

# DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS  
ZWEI  
DREI  
VIER  
FÜNF  
SECHS**

Zahnmedizinische  
Versorgung von  
Menschen mit  
Behinderungen



Implantat-prothetische  
Versorgung nach  
Frontzahnverlust



Korrekte Kontaktpunkte  
bei Klasse II-  
Restaurationen



Alters- und Behindertenzahn-  
heilkunde/Implantologie/CAD/CAM

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

*dental*

# Präzision, die entspannt.



KaVo *Expert Series*

Echte Experten kennen ihre Stärken.

## NEU! KaVo EXPERTsurg LUX

- Arbeiten Sie sicher mit höchster Präzision dank einem der leichtesten und kleinsten Mikromotoren und der einzigartigen Auto-Kalibrierung
- Verlassen Sie sich auf hohe Leistung mit 80 Ncm Drehmoment am Instrument
- Sparen Sie Zeit durch intuitives Programmieren Ihrer Arbeitsschritte und Parameter

**MIT AUTO-KALIBRIERUNG!**  
PERFEKTE PRÄZISION VON BEGINN AN.



KaVo. Dental Excellence.



▲ Prof. Dr. Christoph Benz

## Kleinkinder und Senioren

### Liebe Leserinnen und Leser,

mein Vertrauen in die Wirksamkeit zahnmedizinischer Prophylaxe war am Ende des Studiums 1983 eher gering: Bei Kindern gab man sich mehr Mühe, bei Erwachsenen weniger. Das Ziel war, Defizite aufzuzeigen, in der Hoffnung, dadurch die häusliche Zahnpflege zu verbessern. Eine professionelle Reinigung sollte anschieben helfen, war aber nicht als wiederkehrende Maßnahme gedacht.

Aus heutiger Sicht ist jedem klar, dass sich die Mundgesundheit damit nicht verbessern ließ. Uns fiel das aber erst so richtig 1989 mit der Ersten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS I) auf. Im internationalen Vergleich belegte Deutschland nur hintere Plätze. Die Initialzündung wirkte. 1991 wurde die Kinder- und Jugendlichen-Prophylaxe mit den IP-Positionen standardisiert, gleichzeitig wanderte der Vorbeugungsgedanke zu höheren Lebensaltern hin. Patienten sollten auch nicht mehr zur perfekten Mundpflege erzogen werden, viel realistischer ließen sich Defizite durch regelmäßige professionelle Nacharbeit ausgleichen. Im vergangenen Jahrzehnt wurde dann selbstverständlich, was zu meiner Studienzeit völlig undenkbar gewesen wäre: Auch fitte Senioren profitieren von zahnmedizinischer Prophylaxe.

Und jetzt ist alles gut? Eigentlich fehlen doch noch zwei Lebensabschnitte: der Anfang und das Ende des Lebens. Ist es Zufall, dass die Bundeszahnärztekammer und die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung jetzt fast zeitgleich Prophylaxe-Konzepte für gerade diese Lebensabschnitte entwickelt haben – das ECC-Konzept für Kleinkinder unter drei Jahren und das AuB-Konzept für Pflegebedürftige?

Im ersten Impuls wird man darin tatsächlich nur Zufall sehen wollen, haben diese beiden Altersgruppen doch sogar nichts gemein. Wirklich nicht? Die eigene Erfahrung lehrt das Gegenteil: Zwei Kinder unter drei, die den Sinn von Mundpflege nicht erkennen und die Bürste nicht sinnvoll führen können, und ein schwer kranker Vater und Schwiegervater, die den Sinn von Mundpflege nicht erkennen und die Bürste nicht sinnvoll führen können.

80 Jahre dazwischen und doch so gleich! Eine „Senioren-IP“ mag für viele noch absurd klingen, doch sollte uns die Vergangenheit lehren, dass es nicht selten die ungewöhnlichen Ansätze waren, die die Zahnmedizin weitergebracht haben.

Prof. Dr. Christoph Benz  
Präsident der Bayerischen Landes Zahnärztekammer (BLZK)  
Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Alterszahnmedizin e.V. (DGAZ)



>> 012



>> 024



>> 028



>> 038

## >> **AKTUELLES**

- 008 **Dan Fischer on Tour! – Jetzt anmelden**
- 008 **Nuckelflaschenkaries eindämmen**
- 010 **145 Jahre VDW: Endo in der DNA**
- 010 **VITA Jury prämiert Kreativ-Highlights**
- 011 **Henning Helmes als weiterer Geschäftsführer der CATTANI Deutschland**
- 011 **Website-Relaunch bei Acteon Germany**

## >> **ALTERS- UND BEHINDERTENZAHNHEILKUNDE**

- 012 **Der Zahnarztbesuch – ein wichtiges Präventionsfeld auch im Alter** Interview
- 016 **Neue Ansätze im Betreuungs- und Pflegebereich**  
Schulungskonzept
- 020 **Altersbedingte (Risiko-)Faktoren bei der Füllungstherapie**  
Seniorengerechte Restaurationskonzepte
- 022 **Eine Einheit für besondere Anforderungen** Praxiseinrichtung
- 024 **Die prophylaktische Versorgung älterer Patienten**  
Seniorenzahnpflege
- 028 **„Medicine Meets Disability“** iADH-Kongress in Berlin
- 030 **Zahnmedizinische Versorgung von Menschen mit Behinderung**  
Überblicksartikel
- 034 **„Es gibt noch viel zu tun“** Neue Konzepte in der Behindertenzahnheilkunde
- 038 **Abenteuerlustig und ungebunden?** Tragbarer Mikromotor
- 040 **Kariesprophylaxe – ohne vollständige Trockenlegung**  
Tiefenfluoridierung
- 042 **Mundpflege bei eingeschränkter Motorik** Zahnpflege

## >> **PARTNER FACHHANDEL**

- 044 **Mobile Alterszahnheilkunde** Ausstattung



# 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.

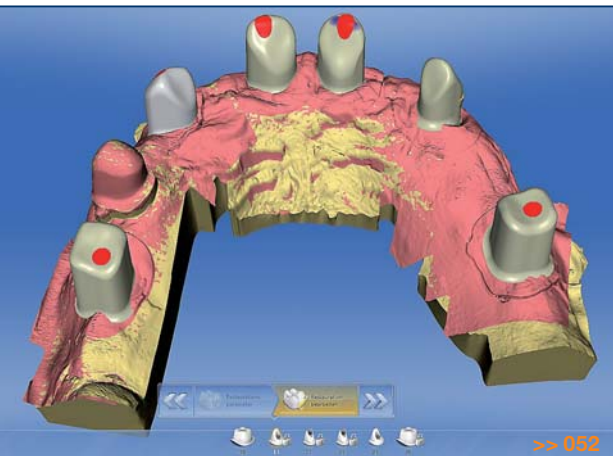


### Die Ausstattung:

- 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!





>> **IMPLANTOLOGIE/CAD/CAM**

048 **Implantatprothetische Rehabilitation nach Frontzahnverlust** Fallbericht

052 **Komplex gedacht, komplex gemacht** Fallbericht

058 **Rot-weiße Ästhetik in der Implantatprothetik** Fallbeispiel

064 **Die wunderbare Welt der Technologie** CAD/CAM-System

066 **Kombiniertes 2-D-/3-D-Röntgensystem**  
Implantatplanung

>> **TEST**

068 **Enge Kontaktpunkte, Halt und Stabilität** Teilmatrizensystem

>> **UMSCHAU**

070 **Die novellierte Biostoffverordnung** Praxishygiene

072 **Produktkompetenz für maximales Behandlungs-Know-how**  
Digitales Röntgen

074 **Gute Antworten sind bares Geld wert**  
Praxisstrukturierung

076 **Die orthograde Revision nach Wurzelspitzenresektion**  
Fallbericht

080 **Die neue Art der reizfreien Prophylaxe** Erfahrungsbericht

084 **HUMOR**

085 **BLICKPUNKT**

092 **IMPRESSUM/  
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**

## cara I-Bridge® angled

Die innovative Suprastruktur mit abgewinkeltem Schraubenkanal.

- ▶ Höhere Sicherheit dank spannungsfreier Implantatbrücken und geringerer Gefahr von Periimplantitis
- ▶ Wirtschaftlicher Einsatz ohne Abutments
- ▶ Mehr Freiheit bei der Implantatplatzierung



**cara makes life so easy**

## Dan Fischer on Tour! – Jetzt anmelden

Dr. Dan Fischer, Zahnarzt, Gründer und Chef des Hauses Ultradent Products, USA, wird im Mai 2014 zu Gast in Europa sein.

Mit seiner einzigartigen und überall beliebten Art erzählt Dr. Dan Fischer über die minimalinvasive Adhäsivtechnik von der Fissur bis in den Wurzelkanal. Sie erhalten ein General-Update der konservierenden Zahnheilkunde zu ästhetischen, adhäsiven und minimalinvasiven Möglichkeiten des Zahnarztes.

Die moderne Zahnheilkunde gibt dem Zahnarzt heute Techniken und Materialien in die Hand, mit denen die Patienten gesunde und schöne Zähne bis ins hohe Alter behalten können. Mit diesen sollte sich der Praktiker vertraut machen und sie anbieten; so werden die Mundgesundheit, die Patientenbindung und der ökonomische Erfolg der Praxis gefördert.

Die Vortragsreihe „Zahnerhaltung – State of the Art“ findet zu folgenden Terminen statt:

- **13. 5. 2014:**  
18.00 Uhr–22.00 Uhr in Brüssel
- **14. 5. 2014:**  
14.30 Uhr–21.00 Uhr in Amsterdam
- **16. 5. 2014:**  
14.00 Uhr–18.00 Uhr in Wien
- **17. 5. 2014:**  
9.30 Uhr–16.00 Uhr in Münster

Weitere Informationen sind auf der deutschen Website von Ultradent Products zu finden unter dem Button „Veranstaltungen“ auf [www.updental.de](http://www.updental.de) oder zu erfragen unter der Hotline 02203 3592-15.



▲ Dr. Dan Fischer.

## Nuckelflaschenkaries eindämmen



▲ Dr. Wolfgang Eßer, Prof. Dr. Christian H. Splieth, Susanne Steppat und Prof. Dr. Dietmar Oesterreich stellten das Versorgungskonzept bei einer Pressekonferenz in Berlin vor.

Frühkindliche Zahnschäden sind entgegen dem allgemeinen Kariesrückgang ein wachsendes Problem. Karies gilt als häufigste chronische Erkrankung bei Kindern im Vorschulalter. Hier besteht Handlungsbedarf, erklärten Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) auf einer gemeinsamen Pressekonferenz im Februar zusammen mit Wissenschaft und Hebammen. Die Zahnärzteschaft will Vorsorge und Therapie bei Kleinkindern bis zum dritten Lebensjahr verbessern. BZÄK und KZBV haben gemeinsam mit dem Bundesverband der Kinderzahnärzte (BuKiZ), dem Deutschen Hebammenverband (DHV) und unter wissenschaftlicher Begleitung der Universität Greifswald ein Versorgungskonzept entwickelt, das in Berlin der Öffentlichkeit

vorgelegt wurde. Unter dem Titel „Frühkindliche Karies vermeiden“ fordern die Autoren, für Kleinkinder zwischen dem 6. und 30. Lebensmonat drei systematische zahnärztliche Früherkennungsuntersuchungen einzuführen und im „gelben Heft“ für ärztliche Kinderuntersuchungen zu dokumentieren. Die Früherkennung soll präventive und gesundheitserzieherische Maßnahmen umfassen. Damit Karies frühzeitig erkannt, schmerzfrei behandelt und im Anfangsstadium sogar ausgeheilt werden kann, sollen Eltern über richtige Mundhygiene und zahngesunde Ernährung aufgeklärt werden.

„Bisher sind zahnmedizinische Früherkennungsmaßnahmen in der gesetzlichen Krankenversicherung erst ab dem 30. Lebensmonat



vorgesehen. Das ist eindeutig zu spät. Eine dental-präventive Betreuung durch den Zahnarzt ist vom ersten Milchzahn an wichtig. Diese Versorgungslücke wollen wir mit unserem Konzept schließen“, erläuterte Dr. Wolfgang Eßer, Vorstandsvorsitzender der KZBV.

Prof. Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der BZÄK, ergänzte die Präventionsziele: „Wir haben ein ambitioniertes Ziel. Im Jahr 2020 sollen 80 Prozent der 6-Jährigen kariesfrei sein. Daher setzen wir getreu unserem Motto ‚Prophylaxe ein Leben lang‘ mit diesem Konzept einen Schwerpunkt bei der Zielgruppe der Kleinkinder. Gleichzeitig bieten wir Gesundheitspolitik und Krankenkassen mögliche Lösungswege für das bestehende Versorgungsproblem.“

Die Bedeutung der frühzeitigen Elternberatung betonte Susanne Steppat, Präsidiumsmitglied des DHV: „Nach der Geburt interessieren sich Mütter besonders stark für Informationen, die die Gesundheit ihrer Babys betreffen. Die Erfahrungen der Hebammen zeigen jedoch, dass die Mütter dabei zu selten an die Mundhygiene denken. Wir wollen daher sowohl die Zahngesundheit der Mutter in der Schwangerschaft als auch die Vorsorge beim Kind zukünftig noch stärker thematisieren.“ Erklärtes Ziel des Konzeptes ist es, allen Kindern die gleichen Chancen auf ein zahngesundes Leben zu eröffnen.





# Bulk Fill

## Seitenzahnfüllung leicht gemacht

### Einfachheit, die begeistert. Mit Filtek™ Bulk Fill von 3M ESPE.

NEU! Filtek Bulk Fill für eine schnelle und einfache Anwendung mit optimierten Materialeigenschaften.

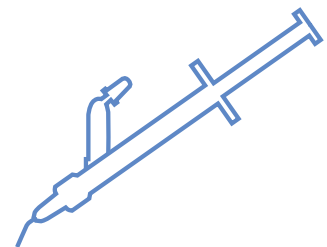
- Bulk Fill-Technik bis zu einer Schichtstärke von 4 mm möglich
- Fließfähige Viskosität für eine gleichmäßige Adaption an die Kavitätenwände
- Bis zu 50 % höhere Druckfestigkeit im Vergleich zu anderen Bulk Fill-Materialien
- Erhältlich in 4 Farben: A1, A2, A3 und Universal

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

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



**NEU!**



**Filtek™  
Bulk Fill**

Flowable Composite

**3M ESPE**

## 145 Jahre VDW: Endo in der DNA

Die 1869 in München gegründete Firma C.W. Zipperer begann mit der Herstellung feinmechanischer Teile für Uhrmacher und wurde bald darauf der erste europäische Hersteller von Instrumenten für die Wurzelkanalbehandlung. Zipperer ist der älteste Teil des heutigen Unternehmens VDW GmbH. Der Zahnarzt J. Beutelrock, Sohn eines Uhrmachers, gründete 1885 seine „Spezialfabrik eigener Erfindungen“, hauptsächlich Instrumente zur „Ausschachtung des Wurzelkanals“. Beide Unternehmen haben ihre Produkte schon zur Jahrhundertwende auf den Weltmärkten vertrieben. 1919 schließlich starteten die ANTÆOS-Werke. Diese drei Münchner Unternehmen waren lange Konkurrenten. Sie haben ihr Instrumentarium stetig erweitert und verbessert. ANTÆOS hat später die Konkurrenten ZIPPERER und BEUTELROCK übernommen und 1972 zu „Vereinigte Dentalwerke“ fusioniert, jetzt kurz VDW GmbH.



Die drei Marken werden bis heute zur Fortführung jahrzehntealter Vertriebspartnerschaften beibehalten.

An der rasanten Entwicklung der Endodontie in den letzten 15 Jahren ist VDW maßgeblich beteiligt. Investitionen in Forschung und Entwicklung sowie enge Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Praxis wurden in neue Konzepte umgesetzt, die die Arbeit des Zahnarztes vereinfachen, verbessern und angenehmer gestalten: Endo Einfach Erfolgreich. Aktuell besonders erfolgreich ist

RECIPROC als innovatives NiTi System zur Kanalaufbereitung mit nur einem Instrument.

Modernste Produktionsanlagen in München und Pistoia/Toskana sowie stetige Investitionen sichern Qualität, schnelle Verfügbarkeit und herausragenden Service. Starke Serviceleistungen nach dem Kauf tragen zur hohen Kundenzufriedenheit bei.

Das Informationsangebot im Internet wird mit Videos und Webinaren ständig ausgebaut. Die VDW-Fortbildungsprogramme haben 2013 fast 28.000 Zahnärzte in 1.600 Kursen in über 80 Ländern besucht.

Endo in der DNA: 145 Jahre Erfahrung und konsequente Spezialisierung auf Endodontie haben dem Unternehmen ein starkes Wachstum ermöglicht. Diese Stärke wird konsequent zur Weiterentwicklung endodontischer Konzepte nach dem Motto „Endo Einfach Erfolgreich“ genutzt.

## VITA Jury prämiert Kreativ-Highlights



Fantasie und Können waren gefragt beim interaktiven Kreativ-Wettbewerb auf der VITA Facebook-Seite im ersten Halbjahr 2013. Die Teilnehmer waren aufgerufen, einen Zahn zu erstellen, dessen Oberfläche mit einem ausgefal-

lenen Relief verziert ist. Zugelassen waren vollkeramische, metallkeramische und Kompositmaterialien.

Jetzt prämierte VITA die Gewinner: Je ein Samsung Galaxy Tab 3 ging an Oleg Fulga aus Galati, Rumänien (Platz 1), Joachim Sommer aus Garmisch-Partenkirchen, Deutschland (Platz 2) und an Nathalie Grivel aus Bruyères, Frankreich (Platz 3).

Gewinner Oleg Fulga, seit 1998 selbstständig, nutzte seine 18-jährige Keramikerfahrung für die Gestaltung eines Blumenmotivs. Dabei setzte er hauptsächlich auf farbintensive VITA VMK MASTER Dentine-Modifier-Massen, mit denen er sonst Mamelons und Abrasionsmerkmale gestaltet. Ebenfalls überzeugte die Jury das Schlangenmotiv von Zahntechniker Joachim Sommer. Kreative sie-

ben Stunden investierte der zweite Gewinner in sein Werk. Einen literarisch-musikalischen Zugang wählte Nathalie Grivel bei der Gestaltung zweier Frontzahnkronen mit VITA VM 13 und VITA AKZENT Plus Malfarben: Die eine versah sie mit Notenlinien, Violinschlüssel und Noten, die andere zeigt eine schreibende Hand. Welche Melodie und welcher Text ihr vorschwebten, bleibt ihr Geheimnis.

„Mit außergewöhnlichen Massen Außergewöhnliches schaffen“ – unter diesem Motto stand der Wettbewerb für Kerstin Kaltenbacher, verantwortlich für das Produktmarketing der VITA Verblendmaterialien. „Alle eingereichten Arbeiten zeigen uns, dass Verblendwerkstoffe für weit mehr als ‚nur‘ Zahnersatz taugen. Einmal mehr sind wir beeindruckt von der Fantasie und Kreativität, die die Teilnehmer in ihrer Arbeit zum Ausdruck bringen.“



▲ Oleg Fulga.

## Henning Helmes als weiterer Geschäftsführer der CATTANI Deutschland

Mit Wirkung vom 1. Januar 2014 wurde als weiterer Geschäftsführer der CATTANI Deutschland GmbH & Co. KG Herr Henning Helmes ernannt. Gemeinsam mit seinem Vater Johst-M. Helmes wird er die Geschicke des Familienbetriebes auch weiterhin auf Expansionskurs halten. Schwerpunktmäßig wird sich Herr Henning Helmes um den Vertrieb und die Technik kümmern. Nach Abitur und qualifizierter Ausbildung mit berufsbegleitendem Studium wählte er schon recht früh den Einstieg in den nationalen und vor allem internationalen Dentalvertrieb, zunächst in den Bereichen Desinfektion und Hygiene und seit 2007 auch in den technischen Bereichen. Henning Helmes der, wie sein Vater, fließend mehrere Fremdsprachen spricht, gilt als anerkannter und kompetenter Fachmann in seinen Fachgebieten. Die erfolgreiche Ent-

wicklung des Familienunternehmens sinnvoll voranzutreiben gilt ihm als oberste Priorität. CATTANI Deutschland GmbH & Co. KG mit Sitz in Nordholz bei Bremerhaven, als Werksvertretung der CATTANI S.p.A., Parma/Italien, ist zuständig für die Märkte Deutschland, Österreich und die Schweiz. Das inhabergeführte Unternehmen wurde 1999 etabliert. Neben einem vollsortierten CATTANI-Lager aller gängigen Kompressoren und Absaugsysteme sind weit mehr als 1.200 Artikel einschließlich Ersatzteilen prompt verfügbar. Aushängeschild des Unternehmens ist aber der umfangreiche Kundendienst mit seinem hochqualifizierten Technikerteam.

Das Leistungsspektrum reicht von der Beratung, Angebotskalkulation, technischem Support, Planungen, Neuaufrüstung von Gerät-



▲ Henning Helmes.

schaften bis hin zu Reparaturen in den eigenen Werkstätten oder auch vor Ort, Gutachtenerstellung, Garantieverlängerungen und qualifizierten Schulungen.

## Website-Relaunch bei Acteon Germany

Was lange währt, wird endlich gut – nach monatelanger Planung, Entwicklung und Erstellung des neuen Internetauftritts von Acteon

Germany ist dieser Ende letzten Jahres online gegangen. Im Mittelpunkt steht dabei die intuitive Filtersuche. Damit betritt Acteon Germany als erstes deutsches Unternehmen im Dentalbereich neues Terrain und ebnet somit den Weg hin zu einem Produktportfolio, das in Zukunft auch verstärkt in der Tiermedizin und Medizin angesiedelt sein soll.

Zuallererst wird eine Entscheidung für einen der drei Produktbereiche getroffen: ZAHNMEDIZIN, MEDIZIN oder TIERMEDIZIN. Nach Klick auf ZAHNMEDIZIN erhält der User Zugang zur Hauptnavigation. Hier kann über PRODUKTE das Produktsortiment der Bereiche Equipment, Imaging und Pharma abgerufen werden. Links kann in den Kategorien Hauptindikation, Produkttyp und Klinische Anwendungen gesucht werden. Die Kategorien dienen zum einen als Filterfunktion, zum anderen aber auch als Hilfestellung für den weiteren Suchprozess – langes Suchen, endloses Klicken und Scrollen gehören somit der Vergangenheit an. Alternativ steht natürlich auch eine Suchleiste zur Verfügung, in der der gewünschte Suchbegriff oder die Artikelnummer eingetippt werden kann.

Im Produktdetailbereich sind neben einer kurzen Beschreibung und Produktbildern auch weitergehende Informationen hinterlegt, die für den User interessant sein könnten. Prospekte,

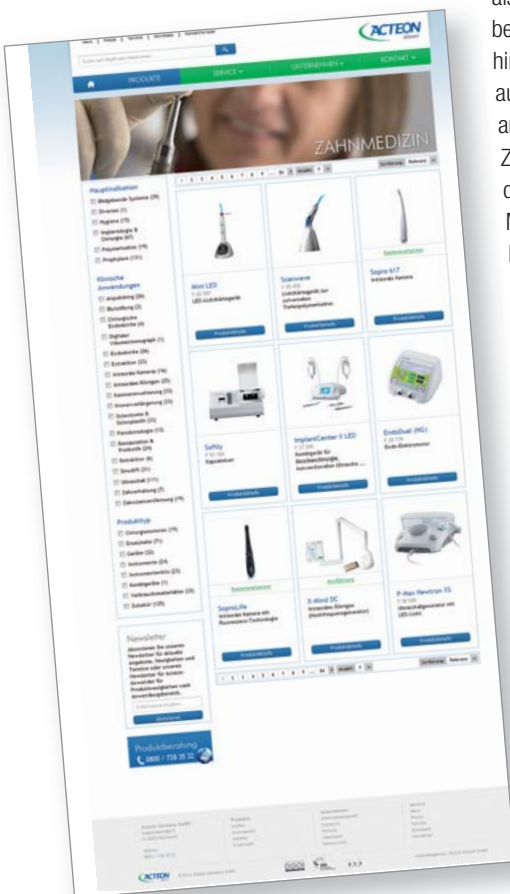


klinische Artikel, Reinigungshinweise und Patientenbroschüren stehen übersichtlich geordnet zum Download bereit. In Zukunft werden hier auch Anwendungsvideos hinterlegt.

Unter SERVICE findet der User das Mitgliederprogramm mit attraktiven Vergünstigungen und den aktuellsten Insider-Informationen, Garantieverlängerungen und Pflegehinweise. Bei UNTERNEHMEN vermitteln das Unternehmensprofil eine Übersicht aller Standorte weltweit und die Historie ein umfassendes Bild der GmbH. Über KONTAKT erhält der User die Kontaktdaten eines Ansprechpartners oder kann via Kontaktformular eine Nachricht senden. Die Telefonnummer der Zentrale ist auf jeder einzelnen Page prominent in einem blauen Kasten platziert. Auch das Anmeldefeld für den Newsletter ist schnell auffindbar.

Mehr Übersichtlichkeit, ein ansprechendes Äußeres und eine intuitive Bedienung – die neue Website von Acteon Germany weiß auf allen Ebenen zu überzeugen. Diesen Anspruch möchten wir auch in Zukunft beibehalten und unseren Kunden weiterhin qualitativ hochwertige Produkte und umfangreiche Serviceleistungen bieten.

[www.de.acteongroup.com](http://www.de.acteongroup.com)



Interview

# Der Zahnarztbesuch – ein wichtiges Präventionsfeld auch im Alter

Die Behandlung von Patienten der Generation 70+ unterscheidet sich maßgeblich von der Behandlung junger Patienten. Die Redaktion der DENTALZEITUNG sprach mit Prof. Dr. Ina Nitschke, Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für AlterszahnMedizin e.V., im Interview über die Besonderheiten dieser Patientengruppe und aktuelle Geschehnisse in der Seniorenzahnmedizin.

**Frau Prof. Dr. Nitschke, das Wort Seniorenzahnmedizin ist ein gegenwärtig oft gehörter Begriff. Was genau versteht man darunter und wo stehen wir heute in diesem Fachgebiet?**

Gerade mit dem Hintergrund des weltweit stattfindenden demografischen Wandels gewinnt die Seniorenzahnmedizin zunehmend an Bedeutung. Gerade in Europa und Nordamerika kommt es in den nächsten Jahren zu einer Überalterung der Gesellschaft bedingt durch sinkende Geburtenraten und höhere Lebenserwartungen. Zahnärzte und ihre



▲ Prof. Dr. Ina Nitschke, Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für AlterszahnMedizin e.V.

Teams werden sich also zukünftig einer steigenden Zahl von Senioren in ihrem Praxisalltag widmen müssen. Die Seniorenzahnmedizin begleitet Menschen in ihrer dritten (fitter Senior), vierten (gebrechlicher Senior) und fünften (pflegebedürftiger Senior) Lebensphase – bei einem kontinuierlichen Alterungsprozess – bei allem, was mit ihrer Mundhöhle in Verbindung steht. Aus der zahnärztlichen Behandlung wird eine zahnmedizinische Betreuung. Der Unterschied der Seniorenzahnmedizin zur allgemeinen Zahnmedizin liegt in der Heterogenität der Patientengruppe der Senioren begründet. Dementsprechend sollte auch die Therapieplanung und -durchführung gut geplant und ggf. immer wieder neu überdacht und angepasst werden.

Für die zahnmedizinische Betreuung ist es wichtig, Grundkenntnisse im Bereich der angrenzenden Fachgebiete und gute gerostomatologische Kenntnisse zu besitzen. Dazu werden bereits verschiedene Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Zahnärzte und ihr Praxisteam angeboten (weitere Informationen unter [www.dgaz.org](http://www.dgaz.org) oder unter [www.apw-online.de](http://www.apw-online.de)).

**Als Präsidentin der DGAZ setzen Sie sich für Forschung sowie Fort- und Weiterbildung in der Gerostomatologie**

**ein. Welche Erfolge konnten bisher verzeichnet werden?**

Wir konnten zeigen, dass nur wenige deutsche Universitäten das Fach Gerostomatologie prägradual lehren. In der Schweiz gehört die Ausbildung an allen vier Universitäten verbindlich in das Curriculum und wird auch im Staatsexamen geprüft. Wir bemühen uns, dass im neuen Lernzielkatalog Zahnmedizin Themen aus der Seniorenzahnmedizin vertreten sind. Weiterhin bietet die DGAZ mit der APW und einzelnen Kammern gemeinsam strukturierte Fortbildungen an, die den Kolleginnen und Kollegen einen umfassenden Einblick geben und viele Kenntnisse gleich in der Praxis umgesetzt werden können. Diese Curricula sind auch dann meistens eine ausgezeichnete Grundlage, um sich für den fortgebildeten Spezialisten für Seniorenzahnmedizin der DGAZ zu qualifizieren. Es gibt auch in jedem Jahr eine Tagung, die allein oder in Zusammenarbeit mit anderen Fachgesellschaften abgehalten wird.

**Welche anatomischen und physiologischen Veränderungen kennzeichnen das Alter?**

Zu dieser Frage wurden schon dicke Bücher geschrieben, sodass ich nur zusammenfassend kurz antworten kann: Mit zunehmendem Alter steigt in der Re-



© Monkey Business Images

**Wie sehen Ihre Idealvorstellungen einer zahnmedizinischen Versorgung im Alter und insbesondere die seniorengerechte Zahnarztpraxis aus?**

Das zahnärztliche Praxisteam sollte geschult sein, mit der heterogenen Patientengruppe „Senioren“ umzugehen. Eine Aus- und Fortbildung in Seniorenzahnmedizin in Zusammenarbeit mit der DGZK kann für den Zahnarzt und sein Team eine gute Grundlage darstellen. Auch das zahnmedizinische Fachpersonal sollte fortgebildet sein, denn die eigenen Großeltern sind meistens nicht die schwierigen Patienten der Praxis. Des Weiteren ist es wichtig, dass der gerostomatologische Wohlfühlfaktor einer Praxis beachtet wird, es dem Senior – gleich in welcher Lebensphase – so angenehm gemacht wird wie möglich. Der Zahnarztbesuch sollte auch im Alter einfach dazugehören. Es liegt auch an den Zahnärzten, ihre Patienten im Alter nicht zu verlieren und ein kontrollorientiertes Besuchsverhalten aufrechtzuerhalten. Eine seniorengerechte Praxis sollte aber auch infrastrukturell und hinsichtlich der Ausstattung an die Bedürfnisse der heterogenen Patientengruppe der Senioren angepasst sein. So kann die ausreichende Beschilderung der Praxis, ein barrierefreier Weg in die Praxis und die Gestaltung des Wartebereiches nach seniorengerechten Aspekten hilfreich sein. Ebenso kann die Kommunikation und das Verständnis aber auch die Behandlung durch den Einsatz von kleinen Hilfsmitteln (z.B. das Vorhalten von Lesebrillen, der Einsatz von konfektionierten

Hörgeräten oder auch zusätzlichen Kopfstützen bei Behandlungen im Rollstuhl) verbessert werden.

**Welche Rolle spielen Angehörige und Pflegekräfte?**

Putzt der Senior noch selbstständig, so sind es vor allem eine nachlassende Sehfähigkeit oder reduzierte Handkraft, die eine gute Mundhygiene erschweren können. Kommen Fremdputzer ins Spiel (z. B. Angehörige oder Pflegenden), so wird es besonders wichtig, diese frühzeitig – am besten schon bei der Therapieplanung – mit einzubeziehen und fit für die Mund- und Prothesenhygiene zu machen. Der Zahnarzt selbst sollte schon bei der Planung des Zahnersatzes zusammen mit dem Zahntechniker überlegen, wie eine Gestaltung aussehen sollte, die es dem Senior ermöglicht, seine Mund- und Prothesenhygiene adäquat durchzuführen. Pflegekräfte und Angehörige sollten bereits bei der Therapieplanung mit einbezogen werden, stellen sie doch einen wichtigen Faktor für die Kalkulation der Nachsorgekompetenz dar.

**Stichwort Zahnersatz: Wird dieser bei einer optimalen Seniorenzahnmedizin heute überhaupt noch erforderlich und welche Versorgung stehen im Vordergrund?**

Durch die Anstrengungen der Prophylaxe verfügen heute immer mehr ältere Menschen noch bis ins hohe Alter über viele eigene Zähne. Die Lebensqualität steigt. Auch Implantate können dazu beitragen, dass die Kauffähigkeit, aber auch

gel auch die Anzahl der chronischen Erkrankungen. Neben diesen Erkrankungen kommt es aber auch zu physiologischen, altersbedingten Veränderungen, wie z.B. eine Involution der Speicheldrüsen. Aber auch Veränderungen der Haut, der Schleimhäute sowie des Geschmacksorgans sind zu nennen. Im zahnmedizinischen Bereich nimmt vor allem die Prävalenz der Parodontitis und der Wurzelkaries zu.

**Warum ist die Mundgesundheit gerade auch im Alter so wichtig?**

Es gibt Hinweise, dass es zwischen der oralen und der allgemeinen Gesundheit Zusammenhänge bzw. Wechselwirkungen gibt. So kann z. B. ein schlecht eingestellter Diabetes mellitus bestehende parodontale Erkrankungen verschlechtern oder diese begünstigen. Eine schlechte orale Hygiene erhöht nachweislich das Pneumonierisiko bei älteren Menschen. Es ist somit wichtig, dass der Mund als Eintrittspforte in den Körper gesund und gepflegt ist.

**Welcher Stellenwert kommt dabei der Prophylaxe zu?**

Prophylaxe stellt den Grundstein der zahnärztlichen Behandlung und Betreuung dar. Ohne Prophylaxemaßnahmen können die Mundgesundheit und damit verbunden die Lebensqualität des sowohl fitten Seniors als auch des hilfe- und/oder pflegebedürftigen älteren Menschen nicht aufrechterhalten werden. Kann der Patient selber nicht mehr eine ausreichende Mundhygiene durchführen, sind Fremdputzer zu finden und auszubilden.

ANZEIGE

ANZEIGE

## Flexibilität

in Form und Service



Aktion im April

### 4er Spender-Set gratis

zu jedem flachen Hygieneschrank

bestehend aus Papierhandtuch-, Mundschutz- und zwei Einmalhandschuhspendern

Sie erreichen uns telefonisch unter:

**03 69 23/8 39 70**

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







die Ästhetik bei Zahnverlust im Alter lange erhalten werden können – daran besteht kein Zweifel. Dennoch gilt es zu bedenken: Sicher ist, dass aufgrund dessen, dass ältere Menschen ihre eigenen Zähne noch bis ins hohe Alter haben werden, ein Umsteigen auf abnehmbaren Zahnersatz demzufolge oft wesentlich später eintreten wird. Nicht zu unterschätzen sind dann mögliche Schwierigkeiten bei der Adaptation an den „fremden“ Zahnersatz, vor allem bei Senioren mit einer schlechteren Belastbarkeitsstufe, also mit einer geringen zahnmedizinischen funktionellen Kapazität. Des Weiteren tritt dann natürlich die Frage nach der Nachsorgekompetenz noch stärker in den Vordergrund. Denn wer pflegt dann den festsitzenden und teilweise sicher auch implantatgetragenen Zahnersatz, wenn es der Senior in zunehmendem Alter nicht mehr kann?

Aufgrund der Heterogenität der Patientengruppe bedarf es einer, besonders auf die Nachsorgekompetenz abzielenden Therapieplanung. Die Nachsorgekompetenz klärt, wer sich zukünftig um die Mundgesundheit des Patienten kümmern könnte. Bestehende Therapiekonzepte sollten regelmäßig überprüft und der aktuellen Situation kontinuierlich angepasst werden. Hilfreich kann dabei der Abgleich der zahnmedizinischen funktionellen Kapazität bei den verschiedenen Besuchen sein. Dabei wird der Patient zu den Parametern Mundhygienefähigkeit, Eigenverantwortlichkeit und Therapiefähigkeit in vier Belastbarkeitsstufen beurteilt. Unter Beachtung dieser patientenspezifischen Faktoren sollte eine entsprechende Therapieplanung erfolgen.

**Wo wird die Entwicklung in den nächsten Jahren hingehen – müssten mehr Praxen eine Ausrichtung auf den „älteren Patient“ fokussieren?**

Das zahnärztliche Praxisteam sollte primär natürlich geschult sein, mit Senioren umzugehen. Eine Aus- und Fortbildung in Seniorenzahnmedizin in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Alterszahnmedizin e.V. kann für den Zahnarzt eine gute Grundlage darstellen. Auch das zahnmedizinische Fachpersonal kann sich hier fortbilden lassen und Teamkurse besuchen. Des Weiteren ist es wichtig, dass der gerostomatologische Wohlfühlfaktor einer Praxis beachtet wird. Es besteht die Möglichkeit für die Spezialisten für Seniorenzahnmedizin, ihre Praxis als seniorengeeignete Praxis von der DGAZ zertifizieren zu lassen. Hierbei wird nicht geschaut, ob eine behindertengerechte Toilette vorhanden ist, sondern inwieweit sich die Praxis und das Team auf die heterogene Gruppe der Senioren vorbereitet hat. Dem Senior – gleich in welcher Lebensphase er sich befindet – sollte der Besuch der Praxis so angenehm wie möglich gemacht werden. Der Zahnarztbesuch sollte auch im Alter einfach zum Präventionsfeld dazugehören. Es liegt auch an den Zahnärzten, ihre Patienten im Alter nicht zu verlieren und ein kontrollorientiertes Besuchsverhalten, auch in Kooperation mit den Hausärzten, aufrechtzuerhalten.

**Wie kann sich ein Zahnarzt auf die Zielgruppe 70+ vorbereiten? Welche Kompetenzen und Fähigkeiten sollte er besitzen?**

Zahnärzte sollten sich vor allem durch die folgenden Punkte auf die heterogene Patientengruppe der Senioren vorbereiten:

- ▶ Zahnarzt und sein Praxisteam sollten für die Betreuung der Älteren im Bereich Seniorenzahnmedizin geschult sein, u. a. auch teilweise gemeinsam an Fortbildungen teilnehmen.
- ▶ Ausbau der eigenen psycho-sozialen Kompetenzen sowie die Entwicklung von Kenntnissen und Fähigkeiten zum Umgang mit Patienten mit reduzierter Kognition sind vorteilhaft.
- ▶ Überprüfung der Gestaltung der Praxis auf ihren gerostomatologischen Wohlfühlfaktor hin, macht Sinn.
- ▶ Anschaffung von Hilfsmitteln (z.B. Zahnbankchen, Kopfstütze für Rollstühle, konfektionierte Lesebrillen und Hörgeräte etc.).
- ▶ Mit Geduld und Kompromissbereitschaft sollte sich der Zahnmediziner nicht die Freude an der zahnmedizinischen Betreuung der Betagten und Hochbetagten nehmen lassen.

**Bitte beschreiben Sie uns abschließend noch, wie entsprechende Behandlungskonzepte und altengerechte Praxisabläufe aussehen könnten.**

Auch darüber könnte ein Buch geschrieben werden, sodass ich nur kurz zusammenfassend berichten kann: Behandlungskonzepte sollten sich ganz individuell an den Wünschen und funktionellen Möglichkeiten der Senioren ausrichten. Das heißt, die zahnmedizinische funktionelle Kapazität sollte beachtet und regelmäßig reevaluiert werden. In Anlehnung daran sollte die Therapieplanung und Nachsorge angepasst werden. Prothetisch kann nach dem G3S-Konzept der Seniorenzahnmedizin vorgegangen werden: solide, stabil und simpel.

**Vielen Dank für das Gespräch! ◀◀**

**>> KONTAKT**

**DGAZ e.V.**  
 Sekretariat Birgit Gläser  
 Klinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde  
 Universität Leipzig  
 Liebigstr. 10–14  
 04103 Leipzig  
 E-Mail: sekretariat@dgaz.org

TREUEAKTION

# EIN KLASSIKER, ABER EIN MODERNER.

BIS ZU  
**12.000 €**  
PREISVORTEIL\*

## JETZT M1 GEGEN TENEO AUSTAUSCHEN.

Einfachste Installation, gewohntes Bedienungskonzept, dabei offen für digitale Upgrades bei höchsten Hygienestandards. Ein Garant für die Gegenwart und ein Versprechen an die Zukunft. Mehr Informationen erhalten Sie bei Ihrem Sirona-Fachhändler oder unter: [sirona.de/m1-austausch](http://sirona.de/m1-austausch)

\* Nur im Rahmen der Austauschaktion bei Rückführung der M1 Behandlungseinheit. Bei Bestellung bis 15.06.2014 sparen Sie bei Kauf einer TENEO Behandlungseinheit mit Ausstattungspaket M1 12.000 €. Bei Bestellung ab 16.06. bis einschließlich 31.07.2014 bei Sirona eintreffend sind es immerhin 10.000 €. Die aufgeführten Preisvorteile beziehen sich auf den Listenpreis, Stand 01/2014. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.



Erfahren Sie mehr  
zur Treueaktion:  
[sirona.de/m1-austausch](http://sirona.de/m1-austausch)

The Dental Company

sirona.

Schulungskonzept

# Neue Ansätze im Betreuungs- und Pflegebereich

Der demografische Wandel macht weder vor der Zahnmedizin noch der Politik Halt. Veränderungen in den sozioökologischen Altersstrukturen sorgen zwangsläufig für einen Paradigmenwechsel in der Sozialpolitik und der Zahnmedizin. Es gilt, neue Behandlungskonzepte und Betreuungsmodelle zu entwickeln, um den Einsatz von Betreuungs- und Praxispersonal zu lenken sowie die Betreuung und zahnmedizinische Versorgung von Pflegebedürftigen zu optimieren.

Dr. med. dent. Gerhard Weitz/Bürstadt

■ **Ein Blick auf die statistische** Bevölkerungsentwicklung macht deutlich, dass sich die Zahl der über 65-Jährigen von 2009 bis 2030 um 8 Prozent erhöht. Die Zahl der erwerbstätigen Bürger wird sich um 7 Prozent (20- bis 64-jäh-

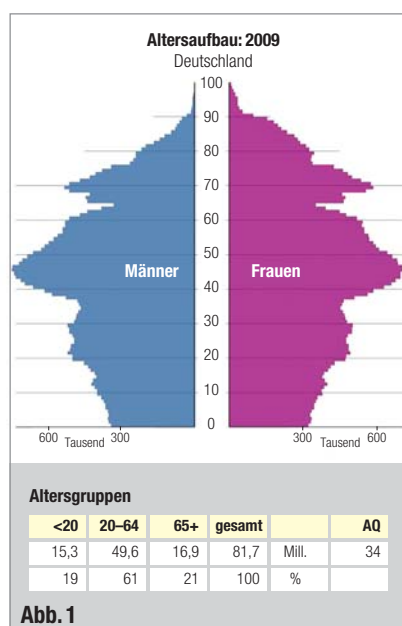
rige) und die der unter 20-Jährigen um 2 Prozent verringern (Abb. 1 und 2). Mit der Verringerung der Zahl der Erwerbstätigen ändert sich somit die Anzahl der Bewerber in den klassischen medizinischen und den Betreuungs-

berufen. Das Angebot an qualifiziertem Personal wird geringer, die Ressource Mensch und Manpower knapper und die Menschen in diesem Berufsfeld werden stärker umworben.

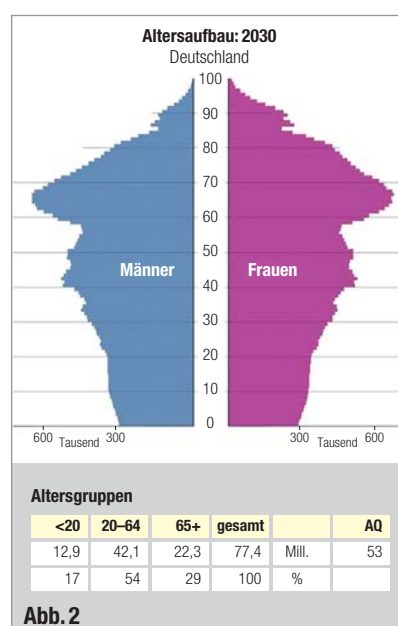
Dieser Prozess findet gleichzeitig mit einer Zunahme des Pflegebedarfs statt. Das Risiko einer Unterdeckung des zahnärztlichen Betreuungsangebotes vor allem außerhalb von Praxen und Kliniken liegt nahe. Eckdaten der Pflegestatistik zeigen für das Jahr 2011 2,5 Millionen Pflegebedürftige auf. Schon 2011 sind ambulant und in Heimen ca. 950.000 Personen beschäftigt (Abb. 3). Hieraus ergeben sich Notwendigkeiten, sich diesen Bedürfnissen und Entwicklungen frühzeitig zu stellen und Lösungsansätze zu erarbeiten.

## Schulungen für Pflegepersonal

In Hessen wurde im Dezember 2012 in einem Kooperationsvertrag zwischen dem Hessischen Sozialministerium HSM, der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Hessen KZVH und der Landes Zahnärztekammer Hessen LZKH das Projekt „Zahnärztliche Pflege in Hessen“ beschlossen. Vorausgegangene Untersuchungen haben gezeigt, dass beim Pflegepersonal Defizite



▲ **Abb. 1:** Altersaufbau 2009 laut der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (© Statistisches Bundesamt 2009).\*



▲ **Abb. 2:** Altersaufbau 2030 laut der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (© Statistisches Bundesamt 2009).\*



# VITAPAN PLUS®

## Innen vollkommen. Außen vollendet.

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




3419\_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 Zahnhälfte 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](http://www.vita-zahnfabrik.com)  [facebook.com/vita.zahnfabrik](https://facebook.com/vita.zahnfabrik)

Pflegebedürftige 2011 nach Versorgungsart		
2,5 Millionen Pflegebedürftige insgesamt		
zu Hause versorgt 1,76 Millionen (70 %)		in Heimen vollstationär versorgt: 743.000 (30 %)
durch Angehörige: 1,18 Millionen Pflegebedürftige	zusammen mit/ durch ambulante Pflegedienste: 576.000 Pflegebedürftige	
	durch 12.300 ambulante Pflegedienste mit 291.000 Beschäftigten	in 12.400 Pflegeheimen <sup>1</sup> mit 661.000 Beschäftigten

<sup>1</sup> Einschl. teilstationäre Pflegeheime.

**Abb. 3**

▲ **Abb. 3:** Eckdaten der Pflegestatistik 2011 – nach Versorgungsart (© Statistisches Bundesamt, Pflegestatistik 2011, Deutschlandergebnisse).

über das Basiswissen bei der Mundpflege bestehen (Petzold et al. 2007; Heilf, T. 2008; Lehmann et al. 2003; Nitschke et al. 2000). Andererseits lässt sich belegen, dass Schulungen des Personals die Mundhygiene von Heimbewohnern verbessern (Teamwerkkonzept, München 2006).

Über einen Zeitraum von zwei Jahren wird nun in Hessen in 24 Pflegeeinrichtungen, die bisher nicht zahnärztlich betreut wurden, das Personal regelmäßig durch Fortbildungen zum Thema Zahngesundheit geschult. Dieses Projekt wird durch zwei Dissertationen fachlich evaluiert. Eine Vergleichsevaluation in 24 Heimen ohne Schulung erfolgt.

1. Wissenschaftliche Fragestellung:  
Wie wirkt sich optimierte Mundpflege auf allgemeine Gesundheitsparameter aus?
2. Erprobung einer ZPH-Organisationsstruktur

Zahnärztliche Kollegen führen zweimal im Jahr vorgegebene Schulungen für

das Pflegepersonal durch (Abb. 4). Der Start war im Oktober 2013, das Ende ist voraussichtlich Oktober 2015. Als mögliche Perspektive kann sich hieraus eine strukturierte zahnärztliche Prophylaxe in Pflegeheimen im Rahmen einer Landesarbeitsgemeinschaft entwickeln.

Wie wird dabei in Pflegeheimen vorgegangen? Im Rahmen der Vorträge werden die Mitarbeiter des Pflegeheims mit den verschiedenen Aspekten der Zahnmedizin beim pflegebedürftigen Bewohner vertraut gemacht.

Die wichtigen Eckpfeiler der Mundgesundheit beim Alterspatienten sind dabei:

- ▶ Effektive Mundhygiene
- ▶ Zahnbewusste Ernährung
- ▶ Einsatz von Fluoriden
- ▶ Regelmäßige Kontrolle

Im ersten Abschnitt wird auf die Folgen mangelnder Mundhygiene eingegangen und das Krankheitsbild einer Gingivitis und der Parodontitis erläutert sowie die



**Abb. 4**

▲ **Abb. 4:** Schulung des Pflegepersonals (© Dr. Gerhard Weitz).

Konsequenzen aus dem Vorhandensein eines solchen Krankheitsbildes. Es wird verdeutlicht, dass im Alter durch Beläge das Risiko von Zahnhalskaries steigt. Zum Teil sind ältere Patienten schon im Zahnbereich saniert, d.h. sie besitzen Füllungen und Zahnersatz, an den sich wiederum mangels Mundhygiene pathogene Keime anlagern. Das körpereigene Immunsystem ist wegen geringer T-Zellen eingeschränkt und die Schutzfunktion des Speichels zum Teil wegen multipler Medikation nur noch begrenzt vorhanden. Die Zusammensetzung der Plaque verändert sich. Die Form der Nahrungsaufnahme spielt eine bedeutende Rolle, denn zu viele hochkalorische klebrige kariogene Speisen, passierte Kost führt zur sinkenden Kauaktivität und in der Folge zur verringerten Stimulation der Speicheldrüsen. Zudem werden zu wenige Flüssigkeiten aufgenommen. Ideal wird auch für diesen Personenkreis das Fünf-Sterne-Konzept aus der Jugendzahnpflege mit zuckerfreien Phasen über den Tag angesehen.

Dem Pflegepersonal soll das Bewusstsein vermittelt werden, dass diese zahnärztlichen Krankheitsbilder mit Allgemeinerkrankungen wie Endokarditiden, Diabetes, Bronchialerkrankungen, aber auch einer gestörten Nahrungsaufnahme und Verwertung korrelieren. Der Allgemeinzustand wird verschlechtert und damit letzten Endes der Pflegeaufwand und die Kosten erhöht.

Der Einsatz und die Anwendung geeigneter Mundhygienemittel sind ein weiteres wichtiges Thema. Dem Schulungszahnarzt steht hier ein speziell von der Zahnärztekammer zusammengestellter Schulkoffer zur Verfügung. Dem Personal kann von der elektrischen Zahnbürste über Zahnseide, Mundspüllösungen, Zwischenraumbürsten, Griffhilfen bis zum Zungenreiniger eine Vielfalt von Hygieneartikeln vorgeführt und deren Einsatz erläutert werden (Abb. 5).

Ein pflegerischer Aspekt stellt die Mundhygienefähigkeit des einzelnen Heimbewohners auch in Hinblick seiner Mobilität und körperlichen wie geistigen Verfassung dar. Das Wissen und das Erkennen ist eine wichtige Voraussetzung für das Personal, welcher Support vonnöten ist und in welchem Umfang auch ein Zahnarzt konsultiert wird. Hierfür ist eine Einteilung in nachfolgender Typologie hilfreich:

**Senioren mit normaler Mundhygienefähigkeit:**

- ▶ Können selbstständig ihre Zahn- und Prothesenpflege durchführen
- ▶ Können professionelle Anleitung eigenständig umsetzen und lassen sich gut motivieren
- ▶ Besuchen 2 x jährlich noch ihren Zahnarzt
- ▶ Nehmen von sich aus Prophylaxemaßnahmen in Anspruch



Abb. 5



Abb. 6

▲ Abb. 5: Schulungskoffer (© Dr. Gerhard Weitz). ▲ Abb. 6: Zahnersatzmodell.

**Senioren mit leicht reduzierter Mundhygienefähigkeit und ausreichender Mobilität benötigen:**

- ▶ Kontrolle durch Dritte bei Mundhygiene und Prothesenpflege
- ▶ Zahnarztbesuche, die organisiert werden müssen
- ▶ Spezielle Hilfsmittel (Griffverstärkung, Lupen, Vergrößerungsspiegel etc.)
- ▶ Terminvereinbarung zu Zahnreinigungen

**Senioren mit stark reduzierter Mundhygienefähigkeit und eingeschränkter Mobilität benötigen:**

- ▶ Permanente Unterstützung durch Dritte bei der täglichen Zahnpflege
- ▶ Eine Untersuchung vom Zahnarzt 2 x jährlich vor Ort
- ▶ Zahn- und Prothesenreinigung – Zahnreinigung in der Praxis ggf. Krankentransport organisieren

**Senioren, die absolut immobil sind und ohne jegliche eigene Mundhygienefähigkeit, benötigen:**

- ▶ Gerade wenn noch Restzähne vorhanden sind eine gute Absprache und Zusammenarbeit mit Behandler/-in
- ▶ Tägliche Mundhygiene und Prothesenpflege durch Dritte
- ▶ Verstärkte Kontrolle der Mundschleimhaut

Ein weiterer Abschnitt befasst sich mit verschiedenen Formen von Zahnersatz. Hierzu stehen dem Referenten auch unterschiedliche Modelle zur Verfügung (Abb. 6). Der Umgang mit den Zahnersatzvarianten soll vom Pflegepersonal geübt werden. Eine Herausforderung dabei wird in der Zukunft der Umgang mit implantatgetragenen Versorgungen darstellen. Wird die klassische herausnehmbare Prothese als solche wahrgenommen, so sind die Implantate im Mund als Verbindungselemente entweder nicht als solche erkannt oder es

besteht generell kein Wissen zu diesen Konstruktionen.

Nach dem Vorstellen der Zahnersatztypen wird das Thema Prothesenpflege behandelt. Die Prothesen dienen nicht nur als Hilfsmittel zur Nahrungsaufnahme und zum Sprechen, sondern stellen bei mangelnder Pflege einen idealen Keimträger dar. Veränderungen der Mundschleimhaut sind zu erkennen und zu beachten. Eine Erklärung für Empfindlichkeiten sowie das häufige Auftreten von Druckstellen ist zum Teil aus der veränderten Epithelschicht der Mundschleimhaut herzuleiten. Die Epidermis ist nicht mehr so stark geschichtet und so gut mit dem darunter liegenden kollagenen Gewebe verzahnt wie bei einem 20- oder 40-jährigen. Dazu kommen über die Jahre zusätzliche Noxen durch Medikamente, Nikotin- und Alkoholabusus, endokrine Erkrankungen, schlechte Mundhygiene, Mundtrockenheit, Mundatmung etc.

Schlecht adaptierter höhenangepasster Zahnersatz oder gar kein Zahnersatz führt oft zu schmerzhaften Mundwinkelrhagaden. Es geht nicht um Diagnosen, sondern um das Bemerkten von Veränderungen. Weißliche Beläge, Blutungen, schnell wachsendes Zahnfleisch, Wahrnehmung von schmerzhaften Reaktionen sollen dazu veranlassen, einen Zahnarzt zu konsultieren. Damit ist das umfangreiche Schulungskonzept, das in den Heimen primär durchgeführt wird, beschrieben.

**Fazit – Was erwartet man davon?**

- ▶ Eine Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes
- ▶ Kostenersparnis durch Vermeidung stationärer Aufenthalte, häufigeres Auftreten komplexer Erkrankungen (Pneumonien etc.)
- ▶ Verbesserung des Qualitätsmanagements in Heimen
- ▶ Zielgerichtetes Arbeiten unter dem Aspekt künftigen Personalmangels

Doch auch die Behandler in den ambulanten Zahnarztpraxen können einen Benefit aus der Schulung ziehen:

- ▶ Ein geschultes Pflegepersonal gibt bessere Informationen zur Notwendigkeit und dem Umfang einer Visitation im Pflegeheim.
- ▶ Besserer Informationsfluss verringert die Zeit am Telefon und bindet weniger Personalkapazität.
- ▶ Formalitäten lassen sich im Vorfeld klären.
- ▶ Der Besuch lässt sich aus der Praxis heraus besser organisieren.
- ▶ In der Praxis können Instrumente etc. entsprechend zielorientiert vorbereitet werden.
- ▶ Zeitersparnis und weniger Utensilien, die nach dem Besuch hygienegerecht aufbereitet werden.
- ▶ Mehr Zeit und weniger Unruhe beim Patienten.

Unter diesen Gesichtspunkten ist das Projekt „Zahnärztliche Pflege Hessen“ mit Sicherheit für alle ein Gewinn! ◀◀

\* Die Annahmen:

- Geburtenhäufigkeit annähernd konstant bei 1,4 Kindern je Frau
- Lebenserwartung Neugeborener im Jahr 2060: 85,0 Jahre für Jungen und 89,2 Jahre für Mädchen
- Jährlicher Wanderungssaldo von + 100.000 Personen

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



**KONTAKT**

**Dr. med. dent. Gerhard Weitz**  
 Schulstraße 3, 68642 Bürstadt  
 Tel.: 06206 790-44, Fax: 06206 790-45  
 E-Mail: [praxis@zahnarzt-dr-weitz.de](mailto:praxis@zahnarzt-dr-weitz.de)  
[www.zahnarzt-dr-weitz.de](http://www.zahnarzt-dr-weitz.de)

Seniorengerechte Restaurationskonzepte

# Altersbedingte (Risiko-)Faktoren bei der Füllungstherapie

Speziell für die Alterszahnheilkunde ist interessant, dass die Lebenserwartung in Deutschland<sup>1</sup> steigt und somit auch die sogenannte „fernere“ Lebenserwartung von älteren Menschen zunimmt. Kommt ein älterer Patient in die Praxis, kann der Zahnarzt davon ausgehen, dass er ihn noch viele Jahre betreuen darf. Die Bedeutung seniorengerechter Verfahren kann damit heute kaum überschätzt werden. Die zahnärztliche Füllungstherapie bildet dabei keine Ausnahme, da mit dem Alter u.a. auch das Kariesrisiko steigt. Welche Faktoren die Behandlung beeinflussen können und was für Restaurationskonzepte sich empfehlen, beleuchtet der folgende Beitrag.

Dr. Dana Adyani-Fard/Bad Homburg

■ **Bereits der Blick** auf die allgemeinen Prognosen unterstreicht die Notwendigkeit, sich auch in der zahnmedizinischen Praxis mit der wachsenden Zahl älterer Patienten zu beschäftigen. So beläuft sich gemäß der noch aktuellen „Sterbetafel 2009/2011“ des Statistischen Bundesamtes<sup>2</sup> die noch verbleibende Lebenserwartung (sogenannte fernere Lebenserwartung) von 65-jährigen Männern auf weitere 17 Jahre und sechs Monate. 65-jährige Frauen können demnach damit rechnen, noch weitere 20 Jahre und acht Monate zu leben.

Damit sind die Werte im Vergleich zur vorherigen Sterbetafel 2008/2010 bei

den 65-jährigen Frauen um zwei Monate und bei den Männern um einen Monat gestiegen. Senioren leben also länger – das ist eine wesentliche Erkenntnis, die eine spezielle Alterszahnmedizin unabdingbar macht.

## **(Risiko-)Faktoren bei der täglichen Therapie**

Ein wesentlicher Faktor, der bei der zahnärztlichen Behandlung von Senioren zu beachten ist, ist die potenzielle Existenz von Grunderkrankungen. Der Anstieg des Durchschnittsalters der Patienten sowie die steigende (fernere)

Lebenserwartung führen dazu, dass bestimmte Krankheitsbilder – oder die Kombination mehrerer – auch bei zahnärztlichen Eingriffen zu berücksichtigen sind und in die Behandlungsplanung einfließen müssen.

Beispielhaft können hierbei Herz-Kreislauf-, Lungen-, Nieren-, Stoffwechsel- sowie Knochenerkrankungen (z.B. Osteoporose) genannt werden, die bei der Planung invasiver Eingriffe hinsichtlich der Medikamentierung sowie der Prophylaxe berücksichtigt werden müssen. Daneben ist die steigende Anzahl von Patienten mit Herzklappenersatz zu erwähnen (z.B. Überprüfung/Anpassung von Gerinnungs- und Lokalanästhesiemanagement).

## **Veränderte Lebensgewohnheiten**

Ein fortgeschrittenes Alter geht vor allem mit veränderten Lebensgewohnheiten einher, u.a. in Bezug auf die Ernährung. Während die Nahrungsmittel oft weicher und süßer werden, sinkt gleichzeitig die Speichelproduktion, die im Mundraum jedoch eine wesentliche



Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Wurzelkaries im unteren Frontzahnbereich (© GC Europe N.V.). ▲ **Abb. 2:** Erfolgreiche Anwendung von EQUIA (© GC Europe N.V.).

Bedeutung aufgrund ihres Reinigungseffekts besitzt. Nebendernachlassenden Speicheldrüsenleistung können sich auch Probleme wie Mundtrockenheit ergeben, oft zusätzlich begünstigt durch die geringere Flüssigkeitsaufnahme im Alter. Auch die Nebenwirkungen von verabreichten Medikamenten (z.B. gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes) können Einfluss auf den Rückgang der Speichelproduktion haben.

So stellt sich beim Betrachten der täglichen Medikation oft heraus: Viele der verabreichten Arzneien vermindern den Speichelfluss zusätzlich. Der durch diese Faktoren reduzierte Speichelfluss führt zu einer Senkung der Pufferkapazität des Speichels und letztlich zu einem Anstieg des Kariesrisikos.

### **Karies im Alter: Prophylaxe geht vor?**

Die erzielten Prophylaxe-Erfolge haben gerade bei den jüngeren Patientengruppen zu einer effektiven Bekämpfung der Volkskrankheit Karies beigetragen. Doch bei vielen Senioren sind es zum Teil die Prophylaxemaßnahmen, die Probleme aufwerfen: Gleichzeitig mit den zurückgehenden gingivalen Schwellungen infolge der Parodontalprophylaxe steigt die Zahl der freiliegenden Zahnhälse. Dies wiederum führt zu vermehrter Wurzelkaries. Betroffen sind nach Zahlen von 2005 21,5 Prozent der Erwachsenen (rund doppelt soviel wie acht Jahre zuvor) und sogar 45 Prozent der Senioren (rund dreimal so viel wie acht Jahre zuvor).<sup>3</sup>

Mit ansteigender sozialer Schicht und mit der kontrollierten Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen liegt das Risiko sogar besonders hoch, denn es werden tendenziell mehr Zähne erhalten. Neben dem Anstieg des Kariesrisikos sind auch steigende Zahlen der Parodontitiserkrankungen bei älteren Patienten zu beobachten.<sup>4</sup> Die genannten Tendenzen lassen nicht nur zielgerichteten Prophylaxemaßnahmen, sondern auch der Füllungstherapie bei Senioren eine besondere Bedeutung zukommen.

### **„Altersgerechte“ Füllungstherapie mit GIZ?**

Auch bei Seniorenbehandlungen wird der zahnärztliche Alltag zumeist von der

Füllungstherapie bestimmt. Diese erfordert Werkstoffe, die der Altersgruppe entgegenkommen. In dieser Hinsicht besitzen gerade Glasionomermaterialien (GIZ) die Vorteile einer schnellen Applikation und zeichnen sich zudem durch eine hohe Feuchtigkeitstoleranz aus.

Der Einsatz eines Kofferdams ist nicht zwingend notwendig, was nicht zuletzt die Behandlungzeit spart und dazu beiträgt, dass der Patient bereits nach kurzer Zeit den Behandlungsstuhl wieder verlassen kann. Vor der oben ausgeführten Problematik der steigenden Karieserkrankungen im Alter weisen GIZ als generellen Vorteil eine zeitverzögerte Abgabe von Fluorid auf, ein Ion mit kariesprotektiven Eigenschaften.<sup>5</sup> So ist in Glasionomermaterialien sozusagen bereits eine „Prophylaxemaßnahme“ integriert.

### **Ältere Patienten – moderne Restaurationskonzepte**

Moderne Füllungssysteme kombinieren die Vorteile von GIZ mit denen von Kompositen. Das zweistufige EQUIA-System (GC) beispielsweise setzt auf eine glasionomerbasierte Füllungskomponente, die mit einem Kompositlack überzogen wird (EQUIA Fil bzw. EQUIA Coat). Der Coat soll zur Optimierung der Werkstoffeigenschaften beitragen und für eine ansprechendere Farbgebung sorgen. Praxisrelevant aus Sicht des Zahnarztes ist vor allem die klinische Leistungsfähigkeit, diesbezüglich hat sich das zweistufige EQUIA-System bereits in mehreren Studien über verschiedene Zeiträume bewährt.<sup>6,7,8,9</sup> Hinzu kommen wesentliche Vorteile wie das einfache Handling sowie die vergleichsweise kurze Verarbeitungszeit, zurückzuführen auf die nicht dringende Notwendigkeit eines Kofferdams sowie die Füllungslegung in lediglich zwei Arbeitsschritten: Bulk-Fill-Applikation und Auftragen des Coats (eine komplette EQUIA-Füllung kann laut Herstellerangaben in drei Minuten und 25 Sekunden gelegt werden).

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist nicht zu vernachlässigen: Gemäß der Gebrauchsanweisung ist EQUIA u.a. bei Restaurationen der Klasse I, unbelasteten Restaurationen der Klasse II und kaudruckbelasteten Restaurationen der Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkusalraumes be-

trägt) anwendbar und darüber hinaus für diese Indikationen über die GKV abrechnungsfähig (ohne Mehrkostenvereinbarung nach den BEMA-Nummern 13a bis 13d).<sup>10</sup>

Mit Blick auf finanziell „schlechter“ situierte Senioren wie auch auf diverse Zukunftsprognosen – Stichwort „Altersarmut“ – kann dies ein entscheidender Aspekt sein, wenn es um die Wahl des Füllungsmaterials geht. Denn oft genug ist die Entscheidung für oder gegen ein Restaurationsmaterial mit der Zahlungsbereitschaft der Patienten verbunden. Hinsichtlich der Indikationsstellungen zeichnet sich EQUIA bei älteren Patienten besonders durch die Eignung für die beschriebene, immer häufiger auftretende Wurzelkaries (Abb. 1 und 2).

### **Fazit**

Die vorstehenden Aspekte sowie die angedeuteten Werkstoffoptionen – speziell in der Füllungstherapie – stellen selbstverständlich nur einen Teil des Feldes der Alterszahnheilkunde dar. Neben den angesprochenen Maßnahmen existieren weitere wie beispielsweise umfassende prothetische Maßnahmen oder implantologische Therapien. Die aufgeführten Punkte verschaffen jedoch einen Blick auf Maßnahmen, die bei der Behandlung von Senioren effektiv eingesetzt werden können. Elementar ist ein wirksames Risikomanagement. Als integrativer Bestandteil der Medizin kommt der Zahnheilkunde dabei eine bedeutende Rolle im Schritt der Risikoerkennung zu. ◀◀

Die Literaturliste finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://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](mailto:info@gcgermany.de)  
[www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)

Praxiseinrichtung

# Eine Einheit für besondere Anforderungen

Bietet eine Zahnarztpraxis eine senioren- und behindertengerechte Zahnheilkunde an, reicht diese Zielgruppe in ihren Bedürfnissen weit über die des „Standardpatienten“ hinaus. Hier gilt es, nicht nur die elementaren Praxisbereiche wie Aufgang, Flure und Empfang dementsprechend zu gestalten, sondern vor allem auch auf eine ideale Ausstattung des Behandlungszimmers zu achten.

Christin Bunn/Leipzig

■ **Der Anteil an Senioren** an der Gesamtbevölkerung Deutschlands wird zunehmend größer und schon lange haben wir uns im Zuge des demografischen Wandels weg von der Pyramiden- und hin zu einer Pilzform entwickelt. Ein Trend, der sich nicht aufhalten lässt und auf den es zahnarztseitig zu reagieren gilt – schließlich geht eine Veränderung in der Patientenzielgruppe auch mit veränderten Anforderungen an die Praxis einher. Primäres Ziel einer seniorengerechten Praxis ist es folglich, Menschen in hohem Alter einen regelmäßigen Zahnarztbesuch zu ermöglichen, um deren Zahngesundheit zu bewahren. Um dies erfüllen zu kön-

nen, bedarf es der Umsetzung eines sekundären Ziels in Form einer darauf ausgelegten Ausstattung.

## Der alte und/oder eingeschränkte Patient im Fokus

Schaut man sich die Zielgruppe der alten, wenig mobilen und behinderten Patienten näher an, wird deutlich, dass hier vor allem Anpassungen bei der Behandlungseinheit vorgenommen werden sollten – schließlich bildet diese das Kernelement eines jeden Behandlungszimmers und muss gut erreichbar sein. Ein Behandlungsstuhl mit schwungvol-

lem und ausladendem Liegeelement sieht sicherlich nett aus, hat allerdings keinen Nutzen, wenn der Patient auf diesem weder selbstständig Platz nehmen noch ihn wieder verlassen kann. Die Gelenkigkeit der Generation 50+ lässt deutlich nach und altersbedingte Einschränkungen in der Beweglichkeit bringen Defizite für verschiedenste Bewegungsabläufe mit sich. Hat der alte und wenig agile Patient folglich Probleme, den Behandlungsstuhl überhaupt erstmal zu erreichen, wird ihm das unangenehm sein, was sich negativ auf sein Befinden und damit auch auf den Behandlungserfolg auswirken kann.

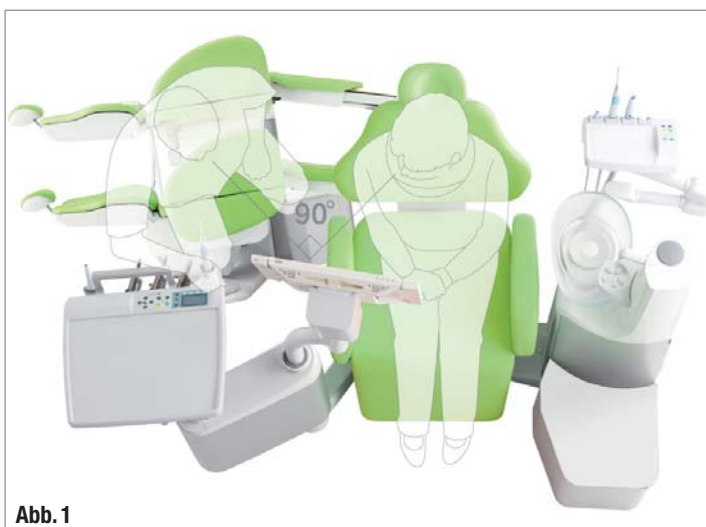


Abb. 1



Abb. 2

- ▲ **Abb. 1:** Die 90° Position führt zu einer natürlichen, stressfreien Atmosphäre beim Patientengespräch und ermöglicht entspannte Kommunikation.
- ▲ **Abb. 2:** Die beheizte Beinauflage ermöglicht besonderes Wohlbefinden, insbesondere bei älteren Patienten.



Abb. 3

▲ **Abb. 3:** Mit dem erweiterten Assistenten-Bereich lassen sich 4-Hand- und 6-Hand-Behandlungen ausführen – ideal bei der Behandlung von Menschen mit Behinderungen.

Zahnärzte sind in diesem Fall gut mit einer Einheit beraten, die einen sitzenden Einstieg ermöglicht. Diese bietet der Hersteller Takara Belmont mit dem Modell CP-ONE PLUS und einer niedrigen Einstiegshöhe von 400 Millimetern samt faltbarer Beinauflage. Das Hinsetzen und Aufstehen wird durch den Nei-



gungswinkel von 90 Grad erleichtert, ohne dabei auf Ergonomie und eine luxuriöse Ausstattung verzichten zu müssen – ein Beweis dafür, dass Design, Wohlbefinden und Patientenkomfort durchaus kompatibel sein können.

Ein weiterer Vorteil dieser Einheit ist die optionale beheizbare Beinauflage, welche vor allem bei älteren Patienten – die kreislaufbedingt erfahrungsgemäß schneller zur Auskühlung neigen – für eine angenehme Behandlungsumgebung sorgt. Auch für Menschen mit Behinderung ist diese Funktion ideal, da die Behandlungsabläufe hier meist langsamer verlaufen, der Zahnarzt mehr Zeit für die kommunikative Patientenbetreuung und das Erklären aufwenden muss und jedem Eingriff oftmals beruhi-

gende Anwendungen wie Hypnose oder beispielsweise Anästhesie vorweggehen. So gleicht die Behandlung fast schon einem Wellnessaufenthalt – ein Merkmal, das auch bei anderen Patientengruppen einen bleibenden Eindruck hinterlassen wird.

### **Kommunikation als Schlüssel zum Erfolg**

Der Patientenkomfort sollte bei jedem Behandler auch im Vor- und Nachfeld des Eingriffs im Vordergrund stehen, schließlich werden gegenwärtig – Tendenz steigend – viele Leistungen in Privatrechnung gestellt, sodass das Beratungsgespräch des Zahnarztes in seiner Funktion als „Unternehmer“ zunehmend wichtiger wird. Gerade in solchen Situationen ist es von entscheidendem Vorteil, sich mit dem Patient auf Augenhöhe unterhalten zu können. Befindet er sich in einer liegenden Position, sind Körpersprache und Gestik unnatürlich, was das Entstehen eines Gesprächs auf gleicher Ebene verhindert. Der Patient fühlt sich unsicher, dem Zahnarzt unterlegen und traut sich nicht, die für ihn wichtigen Fragen zu stellen. Folglich wird das „Geschäft“ der Privatleistung nicht zustande kommen.

Der Zahnarzt entwickelt sich zunehmend zum Verkäufer, der Patient zum Kunden – wird diese neue Form der Interaktion auch auf der kommunikativen Ebene entsprechend gewürdigt, lässt sich diese natürliche und stressfreie Atmosphäre ebenfalls auf die Entwicklung des Gesprächs und folglich auf dessen (positiven) Ausgang transportieren.

Ein weiterer Punkt, der für eine Face-to-Face-Kommunikation zwischen Zahnarzt und Patient spricht, ist die zunehmende Digitalisierung der Röntgenbilder und sonstiger Aufnahmen der Behandlung. Auf Augenhöhe lässt sich vieles leichter und anschaulicher erklären als in liegender Position – letztendlich resultiert daraus auch eine Zeitersparnis, die beiden Seiten zugutekommt.

### **Auch der Behandler hat gut lachen**

Neben all den patientenseitigen Vorteilen wurde bei der Entwicklung der CP-ONE PLUS auch an die Bedürfnisse des Zahnarztes gedacht. So bietet der

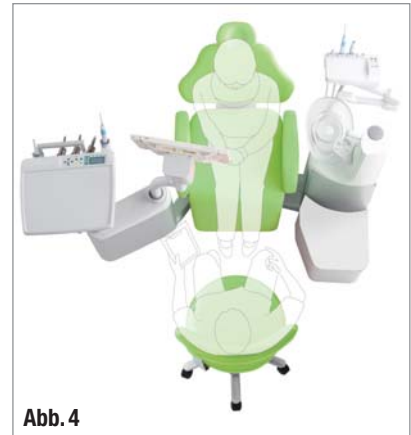


Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Dank der faltbaren Beinauflage kann die Kommunikation sitzend Face-to-Face erfolgen.

Ablagetisch sanft fließende Bewegungen für die Entnahme und die Rückführung der Instrumente aus und in die Halterung ein großes, leicht abzulesendes organisches Display und eine einfach zu bedienende Schnittstelle für verschiedene Steuerungen. Auch bei den Positionierungsmöglichkeiten wurde auf ein möglichst breites Einsatzspektrum geachtet – der Arzttisch kann problemlos von 8 Uhr bis 14 Uhr eingestellt werden. Darüber hinaus ist es möglich, mit dem erweiterten Assistentenbereich 2-Hand, 4-Hand und 6-Hand-Behandlungen durchzuführen.

Erhältlich in insgesamt 18 Stuhlpolsterfarben ist die CP-ONE PLUS folglich ein wahres Multitalent und ermöglichtes dem Behandler, auf alle Eventualitäten vorbereitet zu sein – auch marketingseitig ein wichtiges Argument für eine Praxis, um sich von Mitbewerbern abzugrenzen und die Patienten für sich, seine Praxis und nicht zuletzt natürlich für seine Leistungen und Therapiemethoden zu begeistern. ◀◀



### **KONTAKT**

**Belmont Takara Company Europe GmbH**

Berner Straße 18

60437 Frankfurt am Main

Tel.: 069 506878-0

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

[www.takara-belmont.de](http://www.takara-belmont.de)

Seniorenzahnpflege

# Die prophylaktische Versorgung älterer Patienten

**Zwischen Kostendruck und Notwendigkeit: Die Zahnmedizin muss sich der demografischen und der damit verbundenen fachlichen Herausforderung stellen. Die Altersgruppe der Senioren wächst stetig und muss genauso prophylaktisch versorgt werden wie die Gruppe der unter 65-Jährigen.**

Yvonne Hasslinger, Wolfgang Hansen/Köln

■ **Der Anteil** der über 65-Jährigen an der Weltbevölkerung wird laut der im letzten Jahr veröffentlichten UN-Bevölkerungsvorausberechnung bis 2050 auf 15,6 % steigen und sich damit gegenüber 2010 (7,7 %) mehr als verdoppeln. Diese demografische Entwicklung bringt Probleme mit sich, denen sich Zahnärzte stellen müssen. Das beginnt schon bei

der Ausbildung, denn wissenschaftliche Grundlagen für die zahnmedizinische Situation älterer Menschen fehlen schon aufgrund der Tatsache, dass Lehrstühle für Alterszahnheilkunde an den Universitäten kaum zu finden sind.

Dennoch gibt es eine positive Entwicklung der oralen Gesundheit, die weitergeführt werden muss. Gerade in der

zeit älteren Patienten widmen müssen. Angepasste, risikoorientierte und altersindividuelle Diagnose-, Pflege- und Behandlungskonzepte gewinnen deshalb immer mehr an Bedeutung. „Wer die Alten nicht sieht, sieht bald alt aus“ (Nitschke et al. 2005). Solange der Patient noch in der Lage ist, aus eigener Kraft in die Praxis zu kommen, ist mithilfe entsprechender Geräte und sensiblem sowie gut geschultem Personal ein altersgemäßes Prophylaxekonzept möglich. Doch wie sehen die Chancen für eine sinnvolle Prophylaxe bei Patienten aus, die im Alten- oder Pflegeheim leben?



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Bestens geeignet für die mobile Prophylaxe – das Air-Flow handy 3.0 von EMS (© EMS).

Patientengruppe der Senioren sind besonders viele Indikatoren für eine professionelle Zahnreinigung vorhanden. Gründe dafür liegen zum Beispiel in der unerfreulichen Zunahme der Parodontitis und einem rasanten Anstieg bei den Implantationen, was im Alter durchaus zu Problemen führen kann. Ein unzureichend gepflegtes Implantat erhöht die Gefahr einer Periimplantitis, insbesondere, weil im Alter Sensibilität, Sehkraft und Mobilität nachlassen und somit die häusliche Zahnpflege erschwert wird. Gleiches gilt für herausnehmbaren und festsitzenden Zahnersatz, der ebenfalls einer sorgfältigen Reinigung bedarf.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass Zahnärzte in Zukunft bis zu 75 % ihrer Arbeits-

## Gegen die Uhr – PZR bei immobilen Patienten

Das Problem liegt auf der Hand: Ein alter Patient, der im Heim auf Hilfe angewiesen ist und zur Prophylaxe in die Zahnarztpraxis gebracht werden muss, ist ein Zeit- und damit auch ein Kostenfaktor. Er muss gewaschen, angezogen und transportiert werden. Zum Vergleich: Für die tägliche Mundhygiene im Altenheim ist ein Zeitfenster von fünf Minuten pro Bewohner vorgesehen. Die zahnmedizinische Versorgung in der gesetzlichen Krankenversicherung ist heute darauf abgestimmt, dass Versicherte zur Vorsorge selbst die Zähne put-





# EXTRA Excellence

**ost**

Messe **Berlin**, Halle 21+22  
Sa., 21.06.2014, 9-17 Uhr

**west**

Messe **Düsseldorf**, Halle 8a  
Sa., 20.09.2014, 9-17 Uhr

**süd**

Messe **München**, Halle A1  
Sa., 18.10.2014, 9-17 Uhr

**mitte**

Messe **Frankfurt**, Halle 5  
Fr., 07.11.2014, 12-19 Uhr  
Sa., 08.11.2014, 9-17 Uhr



Abb. 2

▲ **Abb. 2:** Wünschenswert – der prophylaktisch versorgte Patient kann auch im Alter noch unbeschwert lächeln.

zen können und mobil sind. Doch in Anbetracht der demografischen Entwicklung werden in Zukunft immer mehr gebrechliche oder demente Menschen die Zahnarztpraxen nicht mehr selbstständig aufsuchen können. Die Senioren werden in größerem Maße die Hilfe bei der Zahnpflege und bei der Prophylaxe brauchen – zu Hause oder in den Heimen.

### Initiative und Umdenken gefragt

Eigeninitiative kann hier viel bewirken. Warum sollte ein Altenheim, das sich selbst als „Vorzeigeeinrichtung“ präsentieren möchte, nicht über das Angebot einer dort regelmäßig stattfindenden Prophylaxe nachdenken? Patienten, welche die Kosten nicht aus eigener Tasche bezahlen können, wären im Falle einer entsprechenden Zusatzversicherung dennoch in der Lage, diese Leistung in Anspruch zu nehmen. Ähnliche Kooperationen mit Friseuren oder Fußpflegerinnen funktionieren vielerorts bereits und die professionelle Zahnreinigung ist medizinisch indiziert. Was allerdings nicht heißen soll, dass nicht auch der ästhetische Aspekt gepflegter Zähne eine Rolle spielt.

Wir alle kennen die Bilder aus Seniorenheimen, in denen alte Menschen ohne Prothese vor einem viel zu lauten Fernseher in ihrem Zimmer sitzen. Diese Menschen verlieren ihre Würde, weil so auch deren Stolz gebrochen wird. Sie können nicht essen, nur unzureichend sprechen, schämen sich und möchten

nicht mehr lächeln. Dass Zahnqualität und Lebensqualität eng verbunden sind, gilt auch im Alter. Ein Heim, das mit der Information für sich wirbt, diese Art von Zahnbewusstsein zu besitzen und in den Heimaltag zu integrieren, wird sicher nicht nur an Image gewinnen. Auch technisch ist die Idee einer mobilen Prophylaxe machbar.

Die technischen Voraussetzungen einer mobilen Prophylaxe sind heutzutage gegeben. Im Rahmen einer Erhaltungstherapie zählt der Einsatz von Schall- und Ultraschallinstrumenten sowie der Methode Air-Flow\* mit gering aggressiven Pulvern bereits zum Standard. Beispielsweise ermöglichen die „Piezon Master“-Geräte von EMS nicht nur eine schmerzfreie PZR, sondern sind darüber hinaus kompakt und können leicht transportiert werden.

Gleiches gilt für die Behandlung mittels Air-Flow. Mit modernen Instrumenten und entsprechenden Pulvern wird die Behandlung effizient und effektiv. Dabei empfiehlt sich der Einsatz der neuen Air-Flow handys 3.0 und 3.0 Perio von EMS mit ihrer klaren klinischen Positionierung. Mit den behandlungsspezifischen Pulverkammern umfassen sie das gesamte Behandlungsspektrum von sub- bis supragingival. In der Kombination von handy 3.0 und dem Air-Flow Pulver Plus gibt es gleich mehrere klinische Vorteile. Das handy 3.0 kann subgingival eingesetzt werden, um Biofilm selbst aus tiefsten Zahnfleischtaschen zu entfernen. Auch lässt es sich supragingival

zum Reinigen und Polieren der Zähne nutzen. Die Pulversorte Air-Flow Classic Comfort eignet sich für die schweren supragingivalen Flecken und das Air-Flow Pulver Plus für alles andere.

Das EMS Air-Flow handy 3.0 lässt sich bei vielen gängigen Lösungen direkt auf die Turbinenkupplung aufstecken. Ein weiterer Vorteil bei diesen hochwertigen Geräten ist zudem, dass die Dentalhygienikerin damit schnell und effektiv arbeiten kann. Das spielt insofern eine Rolle, als es für eine Praxis auch attraktiv sein muss, Prophylaxe an unterschiedlichen Orten zu betreiben. Wenn ein Zahnarzt beispielsweise einmal pro Quartal mit einer Dentalhygienikerin oder Prophylaxehelferin in ein Seniorenheim kommt und dort zeitökonomisch und dennoch gründlich gleich 20 oder 30 Patienten versorgen kann, rechnet sich sein Aufwand.

### Fazit

Die Bedeutung der Prophylaxe wird auch in Zukunft weiter steigen. Dabei ist die Air-Flow-Methode der Goldstandard. Eine altersspezifische Prophylaxe ist ebenso möglich wie nötig, auch aufgrund technisch hoch entwickelter Gerätschaften, Instrumente und Materialien. Dennoch ist die Compliance, die professionelle Zahnreinigung betreffend, immer noch nicht optimal. Bezüglich des speziellen Nutzens der PZR besteht also noch ein klarer Aufklärungsauftrag an die Zahnärzteschaft. Dies betrifft insbesondere die prophylaktische Versorgung von alten oder immobilen Patienten, die Zahnmediziner aufgrund der demografischen Entwicklung noch vor große Herausforderungen stellen wird. ◀◀

\* Air-Flow ist ein eingetragenes Warenzeichen der E.M.S. Electro Medical Systems S.A., Nyon (Schweiz).

### >> **KONTAKT**

**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

# BEAUTIFIL-Bulk

Ein Bulk – zwei Viskositäten



Restorative

Flowable

Official Partner



Minimally Invasive  
Cosmetic Dentistry

- Zwei Viskositätsstufen – stopfbar und fließfähig
- Niedrige Polymerisationsschrumpfung und Schrumpfungsspannung
- Für Inkrementstärken bis 4 mm



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

iADH-Kongress in Berlin

# „Medicine Meets Disability“

Vom 2. bis 4. Oktober 2014 findet in Berlin der XXII. Weltkongress der internationalen Vereinigung zur Verbesserung der Mundgesundheit von Menschen mit Behinderung statt. Die International Association for Disability and Oral Health (iADH) wurde 1971 in den USA gegründet und beschäftigt sich mit Fragen der zahnmedizinischen Betreuung von Menschen mit Behinderung.

Dr. Imke Kaschke/Berlin, Prof. Dr. Andreas Schulte/Heidelberg

■ **Der Weltkongress** findet alle zwei Jahre in jeweils einem anderen Land der Erde statt. Gastgeber waren zuletzt Australien (2012), Belgien (2010) und Brasilien (2008). Die Nominierung der deutschen Organisation wurde durch den Vorstand der iADH anlässlich des XIX. Weltkongresses in Santos/Brasilien beschlossen. Die Arbeitsgemeinschaft „Zahnärztliche Behindertenbehandlung“ des BDO wird unter Schirmherrschaft der Bundeszahnärztekammer den Weltkongress im Oktober 2014 im Estrel Convention Center in Berlin

parallel zur Jahrestagung des BDO (Berufsverband Deutscher Oralchirurgen) sowie des europäischen EFOSS (European Federation of Oral Surgery Societies) Kongresses ausrichten.

Der Vorsitzende der AG Behindertenbehandlung, Dr. Volker Holthaus/Bad Segeberg, dessen Stellvertreterin Dr. Imke Kaschke/Berlin sowie Prof. Dr. Andreas Schulte/Universität Heidelberg betrachten die Ausrichtung dieser Veranstaltung als eine große Ehre für die gesamte deutsche Zahnmedizin. Zum wis-



International Association  
for Disability & Oral Health



senschaftlichen Tagungskomitee unter Leitung von Prof. Dr. Andreas Schulte gehören Zahnmediziner aus Wissenschaft und Praxis, die sich seit vielen Jahren klinisch und wissenschaftlich für die Förderung der zahnmedizinischen Betreuung von Menschen mit Behinderungen und von Menschen mit speziellem zahnärztlichen Betreuungsbedarf einsetzen.

Zum Kongress in Berlin werden ca. 500 internationale Teilnehmer erwartet. Ziel dieser internationalen Veranstaltung in der deutschen Hauptstadt ist neben dem wissenschaftlichen Austausch zwischen Kollegen aus der ganzen Welt, die sich insbesondere der zahnmedizinischen Betreuung und Forschung von Patienten mit „Special needs“ widmen, auch die Möglichkeit der Verbesserung der internationalen Zusammenarbeit auf diesem Gebiet. Von der Veranstaltung sollen dar-



© Pavel L. Photo and Video

über hinaus Impulse für eine Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung von Menschen mit Behinderung sowohl für viele Länder der Welt als auch für Deutschland ausgehen, denn immer noch gibt es hier Defizite.

Der Weltkongress 2014 in Berlin wird auf Initiative des deutschen Tagungskomitees unter dem Motto „Medicine Meets Disability“ stehen. Damit unterstreichen die deutschen Zahnmediziner zusammen mit der iADH die Notwendigkeit, dass die Aufrechterhaltung der Gesundheit gerade von Menschen mit Behinderung nur gelingen kann, wenn die verschiedenen medizinischen Fachdisziplinen eng kooperieren. Die Veranstaltung soll die Öffentlichkeit in Deutschland erneut auf die gesundheitlichen Belange von Menschen mit Behinderung aufmerksam machen und damit zur Verbesserung ihrer Gesundheit beitragen.

Ein umfangreiches wissenschaftliches Programm mit namhaften internationalen Referenten aus Zahnmedizin und Medizin mit breitem klinischen Bezug wurde zusammengestellt. Neben den Hauptvorträgen, Fallvorstellungen und wissenschaftlichen Beiträgen werden auch einige Workshops angeboten. Als deutscher Gastgeber dieser Veranstaltung im Jahr 2014 ist es unbedingt wünschenswert, dass sowohl zahlreiche Teilnehmer als auch viele Beiträge aus Deutschland angemeldet werden. Hierzu ruft das Wissenschaftliche Komitee zur Vorbereitung des XXII. Weltkongress der iADH 2014 in

Berlin ausdrücklich auf (Deadline Abstract Submission: 21. April 2014).

Inhaltlich wendet sich der Kongress an alle Kolleginnen und Kollegen, aber auch an Studenten und Praxismitarbeiterinnen. Der Anteil von Menschen mit zahnmedizinisch relevanten Behinderungen steigt stetig und damit auch der Bedarf an zahnmedizinischer Behandlung, die die besonderen Belange dieser Patienten berücksichtigt. Leider gibt es nach wie vor in Deutschland keine obligaten Lehrinhalte zu diesem Thema im zahnärztlichen Curriculum, auch Fort- und Weiterbildungsangebote stehen nur in geringem Umfang zur Verfügung. Deshalb besteht bei dem Weltkongress nicht nur die Möglichkeit, Neues zu erfahren, sondern auch bewährte Konzepte kennenzulernen, die den Umgang mit Menschen mit Behinderung im Praxisalltag verbessern können.

Berlin als dynamische und kosmopolitische Stadt in der Mitte des neuen Europas, als ein Treffpunkt für Menschen aus Ost und West sowie Nord und Süd, bietet hervorragende Möglichkeiten, um Kollegen und Freunde aus der ganzen Welt zu treffen. ◀◀



#### INFO

Weitere Informationen sowie Anmeldung von Vorträgen unter [www.iadh2014.com](http://www.iadh2014.com) oder per E-Mail an [info@iadh2014.com](mailto:info@iadh2014.com)

# EXATEC CYTEC CONTEC

Ergebnisse aus der Wissenschaft und Erfahrungen aus der Praxis, z.B. seit 2003 an der Poliklinik des ZZMK Carolinum Frankfurt am Main, zeigen für unsere Wurzelstift-Systeme drei entscheidende Vorteile:

**Höchste Biegefestigkeit**  
zur Optimierung der Stabilität.

**Dentinähnliche Elastizität**  
zur Reduzierung von Wurzelfrakturen.

**Mikro-retentive Netzstruktur der Stiftoberfläche**  
zur Maximierung der Adhäsion.

**Bitte fordern Sie unser ausführliches Informations-Material an!**

**AKTIONSKIT – mit gratis Bohren**

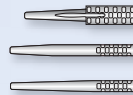
EUR 69,- Inhalt: 10 Wurzelstifte + 6 Bohrer  
zzgl. MwSt, gültig bis 30.04.2014



KIT EXATEC

KIT CYTEC

KIT CONTEC



E.HAHNENKRATT GmbH  
Fon 07232/3029-0 / Fax 07232/3029-99  
[info@hahnenkratt.com](mailto:info@hahnenkratt.com)

Überblicksartikel

# Zahnmedizinische Versorgung von Menschen mit Behinderung

Menschen mit Behinderung haben ein Recht auf ein Höchstmaß an Gesundheit, ohne diskriminiert zu werden. Um individuelle Benachteiligungen infolge von Behinderung zu vermeiden, ist daraus auch die Anspruchsberechtigung auf besondere zahnmedizinische Fürsorge abzuleiten. Dafür wird ein Konzept benötigt, das Menschen mit Behinderung trotz begrenzten Budgets, restriktiven Richtlinien und bürokratischen Hemmnissen eine gleichwertige zahnmedizinische Versorgung ermöglicht.

Dr. Imke Kaschke/Berlin

■ **Im März 2009** ratifizierte Deutschland die UN-Behindertenrechtskonvention, in der das Recht für Menschen mit Behinderung anerkannt wird, das erreichbare Höchstmaß an Gesundheit ohne Diskriminierung aufgrund von Behinderung zu genießen. Im Artikel 25 – Gesundheit – Absatz b der UN-Behindertenrechtskonvention<sup>1</sup> heißt es dazu: „Insbesondere bieten die Vertragsstaaten die Gesundheitsleistungen an, die von Menschen mit Behinderungen speziell wegen ihrer

Behinderung benötigt werden, soweit angebracht, einschließlich Früherkennung und Frühintervention, sowie Leistungen, durch die, auch bei Kindern und älteren Menschen, weitere Behinderungen möglichst gering gehalten oder vermieden werden sollen.“

Um individuelle Benachteiligungen infolge von Behinderung zu vermeiden, ist daraus auch die Anspruchsberechtigung auf besondere zahnmedizinische Fürsorge abzuleiten. Insbesondere für

jugendliche und erwachsene Menschen mit Behinderung ist eine Benachteiligung hinsichtlich der adäquaten (zahn-)medizinischen Versorgung festzustellen.

Der behinderungsbedingte Versorgungsmehrbedarf ist finanziell nicht ausreichend gedeckt. Um dem grundgesetzlichen Auftrag, dass niemand wegen seiner Behinderung benachteiligt werden darf (Artikel 3 Abs. 3 GG) Geltung zu verschaffen, ist das medizinische Versorgungssystem so weiterzuentwickeln, dass Menschen mit Behinderung eine gleichwertige medizinische Versorgung wie der übrigen Bevölkerung garantiert wird.

## Wer ist betroffen?

Nach Mitteilung des Statistischen Bundesamts (Destatis) lebten zum Jahresende 2009 in Deutschland 7,1 Millionen schwerbehinderte Menschen, was einem Anteil von 8,7 Prozent der gesamten Bevölkerung in Deutschland entspricht.<sup>2</sup> Nur ein geringer Prozentsatz von Behinderungen ist angeboren. Der weitaus größere Teil, man schätzt bis zu 96 Prozent, tritt im Laufe des Lebens durch Krankheiten, Unfälle und Alterungsprozesse ein. Beim größten Anteil von Men-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Anleitung des Zähneputzens mit behindertengerechter Zahnbürste.

schen mit Schwerbehinderung liegen körperliche Einschränkungen vor. Allerdings leben in Deutschland auch ca. 700.000 Menschen mit geistiger oder seelischer Behinderung (Tab. 1).

Eine zahnärztlich relevante Behinderung liegt unabhängig vom Lebensalter bei allen Menschen mit angeborenen oder erworbenen Beeinträchtigungen vor, deren Mundhygienefähigkeit und/oder Behandlungskooperativität aufgrund körperlicher und/oder geistiger Behinderung beeinträchtigt sind. Zahnmedizinisch relevant behindert ist insbesondere, wer durch eine gesundheitliche Funktionsstörung gehindert ist, im üblichen Maß eigene Vorsorge zur Zahngesundheit zu betreiben.

Laut Cichon und Grimm<sup>3</sup> liegt eine solche zahnmedizinisch relevante Benachteiligung erst dann vor, wenn eine der folgenden Begleiterscheinungen assoziiert ist:

- ▶ beeinträchtigte Mund- und Kaufunktion
- ▶ Störung der Immunlage
- ▶ reduzierte oder fehlende Fähigkeiten bei der Mundhygiene
- ▶ reduzierte oder fehlende Fähigkeiten, selbst Zahnarztbesuche zu veranlassen, frühzeitig Therapien durchführen zu lassen oder präventive Maßnahmen in Anspruch zu nehmen
- ▶ reduzierte oder fehlende Fähigkeiten, ausreichend bei der zahnärztlichen Untersuchung/Therapie zu kooperieren

### Probleme in der zahnmedizinischen Versorgung

Obwohl mithilfe strukturierter Prophylaxeprogramme die Zahn- und Mundgesundheit insgesamt verbessert werden konnte (DMS IV 2006), profitierten Menschen mit Behinderung nicht im selben Umfang von dieser Entwicklung. Sie weisen häufig infolge eingeschränkter Kooperativität und schlechterer Mundhygiene ein höheres Risiko für Karies und Parodontalerkrankungen im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung auf.

Nach wie vor gehören diese Patienten zur Hochrisikogruppe für Karies- und Parodontalerkrankungen.<sup>5,6</sup> Bestätigt wird dies u.a. durch Ergebnisse einer Mundgesundheitsstudie (MGS 2004), bei der Befunde von 92 Menschen mit Behinderung der Altersklasse der 35- bis 44-Jährigen<sup>7</sup> einbezogen und analogen Daten der Dritten und Vierten Deutschen Mundgesund-



Abb. 2

▲ Abb. 2: Zahnärztliche Untersuchung.

heitsstudie (DMS III 1999<sup>8</sup>, DMS IV 2006<sup>9</sup>) gegenübergestellt wurden (Tab. 2).

Auch Daten, die im Rahmen des Special Smiles Programms von Special Olympics Deutschland bei Athleten mit geistiger Behinderung erhoben wurden, bestätigen die Notwendigkeit der Verbesserung der Zahn- und Mundgesundheit.<sup>10</sup> Von 420 untersuchten Athleten zwischen 18 und 70 Jahren (Durchschnittsalter 30,8 +/- 10,2 Jahre) wiesen 59 Prozent eine Gingivitis auf. Der DMFT der 35- bis 44-jährigen Athleten betrug 13,5 mit einer durchschnittlichen Anzahl von 4,2 fehlenden Zähnen (DMS IV, jeweils 35- bis 44-Jährige: 2,4), einer durchschnittlichen Anzahl von 0,9 zerstörten Zähnen (DMS IV: 0,5) sowie einer durchschnittlichen Anzahl von 9,5 gefüllten Zähnen bei Familienangehörigen lebenden Athleten im Gegensatz zu nur 7,7 gefüllten Zähnen bei im Wohnheim lebenden Athleten dieser Altersgruppe (DMS IV: 11,7).

Die Behandlung von Patienten mit Behinderung unterscheidet sich von der anderer Patienten zunächst durch:<sup>4</sup>

- ▶ einen höheren Zeitaufwand
- ▶ kleinere Behandlungsintervalle
- ▶ deutlich höheren Personalaufwand
- ▶ oft notwendige medikamentöse Vorbehandlung

▶ oftmalige Behandlung in Allgemeinanästhesie und Sedation (ca. 40 von hundert Behandlungen müssen in Allgemeinanästhesie erfolgen)

▶ besondere Planungsgrundsätze, die nicht immer mit den Vorgaben der gesetzlichen Krankenkassen vereinbar sind

▶ die Problematik der Finanzierung zahnärztlicher Prophylaxe

Bei komplexer zahnmedizinischer Betreuung ist es möglich, die Benachteiligung infolge der Behinderung, zumindest was den oralen Gesundheitszustand betrifft, zu kompensieren. Das Ziel besteht deshalb in der kontinuierlichen Versorgung der Patienten mit Behinderung über alle Lebensabschnitte, da häufig die prophylaktische Fürsorge wegen Zuständigkeitsfragen mit dem Jugendalter endet.

Zu den erforderlichen Maßnahmen der besonderen zahnmedizinischen Fürsorge gehört zunächst die lebenslange Gewährleistung zahnmedizinischer Gruppenprophylaxe als spezifische Präventionsmaßnahmen für Risikogruppen zum regelmäßigen Bezug bestimmter kostenfreier zahnmedizinischer Präventionsmaßnahmen. Dazu wäre die Öffnung des § 21, SGB V (11) zur Gewährung regelmäßiger zahnmedizinischer Gruppenprophylaxe lebenslang für Menschen aller Alters-

#### Anteil schwerbehinderter Menschen, Art der Behinderung

64 %	körperliche Behinderungen
14 %	Funktionseinschränkung von Armen und Beinen
10 %	geistige oder seelische Behinderungen
9 %	zerebrale Störungen

▲ Tab. 1: Arten der Schwerbehinderung (Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2009).



▲ **Abb. 3a und b:** Zahnmedizinische Behandlung in Intubationsnarkose.

gruppen mit zahnmedizinisch relevanten Behinderungen erforderlich.

Es wird deshalb ein Konzept benötigt, das Menschen mit Behinderung trotz begrenzten Budgets, restriktiven Richtlinien und bürokratischen Hemmnissen eine gleichwertige zahnmedizinische Versorgung ermöglicht. Diese notwendigen besonderen Maßnahmen im Bereich der Individualprophylaxe und zahnärztlichen Behandlung werden im AuB-Konzept der KZBV, BZÄK und wissenschaftlichen Verbände zusammengefasst und gefordert.<sup>12</sup>

Für die Individualprophylaxe für Menschen mit Behinderungen sind demnach folgende Anpassungen erforderlich:

- ▶ Gewährung regelmäßiger kostenfreier behinderungsspezifischer zahnmedizinischer Individualprophylaxe, mindestens vierteljährlich, auch für Kinder mit Behinderungen zwischen dem 0. und 71. Lebensmonat (Frühförderung KFO; Logopädie) und Erwachsene mit zahnmedizinisch relevanten Behinderungen über dem 18. Lebensjahr durch entsprechende Festlegungen des GBA.
- ▶ Finanzierung (außerhalb des Budgets) folgender Maßnahmen:
  - professionelle Zahnreinigungen
  - Individualprophylaxe nach analogen IP-Positionen unabhängig vom Lebensalter bei Patienten mit besonderem zahnmedizinischen Behandlungsbedarf

– Inhalt und Umfang der notwendigen Prophylaxemaßnahmen nach den individuellen Gegebenheiten des Einzelfalles (Mundhygiene-Status, Aufklärung und Motivation zur Mundgesundheit/Prävention des Patienten und ggf. einer Bezugsperson, Remotivation, lokale Fluoridierungsmaßnahmen, Fissurenversiegelung)

Zur Anpassung der zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen für Menschen mit besonderem zahnmedizinischen Fürsorgebedarf sind folgende Regelungen des Gesetzgebers auf Bundesebene für die vertragszahnärztliche Versorgung zur regelmäßigen Finanzierung des Mehraufwandes notwendig:

- ▶ Vergütung des zeitlichen Mehraufwands (Zuschlag bei zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen, auch für aufsuchende Betreuung) bei der ambulanten zahnärztlichen Behandlung
- ▶ Sonderregelungen für die Abweichung von Richtlinien bei der prothetischen Versorgung nach Begutachtung unter Mitwirkung spezialisierter Gutachter bei den KZVen und Krankenkassen
- ▶ aufwandsadäquate Finanzierung von Behandlungen in Intubationsnarkose zu Gebissanierungen (inklusive prä- und postoperative Betreuung), Finanzierung von Parodontalbehandlungen

gen in Intubationsnarkose, bei unkooperativen Patienten mit Schwerstbehinderung auch ohne vorherige Initialtherapie

### Zusammenfassung

Um sicherzustellen, dass Menschen mit Behinderung den gleich hohen Standard an zahnmedizinischer Betreuung und eine gleich gute Zahn- und Mundgesundheit wie Personen ohne Behinderung erhalten, ist es wichtig, sowohl den Zugang als auch die Angebote einer adäquaten zahnmedizinischen Versorgung zu berücksichtigen. Mit dem GKV-Versorgungsstrukturgesetz wurde zwar ein erster Schritt zur Verbesserung der zahnmedizinischen Betreuung für Menschen mit Pflegebedarf gemacht, in dem finanzielle Zuschläge für aufsuchende Betreuung gewährt werden.

Allerdings geht es bei der Lösung der Versorgungsprobleme für Menschen mit Behinderung vor allem darum, den Leistungsanspruch für den zahnärztlichen Behandlungs- und Präventionsbedarf festzuschreiben. Nur so besteht die Chance, das medizinische Versorgungssystem gesetzlich so weiterzuentwickeln, dass Menschen mit zahnmedizinisch relevanter Behinderung der Leistungsanspruch zum Erreichen einer gleichwertigen Zahn- und Mundgesundheit gesetzlich garantiert werden kann. Und die Umsetzung dieses Grundrechts für Menschen mit Behinderung darf keine Frage von Finanzen sein. ◀◀

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

	DMF/T	DT	MT	FT	QHI Grad 1	PBI MW	Sanierungsgrad
<b>DMS III 1999<sup>9</sup></b>	16,1	0,5	4,2	11,7	55,0 %	0,9±0,9	92,5 %
<b>DMS IV 2006<sup>10</sup></b>	14,5	0,5	2,4	11,7	–	–	95,6 %
<b>MGS 2004<sup>7</sup></b>	12,2	1,0	6,0	5,2	22,0 %	1,6±1,0	80,4 %
<b>Cichon &amp; Donay 2004<sup>5</sup></b>	16,2	4,3	6,9	5,0	–	–	53,8 %

▲ **Tab. 2:** Gegenüberstellung epidemiologischer Daten verschiedener Mundgesundheitsstudien. – Anmerkungen: D = decayed, M = missing, F = filled, T = teeth; QHI = Quigley-Hein-Mundhygieneindex, PBI = Papillenblutungsindex.

### >> **KONTAKT**

**Dr. Imke Kaschke, MPH**  
 2. Vorsitzende AG zahnärztliche Behindertenbehandlung im BDO  
 Manager Healthy Athletes,  
 Special Olympics Deutschland e.V.  
 Invalidenstraße 124  
 10115 Berlin  
 Tel.: 030 246252-60  
 Fax: 030 246252-19  
 E-Mail:  
[imke.kaschke@specialolympics.de](mailto:imke.kaschke@specialolympics.de)  
[www.specialolympics.de](http://www.specialolympics.de)



# Sichtbar wirksam

Contra  
Plaque

## NEWTRON P5XS

### Ultraschallbehandlung in einem neuen Licht

- Automatisch angepasste Leistungsfrequenz und Spitzenausschlag - keine Feineinstellungen mehr nötig
- Exklusive B.LED-Technologie lässt Plaque erkennen
- Größte Auswahl an Spitzen für die Anforderungen der verschiedenen Anwendungsbereiche: Prophylaxe, Parodontologie, Endodontie, endodontische Chirurgie, konservierende und restaurierende Zahnheilkunde
- App für Smartphone oder Tablet-PC ermöglicht eine sichere Voreinstellung der optimalen Gerätekonfiguration

Handstückhalter auch  
seitlich anzubringen



## B LED

### Fluoreszenz lässt Plaque aufleuchten

- Durch das vom B.LED-Handstück ausgehende Blaulicht und die fluoreszierende Flüssigkeit F.L.A.G. for B.LED wird Plaque sichtbar und kann gleichzeitig gezielt entfernt werden.
- Der optimal ausgeleuchtete Behandlungsbereich und die deutlich zu erkennende Plaque sorgen für erhebliche Zeitersparnis und hervorragende Ergebnisse bei der Zahnstein-/Biofilamentfernung

Mit weißem Standard LED-Licht



Mit F.L.A.G.



Mit B.LED-Licht & F.L.A.G.



Newtron P5XS B.LED

Mehr Infos unter der  
**Gratis Hotline**  
**0800 728 35 32**  
oder fragen Sie Ihr Depot!

Neue Konzepte in der Behindertenzahnheilkunde

# „Es gibt noch viel zu tun“

Die zahnmedizinische Therapie von Menschen mit Behinderungen hat es schwer, sich als eigenständiger Behandlungsweig zu etablieren. So wird sie an den meisten Universitäten nicht gelehrt und auch das Fehlen entsprechender Abrechnungspositionen macht die Integration für viele Zahnärzte schwierig. Das will die Uni Witten/Herdecke mit einem neuen Lehrstuhl ändern. Die Redaktion sprach mit Prof. Dr. Stefan Zimmer über aktuelle universitäre Entwicklungen und den Status quo der Behindertenzahnheilkunde in Deutschland.

**Herr Prof. Dr. Zimmer, an der Uni Witten/Herdecke wird der bundesweit erste Lehrstuhl für behindertenorientierte Zahnmedizin geschaffen. Wie kam es zu dieser Entwicklung und wie finanziert sich dieser?**

Unsere Universität beschäftigt sich schon seit den Achtzigerjahren mit dem Thema Zahnmedizinische Versorgung von Menschen mit Behinderungen. Bereits 1987 wurde eine Ambulanz für Special Care gegründet, in der dieser Personenkreis behandelt werden konnte. Da Prof. Cichon, der die Ambulanz als externer Lehrbeauftragter bis vor zwei Jahren geleitet hatte, mittlerweile die Altersgrenze erreicht hat, mussten wir uns überlegen, wie es weitergeht, und wir hatten natürlich den Anspruch, diesen Bereich nicht nur weiterzuführen, sondern weiterzuentwickeln und so entstand die Idee für einen Stiftungslehrstuhl. Glücklicherweise hat die Software-AG Stiftung aus Darmstadt mit Unterstützung durch die Stuttgarter Mahle-Stiftung die Finanzie-

rung des Lehrstuhles für zunächst fünf Jahre übernommen.

**Welche Expertise hat die Uni Witten/Herdecke auf diesem Gebiet?**

Prof. Cichon hatte sich auf diesem Gebiet habilitiert und Ende der Neunzigerjahre zusammen mit Prof. Grimm, unserem damaligen Lehrstuhlinhaber für Parodontologie, sogar ein Lehrbuch mit dem Titel „Zahnheilkunde bei behinderten Patienten“ geschrieben. Meines Wissens ist es das einzige deutschsprachige Lehrbuch für dieses Gebiet. Natürlich ist im Laufe der Jahre auch sehr viel praktische Kompetenz auf diesem Gebiet an unserer Uni entstanden, die wir versuchen, an unsere Studierenden weiterzugeben. Seit etwa zwei Jahren steht die Ambulanz unter der Leitung unseres Lehrstuhlinhabers für zahnärztliche Chirurgie, Prof. Jackowski. Jeder Studierende unseres Hauses erhält eine besondere Ausbildung in der Versorgung von Menschen mit Behinderungen und bekommt dies am Ende des Studiums auch durch ein spezielles Abschlusszertifikat bestätigt.

**Welche langfristigen Ziele werden mit der Einrichtung des neuen Lehrstuhls verfolgt?**

Wir wollen das Fach akademisch weiterentwickeln, das heißt zunächst mehr Forschungoutput auf dem Gebiet generieren. Das soll sich auch in mehr Promotionen und in Habilitationen niederschlagen, um so letztlich den wissenschaftlichen Nachwuchs für dieses wichtige Teilgebiet der Zahnmedizin zu entwickeln, den es heute gar nicht gibt.

Dazu gehört auch, wissenschaftliche Grundlagen für die zukünftige zahnmedizinische Versorgung von Menschen mit Behinderungen zu schaffen. Das betrifft nicht nur die Therapie, sondern auch die Prävention und soll als Basis dienen, neue Abrechnungspositionen für die Krankenkassen zu beschreiben, damit die Behandlung von Menschen mit Behinderungen auch ökonomisch auf bessere Beine gestellt werden kann. Auf beiden Feldern – Wissenschaft und Versorgung – gibt es noch viel zu tun, aber schließlich hat ein Mensch mit Behinderung das gleiche Recht auf eine gute medizinische Versorgung wie ein nicht behinderter.

**Bitte beschreiben Sie den aktuellen Stand der zahnärztlichen Versorgung von Menschen mit Behinderungen in Deutschland.**

Die Behandlung von Menschen mit Behinderungen ist kein Bestandteil der gültigen Approbationsordnung für Zahnärzte und wird daher meist an den Universitäten auch nicht gelehrt. Außerdem gibt es keine speziellen Abrechnungspositionen für die Behandlung dieses Personenkreises. Jedem ist aber sofort klar, dass die Behandlung eines schwerst geistig behinderten Patienten wesentlich zeitintensiver und anspruchsvoller als die Behandlung eines Patienten ohne Behinderung ist. Außerdem fehlen zumindest in der Breite Präventionskonzepte. Gerade weil Menschen mit Behinderungen aber aus verständlichen Gründen ihre häusliche Mundhygiene nicht so wie Menschen ohne Behinderung ausüben können und das Betreuungsperso-



▲ Prof. Dr. Stefan Zimmer.

nal dafür auch nicht geschult ist, gibt es hier einiges zu tun.

**Man hat das Gefühl, dass die Ausrichtung „Behindertenzahnheilkunde“ oftmals etwas stiefmütterlich behandelt wird. Wie erklären Sie sich dieses Defizit?**

Was die eigentliche Ursache dafür ist, darüber kann man nur spekulieren. Menschen mit Behinderungen haben in unserer Gesellschaft lange nicht den Stellenwert gehabt, der ihnen zusteht, nämlich als völlig gleichberechtigte Mitglieder unseres Gemeinwesens. Das liegt sicher auch daran, dass sich geistig Behinderte in der Regel nicht uneingeschränkt am öffentlichen Leben beteiligen können.

**Wie sehen Zahngesundheit und Mundhygiene bei Menschen mit Behinderungen aus?**

Die Mundhygiene insbesondere bei Menschen mit schweren geistigen Behinderungen ist im Durchschnitt schlecht. Die therapeutischen Bedürfnisse sind im Prinzip die Gleichen wie bei Patienten ohne Behinderung, aber oft stärker ausgeprägt und die Behandlung ist sehr viel schwieriger, weil die Fähigkeit zur Mitarbeit natürlich geringer ist. Außerdem sind viele Syndrome, die mit einer Behinderung einhergehen, auch mit speziellen zahnmedizinischen Problemen assoziiert. So sehen wir beispielsweise bei Menschen mit Trisomie 21, dem sogenannten Down-Syndrom, eine erhöhte Häufigkeit von Parodontalerkrankungen.

**Unterscheidet sich die Behandlung von Menschen mit körperlicher Behinderung von Eingriffen bei Menschen, die geistig behindert sind?**

Das kann man grundsätzlich mit einem klaren „ja“ beantworten. Die meisten Patienten mit körperlichen Behinderungen haben eine uneingeschränkte Kooperationsfähigkeit während der zahnmedizinischen Behandlung. Man braucht nur oft etwas mehr Platz im Behandlungszimmer, z.B. bei rollstuhlpflichtigen Patienten, die entweder im Rollstuhl behandelt oder in den Behandlungsstuhl gehoben werden müssen. Die Behandlung von Menschen insbesondere mit schweren geistigen Behinderungen ist aber viel anspruchsvoller, weil diese Patienten in ihrer Kooperationsfähigkeit sehr eingeschränkt sind. Sie können z.B.

nicht so ohne Weiteres den Mund offenhalten, sind unruhiger und haben weniger Geduld. Auch haben sie in der Regel Schwierigkeiten, Art und Ort von Beschwerden zu beschreiben.

**Wie sieht ein ideales Präventionsprogramm für diese Patientengruppe aus?**

Wenn ich das wüsste, wären wir schon einen Schritt weiter. Gesichert ist aber, dass die Prävention primär aufsuchend stattfinden muss, d.h. wir müssen in die Einrichtungen gehen und dürfen nicht darauf warten, dass die Menschen zu uns kommen. Grundsätzlich gelten, da die Krankheitsbilder die Gleichen sind, auch die gleichen Präventionsprinzipien wie bei Menschen ohne Behinderungen. Das schwierige ist aber die praktische Implementierung. Wie lässt sich Prävention in den Alltag in den Einrichtungen integrieren und in welchen Zyklen muss die aufsuchende professionelle Prävention stattfinden? Wie lassen sich gesunde Lebensverhältnisse in den Einrichtungen schaffen? Das sind offene Fragen.

**Wie bewerten Sie die Integration solcher Konzepte in unser Gesundheitssystem?**

Wir müssen eine wissenschaftliche Evidenz für diese Konzepte schaffen und dann müssen Wissenschaft und Standesvertretung dafür eintreten, dass diese Evidenz in unserem zahnmedizinischen Versorgungssystem entsprechenden Niederschlag findet.

**Welche Kompetenzen sollte ein Zahnarzt mitbringen, um behinderte Patienten behandeln zu können?**

Ohne hier zu sehr ins Detail gehen zu wollen: Man braucht eine entsprechende Fachkompetenz sowohl in zahnmedizinischer Hinsicht als auch in der Behandlungsführung, also psychologische Kompetenz, und Empathie, die man aber als Zahnarzt immer braucht. Entsprechende zahnmedizinische Kompetenz bedeutet z.B., dass man bei Menschen mit Behinderungen Indikationen oft anders stellen und andere Versorgungsoptionen wählen muss, weil ich z.B. dafür sorgen muss, dass ein Patient, der in Vollnarkose behandelt wird, nicht drei Wochen später wieder eine Vollnarkose braucht, weil ich in der Diagnose zu optimistisch war. Ein Beispiel: Wenn Sie einen Zahn mit einer tiefen Karies haben, bei dem ich während

der Behandlung die Pulpa geringfügig eröffne, dann versuche ich, durch eine sogenannte direkte Überkappung die Pulpa vital zu erhalten. Das kann aber schiefgehen und zu Zahnschmerzen führen, die kurze Zeit später eine Wurzelbehandlung erforderlich machen. Bei einer Behandlung im Rahmen einer Vollnarkose würde ich dieses Risiko nicht eingehen.

Damit bin ich bei dem Thema, dass die Behandlung von Menschen mit Behinderungen auch eine besondere zahnmedizinische Infrastruktur erfordert. Ich brauche mehr Platz im Behandlungszimmer, z.B. weil ein Rollstuhl und Betreuungspersonal Platz finden müssen. Und ich brauche eine Infrastruktur, um Behandlungen in Vollnarkose durchführen zu können. Natürlich ist es aber nicht sinnvoll, dass jede Praxis eine solche Infrastruktur vorhält. Hier müssen Anreize gesetzt werden, dass sich Tätigkeitsschwerpunkte oder Zentren entwickeln.

**Was raten Sie Zahnärzten, denen es noch an Erfahrung im Hinblick auf Behandlungen von Menschen mit Behinderungen fehlt?**

Das ist eine schwierige Frage: Ich weiß es nicht, weil es meines Wissens keine speziellen Fortbildungsangebote auf diesem Gebiet gibt. Das bringt mich auf die Idee, dass wir solche Fortbildungen in Zukunft anbieten sollten. Fragen Sie mich also in ein bis zwei Jahren noch mal.

**Was wünschen Sie sich langfristig für die Behindertenzahnheilkunde?**

Dass sie ein selbstverständlicher Bestandteil der zahnmedizinischen Versorgung wird.

**Vielen Dank für das Gespräch! <<**

## **>> KONTAKT**

**Prof. Dr. Stefan Zimmer**  
 Fachzahnarzt für Öffentliches Gesundheitswesen  
 Leiter der Abteilung für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin und Leiter des Departments für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Universität Witten/Herdecke  
 Alfred-Herrhausen-Str. 50  
 Tel.: 02302 926-663  
 E-Mail: Stefan.Zimmer@uni-wh.de



Schönheit auch lingual.

## **Das W&H Prophylaxe-Programm.**

Die neue Art der reizfreien Prophylaxe.

Jetzt bei Ihrem Dentaldepot oder unter [wh.com](https://www.wh.com)

PEOPLE HAVE PRIORITY



Tragbarer Mikromotor

# Abenteuerlustig und ungebunden?

Neulich habe ich's wieder gelesen, draußen, mitten in der Wüste. Gleich neben dem Geländewagen, die nächste Klinik Hunderte von Kilometern entfernt. So las ich in einer durchaus ernstzunehmenden zahnärztlichen Fachzeitschrift, „da hat er gebohrt, behandelt und Hilfe geleistet“.

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

■ **Wir Männer** lieben ja Abenteuer-szenarien. Begeistert und sehnsüchtig schauen wir uns an, wie manch ein Zeitgenosse im Jeep des großen Zigarettenherstellers, dem mit dem Höckertier auf der Packung, lebensbedrohliche Aben-

teuer übersteht. Und tatsächlich werden dort, dank mobiler medizinischer Technologie, auch Behandlungen auf gutem Niveau durchgeführt!

Ich brauchte neulich etwas Ähnliches. Unser langjähriger Patient, Glioblas-

tom, Strahlentherapie, Palliativbehandlung, Mukositis, hatte eine Druckstelle an seiner Prothese und erbat einen Hausbesuch, er kann nicht mehr laufen.

Und das war nun einmal etwas, was mir gar keine Probleme bereitete. Seit



Abb. 1

▲ Abb. 1: Der Bravo Portable II schafft Mobilität in jeder Einsatzsituation.



**INFO**

Ab April neu im Handel: Der Marathon Portable III mit verbesserten Eigenschaften. Noch kräftiger und durchzugsstärker. Mit einem Akku neuester Technologie versehen, leistet er 4.000–35.000 stufenlos einstellbare Umdrehungen. Die Laufzeit verlängert sich auf zwölf Stunden, wobei der Akku bereits in fünf Stunden erneut voll aufgeladen ist.



**Abb. 2**

▲ **Abb. 2:** Der neue Bravo Marathon Portable III lässt sich platzsparend am Gürtel befestigen.

vielen Jahren betreut unsere Gemeinschaftspraxis nun schon zwei Seniorenheime. In diesen Heimen finden sich auch Krankenstationen, wo die Patienten, zumeist bettlägerig, eine besondere Pflege erfahren. Mit der Heimleitung haben wir vereinbart, dass wir, wenn einmal zahnärztliche Probleme vorliegen, zunächst in das Heim, hin zu den Patienten, kommen.

Wenn wir feststellen, dass aufwendigere diagnostische und therapeutische Maßnahmen erforderlich sind, dann werden die Patienten mit einem Krankentransportwagen in unsere Praxis gebracht. Häufig aber sind die Seniorinnen und Senioren schon zahnlos und manchmal „drückt“ der 28er auch nur.

Und genau hier kommt eines dieser sinnvollen, mobilen Produkte zum Einsatz. Der Bravo Portable II, ein kleiner, tragbarer, schnurloser (!) Mikromotor. Bei den Handys haben wir es gesehen: Es ist ungeheuer, wie die Ausmaße der Akkus bei gleichzeitiger Verlängerung der „Wirkzeit“ geschrumpft sind. Beim Bravo Portable II sorgt ein NiMH-Akku mit einer Batteriespannung von 15 Volt

für eine Laufzeit von acht Stunden. Damit können Sie schon ein komplettes Altenheim ohne nachzuladen wieder fit und fröhlich machen, damit keine schmerzhaften Druckstelle das Mittagessen vergällt. Mehr als 500 Ladungen verträgt das Gerät und hat so, rechnen Sie mal selber nach, eine Lebensdauer von vielen Jahren. Ich selbst hatte mir vor mehr als zwanzig Jahren den Vorgänger des Portable II gekauft und musste ihn erst jetzt durch das neue Modell ersetzen.

Der Hersteller Hager & Werken (Duisburg) hat seinem Motor, der für den Anschluss jedes Standardhand- und -winkelstückes geeignet ist, eine ausführliche Gebrauchsanweisung beigelegt. Darin ist unter anderem beschrieben, dass das Portable II nur ungefähr sechs Stunden bis zur vollen Ladung durch das beigelegte Ladegerät „aufgeheizt“ werden muss. Die Drehzahlen können mit einem normalen (Blauring) Winkelstück von 1.600–25.000 „Touren“ stufenlos vorgewählt werden. Und selbstverständlich läuft der Motor links-genauso gut wie rechtsrum. Wegen seines geringen Gewichts von gerade mal 300 Gramm kann das in einer Tasche befindliche, durch einen Clip leicht am Hosengürtel zu befestigende Gerät wirklich überall mit hingenommen werden.

So können Sie jeder Behandlung, sei es im Haus, Seniorenheim, JVA (Justizvollzugsanstalt) oder wirklich in der freien Wildbahn, gelassen entgegensehen.

Auch die alten Leute im Pflegeheim werden es Ihnen danken, wenn Sie die Druckstelle gleich an Ort und Stelle beseitigen und die Prothesen nicht erst in die Praxis entführen. Nur auf eines müssen Sie aufpassen: Behalten Sie Ihren Bravo Portable II immer gut im Auge! Und falls Sie ihn doch mal vermissen: Schauen Sie mal im Handwerkskeller Ihres Sohnes nach. Der kleine tragbare Mikromotor eignet sich dermaßen gut für filigranste Bastelarbeiten, dass er auch bei Nichtzahnärzten hoch im Kurs steht! ◀◀

© Dr. med. dent. Hans H. Sellmann  
3/2014



**KONTAKT**

**Dr. med. dent. Hans H. Sellmann**

Arzt für Zahnheilkunde  
Medizinjournalist  
Jagdstraße 5  
49638 Nortrup  
Tel.: 05436 8767  
E-Mail: dr.hans.sellmann@t-online.de  
www.der-zahnmann.de

**Hager & Werken GmbH & Co. KG**

Ackerstraße 1  
47269 Duisburg  
Tel.: 0203 99269-0  
E-Mail: info@hagerwerken.de  
www.hagerwerken.de

ANZEIGE

ANZEIGE

## Flexibilität

in Form und Service



Aktion im April

### 4er Spender-Set gratis

zu jedem flachen Hygieneschrank  
bestehend aus Papierhandtuch-, Mundschutz- und zwei Einmalhandschuhspendern

Sie erreichen uns telefonisch unter: **03 69 23/8 3970**

E-Mail: service@le-is.de  
Web: www.le-is.de





Tiefenfluoridierung

# Kariesprophylaxe – ohne vollständige Trockenlegung

Die Karieshäufigkeit unterscheidet sich bei Menschen mit Behinderungen zwar nicht maßgeblich vom Durchschnitt der Restbevölkerung, dennoch besteht Verbesserungsbedarf bezüglich Versorgungsgrad, Mundhygiene und parodontalem Status. Behandlungen gestalten sich bei ihnen meist nicht einfach – vor allem wenn sie länger und aufwendiger sind. Im folgenden Beitrag wird ein zeitsparendes Verfahren vorgestellt, wie man in zwei Schritten zu Zahnhalsdesensibilisierung, Kariesprophylaxe und mineralischer Fissurenversiegelung kommt. Somit ist es optimal für diese Patientengruppe geeignet.

Dr. Constanze Knappwost-Gieseke/Alfeld (Leine)

■ **Dass trotz der Tendenz** zu häufigen Zwischenmahlzeiten in den Industrienationen in den letzten 30 Jahren ein drastischer Kariesrückgang zu verzeichnen ist, wird auf die Einführung der Fluoridierungsmaßnahmen zurückgeführt. So gibt es z.B. die Möglichkeit der systemischen Fluoridgabe mittels Tabletten oder auch mittels fluoridiertem Speisesalz. Als besonders erfolgreich in der Kariesprophylaxe gelten seit vielen Jahren die lokalen Fluoridierungen, zu denen neben der fluoridhaltigen Zahnpasta auch die fluorid-

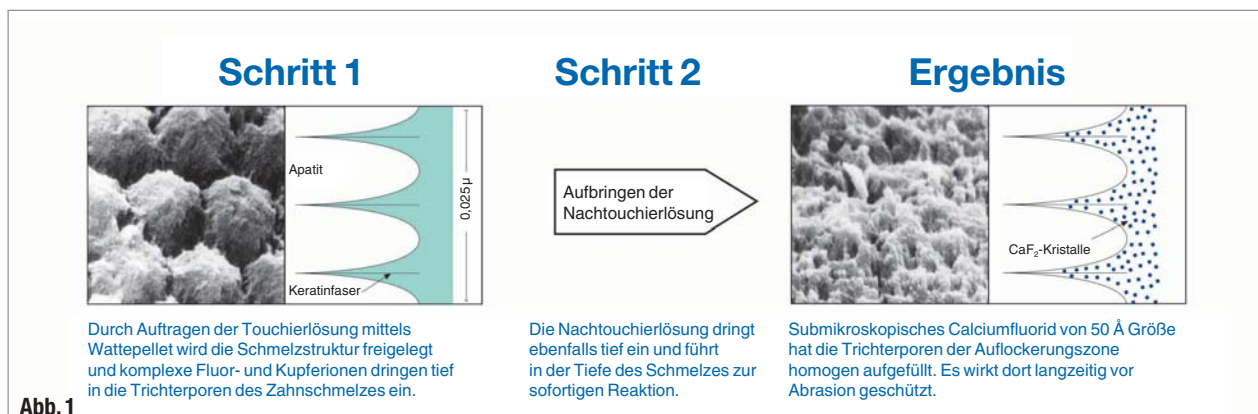
haltigen Lacke, Gele und Spüllösungen zählen. Hierbei kommen neben Natrium- und Aminfluoriden u.a. auch Calciumfluoride zum Einsatz. Diese bieten den Vorteil, dass das für die Remineralisation notwendige Calcium ebenfalls enthalten ist.

## Prävention bei Menschen mit Behinderungen

Viele dieser Prophylaxemaßnahmen sind allerdings nur unter vollständiger

Trockenlegung und zum Teil mit Einwirk- oder Wartezeiten möglich. Dieses schränkt die Verwendungsmöglichkeit für Patientengruppen ein, bei denen eine lokale Fluoridierung besonders empfehlenswert wäre.

So ist z.B. aufgrund unterschiedlicher Funktionseinschränkungen vielen Patienten mit Behinderungen eine ausreichende tägliche Zahnpflege nicht möglich. Trotzdem unterscheidet sich die Karieshäufigkeit von Patienten mit Behinderungen insgesamt erstaunlicherweise



▲ Abb. 1: Die entstehenden Calciumfluorid-Kristalle sind sehr klein und befinden sich in der Tiefe des Zahnschmelzes.





▲ **Abb. 2:** Benötigte Utensilien für die Tiefenfluoridierung. ▲ **Abb. 3:** Auftragung der Touchierlösung bei relativer Trockenlegung. ▲ **Abb. 4:** Die weißliche Oberfläche nach Auftragung der Nachtouchierlösung verschwindet nach dem Ausspülen des überschüssigen Materials.

nicht signifikant vom Durchschnitt der Restbevölkerung. Eine genauere Betrachtung liefert aber deutliche Hinweise auf Defizite hinsichtlich des Versorgungsgrades, der Mundhygiene und des parodontalen Status.

Hintergrund ist hier u.a. auch die erschwerte Durchführung prophylaktischer oder restaurativer Maßnahmen. Bereits eine lokale Kariesprophylaxe oder auch eine Fissurenversiegelung kann in der Zahnarztpraxis eine Herausforderung sein. Langfristig ist eine nachhaltige Verbesserung des oralen Gesundheitszustandes für diese Patientengruppe durch eine früh einsetzende sowie möglichst schnell und unkompliziert durchzuführende Prävention das Ziel.

### Zeitsparendes Prophylaxeverfahren

Die Anwendung von Tiefenfluorid bzw. dem fruchtig-süßen Tiefenfluorid junior ist in der Praxis einfach und schnell durchzuführen. Die ohne Einwirkzeit, Zwischenspülung und Trocknung direkt aufeinanderfolgenden Touchierungen führen zum Ausfall sehr kleiner Calciumfluorid-Kristalle in der Tiefe des Zahnschmelzes.

Tiefenfluorid bzw. Tiefenfluorid junior sind frei von Lösungsmitteln und Alkohol und wirken auf wässriger Basis. Daher reicht bereits eine relative Trockenlegung der Zähne aus. Mittels Wattepellet oder Pinsel wird zunächst die Touchierlösung aufgetragen. Die Behandlung mit der geschmacksneutralen Nachtouchierlösung folgt direkt im Anschluss mit einem neuen Wattepellet oder Pinsel. Es ist keine Einwirkzeit notwendig. Anschließend wird ausgespült und die Patienten können sofort wieder essen bzw. trinken. Bei der Erstanwendung empfiehlt sich die Wiederholung nach ca. zehn Tagen, anschließend ein- bis zweimal jährlich. Tiefenfluorid junior unterscheidet sich vom klassischen Tiefenfluorid nur durch den Zusatz von Xylitol, Sucralose und natürlichem Erdbeeraroma. Wirkungsweise und Konzentrationen sind identisch.

Da die relative Trockenlegung sogar für die mineralische Fissurenversiegelung ausreichend ist, bietet sich dieses zeitsparende Verfahren auch für Patientengruppen an, die bei einer längeren und aufwendigen Behandlung möglicherweise nicht mehr kooperativ sind.

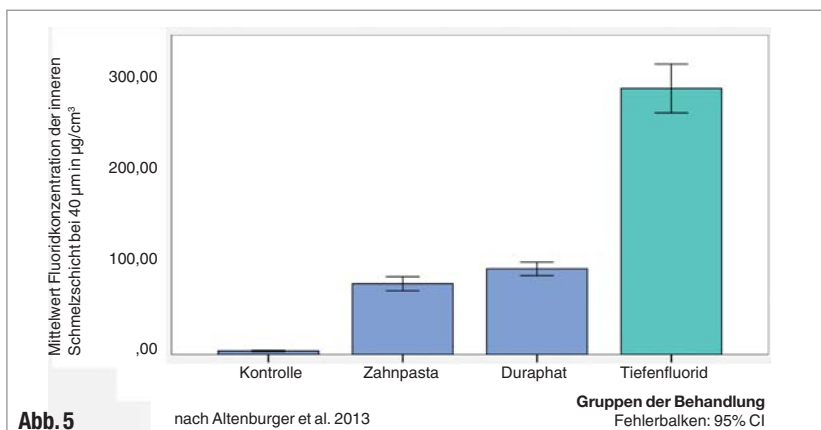
Für eine sichere Durchführung der Tiefenfluoridierung sollte aber gewährleistet sein, dass innerhalb des kurzen Behand-

lungszeitraums keine größeren Mengen verschluckt werden. Die in der Touchierlösung enthaltene Kupfer-Dotierung wirkt zusätzlich bakterizid und beeinflusst positiv die Mundflora.

### Fazit

Die Erfolgsquote (Kariesfreiheit) der mit der mineralischen Fissurenversiegelung behandelten Zähne liegt auch nach fünf Jahren bei 95 Prozent und ist damit höher als bei der konventionellen Fissurenversiegelung mit aushärtenden Kunststoffen. Ein weiterer Vorteil hierbei ist, dass die Problematik von Teil- oder Kompletverlusten unbekannt ist und daher keine Überraschungen unter nicht intakten Fissurenversiegelungen auftauchen.

Ganz aktuell konnte im Rahmen einer vergleichenden Studie der Universität Freiburg gezeigt werden, dass die Behandlung mit Tiefenfluorid eine signifikant höhere Fluoridkonzentration in allen untersuchten Schmelzsichten vor allem aber auch in den tiefer liegenden Schmelzsichten bewirkt. Die hieraus resultierende im Vergleich mit üblichen Fluoridierungen wesentlich längere und stärkere Remineralisation kann Entkalkungsflecke – sogenannte White Spots – reduzieren bzw. wieder remineralisieren. Auch überempfindliche Zahnhälse können bei nur relativer Trockenlegung so schnell und sicher therapiert werden. ◀◀



▲ **Abb. 5:** Tiefenfluorid zeigt im Gruppenvergleich eine signifikant höhere Fluoridkonzentration.

>> **KONTAKT**

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

Zahnpflege

# Mundpflege bei eingeschränkter Motorik

Patienten im Alter von 65 bis 74 Jahren fehlen im Durchschnitt nur noch 14,2 Zähne – das sind so wenig wie nie zuvor.<sup>1</sup> Gleichzeitig erschweren ihnen altersbedingte körperliche Einschränkungen, die bis zur Schwerbehinderung führen können, die Zahnpflege. Diesen Patienten sollten für eine optimale Mundhygiene altersgerechte Prophylaxeprodukte angeboten werden, um allgemeinmedizinischen Erkrankungen vorzubeugen.

Patrick Schröder/Hamburg

■ **Statt zahnloser Kiefer** und Vollprothesen bestimmen heute Abrasionen, Erosionen, Rezessionen, keilförmige Defekte und Wurzelkaries das klinische Erscheinungsbild bei Patienten im hohen Alter.<sup>2</sup> Prothetisch werden Senioren immer öfter mit Implantaten, Brücken oder feststehendem Zahnersatz versorgt. Das und der verbliebene Restzahnbestand verlangen dieser Patientengruppe eine disziplinierte und korrekte Mundhygiene ab, die wiederum durch eingeschränkte motorische Fähigkeiten, nachlassendes Sehvermögen und vielleicht auch schmerzende Gelenke erschwert wird.

## Zahnpflege mit Handicap: So schwierig wie notwendig

Menschen mit körperlichen Behinderungen haben bei der Zahnpflege mit ähnlichen Problemen zu kämpfen wie Senioren: Die schmalen Griffe von Zahn- oder Interdentalraumbürsten sind nicht gut zu halten, besonders im Molarenbereich ist die Interdentalraumpflege erschwert, der korrekte Umgang mit konventioneller Zahnseide ist quasi nicht mehr realisierbar und das Gefühl für den richtigen Anpressdruck der Zahnbürste fehlt.

Eine gewissenhafte Prophylaxe ist besonders im Alter notwendig, um die Allgemeingesundheit zu unterstützen: Mit dem Rückgang des Zahnverlustes bei Senioren steigt die Zahl der Parodontalerkrankungen bei dieser Patientengruppe. Zwischen 1997 und 2005 hat die Parodontitis bei Senioren um 23,7 Prozent zugenommen.<sup>3</sup> Gleichzeitig leiden ältere Patienten häufig an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes mellitus, deren Ausprägung von einer bestehenden Parodontitis beeinflusst wird.<sup>4</sup>

Barrierefreie Praxen sind für ältere oder körperlich eingeschränkte Patienten ein Segen. Sind sie aber nicht in der Lage, im häuslichen Umfeld ihre Zähne zu pflegen, kann der Behandler letztlich nur noch prothetisch tätig werden.

## Ausgewählte Zahnbürsten bieten schonende Reinigung und sicheren Halt

Für Patienten mit eingeschränkten manuellen Fähigkeiten empfehlen sich Handzahnbürsten mit ergonomischem Griff und weichen Borsten, die Putzschäden vorbeugen können. Bewährt hat sich hier z.B. die TePe Supreme (Abb. 1) mit ihren verschiedenen hohen Borstenfeldern. Die langen Borsten dringen tiefer zwischen die Zähne, während das kürzere Borstenfeld die Zahnflächen schonend



Abb. 1



Abb. 2

- ▲ **Abb. 1:** Die TePe Supreme™ mit unterschiedlich langen Borsten und rutschfestem Griff.
- ▲ **Abb. 2:** Die TePe Spezialzahnbürsten sowie für eine optimale Zahnzwischenraumreinigung unterschiedliche Interdentalbürsten und die TePe Angle™ mit ihrem abgewinkelten Bürstenkopf.

reinigt. Der rutschfeste Griff erleichtert das Halten der Bürste. Die Zahnbürste TePe Select ermöglicht mit ihrem konischen Bürstenkopf eine bessere Zugänglichkeit im Molarenbereich und verfügt über einen biegbaren Zahnbürstenhals. Beide Bürsten sind auch in dem Härtegrad x-soft erhältlich.

Der Griffverstärker TePe Extra Grip, der in Zusammenarbeit mit Spezialisten des Universitätsklinikums Skåne in Schweden entwickelt wurde, vereinfacht das bequeme und stabile Halten fast aller TePe Zahnbürsten und Spezialprodukte zusätzlich.

### **Interdentalraumbürsten für alle Patientengruppen**

Die Anwendung konventioneller Zahnseide ist für Patienten mit eingeschränkten manuellen Fähigkeiten oft zu anspruchsvoll. Da zudem die Interdentalräume bei Senioren häufig vergrößert sind, ist Zahnseide auch aus funktioneller Sicht hier nicht das Mittel der Wahl. Mit den in neun Größen erhältlichen TePe Interdentalbürsten findet sich für jeden Zwischenraum die passende Bürste. Dank der Farbcodierung erkennen auch Menschen mit vermindertem Sehvermögen auf einen Blick, zu welcher Größe und Borstenstärke sie greifen müssen. Der ergonomische Griff macht die Handhabung für die meisten Patienten sehr einfach. Motorisch stark eingeschränkten Patienten ermöglicht die TePe Angle mit ihrem langen, flachen Griff die Zahnzwischenraumreinigung. Ihr abgewinkelter Bürstenkopf erleichtert den Zugang vor allem zwischen den hinteren Zähnen von palatinal und lingual. Die TePe Angle ist in sechs farbcodierten Größen erhältlich (Abb. 2).

### **Gele schützen Zahnfleisch und Zähne**

Um eine PA-Therapie zu unterstützen und um parodontalen Erkrankungen vorzubeugen, kann unter ärztlicher Absprache auch für Senioren das TePe Gingival Gel sinnvoll sein, das die Vorteile des Antiplaque- und Antigingivitis-effektes von Chlorhexidin mit dem Kariesschutz und der Desensibilisierung empfindlicher Zahnhälse von Fluoriden kombiniert. Menschen zwischen 65 und 74 Jahren leiden zudem verstärkt unter Wurzel-

flächenkaries. Hier kann TePe InterdentalGel mit Fluoriden induziert sein, das in Zusammenarbeit mit der Universität Göteborg speziell für den effizienten Kariesschutz der Interdentalräume entwickelt wurde.

### **Implantate bei älteren Patienten besonders häufig**

Senioren erhalten fast doppelt so oft Implantate wie jüngere Erwachsene. Doch diese Versorgungsform setzt eine disziplinierte Mundhygiene voraus, denn etwa die Hälfte aller Implantate ist von einer periimplantären Mukositis und 12 bis 43 Prozent sind von einer Periimplantitis betroffen.<sup>5</sup> Diesen Infektionen kann mit einer sorgfältigen Implantatpflege effektiv vorgebeugt werden. Eine behutsame, aber ehrliche Aufklärung vor der Implantation sollte dem Patienten vermitteln, dass der Therapieerfolg auch wesentlich von seiner Compliance abhängig ist.

Direkt nach der Implantation bieten sich für die sensible Region um das Implantat zum Beispiel die Zahnbürsten TePe Special Care und Gentle Care an, die speziell für die Anwendung nach chirurgischen Eingriffen und für empfindliches Zahnfleisch konzipiert wurden. Ist das Implantat eingeehlt, liegt der Fokus der häuslichen Mundhygiene auf dem interdentalen Sulkusrand am Implantat, der sich z.B. mit der flauschigen Zahnseide TePe Bridge & Implant Floss oder dem TePe Multifloss effektiv reinigen lässt. Darüber hinaus erleichtern weitere TePe-Spezialprodukte für die Implantat- und Prothesenreinigung eine gezielte Reinigung auch komplexer Versorgungen (Abb. 3).

### **Mundhygieneinstruktion notwendig**

Patienten, die durch Alter und/oder Behinderung manuell eingeschränkt sind, können mittlerweile aus einem großen Angebot spezieller Mundhygieneprodukte wählen. Entscheidend für den Prophylaxeerfolg ist aber, dass deren korrekte Anwendung im Rahmen von wiederholten Mundhygieneinstruktionen in der Zahnarztpraxis trainiert wird. Die Bereithaltung entsprechender Produkte im Prophylaxeshop oder die Verwendung des TePe-Empfehlungsblocks,



**Abb. 3**

▲ **Abb. 3:** Wichtige Hilfsmittel für die häusliche Implantatreinigung: das TePe Bridge & Implant Floss sowie die Spezialzahnbürsten Implant Care™, Implantat-/Orthodontiebürste und Compact Tuft™.

der Patienten dabei unterstützt, das vom Zahnarzt empfohlene Produkt in der Apotheke zu erhalten, können darüber hinaus hilfreich sein.

Dank der passenden Hilfsmittel und der nachhaltigen Motivation in der Zahnarztpraxis müssen ein hohes Alter und/oder feinmotorische Einschränkungen heute also nicht mehr zwangsläufig zu Zahnverlust führen. Bleibt zu hoffen, dass die Deutsche Mundgesundheitsstudie V, deren Ergebnisse für 2015 angekündigt wurden, in Bezug auf den Restzahnbestand bei Senioren diesen positiven Trend erneut bestätigen. ◀◀

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



### **KONTAKT**

**TePe Mundhygieneprodukte Vertriebs-GmbH**  
Flughafenstraße 52  
22335 Hamburg  
Tel.: 040 570123-0  
Fax: 040 570123-190  
E-Mail: [kontakt@tepe.com](mailto:kontakt@tepe.com)  
[www.tepe.com](http://www.tepe.com)

Ausstattung

# Mobile Alters- zahnheilkunde

„Haben wir auch nichts vergessen, Schwester Ann-Katrin?“, so Dr. D. zu seiner Helferin, bevor es wieder in eines der vielen Alters- und Pflegeheime geht, die die Dienste des Zahnarztes in den umliegenden Einrichtungen zu schätzen wissen. Viele Überlegungen waren notwendig, bevor die jetzige Lösung realisiert wurde. Behandeln in fremder Umgebung, zum Teil bei bettlägerigen oder im Rollstuhl sitzenden Patienten, weit von der Praxis entfernt, bedeutet, eine Logistik, die schwer vorstellbar ist.

Lutz Müller/Hannover

■ „Bei Frau K. müssen wir extrahieren, packen Sie bitte noch spezielle Zangen dazu und vergessen Sie die Polymerisationslampe nicht.“ In dieser Zeit kontrolliert Dr. D. die Akkuleistung seiner dimmbaren LED-Stirnlampe. Wo ist der Röntgensensor und das Notebook? Diese sind schon speziell verpackt, damit auf dem Transportweg an diesen hochwertigen Geräten nichts passiert. Nun verlassen Zahnarzt und Helferin die Praxis, er zieht einen großen Aluminiumkoffer – seine voll funktionsfähige Behandlungseinheit – hinter sich her, die Helferin transportiert zunächst die „Materialausstat-

tung“ und den „komfortablen Liegestuhl“, bevor noch das intraorale Röntgengerät mit Stativ geholt wird. „Haben wir das Stativ dabei?“ – „Ja, alles komplett!“ Die Ladeflächenklappe wird geschlossen und los geht es in das erste Altenheim.

Hier wird das Team schon geduldig von den Patienten des Heimes erwartet, heute steht zur Behandlung ein großer heller Raum zur Verfügung. Nun wird schnell aufgebaut. Benötigt werden zwei Steckdosen, alles Weitere ist ja dabei. Dr. D. bringt seine Behandlungseinheit neben dem Rollstuhl in Position, Schwes-

ter Ann-Katrin ordnet die Materialien und legt ein Behandlungsbesteck bereit. Da eine Röntgenaufnahme gemacht werden muss, wird das Stativ mit dem Röntgengerät in Position gebracht, der Computer hochgefahren und mit dem Sensor, die Zuleitung ist länger als zwei Meter, verbunden.

## Ablauf einer „mobilen“ Behandlung

Der Kopf des Patienten wird fixiert, der Tubus des Geräts genau ausgerichtet, die flexible Auslösung weit über den vor-



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Materialausstattung und Behandlungsliege lassen sich mobil transportieren. ▲ Abb. 2: Der voll ausgestattete Materialkoffer.



Abb. 3



Abb. 4

▲ **Abb. 3:** Die mobilen Utensilien zur Altersversorgung sind kompakt und platzsparend. ▲ **Abb. 4:** Auch mobile Röntgenaufnahmen sind mit der richtigen Ausstattung möglich.

geschriebenen Mindestabstand gezogen und Sekunden später ist das Röntgenbild auf dem Schirm des Notebooks. Eine Diagnose ist schnell gemacht und die Behandlung kann mit der OP-Lampe an der Stirn beginnen. Die fahrbare Behandlungseinheit, welche seit mehr als 30 Jahren gebaut wird, beinhaltet eine voll funktionsfähige Stuhleinheit. Früher wurden diese Geräte, heute wahrscheinlich auch noch, speziell bei großen Segelregatten oder Extremsportveranstaltungen fernab jeglicher Zivilisation genutzt. Ein kleiner Hochleistungskompressor liefert genug Luft, um die Turbine anzutreiben sowie genug Kühlluft für die beiden Mikromotoren, natürlich mit Licht. Eine Spritze, Luft-Wasser-Spray und eine Ultraschalleinrichtung zur Entfernung von Zahnstein sind ebenfalls vorhanden.

Ein Winkelstück wird aus der Sterilisationsfolie gepackt. Die Helferin geht mit dem Saugschlauch auf ihre angestammte Seite und das feinfühlig Bohren mit den Elektromotoren kann beginnen. Die abgesaugte Flüssigkeit wird in einer speziellen Flasche aufgefangen, nach dem Eingriff muss diese entsorgt werden. Gespeist wird die Einheit über einen Flüssigkeitstank mit Leitungswasser – wenn die Qualität reicht –, sonst mit

demineralisiertem Wasser. Die Füllung ist gelegt, der „Arbeitsplatz“ wird aufgeräumt, desinfiziert, und der zweite Patient kann auf dem mitgebrachten „Behandlungsstuhl“ liegend oder sitzend behandelt werden. Dieser spezielle Stuhl aus einem Aluminiumrahmen und Komfortpolster bietet den Vorteil, mithilfe der universell verstellbaren Kopfstütze den Kopf gut zu fixieren. Je nach Behinderungsgrad, wird der Patient auch mithilfe der betreuenden Kranken-

schwester auf diesem Stuhl platziert. Das Prozedere ist wieder das Gleiche.

In diesem Heim sind noch einige Patienten zu behandeln, bevor ebenso schnell abgebaut wird wie das Aufbauen dauerte. Die Behandlungsdaten sind im Notebook festgehalten, ein freundliches Gespräch mit den verantwortlichen Heimleiterinnen, kurze Terminbesprechung für den nächsten Besuch, und noch schnell eine Konsultation von den Patienten, die beim nächsten Besuch behandelt werden sol-



Abb. 5

▲ **Abb. 5:** Der Patient kann sitzend oder liegend behandelt werden.



Abb. 6a



Abb. 6b

▲ Abb. 6a und b: Nach der Untersuchung (a) erfolgt die Behandlung in üblicher Vorgehensweise (b).

len. Hier reicht in den meisten Fällen ein Holzspatel, um sich einen Eindruck über die nächste Behandlung zu verschaffen. Das „Behandlungszimmer“ wird wieder verladen und es geht weiter in die Praxis, die Nachmittagsprechstunde beginnt.

Der Aufwand, in einer wechselnden, fremden Umgebung zu behandeln, ist nur eine Möglichkeit, der zunehmenden Einschränkung an Mobilität zu begegnen. Natürlich können viele dieser Patienten auch mit einem Fahrservice in die Praxen transportiert werden. Meist in einem Rollstuhl oder Rollator, mit einem speziellen Transportwagen, mit Hebebühne und einer Betreuung, die erst endet, wenn der Patient wieder zurück auf dem Zimmer ist. Aber der Zeitaufwand und die Kosten sind noch höher als in umgekehrter Weise, wenn der Behandler mit der nötigen und bestimmt nicht preiswerten Ausstattung zu den Patienten kommt.

Seit Mitte der 1980er-Jahre steht in den Bauordnungen der Bundesländer, dass ärztlich genutzte Praxen Schwerbehinderten zugänglich sein müssen. Das bedeutet doch nur, dass der Patient ohne große Hilfsmittel die Praxis erreichen kann. Wie sieht denn eine solche Praxis aus, die behindertengerecht ist? Das fängt am Rezeptionstresen schon an, wird in den Behandlungszimmern fortgesetzt, und nur bei den WC-Anlagen gibt es seit Mitte der 80er genaue Vorschriften.

Was aber ist ein behindertengerechter Stuhl? Ist das ein Liegestuhl oder ist das vielleicht ein drehbarer Stuhl mit abgeklappter Unterschenkelauflage, also ein normaler Stuhl, mit dem dann entsprechend der Behinderung des Patienten die nötigen Positionen eingestellt werden können?

### Fazit

Die Behandlungseinheiten sind in den meisten Fällen für eine komfortable Behandlung geeignet. Wenn alles in Ordnung ist, sind trotzdem die Sachzwänge der Zeiteinteilung entscheidend. In den meisten Fällen wird gerne der letzte Termin vor der Mittagspause gewählt, weil die benötigten Zeiten länger sind und es mit dem Begleitpersonal besser geplant werden kann. Wenn man sich nur vor Augen hält, dass jetzt schon in großen Metropolen über 300 Heime für alte, in der Mobilität eingeschränkte Patienten bestehen, wir alle älter werden und behandelt werden müssen, ist für die Zukunft konzeptionell noch viel zu tun.

Gut wäre es, wenn große Einrichtungen in Absprachen gleich eine Zahnstation planen würden. Wir als Depots haben die Möglichkeit, diese effizient und der Nutzung entsprechend, auch mit Gebrauchtgeräten, einzurichten. Der Patient bliebe im Haus, verschiedene Behandler könnten dann die Versor-

gung in diesen großen Einrichtungen aufrechterhalten. Es gibt in dieser Beziehung immer mehr Anfragen von Betreibern dieser Einrichtungen, die erkannt haben, dass solche Fragen der Versorgung vor Ort mittlerweile für die Wahl der Unterbringung von entscheidender Bedeutung sein können. Jeder möchte doch seine nächsten Angehörigen in einer Umgebung wissen, wo es z.B. bei Zahnschmerzen keine Halbtagsausflüge gibt, sondern eine moderne Möglichkeit vor Ort, mit dem Zahnarzt und seiner rollenden Praxis oder mit einer festen Zahnstation. Natürlich kann eine solche komplexe Angelegenheit nicht nur von wenigen vorgehalten werden, hier muss auch die Politik für einen ordentlichen Ausgleich sorgen. Die Versorgung von alten Menschen ist nun einmal aufwendiger und damit teurer als die normale Versorgung, und es gilt weiterzuarbeiten in der Definition und in der Gebührenordnung. ◀◀

### >> KONTAKT

**deppe dental gmbh**  
 Owiedenfeldstraße 6  
 30559 Hannover  
 Tel.: 0511 9599-70  
 E-Mail: info@deppe-dental.de

# DER AIR- FLOW<sup>®</sup> DIALOG

> Ihre Meinung ist gefragt -  
21 Fragen und Themen  
rund um die Biofilm-Therapie,  
PZR und den Paradigmen-  
wechsel in der Zahnmedizin

[AIRFLOW-DIALOG.COM](http://AIRFLOW-DIALOG.COM)



**ORIGINAL PULVER AIR-FLOW<sup>®</sup>**  
**PLUS UND COMFORT ZUM TESTEN**  
**IM WERT VON 47 EURO**  
**FÜR ALLE DIE MITMACHEN**

Zum Mitmachen eingeladen sind alle Zahnarztpraxen in Deutschland und Österreich – ein Teilnehmer pro Praxis – bis spätestens 30. Juni 2014. Je eine Flasche AIR-FLOW<sup>®</sup> Pulver PLUS und CLASSIC COMFORT für die ersten 5.000 Teilnehmer

Fallbericht

# Implantatprothetische Rehabilitation nach Frontzahnverlust

Der Behandlungsverlauf eines jungen Patienten nach schwerem Gesichtstrauma mit Verlust mehrerer Ober- und Unterkiefer-Frontzähne mit großem Knochendefekt wird vorgestellt: Nach chirurgischer Primärversorgung, nachfolgender Knochenaugmentation und Erstimplantation konnte im Oberkiefer erst mit einer Distraction Knochen in ausreichender Quantität und Qualität für kosmetisch zufriedenstellenden festsitzenden Zahnersatz gewonnen werden. Das Vorgehen bei der prothetischen Versorgung von der Erstabformung über eine Provisorienphase bis zum Einsetzen CAD/CAM-gefertigter individueller Abutments und verblendeter verblockter Kronen bzw. einer Brücke aus Zirkonoxid wird beschrieben und diskutiert.

DDr. Dagmar Schnabl, DDr. Stefan Gerhard/Innsbruck, Österreich

■ **Das ästhetische Ergebnis** bei implantatgetragenen Kronen und Brücken im anterioren Bereich hängt in erster Linie von der Ausgangssituation und dem chirurgischen Vorgehen ab. Eine geplante Exzision nicht erhaltungswürdiger Zähne erlaubt nach möglichst schonender Zahnentfernung eine Vorbereitung des zukünftigen Implantatbetts, z.B. im Sinne eines Extraction Socket Sealing oder einer Socket Preservation für eine verzögerte oder späte Implantation.

Bei Abwesenheit eines entzündlichen Prozesses können unter Umständen gute Hart- und Weichgewebsverhältnisse mit einer Sofortimplantation optimal erhalten werden, insbesondere wenn eine bukkale Knochenlamelle mit einer Wandstärke von mindestens 2 mm stehen bleibt.<sup>1</sup> Auch die kieferorthopädische Extrusion nicht erhaltungswürdiger Zähne kann zur Optimierung der Knochenverhältnisse vor der Implantation dienen.<sup>2-4</sup>

Ein unzureichendes horizontales oder vertikales Knochenlager lässt sich durch augmentative Verfahren, z.B. Guided Bone Regeneration oder ein Knochen-

transplantat, oder durch eine Distraction-Osteoneogenese verbessern.<sup>5-9</sup> Die Implantatinsertion selbst sollte dann nach konventioneller Planung oder computernavigiert in optimaler dreidimensionaler Position mit ausreichendem Abstand zu Nachbarzähnen oder benachbarten Implantaten erfolgen.<sup>10</sup> Auch die Implantatauswahl (Bone Level-Implantate ermöglichen z.B. ein optimales Emergenzprofil, Platform Switching fördert die Erhaltung des krestalen Knochens<sup>11-13</sup>) sowie das prothetische Vorgehen (zunächst provisorische Versorgung<sup>14-16</sup>) sind für das kosmetische Endergebnis relevant.

Der folgende Fallbericht mit schwieriger Ausgangssituation (Verlust mehrerer benachbarter Frontzähne mit ausgedehntem Knochendefekt) zeigt die Grenzen der Knochenaugmentation bzw. die schlechte Vorhersagbarkeit der horizontalen und vertikalen Resorption eines Beckenkammtransplantats sowie Strategien auf, auch bei zunächst nicht optimalem chirurgischen Behandlungsverlauf ein kosmetisch akzeptables prothetisches Resultat zu erzielen.

## Kasuistik

Der 16-jährige Patient erlitt bei einem Autounfall im August 2006 ein schweres Polytrauma mit lebensbedrohlichen Weichteil- bzw. Organverletzungen und Knochenbrüchen und musste nach unfall- und allgemeinchirurgischer Erst-



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Zustand nach kieferchirurgischer Versorgung der Mittelgesichtsfrakturen.



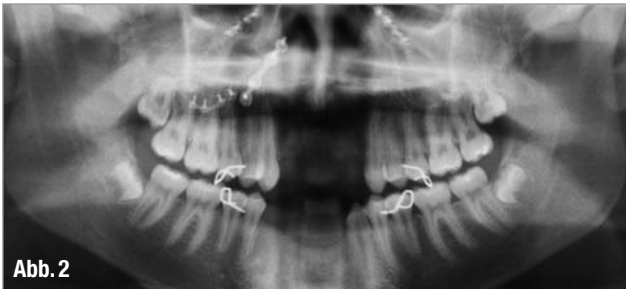


Abb. 2



Abb. 5



Abb. 3



Abb. 6a



Abb. 4



Abb. 6b

▲ **Abb. 2:** Der Verlust der Ober- und Unterkiefer-Frontzähne geht mit ausgedehnten Knochendefekten einher. ▲ **Abb. 3:** Das Osteosynthesematerial wurde entfernt, im Ober- und Unterkiefer wurde mit Beckenkammtransplantaten augmentiert. ▲ **Abb. 4:** Zustand nach Implantation. ▲ **Abb. 5:** Es besteht immer noch ein großes vertikales Knochendefizit. ▲ **Abb. 6a und b:** Eingeschraubte Abformpfosten für eine offene Implantatabformung.

versorgung intensivmedizinisch betreut werden.

An Gesichtsverletzungen bestanden ausgedehnte enorale Weichteilverletzungen sowie beidseitige zentrolaterale Mittelgesichtsfrakturen, die an der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie nach Einbinden von labialen Knopfdrahtschienen im Ober- und Unterkiefer mit Plattenosteosynthesen versorgt wurden (Abb. 1). Das drei Monate später aufgenommene Kontroll-Orthopantomogramm dokumentiert den Verlust der Zähne 12 bis 22 und 32 bis 43 mit ausgedehntem Knochendefekt (Abb. 2). Im August 2007 erfolgte die Entfernung des Osteosynthesematerials und die Augmentation im Ober- und Unterkieferfrontbereich mit Beckenknochen (Abb. 3). Im Februar 2008 wurden vier Implantate im Ober-, im März 2008 drei Implantate im Unterkiefer gesetzt (Abb. 4).

Nach einer mehrmonatigen Einheilzeit stellte sich der Patient an der Abteilung Prothetik zur weiteren Behandlung vor (Abb. 5). Mit individuellen Löffeln

wurde eine offene Abformung der Bone Level-Implantate (Fa. Straumann) durchgeführt (Abb. 6 a und b). Anhand der einartikulierten Modelle mit eingeschraubten provisorischen Implantataufbauten wird bei der Betrachtung von der Seite deutlich, dass im Oberkiefer nach wie vor

neben einem ausgeprägten vertikalen Defekt auch ein starkes horizontales Knochendefizit bestand (Abb. 7). Die auf den Modellen angefertigten Provisorien (Abb. 8) wurden im September 2008 eingesetzt (Abb. 9). Ein gutes Jahr später hatte sich der Knochen vor allem im



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

▲ **Abb. 7:** Die Modelle mit provisorischen Implantataufbauten. ▲ **Abb. 8:** Die Provisorien auf den Modellen. ▲ **Abb. 9:** Die Provisorien im Mund. ▲ **Abb. 10:** Die Situation ein Jahr später: Starke Resorption des augmentierten Knochens im Oberkiefer.



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

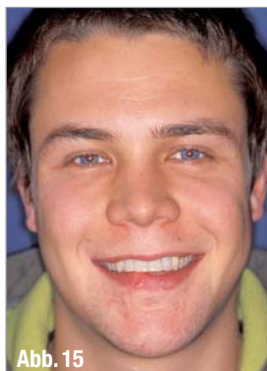


Abb. 15

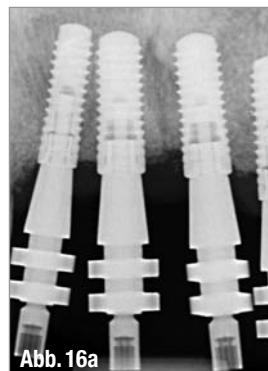


Abb. 16a

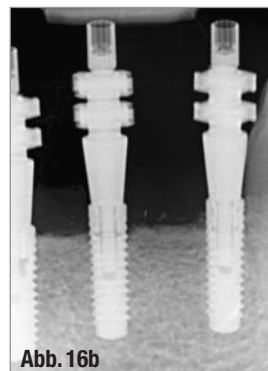


Abb. 16b

▲ **Abb. 11:** Die Ästhetik ist nicht zufriedenstellend. ▲ **Abb. 12:** Zustand nach Entfernung von drei Implantaten im Oberkiefer; Distraktor in situ. ▲ **Abb. 13:** In den durch Osteoneogenese gewonnenen Knochen wurden drei Implantate nachgesetzt. ▲ **Abb. 14:** Die neue provisorische Versorgung: Das fehlende Zahnfleisch wird durch rosa Kunststoff ersetzt. Die Achsenneigung der oberen Incisivi ist günstiger. ▲ **Abb. 15:** Der Patient mit dem neuen Oberkiefer-Provisorium. ▲ **Abb. 16a und b:** Röntgenkontrolle des korrekten Sitzes der Abformpfosten.

Bereich der beiden anterioren Implantate relativ stark resorbiert (Abb. 10), das kosmetische Bild war unbefriedigend (Abb. 11).

In den nächsten Monaten kam nach Abnahme des Oberkiefer-Provisoriums und Entfernung der Implantate in den Regionen 11, 12 und 21 ein Knochendistraktor zum Einsatz (Abb. 12). Der Patient trug während dieser Zeit (ebenso wie vor der ersten festsitzenden provisorischen Ver-

sorgung) eine abnehmbare Klammerprothese im Oberkiefer. Im April 2011 wurden in den durch Distraktions-Osteoneogenese gewonnenen Knochen wieder drei Implantate nachgesetzt (Abb. 13). Im Juli 2011 wurde nach Abformung der Implantate ein neues Provisorium hergestellt und eingegliedert, das mithilfe von rosa Kunststoff die immer noch nicht optimale Weichteilkonfiguration im Bereich des vernarbten Alveolarkamms kaschierte

(Abb. 14). Nach einer Tragedauer von knapp zwei Jahren (Abb. 15) wünschte der Patient die Umsetzung in eine definitive Versorgung.

Nach neuerlicher Implantatabformung im Ober- und Unterkiefer (Abb. 16a und b, Abb. 17) zur Übertragung der aktuellen Weichteilsituation (Abb. 18) auf die Meistermodelle wurden mit CAD/CAM-Technik Implantataufbauten gefertigt: Im Oberkiefer wurden bei hohem

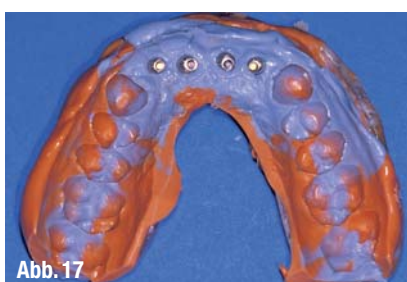


Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

▲ **Abb. 17:** Der Oberkiefer-Silikonabdruck enthält die Abformpfosten. ▲ **Abb. 18:** Situation im Oberkiefer zum Zeitpunkt der Abformung. ▲ **Abb. 19:** CAD/CAM-gefertigte Implantataufbauten: Im Oberkiefer aus Zirkonoxid, verklebt mit einer Titanbasis; im Unterkiefer aus Titan.

ästhetischen Anspruch individuelle, mit einer Titanbasis verklebte Zirkonoxid-aufbauten, im Unterkiefer individuelle Aufbauten aus Titan (Fa. Straumann) gewählt (Abb. 19). Entsprechend der Empfehlung eines Zirkonoxid-Konsenses<sup>17</sup> wurde eine zementierbare prothetische Arbeit geplant: CAD/CAM-gefertigte Brückengerüste aus Zirkonoxid (Fa. Wieladent) wurde mit e.max-Keramik (Fa. Ivoclar Vivadent) verblendet, wobei im Oberkiefer in Analogie zum Provisorium auch rosa Keramik für einen möglichst natürlichen Aspekt verwendet wurde. Bei sehr engen Implantatzwischenräumen wurden Führungsrillen für Superfloss (Fa. Oral-B) bzw. sehr dünne Interdentalbürstchen eingearbeitet (Abb. 20).

Die Abbildungen 21 und 22 zeigen die konventionell zementierte Arbeit im Mund. Der Patient kommt damit gut zu recht und ist zufrieden. Die Röntgen-Einzelbilder dokumentieren den einwandfreien Sitz der verblockten Kronen bzw. der Brücke, aber auch einen weiteren vertikalen Knochenverlust: Die Bone Level-Implantate ragen etwas über das Knocheniveau (Abb. 23a bis c). Regelmäßige klinische und radiologische Kontrollen sind vorgesehen.

## Diskussion

Mit Zunahme des Ausmaßes eines Knochendefektes nach (traumatischem) Zahnverlust wird ein vollständiges Wiedergewinnen der ursprünglichen Form und Funktion weniger vorhersagbar und schwieriger.<sup>6,18,8</sup>

Im vorliegenden Fall resorbierte sich der augmentierte Knochen im Oberkieferfrontbereich sehr stark. Auch mit einer Knochendistraktion konnte keine Restitutio ad integrum erreicht werden, wohl aber ein stabiles Knochenlager für die Aufnahme von Implantaten. Zum „Hal-



Abb. 20



Abb. 21

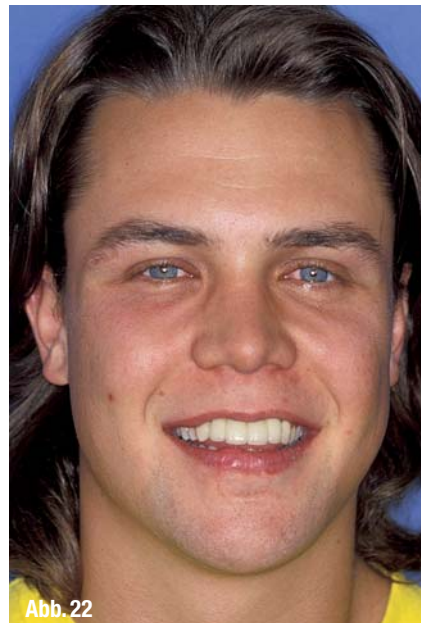


Abb. 22

▲ **Abb. 20:** Die verblockten Oberkiefer-Kronen mit Führungsrillen für Superfloss. ▲ **Abb. 21:** Die definitive Arbeit unmittelbar nach dem Zementieren. ▲ **Abb. 22:** Der Patient ist zufrieden.

ten“ des Knochens wurden vier Implantate gesetzt. Aus prothetischer Sicht hätten wohl zwei Implantate in der Region der zweiten Incisivi genügt. Mit einer Brückenversorgung mit zwei Zwischengliedern wäre – nach Ausformung der Weichteile mit einem Provisorium – ein gutes kosmetisches Ergebnis erzielbar gewesen, die Hygienefähigkeit wäre eventuell besser.

Die CAD/CAM-Technologie bietet die Möglichkeit, individuelle, den Schleimhautverhältnissen angepasste, für verblockte Arbeiten parallel ausgerichtete und passend dimensionierte Implantataufbauten aus Titan oder Zirkonoxid (verklebt mit einer Titanbasis) herzustellen. Auch die CAD/CAM-Fertigung von Brückengerüsten aus Zirkonoxid ist Routine, erfordert allerdings ein entsprechendes Know-how. Es stehen Produkte einer Reihe von Anbietern zur Verfügung.<sup>19</sup> Ein Konsensuspapier gibt klare Richtlinien für die Indikation, technische Verarbei-

tung von Gerüst und Verblendung und die klinische Verarbeitung bzw. Befestigung von Restaurationen aus Zirkonoxid vor.<sup>17</sup>

Generell ist eine zielorientierte Zusammenarbeit von Chirurgen, Zahntechnikern und Prothetikern in der Planung und Umsetzung einer prothetischen Implantatversorgung Voraussetzung für ein zufriedenstellendes Resultat. ◀◀

Herzlicher Dank gebührt Herrn ZT Robert Seelaus für die ausgezeichnete technische Arbeit.

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



Abb. 23a



Abb. 23b

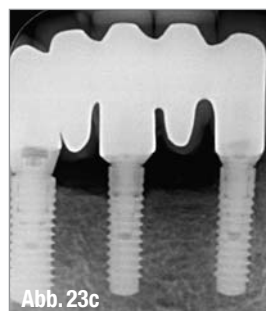


Abb. 23c

▲ **Abb. 23a bis c:** Röntgenkontrolle nach dem Einsetzen.

## >> KONTAKT

### DDr. Dagmar Schnabl

Department Zahn-,  
Mund- und Kieferheilkunde und  
Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Universitätsklinik für Zahnersatz  
und Zahnerhaltung  
Anichstraße 35  
6020 Innsbruck, Österreich  
Tel.: +43 512 504271-41  
Fax: +43 512 504271-57  
E-Mail: [dagmar.schnabl@uki.at](mailto:dagmar.schnabl@uki.at)

Fallbericht

# Komplex gedacht, komplex gemacht

Als Eingriff in das biologische System bedarf jede Zahnversorgung einer guten Vorausplanung. Je umfangreicher die Zahnversorgung, desto wichtiger ist eine zielgerichtete und patientenindividuelle Vorausplanung.

ZTM Christian Wagner/Chemnitz

■ **An dem folgenden Patientenfall** sollen die derzeitigen Möglichkeiten der Planung und Umsetzung aus zahntechnischer Sicht dargestellt werden.

## Fallbeschreibung

Der Patient ist männlich und 59 Jahre alt. Im OK/UK sind bestehende Teleskopprothesen mit Restzahnbestand im Oberkiefer von 13, 15, 23, 25 und Unterkiefer von 32 und 43. Der Zustand der

Restbeziehung ließ eine Einbeziehung in die neue prothetische Planung leider nicht zu. Die Wünsche des Patienten waren ein sicherer Halt der Zahnversorgung, eine gaumenfreie Gestaltung sowie eine stabile Lösung für die Übergangszeit (Abb. 1 bis 3).

## Vorausplanung

Die folgende Planung erfolgte interdisziplinär durch den behandelnden

Zahnarzt, die Kieferchirurgie und uns als Dentallabor. Aufgrund der klaren Wünsche des Patienten war schnell klar, dass diese nur durch eine implantatgetragene Versorgung umgesetzt werden können. Als Lösung wurde eine implantatgetragene Teleskopversorgung angestrebt.

Für die Planung wurden die bestehenden Teleskopprothesen dubliert (Abb. 4 und 5). Mithilfe dieser Dublierformen konnten die bestehenden Prothesen eins zu eins als Scanschablonen für die



Abb. 1

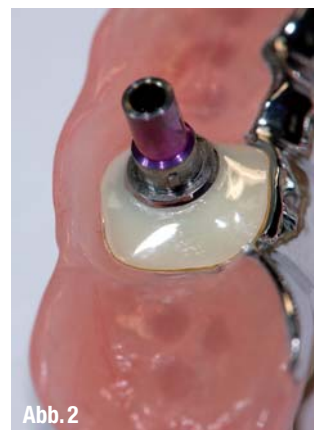


Abb. 2



Abb. 3a



Abb. 3b



Abb. 4

▲ Abb. 1: Fertige Versorgung OK/UK. ▲ Abb. 2: Detailansicht fertige OK-Versorgung. ▲ Abb. 3a: Basalansicht fertige OK-Versorgung. ▲ Abb. 3b: Basalansicht fertige UK-Versorgung. ▲ Abb. 4: Individuelle Dublierform.

# Frühlings- Rabattangebote

# 3 + 1



## Rabattangebot 1

**29,65 €** Preis je Kanister  
in der Aktion

3x 5 L Kanister à 39,50 € + 1x 5 L Kanister GRATIS

## Dentalrapid® AF Dentalrapid® AF Sensitive

Schnelldesinfektion für Flächen auf Alkoholbasis, aldehyd- und phenolfrei, VAH/DGHM gelistet. Eignet sich auch hervorragend als Tränkflüssigkeit für trockene Tücher in der DryWipes Box / DryWipes Box compact. HBV/HCV/HIV/BVDV/Vakzina/H1N1/H5N1 (begrenzt viruzid): Dentalrapid® AF 30 Sek. / Dentalrapid® AF Sensitive 1 Min. tuberkulozid, levurozid, bakterizid: konz. 1 Min.

## Rabattangebot 2

**31,87 €** Preis je VE 10 x 500 ml  
in der Aktion

3x (10 x 500 ml) à 42,50 € + 10 x 500 ml GRATIS

Jetzt im praktischen Refillbeutel  
zur leichten Dosierung und Befüllung  
von Tuchspendersystemen und  
Sprühflaschen.

**NEU!**

Bestellung bei Ihrem Dental-Depot vor Ort  
oder direkt bei uns: Telefon 02266 4742-0

 **müller-omicron**  
DENTAL

Schlosserstraße 1 · D-51789 Lindlar  
Telefon: 02266 4742-0 · Telefax: 02266 3417  
www.mueller-omicron.de



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7a



Abb. 7b



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

▲ Abb. 5: Bestehende OK-Teleskopprothese. ▲ Abb. 6: 3-D-Implantatplanung. ▲ Abb. 7a: OP-Schablone OK. ▲ Abb. 7b: OP-Schablone UK. ▲ Abb. 8: System Centric Guide zur digitalen Kieferrelationsbestimmung. ▲ Abb. 9: Messschablonen Centric Guide. ▲ Abb. 10: Modellsitu mit Abformpfosten.

3-D-Diagnostik angefertigt werden. Danach wurde die 3-D-Diagnostik mittels DVD durchgeführt. Im weiteren Verlauf wurde eine komplette 3-D-Implantatplanung vorgenommen. Kernpunkte der Planung waren die exakte Positionierung der insgesamt zehn Implantate und deren exakte Ausrichtung für die neue Zahnversorgung und der gleichzeitige Erhalt einiger Restzähne als Pfeiler- und Trägerzähne der bestehenden Teleskopprothesen (Abb. 6).

Auf Grundlage der 3-D-Planungsdaten wurden die Scanschablonen zu OP-Bohrschablonen umgearbeitet und die 3-D geplanten Implantatpositionen so übertragen. Die Implantation wurde in der Kieferchirurgie unter Verwendung der OP-Schablonen umgesetzt. Nach der Implantation konnten die bestehenden Teleskopprothesen als Interimslösung vom Patienten weiter getragen werden. Durch die noch im Mund verbliebenen Pfeilerzähne waren die Prothesen ent-

sprechend lagestabil und die Implantate konnten ohne eine mögliche Druckbelastung durch die bestehenden Prothesen einheilen. Zusätzlich konnte so der Wunsch des Patienten nach einer sicheren Übergangslösung umgesetzt werden (Abb. 7a und 7b).

### Prothetische Umsetzung

Nach der Einheilphase und Freilegung der Implantate begann die prothetische Umsetzung. Im ersten Behandlungsschritt erfolgte die Abformung, die Gesichtsbogenregistrierung und die Modellherstellung. Zum zweiten Behandlungstermin erfolgte die digitale Kieferrelationsbestimmung. Die Modelle wurden nach den gewonnenen Registraten in den Artikulator eingestellt (Abb. 8 bis 10).

Durch die gezielte Vorausplanung und die sehr gute Umsetzung der Implantatpositionen im Mund konnten im nächsten Schritt individuelle Zirkonabutments auf Titanbasen als Primärteleskope gestaltet werden. Dies ist sowohl für die Funktion als auch für die Ästhetik und Gewebeerträglichkeit der neuen Zahnversorgungen aus unserer Sicht von enormen Vorteil. Die individuelle Gestaltung der Zirkonabutments mittels CAD/CAM als Primärteleskope ermög-



Abb. 11a



Abb. 11b



Abb. 12



Abb. 13

▲ Abb. 11a und b: Zirkonabutments auf Titanbasen verklebt. ▲ Abb. 12: Detailsicht Zirkonabutments auf Modellsitu. ▲ Abb. 13: Detailsicht Zirkonabutments in situ.

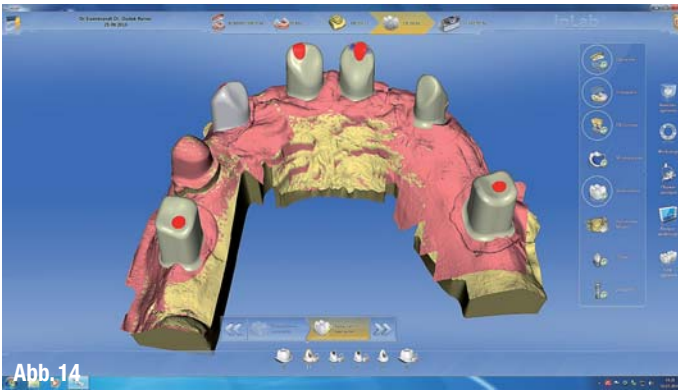


Abb. 14

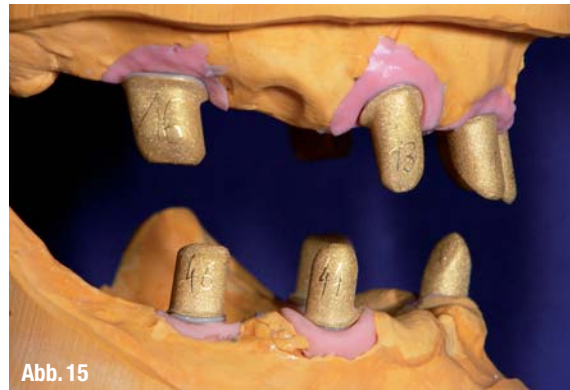


Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

▲ Abb. 14: CAD-Daten OK. ▲ Abb. 15: Modellsitu mit Zirkonabutments und Galvanosekundärteilen. ▲ Abb. 16: Zirkonabutments für Galvanoforming vorbereitet. ▲ Abb. 17: OK- und UK-Tertiärstruktur.

licht eine grazile Gestaltung der gesamten Teleskopversorgung und spart Kosten, da keine zusätzlichen Primärteleskope gefertigt werden müssen. Die Sekundärteleskope wurden mittels Galvanoforming hergestellt. Als nächstes wurde die Tertiärstruktur herkömmlich im Modellgussverfahren hergestellt (Abb. 11 bis 16).

Um einen spannungsfreien Sitz der Versorgung zu gewährleisten, wurden die galvanischen Sekundärteile und das Tertiärgerüst zum dritten Behandlungstermin im Mund verklebt. Zu diesem Termin mussten im Vorfeld die noch vorhandenen restlichen Pfeilerzähne extrahiert werden. Gleichzeitig wurde mittels eines

Bissjigs, welcher über die Tertiärstruktur gefertigt wurde, die ermittelte Bissposition nochmalig überprüft (Abb. 17 bis 21).

Als vierter Behandlungsschritt erfolgte die Komplettprobe. Diese verlief sehr positiv. Die Passung, Ästhetik, Phonetik und Funktion wurden entsprechend überprüft und von allen Beteiligten als sehr gut empfunden. Somit stand der Fertigstellung nichts mehr im Wege (Abb. 22 und 23).

Im fünften und letzten Behandlungsschritt wurden die neuen Zahnversorgungen entsprechend eingliedert. Für den Behandler war dieser Termin besonders erfreulich, weil nur die Abutments mit den Implantaten verschraubt

und der Schraubenkanal entsprechend verschlossen werden musste. Danach konnten die Prothesen sofort eingliedert werden. Der gesamte Termin zur Eingliederung dauerte daher weniger als eine Stunde. Durch den Wegfall der Primärteleskope konnte so neben den Kosten auch erheblich Behandlungszeit eingespart werden. Zudem entfällt der Stressfaktor, der sonst bei der Eingliederung von insgesamt zehn Primärteleskopen im Mund entstehen kann. Auch für den Patienten entfallen so lange Behandlungs- und „Mundöffnungszeiten“.

Nach nur fünf Behandlungsterminen konnten die Versorgung ohne jede Nacharbeit erfolgreich eingliedert



Abb. 18



Abb. 19

▲ Abb. 18: Detailsicht OK-Tertiärstruktur. ▲ Abb. 19: OK und UK – verklebte Tertiärstrukturen mit Galvanosekundärteilen.



Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23

▲ **Abb. 20:** Bissjig in Modellsitu. ▲ **Abb. 21:** Bissjig in Mundsitu. ▲ **Abb. 22:** OK-/UK-Versorgung zur Einprobe. ▲ **Abb. 23:** Detailansicht OK-Versorgung zur Einprobe.

werden. Die Versorgung ist nunmehr seit sechs Monaten in situ (Abb. 24 bis 27).

### Fazit

Durch eine detaillierte, patientenindividuelle Vorausplanung können mögliche Fehlschläge, Unwägbarkeiten und Überraschungen bei der Umsetzung einer Komplexversorgung vermieden werden.

Die Weisheit „je genauer Sie planen, desto härter trifft Sie der Zufall“ ist in diesem Fall somit falsch. Das Mehr an Zeit für die Vorausplanung ist aus unserer Sicht sehr gut investierte Zeit, da eine spätere Umplanung oder Umgestaltung der Zahnversorgung immer für alle Beteiligten mit einem viel höheren Aufwand und Stress verbunden ist. Die Erwartungen des Patienten am Ende zu 100

Prozent zu erfüllen bzw. diese sogar zu übertreffen, ist doch Freude und Ansporn zugleich, dieses Konzept für die nächste Komplexversorgung mit entsprechender Vorausplanung auch wieder anzuwenden.

Ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle an das gesamte Team der Zahnarztpraxis Dr. med. Ralf Eisenbrandt, Markusstraße 8, 09130 Chemnitz, der Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Dr. med. U. Glase und U. Berger, Katharinenstraße 3a, 09119 Chemnitz, sowie unserem gesamten Laborteam für die gemeinsame Umsetzung dieses Patientenfalls und der generellen, vertrauensvollen und konstruktiven Zusammenarbeit. ◀◀



Abb. 24



Abb. 25a



Abb. 25b



Abb. 26



Abb. 27

▲ **Abb. 24:** Fertige Versorgung in situ. ▲ **Abb. 25a und b:** Fertige Versorgung Lateralansicht. ▲ **Abb. 26:** Fertige OK-Versorgung mit Abutments. ▲ **Abb. 27:** Seitenansicht fertige OK-/UK-Versorgung.

### >> KONTAKT

**ZTM Christian Wagner**  
Wagner Zahntechnik GmbH  
Diagnosezentrum Chemnitz  
Neefestraße 40  
09119 Chemnitz  
Tel.: 0371 26791210  
E-Mail: info@wagner-zahntechnik.de  
www.wagner-zahntechnik.de



# Flexibilität

in Form und Service

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

**Aktion im April**



## Design&Funktion

- Fronten mit Alurahmen und satiniertem Glas, Stahltür in RAL Farbe, Spiegel, farbigem Glas oder Fotoglas möglich
- Maße: 500/1.000/1.500x350x320 mm oder individuell nach Kundenwunsch
- Öffnung durch Hochschwenktür mit stufenlosem Stopp sowie Blumotion Aufsätzen für ein sanftes und leises Schließen



## Ausstattung

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



## Farbenvielfalt

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

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

Fallbeispiel

# Rot-weiße Ästhetik in der Implantatprothetik

Gerade in der Implantatprothetik ist mit der akribischen Umsetzung einer Verblendung zur Herstellung der dentalen Harmonie oft noch kein zufriedenstellendes Ergebnis erreicht. Ein harmonisches Gesamtergebnis (Abb. 1) ist nur möglich, wenn die verloren gegangenen Hart- und Weichgewebeanteile ebenfalls in die Restauration integriert werden (Abb. 2). Dank der digital gestützten Konstruktion kann der Zahntechniker die Gerüstgestaltung zielsicher und detailliert umsetzen.

ZTM Björn Maier/Lauingen

■ **Die Rekonstruktion** von implantatgestütztem Zahnersatz stellt den Zahntechniker vor große Herausforderungen. Liegt der Zahnverlust beim Patienten schon länger zurück, ist der Zahntechniker bei der Rekonstruktion mit veränderten vertikalen sowie horizontalen Platz- und Funktionssituationen konfrontiert.

Dies erfordert viel Erfahrung im morphologischen Design des Zahnersatzes. Dazu muss der Zahntechniker das Spiel zwischen optischer und definitiver Breite über den Leistenverlauf und deren Winkelmerkmale beherrschen (Abb. 3).

Ein entsprechendes Weich- und Hartgewebemanagement stellt eine zusätzli-

che Herausforderung dar, ebenso wie die Farbstabilität und Konsistenz des Verblendmassensortiments. Bei einer kompositbasierten Weichteilrekonstruktion besteht die Möglichkeit, feine Farbnuancen am Patienten und dessen intraoralem Umfeld anzupassen. Dadurch wird ein Zahnersatz generiert, der sich in Funktion



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

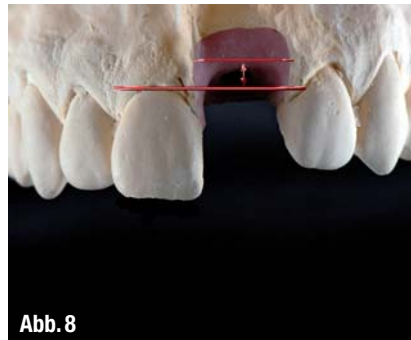


Abb. 5



Abb. 6

▲ **Abb. 1:** Die Herausforderung besteht zwischen natürlicher Ästhetik und einfacher Putzbarkeit. ▲ **Abb. 2:** In der hochwertigen Implantatprothetik spielt die Weichteilrekonstruktion auch bei festsitzenden Arbeiten eine entscheidende Rolle. ▲ **Abb. 3:** Durch den Verlust des Zahnhalteapparates kommt es zu einer Knochenresorption, die zahntechnisch ausgeglichen werden kann. ▲ **Abb. 4:** Durch das Zusammenspiel aus rot-weißer Ästhetik entsteht ein natürlich wirkender Zahnersatz. ▲ **Abb. 5:** Das Emergenzprofil übertrage ich situationsbezogen vom Nachbarzahn. ▲ **Abb. 6:** Entsprechend der erarbeiteten Ausdehnung lege ich das Profil zum Modellanalogue frei.



▲ **Abb. 7:** Nach der Herstellung des Arbeitsmodelles kann ich das Weichgewebsdefizit erkennen. ▲ **Abb. 8:** Durch die digitale Bildunterstützung kann ich die Umsetzung detailliert planen. ▲ **Abb. 9:** Die Situation von okklusal betrachtet. ▲ **Abb. 10:** Die Herstellung eines Wax-ups verdeutlicht die Dimensionen. ▲ **Abb. 11:** Zur Digitalisierung fixiere ich die Lage des Modellanalogs über einen Scanbody. ▲ **Abb. 12:** Zur präzisen Digitalisierung des Scanbodys scanne ich diesen separat und matche ihn mit den Softwaredaten.

und Ästhetik nicht mehr von seinen natürlichen Zähnen unterscheidet.

Darüber hinaus muss sich der Zahn- techniker in die Patientensituation hinein- denken und das intraorale Umfeld in seine Planung einbeziehen, um dem Pa- tienten die Putzbarkeit der Zähne zu er- möglichen. Gerade hier spielt neben den technischen Gestaltungsmöglichkeiten des Zahntechnikers die motorische Fit- ness des Patienten eine entscheidende Rolle (Abb. 4).

### Individuell auf die Situation reagieren

Zur Fertigung von implantatgestütz- ten Arbeiten nutzen die meisten Zahn- arztpraxen derzeit sicherlich noch die analoge Abformung. Bei der Modell- anfertigung empfiehlt sich die Herstel- lung einer Zahnfleischmaske, die auch ein entsprechendes elastisches Verhal- ten zulässt und somit die Eigenschaft des Weichgewebes gut nachstellt.

Bei der Arbeitsvorbereitung muss zwis- chen zwei Situationen unterschieden werden: Zum einen die Anfertigung von implantatgestütztem Zahnersatz zur So- fortversorgung, also zum direkten Ein- setzen nach der Freilegung des Implan- tats. Dabei kann der Zahntechniker das

Emergenzprofil und den Weg zum Mo- dellanalog entsprechend der Situation ausformen. Dies hat den Vorteil, dass er anhand des intraoralen Umfeldes indivi- duell auf die Situation reagiert und das Emergenzprofil von den Nachbarzähnen übertragen kann (Abb. 5 und 6). Wird zum anderen erst nach der Freilegung des Im- plantats und dem Tragen einer Gingiva- kappe abgeformt, ist ein individuelles Ausformen des Epithelgewebes nur noch bedingt möglich. Bei dieser Vorgehens- weise unterscheidet man zwischen der Herstellung einer direkten oder indirekten Zahnfleischmaske.

Nach der Herstellung der Arbeitsmo- delle und deren schädelbezogener Arti- kulation lässt sich die vorliegende Situa- tion im vollen Umfang erkennen und mit der Planung des eigentlichen Zahnersat- zes beginnen. An der Modellsituation in den Abbildungen 7 bis 9 wird der Verlust des Weichgewebes deutlich. Hier emp- fiehlt sich, digitale Bildaufnahmen anzu- fertigen, um die horizontalen und verti- kalen Platzverhältnisse in einem Bildbe- arbeitungsprogramm abzugleichen.

### Zahnersatz präzise herstellen

Nach der Analyse der Ausgangssitua- tion beginne ich mit der gezielten Her-

stellung des Zahnersatzes. Um die Grö- ßenverhältnisse und deren Winkelmerk- male während der Konstruktion jederzeit kontrollieren zu können, empfehle ich die Anfertigung eines Wax-ups (Abb. 10). Gerade bei implantatgestützten Arbeiten kann der Zahn- techniker mit einem Wax- up die Gestaltung der Implantataufbau- ten detailliert planen. Um die individuel- len Fertigungsmöglichkeiten der CAD/ CAM-Technologie auszuschöpfen, fiel meine Entscheidung beim vorliegenden Fall auf ein individuelles einteiliges Ti- tanabutment zur direkten Verblendung. Den Titanaufbau stelle ich mit dem cara System von Heraeus Kulzer her.

Zur präzisen Digitalisierung generiere ich vier Datensätze. Dank der kurzen Scanzeiten und der effektiven Datenver- arbeitung des cara Systems habe ich aus- reichend Datenmaterial, welches die Präzision der Konstruktion sicherstellt. Als erstes digitalisiere ich das Arbeitsmo- dell mit dem aufgeschraubten Scanbody mithilfe eines sogenannten Übersichts- scans (Abb. 11). Im zweiten Schritt ging es an die präzise Digitalisierung des Scan- bodys (Abb. 12), um die genaue Lage des Implantats zuordnen zu können. Mittels der Dreipunktzuordnung kann ich den Scanbody dem Übersichtsscan zuordnen und die gewünschte Präzision des Im-



Abb. 13

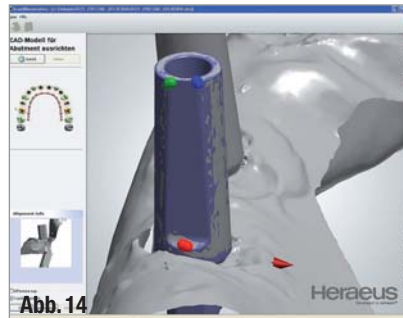


Abb. 14

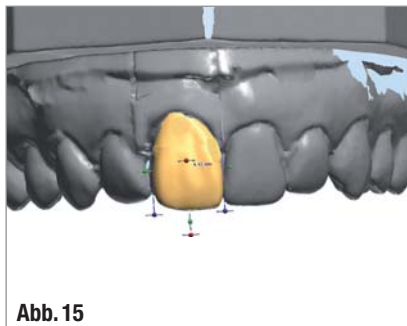


Abb. 15

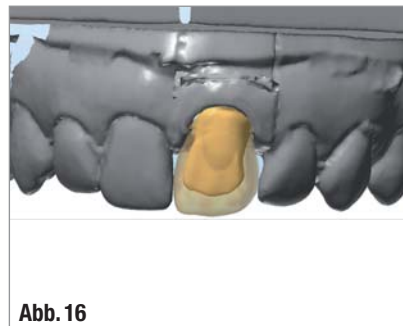


Abb. 16

▲ **Abb. 13:** Den in der cara Software hinterlegten Scanbody kann ich über die Dreipunktzuordnung dem Modellanalogs zuordnen. ▲ **Abb. 14:** Durch die präzise Zuordnung erhält die cara Software die genaue Lage des Modellanalogs. ▲ **Abb. 15:** Die cara Software gleicht die vollanatomische Modellation dem analogen Wax-up an. ▲ **Abb. 16:** Per Mausklick rechnet das cara System auf die gewünschte Verblendstärke zurück.

plantates garantieren (Abb. 13 und 14). In einem dritten Scan digitalisiere ich die Wachsmodellation. Sie liefert detaillierte Angaben zur Gerüstgestaltung und der Übergänge zwischen rot-weißer Ästhetik. Abschließend nehme ich die Digitalisierung des Gebisses vor, um die Funktion in die digitale Konstruktion einbinden zu können.

Über verschiedene in der CAD-Software hinterlegte Freiformwerkzeuge kann ich die Gerüstkonstruktion in wenigen Schritten an das analog erstellte Wax-up angleichen (Abb. 15). Per Mausklick rechnet die Software anschließend um die gewünschte Verblendstärke zurück, die virtuelle Gerüststruktur liegt damit vor (Abb. 16). Um eine einwandfreie inzisale Gestaltung der Arbeit zu ge-

währleisten, stelle ich die Verlaufsachse des Schraubenkanals virtuell dar. In diesem Fall haben wir die Lage des Implantats vor der Insertion im Team besprochen und mit einer Bohrschablone bestimmt. Bei nicht optimal stehenden Implantatpositionen und Brückenkonstruktionen empfiehlt sich auch eine Gerüsterstellung über die cara I-Bridge. Bei dieser Fertigungstechnologie ist der Schraubenkanal dank patentierter Schraubenköpfe bis zu 20° abgewinkelt.

Beim cara System handelt es sich um ein geschlossenes System mit einer zentralen Fertigung in Hanau, die eine hohe Präzision der Werkstücke sicherstellt. Der Datentransfer von der CAD-Einheit zum Fertigungszentrum ist im Detail aufeinander abgestimmt. So verlässt im cara System



Abb. 17



Abb. 18

▲ **Abb. 17:** Der einteilige Aufbau wurde mit dem cara System aus Titan herausgefräst. ▲ **Abb. 18:** Den Aufbau schraube ich auf die Modellsituation und überprüfe die Platzverhältnisse.

nicht nur ein STL-Datensatz die Konstruktionseinheit. Stattdessen sorgen mehrere auf die CAM-Einheit abgestimmte STL-Datensatzpakete für Genauigkeit und einen schnellen Datentransfer. Die fertige Gerüstkonstruktion trifft dann meiner Erfahrung nach innerhalb von drei Tagen im Labor ein (Abb. 17 und 18).

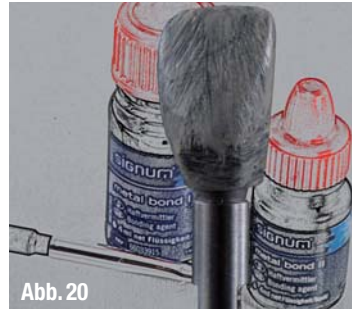
### Individuelle Verblendung des Implantataufbaus

Um ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis sicherzustellen, setze ich die Gerüstkonstruktion mit dem Signum Verblendkompositssystem von Heraeus Kulzer um. Aufgrund des umfangreichen Verblendsortimentes kann ich mit diesem System auf die vielfältigen Eigenschaften einer Einzelzahnrekonstruktion eingehen und die licht- und farbspezifischen Eigenschaften detailliert herausarbeiten. Dank des systemübergreifenden Pala cre-active Sortiments des gleichen Herstellers sind auch der individuellen Gestaltung des Zahnfleisches keine Grenzen gesetzt.

### 1. Der Haftverbund garantiert den langfristigen Erfolg

Um den Haftverbund der Verblendung zu gewährleisten, muss ich das Gerüst mit 125 Mikrometern Aluminiumoxid bei einem Strahldruck von ca. 2 Bar anstrahlen (Abb. 19). Dadurch vergrößert sich die Oberfläche bis auf das Siebenfache und ich erziele eine retentive Wirkung.

Neben dem physikalischen Verbund wird mit dem Kalt-Haftverbundsystem Signum metal bond 1 und Signum metal bond 2 der chemische Verbund hergestellt. Hierbei handelt es sich um ein Zwei-Komponenten-Material, das ohne ein aufwendiges Verfahren und zusätzliche Geräte einen guten Haftverbund zwischen Metall und Komposit gewährleistet (Abb. 20). Der Haftvermittler sorgt für eine chemische Bindung zwischen den polaren Karbonsäuregruppen des im Komposit enthaltenen Kunststoffes und der Metalloberfläche. Die im Bonder enthaltenen Silikate haften teils adhäsiv, teils chemisch an der Metalloberfläche. Das Silan kann nun mit den Hydroxylgruppen des Silikats zu einer stabilen Si-O-Si-Bindung reagieren. Der im Komposit enthaltene Kunststoff kann so an die Methacrylatgruppe des Silans anbinden, wodurch es zum chemischen Ver-



▲ **Abb. 19:** Die Verbundoberfläche vergrößert sich durch Anstrahlen. ▲ **Abb. 20:** Durch Signum metal bond 1 und Signum metal bond 2 kann ich den chemischen Verbund gewährleisten. ▲ **Abb. 21:** Mit dem Opaquer Signum stelle ich den Grundfarbton ein. ▲ **Abb. 22:** In einer Kombination aus pastösen und thixotropen Massen baue ich die Verblendung auf.

bund kommt. Nach einer 30-sekündigen Verflüchtigungszeit des aufgetragenen Signum metal bond 1 trage ich die zweite Komponente, das Signum metal bond 2, auf die benetzte Fläche auf und härte sie im Lichthärtegerät aus. Diese sorgt gleichzeitig für eine zahnfarbene Grundierung des Gerüsts.

## 2. Von der Grundierung zur fertigen Verblendung

Anschließend grundiere ich das Gerüst mit dem Opaquer in der gewünschten Ausgangsfarbe. Dies geschieht mit dem Aufbau von zwei Schichten. Die erste Schicht trage ich gleichmäßig dünn auf. Dabei ist es wichtig, den Opaquer gut mit einem Pinsel zu vermischen. So kann ich ihn homogen auftragen. Bei der ersten Schicht steht für mich immer ein guter Verbund zur Grundierungsschicht des Signum metal bond, und somit zum Metallgerüst, im Fokus. Nach dem 90-sekündigen Aushärten der ersten Opaquerschicht trage ich in einem zweiten Arbeitsprozess den Opaquer gleichmäßig deckend auf und härte ihn ebenfalls 90 Sekunden lang unter UV-Licht (Abb. 21).

Um zu verhindern, dass der Opaquer zu dick aufgetragen ist und somit eine 100-prozentige Aushärtung und Festigkeit des Opaquers nicht garantiert werden kann, ist es tendenziell eher ratsam, eine dritte, deckende Schicht aufzubringen. Ein guter Verbund zwischen Gerüst und Verblendung ist nun gewährleistet, und ich kann mich voll auf den ästhetischen Teil konzentrieren. Bei der individuellen Zahnfarbenbestimmung gleiche ich mithilfe der mobilen Angelierlampe HiLite pre den individuellen Fluoreszenzgrad der Nachbarzähne ab. Diesen Abgleich kann ich bei der zervikalen Gestaltung sehr gut mit den Valuemassen nachbilden. In der Sandwichtechnik

baue ich die Verblendung vom Gerüst ausgehend und mit den chromaskopischen Massen beginnend auf. Dazu stehen mir dank des Signum Systems pastöse und thixotrope Massen zur Auswahl (Abb. 22).

Zur Gestaltung des Helligkeitsverlaufes im inzisalen Bereich erziele ich durch eine Ausmodellierung der Mamelonfinger einen natürlichen Übergang zur Schneide (Abb. 23). Um bei geringen Platzverhältnissen eine optimale Kaschierung des Gerüsts zu erreichen, empfiehlt sich die Gestaltung des Überganges ebenfalls durch die Unterstützung von fluoreszierenden Verblendmassen. Nach der Grundsichtung, die den Farb- und Helligkeitsverlauf sicherstellt, setze ich die inzisale Charakteristik mit den Schneide- und Effektmassen um.

Mit dem Polymerisationsgerät HiLite power härte ich die Modellation innerhalb von 90 Sekunden aus. Soll auch die farbliche Charakteristik abgeglichen werden, muss die Verblendung 180 Sekunden lang gehärtet werden. Erst dann sind sämtliche Katalysatoren des Komposits aufgebraucht und die farbliche Akzentuierung kann abgeglichen werden (Abb. 24).

Das Ausarbeiten der Verblendung führe ich mit kreuzverzahnten Fräsen durch (Abb. 25). Dabei verzichte ich auf diamantierte Instrumente, da hierdurch Kompositteile aus der Verblendung herausgerissen werden und es zu einer Anrauhung der Oberfläche kommt. Muss noch Material nachgetragen werden, reinige ich die überarbeitete Fläche mit einem trockenen Pinsel und trage Signum liquid auf, um den Verbund zum ausgehärteten Verblendmaterial wiederherzustellen.

## 3. Die Oberflächentextur unterstützt den ästhetischen Erfolg

Nach abgeschlossener Schichtung und morphologischem Finish geht es an die altersgerechte Oberflächentextur (Abb. 26). Diese wird den Nachbarzähnen entsprechend in fünf aufeinander aufbauenden Schritten herausgearbeitet. Genau wie bei der morphologischen Erarbeitung einer Verblendung wird auch beim Herausarbeiten der Oberflächentextur von den groben Merkmalen in die feinen Details gearbeitet. In den ersten Schritten werden die vertikalen Perikymatien herausgearbeitet, im Weiteren geht es dann über die horizon-



▲ **Abb. 23:** Den Helligkeitsverlauf stelle ich mit der benötigten Schneidemasse sicher. ▲ **Abb. 24:** Die Schichtung härtet unter UV-Licht aus. ▲ **Abb. 25:** Zur Ausarbeitung der Verblendung eignen sich kreuzverzahnte Fräsen.



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

- ▲ **Abb. 26:** Die Gestaltung einer situationsbezogenen Oberflächenstruktur schafft die gewünschte Harmonie bei der Integration der Zahnkrone.
- ▲ **Abb. 27:** Mit angepasster Drehzahl und variierendem Anpressdruck erziele ich einen individuellen Oberflächenglanz der Verblendung.
- ▲ **Abb. 28:** Die Verblendung sollte vor der Gestaltung der rot-weißen Ästhetik abgeschlossen sein.

talen Wachstumsstrukturen in die Feinheiten über.

Bevor die rot-weiße Ästhetik angegangen wird, empfiehlt es sich, die Verblendung erst fertig aufzupolieren. Erst dann bekommt man einen detaillierten Eindruck von der Schichtung und kann Farbe und Lichtdynamik im Detail beurteilen (Abb. 27). Im vorliegenden Fall wird auch die Notwendigkeit der roten Ästhetik sehr gut deutlich.

#### 4. Die rote Ästhetik

Anhand des Arbeitsmodells gleiche ich den Verlauf der gingivalen Anteile ab und zeichne sie mit einem wasserfesten Stift

auf der Verblendung an (Abb. 28). Wichtig ist bei der Umsetzung, dass keine unter sich gehenden Bereiche modelliert werden, da dies zu Schmutzablagerungen und Entzündungen führen würde. Die Titanplattform des Aufbaus sollte vor dem Auftragen des Pala cre-active Materials entsprechend konditioniert und opaquert werden. Dies ist wichtig, da sonst ein grauer Schimmer entsteht, der in Komposit und Schleimhaut diffundiert.

Zur Verbundherstellung wird die Plattform mit einem Schleifstein angehaut und mit Signum metal bond 1 und 2 benetzt. Durch das Auftragen des Opacuers Signum opaque F OP stelle ich ei-

nen rosafarbenen Grundton sicher (Abb. 29 bis 31). Den vorab entsprechend gekennzeichneten Kompositbereich raue ich auf und benetze ihn mit Signum liquid. Das Pala cre-active Sortiment lässt in seiner Farbvielfalt keine Wünsche an Individualität offen.

Für einen präzisen patientenbezogenen Aufbau empfehle ich – genau wie bei der individuellen Zahnfarbenbestimmung – einen Schichtplan der gingivalen Bereiche anzufertigen. Mein Tipp: Hierfür eignet sich die digitale Fotografie gut. Genau wie bei der Zahnfarbe gleiche ich als erstes den Grundfarbton des Zahnfleisches ab. Dieser steht oft in

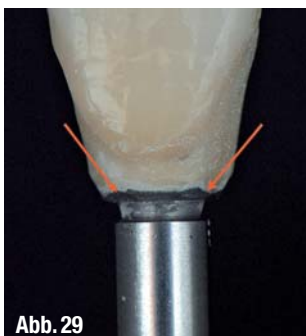


Abb. 29



Abb. 30

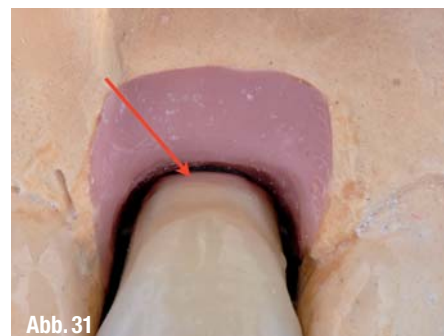


Abb. 31

- ▲ **Abb. 29:** Die Abutmentbasis sollte retuschiert werden.
- ▲ **Abb. 30:** Durch das Konditionieren und Opaquern mit Signum opaque F OP vermeide ich einen grauen Farbschleier.
- ▲ **Abb. 31:** Die zur individuellen Zahnfleischgestaltung vorbereitete Situation.

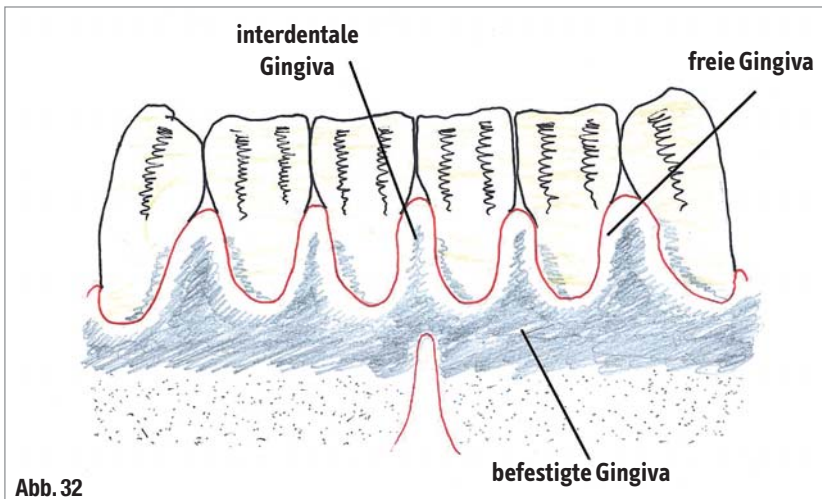


Abb. 32

▲ Abb. 32: Die Gingiva lässt sich in einzelne Festigkeitsgrade unterteilen.

einem Verhältnis zur Hautfarbe des Patienten. Bei hellhäutigen Personen hat man es gewöhnlich mit blass-rosa Farbönen zu tun, wohingegen bei dunkelhäutigeren Personen intensivere Farbtöne zu erkennen sind, die eher bräunlich-orange sind. Neben dem Hautton des Patienten richtet sich die farbliche Eigenschaft des Zahnfleisches zudem

stark nach dem jeweiligen Durchblutungsgrad und der individuellen Zahnfleischstärke (Abb. 32).

Entsprechend der analysierten Farbeigenschaften erstelle ich nun mit chromatischen Massen, die in ihrer Farbwirkung mit den Malfarben individuell intensiviert werden können, den Grundfarbton der Gingivaanteile ein (Abb. 33).



Abb. 33



Abb. 34



Abb. 35

▲ Abb. 33: Mit dem cre-active Sortiment kann ich jegliche Bereiche individuell nachbilden.  
 ▲ Abb. 34: Die auf Hochglanz auspolierte Restauration. ▲ Abb. 35: Die fertige Restauration in 360°-Ansicht.

Die im gingivalen Schichtplan festgehaltenen Farbnuancen trage ich individuell auf und härte sie mit der Angelierlampe HiLite pre zwischen.

Nach fertiger Modellation lasse ich die Kompositmassen aushärten und arbeite sie mit kreuzverzahnten Fräsen aus. Dabei muss man unbedingt darauf achten, unter sich gehende Stellen zu vermeiden, gerade die basalen Anteile gut abzurunden und auf Hochglanz zu polieren. Nur dann ist ein langfristiger Erfolg der Versorgung gewährleistet und der Patient kann die Arbeit einfach reinigen (Abb. 34 und 35).

Um Zeit zu sparen, kann man die Modellation vor dem Lichthärten mit Signum Insulating Gel abdecken. Dadurch entsteht eine Reaktion mit Sauerstoff. Die ausgehärtete Modellation liegt dann nach dem Entfernen des Gels mit abschließendem Hochglanz vor.

### Fazit: Keine Wünsche offen

Mit dem Signum Verblendsystem aus dem Hause Heraeus Kulzer bekommen Anwender ein Systemsortiment an die Hand, das dank seiner Individualität keine Wünsche offen lässt. Auch komplexe Patientenarbeiten können Zahntechniker so individuell lösen. Dank des übersichtlichen Aufbaus nach dem Matrix-System und der Kombination von pastösen und thixotropen Massen ist ein effizientes Arbeiten mit wenigen Zwischenhärtphasen gewährleistet. ◀◀



### 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 43723368  
 Fax: 0800 4372329  
 E-Mail: info.lab@kulzer-dental.com  
 www.heraeus-kulzer.com

CAD/CAM-System

# Die wunderbare Welt der Technologie

„Wenn ich mein Leben noch einmal leben könnte, würde ich die gleichen Fehler machen. Aber ein bisschen früher, damit ich mehr davon habe.“ Dieses Zitat von Marlene Dietrich drückt meine persönliche Erfahrung aus, die es mir nach langem Zögern ermöglicht hat, zwei zahnmedizinische Welten zu einem neuen Medium und Konzept miteinander verschmelzen zu lassen. Der folgende Beitrag beschreibt, wie ich dadurch die Zukunftsfähigkeit meiner Praxis sichern sowie neue, faszinierende Arbeitsplätze schaffen konnte.

Dr. Sven Hertzog/Aachen

■ **Als mit der klassischen**, funktionsorientierten und auf maximaler Präzision basierenden Zahnmedizin vertrauter Arzt stand ich der digitalen, rein ästhetischen und ablaufoptimierten Zahnheilkunde bis vor anderthalb Jahren mit großer Skepsis gegenüber. Obwohl ich ein Kind der Computergeneration bin und von C64 und Pacman sozialisiert wurde, vermochte es diese Methode nicht, mich von ihren Vorteilen zu überzeugen. Während meiner Assistenzzeit vor fünfzehn Jahren hatte ich die ersten Berührungen mit der neuen Technologie. Sie schien mir allerdings noch nicht ausgereift. Daher wandte ich mich von der digitalen Zahnheilkunde wieder ab und verfolgte weiterhin meinen klassischen Weg.

Ungeachtet dessen bleibe ich immer gerne auf dem neusten Stand der Forschung und engagiere mich daher seit einigen Jahren in der Neuen Gruppe. Dort



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Dr. Sven Hertzog legt großen Wert auf eine umfassende und ehrliche Beratung seiner Patienten.

tausche ich mich intensiv mit den Kollegen aus, von denen einige, behaupte ich, Zahnmedizin auf Weltklassenniveau betreiben. Die Information, dass Mitglieder dieser Gruppe vor anderthalb Jahren einen CEREC-Kurs in Bensheim besucht hatten, erstaunte mich sehr. Noch neugieriger jedoch machte mich deren Absicht, sich demnächst ein solches System anschaffen zu wollen.

Von der Zuversicht meiner Kollegen beflügelt, absolvierte ich den nächsten verfügbaren Kurs und hätte das Gerät vor Ort am liebsten direkt abgebaut und mitgenommen. So sehr haben mich die einfache Handhabung und das klinische Ergebnis überzeugt.

## Entspanntes und wirtschaftliches Arbeiten mit hohem Spaßfaktor

Seit der Anschaffung des CEREC-Systems wird es in erster Linie für Einzelrestaurierungen, insbesondere für Kronen und Onlays genutzt. So kann ich dem Patienten innerhalb einer Sitzung einen hochwertigen keramischen Zahnersatz anbieten. Die Materialkosten für eine CEREC-Versorgung sind niedrig und die Fertigung des Produkts kann ich als Eigenlaborkosten geltend machen.

Dem hohen Aufwand steht nun eine sehr wirtschaftliche Fertigung gegenüber, deren Ausführung wegen der faszi-

nierenden Präzision auch noch Spaß bereitet. Bereits nach der relativ kurzen Einsatzzeit in meiner Praxis kann ich wohl prognostizieren, dass sich die Investitionskosten viel früher als angenommen amortisiert haben werden.

## Schritt für Schritt das Spektrum erweitern

Ganz bewusst habe ich mich im ersten CEREC-Jahr auf Einzelrestaurierungen beschränkt. Dadurch bewahrte ich mir die



Abb. 2

▲ **Abb. 2:** In der eigens dafür eingerichteten CEREC-Lounge können die Patienten im Behandlungszimmer das Schleifen der Krone live verfolgen.





**Abb. 3**  
 ▲ **Abb. 3:** CEREC-Restaurationen, wie hier an den Zähnen 35 bis 37, passen sich ästhetisch optimal an die vorhandene Bezahnung an.

Möglichkeit, einzelne Arbeitsschritte bei eventuellen Fehlern leichter wiederholen oder sogar eine komplett neue Restaurierung einleiten zu können. Auf diese Art machte ich mich schrittweise mit der Software und den weiteren Abläufen vertraut und habe sie verinnerlicht. Dabei hat mir geholfen, dass der Umgang damit Tugenden abverlangt, die bei mir seit dem Studium einen sehr hohen Stellenwert haben. So ist ein äußerst präzises Arbeiten vonnöten, insbesondere an den Rändern, um dem Scanner der digitalen Kamera eine höchstmögliche Genauigkeit zu liefern. Auf meiner Basisarbeit konstruiert dann die CEREC-Software Kronen, deren Qualität und exakte Passform faszinierend sind. Mit dieser digitalen Methode haben wir Zahnärzte es in der Hand, eine bestmögliche Grundlage für die Versorgung der Patienten zu schaffen.

Zudem hat der Patient wegen des Chairside-Ablaufs die Möglichkeit, die höchst detailgetreue Mundsituation in 3-D und die Konstruktion des Zahnersatzes selbst mitzuverfolgen. Er bekommt anschaulich verdeutlicht, wie seine Restaurierung nach dem Ausschleifen aussehen wird – mit überwältigender Resonanz, denn in der Regel stimmen meine Patienten dieser Form der Behandlung unmittelbar zu.

Mittlerweile habe ich im Abform- und Konstruktionsprozess so große Routine erlangt, dass ich den nächsten Schritt wählen konnte und nun auch Implantatversorgungen realisiere. Zwar setzt das Implantat nach wie vor der meiner Praxis verbundene Kieferchirurg ein, aber der Aufbau wird bei mir erstellt. Diesen errechnet und fertigt das CEREC-System inklusive Abutment und der darauf abgestimmten Krone.

Das Schöne ist: Nicht nur mein persönliches fachliches Spektrum wird schrittweise erweitert. Die Vielfältigkeit des Systems erlaubt es mir als Anwender, Funktionen individuell auszuwählen, die ich auch für mein Praxisspektrum als sinnvoll ansehe – bei vollerer wirtschaftlicher Rentabilität. Zudem bietet

der Umgang mit diesem Medium neben dem Spaß an der faszinierenden Technik eine nachhaltige positive Veränderung in der Beziehung zu meinen Patienten – ein Zustand, den ich mir rückblickend schon viel früher gewünscht hätte. ◀◀

>> **KONTAKT**



**Dr. Sven Hertzog**  
 Rochusstr. 22–24  
 52062 Aachen  
 Tel.: 0241 474100  
 www.zahnarzt.ac

**Sirona Dental GmbH**

Sirona Straße 1  
 5071 Wals bei Salzburg, Österreich  
 Tel.: +43 662 2450-0  
 E-Mail: contact@sirona.com  
 www.sirona.com

**i INFO**

**So werden Sie digital**

Basierend auf den persönlichen Erfahrungen sollen folgende Tipps Ihnen dabei helfen, den Weg zur Integrierung der CAD/CAM-Technologie in Ihrer Praxis zu erleichtern:

1. Informieren Sie sich, wie viel Potenzial für vollkeramische Restaurierungen Sie in Ihrer Praxis haben, um sich dann, ggf. zusammen mit dem Dentalfachhandel, beraten zu lassen, welches CAD/CAM-System am besten zu Ihrem Praxiskonzept passt.
2. Besuchen Sie mit Ihrem gesamten Praxisteam eine Intensivschulung, bevor Sie das System im Arbeitsalltag einsetzen. So kennen alle beteiligten Teammitglieder die Features und Vorteile der Technologie. Schulen Sie sich und das Team im Bereich Kommunikation, damit Sie dem Kunden das Produkt CEREC-Krone und dessen Vorteile verständlich (und letztendlich gewinnbringend) nahebringen können. Sparen Sie nicht an einem der wichtigsten Punkte: Begeistern Sie Ihr Team dafür und delegieren Sie so viele Arbeitsschritte wie möglich. Lassen Sie es in den Bereichen Scannen, Softwareverständnis und Pflege/Wartung extern schulen.
3. Fokussieren Sie sich zu Beginn auf einfachere Indikationen, wie z.B. Einzelzahnversorgungen, und erweitern Sie Ihr Spektrum Schritt für Schritt.
4. Ändern Sie die Terminvergabe für Chairside-Behandlungen und planen Sie dabei zu Beginn genug Zeit ein – Sie werden diese Zeitfenster nach und nach verkürzen können.
5. Holen Sie sich Tipps von erfahrenen Kollegen oder in regelmäßigen Abständen auf weiterführenden Schulungen.
6. Das ist der Turbo für die erfolgreiche Umsetzung eines erfolgreichen CEREC-Konzeptes: Verkaufen Sie es nicht als Billigvariante, sondern setzen Sie es bewusst als innovative Behandlungsmethode ein und lassen Sie sich Ihre gute Arbeit auch fair bezahlen.

Implantatplanung

# Kombiniertes 2-D-/ 3-D-Röntgensystem

Die Implantologie ist längst nicht mehr eine Bastion nur weniger spezialisierter Zentren: Immerhin 30 Prozent aller Zahnärztinnen und sogar über 57 Prozent aller Zahnärzte implantieren.<sup>1</sup> Die Tatsache, dass mit dem neuen, kompakten CS 8100 3D nun auch eine 2-D-/3-D-Röntgenlösung existiert, die für allgemein-zahnärztlich tätige Behandler praktisch maßgeschneidert ist, erweitert die Möglichkeiten und erhöht die Planungssicherheit fachlich breit aufgestellter Praxen im Bereich der Implantologie bei einer vergleichsweise überschaubaren Investition.

Cyndia Hartke/Hamburg

■ **Bei der implantologischen** Planung entscheidet eine präzise Diagnostik über Erfolg und Misserfolg der Therapie. Mit der dreidimensionalen Röntgendiagnostik können Fehlpositionierungen sowie spätere Komplikationen vermieden werden.<sup>2</sup> Entsprechend der S2k-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V. kann nach einer Basisuntersuchung mit einer Panoramaschichtaufnahme, mit einer DVT-Aufnahme ein durch die klinische oder röntgenologische Basisuntersuchung erkannter Befund gezielt abgeklärt werden.<sup>3</sup> Mögliche Indikationen für die implantologische

3-D-Röntgendiagnostik sind deutliche anatomische Abweichungen in der sagittalen, transversalen und/oder vertikalen Ebene in Form und/oder Kieferrelation, ein zweifelhafter Erfolg nach einer Augmentation oder unsichere Darstellung anatomisch wichtiger Nachbarstrukturen in der 2-D-Diagnostik.

## Multifunktionssystem

Moderne DVTs wie das neue vielseitige 2-D- und 3-D-Multifunktionssystem CS 8100 3D des Imaging-Spezialisten Carestream Dental sind mittlerweile so kompakt wie ein Panoramasystem, außerordentlich benutzerfreundlich und über die implantologischen Anforderungen hinaus geradezu ideal für die allgemein-zahnmedizinische Praxis. Gerade Praxen, die in einem großen Einzugsgebiet mit niedriger Zahnarztdichte tätig sind und dem Bedarf entsprechend ein breites Behandlungsspektrum anbieten, profitieren von der preisgekrönten 2-D-Bildgebung des Gerätes und können darüber hinaus zwischen vier 3-D-Sichtfeldern von 4 x 4 cm bis 8 x 9 cm wählen. Gleichzeitig amortisiert sich das CS 8100 3D aufgrund seines hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnisses innerhalb kurzer Zeit.

Gerade für Einzelimplantate ist ein Field of View von 5 x 5 cm in den meisten

Fällen völlig ausreichend. Mit dem größtmöglichen FOV von 8 x 9 cm ist mit dem CS 8100 3D sogar die Beurteilung des dritten Molaren und die Herstellung von Implantatschablonen möglich. Damit kann auch der wachsende Anteil älterer Patienten, für die z.B. häufig festsitzender oder herausnehmbarer Zahnersatz auf mehreren Implantaten verankert wird, in der eigenen Praxis versorgt werden. Auch andere Fälle unter Beteiligung beider Zahnbögen oder komplexe Impaktierungen kann der Behandler hiermit diagnostizieren und planen.

Das CS 8100 3D lässt sich nahtlos in andere digitale Imaging-Lösungen integrieren und bietet eine anspruchsvolle Implantatplanungsfunktion inklusive Implantatbibliothek. Da die Software vollständig DICOM-konform und auch kompatibel mit Bildbearbeitungssoftware anderer Anbieter (z.B. NobelGuide™, SimPlant® und SureSmile) ist, kann der Behandler die Aufnahmen unkompliziert archivieren und z.B. an Überweiserpraxen weitergeben.

Neben den befundbezogenen 3-D-Untersuchungen für die implantologische Planung, die mit dem CS 8100 3D möglich sind, präzisiert dessen preisgekrönte 2-D-Panorama-Technologie auch die implantologische Basisuntersuchung. Die vielfältigen 2-D-Programme bieten darüber hinaus für alle zahnmedizini-



▲ Das neue und kompakte Multifunktionssystem CS 8100 3D.

schen Untersuchungen die jeweils ideale Ansicht mit gestochen scharfen Bildern im gewünschten Bereich. Mit einer Auflösung von 75 µm eignet sich das Röntgensystem nicht nur für implantologische, sondern auch für endodontische Fragestellungen und passt sich damit dem breiten Spektrum einer allgemein Zahnmedizinischen Praxis an.

### Mehr Komfort bei mehr Details

Ein neues Röntgensystem sollte die Abläufe in der Praxis erleichtern, anstatt sie zu verkomplizieren: Aus diesem Grund ist das CS 8100 3D wie alle Carestream-Produkte besonders benutzerfreundlich konzipiert. Die Erstellung eines 3-D-Bildes ist damit sogar noch leichter als die einer Panoramaaufnahme. Und die Patienten können mit den hochqualitativen dreidimensionalen Aufnahmen nicht nur die Therapieplanung besser nachvollziehen, sondern werden auch die laserfreie Positionierung, die komfortable Patientenaufnahme mit direktem Blickkontakt, das offene Design und den leisen Betrieb zu schätzen wissen.

Mit dem CS 8100 3D erhalten all jene Praxen ein ideales 2-D-/3-D-Röntgensystem, die für die präzise Implantatplanung auf eine herausragende Bildqualität nicht verzichten wollen, aber auf Spezialistenmodi sehr wohl verzichten können. Die intuitive Bedienung, das ansprechende Design und eine herausragende Leistungsstärke machen das Röntgensystem zu einem ökonomischen Multifunktionsgerät für alle Anforderungen der allgemeinen, implantologisch tätigen Praxis. ◀◀

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



### KONTAKT

**Carestream Health  
Deutschland GmbH**  
Hedelfinger Straße 60  
70327 Stuttgart  
Tel.: 0711 20707306  
E-Mail:  
[europedental@carestream.com](mailto:europedental@carestream.com)  
[www.carestreamdental.de](http://www.carestreamdental.de)

**KENNZIFFER 0671 ▶**



## Manuelle Instrumentenreinigung

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

Gebrauchsfertige Lösung zur Innenreinigung, Desinfektion und Trocknung zahnärztlicher Übertragungsinstrumente

#### Schritt 1: WL-clean

Aldehydfreie 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 Vorreinigung mit WL-clean

#### Schritt 3: WL-dry / WL-Blow

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



Vorher



Nachher



### Sicher. Sauber. ALPRO.

ALPRO MEDICAL GMBH ♦ Mooswiesenstraße 9  
78112 St. Georgen ♦ Deutschland  
Tel. +49 7725 9392-0 ♦ Fax +49 7725 9392-91  
[www.alpro-medical.com](http://www.alpro-medical.com) ♦ [info@alpro-medical.de](mailto:info@alpro-medical.de)

Teilmatrixensystem

# Enge Kontaktpunkte, Halt und Stabilität

In der konservierenden Zahnheilkunde sind perfekte Kontaktpunkte die Voraussetzung für anatomisch korrekte Zahnformen im Seitenzahnbereich. Mit Quickmat Deluxe ist aus dem Hause POLYDENTIA ein Teilmatrixensystem verfügbar, das optimale, extrem präzise sowie anatomisch korrekte Kontaktpunkte bei Klasse II-Restaurationen ermöglicht. Die benutzerfreundlichen Eigenschaften sprechen für sich.

Dr. med. dent. Dr. J. A. Fernández Ruiz/Ibiza, Spanien

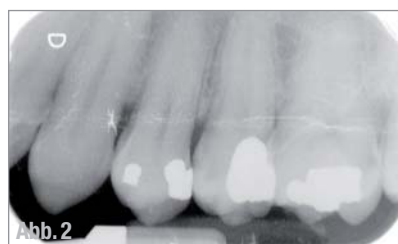
■ **QuickMat** ist ein Basissystem für die einfache Realisierung optimaler, großflächiger Approximalkontakte und bauchiger Zahnformen. Das System ist leicht anzuwenden und übersichtlich. Die Besonderheit ist dabei, dass bei großen Kavitäten Silikonröhrchen auf die Spannringe gesteckt werden können. Die speziell anatomisch geformten Delta Silikonröhrchen fügen sich genau an die Matrizen an, gewähren somit einen noch besseren Halt und verhindern ein tiefes Eindringen der Füße des Spannringes in den Interdentalraum.

## Produktmerkmale

- ▶ Quickringe: Aus Edelstahl, sehr handlich für Restaurationen von MOD-Kavitäten
- ▶ Quickring-Verstärkung „Re-Force“: An den Ring angebracht, erlauben diese, bei klinischem Bedarf die auf die Zähne ausgeübte Trennkraft zu erhöhen
- ▶ Silikonfüßchen (deltaförmig und zylindrisch): Besonders geeignet für sehr ausgedehnte Kavitäten. Die Füßchen werden an den Enden des Quickrings angebracht und passen sich perfekt an die Wölbung der Zähne an, was die Adaptierung und das Anhaften der Matrize vereinfacht
- ▶ Dünne (0,04 mm) bombierte Teilmatrizen: Mit anatomischer Form, leicht zu modellieren

- ▶ Mikrodünne (0,025 mm) bombierte Teilmatrizen: Bei gezackten Zahnzwischenräumen ermöglicht es die mikrodünne Version, sehr dichte Kontaktstellen mit idealer Morphologie zu erhalten
- ▶ Assortierte Interdentalkeile aus Ahornholz: In verschiedenen Größen mit Farbcodierung erhältlich.

## Klinische Anwendung: MOD-Füllung



▲ **Abb. 1:** Präoperative Ansicht. Die Amalgamfüllung muss ersetzt werden. ▲ **Abb. 2:** Röntgenaufnahme vor der Behandlung. ▲ **Abb. 3:** Der Kofferdam wird angelegt und die Amalgamfüllungen sind entfernt. ▲ **Abb. 4:** Es werden Holzkeile, dünne Teilmatrizen (0,04 mm) sowie zwei Quickringe mit Silikonfüßchen (zylindrisch) platziert.



Abb. 5



Abb. 6

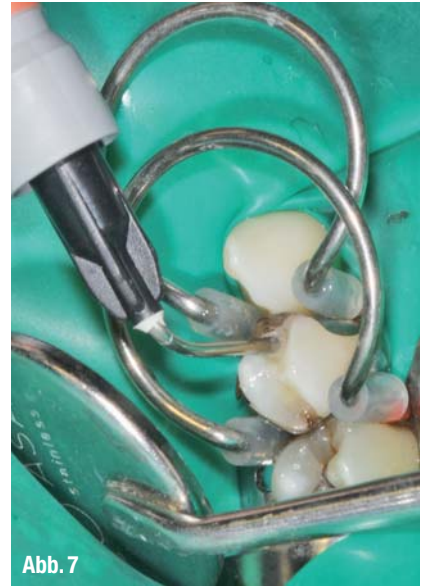


Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

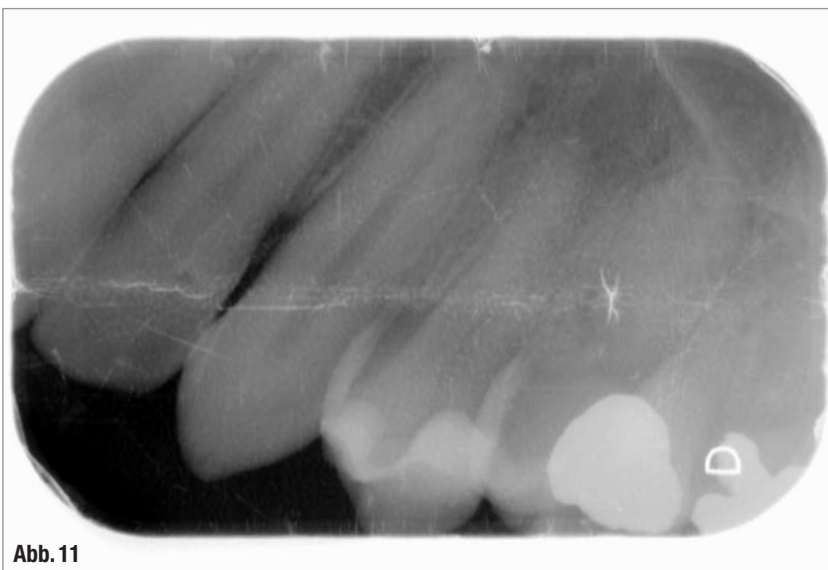


Abb. 11

▲ Abb. 5: Die Kavität wird geätzt. ▲ Abb. 6: Der Zahn wird mit Bonding beschichtet. ▲ Abb. 7: Das Komposit wird auf die Kontaktfläche der Präparation aufgetragen. ▲ Abb. 8: Polymerisation des Komposits. ▲ Abb. 9: Okklusalan­sicht nach der Polymerisation. ▲ Abb. 10: Postoperative Ansicht der Restauration. ▲ Abb. 11: Abschließende Röntgenaufnahme.

### Fazit

Bei den Nachkontrollen wurde festgestellt, dass keine Nahrungsreste in den Zahnzwischenräumen zu finden waren, was den Erfolg der Behandlung widerspiegelt. Unsere Patienten bewerten den Komfort und ihre Zufriedenheit mit Noten zwischen sehr gut und ausgezeichnet. ◀◀

### >> KONTAKT

#### Polydentia SA

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

# Die novellierte Biostoffverordnung

Die Biostoffverordnung (BioStoffV) ist eine Verordnung zum Schutz von Arbeitnehmern bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen. Sie wurde erstmals 1999 erlassen und im Juli 2013 zuletzt geändert. Mit ihr steht mehr denn je die Sicherheit von Angestellten im Mittelpunkt. Arbeitgeber sind für die Sicherheit ihrer Mitarbeiter verantwortlich und müssen neue Maßnahmen zum Arbeitsschutz ergreifen. Für Zahnarztpraxen bringt die Biostoffverordnung zwei wesentliche Neuerungen mit sich.

Jasmin Brose/Velten

■ **Bei medizinischem Personal** gehören Verletzungen durch scharfe und spitze Instrumente zu den häufigsten Arbeitsunfällen. Schon ein Stich kann Krankheitserreger wie HIV oder Hepatitis übertragen. Aus Gründen des Arbeitsschutzes sind ein sicherer Umgang und die korrekte Sammlung von scharfen und spitzen Gegenständen unabdingbar.

Im Mai 2010 wurde durch den Rat der Europäischen Union die Richtlinie „...zur Vermeidung von Verletzungen durch scharfe/spitze Instrumente im Krankenhaus- und Gesundheitssektor“ erlassen. Diese Richtlinie diente der Durchführung der von HOSPEEM und EGÖD in 2009 geschlossenen Rahmenvereinbarung und sieht vor, eine möglichst sichere Arbeitsumgebung für die Angestellten im Ge-

sundheitswesen zu schaffen. Verletzungen durch scharfe und spitze Gegenstände, wie z.B. Kanülen oder Skalpellklingen, sollen vermieden und Arbeitgeber wie auch Arbeitnehmer für dieses Thema sensibilisiert werden.

Innerhalb von drei Jahren mussten alle EU-Mitgliedstaaten diese Richtlinie in innerstaatliches Recht umsetzen. Deutschland hat dies im Juli 2013 getan und den Umgang mit scharfen und spitzen Gegenständen sowie deren Sammlung und Aufbewahrung in der Biostoffverordnung geregelt. Dies hat auch Auswirkungen auf Zahnarztpraxen.



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Scharfe und spitze Gegenstände stellen eine potenzielle Gefahrenquelle im Praxisalltag dar. Die Novellierung der Biostoffverordnung hat den korrekten Umgang mit diesen nun genauer und sicherer definiert.

## Wichtige Neuerungen für Praxen

### Verbot des Recapping

Wahrscheinlich jede Mitarbeiterin einer Zahnarztpraxis kennt das Verfahren des Zurücksteckens der Kanüle in die Schutzhülle, das sogenannte Recapping. Wenn nicht selber praktiziert, dann vom Hörensagen oder von Kolleginnen, die diese Tätigkeit in der Praxis durchführen.

Mit Inkrafttreten der novellierten BioStoffV im vergangenen Jahr hat „der Arbeitgeber ... sicherzustellen, dass gebrauchte Kanülen nicht in die Schutzkappe zurückgesteckt werden“ (§ 11 Abs. 3 BioStoffV). Dennoch ist das Recapping in besonderen Fällen zulässig. Nämlich dann, wenn Tätigkeiten durchgeführt

© OtnaYdur

werden, die „eine Mehrfachanwendung des medizinischen Instruments erforderlich machen“ (§ 11 Abs. 3 BioStoffV). Dies ist z.B. der Fall, wenn während einer Behandlung nachanästhesiert werden muss.

Dabei muss jedoch ein Verfahren angewendet werden, welches das Zurückstecken der Kanüle in die Schutzkappe mit einer Hand erlaubt. Hierfür gibt es spezielle Spritzenhalter, die die Schutzkappe fest umschließen und somit das einhändige Zurückstecken möglich machen. Ein Beispiel für solch einen Spritzenhalter ist der Miramatic® Holder Plus des Dentalgeräteherstellers Hager & Werken.

In der Praxis wird dies jedoch oftmals nicht wie vorgeschrieben durchgeführt. Häufig und sicher auch der Gewohnheit geschuldet, wird die Schutzkappe nach dem Anästhesieren mit einer Hand zurück auf die Kanüle geführt. Im Regelfall hält dabei die andere Hand die Spritze und schon ist in einem Moment der Unachtsamkeit die Stichverletzung vorprogrammiert. Noch immer ereignen sich jährlich rund 500.000 Nadel- und Stichverletzungen im gesamten Gesundheitswesen.

Ist keine Mehrfachanwendung erforderlich, empfehlen Experten, wie der auf die Entsorgung von dentalmedizinischen Abfällen spezialisierte Fachbetrieb enretec GmbH, die sofortige Entsorgung der Kanüle.

### Spezielle Behälter

Auch der Behälter, in dem die scharfen und spitzen Gegenstände gesammelt und aufbewahrt werden, muss gemäß der überarbeiteten Biostoffverordnung bestimmte Kriterien erfüllen. Der „Arbeitgeber hat vor Aufnahme der Tätigkeiten Abfallbehältnisse bereitzustellen, die stich- und bruchfest sind und den Abfall sicher umschließen“ (§ 11 Abs. 4 BioStoffV). Darüber hinaus muss gewährleistet werden, dass die Behälter durch Farbe, Form und Beschriftung eindeutig als Abfallbehältnisse erkennbar sind. Dies gilt auch für Praxen, die bereits stichsichere Systeme verwenden. Somit ist die Verwendung von speziellen Behältern, die für diesen Abfall konzipiert sind, gesetzlich verpflichtend.

Der Praxisbetreiber ist dafür zuständig, dass seine Angestellten über diese Verordnung und die damit einhergehenden Schutzmaßnahmen unterrichtet werden und sie ein stärkeres Bewusstsein für die möglichen Gefahren entwickeln.



Abb. 2

▲ Abb. 2: Dank der Novellierung der Biostoffverordnung ist die Sammlung von scharfen und spitzen Instrumenten künftig wesentlich strenger, aber auch eindeutiger geregelt.

### Bisherige Abläufe prüfen

#### Aufklärung

Mit der Biostoffverordnung ist die Sammlung von scharfen und spitzen Instrumenten künftig wesentlich strenger, aber auch eindeutiger geregelt. Gab es bisher die Empfehlung des Robert Koch-Instituts (RKI) zu diesem Thema, so haben Praxisbetreiber jetzt eine rechtsverbindliche Verordnung, an die sie sich halten müssen. Die RKI-Empfehlung (Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene) sprach in der Vergangenheit bereits von durchstich- und bruchsicheren Behältnissen für die Sammlung von scharfen, spitzen und zerbrechlichen Gegenständen. Doch auch das Einbetten dieser Abfälle in eine feste Masse (z.B. Gips) war bis Mitte vergangenen Jahres zulässig. Da die Biostoffverordnung der RKI-Empfehlung übergeordnet ist, stellt das Eingipsen der scharfen und spitzen Gegenstände keine Alternative mehr dar.

Was die Sammlung der scharfen und spitzen Instrumente betrifft, so sollte diese so nah wie möglich am Anfallort erfolgen. Auch dies minimiert das Risiko einer Verletzung, denn jeder Weg, der mit der ungeschützten Kanüle zurückgelegt werden muss, birgt weitere Gefahren. Sollte es dennoch erforderlich sein, die benutzten Instrumente innerhalb der Praxis zu transportieren, empfiehlt sich dafür ein abschließbares Tray.

Sammelbehälter, die alle zuvor genannten Kriterien erfüllen, bekommen Zahnarztpraxen bei ihrem Dentalfachhändler günstig zu kaufen. Auch die Entsorgung dieser Abfälle bieten die meisten Fachhändler inzwischen an. Gemeinsam mit dem Entsorgungsfachbetrieb enretec GmbH wurde ein Rücknahmesystem für verbrauchte Dentalabfälle ins Leben gerufen. Die Praxen können mit der Teilnahme an diesem Rücknahmesystem schnell, günstig und ohne Vertragsbindung die gesetzlich geforderten Sammelbehälter beziehen und später entsorgen. Für die Abwicklung aller operativen Tätigkeiten durch den Fachhandel ist der Entsorgungsfachbetrieb enretec GmbH zuständig.

HOSPEEM und EGÖD sind zwei europäische Sozialpartnerorganisationen.

– Europäische Arbeitgebervereinigung für Kliniken und Gesundheitswesen (HOSPEEM)

– Europäischer Gewerkschaftsverband für den öffentlichen Dienst (EGÖD) ◀◀

### >> KONTAKT

**enretec GmbH**  
Kanalstraße 17, 16727 Velten  
Tel.: 0800 100 5556  
E-Mail: info@enretec.de  
www.enretec.de

Digitales Röntgen

# Produktkompetenz für maximales Behandlungs-Know-how

Im Jahr 2009 entschied sich das Unternehmen KaVo, seine Funktion als Lösungsanbieter auszubauen und agiert mit der Integration des Bereiches Röntgen seit nunmehr fünf Jahren als Komplettanbieter für Praxisausstattung. In diesem Jahr begeht das Traditionsunternehmen den 105. Geburtstag. Die Röntgen-Sparte ihren fünften – mit einer Fachexpertise von mehr als 100 Jahren. Ein Überblick, wie das digitale Röntgen nach Biberach an der Riß kam.

Christin Bunn/Leipzig



Abb. 1

▲ Abb. 1: Mit dem Pan eXam Plus bietet KaVo ein High-End-Röntgengerät der jüngsten Generation.

■ **Digitale Technologien** sind aus dem Praxisalltag nicht mehr wegzudenken und auch die Zukunft wird im Zeichen der digitalen Sphären stehen. Unabdingbar ist in diesem Segment ein digitales Röntgengerät – bietet es für eine Vielzahl von Indikationsbereichen eine Arbeitserleichterung, sorgt für Präzision bei der Behandlung und verschlankt und beschleunigt Diagnose- sowie Dokumentationsprozesse.

Aus diesem Grund lag es für KaVo nah, auch den Bereich Röntgen in das Produktportfolio zu integrieren und Zahnärzte auf ein ganzheitliches Angebot zurückgreifen zu lassen, denn „kein Kunde, der auf Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Zukunftsfähigkeit setzt, wird an diesem Produktsegment vorbeikommen“, so der Vertriebsleiter Deutschland und Österreich Armin Imhof auf die Frage nach den Hintergründen für die Sortimentserweiterung im Jahr 2009.

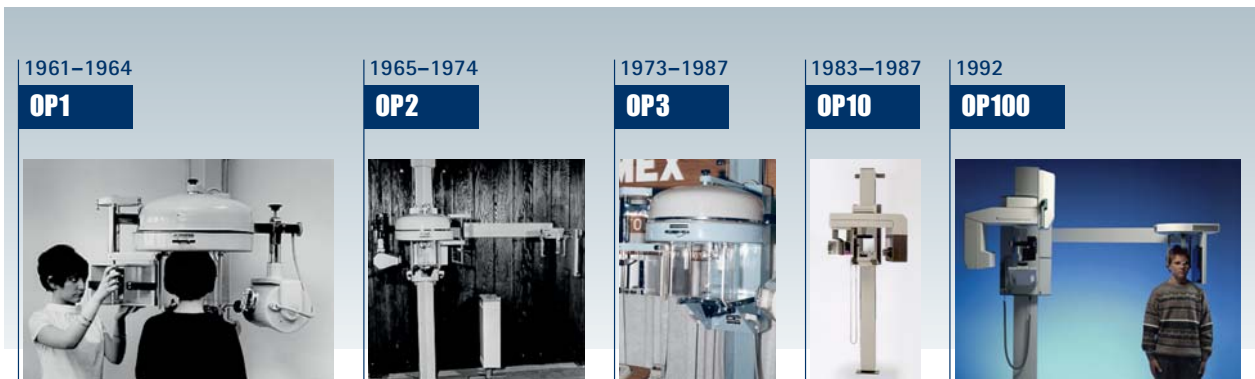
Mit der Integration des Bereiches Röntgen hat KaVo seine Angebotspalette und gleichzeitig auch die Fachkompetenz im Segment digitaler Bildgebung erheblich erweitert. Denn durch die In-

volvierung von PaloDEX mit den Marken Instrumentarium Dental und Soredex in den Mutterkonzern ließen sich die mehr als 100 Jahre KaVo-Innovationskraft mit der Erfahrung des skandinavischen Bildgebungsexperten verbinden. „Dass diese Erweiterung durchaus gelungen ist, wird uns bei der täglichen Arbeit übermittelt – sei es durch das positive Feedback der Kunden oder die zufriedenen Rückmeldungen des Fachhandels, die nicht nur unsere Produkte, sondern vor allem auch den Service und Support zu schätzen wissen“, resümiert Imhof die bestätigende Resonanz, die er regelmäßig erfährt.

## Es war einmal ...

... ein Professor Namens Y. V. Paatero, der im Jahr 1946 eine erste technische Studie der Röntgentechnologie in Orthopantomograf-Qualität vorstellte. Bereits 15 Jahre später präsentierte das finnische Unternehmen Palomex (später PaloDEX) mit dem OP1 den ersten Orthopantomografen. Mit den Folge-Modellen unter der Marke Instrumentarium Dental begann eine Erfolgsgeschichte in der dentalen Radiografie.





Das heutige Standardverfahren für Panoramaaufnahmen löste die bisherigen aufwendigen Einzelzahnaufnahmen ab und 1978 wurde der Orthopantomograf sogar zu einem geschützten Markennamen. Heute besitzen rund 80 Prozent der Zahnärzte in Deutschland einen OPG, die weltweite Anzahl verkaufter OPGs beträgt rund 50.000 Stück. Dabei sind bereits 50 Prozent aller Praxen digitalisiert – eine Entwicklung, die das Team um Armin Imhof stolz auf die letzten Jahre zurückblicken lässt. Die 50.000 Geräte beziehen sich auf den Orthopantomografen von Instrumentarium Dental, dem Vorgänger des Pan eXam Plus. Es handelt sich hierbei um ein 2-D-Panoramagerät.

### Kunden profitieren heute ...

... von einem Komplettanbieter, der ihnen mit mehr als 600 Produkten in insgesamt vier Kernbereichen Tag für Tag die Gewissheit gibt, bei ihrer Arbeit am Patienten absolut verlässliche Produkte an ihrer Seite zu haben.

Vor allem im Bereich des digitalen Röntgens – der in seiner Gesamtheit noch relativ jung ist und anwenderseitig Fragen und Unklarheiten aufwirft – ist der Zahnarzt mit einem Produkt aus dem Hause KaVo gut beraten, da sich die Fachkompetenz der 105-jährigen Unternehmensgeschichte auch auf neue Bereiche transportieren lässt. Diese werden aufgrund der Erfahrungswerte schneller integriert sowie nutzbar gemacht und ermöglichen dem Kunden ein wirtschaftliches Arbeiten – von Anfang an und ohne Kompromisse.

So setzt sich der Bereich des Dentalen Imagings heute aus verschiedenen Produktgruppen zusammen – von intraoralen Röntgenstrahlern, über 2-D-Panorama- und DVT-Röntengeräte bis hin

zu Bohrschablonensoftware. Diese Vielfalt ermöglicht nicht nur die Abdeckung der Bedürfnisse in allen Anwendungsgebieten, sondern rückt vor allem den Zahnarzt mit seinen individuellen Erfordernissen in den Fokus. Ist ein DVT-Gerät heute beispielsweise in nahezu allen implantologisch und endodontisch tätigen Praxen nicht mehr wegzudenken, kann ein allgemein tätiger Zahnarzt oft schon mit einem 2-D-Gerät für ihn ausreichende Ergebnisse erzielen. Diese Prozesse gilt es zu vermitteln, um den Kunden mittels gezielter Bedarfsanalyse bestmöglich auszustatten und ihm folglich die Weichen für ein erfolgreiches Arbeiten zu stellen.

Dessen ist sich auch Philippe Geiselhard, Vertriebsleiter Röntgen KaVo und Soredex, bewusst und bestätigt, dass es nicht nur auf die reine Produktkomponente ankommt, sondern vor allem auch auf die Begeisterung und Leidenschaft, die sich durch das Gerät transportieren lässt – sei es von KaVo auf den Kunden oder von Zahnarzt zu Patient: „Die digitale Röntgentechnologie ist ein sehr spannender Bereich. Zum einen, weil sich Arbeitsabläufe und damit gekoppelte Prozesse im Vor- und Nachfeld beschleunigen, optimieren und systematisieren lassen. Zum anderen, weil sie auch heute noch unglaublich viel Potenzial hat und man sicherlich nur erahnen kann, wohin die Reise eines Tages noch gehen wird.“

### Eine modulare Erweiterungsmöglichkeit ...

... bietet das 2-D-/3-D-Konzept des Röntengerätes Pan eXam Plus. Dabei handelt es sich um ein High-End-Röntengerät, das zukunftsweisende Systemintegrationen mit maximalem Bedienkomfort kombiniert. Über die Mul-

tilayer Pan-Aufnahme-Funktion werden bei nur einem Panorama-Ablauf fünf unterschiedliche Bildschichten für eine optimierte diagnostische Bildausgabe erzeugt. Dank der patentierten (V-Shape Beam-)Technologie wird zudem höchste 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 modulare 2-D-/3-D-Integrationskonzept des 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 wird die Befundzeit verkürzt und gleichzeitig die Strahlendosis reduziert. Mithilfe der Smart-Scout™-Funktion lassen sich Befundregion und Aufnahmeparameter für eine zielgenaue Positionierung des Volumens einfach und schnell über den 10-Zoll-Touchscreen mit intuitiver Bedienoberfläche auswählen.

Das KaVo Pan eXam Plus überzeugt durch hohe Bildqualität, eine lange Lebensdauer, hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit sowie durch geringe Wartungskosten. ◀◀



### KONTAKT

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

# Gute Antworten sind bares Geld wert

Wer kennt ihn nicht, den stets gut gelaunten Kollegen, der vier Mal im Jahr Urlaub macht, von optimierten Arbeitsabläufen und einem eingespielten Team schwärmt? Von seinem grandiosen Vortrag auf dem letzten Kongress berichtet, von optimal delegierten Leistungen oder dem Erfolg beim letzten Golfturnier? Da fragt man sich doch: Wie macht er das bloß?

Sabine Roters/Münster

■ **Eine gut laufende Praxis** fällt nicht vom Himmel. Entscheidend ist, sich von Beginn an die Frage zu stellen, welche Aufgaben in der Praxis gelöst werden müssen, um langfristig Erfolg zu haben. Denn gute Fragen weisen Wege. Gute Antworten sind dann bares Geld wert.

Wer eine Zahnarztpraxis führt, ist automatisch auch Unternehmer, Arbeitgeber, Marktteilnehmer, Manager und Praxisbetreiber, muss dementsprechend konkrete Aufgaben meistern und sich fragen, wie das gelingen kann.

## **1. Geld verdienen – Was haben Sie von Ihrer Arbeit?**

Ein Unternehmer trägt große Verantwortung, braucht Sicherheit in Bezug auf die Finanzen und ist gezwungen, Geld zu verdienen. Um dies zu erreichen, muss man sich fragen, ob alle Abrechnungspotenziale genutzt werden, effektiv abgerechnet und kein Geld verschenkt wird. Wie kann mehr Honorar für die erbrachte Leistung erzielt werden? Es gibt einige Stellschrauben, an denen man drehen muss, um am Quartalsende mehr Geld in der Kasse zu haben. Empfehlenswert ist hier eine Potenzialanalyse, die umsatzstärkere Ansätze liefert und bessere Stundensätze generiert. Als Unternehmer sollte man den Wert seiner Werte kennen. Daher ist es ratsam, mit einer frühzeitigen Praxiswertanalyse die Vermögenswerte zu bestimmen, um bei Finanzierungsgesprächen oder Abgabe-

planung unliebsame Überraschungen zu vermeiden.

## **2. Mitarbeiter führen – Wer macht was warum?**

Mitarbeiter müssen geführt werden, und so gilt es, als Arbeitgeber auch immer wieder die Frage zu stellen, wer macht was warum, damit die Arbeit effektiv gestaltet werden kann. Denn dann knirscht es nicht im Getriebe und alle arbeiten Hand in Hand. Wie lässt sich das erreichen? Wichtig ist es, alle Ziele klar zu definieren und konsequent zu vermitteln, dann können gemeinsame Ziele erreicht werden. Im vertrauensvollen Rahmen von Coachings und Supervisionen können in Gruppen- oder in Einzelgesprächen Werte und Visionen definiert, negative Kommunikationsmuster erkannt und aufgelöst werden. So lassen sich Konflikte lösen und gegenseitiges Verständnis entsteht für mehr Freude in der gemeinsamen Arbeit.

## **3. Praxis organisieren – Geht das nicht einfacher?**

In der Funktion als Manager muss man die Abläufe in einer Praxis planen, organisieren, führen und kontrollieren. Betriebssysteme und Anwendungen wie Word, Excel, PowerPoint oder Outlook bereiten häufig Schwierigkeiten und man fragt sich: Geht das nicht einfacher? Doch! EDV-Workshops sind eine ideale Lösung für die kleinen zeitfressenden Probleme des Alltags und ermöglichen mehr Zeit für

das Wesentliche. Warenwirtschaftsprogramme erleichtern die tägliche Arbeit und erlauben es Praxen, mit weniger Aufwand den Lagerbestand effektiv zu verwalten und damit weniger Kapitalbindung und geringere Materialkosten zu erzielen. Schnell und einfach kann man so gesetzlichen Dokumentationspflichten, z.B. der Gefahrostoffverordnung, Genüge tun. Auch sollte man die Datensicherheit und den Datenschutz im Blick haben. Wo werden Passwörter aufbewahrt und gibt es einen IT-Notfallplan? Ist die Kompatibilität hinsichtlich Software und Peripheriegeräten gewährleistet? Eine professionelle Netzwerkanalyse und Dokumentation sorgen für eine dauerhaft sichere IT-Zukunft und einen stressfreien Arbeitstag.

## **4. Leistungen verkaufen – Was haben Ihre Patienten davon?**

Als Zahnarzt muss man Leistungen verkaufen. Denn Patienten kommen immer besser informiert in die Praxis, erwarten moderne Zahnmedizin, ein freundliches Team und ein ansprechendes Ambiente. Dementsprechend müssen das Erscheinungsbild der Praxis und das Behandlungsangebot den Patientenerwartungen angepasst werden. Es ist absolut erforderlich, die aktuellen Patientenbedürfnisse genau zu kennen und etwas Besonderes anzubieten, damit Patienten wiederkommen und weiterempfehlen. Schon mit ein paar Hilfsmitteln ist es möglich, eine Prophylaxebehandlung zu



einem Wellnessprogramm auszubauen, um so gleichzeitig mehr Umsatz generieren zu können. Es reicht nicht aus, das Behandlungsangebot den Patientenbedürfnissen anzupassen, der Patient muss gezielt über alle Möglichkeiten, Kosten und Nutzen informiert werden. Ein Kommunikationsworkshop hilft, den Patienten gegenüber gemeinsam im Team die gleiche Sprache zu sprechen, damit die Kommunikation gelingt und Leistungen verkauft werden.

**5. Patienten gewinnen – Warum soll man zu Ihnen kommen?**

Als Marktteilnehmer muss man sich immer wieder die Frage stellen, warum sollen Patienten ausgerechnet zu mir kommen? Es genügt nicht, sich auf volle Terminbücher zu verlassen. Denn sie sind keine Garantie für die Zukunft. Woher kommen Patienten, vor allem neue? Moderne Praxisräume und ein ansprechendes Ambiente, verbunden mit einem individuellen Corporate Design und Logo vermitteln den Patienten Kompetenz, Qualitätsanspruch und Servicegedanken. Zusätzlich steigern aufeinander abgestimmte Marketinginstrumente den Wiedererkennungswert und schaffen Vertrauen, damit zufriedene Bestandskunden zurückkehren und gleichzeitig weiterempfehlen. Zeitgemäßes Praxismarketingentsprechend dem individuellen Behandlungsangebot, verbunden mit einer professionellen Kommunikation, z. B. für die Website, ist die Lösung für moderne Patientengewinnung.

**6. Qualität sichern – Geht das nicht besser?**

In einer Zahnarztpraxis dreht sich vieles um unzählige Vorschriften, Gesetze und Richtlinien, deren Einhaltung und Dokumentation organisiert und sichergestellt werden müssen. Als Praxisbetreiber nimmt man deshalb die Rolle des Qualitätsmanagers ein, optimiert Prozesse und stellt sich immer wieder die Frage: Geht das nicht besser? Mithilfe eines praxiser-

probten QM-Systems werden schnell und einfach Abläufe optimiert und die Arbeit für das Team erleichtert. Das QM-System dient so außerdem als Wissensdatenbank und Schulungsinstrument und ist gleichzeitig zertifizierungsfähig. Das Ergebnis sind nachvollziehbare Prozesse und mehr Sicherheit im Arbeitsalltag. In Kombination mit regelmäßigen Mitarbeiterbelegungen z.B. in Bezug auf Arbeitsschutz, Gefahrstoffe und Hygiene können Belegungen durch die zuständigen Behörden nicht mehr schrecken.

**Fazit**

Zurück zum eingangs erwähnten Kollegen. Mit der Frage, wie macht er das bloß, ist man auf dem richtigen Pfad:

Denn gute Fragen weisen Wege. Gute Antworten sind bares Geld wert. NWD.C dental consult hat auf gute Fragen gute Antworten im NWD.C Arbeitsbuch. Zu bestellen bei [consult@nwd.de](mailto:consult@nwd.de), am 2. Juli beim NWD.C Tag „Unternehmen Sie was“ in der Erlebniswelt Dentale Zukunft oder direkt unter Tel.: 0251 7607-384. <<

**>> KONTAKT**

**NWD Gruppe**  
 Nordwest Dental GmbH & Co. KG  
 Schuckertstraße 21, 48153 Münster  
 Tel.: 0251 7607-0, Fax: 0800 7801517  
 E-Mail: [ccc@nwdent.de](mailto:ccc@nwdent.de)  
[www.nwd.de](http://www.nwd.de)

ANZEIGE

**KKD® Instrumente für die Implantologie**

**KKD® mf RB-LINE 1 Mundspiegel**  
 Zur Untersuchung der Gingiva, des Mundbodens, etc.

**KKD® mf RB-LINE TiZi 2 P-UNC 15**  
 Titanansatz mit Zirkonitridbeschichtung

**KKD® mf RB-LINE TiZi 3 Titan-Implantatkürette**  
 Universalinstrument mit zirkonitridbeschichteten Arbeitsspitzen aus Titan

**KKD® mf RB-LINE 4 Medikamentenspatel**  
 zur verbesserten Applikation von antimikrobiellen Wirkstoffen im periimplantären Sulkus

**HK RB-LINE 5 Titan-Reinigungsbürste**

**KENTZLER KASCHNER DENTAL**  
 KKD®

Weitere Informationen

**KENTZLER-KASCHNER DENTAL GmbH - Geschäftsbereich KKD® - Mühlgraben 36 - 73479 Ellwangen/Jagst**  
 Telefon: +49 -7961 - 90 73-0 - Fax: +49 -7961 - 9073-66 - [info@kkd-topdent.de](mailto:info@kkd-topdent.de) - [www@kkd-topdent.de](http://www@kkd-topdent.de)

# Die orthograde Revision nach Wurzelspitzenresektion

Diese Therapieoption kann Zähne retten, die bereits erfolglos chirurgisch behandelt worden sind und als extraktionswürdig gelten, da durch die Revision die eigentliche Entzündungsursache – die mikrobielle Kontamination des Wurzelkanalsystems – angegangen wird.

Dr. med. dent. Jörn Noetzel/Mutlangen

■ Bei einer nicht erfolgreichen Wurzelkanalbehandlung mit persistierender oder neu aufgetretener periradikulärer Entzündung wird oftmals eine Wurzelspitzenresektion (WSR) durchgeführt. Ursache solcher Entzündungen sind jedoch meist Bakterien, die sich innerhalb weiter Teile oder gar des gesamten Kanalsystems ausgebreitet haben. Daher können das bei einer WSR vorgenommene Abtrennen des Apex und ggf. die retrograde Füllung nur zu unbefriedigenden Erfolgsquoten führen.<sup>1</sup> Aus diesem Grund wird seit vielen Jahren empfohlen, bei einem endodontischen Misserfolg zunächst eine orthograde Revision durchzuführen



Abb. 1

▲ Abb. 1: Neben den insuffizienten Wurzelkanalfüllungen fallen vor allem die ausge dehnte interradikuläre Aufhellung und die deutlich verkürzten Wurzeln auf.

und deren Resultat abzuwarten, bevor ein apikalchirurgischer Eingriff in Erwägung gezogen wird.<sup>2,3</sup> Scheitert auch die WSR, wurde der Zahn bisher entweder als austherapiert angesehen und extrahiert oder einer nochmaligen Resektion unterzogen, deren Erfolgsrate mit 35,7 Prozent allerdings sehr niedrig ist.<sup>4</sup>

## Falldarstellung

### Anamnese

Die 51-jährige Patientin stellte sich aufgrund einer Zahnfleischschwellung am ersten großen Backenzahn im rechten Unterkiefer zur Behandlung vor. Der Zahn 46 war einige Jahre zuvor wurzelkanalbehandelt, mit einer Vollkeramikkrone versorgt und anschließend aufgrund persistierender Schmerzen wurzelspitzenreseziert worden. Sie berichtete von einer zeitweise auftretenden, leichten Aufbissempfindlichkeit an Zahn 46 seit mehreren Wochen. Seit etwa zwei Wochen bemerkte sie eine Schwellung, die beim Abtasten schmerzte. Es kam zu einer temporären Linderung nach Eiterentleerung durch die Massage des Zahnfleisches. Der Zahn erschien ihr zu hoch und gelockert. Bei der allgemeinen Anamnese gab die Patientin eine genetisch

bedingte leicht erhöhte Thromboseneigung sowie Allergien gegenüber Amoxicillin und Kobaltchlorid an.

### Befund

- ▶ Vollkeramikkrone an Zahn 46 mit Sekundärkaries distal und lingual
- ▶ lokal begrenzte Schwellung bukkal in Regio 46 und zirkuläre Gingivitis
- ▶ Fistelmaul bukkal mit spontanem Pusaustritt nach Sondierung, Fistelgang nach interrädikulär
- ▶ Perkussion leicht positiv
- ▶ Sensibilität negativ
- ▶ Sondierungstiefen bis 3 mm
- ▶ Lockerungsgrad III (Intrusion möglich)
- ▶ Röntgeneinzelbild: apikale Aufhellungen mesial und distal sowie ausge dehnte interradikuläre Aufhellung, insuffiziente Wurzelkanalfüllung distal, ungefüllte Wurzelkanäle mesial, deutlich kürzere Wurzeln im Vergleich zu den Nachbarzähnen (Abb. 1)

### Diagnose und Therapieplanung

Es war von einem periradikulären Abszess mit Fistelung nach Exazerbation einer chronischen apikalen Parodontitis auszugehen. Nach Absprache mit der Patientin sollten eine orthograde Revision der Wurzelkanalbehandlung und eine

# 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-symposium2014.de](http://www.pluradent-symposium2014.de)

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

engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich

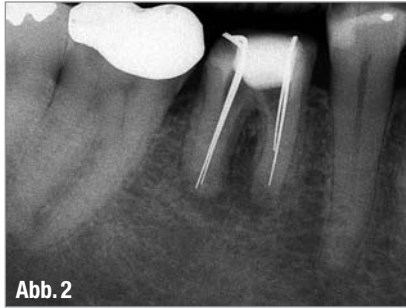


Abb. 2

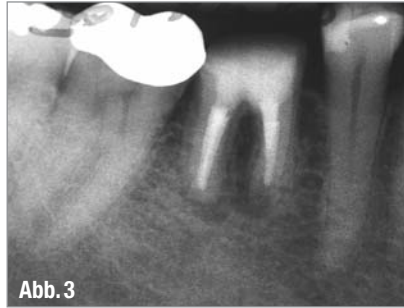


Abb. 3

▲ **Abb. 2:** Leider war es nicht gelungen, wie gewünscht einen ausreichend mesioexzentrischen Strahlengang zu erzielen. Da die Silberstifte gerade noch getrennt beurteilbar waren, wurde jedoch auf eine erneute Röntgenmessaufnahme verzichtet. Der Kofferdam war zur Erleichterung während des Röntgens entfernt und die Zugangskavität speicheldicht verschlossen worden.

▲ **Abb. 3:** Röntgenkontrollaufnahme nach Füllung der vier Wurzelkanäle und adhäsivem Verschluss mit Komposit. Durch die schräg resezierten Wurzeln erscheinen die Wurzelkanalfüllungen meist zu kurz.

Neuanfertigung der koronalen Restauration vorgenommen werden.

#### Erster Behandlungstermin

- ▶ Leitungsanästhesie
- ▶ Vorabformung für PV
- ▶ Entfernung der Vollkeramikkrone
- ▶ Kofferdamapplikation
- ▶ Kariesexkavation
- ▶ Gingivektomie lingual (Elektrotom) aufgrund ausgedehnter Karies
- ▶ erneute Kofferdamapplikation
- ▶ adhäsive Aufbaufüllung odli (CLEARFIL CORE; Kuraray, Frankfurt/Main)
- ▶ Trepanation und Darstellung der Kanäleingänge
- ▶ Entfernung der distalen Wurzelkanalfüllung sowie der Sealerreste aus den beiden mesialen Kanälen mithilfe von Gates-Glidden-Bohrern, Reamern und Hedströmfeilen (VDW, München) unter wiederholter endometrischer Kontrolle (Raypex 4; VDW); leichter Pusaustritt über distalen Kanal
- ▶ vierter Kanal (distobukkal) aufgefunden und mit EDTA-Gel (Glyde; DENTSPLY Maillefer, Ballaigues, Schweiz), Ultraschall und Reamern der ISO-Größen 8, 10 und 15 dargestellt bzw. instrumentiert; ebenfalls Pusaustritt
- ▶ endometrische (Raypex 4) und röntgenologische Längenbestimmung (Abb. 2)
- ▶ manuelle Aufbereitung des distobukkalen Kanals in Form der standardisierten Technik mit Reamern und Hedströmfeilen bis zur ISO-Größe 35; mechanische Reinigung der anderen drei Kanäle mit Hedströmfeilen durch Bearbeitung der Wände
- ▶ Spülung mit NaOCl (1 Prozent) und abschließend mit CHX (2 Prozent); je-

weils mehrfach Aktivierung mit Ultraschall

- ▶ erneuter Pusaustritt konnte nach ausgiebiger Spülung auch durch Druck auf Gingiva nicht mehr beobachtet werden
- ▶ medikamentöse Einlage von Ca(OH)<sub>2</sub> und Verschluss der Zugangskavität (Ketac Fil; 3M ESPE, Seefeld)

#### Zweiter Behandlungstermin

- ▶ Patientin ist beschwerdefrei; Schwellung und Fistel sind nicht mehr vorhanden
- ▶ Leitungsanästhesie
- ▶ Kofferdamapplikation
- ▶ maschinelle Wurzelkanalaufbereitung aller vier Kanäle mithilfe von Gates-Glidden-Bohrern und des Flexmaster-Systems (VDW) mit EDTA-Gel (Glyde)
- ▶ Spülung mit NaOCl (1 Prozent) und abschließend mit CHX (2 Prozent); jeweils mehrfach Aktivierung mit Ultraschall
- ▶ Wurzelkanalfüllungen (Guttapercha und AH-Plus; DENTSPLY, Konstanz)
- ▶ adhäsiver Verschluss der Zugangskavität (CLEARFIL CORE)
- ▶ Röntgeneinzelbild: Kontrolle der Wurzelkanalfüllungen (Abb. 3)

#### Weitere Behandlungstermine

Hohlkehlpräparation für VMK-Krone (hochgoldhaltige Legierung), Abformung, provisorische Krone, Eingliederung der VMK-Krone (mit Zinkoxid-Phosphatzement)

#### Kontrolluntersuchung

Die letzte Kontrolle fand knapp zwei Jahre nach Abschluss der endodonti-

schen Behandlung statt. Klinisch zeigten sich gesunde parodontale Verhältnisse, die Sondierungstiefen waren unverändert, der Zahn wies eine physiologische Beweglichkeit auf, es lag keine Furkationsbeteiligung vor. Die Patientin war beschwerdefrei.

Röntgenologisch erschienen die periapikalen und interradikulären Läsionen knöchern regeneriert. Ein durchgängig verfolgbarer Desmodontalspalt konnte beobachtet werden (Abb. 4).

#### Diskussion

Die Hauptursache für die vermutlich bereits seit Langem bestehende chronische apikale Parodontitis ist in den unzureichend aufbereiteten und gefüllten Wurzelkanälen zu suchen; zudem schien der distobukale Wurzelkanal bei der ursprünglichen Behandlung gar nicht instrumentiert worden zu sein. Nicht selten können solche chronisch entzündlichen Zustände teilweise über Jahre hinweg von den Patienten unbemerkt bleiben und auch bei Kaubelastung keine größeren Beschwerden verursachen. Dennoch kommt es früher oder später meist zu akuten Exazerbationen – so auch in diesem Fall.

Bei der Patientin konnte während der Erstuntersuchung am Zahn 46 eine lokal begrenzte Schwellung vor allem im Bereich der vestibulären Gingiva sowie ein Fistelmaul etwa 5 mm apikal des Gingivarandes beobachtet werden. Bei der vorsichtigen Sondierung des Fistelganges mit einem Guttaperchapoint mittlerer Größe kam es zu einer spontanen Pusentleerung. Der Fistelgang verlief eindeutig in Richtung des Zahnes 46, sodass bei der folgenden präoperativen Röntgenaufnahme auf den üblicherweise eingeführten Guttaperchapoint verzichtet werden konnte. Das Röntgenbild zeigte am Zahn 46 eine verhältnismäßig ausgedehnte Aufhellung, die die beiden Wurzelspitzen und den interradikulären Bereich umfasste. Zugleich waren die deutlich (vermutlich um 6 bis 8 mm) verkürzten Wurzeln auffällig (Abb. 1).

Die Patientin hatte bei der Anamnese eine WSR angeführt, die an diesem Zahn vor einigen Jahren aufgrund persistierender Schmerzen vorgenommen worden war. Es ist schwer einzuschätzen, ob zusätzlich Resorptionsprozesse für die

nunmehr stark verkürzten Wurzeln mitverantwortlich sind.

Nachvollziehbar ist, dass eine WSR aufgrund der insuffizienten orthograden Behandlung nicht zum Erfolg führen konnte. Die mittlere Erfolgsquote eines rein chirurgischen Vorgehens beträgt lediglich 58,9 Prozent; bei vorheriger orthograde Revision steigt der Wert auf 79,6 Prozent.<sup>5</sup> Ein Grund für die damalige Entscheidung war sicherlich die Schonung der kurz zuvor eingegliederten Keramikkrone. Dennoch hätte zunächst eine orthograde Revision durchgeführt werden müssen (und eine WSR unterbleiben sollen), da nur auf diesem Wege die in den Kanälen vorhandenen Mikroorganismen und deren Toxine entfernbar sind. Die Reinigung, Aufbereitung und Füllung eines kompletten Wurzelkanals ist über einen chirurgischen Eingriff von retrograd in der Regel nicht möglich.

Bei der nun notwendig gewordenen Revision musste mit großer Sorgfalt vorgegangen werden, da nach der WSR keine physiologischen Foramina mehr vorhanden waren. Somit bestand ein erhöhtes Risiko der Extrusion von altem, infizierten Wurzelkanalfüllmaterial und Debris sowie des Überpressens von Spülflüssigkeit, wodurch das periapikale Gewebe zusätzlich geschädigt werden kann.<sup>6,7</sup> Regelmäßiges Absaugen aller gelösten Bestandteile direkt aus den Kanälen reduziert das Extrusionsrisiko. Dazu kann eine Spülkanüle verwendet werden, die in den Speichelzieheransatz der Behandlungseinheit angebracht wird. Auch der Einsatz von Lösungsmitteln (z.B. Eukalyptusöl) sollte sehr zurückhaltend erfolgen, um eine Diffusion von erweichter Guttapercha in den periradikulären Bereich zu vermeiden.

Andererseits war es von Vorteil, dass keine zusätzlichen retrograden Füllungen appliziert worden waren, da diese nur schwer von orthograd entfernbar sind. Werden diese jedoch belassen, so ist von einer reduzierten Wirkung der Spüllösungen und der medikamentösen Einlage in der periradikulären Region auszugehen.<sup>8</sup>

Ein weiteres Problem stellt die Bestimmung der endodontischen Arbeitslänge dar. Bei klassisch schräg resezierten Wurzeln lassen Röntgenmessaufnahmen nur eine eingeschränkte Beurteilung der Kanallängen zu. Dennoch sind sie als zusätzliche Kontrolle auch im Hin-

blick auf die Vollständigkeit der Füllmaterialentfernung zu empfehlen. Dahingegen scheinen elektrische Längenmessgeräte auch bei resezierten Zähnen eine gute Annäherung an den Kanalendpunkt zu gewährleisten.<sup>9</sup> Sehr hilfreich (nicht nur zur Längenbestimmung) ist zudem die Verwendung eines Operationsmikroskops, da damit in vielen Fällen eine direkte Sicht auf die Apikalregion möglich wird.

Die großen apikalen Öffnungen erfordern wegen der Extrusionsgefahr auch bei der anschließenden Wurzelkanalfüllung erhöhte Sorgfalt. Im vorliegenden Fall wurde auf eine exakte apikale Passung der Masterpoints geachtet. Alternativ wäre hier die Verwendung von Mineralischem Trioxidaggregat (MTA, z.B. ProRoot MTA; DENTSPLY Maillefer) in Betracht gekommen, um einen apikalen Stopp zu erzielen und den restlichen Kanalanteil mit warmer Guttapercha (Backfill) zu füllen.<sup>10,11</sup> Diese Variante ist insbesondere bei sehr großen apikalen Öffnungen zu bevorzugen.

Wäre nach dieser Revision aufgrund fehlender Ausheilung eine zusätzliche chirurgische Intervention nötig gewesen, so hätte diese lediglich eine Säuberung der periapikalen Region, retrograde Kavitätenpräparation mit Füllung (MTA) und Wurzelstumpfglättung umfassen können. Eine erneute Resektion von Wurzelanteilen hätte angesichts der ohnehin schon kurzen Wurzeln die parodontale Stabilität des Zahnes gefährdet. Darüber hinaus sind Resektionen nur bei nicht aufbereit- und abfüllbaren Kanalbereichen, wie z.B. in Form von sehr starken Krümmungen oder zahlreichen Seitenkanälen (apikales Delta), indiziert. Diese lagen hier nicht (mehr) vor.

Eine neue koronale Versorgung war vor allem wegen der Sekundärkaries lingual und distal notwendig. Da die stark subgingival ausgedehnte Karies eine entsprechend tiefe Präparationsgrenze nach sich zog und somit keine optimale Trockenlegung möglich war, wurde eine klassische VMK-Krone mit konventioneller Zementierung favorisiert.

### Zusammenfassung

Der dargestellte Fall zeigt, dass eine orthograde Revision einer Wurzelkanalbehandlung bei Vorliegen einer periapikalen Parodontitis nach Wurzelspitzen-



Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Röntgenkontrollaufnahme nach etwa zwei Jahren mit stärker exzentrischem Strahlengang (im Vgl. zu Abb. 2 und 3). Hier ist eine bessere Beurteilung der beiden mesialen Wurzelkanalfüllungen möglich. Da der Abstand der distalen Kanäle sehr klein war, ist deren separate Beurteilung weiterhin schwer. Der periapikale und interradiäre Bereich scheint knöchern ausgeheilt zu sein; ein kontinuierlicher Parodontalspalt ist erkennbar.

resektion erfolgreich sein kann, selbst wenn erschwerende Umstände wie Schwellung, Pus, Fistelung oder eine interradiäre Knochenläsion hinzukommen. Eine weitere chirurgische Intervention konnte somit – zumindest bislang – vermieden werden. Dieses Verfahren wird mittlerweile nahezu routinemäßig von endodontisch versierten Zahnärztinnen und Zahnärzten angewandt. Umfangreiche klinische Studien fehlen jedoch nach wie vor, sodass die Erfolgsaussichten nicht quantifizierbar sind. Daher kann es noch nicht als Standardtherapie allgemein empfohlen werden. Bei einem möglichen Misserfolg des hier vorgestellten Verfahrens ist allerdings kaum mit einer Verschlechterung der Ausgangssituation für nachfolgende (chirurgische) Therapien zu rechnen. ◀◀

Die Literaurliste finden Sie unter [www.dentalzeitung.info](http://www.dentalzeitung.info)

>> KONTAKT



**Dr. med. dent.**  
**Jörn Noetzel**  
Zahnarztpraxis  
Gerner & Noetzel  
Schillerstraße 5  
73557 Mutlangen  
Tel.: 07171 71239

E-Mail: [info@gernernoetzel.de](mailto:info@gernernoetzel.de)  
[www.gernernoetzel.de](http://www.gernernoetzel.de)

Erfahrungsbericht

# Die neue Art der reizfreien Prophylaxe

Millionen von Zuschauern folgten gebannt den Höchstleistungen der Athleten der Olympischen Winterspiele 2014. Was dabei vielen nicht bewusst war: Nicht nur körperliche Fitness und herausragende Begabung führten zu solchen Höchstleistungen. Für den Zahnarzt interessant sind drei ganz andere Säulen des Erfolgs: Die unbedingte Überzeugung von der Sache, die der Athlet haben muss, um erfolgreich zu sein. Die notwendige Regelmäßigkeit und Lückenlosigkeit des Trainings. Und der kaum bekannte Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit und Zahngesundheit.

Dr. Olaf W. Klewer/Aachen

■ **So schreiben Needelman et al.:** "High levels of poor oral health including caries, erosion and periodontal diseases were found in athletes attending the dental clinic of the London 2012 Games. Furthermore, poor oral health produced a substantial negative impact on well-being, training and performance."<sup>2</sup> Und die Studie von Montero, Albaladejo und Zalba zeigt auf: "Regular dental check-ups are associated with better dental status and a better OHQoL after control-

ling for potentially related confounding factors."<sup>1</sup>

Was für Ausnahmeathleten gilt, gilt auch für den Erfolg jeder PZR-Behandlung:

- 1) Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit im Alltag hängen unmittelbar mit der Zahngesundheit zusammen.
- 2) Regelmäßigkeit und Disziplin sichern ein optimales Ergebnis jeder PZR-Behandlung.

3) Ohne die Überzeugung und Mitarbeit des Patienten ist ein erfolgreicher Behandlungsverlauf kaum zu bewerkstelligen.

Zahnmedizinisch sinnvoll bedeutet aber noch lange nicht, vom Patienten auch akzeptiert zu sein. Gerade diese Akzeptanz ist es aber, die wichtig ist für eine erfolgreiche Zahnmedizin. Denn Dinge, die wir gerne machen, machen wir auch öfter.



Abb. 1a

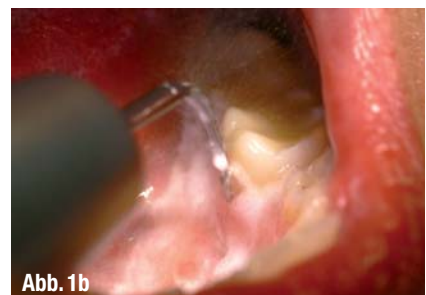


Abb. 1b



Abb. 1c

▲ Abb. 1a–c: Tigon+ in der Anwendung.





Abb. 2

▲ Abb. 2: Dr. Olaf W. Klewer, Zahnarzt.

„Durch die angenehme Handhabung des Handstücks und die verblüffend leichte (Leistung-)Dosierbarkeit in der Anwendung, ist man als Behandler jederzeit in der Lage, die Leistung abzurufen, die gerade für den Arbeitsgang nötig ist. Mit der intensiven Beleuchtung und der Warmwasserführung ergibt sich für den Behandler ein stressfreies Arbeiten. Der Patient wirkt entspannter als sonst und zeigt sich nach der Behandlungssitzung angenehm überrascht. Deswegen haben wir uns für das Tigon+ Gerät entschieden und nach und nach die einzelnen Stationen umgerüstet.“

Die Ziele eines neuen Prophylaxekonzeptes, das durch gesunde, strahlende Zähne das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit des Patienten unterstützt, müssen also genau an diesen drei Punkten ansetzen:

- 1) Was muss ich tun, damit der Patient den Zusammenhang zwischen Wohlbefinden und gesunden Zähnen unmittelbar wahrnehmen kann?
- 2) Unter welchen Voraussetzungen kann ich ihn zu einer regelmäßigen Vorsorge und Prophylaxe motivieren?
- 3) Wie wecke ich seine Überzeugung, dass die Prophylaxe der richtige Weg ist, seine allgemeine Lebensqualität zu verbessern?

### Umsetzung in der eigenen Praxis

In den Par Aixcellence Praxen erleben die praktizierenden Dentalhygienikerinnen und Prophylaxekräfte seit 2010, dass der Piezo Scaler Tigon von W&H bei der Umsetzung eines solchen individualisierten Prophylaxekonzeptes einen wertvollen Beitrag leistet. Die zahnmedizinisch richtige Behandlung ist eine Bedingung sine qua non. Doch Par Aixcellence erhebt einen umfassenderen Anspruch für seine Patienten: Der Patient soll sich bei allen vorgenommenen Behandlungen so wohl wie möglich fühlen. Die Prophylaxebehandlung soll ein durchweg positives Erlebnis werden, das gerne wiederholt wird. Damit wird der Patient von den Vorzügen einer PZR

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



Powered by  
**medentex**  
Dental  
Solutions

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



Abb. 3

▲ Abb. 3: Wioletta Friedrich, Dentalhygienikerin.

überzeugt und für die regelmäßige Mitarbeit gewonnen.

Die Entscheidung für den Tigon Scaler fiel insbesondere aufgrund der Tatsache, dass vorgewärmtes CHX eingesetzt werden kann (CHX repräsentiert einen Standard und sollte nach Stand der Forschung unbedingt während der Behandlung eingesetzt werden).<sup>3</sup>

Während einer Behandlung mit vorgewärmtem CHX war für die Mitarbeiterinnen zunächst die ungewöhnlich entspannte Haltung der Patienten auffällig. Die direkte Befragung der behandelten Patienten bestätigte die Vermutung: Kälte führt häufig zu mehr oder weniger starken Schmerzen, sodass die Wärme im Mund ein Gefühl der Sicherheit hervorrief.

Ein interessanter Effekt entsteht zudem durch den „medizinischen Geschmack“ des eingesetzten Präparates. Er hinterließ bei den befragten Patienten einen positiven Eindruck, passte zu ihren Vorstellungen eines wirksamen Medikamentes und verstärkte damit ihre Erfolgserwartungen hinsichtlich der Behandlung.

Einige Patienten berichteten, dass ihnen das Entstehen unangenehmer Gerüche bei der PZR als extrem peinliches Ereignis in Erinnerung geblieben war und dass das Wiederaufsuchen der Prophylaxe danach Überwindung gekostet hatte. Durch den Einsatz des Tigon Scalers in Kombination mit dem CHX kann sichergestellt werden, dass selbst während der Reinigung bei desolatem Zahnstatus kaum Gerüche entstehen, was die

„Das Tigon+ Gerät stellt das Gerüst meines Prophylaxekonzeptes dar und ermöglicht eine individuelle angenehme Betreuung unserer Patienten in der Prophylaxe.“

Mitarbeit der Patienten bei der Behandlung positiv unterstützt.

### Fazit

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit dem Tigon Scaler führt Par Aixcellence aktuell eine Studie durch, die sich der Patientenzufriedenheit widmet. Patienten werden im Wechsel mit dem Tigon Scaler und ähnlichen Geräten behandelt und anschließend nach dem subjektiven Erleben der Behandlung befragt. Ein überraschendes Ergebnis dieser Studie kann an dieser Stelle bereits vorweggenommen werden: Das Geräusch des Tigon Scalers wird vom Patienten während der Behandlung als signifikant leiser wahrgenommen als das Geräusch anderer Testgeräte. Die Patienten berichten über „eine ganz neue Erfahrung“. Solche und ähnliche positive Erlebnisse erleichtern die Motivation der Patienten für die Prophylaxe, weg vom Negativimage der normalen zahnärztlichen Behandlung. Hin zum positiven Erlebnis und damit der Prävention.

Wenn die Behandlung medizinisch notwendig ist, aber trotzdem ein angenehmes Erlebnis für den Patienten darstellt, freut sich so mancher Patient sogar auf das Wiederkommen. Und hier schließt sich der Idealkreis der Prophylaxe. Die Patienten kommen regelmäßiger und sind vom Erfolg der Behandlung überzeugt. Die Dentalhygienikerinnen und Prophylaxekräfte können (deshalb) erfolgreich behandeln. Die Zahngesundheit der Patienten steigt und sie kommen aus Überzeugung weiterhin regelmäßig zur Prophylaxe. Der angenehme Nebeneffekt: Das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit jedes Einzelnen werden gefördert – ein entscheidendes Plus nicht nur für Olympiateilnehmer. Unterstützt durch eine optimale Zahngesundheit können wir den täglichen Herausforderungen gestärkt begegnen. ◀◀

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



### INFO

Tigon+ versorgt die Patienten mit temperierter Flüssigkeit und verhindert jegliche unangenehme Reizung. Insgesamt kann zwischen drei Temperaturstufen gewählt werden. Die Heizung lässt sich über das Display einstellen und, bei Bedarf, auch ausschalten. Der Kühlmitteltank besitzt ein Fassungsvermögen von 400 ml – die Spülflüssigkeit kann somit direkt im Kühlmitteltank vermischt werden. Mit fünf voreingestellten Programmen (Prophylaxe, Parodontologie, Endodontie, Restauration und ein frei wählbares Programm) lässt sich effizient arbeiten, denn sie vermeiden das sonst notwendige manuelle Einstellen der Funktionen bei Scaler und Maschine. Drei Power-Modi ermöglichen dem Anwender, die Scalerleistung nach eigenen Vorlieben zu definieren. Durch einfaches Drücken der Plus- und Minustasten erhöht bzw. verringert er die Leistungsstärke des Scalers und damit auch die Durchflussmenge der Kühlflüssigkeit. Ein Handstück mit 5-fachem LED-Ring sorgt für optimale Ausleuchtung der Behandlungsstelle. Die LED-Technologie bietet perfekte Lichtverhältnisse und ermöglicht eine verbesserte optische Wahrnehmung und ein Kontrastsehen wie bei Tageslicht. Handstück und der LED-Ring lassen sich thermodesinfizieren und sterilisieren.



### KONTAKT

#### Dr. Olaf W. Klewer M.Sc.

PAR Aixcellence –  
Die Zahnarztpraxen  
Jakobstraße 13  
52064 Aachen  
E-Mail: [info@paraixcellence.de](mailto:info@paraixcellence.de)

#### W&H Deutschland GmbH

Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 8967-0  
E-Mail: [office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)  
[www.wh.com](http://www.wh.com)



# Dental Cruise

## Westliches Mittelmeer

# 05.–12.10.2014

Kongressreise de luxe – Fortbildung auf hoher See

2014\_1733\_Stand: 18.02.2014

dentale  
zukunft



**NWD**

GRUPPE

In Kooperation mit



**Die Zahnarzt  
Woche DZW**

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

## Verrückter Zahnbürstenhut

Schöne, gepflegte Zähne sind heutzutage sehr wichtig. Ohne Putzen geht es aber nicht – zwei Minuten morgens, zwei Minuten abends und im Idealfall auch noch zwischen den Mahlzeiten. Hört sich nicht besonders viel an. Doch rechnet man das Ganze mal hoch, verbringt ein Mensch durchschnittlich 75 Tage seines Lebens mit Zähneputzen. Das klingt dann schon deutlich aufwendiger! Diese Zeit könnte man doch sicherlich für schönere Dinge nutzen.

Das meinte auch ein 19-jähriger Musikstudent und dachte sich für diesen Zweck einen ganz besonderen Zahnbürstenhut aus.

Dieser soll über eingebaute Zahnpasta und eine integrierte rotierende Zahnbürste verfügen. Somit ermöglicht der Hut beispielsweise auf dem Weg zur Arbeit ganz nebenbei freihändig das Zähneputzen, ohne dass extra Zeit dafür aufgebracht werden muss.

Mit seiner Idee gewann er kürzlich bei einem kuriosen Erfinderwettbewerb in London. Gegen 300 andere verrückte Erfindungen setzte sich der Student aus Bristol durch und bekam am Ende 10.000 Pfund. Damit soll der Spezialhut nun finanziert und verwirklicht werden. Jetzt heißt es nur noch Ausschau halten, wann es ihn bei uns zu kaufen gibt, damit auch wir morgens zwei Minuten länger schlafen können!

Quelle: [www.mirror.co.uk](http://www.mirror.co.uk)

## Serie rettet Patienten

Als ein 55-jähriger mit Herzinsuffizienz in die Marburger Universitätsklinik eingewiesen wurde, hatte er bereits mehrere Krankenhausaufenthalte hinter sich, aber bisherige Untersuchungen ließen keine eindeutige Diagnose zu. Allerdings wiesen seine Begleitsymptome – wie Unterfunktion der Schilddrüse, Speiseröhrentzündung, Fieber, zunehmende Gehörlosigkeit und Verlust des Sehvermögens – auffällige Gemeinsamkeiten zu einem Fall aus der Lieblingsserie des behandelnden Arztes auf. In der beliebten US-Fernsehserie diagnostizierte Dr. House in einer Folge eine Kobaltvergiftung.

Tatsächlich hatte der Mann zwei Jahre zuvor eine Operation, bei der seine gebrochene Keramik Hüftprothese durch eine neue Metallprothese ersetzt wurde. Bluttests und Röntgenaufnahmen lieferten dann den Beweis: Eine hohe Konzentration Kobalt und Chrom wurde festgestellt, woraufhin der Mann sofort operiert wurde. Er bekam wieder eine Keramikprothese und der Kobalt- und Chromgehalt im Blut sank. Im vorliegenden Fall hatten Keramikrückstände am Metall gekratzt und Chrombestandteile abgelöst, wodurch diese in den Blutkreislauf gelangten und den Patienten vergifteten. Nach einem Jahr verbessert sich das Hören und Sehen des Mannes zwar nur sehr langsam, aber zumindest die Herzleistung hat sich stabilisiert.

Quelle: [www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com)



© Lightspring; M.Stasy

## Do-it-yourself-Veneers

Aufgrund eines Sturzes die Treppe runter bekam ein Mann aus Liverpool Veneers. Doch diese begannen mit der Zeit zu wackeln. Also verpasste ihm sein Zahnarzt neue Veneers, die allerdings nach Kurzem wieder locker waren und zudem noch verfärbt und unförmig aussahen. Der 36-jährige war es irgendwann leid, ständig seinen Zahnarzt deshalb aufzusuchen und beschloss, sich selbst zu helfen – mit Sekundenkleber! Problem war leider, dass nun auch seine Zunge festklebte. Seine Zähne wurden stark beansprucht und er bekam entzündetes Zahnfleisch. Zum Glück traute er sich am Ende doch wieder zum Zahnarzt – einem anderen dieses Mal. Der entfernte die alten Veneers komplett und passte ihm neue, festsitzende und unverfärbte an. Jetzt kann er endlich wieder lachen!

Quelle: [www.dailymail.co.uk](http://www.dailymail.co.uk)



© Siniša Botas

## Witze

„Doktor, Doktor, ich habe nur noch 60 Sekunden zu leben.“ – „Warten Sie bitte, ich bin in einer Minute bei Ihnen.“

Zahnarzt zum Patienten: „Könnten Sie so nett sein und ein paar ganz laute, fürchterliche Schreie ausstoßen?“ – Patient: „Aber so arg ist es doch im Moment gar nicht, Herr Doktor.“ – „Das glaub ich Ihnen. Aber das Wartezimmer ist bummvoll, und ich habe um vier Uhr eine Golfrunde ausgemacht.“

„Also, es besteht leider kein Zweifel mehr, Sie sind vergiftet worden.“ – „Womit denn, um Himmels willen?“ – „Keine Sorge, dass werden wir bei der Obduktion feststellen ...“

Das Ärgste, was ein Arzt zu seinem Patienten sagen kann: „Sie haben eine so seltene Krankheit, dass wir nicht einmal wissen, wie man sie richtig ausspricht.“

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



© Aaron Amat

## Einfach mehr Zeit für das Wesentliche

Ästhetische Restaurationen müssen nicht immer vielschichtig und kompliziert sein! Mit den neuen VINTAGE MP Uni-Layer Komponenten vervollständigt SHOFU seine Metallkeramik-Linie.

Uni-Layer ist die moderne Einschichtkeramik zur schnellen und effizienten Reproduktion ästhetisch ansprechender Restaurationen. Die balancierte Abstimmung der Lichtstreuung und Farbsättigung kombiniert die optischen Eigenschaften von Dentin und Schneide in nur jeweils einer Masse. Die Gestaltung ist wahlweise in hoher oder niedriger Transluzenz möglich.

In ihrer Zusammensetzung basieren die Uni-Layer Massen auf der bewährten Feldspat-Metallkeramik mit einer kristallinen Struktur, die eine homogene Festigkeit bietet und dennoch antagonistenschonend ist. Sie bieten eine wirt-

schaftlich interessante Verblendtechnik: In nur einem Arbeitsschritt werden Seiten- oder auch Frontzahnrestaurationen vollanatomisch aufgebaut und gebrannt, die einen harmonischen Farbverlauf und die Illusion von räumlicher Tiefe aufweisen.

Dieser Ansatz ermöglicht es, sich wesentlich auf die Formgebung und Funktion zu konzentrieren. Natürliche Anpassungen für jede gewünschte Zahnfarbe gelingen mit geringem Zeitaufwand mithilfe der fluoreszierenden VINTAGE Art Keramikmaldfarben durch eine interne oder externe Maltechnik. So erzielen Sie eine konstante Qualität und ästhetische Ergebnisse mit einer geringen Anzahl eingesetzter Keramikmassen und es bleibt einfach mehr Zeit für das Wesentliche. Ab sofort ist das VINTAGE MP Uni-Layer Set für die Reproduktion der Farben A2 und A3



zum Probierpreis von 99,- Euro zzgl. MwSt. erhältlich.

### SHOFU Dental GmbH

Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 02102 8664-0  
Fax: 02102 8664-64  
E-Mail: info@shofu.de  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)

**KENNZIFFER 0851**

## Die mobile „Plug & Play“-Dentaleinheit

Dentalone ist die mobile Dentaleinheit aus dem Hause NSK, die sich spielend von einem leicht zu transportierenden Trolley in eine anwenderfreundliche Dentaleinheit umwandeln lässt, die überall und jederzeit einsetzbar ist.

Dabei bleiben keine Wünsche offen, denn ausgestattet mit einem bürstenlosen LED-Mikromotor NLX nano für Hand- und Winkelstücke, einem Multifunktions-Ultraschallscaler Varios 170 mit LED, einer 3-Funktions-Spritze mit LED sowie einem Speichelsauger ist Dentalone mit den besten Komponenten bestückt, die NSK in seinem Baukasten finden kann.



In Verbindung mit dem großen Steuerungs-Display, das sämtliche Funktionen und Informationen für Mikromotor und Ultraschallscaler bereithält, bietet Dentalone ein breites Spektrum an Funktionalitäten. Jeder Behandler wird mit Dentalone in die Lage versetzt, auch außerhalb der Praxis jederzeit hochwertigste Behandlungen mit seinem besten Instrumentarium durchzuführen: Völlig neue Möglichkeiten bei

Hausbesuchen und sonstigen Behandlungen außer Haus. „Plug & Play“ ist die Vorgabe, die bei der Entwicklung dieses Gerätes im Fokus stand: Ein solides

und dennoch leichtes Gerät (18,5 kg) auf Rollen, bei dem ein simples Einstecken der Dentalone in eine Steckdose genügt, um die Behandlung beginnen zu können. Dentalone verfügt über einen internen Kompressor; ein Anschluss an einen Kompressor oder an einen externen Luftanschluss ist damit hinfällig.

### 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](http://www.nsk-europe.de)

**KENNZIFFER 0852**

## Polieren Sie noch oder lackieren Sie schon?

Als Alternative zur finalen Bearbeitung steht mit tempofit® finish eine blaulichhärtende „Paint on“-Politur für die Chairside-Anwendung zur Verfügung. Die Oberflächenversiegelung lässt sich schnell und mühelos auftragen, erzeugt eine harte, hochästhetisch glänzende Oberfläche und schützt zusätzlich gegen Plaqueablagerungen und Verfärbungen – ganz ohne zeitaufwendiges Polieren!

tempofit® finish eignet sich für alle gängigen Bis-Composites, wie z.B. tempofit® regular, das



neue selbsthärtende 1:1 Bis-Acryl-Composit für Kronen- und Brückenprovisorien, aus dem Hause DETAX.

Die hervorragenden Produkteigenschaften, hohe Initialhärte, kurze Aushärtezeit, Farbstabilität über die gesamte Tragedauer sowie hohe Biege- und Abrasionsfestigkeit überzeugen. Dabei verhindert die geringe Polymerisationstemperatur zusätzlich Irritationen der Pulpa. Einfaches Handling, Passgenauigkeit und Bruchstabilität verbinden den hohen

Qualitätsanspruch an die 10:1 Materialien mit dem Komfort der 1:1 Standardkartuschen. tempofit® finish + tempofit® regular, die ideale Kombination für hochwertige Provisorien.

### 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](http://www.detax.de)

**KENNZIFFER 0853**

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

## Die neue Philips Sonicare For Kids

Ab sofort ist die neue Philips Sonicare For Kids für die Praxen erhältlich. Sie ist die zeitgemäße Weiterentwicklung des umfassend untersuchten Klassikers. Als Wissenschaftler beschäftigt sich OA Professor Dr. Matthias Pelka, Zahnklinik Erlangen, seit vielen Jahren mit Zahnbürsten für Kinder – untersucht und vergleicht die Wirksamkeit der Plaque-Biofilm-Entfernung von elektrischen und Handzahnbürsten. „In einer In-vivo-Studie zeigte ich mit einem Team, dass die Sonicare For Kids mehr Beläge als eine Handzahnbürste entfernt\*“, so Prof. Dr. Pelka. Wenn Kinder beginnen, Zahnpflege zu erlernen

– allein oder mit Unterstützung – brauchen sie eine Zahnbürste, die effektiv, sicher und compliancefördernd ist. Die neue Philips Sonicare For Kids erfüllt diese hohen Anforderungen. Wie alle Philips Sonicare Zahnbürsten verfügt sie über die patentierte Schalltechnologie. Mit Unterstützung der dynamischen Flüssigkeitsströmung entfernt die Schallzahnbürste Plaque-Biofilm im Milch- und Wechselgebiss.



\* Pelka M, DeLaurenti M, Master A, Jenkins W, Strate J, Wei J, Schmitt P. International J Pediatric Dent. 2009; 19:s1.

### Philips GmbH

Lübeckertordamm 5  
20099 Hamburg  
Tel.: 040 2899-1509  
Fax: 040 2899-1505  
E-Mail: sonicare.deutschland@philips.com  
[www.philips.de/sonicare](http://www.philips.de/sonicare)

**KENNZIFFER 0861**

## Hochleistungszirkon mit integrierter Farbabstufung

### KATANA Zirconia ML Multi Layered Disc



**WELTNEUHEIT!**

Die KATANA Zirconia ML Discs werden die ersten polychromen Hochleistungs-Zirkon-Rohlinge sein, die im industriellen Maßstab mit gleichbleibender Qualität gefertigt werden.

Die bereits mit fließendem Farbverlauf colorierte Zirkon-Disc zeigt sanfte Zahnschmelz-, Dentin- und Zahnhalsfarbabstufungen und

und Trocknen mehr notwendig. Auf diese Weise werden mögliche manuelle Fehler vermieden. Dank des verkürzten Verfahrens können Sie kostengünstiger produzieren und gleichzeitig die Zufriedenheit Ihrer Kunden durch weniger Reklamationen erhöhen.

Die neue KATANA Zirconia Disc gibt es auch in hoher Transparenz für die Anhänger der individuellen Einfärbung und Verblendung.

### Kuraray Europe GmbH

Philipp-Reis-Straße 4  
65795 Hattersheim am Main  
Tel.: 069 30535835  
Fax: 069 3059835835  
E-Mail: dental@kuraray.de  
[www.kuraray-dental.eu](http://www.kuraray-dental.eu)

Kuraray Noritake Dental Inc., einer der Marktführer in der Polymer- und Keramiktechnologie, präsentierte seine neueste Innovation im Bereich der fräsbaren Hochleistungskeramiken auf der IDS 2013 in Köln.

kann bei Laboren mit Fräsmaschinen im alltäglichen Produktionsprozess eingesetzt werden. Es wird sofort ein ansprechendes Ergebnis mit einem natürlichen Farbverlauf erzielt. Es ist kein aufwendiges Eintauchen, Bemalen

**KENNZIFFER 0862**

## Hygieneschränke von Le-iS flach und hoch

Die Hygieneschränke von Le-iS überzeugen durch ihre individuelle und jederzeit veränderbare Ausstattung. Die Front besteht aus einem Alurahmen mit satiniertem Glas und lässt sich, dank der Hochschwenktür mit stufenlosem Stopp und den Blumotion-Aufsätzen, sanft und leise schließen. Im Hygieneschrank befindet sich eine Schiene zum Einhängen der berührungslosen Desinfektionsmittel- und Seifenspender sowie des Becherspenders und Rollenhalters. Weiterhin können herausnehmbare Einsätze für Papierhandtücher, Einmalhandschuhe und Mundschutz oder Einlegeböden als Abstellfläche integriert werden.

Weiterhin sind die Schränke auch mit Stahltür, farbigem Glas und Dekorglasfronten (auch mit eigenen Dekors, z.B. Praxislogo) möglich.

### Allgemeine Informationen

- Front mit Alurahmen und satiniertem Glas
- Maße 1.000 x 305 x 320 mm und 1.000 x 610 x 320 mm oder nach Kundenwunsch
- Öffnung durch Hochschwenktür mit stufenlosem Stopp sowie Blumotion-Aufsätzen für sanftes und leises Schließen
- sehr individuelle und jederzeit veränderbare Ausstattung
- Schiene zum Einhängen von berührungslosen Desinfektionsmittel- und Seifenspendern sowie Becherspendern und Rollenhaltern
- herausnehmbare Einsätze für Papierhandtücher, Einmalhandschuhe und Mundschutz



### Le-iS Stahlmöbel GmbH

Friedrich-Ebert-Straße 28a  
99830 Treffurt  
Tel.: 036923 8397-0  
Fax: 036923 8397-11  
E-Mail: service@le-is.de  
[www.le-is.de](http://www.le-is.de)

**KENNZIFFER 0863**

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

## Planmeca hat den Ultra Low Dose Modus



Planmeca, der finnische Dentalgerätehersteller, hat den Ultra Low Dose Modus entwickelt. Nur 14,4 µSv beträgt der niedrigste Wert der effektiven Patientendosis für eine 3-D-Vollschädelaufnahme. Alle Planmeca ProMax 3D-Geräte ermöglichen DVT-

Bildgebung mit einer geringeren Strahlendosis als die traditionelle 2-D-Panorama-Bildgebung. Das zukunftsweisende Ultra Low Dose Protokoll basiert auf einem intelligenten 3-D-Algorithmus von Planmeca. Trotz minimaler Strahlendosis werden anatomische Informationen detailliert dargestellt.

„Wir messen die Dosis der ProMax-Geräte nach dem Effektive-Dosis-Messprotokoll, beschrieben von Ludlow et al.<sup>1</sup> Die Berechnung der effektiven Dosis erfolgt gemäß den überarbeiteten Leitlinien der International Commission on Radiological Protection (ICRP 103)<sup>2</sup>“, erläutert Juha Koivisto, Physiker in der Forschung und Entwicklung bei Planmeca.

Mit dem Ultra Low Dose Modus sind zum Beispiel chirurgische Planungen, Verlaufskontrollen und die Lokalisation retinierter oder verlagertes Zähne möglich. Aber auch Gesichtasymmetrien und kephalometrische Bezugspunkte können definiert werden. Selbst aussagefähige Sinusbildgebung oder Messungen der Luftwege in der Diagnostik sind machbar.

Alle Planmeca ProMax-Röntgengeräte liefern eine Vielzahl an vorprogrammierten und leicht einstellbaren Bildgebungsmodalitäten für alle Volumengrößen. Bildrauschen, Artefakte wie Schatten und Streifen werden effektiv aus den DVT-Aufnahmen entfernt.

<sup>1</sup> Ludlow JB, Brooks SL, Davies-Ludlow LE, Howerton B. Dosimetry of 3 CBCT units for oral and maxillofacial radiology. *Dentomaxillofac Radiol* 2006; 35: 219–26.

<sup>2</sup> International commission on Radiological Protection (ICRP). Recommendations of the ICRP. ICRP Publication 103. *Ann ICRP* 2008; 37: 2–4.

### Planmeca Vertriebs GmbH

Walther-Rathenau-Str. 59  
33602 Bielefeld  
Tel.: 0521 560665-0  
Fax: 0521 560665-22  
E-Mail: info@planmeca.de  
[www.planmeca.de](http://www.planmeca.de)

**KENNZIFFER 0871**

## Alprox alkoholfreie Mundspülung



Darüber hinaus kann die Spüllösung auch zum Spülen der Wurzelkanäle eingesetzt werden. Durch das feine Pfefferminzaroma sorgt die Mundspüllösung von ALPRO, so ganz nebenbei, auch für frischen Atem.

Die universell einsetzbare gebrauchsfertige Spüllösung ist in zwei Lieferformen erhältlich. Mit der beigelegten Alprox-Dosierkappe ist eine einfache und sichere Dosierung aus der 250-ml-Flasche und der 1-l-Flasche möglich. Informieren Sie sich bei Ihrem Dentalfachhändler oder direkt per E-Mail unter [info@alpro-medical.de](mailto:info@alpro-medical.de)

Der Traum, allein mit einer Mundspülung Karies und Parodontitis verhindern zu können, kann leider noch nicht erfüllt werden. Mit der Mundspüllösung Alprox von ALPRO MEDICAL können Sie allerdings schon heute der Bildung von Plaque und Zahnstein vorbeugen und das Zahnfleisch stärken.

Alprox dient zur täglichen Ergänzung bei der Zahnpflege, beseitigt unangenehmen Mundgeruch und bekämpft Mikroorganismen<sup>1</sup> in der Mundhöhle. Die gebrauchsfertige alkoholfreie Mundspüllösung ist universell einsetzbar, so ist

sie auch ideal in Mundspül- und Ultraschallgeräten anzuwenden. Dabei unterstützt die Lösung den Heilungsprozess bei Entzündungen wie z. B. Gingivitis, Stomatitis und Parodontitis.

Alprox ist frei von Chlorhexidin, somit sind die in der Literatur beschriebenen Geschmacksveränderungen und Zahnverfärbungen ausgeschlossen. Auch während und nach der Zahnstein- oder Parodontosebehandlung unterstützt Alprox die Reinigung und Pflege der Zahnfleischtaschen und der gesamten Mundhöhle.

<sup>1</sup> Insbesondere Bakterien, Zahnbeläge, Zahnfleischentzündungen und Mundgeruch.

### 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](http://www.alpro-dental.de)

**KENNZIFFER 0872**

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

## Mikroturbine für minimalinvasive Anwendungen

Klares Highlight der neuen Synea Vision Linie stellt die Mikroturbine TK-94 dar. Neben drei weiteren Turbinen ist sie die kleinste der Reihe mit einem Durchmesser von gerade mal 9 mm Kopfgröße und einer Kopfhöhe von 17,2 mm. Somit ist das Instrument ideal für minimalinvasive Anwendungen geeignet und speziell für Patienten mit einer geringen oder eingeschränkten Mundöffnung von großem Vorteil. Ihr Einsatz ist besonders nützlich bei älteren Patienten, bei Menschen mit Behinderungen, aber auch bei der Behandlung von Kindern. Verwendbar ist die Mikroturbine für Bohrerlängen bis 16 mm. Für eine konstante Kühlung der Bohrer Spitze sorgt das Penta Spray über fünf Austrittsdüsen.

Wie alle Synea Dentalturbinen besitzt die TK-94 eine spezielle Oberflächenbeschichtung, die sehr gut vor Kratzern schützt und somit widerstandsfähig macht. Dieses besondere Äußere erleichtert nicht nur die Reinigung, sondern sorgt auch für eine enorme Langlebigkeit. Zudem liegen die Turbinen durch ihre ergonomische Form perfekt in der Hand. Ihr rutschfestes Profil gibt eine gute Griffbarkeit. In Kombination

mit ihrer spürbaren Leichtigkeit und niedrigen Betriebslautstärke sorgt sie für ein ermüdungsfreies Arbeiten.

Die TK-94 ist in zwei Ausführungen erhältlich:

TK-94 L und TK-94 LM. Beide haben ein Keramikugellager im integrierten Dichtsystem, was für eine optimale Lebensdauer sowie hohe Laufruhe sorgt. Das Standardmodell TK-94 LM verfügt über einen Kompaktglasstab und man kann es ergänzend mit der W&H Kupplung RM-34 LED für einen Multiflex®-Anschluss verwenden. Bei der TK-94 L ist die integrierte moderne LED+ Technologie hervorzuheben, die über einen weltweit einzigen sterilisierbaren 5-fach LED-Ring verfügt. Er gewährleistet eine zu 100 % schattenfreie Ausleuchtung der Behandlungsstelle. Diese revolutionäre Technik sorgt neben einer besseren Sicht zusätzlich für beste Kontraste und höchste Farbwiedergabe. Zudem ist die Turbine kompatibel mit dem W&H Kupplungssystem Roto Quick.

Die Mikroturbine TK-94 von W&H überzeugt durch ihre minimale Größe und Leichtigkeit in Kombination mit ihrer ho-



hen Lebensdauer und Laufruhe sowie der Thermodesinfizier- und Sterilisierbarkeit. Sie verbindet intelligentes Design mit bestmöglicher Leistung, ohne dass sie von der gewohnt hohen Qualität der Synea Dentalturbinen abweicht.

### W&H Deutschland

Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 8967-0  
Fax: 08682 8967-11  
E-Mail: office.de@wh.com  
[www.wh.com](http://www.wh.com)

**KENNZIFFER 0881**

## NEU: Listerine für schmerzempfindliche Zähne

Für Patienten mit hypersensitiven Zähnen ist mit dem neuen Listerine® Professional Sensitiv-Therapie™ das erste Listerine Therapeutikum für schmerzempfindliche Zähne entwickelt worden. Die patentierte Behandlung mit Kristall-Technologie bekämpft die Ursache des Schmerzes – offene Dentinkanäle: Das in der Mundspülung enthaltene Oxalat (1,4%) bildet in Verbindung mit Speichel Kristalle, die sich nicht nur auf der Dentinoberfläche, sondern auch tief in den offenen Dentinkanälen ablagern. Dadurch entsteht ein stabiler, physikalischer Schutzschild für die freiliegenden Nerven. Dank seiner patentierten Technologie verschließt es mehr offene Dentintubuli als andere Sensitiv-Mundspülungen.<sup>1</sup> Seit April 2014 steht Patienten mit dentiner Hypersensibilität mit Listerine Professional Sensitiv-Therapie, das ausschließlich in der Apotheke erhältlich ist, eine effektive Behandlung zur regelmäßigen Anwendung zur Verfügung. Erhöhte Dentinsensibilitäten sind mit einer durchschnittlichen Prävalenz von 20 bis 50% bei Patienten zwischen 20 und 40 Jahren anzutreffen und damit ein weitverbreitetes orales

Gesundheitsproblem.<sup>2</sup> Frauen leiden häufiger als Männer unter Schmerzen, die durch thermische, chemische, osmotische, evaporative oder taktile Reize ausgelöst werden.

Die Wirksamkeit von Listerine Professional Sensitiv-Therapie ist wissenschaftlich belegt: Dank

der patentierten Kristall-Technologie verschließt die Mundspülung bereits nach sechs Spülungen 92% der offenen Dentinkanäle, nach neun Spülungen bereits 100%.<sup>3</sup> Bei zweimal täglicher Anwendung baut es einen besonders stabilen und widerstandsfähigen Schutz auf.



<sup>1</sup> Mantzourania M. et al.: Dentine sensitivity: past, present and future. Journal of dentistry 41s4 (2013) 3–17, 3.

<sup>2</sup> Wicht M.: Mundspüllösungen und überempfindliche Zähne. Vortrag im Rahmen des DGZ-Symposiums auf dem Deutschen Zahnärztetag 2013 in Frankfurt am Main.

<sup>3</sup> In Labortests.

### Johnson & Johnson GmbH

Johnson & Johnson Platz 2  
41470 Neuss  
Tel.: 02137 936-0  
Fax: 02137 936-2333  
[www.jnjgermany.de](http://www.jnjgermany.de)

**KENNZIFFER 0882**

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



## Neue CMD-Software fusioniert DVT- und JMT-Daten



Kondylus und der Mandibula lassen sich die Bewegungsspuren visualisieren – und dies je nach Präferenz des Behandlers. Auch die dynamische Okklusion kann anhand der optischen Abdrücke für jede Kieferstellung nachvollzogen werden. Bei Vorliegen aller relevanten Patientendaten sind deshalb erstmals Diagnose, Planung und Beratung mit dem Patienten in einer Sitzung möglich. Je nach Präferenz des Behandlers kann dann eine entsprechende Michigan-Behandlungsschiene bei SICAT bestellt werden. Diese Behandlungsschiene wird individuell für den Patienten anhand der DVT-Daten, der optischen Abdrücke und der Bewegungsdaten gefertigt, unter Berücksichtigung der patientenindividuellen Bewegung.

SICAT, der Spezialist für dentale 3-D-Planungs- und Therapielösungen, präsentiert jetzt das Markt-Release von SICAT Function, einer Lösung, welche diagnostische Patienteninformationen des DVTs (GALILEOS, Sirona)/CTs, eines Jaw Motion Trackers (SICAT JMT+) und optische Abdrücke (CEREC, Sirona) präzise fusioniert. Mit überzeugendem Ergebnis: Erstmals kann so die echte patientenindividuelle Bewegung des Unterkiefers im 3-D-Volumen anatomiegetreu dargestellt werden.

Der Bedarf ist riesengroß: Mehr als sechs Millionen Menschen leiden an Kiefergelenksbeschwerden. Die Diagnose derartiger craniomandibulärer Dysfunktionen ist bisher komplex und zeitaufwendig. Zudem setzen die konventionellen Vorgehensweisen ein hohes Maß an Erfahrung voraus. SICAT Function

bietet nun erstmals die Möglichkeit, diesen hohen Anforderungen durch die Darstellung präziser und patientenindividueller Informationen gerecht zu werden.

Konkret baut sich der Workflow wie folgt auf: Mithilfe von röntgenopaken Referenzmarkern fusioniert die Software die okklusionsnah erfassten Bewegungsdaten mit dem DVT- oder CT-Scan. Das SICAT JMT+ erfasst hierbei alle Freiheitsgrade und Bewegungen des Unterkiefers hoch präzise. Die optischen Abdrücke werden mithilfe des SICAT CAD/CAM Wizards ebenso mit dem DVT-Scan fusioniert.

Was folgt ist die dreidimensionale Darstellung des Kiefers in Bewegung. Die räumliche Beziehung von Kondylus und Fossa während der Bewegung ist erstmals individuell darstellbar. An jedem spezifischen Punkt des

Workflow werden die Bewegungsdaten gefertigt, unter Berücksichtigung der patientenindividuellen Bewegung. SICAT Function: Reproduzierbare Ergebnisse, eine verlässliche Therapieplanung und ein effizienter Workflow machen diese neue Software zu einer revolutionären Entwicklung für die Behandlung von CMD-Fällen. Nähere Informationen erhalten Sie unter:

**SICAT GmbH & Co. KG**  
 Brunnenallee 6  
 53177 Bonn  
 Tel.: 0228 854697-0  
 Fax: 0228 854697-99  
[www.sicat.de](http://www.sicat.de)

**KENNZIFFER 0891**

## Autoclavable Vista-Tec



Vista-Tec ist ein weltweit bekannter Gesicht- und Augenschutz. Die Anwender vertrauen unseren Schutzschilden schon seit 1989, denn sie bieten eine optimale Funktionalität, ohne die Kommunikation mit dem Patienten zu behindern. Wir freuen uns, dieses bereits breite Spektrum durch das neue autoclavierbare Gestell zu vervollständigen. Die Autoclavable Vista-Tec verfügt über folgende Eigenschaften und Vorteile:

- Autoclavierbar und thermodesinfizierbar: Resistenter Hightech-Kunststoff, geeignet für Sterilisationsprozesse bis 134 °C
- Schwarze Farbe: Elegant, modern und farbeständig

- Im Gestell integrierte Clips: Für das komfortable Befestigen des Gesicht- bzw. Augenschutzschildes
  - Leichtgewicht: Hoher Komfort, auch nach langem Tragen keine Druckstellen
- Vista-Tec – das Original ist von Polydentia!

**Polydentia SA**  
 Kontaktdaten Deutschland:  
 Am Bürkle 7  
 79312 Emmendingen  
 Tel.: 07641 55345  
 E-Mail: [deutschland@polydentia.ch](mailto:deutschland@polydentia.ch)  
[www.polydentia.ch/de](http://www.polydentia.ch/de)

**KENNZIFFER 0892**

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

## Onlineportal für Dentalexperten

Als Partner von Zahnärzten, Assistenz und Zahnmedizinstudenten steht Procter & Gamble Professional Oral Health nicht nur für innovative Produkte, sondern insbesondere auch für Wissensvermittlung auf höchstem Niveau. Fortbildungs- und Informationsveranstaltungen etwa gehören seit jeher ebenfalls zum erfolgreichen Konzept des Unternehmens. Komplettiert wird dieses Angebot nun durch das Onlineportal [www.dentalcare.com](http://www.dentalcare.com). Wer sich registriert, hat die Möglichkeit, zertifizierte Weiterbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen, rund um die Uhr im Onlineshop zu bestellen und diverse Produktproben sowie Informationsmaterial zu Produkten oder zur Patientenunterweisung zu ordern.

Das Unternehmen bietet mit seinem Portal einen Anlaufpunkt, der relevante Infos für Dentalexperten auf einen Klick bereithält. Von der Putzanleitung für oszillierend-rotierende Elektrozahnbürsten über Broschüren zu oralen Erkrankungen bis hin zu Anschauungsvideos zu verschiedenen Produkten wartet die Webpräsenz mit einer Vielzahl nützlicher Materialien auf, die den Praxisalltag bereichern. So lassen sich etwa Aufsteckbürsten von Oral-B, Einsteigersets für Prothesenträger und ab April sogar



wieder Probetuben der Oral-B/blend-a-med PRO-EXPERT Linie anfordern.

Der integrierte Onlineshop bietet zudem die Möglichkeit, Produkte rund um die Uhr zu Oral-B Praxis-Dauer-Preisen zu bestellen. Somit kommen alle gewünschten Prophylaxe-Produkte von Oral-B und blend-a-med jetzt auch bequem „per Klick“ in die Praxis. Wer hier schnell ist, wird belohnt: Denn die ersten 500 Online-Besteller sichern sich eine Variante der Oral-B Professional Care 500. Ebenfalls neu sind die zertifizierten Online-Kurse sowie die zugehörigen Testverfahren. Über sie können je nach Kursinhalt bis zu 6 CME-Punkte erworben werden. Ergänzt wird

der Fortbildungssektor der Website darüber hinaus durch ein spezielles Studentenportal, eine umfangreiche Studiensammlung sowie durch einen Hochschulbereich. Aktuelle News aus der Dentalbranche und Informationen rund um Messe- und Seminarveranstaltungen runden das Angebot ab. Somit leistet das Portal unterm Strich seinen Beitrag zur Verbesserung der Mundgesundheit, indem es dabei hilft, Praxisteams sowie angehende Zahnmediziner auf dem neuesten Stand zu halten und sie bei der Aufklärung ihrer Patienten zu unterstützen. Wer in vollem Umfang von den Möglichkeiten des neuen Onlineportals profitieren möchte, der registriert sich am besten gleich kostenfrei und kinderleicht unter [www.dentalcare.com](http://www.dentalcare.com)

### Procter & Gamble Germany GmbH

Professional Oral Health  
Sulzbacher Straße 40  
65824 Schwalbach am Taunus  
Tel.: 06196 89-01  
Fax: 06196 89-4929  
[www.dentalcare.com](http://www.dentalcare.com)

**KENNZIFFER 0901**

## Ein Bulk – Zwei Viskositäten

Mit Beautifil-Bulk bietet SHOFU Dental ein System mit zwei Viskositäten für alle Indikationen der konservierenden Füllungstherapie. Praktisch, schnell und zuverlässig lassen sich bis zu 4 mm tiefe Kavitäten in einem Arbeitsgang füllen und innerhalb von Sekunden lichtpolymerisieren.

Untersuchungen zur Polymerisationsschrumpfung zeigen, dass Beautifil-Bulk im Vergleich mit

bewährten Kompositen einen sehr niedrigen Volumenschwund und die niedrigste Schrumpfungsspannung aufweist. Eine sehr gute Randschlussqualität ist gewährleistet.

Die „Flowable“ Variante, indiziert als Unterfüllungsmaterial, Liner und Füllungsmaterial für kleine Seitenzahnkavitäten, ist selbstnivellierend und adaptiert sich hervorragend an die Kavitätenwände.

Das pastöse „Restorative“, konzipiert für direkte Seitenzahnrestaurationen, lässt sich bestens modellieren und ist okklusal belastbar.

Als multifunktionales Komposit der Giomer-Kategorie zeichnet sich Beautifil-Bulk durch Füllstoffe aus, deren präventive Effekte – wie Fluoridabgabe, Anti-Plaque-Effekt und Säureneutralisation – in einer Vielzahl von Studien belegt wurden.

Zwei Farben je Viskosität helfen bei der wirtschaftlichen sowie zweckmäßigen Farbbestimmung und Lagerhaltung in der Praxis. Die Restaurationen wirken dennoch optisch balanciert und kombinieren die Opazitäten von Dentin und Schmelz.



### SHOFU Dental GmbH

Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 02102 8664-0  
Fax: 02102 8664-64  
E-Mail: [info@shofu.de](mailto:info@shofu.de)  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)

**KENNZIFFER 0902**

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

## EMS startet den „Air-Flow-Dialog“

Mit einer ganz besonderen Fragebogenaktion spricht der Prophylaxe-Spezialist in Deutschland sowie in Österreich praktizierende Zahnärzte sowie Dentalhygienikerinnen an und bedankt sich für jede Teilnahme mit zwei Flaschen Air-Flow Pulver.

Am 1. März 2014 ging es los: In rund zehn Minuten sind die 21 Online-Fragen rund um das Biofilmmangement sowie Air-Flow schnell beantwortet. Fürs Mitmachen schickt EMS der Zahnarztpraxis je eine Flasche Air-Flow Pulver Plus und Air-Flow Pulver Classic Comfort im Wert von zusammen 47 Euro.

Die Praxis kann die zwei einzigartigen Pulversorten testen und sich davon ihr eigenes Bild machen. Die Zahl der Teilnehmer ist auf 5.000 begrenzt. Daher sollte jede interessierte Zahnarztpraxis [www.airflow-dialog.de](http://www.airflow-dialog.de) vor Ende der Kampagne am 30. Juni 2014 besuchen. Über die Fragen hinaus erhält der Besucher eine

Menge an Informationen über 30 Jahre Air-Flow, klinische Evidenz, Produkte und die Vision des Prophylaxe-Spezialisten EMS.

Auf der IDS 2013 präsentierte EMS zum ersten Mal die Prophylaxe-Pulver der neuesten Generation. Das völlig andersartige Air-Flow Pulver Plus eignet sich sowohl für sub- als auch supragingivale Behandlungen. Für besonders hartnäckige Flecken im supragingivalen Bereich empfiehlt EMS das Air-Flow Pulver Classic Comfort. Dieses ist genauso effizient wie das altbewährte Classic-Pulver, zugleich aber aufgrund seiner kleineren Korngröße viel angenehmer für den Patienten.

EMS lädt jede Zahnarztpraxis ein, die neuen Pulver im Rahmen dieser Aktion selbst einmal auszuprobieren. „Wir freuen uns auf jede Teilnahme an unserem Dialog. Dies gibt uns die Möglichkeit, den Kontakt mit den Zahnärzten zu vertiefen und mehr über deren, für uns sehr wichtige,



Meinung zum Thema Prophylaxe zu erfahren“, erklärt Torsten Fremerey, Geschäftsführer von EMS Electro Medical Systems, Deutschland.

### EMS Electro Medical Systems GmbH

Schatzbogen 86  
81829 München  
Tel.: 089 427161-0  
Fax: 089 427161-60  
E-Mail: [info@ems-ch.de](mailto:info@ems-ch.de)  
[www.ems-dent.com](http://www.ems-dent.com)

**KENNZIFFER 0911**

## Einmalhandschuhe ORBI-touch

Den richtigen Handschuh für das gesamte Team zu finden, kann für viele Zahnarztpraxen zu einer großen Herausforderung werden; spielen doch



hierbei die Materialeigenschaften und auch der Preis eine große Rolle.

Orbis Dental bietet eine Vielzahl von Einmalhandschuhen an, die allen gerecht wird. Die ORBI-touch Linie bietet Latex-, Nitril- und Vinyl-Handschuhe mit unterschiedlichen Eigenschaften. Ob griffig, tastsensibel, allergenarm, flexibel, hohe Dehnbarkeit, hier findet jeder seinen passenden Handschuh. Eine Auswahl an Farben steht Ihnen zur Verfügung. Dabei sind alle ORBI-touch Handschuhe puderfrei und erfüllen selbstverständlich alle relevanten europäischen Normen.

Orbis Dental bleibt sich treu – beste Qualität zu besten Preisen. Attraktive Preise und Angebote erhalten Sie bei Ihrem Dental-Depot.

Orbis Vertriebspartner finden Sie unter [www.orbis-dental.de](http://www.orbis-dental.de)

### Orbis Dental Handelsgesellschaft mbH

Schuckertstraße 21  
48153 Münster  
Tel.: 0251 7607290  
Fax: 0251 322678291  
E-Mail: [info@orbis-dental.de](mailto:info@orbis-dental.de)  
[www.orbis-dental.de](http://www.orbis-dental.de)

**KENNZIFFER 0912**

## 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](mailto:info@mueller-omicron.de)  
[www.mueller-omicron.de](http://www.mueller-omicron.de)

**KENNZIFFER 0913**



\* 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 0341 48474-0 doebbecke@oemus-media.de  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner 0341 48474-0 isbaner@oemus-media.de  
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller 0341 48474-0 hiller@oemus-media.de

**Projekt-/Anzeigenleitung**  
 Stefan Thieme 0341 48474-224 s.thieme@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
 Gernot Meyer 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
 Marius Mezger 0341 48474-127 m.mezger@oemus-media.de  
 Bob Schliebe 0341 48474-124 b.schliebe@oemus-media.de

**Vertrieb/Abonnement**  
 Andreas Grasse 0341 48474-200 grasse@oemus-media.de

**Art Director**  
 Dipl.-Des. Jasmin Hilmer 0341 48474-118 hilmer@oemus-media.de

**Herausgeber/Redaktion**

**Herausgeber**  
 Bundesverband Dentalhandel e.V.  
 Burgmauer 68, 50667 Köln  
 Tel.: 0221 2409342  
 Fax: 0221 2408670

**Erscheinungsweise**  
 Die DENTALZEITUNG erscheint 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 0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de  
 (V. i. S. d. P.)

**Redaktion**  
 Christin Bunn 0341 48474-104 c.bunn@oemus-media.de  
 Elisabeth Weise 0341 48474-102 e.weise@oemus-media.de  
 Katja Leipnitz 0341 48474-152 k.leipnitz@oemus-media.de

**Redaktionsanschrift**  
 siehe Verlagssitz

**Korrektorat**  
 Ingrid Motschmann 0341 48474-125 motschmann@oemus-media.de  
 E. Hans Motschmann 0341 48474-126 h.motschmann@oemus-media.de

**Druck**  
 westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

**Druckauflage**  
 50.115 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**

3M ESPE	S. 9
ACTEON	S. 33
ALPRO MEDICAL	S. 67
BVD	S. 97
EMS	S. 47
GC	S. 93
HAHNENKRATT	S. 29
Henry Schein	3. US
Heraeus Kulzer	S. 7
id deutschland	S. 25
KaVo	2. US
Kentzler-Kaschner Dental	S. 75
Le-iS Stahlmöbel	S. 13, S. 39, S. 57
medentex	S. 81
Müller-Omicron	S. 53
NSK	S. 5, 4. US
NWD	S. 83
Pluradent	S. 77
SHOFU	S. 27
Sirona	S. 15
VITA	S. 17
W&H	S. 36–37

**Beilagen/Postkarten**

CATTANI Beilage
NSK Beilage
Polydentia Beilage
SHOFU Postkarte



Mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info)

# EQUIA

Eine neue **DIMENSION**  
in der Füllungstherapie



**EQUIA** – die Kombination aus Glasionomer  
und Komposit. Erfahren Sie mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info)

GC Germany GmbH  
Seifgrundstrasse 2  
61348 Bad Homburg  
Tel. +49.61.72.99.59.60  
Fax. +49.61.72.99.59.66.6  
info@gcgermany.de  
<http://www.gcgermany.de>

**GC**

**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



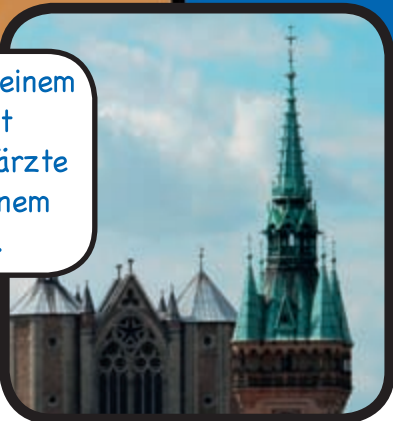


**Aha!**

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

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

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



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



# DIE HENRY SCHEIN FRÜHLINGSFESTE 2014

FREUEN SIE SICH AUF AKTUELLE  
INFORMATIONEN UND UNSERE  
SCHWERPUNKTTHEMEN



## DIE HENRY SCHEIN FRÜHLINGSFESTE IN IHRER NÄHE:

Henry Schein Dental  
**MÜNCHEN**  
**09.05.2014**  
14:30 - 21:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**LEIPZIG**  
**09.05.2014**  
15:00 - 20:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**STUTTGART**  
**10.05.2014**  
10:00 - 17:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**HAMBURG**  
**17.05.2014**  
11:00 - 17:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**NÜRNBERG**  
**17.05.2014**  
11:00 - 18:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**ERFURT**  
**23.05.2014**  
14:00 - 20:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**FRANKFURT**  
**24.05.2014**  
10:00 - 17:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**GÜTERSLOH**  
**11.06.2014**  
ab 15:00 Uhr

Henry Schein Dental  
**Dortmund**  
**27.06.2014**  
ab 14:00 Uhr

Um vorherige Anmeldung wird gebeten! FreeTel: 0800 / 140 00 44 • FreeFax: 08000 / 40 00 44 • [info@henryschein.de](mailto:info@henryschein.de)

**Erfolg verbindet.**

# NSK

## Perio-Mate BioFilm Eraser



2. Handstück

**999€\***

Perio-Mate  
subgingivales Pulverstrahlinstrument  
REF: Y1002654 für NSK Turbinenkupplung  
REF: Y1002655 für KaVo® MULTiflex® LUX Kupplung  
REF: Y1002656 für Sirona® Schnellkupplung  
REF: Y1002657 für W&H® RotoQuick® Kupplung  
REF: Y1002658 für Bien Air® Unifix® Kupplung

SPARPAKET

Perio-Mate  
+ 2. Handstück  
+ Perio-Mate Powder  
(4x 100g-Flaschen)

**999€\***

Sparen Sie  
**401€**



PERIO-MATE POWDER

**332€\***

Perio-Mate Handstück  
REF: T1043010



**69€\***

4 Perio-Mate Powder Flaschen  
REF: Y900938



Auf Basis jahrzehntelanger Erfahrungen in der Strömungslehre, die in der Turbinenentwicklung gewonnen wurden, konnte NSK eine sichere und höchst effiziente Spraydruckmethode entwickeln, welche die schnelle und präzise Entfernung von Biofilm im subgingivalen Bereich ermöglicht. Die Kombination aus der schlanken Perio-Mate Düse mit einer dünnen, flexiblen Plastikspitze macht die subgingivale Behandlung nicht nur sicherer, sondern bietet dazu auch eine außerordentliche Sicht und überragendes Handling. Denn die Form der Düsenspitze ist äußerst anwenderfreundlich und ermöglicht einfachen Zugang in die Zahnfleischtaschen sowie komfortable Behandlungen. Perio-Mate ist erhältlich zum Anschluss an alle gängigen Turbinenkupplungen.



Das flexible Design der Plastikspitze bietet guten Zugang und ist höchst schonend für das Weichgewebe.



Die schlanke Düse erleichtert die Anwendung in den Engstellen der Mundhöhle.



### Perio-Mate Powder

Pulver für die subgingivale Anwendung in Verbindung mit Pulverstrahlgeräten.

NSK Europe GmbH

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29  
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de

