

# DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS  
ZWEI  
DREI  
VIER  
FÜNF  
SECHS**

**Instrumenten-  
aufbereitung sicher  
und nachprüfbar**



**Elektronische  
Gelenkbahnaufzeichnung  
und Schienentherapie**



**Für das perfekte Lächeln  
„made in Germany“**



**Praxishygiene /  
Funktionsdiagnostik**

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

*dentus*





▲ ZTM Christian Wagner

## Funktion – das Stiefkind in der Zahnheilkunde?

Wohin man in der Zahnheilkunde schaut, gibt es immer wieder Neuerungen und Innovationen. Navigiertes Implantieren, 3-D-Röntgentechnologie, die immer weiter voranschreitende CAD/CAM-Technologie usw. Doch bei der Kieferrelationsbestimmung wird meist immer noch mit Wachs und Blaupapier völlig analog gearbeitet.

Dabei ist das menschliche Kausystem ein dreidimensionales Meisterwerk der Natur. Das Kiefergelenk ist das einzige Gelenk im Körper, welches neben reinen Rotationsbewegungen auch Drehgleitbewegungen zulässt und somit in „verschiedenen Achsen“ arbeiten kann. Dazu kommt noch ein hochkomplexer Muskelapparat. Wenn man nun bedenkt, dass jede Veränderung an den Zähnen automatisch auch eine Veränderung der Kondylen in den Fossen bewirkt, so staune ich immer wieder über die große Toleranz des menschlichen Kausystems.

Doch gibt es in unserer schnelllebigen Zeit immer mehr Menschen, die unter den Symptomen einer CMD leiden. Feste Implantate und extrem stabile Materialien verengen die Toleranzbereiche. Über 7 Millionen Menschen leiden nach Schätzungen des CMD-Dachverbandes allein in Deutschland an CMD. Bissbedingte Nacharbeiten sorgen in Labor und Praxis für einen erheblichen Mehraufwand. Diese Kosten werden ausschließlich von den Laboren und Praxen geschultert. Bissbedingte Nacharbeiten sind für alle Beteiligten unangenehm und somit eine echte Lose-Lose-Situation.

Ist es da nicht an der Zeit, umzudenken? An einem verregneten Wochenende mal wieder die A-, B-, C-Kontakte für die Okklusionsbeziehung oder die Anatomie und Funktion des Kiefergelenks aufzufrischen, den Vollwertartikulator auch wirklich als Vollwertartikulator zu benutzen und die Retrusionsbewegungen bei der Herstellung einer Zahnversorgung mit einzubeziehen? Backward Planning in der Funktion einzusetzen? Erst eine eindeutige, digitale, zentrische Kieferrelationsbestimmung durchzuführen und danach die Restauration zu planen und umzusetzen?

Fundiertes, funktionelles Fachwissen und die eindeutige und reproduzierbare Bestimmung der patientenindividuellen, zentrischen Relation ist aus meiner Sicht für jede Zahnversorgung unerlässlich.

Und gibt es etwas Schöneres als eine komplexe Zahnversorgung, die ohne jede Bisskorrektur im Mund eingegliedert werden kann und mit welcher der Patient von Anfang an glücklich und zufrieden ist? So wird aus einer Lose-Lose-Situation eine echte Win-win-Geschichte.

Freundliche Grüße

ZTM Christian Wagner,  
Geschäftsführer Wagner Zahntechnik



>> 016



>> 020



>> 024



>> 036

## >> **AKTUELLES**

- 008 **NWD Gruppe trauert um Volker Landes**
- 008 **BVD e. V. trauert um Volker Landes**
- 010 **Initiative für verantwortungsbewusstes Röntgen**
- 010 **1. Symposium „Analog goes Digital“**

## >> **PRAXISHYGIENE**

- 012 **Das „Vergnügen“ Praxisbegehung** Hygiene
- 016 **Instrumentenaufbereitung sicher und nachprüfbar**  
Hygieneanforderungen
- 018 **Neue Lösungen für tägliche Herausforderungen**  
Innovative Sterilisationstechnik
- 020 **Durchdachte Desinfektionslösungen für die Zahnarztpraxis**  
Infektionsprävention
- 022 **Aufbereitung mit System** Erfahrungsbericht
- 024 **Mehr Sicherheit, mehr Kapazität** Sterilisatoren
- 026 **Digitale Dokumente bei der Aufbereitung von Medizinprodukten** Prozessdokumentation
- 029 **Einwegansätze gewährleisten eine hygienische Behandlung**  
Multifunktionsspritzen

## >> **PARTNER FACHHANDEL**

- 030 **Sicherheit mit starken Partnern** Praxishygiene

## >> **FUNKTIONSDIAGNOSTIK**

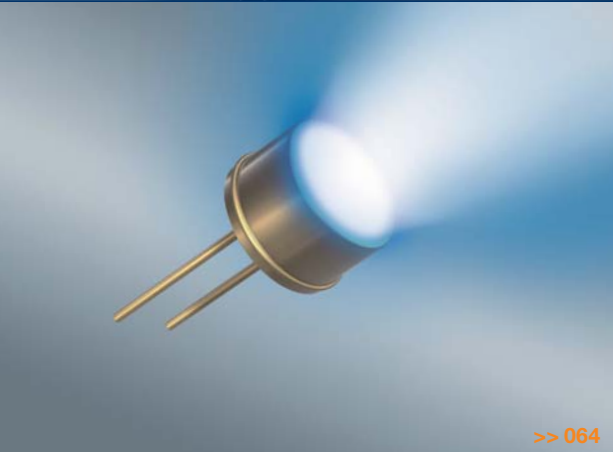
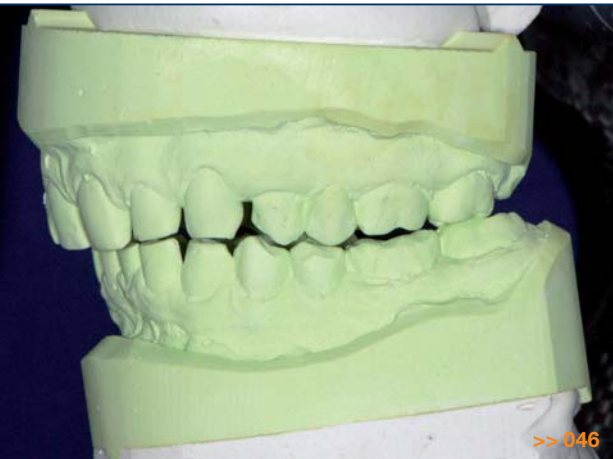
- 032 **Elektronische Gelenkbahnaufzeichnung und Schienentherapie** Fallbericht



# Happy Birthday Druckluft. Großes Jubiläums-Gewinnspiel.



**Wir suchen den ältesten Durr Dental Kompressor.** Bei der Zuverlässigkeit unserer Kompressoren stehen die Chancen gut, dass das Herz Ihrer Praxis schon lange schlägt. Schauen Sie gleich nach dem Alter Ihres Kompressors und gewinnen Sie einen neuen Duo Tandem Kompressor. Unter allen Einsendungen, unabhängig vom Alter des Kompressors, verlosen wir weitere tolle Preise. [Mehr unter \[www.duerrdental.com/50jahre\]\(http://www.duerrdental.com/50jahre\)](http://www.duerrdental.com/50jahre)



## >> **FUNKTIONSDIAGNOSTIK**

036 **Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD)** Beschwerdebild

040 **Funktion im Quartett** Okklusaler Kompass

044 **Den Patienten im Blick** Workshop

046 **Biss einschleifen ade!** Instrumentelle Kieferrelationsbestimmung

050 **„Funktioneller Zahnersatz soll natürliche Bewegungen freigeben“** Digitale Bissregistrierung

## >> **TEST**

052 **Gebrauchsfertiger Modellierkunststoff** Anwenderbericht

## >> **UMSCHAU**

054 **Bleaching auf den Punkt gebracht** Interview

058 **Zuverlässige Alltagsbegleiter** Brennöfen

064 **Dentalinstrumente mit Ausstrahlung** Sterilisierbare LEDs

068 **Kein Platz für Kompromisse – natürlich hochwertig**  
Zahnzusatzversicherung

072 **Eine bessere Sicht im Mund** High-Definition-Spiegel

074 **Hohe Kompressionsbruchfestigkeit von Glasionomerzement**  
Studie

076 **Für das perfekte Lächeln „made in Germany“**  
Laborporträt Georgiev – Teil 2

078 **HUMOR**

080 **BLICKPUNKT**

094 **FACHHANDEL**

097 **IMPRESSUM/**

**INSERENTENVERZEICHNIS**

098 **PRODENTE**



# Besticht mit umfassender Rückverfolgbarkeit: der neue Lisa Remote Klasse B Sterilisator



## Die neue Lisa Remote: Mit nichts Anderem vergleichbar.

Die Lisa Remote Mobile App (für iOS und Android) ermöglicht umfassende Optimierung der Rückverfolgbarkeit in Ihrer Praxis. Das bedeutet mehr Sicherheit und eine rechtskonforme Dokumentation.

\* Beim Kauf einer neuen Lisa Remote bis 18.12.15 erhalten Sie € 1.000,- für Ihren alten Sterilisator, egal welches Fabrikat.

**lisa** REMOTE

## NWD Gruppe trauert um Volker Landes

Als geschäftsführender Gesellschafter prägte er die zukunftsorientierte Entwicklung des Unternehmens wesentlich.

Nach kurzer, schwerer Krankheit ist Volker Landes, geschäftsführender Gesellschafter der NWD Gruppe, am 29. September 2015 im Alter von 64 Jahren verstorben. Unter den Mitarbeitern hat die Nachricht große Betroffenheit und Trauer ausgelöst.

Volker Landes hat das ehemals traditionelle Dentaldepot Nordwest Dental GmbH & Co. KG inhaltlich und strategisch vollständig neu aufgestellt und zukunftsorientierte Vertriebs- und Dienstleistungsstrukturen geschaffen.

Die heutige NWD Gruppe prägte er persönlich und unternehmerisch und entwickelte sie zu einem der führenden Handels- und Dienstleistungsunternehmen der Dentalbranche weiter. Mit seinem analytischen Weitblick hat er Entwicklungen frühzeitig erkannt und das Unternehmen darauf ausgerichtet. „Ich war immer hochzufrieden damit, dieses Unternehmen zu entwickeln“, sagte er selbst über seine Tätigkeit.

Volker Landes war eine außergewöhnliche Persönlichkeit, die stets mit scharfem Verstand und absoluter Verlässlichkeit das Unternehmen authentisch und menschlich führte.



Bereits frühzeitig hatte Volker Landes begonnen, sein altersbedingtes Ausscheiden aus der Geschäftsführung vorzubereiten. Die Belange

der NWD Gruppe hat er vorausschauend so geregelt, dass die Fortschreibung seiner strategischen Entscheidungen sowie der reibungslose Fortgang der Geschäftstätigkeiten trotz seines plötzlichen, vorzeitigen Todes gesichert sind.

„Schnörkellos, ballverliebt, wetterfest und schlicht“ – so wie Herbert Grönemeyer das Ruhrgebiet und seine Menschen in seiner Hymne „Komm zur Ruhr“ beschreibt, so wollte Volker Landes immer sein, wie er häufig sagte.

In seinem Sinne bittet die Familie statt freundlich zugedachter Blumen und Kränze um eine Spende an NIMA's e.V., Münster, einen gemeinnützigen und anerkannten Verein zur Ausbildungsförderung, der die Schul- und Weiterbildung von Kindern und Jugendlichen aus wirtschaftlich schwachen Familien sowie von Flüchtlingskindern fördert (IBAN: DE73 4035 1060 0073 6347 35, BIC: WELADED1STF, Stichwort: Volker Landes).

Bildung, Vielfalt und Integration waren Themen, denen sich Volker Landes stets verpflichtet gefühlt hat – so hatte er noch in diesem Jahr öffentlich den Leitsatz formuliert: „Eine Firma – eine Kultur.“

Wir trauern um unser langjähriges Präsidiumsmitglied

**Volker Landes**

In stillem Gedenken

Vorstand und Geschäftsführung

BVD Bundesverband Dentalhandel e. V.



# BEAUTIFIL Flow Plus

## Injizierbares Hybrid-Komposit



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

### F00 – Zero Flow

Standfest mit außergewöhnlicher Modellierbarkeit zum mühelosen Formen der okklusalen Anatomie, Randleisten und komplizierter Oberflächendetails



### F03 – Low Flow

Moderate Fließfähigkeit zur Restauration von Fissuren, gingivanahen Defekten und zum Auftragen als Baseline





## Initiative für verantwortungsbewusstes Röntgen



Das bestmögliche Röntgenergebnis bei geringstmöglicher Belastung – das ist das ALARA-Prinzip: As Low As Reasonably Achievable. Dieser grundlegenden Leitlinie des Strahlenschutzes hat sich der finnische Dentalgerätehersteller Planmeca mit seiner Initiative „Pro geringe Strahlendosis“ verschrieben. Die Mit-

glieder der Initiative setzen für die bildgebende Diagnostik in der täglichen Praxis die neue Technologie des Ultra-Low-Dose-Protokolls (ULD) ein. „Die ULD-Protokolle erlauben das optimale Gleichgewicht aus Dosis und Bildqualität bei geringstmöglicher Belastung für den Patienten“, erläutert Priv.-Doz. Dr. Dirk Schulze, Referent der Fortbildungsreihe und Unterstützer der Initiative.

Den Durchbruch in Sachen Minimierung der Strahlendosis schaffte Planmeca 2013 mit Ultra-Low-Dose-Protokollen seiner ProMax®3D DVT-Geräte. Die effektive Patientendosis für eine solche ULD-Aufnahme beträgt je nach Field of View 11 µSv (komplette Kieferaufnahme) bis 18 µSv (ganzes Gesicht). „Die ersten Unterstüt-

zer der Initiative sind unsere Kunden. Sie setzen das ULD-Protokoll in der täglichen Arbeit ein und tragen somit zu einem verantwortungsbewussten Röntgenverhalten bei“, so Dieter Hochmuth, Geschäftsführer der Planmeca Vertriebs GmbH. Ziel der Initiative ist es, interessierte Zahnärzte, Implantologen und Kieferorthopäden über grundsätzliche Fragen zum Strahlenschutz aufzuklären sowie neue Forschungsergebnisse und Entwicklungen vorzustellen. Es sind Fortbildungsveranstaltungen zum Thema DVT und Reduktion der Strahlendosis geplant, ergänzt durch Materialien für die Patientenkommunikation.

Weitere Informationen erhalten Sie unter Telefon 0521 560665-0 oder auf [www.planmeca.de](http://www.planmeca.de)

## 1. Symposium „Analog goes Digital“



Der Boom von digitalen bildgebenden Systemen in der Zahnmedizin wirft vor allem zwei Fragen auf: Zum einen nach der Sinnhaftigkeit der Technologien für die eigene Praxis und zum anderen nach deren Bedienbarkeit. Antworten hierzu gibt das 1. Symposium „Analog goes Digital“, das am 4. und 5. März 2016 unter dem Motto „Von Anwendern für Anwender“ in Frankfurt am Main stattfindet.

Die Investition in digitales Röntgen bringt vom ersten Tag an viele Vorteile: Zeitersparnis, mehr Patientenkomfort, vereinfachte Arbeitsabläufe und vor allem eine verbesserte Diagnostik. Vom Intraoralscanner bis zum DVT-/3-D-System:

Die Lösungen sind vielfältig. „Doch nur, wenn wir die Technik optimal beherrschen, können wir alle Ressourcen ausschöpfen“, beschreibt Dr. Oliver Müller, Referent und Veranstalter des 1. Symposiums „Analog goes Digital“, das Kernthema dieser Fortbildung.

Das Symposium will den direkten Experten-Dialog und damit individuelle Antworten auf individuelle Fragen ermöglichen. Die zwölf Referenten beschäftigen sich seit vielen Jahren mit digitalen bildgebenden Verfahren und die praxisnahen Vorträge sind mit vielen Fallbeispielen gespickt. Carestream Dental unterstützt die Veranstaltung als Goldsponsor.

Jeder Teilnehmer kann am ersten Fortbildungstag drei von sechs Workshops zu den Themen Abrechnung, DVT-Bedienung, Diagnostik, DVT-Druck, Navigation, CAD/CAM und Vernetzung digitaler Geräte wählen. Die Teil-

nehmerzahl pro Workshop ist auf 12 bis 20 Personen begrenzt: Frühes Anmelden sichert also Plätze in den favorisierten Workshops. Der zweite Tag bietet neun spannende Vorträge. Die vielfältigen Themen verfolgen einen roten Faden: Die wirtschaftliche, diagnostisch und therapeutisch sinnvolle Integration digitaler bildgebender Systeme in die zahnmedizinische Praxis.

Die Kosten betragen 790€ zzgl. MwSt. pro Teilnehmer inkl. Übernachtung, Abendveranstaltung, Catering, Workshops und Kursunterlagen (bei Buchung bis 30.10.2015 nur 740€ zzgl. MwSt.). Die Teilnehmer erhalten 14 Fortbildungspunkte. Das Symposium ist auf maximal 100 Teilnehmer begrenzt.

Weitere ausführliche Informationen zur Veranstaltung und eine Anmeldeöglichkeit finden Sie unter [www.analoggoesdigital.de](http://www.analoggoesdigital.de)



**NSK**

CREATE IT.



MEHR SICHERHEIT, MEHR KAPAZITÄT.

# **iClave plus**

## STERILISATOR



**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



Hygiene

# Das „Vergnügen“ Praxisbegehung

Viele Kollegen in Nordrhein machen im Moment die gleiche Erfahrung wie ich im letzten Jahr und bekommen Post von der Zahnärztekammer – eine geplante Begehung am Termin xx.yy.2015 wird angekündigt. Meist bleiben für die Vorbereitung auf die Begehung etwa sechs Wochen Zeit – zu wenig, wenn man sich im Vorfeld nicht schon intensiv mit der Thematik auseinandergesetzt hat, denn der Katalog der überprüften Dokumente und der Fragenkatalog zur Selbstauskunft ist umfangreich. Im nachfolgenden Artikel soll eine Übersicht über die Themen und eine Beschreibung des Ablaufs für Kollegen zur Vorbereitung gegeben werden.

Dr. Walter Quack/Bergisch Gladbach

■ **Bereits bei der Konzeption** meiner ersten Praxis 1987 spielte Hygiene bei der Planung der Räumlichkeiten eine große Rolle. Eine saubere Trennung von Behandlungs- und Empfangsbereich und ein getrennter Aufbereitungsraum (Konzept eines Zentralraums nach Dr. Hilger), getrennte Handwaschplätze für Arzt und Helferin in den Behandlungsräumen und natürlich auch am Aufbereitungsplatz waren ebenso selbstver-

ständiglich wie bereits damals ein Wechsel aller Hand- und Winkelstücke nach jedem Gebrauch am Patienten (Abb. 2).

Für die Aufbereitung der Hand- und Winkelstücke wurde damals nach äußerer Reinigung ein „Dampfdruckdesinfektor“ der Firma MELAG eingesetzt, nach erfolgter Desinfektion wurden die Innenkanäle der Instrumente mit einem Druckluft- und Pflegespray durchgesprüht – fertig. Um es klar zu sagen: Mit

diesem damals revolutionären und fortschrittlichen Verfahren – sicher weltweit Standard – wäre ich heute in Nordrhein kriminell und meine Praxis würde von den Behörden geschlossen. Warum, dazu im weiteren Verlauf mehr. Autoklav und Thermodesinfektor gehörten natürlich auch zur Ausrüstung der ersten Stunde.

Selbstverständlich haben wir beim Umzug der Praxis in neue Räume 2002 unser Konzept überarbeitet und verfeinert, unter anderem mit einem neuen Thermodesinfektor der 77xx-Serie von Miele (Abb. 3). Dieses völlig intakte und regelmäßig gewartete Gerät ist letztes Jahr dann der Begehung zum Opfer gefallen, denn die Behörden verlangen für die Überprüfung der Abläufe im „RDG“ (Reinigungs- und Desinfektionsgerät) getrennte Sensoren für Steuerung und Dokumentation. Diese sind in dem Gerät der 77er-Serie nicht vorhanden und auch nicht nachrüstbar. Unser neuer Miele 78xx hat zwar nach wie vor das gleiche Spülsystem und auch das alte „Innenleben“, aber natürlich eine Dokumentation des Prozessablaufs über eine serielle Schnittstelle mit separater Software. Früher haben wir nur den Temperaturverlauf über einen Datenlogger in regelmäßigen (ursprünglich monatlichen) Abständen überprüft – er war

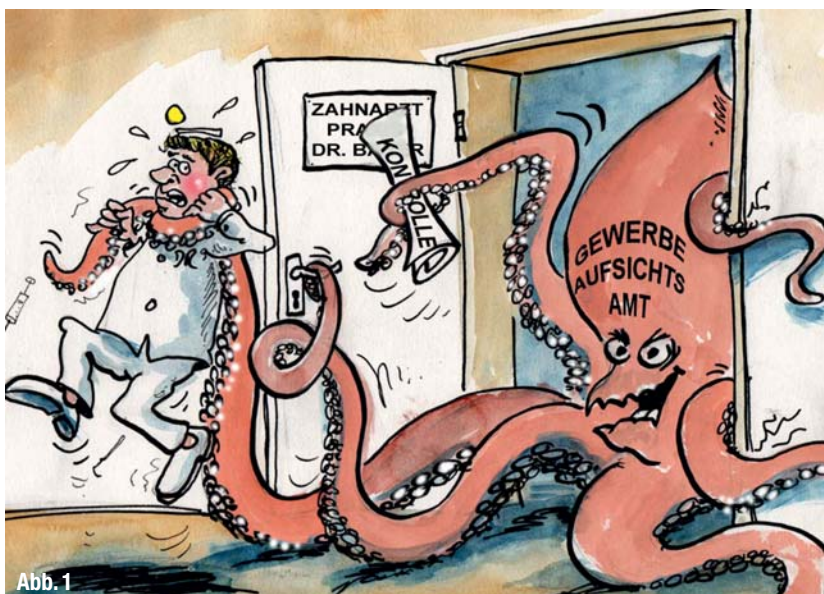


Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Karikatur (BDIZ EDI/H. Wendland, aus BDIZ EDI konkret 2/2015, Beitrag Praxisbegehungen, S. 57 ff.).



Abb. 2



Abb. 3

▲ Abb. 2: Ausreichend rotierende Instrumente für jedes Behandlungszimmer. ▲ Abb. 3: Nicht validierbar und damit nicht zulässig: Miele 77xx-Serie.

übrigens in zwölf Jahren immer in Ordnung. Dies ist eine der Veränderungen, die ich für behördlich verordneten Irrsinn halte – die Instrumente werden nicht anders gereinigt als früher, wir produzieren nur eine umfangreichere Dokumentation.

### Mängelkategorien

Einer der beanstandeten (und inzwischen natürlich auch brav behobenen) „Mängel“ in unserer Praxis war die fehlende Dokumentation des Prozessablaufs im DAC. Dieses separate Reinigungs- und Desinfektionsgerät hat einen vollautomatischen Ablauf und gibt nach vollständigem Durchlauf auf dem Display eine Meldung aus, dass der Prozess erfolgreich abgeschlossen wurde. Andernfalls erfolgt eine Fehlermeldung

mit einem Fehlercode. Diese Meldung haben wir für jeden Prozess dokumentiert. Die Behörde verlangt allerdings die fortlaufende Dokumentation des Prozessablaufs durch Software oder Drucker (Abb. 4) – dies entspricht auch tatsächlich den Forderungen in den aktuellen Richtlinien. Allerdings gehört auch dies zu den Punkten, bei denen ich eine Veränderung der Dokumentation, nicht aber eine effektive Verbesserung der Praxishygiene feststellen kann.

Ich möchte allerdings empfehlen, während der Begehung nicht über Sinn und Unsinn von Vorgaben zu diskutieren, denn als Praxisbetreiber sitzen wir da entschieden am kürzeren Hebel. Wenn im Rahmen der Begehung Mängel festgestellt werden, dann werden diese in drei Kategorien (kritisch, schwerwiegend und leicht) eingestuft. Dies ist für

die Zeit, die dem Praxisinhaber zur Beseitigung dient, entscheidend. Kritische Mängel müssen binnen 24 Stunden nachweisbar abgestellt sein, schwerwiegende binnen drei Monaten und leichte nach sechs Monaten. Niemand wird riskieren wollen, dass seine Praxis wegen nicht beseitigter Mängel von den Behörden geschlossen wird – die Außenwirkung einer solchen Maßnahme wäre katastrophal, wenn nicht sogar ruinös. Man stelle sich eine Schlagzeile in der Zeitung vor: „Die Zahnarztpraxis Dr. X in Y wurde gestern von der Gesundheitsbehörde wegen bei einer Begehung festgestellten Hygienemängeln vorübergehend geschlossen“ – vielleicht noch mit einem netten Bild der Praxis garniert. Als Dr. X möchte man dann wohl nicht mehr in der Stadt Y praktizieren.

Ob es sich bei den nicht beseitigten kritischen Mängeln dann um „Kanäle“ in den Siegelnähten einer eingeschweißten Frontzahnzange oder um eine den Patienten auch aus Sicht eines Hygienefachmanns unmittelbar gefährdende Situation handelt, spielt dann keine Rolle. So ein beschriebener Kanal in einer Sterilisationstüte ist übrigens sicher nicht größer als das kleine Loch am Umschlag der selbstklebenden Sterilisationstüten, die europaweit mit CE-Zeichen für die Verpackung von Instrumenten vor der Sterilisation verkauft werden und zugelassen sind – allerdings in Nordrhein bei Begehungen beanstandet und nicht akzeptiert werden. Nordrhein gehört diesbezüglich offensichtlich nicht zu Europa. Vielleicht übernimmt ja einer der Hersteller dieser Verpackungen demnächst einmal die Auseinandersetzung mit den nordrheinischen Behörden. Rechtzeitig vor einer Begehung sollte überprüft wer-



Abb. 4

▲ Abb. 4: Zum DAC gehört zwingend der Protokolldrucker oder die digitale Dokumentation des Prozessablaufs.

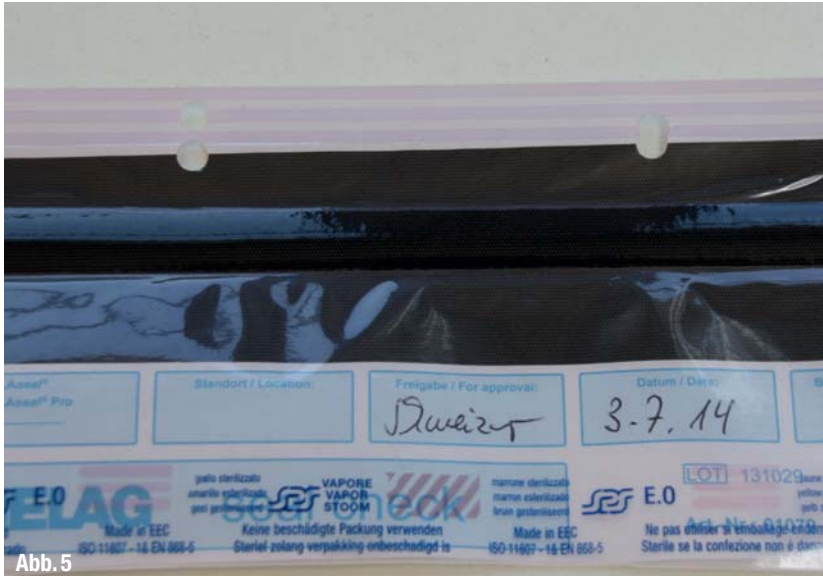


Abb. 5



Abb. 6

▲ Abb. 5: Seal Check, archivierungspflichtig. ▲ Abb. 6: Innengekühlte Implantatbohrer zur Wiederverwendung, in Nordrhein wegen fehlender maschineller validierter Aufbereitungsmöglichkeit nicht mehr zulässig.

den, ob die in der Praxis verwendeten Papier-Foliensysteme (Abb. 5) der Norm entsprechen und ob für alle Sterilisationsfolien Zugfestigkeitstests der Schweißnähte vorgelegt werden können. Die täglichen PEEL-Tests sind nur zu dokumentieren, der regelmäßige Seal-Check muss auch im Original archiviert werden. Eine digitale Dokumentation und Speicherung der einzelnen Siegelprozesse ist bei einigen Folienschweißgeräten bereits integriert, wird aber derzeit (noch?) nicht verlangt.

### Instrumentenlisten

Von überragender Bedeutung bei der Begehung ist, dass für alle in der eigenen

Praxis für die Behandlung am Patienten bereitgehaltenen Instrumente eine vollständige Liste geführt wird, in der diese Instrumente nach den Risikoklassen (semikritisch A/B bzw. kritisch A/B) aufgelistet sind. Dabei werden in Nordrhein nicht nur Hohlkörper, sondern alle Instrumente, die ein Gelenk haben (Zangen, Scheren) der jeweiligen Gruppe B zugeordnet. Auch Oberflächenrauigkeiten (z.B. Diamantschleifer) stellen „besondere Anforderungen an die Aufbereitung“ und müssen nach Auffassung der Behörden zur Einstufung in die Gruppe B führen. In Nordrhein ist die manuelle Aufbereitung von Instrumenten der Gruppe kritisch B dabei grundsätzlich ausgeschlossen. Dies führt dazu, dass

z.B. einige Implantatsysteme, für die die Hersteller bei Innenkühlung keine Einmalinstrumente zur Verfügung stellen können, in Nordrhein nicht mehr verwendet werden können/dürfen (Abb. 6). Dort, wo es Einmalbohrer gibt, kommen die zusätzlichen Kosten dann auf den Patienten zu.

Schwierig ist auch die gleichzeitig effektive wie behördlich akzeptierte Aufbereitung von Endo-Instrumenten. Zwar gibt es für diese, z.B. von der Firma VDW Endo, Waschboxen (Abb. 7), mit denen die Instrumente im Thermodesinfektor maschinell gereinigt werden können, allerdings werden sie dort bei alleiniger maschineller Aufbereitung nach meiner Erfahrung nicht wirklich sauber. Wir reinigen Endo-Instrumente daher zunächst im Ultraschallbad und manuell, um sie dann zum Nachweis der behördlich vorgeschriebenen maschinellen Reinigung durch den Thermodesinfektor zu schicken. Für Kritisch-B-Instrumentenware in Nordrhein ja nicht einmal der für die manuelle Reinigung von Instrumenten sonst erforderliche, aber wenig praxistaugliche Äquivalenznachweis zulässig. Die Stopper sind vor Reinigung von den Instrumenten zu entfernen. Beim nachfolgenden Sterilisieren ist zu beachten, dass VDW in seiner Aufbereitungsanleitung (die sind für die Betreiber verbindlich und müssen auch in der Praxis vorliegen) ein Verpacken der Endoboxen in Papier-Folienverpackung vorschreibt.

Daneben muss ein geeignetes Verfahren zur Dokumentation der Anzahl der Anwendungen bei Instrumenten, deren Aufbereitungszyklen vom Hersteller limitiert sind, vorgewiesen werden. Angesichts von Aufwand und Kosten dieses Verfahrens stellt sich hier natürlich die Frage nach der Verwendung von (ja inzwischen verfügbaren) steril verpackten Einmalinstrumenten (Abb. 8). Da die Kosten dieser mit dem einmaligen Gebrauch verschlissenen Instrumente aber nur bei privaten Behandlungen dem Patienten in Rechnung gestellt werden können, sehe ich hier zwei fragwürdige Risiken: Die Bereitschaft von Zahnärzten zu endodontischen Behandlungen im BEMA wird weiter abnehmen (Ist das gewünscht?), und Zahnärzte werden möglicherweise versuchen, mit einem möglichst wenig umfangreichen Instrumentarium und daraus folgenden Kompromissen die Behandlung durchzuführen.





Abb. 7

▲ Abb. 7: Endo-Waschbox zur maschinellen validierten Aufbereitung von Endo-Instrumenten im RDG.

Dass die maschinelle Reinigung zwar standardisiert, aber nicht immer automatisch besser ist als eine manuelle Reinigung, das weiß jeder, der schon einmal einen nicht sauber abgeleckten Eierlöffel nach dem Spülvorgang aus der Spülmaschine geholt hat. Mit der sogenannten

MAZI-Studie ist dies auch für zahnärztliche RDGs spätestens seit 2013 auch wissenschaftlich untersucht und erwiesen. Damals sagte bei der Vorstellung der Studie das Ministerium eine zügige Prüfung zu. Insgesamt achtmal in jeweils längeren Abständen wurde das Ministe-

rium seither von der Kammer an seine Zusage erinnert. Letzter Stand Mai 2015: „Die Prüfung wird noch einige Zeit dauern.“ Ich fühle mich an Christian Morgenstern erinnert: „Daraus schließt man messerscharf, dass nicht sein kann, was nicht sein darf!“ ◀◀



Abb. 8

▲ Abb. 8: Endo-NiTi-Einmalinstrumente.

Teil 2 des Artikels lesen Sie in der kommenden Ausgabe, DENTALZEITUNG 6/2015.

>>

**KONTAKT**

**Dr. Walter Quack**  
 Alte Wipperfürther Str. 258  
 51467 Bergisch Gladbach  
 Tel.: 02202 41414  
 Fax: 02202 41532  
 E-Mail: drwalterquack@aol.com  
 www.volumentomographie.net

Hygieneanforderungen

# Instrumenten- aufbereitung sicher und nachprüfbar

Die Einhaltung hygienischer Standards ist für jede Zahnarztpraxis unverzichtbar – nicht nur aus rechtlichen Gründen, sondern auch, um für Praxisteam und Patienten maximalen Gesundheitsschutz zu gewährleisten.

Ute Wurmstich/Wedemark

■ **In routinemäßigen Begehungen**, aber auch bei unangekündigten Inspektionen, wird strengstens auf Sauberkeit und hygienische Standards geachtet. Denn die sorgfältige Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Instrumenten ist eine Grundvoraussetzung, um optimale Hygienebedingungen in der Zahnarztpraxis einzuhalten. Fallen bei einer solchen Begehung Mängel auf, müssen diese fristgerecht behoben werden. Sind Patienten, Anwender oder Externe gefährdet, droht sogar die Schließung der Praxis.

## Praxishygiene mit viel Sorgfalt gesetzeskonform betreiben

Orientieren können sich Zahnärzte und Praxisteams an den Regelungen im Medizinprodukte- und im Infektionsschutzgesetz, in der Medizinprodukte-Betreiberverordnung und in den Empfehlungen des Robert Koch-Instituts (RKI) sowie des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Da diese Regelungen ständig weiterentwickelt werden, sollten sich die Hygienebeauftragten in entsprechenden Publikationen regelmäßig über den aktuellen Stand der Richtlinien informieren.

Der Schlüssel für eine gesetzeskonforme Praxishygiene ist der Hygieneplan, der genau festlegt, wer was und auf welche Weise zu tun hat. Entsprechende Mus-

ter können von der Website der Bundeszahnärztekammer ([www.bzaek.de](http://www.bzaek.de)) heruntergeladen werden, bedürfen aber der Anpassung an die Besonderheiten der Praxisausstattung. Die Ausführung der einzelnen Prozessschritte sollten darüber hinaus in detaillierten und leicht verständlichen Arbeitsanweisungen erklärt werden – immer unter Beachtung der Aufbereitungsanleitungen der Hersteller der einzelnen Medizinprodukte.

## Hygienekette konsequent einhalten

Wichtig ist, dass die Hygieneanforderungen über sämtliche Schritte der Hygienekette beachtet werden. Alles beginnt nach der Behandlung mit der sofortigen Entsorgung der Einmalartikel, dem 20 Sekunden langen Durchspülen der Einheit mit aufgesetzten Übertragungsinstrumenten sowie der Entnahme des Bohrers. Noch im Behandlungszimmer erfolgt eine Wischdesinfektion, um nicht zuletzt auch hartnäckige Verschmutzungsrückstände wie Zementpartikel oder Füllungsreste zu entfernen. Die kontaminierten Instrumente werden anschließend in einem Tray oder einer Box kontaminationssicher in den Aufbereitungsraum transportiert.

Ein gut ausgestatteter und strukturierter Aufbereitungsraum ist essenziell für die Praxis. Mit einem guten System wird nur wenig Platz benötigt, der dennoch

ausreicht, um alle Arbeitsschritte von der Vorreinigung bis zur Freigabe der sterilen Instrumente nacheinander zu erledigen, ohne die Hygienekette zu unterbrechen.

Für eine optimale Reinigung sollten die Instrumente so weit wie möglich zerlegt werden. Bei einigen Teilen ist es sinnvoll, sie vorher noch unter dem Wasserhahn oder im Ultraschallgerät zu säubern. Dennoch sollten nicht alle Geräte auf diese Weise vorbereitet werden, schließlich werden so die Mikroorganismen von den Instrumenten ab- und in das Waschbecken hineingespült. Das Praxispersonal muss dabei eine Schutzausrüstung tragen, die aus Brille, Mundschutz, durchstichsicheren und gegen Desinfektionsmittel resistenten Handschuhen und gegebenenfalls einer flüssigkeitsdichten Schürze besteht. So kommen sie nicht in Berührung mit den spitzen, kontaminierten Instrumenten.

## Maschinelle Aufbereitung entspricht rechtlichen Anforderungen

Eine manuelle Aufbereitung der Instrumente erfüllt häufig nicht die rechtlichen Vorgaben. Besonders die vom RKI als „kritisch B“ eingestuft Instrumente müssen laut Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) und BfArM mit validierten maschinellen Verfahren aufbereitet werden. Dafür eignen



Abb. 1

▲ Abb. 1: Mit dem Kombinationsautoklav DAC UNIVERSAL erfüllt das Praxisteam alle gesetzlichen Anforderungen an die Instrumentenaufbereitung.

sich handelsübliche Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG). Handinstrumente werden sorgfältig in die Waschsiebe einsortiert. Dabei sollten die Herstelleranweisungen beachtet werden. Nach dem Gerätelaufr Wechseln die Waschsiebe nun von der „unreinen“ Seite des Aufbereitungsraumes in den sauberen, reinen Teil. Es folgt eine nochmalige Überprüfung der Instrumente auf Sauberkeit und Beschädigungen, ehe sie gepflegt und instand gesetzt werden. Je nach Erfordernis empfiehlt sich auch eine Funktionsprüfung des Instruments.

Die gesetzeskonforme Reinigung und Desinfektion der Hand- und Winkelstücke übernehmen Kombinationsgeräte, zum Beispiel der DAC UNIVERSAL (Sirona). Das Gerät reinigt, ölt und sterilisiert in einem Durchgang bis zu sechs Hand- und

Winkelstücke und Turbinen. Zudem können in dem neuen FLEX-Deckel Ultraschallspitzen und -handstücke sowie Aufsätze für Multifunktionsspritzen mit höchster hygienischer Sicherheit aufbereitet werden. Alle wichtigen Parameter der Aufbereitung und eine Bestätigung des erfolgreich abgelaufenen Programms werden nach Abschluss des Zyklus dokumentiert und belegen bei der Begehung regelkonforme Hygieneprozesse. Instrumente, die im Bereich „semikritisch B“ eingesetzt werden, können nach Abschluss dieses Prozesses sofort wieder am Patienten zum Einsatz kommen.

Sterile Instrumente werden nach dem Reinigungs- und Desinfektionsprozess verpackt, mit einer Siegelnaht versehen und anschließend in einem B-Autoklaven sterilisiert. Nach Beendigung des Prozes-

ses werden die Instrumente final geprüft. Entsprechende Kennzeichnungen dokumentieren diesen Schritt. Die aufbereiteten Instrumente kommen nun an den vorgesehenen Lagerplatz und sind für die nächste Behandlung nutzbar. ◀◀



## KONTAKT

### Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 16-0  
Fax: 06251 16-2591  
E-Mail: [contact@sirona.com](mailto:contact@sirona.com)  
[www.sirona.com](http://www.sirona.com)

Innovative Sterilisationstechnik

# Neue Lösungen für tägliche Herausforderungen

Kenntnis von den aktuellen Hygienerichtlinien, regelmäßige Mitarbeiterschulungen und ein umfassendes Hygienekonzept – das ist die Basis für ein erfolgreiches Hygienemanagement. Für die Umsetzung im Alltag allerdings benötigen Zahnarztpraxen auch spezielle Helfer: Praxisgeräte, die sich schnell und problemlos in bestehende Abläufe integrieren lassen, diese verbessern und auf die 100%ig Verlässlichkeit. Pünktlich zum Start der Herbstmessesaison präsentiert W&H mit den neuen Sterilisatoren Lisa Remote und Lina seine jüngsten Produktentwicklungen, die genau diese Anforderungen erfüllen.

Jenny Hoffmann/Leipzig

■ **Praktikable und günstige** Lösungen sind für die Bewältigung der täglichen Herausforderungen in der Praxishygiene unerlässlich. Solide Qualität, einfache Handhabung und eine offene Vernetzung sind dabei die wichtigsten Eigenschaften, die sich moderne Praxen von ihrer Technik

wünschen. Die Prozesse sollten weitgehend automatisiert ablaufen und einfach zu steuern sein. Je höher dabei das Einsparungspotenzial – in jeglicher Hinsicht –, desto besser.

## Zeit sparen, heißt Geld sparen

Zeit ist Geld – das weiß auch Europas ältester Dentalhersteller W&H. Gerade feiert das Unternehmen aus Büromoos sein 125-jähriges Bestehen. Schon seit der Gründung 1890 hat sich der Instrumenten- und Gerätespezialist an den Bedürfnissen der Zahnarztpraxen orientiert und Produkte so konzipiert, dass sie die Abläufe der Praxisteams optimal unterstützen.

Die neuen Klasse-B-Sterilisatoren tun genau dies: Lisa Remote und Lina helfen der Zahnarztpraxis, Zeit zu spa-

ren und Kosten zu senken. Eine ressourcenschonende Arbeitsweise ist das Ergebnis. Das erreicht W&H mit einer erweiterten Funktionsvielfalt und einer verbesserten Bedienungsweise seiner beliebten Sterilisatoren.

Die neue Lisa Remote verfügt beispielsweise über optimierte Zykluszeiten. Möglich macht das die patentierte ECO Dry-Technologie von W&H: Die Trocknungszeit des Sterilisators richtet sich nach der jeweiligen Beladungsmenge. Je weniger Instrumente im Tray liegen, desto weniger Zeit wird für den Sterilisations- und Trocknungsprozess benötigt. Die Instrumente werden geschont, weil sie der Hitze weniger lang ausgesetzt sind.

Für unverpackte Instrumente hat W&H darüber hinaus einen Schnellzyklus entwickelt, der die komplette Sterilisation innerhalb von 13 Minuten ermöglicht und so die benötigten Instrumente zügig für den nächsten Einsatz bereitstellt.

Diese beschleunigten Zyklen sparen aber nicht nur Zeit, sondern auch Energie. So können selbst kleinere Beladungsmengen umweltfreundlich sterilisiert werden.



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Der neue intuitive Lisa Farb-Touchscreen macht die tägliche Arbeit einfacher, schneller und effizienter.





Abb. 2

▲ Abb. 2: Die Lisa Remote Mobile App ermöglicht die Überwachung und Bedienung von bis zu vier Sterilisatoren mit dem Smartphone oder Tablet.

### Schnelle Einarbeitung ohne großen Aufwand

Im Zuge der Produkterweiterung erhielt der neue Lisa Remote-Autoklav auch einen innovativen Farb-Touchscreen. Darauf finden sich selbsterklärende Symbole für eine intuitive Bedienung. Dank zusätzlicher Hilfe-Schaltfläche, die bei der Navigation unterstützt, kann der Schulungsaufwand der Mitarbeiter sehr gering gehalten werden. Auch die wichtigsten Wartungsarbeiten werden auf dem Display mittels 3-D-Animationen Schritt für Schritt angezeigt.

Mit der gleichen hohen Anwenderfreundlichkeit überzeugt auch die neue Lina. Sie stellt als reiner Klasse-B-Sterilisator das Basismodell zu Lisa Remote dar und verfügt über eine solide, pragmatische Ausstattung. Lina arbeitet schnell und besonders geräuscharm. Mit Features wie einem programmierbaren Zyklusstart oder einem verkürzten ECO B-Zyklus ist sie für jede Praxis ein zuverlässiger Partner in der Instrumentenaufbereitung.

### Digitales Rückverfolgungssystem

Besonderen Fokus legt W&H bei seinen neuen Innovationen auf die Sicherheit. Dank des umfassenden, intelligenten Rückverfolgbarkeitssystems von Lisa Remote können Zahnarztpraxen jetzt durch eine Vielzahl an Optionen die Hygienedokumentation individuell auf ihre Bedürfnisse abstimmen. Ohne dass Computer oder Software nötig sind, speichert der Sterilisator die Hygieneprotokolle zum Beispiel automatisch auf einem 8 GB großen USB-Stick. Mithilfe einer WiFi-Verbindung beweist W&H außerdem echte Zukunftsfähigkeit: Mithilfe einer eigens entwickelten App können die Sterilisationsvorgänge bequem von Handy oder Tablet aus in Echtzeit überwacht und auf den mobilen Endgeräten gespeichert werden.

### Positives Benutzer-Feedback

Die ersten Anwender der beiden W&H Produktinnovationen sind begeistert. Eine Nutzerbefragung zeigte, dass die

meisten Zahnärzte Lisa Remote ihren Kollegen uneingeschränkt weiterempfehlen würden. Besonders die Bedienung und die digitalen Funktionen konnten hier überzeugen. So sagt Dr. Schweizer aus Winnenden über Lisa Remote: „Eine durch und durch gelungene Handhabung.“ Zahnarzt Dr. Horodko aus Taunusstein ist begeistert von den neuen Möglichkeiten der mobilen Rückverfolgbarkeit. „Mit der App zur Fernüberwachung bekommt Transparenz eine ganz neue Bedeutung für uns.“

Und auch für die neue Lina fällt die Resonanz durchweg positiv aus. „Ein solider, elementarer Praxishelfer, der überraschend leise ist und eine einfache Menüführung bietet“, fasst Zahnarzt Jörg Pinder aus Bad Aibling seine Erfahrungen mit dem „kleineren“ der beiden Sterilisatoren zusammen.

### Fazit

Technik für die Praxishygiene muss heute spezielle Anforderungen erfüllen, um Zahnarztpraxen ausreichend Effizienz zu bieten. W&H hat seine Sterilisatoren an die steigenden Ansprüche angepasst. Lisa Remote und Lina gewährleisten dank innovativer Technologie und intelligentem System Anwenderfreundlichkeit, Zeitersparnis und Sicherheit – und das Tag für Tag. <<

>>	<b>KONTAKT</b>
<b>W&amp;H Deutschland GmbH</b>	
Raiffeisenstraße 3b	
83410 Laufen/Obb.	
Tel.: 08682 8967-0	
E-Mail: office.de@wh.com	
www.wh.com	



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

▲ Abb. 3: Umfassendes Rückverfolgungssystem: Ein USB-Stick speichert automatisch die Zyklusberichte während der gesamten Lebensdauer von Lisa Remote. ▲ Abb. 4 und 5: Lina überzeugt als Sterilisator-Basismodell mit leisen, zuverlässigen Klasse-B-Zyklen und modernen Features.



Infektionsprävention

# Durchdachte Lösungen für die Zahnarztpraxis

Eine sorgfältige und regelmäßige Desinfektion ist in der Zahnmedizin unerlässlich, um Patienten und Personal wirkungsvoll vor Keimen zu schützen. Dabei werden bestimmte Anforderungen an das Desinfektionsmittel gestellt. Neben einer schnellen und allumfassenden Desinfektion ist es beispielsweise wichtig, empfindliche Materialien zu schützen und die Umwelt zu schonen. ALPRO MEDICAL bietet hierfür verschiedene Lösungen.

Alfred Hogeback/St. Georgen

■ **Jeder Patient** trägt Keime in oder an sich, die bei der Behandlung Praxismöbel, Dentaleinheiten, Instrumente oder den Boden kontaminieren können. Dies geschieht u. a. durch Spraynebel, beispielsweise beim Präparieren, ebenso wie durch die simple Berührung von Oberflächen wie der Türklinke. Eine regelmäßige Desinfektion aller eventuell kontaminierten Bereiche ist obligat. Insbesondere bei patientennahen Flächen, wie Behandlungseinheiten, Instrumenten, Hand- und Winkelstücken, ist die Kontamination entsprechend hoch. Zudem können zahlreiche pathogene Keime hier lange überleben und durch Kontakt meistens über die Hände übertragen werden. Die routinemäßige

Reinigung und Desinfektion möglicher betroffener Flächen nach der Behandlung hat daher mit entsprechender Sorgfalt zu erfolgen, um eine Kreuzkontamination zu vermeiden.

## Welches Desinfektionsmittel ist geeignet?

Bei der Wahl des richtigen Desinfektionsmittels müssen zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden. Zunächst einmal sollte das Produkt schnell wirken, um Patienten nebst Personal optimal zu schützen und um einen reibungslosen Ablauf im Arbeitsalltag zu ermöglichen. Des Weiteren sollte das Wirkungsspektrum

an die Risikoeinstufung angepasst sein, da nicht immer Maximalanforderungen vonnöten sind. Ebenso ist die Materialverträglichkeit der Produkte zu beachten, denn nicht jedes Produkt ist für alle unterschiedlichen Flächen geeignet. So werden z. B. von den Geräteherstellern, je nach Material, auch Desinfektionsprodukte ohne Alkohol gefordert, um sensible Oberflächen nicht zu beschädigen. Aldehyde fixieren nicht nur Proteine, sondern schädigen auch zahlreiche Materialien. Auf diese sollte möglichst verzichtet werden. So können die Umwelt und häufig auch der Geldbeutel geschont werden.

## Eine breite Produktpalette bietet Lösungen für jeden Bedarf

Die umfangreiche Produktfamilie der Firma ALPRO MEDICAL rund um das Thema Flächendesinfektion beinhaltet Schnelldesinfektionslösungen, Wischtücher zum Selbsttränken und bereits getränkte Reinigungs- und Desinfektionstücher sowie ein besonders sanftes alkoholfreies Desinfektionsprodukt speziell für empfindliche Oberflächen und Sitzpolster.

MinutenSpray-classic, die Schnelldesinfektionslösung von ALPRO MEDICAL, wirkt schnell und zuverlässig in nur einer



Abb. 1

▲ Abb. 1: Flächendesinfektion als Infektionsprävention.

Minute bakterizid (inkl. TBC, MRSA), le-  
vurozid und viruzid gegen alle behüllte  
Viren sowie in zwei Minuten gegen un-  
behüllte Adeno- und Noroviren. Sie ist  
VAH-zertifiziert, weist eine Remanenz-  
wirkung auf und ist zur Hospitalismus-  
Prophylaxe geeignet. Dabei enthält die  
Desinfektionslösung weder Aldehyde  
noch Phenole und hat einen angenehm  
frischen Duft. Da MinutenSpray-classic  
zudem aktive Reinigungssubstanzen  
enthält, eignet es sich für die Desinfek-  
tion aller alkoholverträglichen Oberflä-  
chen in der Praxis. Um den Arbeitsalltag  
noch weiter zu erleichtern, ist das Pro-  
dukt auch in Form von vorgetränkten  
Feuchtwischtüchern, den MinutenWipes  
oder die MaxiWipes zum Selbsttränken,  
erhältlich.

Ganz neu ist PlastiSept eco. Das spe-  
ziell einwickelte Desinfektionsmittel ist  
für alkoholempfindliche Oberflächen  
von Medizinprodukten, wie beispiels-  
weise Sitzpolster und Kopfstützen der  
Behandlungseinheiten, Übertragungs-  
instrumenten und Schwebetischen, wie  
auch im Röntgenbereich und für Plexi-  
glasoberflächen geeignet. „Da es gänz-  
lich ohne materialschädigende oder  
sensibilisierende Stoffe wie QAV, Alko-  
hol, Aldehyde oder Phenole auskommt,  
ist PlastiSept eco besonders sanft zu  
allen Oberflächen“, erklärt Alfred Ho-  
geback, Geschäftsführer von ALPRO  
MEDICAL. Dennoch ist es umfassend  
wirkungsvoll gegen Bakterien inkl. TBC,  
Hefepilzen, behüllten Viren und unbe-  
hüllten Noroviren. Neben der nach-  
füllbaren Verschäumerflasche ist die  
Desinfektionslösung auch in Form von  
vorgetränkten Feuchtwischtüchern, den  
PlastiSept-Wipes eco, erhältlich. Selbst-  
verständlich kann die PlastiSept eco  
auch zum Tränken der MaxiWipes ge-  
nutzt werden. ◀◀



Abb. 2



Abb. 3

▲ Abb. 2: Alkoholfreie Desinfektionsmittel eignen sich vor allem für sensible Oberflächen, z. B. zum Tränken unserer trockenen MaxiWipes. ▲ Abb. 3: Alkoholische Desinfektionstücher für eine schnelle und unkomplizierte Reinigung.

ANZEIGE

# PureMotion®

Das Amalgam Abscheidesystem auf Sedimentationsbasis

**M8** für bis zu 8 Behandler  
mit oder ohne Saugmaschine

**M2** für bis zu 2 Behandler  
mit oder ohne Saugmaschine

**M4** für bis zu 4 Behandler  
mit oder ohne Saugmaschine

## Die clevere Alternative

- Zuverlässiges Sedimentationsprinzip
- 2-Kammer-System für durchgängiges Arbeiten
- Mit integriertem Entsorgungspaket

Besuchen Sie uns auf der  
**Fachdental Südwest** in  
Stuttgart, 23.+24.10.2015,  
Halle 4, Stand C48

**FACHDENTAL SÜDWEST**

[www.pure-motion.com](http://www.pure-motion.com)

>> **KONTAKT**

**ALPRO MEDICAL GMBH**  
Mooswiesenstr. 9  
78112 St. Georgen  
Tel.: 07725 9392-21  
Fax: 07725 9392-91  
E-Mail: [s.heyder@alpro-medical.de](mailto:s.heyder@alpro-medical.de)  
[www.alpro-medical.com](http://www.alpro-medical.com)

Erfahrungsbericht

# Aufbereitung mit System

Eine zuverlässig eingehaltene Praxishygiene bildet die Basis für erfolgreiche Behandlungen. Stehen für die Instrumentenaufbereitung und Dokumentation aufeinander abgestimmte Systemlösungen zur Verfügung, wird der Praxisalltag erheblich erleichtert.

Dr. Mathias Topp/Duisburg

■ In unserer Praxis in Duisburg bieten wir das komplette Spektrum moderner Zahnheilkunde mit Rundumbetreuung unter Einsatz modernster Techniken, ohne dass der persönliche Aspekt zu kurz kommt. Wir nehmen die Hygiene in unserer Praxis sehr ernst, denn eine einwandfreie Instrumentenaufbereitung bildet die Grundlage für unsere Arbeit. Lange Zeit haben wir die Instrumente manuell aufbereitet. Dabei konnten allerdings auch Fehler auftreten, z.B. bei der Einhaltung der Einwirkzeit oder der Dosierkonzentration von Desinfektionsmitteln. Um solche Fehler zu vermeiden und nach RKI-Richtlinien arbeiten zu können, haben wir uns entschieden, zur maschinellen Aufbereitung zu wechseln.

## Warum MELAtherm?

Weil wir bei der Instrumentenaufbereitung schon mit anderen Produkten von

MELAG sehr zufrieden waren, lag es nahe, auch den Thermodesinfektor MELAtherm von MELAG einzusetzen.

Der MELAtherm hat sehr kurze Programmlaufzeiten und verbraucht vergleichsweise wenig Wasser, Reinigungs- und Desinfektionsmittel – sogar weniger, als es bei der manuellen Aufbereitung der Fall ist. Alle Programmparameter werden automatisch überprüft, dadurch können die klassischen Fehlerquellen ausgeschlossen und immer sichere Ergebnisse erzielt werden. MELAtherm ist sehr leicht zu bedienen. Die Versorgung mit den Prozessmedien erfolgt aus den integrierten Behältern automatisch.

Durch die aktive Trocknungsfunktion können die Instrumente trocken entnommen und direkt weiterverwendet werden. Bei kritischen Instrumenten, die verpackt werden müssen, kommt unser Siegelgerät MELAseal 200 zum Einsatz.

Es versiegelt schnell und zuverlässig und ist validierbar. Sterilisiert werden unsere Instrumente im Vacuklav 40 B von MELAG. Die Programmlaufzeiten sind kurz und die Bedienung sehr einfach. Die Dokumentations-Software MELAtrace ermöglicht eine unkomplizierte, sichere und vollständige Dokumentation und Freigabe aller Prozessschritte, sodass wir immer nach RKI-Richtlinien arbeiten können und abgesichert sind.

## Die Systemlösung war eine gute Wahl

Durch den Einsatz der Systemlösung von MELAG haben wir in unserer Praxis einen reibungslosen Workflow sichergestellt. Nicht nur bei der Aufbereitung und deren Einfluss auf unseren Alltag, sondern auch außerhalb der Praxis. Denn wenn es um Fragen, Wartungs-



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Dr. Topp und sein Praxisteam. ▲ Abb. 2: Der Aufbereitungsraum mit dem Hygienesystem von MELAG.



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 3: Der MELAtherm passt gut in die Möbelzeile. ▲ Abb. 4: Die Software MELAtrace macht die Dokumentation einfach und unkompliziert.

arbeiten oder Ähnliches geht, müssen wir für alle Geräte nur auf einen Hersteller zugehen. Das erleichtert die Kommunikation und Auftragsabwicklungen ungemein, sodass mehr Zeit für das Wesentliche bleibt. ◀◀

**>> KONTAKT**

**Dr. Mathias Topp**  
 Friedrich-Ebert-Str.25  
 47179 Duisburg  
 Tel.: 0203 491774  
 Fax: 0203 491526  
 E-Mail: praxis@dr-topp.de  
 www.dr-topp.de

**KENNZIFFER 0231 ▶**

# Die NEUHEIT von ALPRO



**PlastiSept<sup>eco</sup>**  
 Oberflächendesinfektion

**Ohne QAV,  
 ohne Alkohol,  
 ohne Aldehyde,  
 TBC-wirksam**



**ALPRO MEDICAL GMBH**

Mooswiesenstraße 9 • 78112 St. Georgen  
 Tel. 0 77 25 93 92-0 • www.alpro-medical.de



Sterilisatoren

# Mehr Sicherheit, mehr Kapazität

Dem Sterilisator kommt im täglichen Hygieneprozess eine Schlüsselrolle zu, denn er muss nicht nur für eine zuverlässige Keimabtötung sorgen, sondern die ihm anvertrauten Instrumente auch so schonend wie möglich behandeln. Um dieser Aufgabe gewachsen zu sein, sind hohe Qualitätsstandards hinsichtlich der Materialien und des Konstruktionskonzeptes erforderlich – so wie bei der neuen iClave-Sterilisatorenserie von NSK.

Susan Oehler/Leipzig

■ **Das Sortiment an** Übertragungsinstrumenten, die in einer Zahnarztpraxis zum Einsatz kommen, stellt einen nicht zu unterschätzenden Investitionswert dar. Je nach Praxisgröße und Mitarbeiteranzahl muss stets eine ausreichende Menge an Hand- und Winkelstücken sowie Turbinen zur Verfügung stehen, auch wenn mehrere Exemplare gerade den Aufbereitungsprozess durchlaufen und damit nicht eingesetzt werden können. Es liegt also verständlicherweise im Interesse des Praxisinhabers, seine Arbeitsmaterialien bestmöglich zu schützen und somit deren

langes Geräteleben zu gewährleisten, denn ständige Nachkäufe verschlissener Ausrüstung können teuer werden.

Unter diesem Aspekt lohnt nicht nur von Beginn an die Anschaffung hochwertiger und damit widerstandsfähiger Instrumente, sondern auch ein genauer Blick auf die Eigenschaften der Aufbereitungsgeräte. Schließlich vertraut man ihnen Tag für Tag die Wartung und Pflegetätigkeiten an.

Als einer der führenden Hersteller von Hand- und Winkelstücken sowie Turbi-

nen kann NSK auf langjährige Erfahrung bezüglich deren Aufbereitungsanforderungen, Stärken und Schwächen zurückblicken. Die Markteinführung eines eigenen Sterilisatorenprogramms ist daher ein naheliegender Schritt, den das Unternehmen mit der iClave-Serie nun gegangen ist. Sie umfasst zwei Klasse B- und einen Klasse S-Sterilisator.

## Effizient, aber schonend

Turbinen, Winkelstücke und andere dynamische Instrumente für den Einsatz



Abb. 1

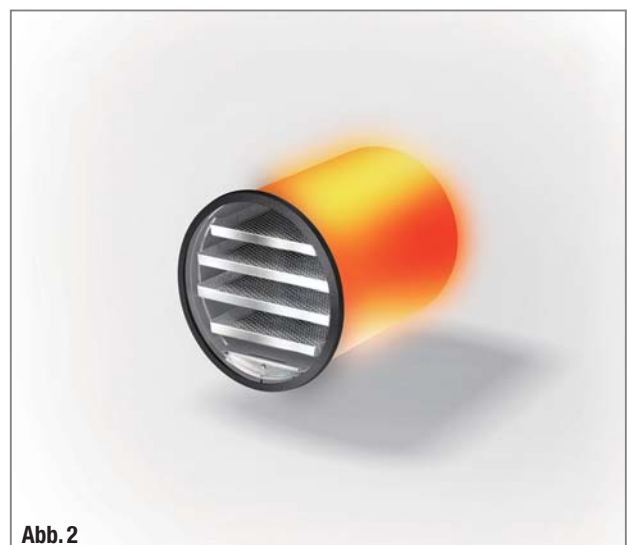


Abb. 2

▲ Abb. 1: Der iClave plus bietet 18 Liter Kammervolumen, die dank des fortschrittlichen Heizsystems voll ausgeschöpft werden können. ▲ Abb. 2: Die Kupferkammer ist von in Silikon eingelassenem Heizmaterial ummantelt, das die gesamte Kammer effizient und gleichmäßig erhitzt.



in der Dentalmedizin setzen sich aus absoluten Präzisionsteilen zusammen und erfordern aus diesem Grund eine schonendere Sterilisation als massive Instrumente. Das A und O ist eine sorgfältige Handhabung, um Leistungsverluste zu vermeiden. Die im Modell iClave plus verbaute Kupferkammer weist eine im Vergleich zu Edelstahlkammern 18-mal höhere Wärmeleitfähigkeit auf, was sich positiv auf eine schnelle Erwärmung des Sterilisators auswirkt. Unterstützt wird dieser Effekt durch das fortschrittliche adaptive Heizsystem, welches eigens von NSK entwickelt wurde. Die Kupferkammer ist von in Silikon eingelassenem Heizmaterial ummantelt, das auch in der Satellitentechnologie zum Einsatz kommt und die gesamte Kammer effizient und gleichmäßig erhitzt. Die ausgeglichene Temperaturverteilung im Kammerinneren ist insofern besonders wichtig, als sie die nahe an der Innenwand liegenden Instrumente vor Überhitzung schützt. So lässt sich mit einer vergleichsweise kompakten Kammer ein Nutzvolumen erzielen, das dem gewöhnlicher 23-Liter-Kammern entspricht, da die Kammer bis zum Rand mit Sterilisiergut gefüllt werden kann, ohne einen Sicherheitsabstand zur Innenwand einhalten zu müssen. Ein positiver Nebeneffekt sind die sehr schnellen Sterilisationszyklen, die inklusive Trocknung nur 35 Minuten beim B-Klasse-Gerät in Anspruch nehmen. Dank der geringen Temperaturschwankungen innerhalb der Kupferkammer kommt es zu wesentlich weniger Kondensatbildung im Inneren der Instrumente, was einer effektiveren und schnelleren Trocknung zugutekommt. Da die Luft während des Trocknungsvorgangs zusätzlich durch einen Bakterienfilter geleitet wird, ist an dieser Stelle des Prozesses auch keine Rekontamination zu befürchten.

Zudem wird das Sterilisiergut durch die konstant gehaltene Temperatur geringeren Wärmeschocks ausgesetzt – das Material erfährt eine schonende und sichere Sterilisation. Ein weiterer Vorteil wirkt sich nicht nur auf die Betriebskosten des Zahnarztes positiv aus, sondern gibt auch der Umwelt einen Grund zur Freude: Da das Kammervolumen voll ausgenutzt werden kann und somit insgesamt weniger Sterilisationschargen benötigt werden, senken sich der Strom- und Wasserverbrauch.

### Rechtssichere Zuverlässigkeit

Für den Praxisinhaber ist das wichtigste Kriterium eines Sterilisators natürlich dessen Zuverlässigkeit im Hinblick auf die geltenden Hygienerichtlinien. Die Sterilisatoren der iClave-Serie entsprechen der EN 13060 und sind damit für die Sterilisation sämtlicher Instrumente, auch solcher mit Hohlräumen, geeignet.

Ein ausgeklügeltes Prozessevaluierungssystem garantiert jederzeit die Qualität des gesättigten Wasserdampfs entsprechend der Druck- und Temperaturparameter und kontrolliert effizient ein sicheres Erhitzen sowie die Druckerzeugung in der Kammer. Um die Dokumentation so einfach wie möglich zu gestalten, werden alle Sterilisationsprozesse auf einem USB Flash-Laufwerk aufgezeichnet. Mit vorhandener Textsoftware können die Dateien aller Zyklen eingesehen und ausgedruckt werden, sodass ein lückenloser Nachweis dieses Aufbereitungsschrittes gewährleistet ist.

Nicht nur die im iClave sterilisierten Instrumente, sondern auch das Gerät selbst profitiert von der gleichmäßigen Temperaturverteilung im Inneren der Kupferkammer. Durch die reduzierte Belastung kommt es zu einer wesentlich geringeren Anfälligkeit für Betriebsstörungen. Zugunsten eines reibungslosen Behandlungsablaufes wird die Einhaltung der Parameter vor jedem Zyklus nochmals überprüft: iClave plus und iClave HP sind mit jeweils drei Thermometern, iClave mini mit zwei Thermometern, ausgestattet, um die Temperatur zu kontrollieren. Darüber hinaus trägt auch die jährliche Service-Erinnerungsfunktion dazu bei, Störungen zu vermeiden und die Zuverlässigkeit zu wahren.

### Variable Auswahl

Die NSK iClave-Serie beinhaltet drei Sterilisator-Modelle. Mit dem iClave plus



Abb. 3

▲ **Abb. 3:** Der iClave mini ist tragbar, leicht zu transportieren und speziell für die Sterilisation von Handstücken sehr gut geeignet.

wird ein Standard Klasse B-Sterilisator mit 18 Litern Kammervolumen angeboten, während der iClave HP einen Klasse B-Sterilisator mit 4,5 Litern Kammervolumen darstellt. Der iClave mini ist dagegen ein Klasse S-Sterilisator mit extrem kompakten Abmessungen, der sich speziell für dentale Kleininstrumente (massive Instrumente, z. B. Handinstrumente o. ä.), empfiehlt. Ergänzt wird die Sterilisatoren-Serie von NSK durch eine Reihe sinnvoller Accessoires. ◀◀



### KONTAKT

**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

Prozessdokumentation

# Digitale Dokumente bei der Aufbereitung von Medizinprodukten

In diesem Zusammenhang taucht immer wieder der Begriff der digitalen Signatur auf. Doch was genau steckt dahinter? Was muss? Was kann? Und wie sicher ist eine digitale Signatur überhaupt? Dieser kurze Essay erläutert, was bei der Signatur zu beachten ist.

Steffen Rudat/Unterschleißheim

■ **Der Trend hin zu** softwarebasierter Dokumentation und Freigabe der Aufbereitung von Medizinprodukten ist nicht mehr aufzuhalten. Die Gründe dafür liegen auf der Hand. Befreit dies doch von der lästigen Papierdokumentation und schafft nebenher Zeit für andere notwendige Tätigkeiten. Es ist aber vor allen Dingen auch die Gewissheit, dass alle Prozesse rechtssicher, korrekt und lückenlos dokumentiert sind.

Oftmals werden die Begriffe „digitale Signatur“ und „elektronische Signatur“ synonym verwendet. Dies ist jedoch nicht

korrekt. Der Begriff „digitale Signatur“ bezeichnet eine Klasse von kryptografischen (d.h. mathematischen) Verfahren, während „elektronische Signatur“ ein rein rechtlicher Begriff ist.

Grundsätzlich geht es beim Signieren von digitalen Dokumenten vor allen Dingen erst einmal darum, sowohl die Authentizität des Urhebers als auch die Unversehrtheit des Dokumenteninhaltes (Integrität) zu gewährleisten. Der Gesetzgeber hat mit dem Signaturgesetz (Gesetz über Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen, kurz SigG oder SigG 2001)

vom 16. Mai 2001 die Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen geschaffen.

Der allgemeine Signatur- und Prüfprozess ist eine Kombination aus verschiedenen Prüfungen und umfasst neben dem Urheber auch einen Signaturdienstleister sowie ein zentrales Unterschriftenprofil-Register bei der Bundesnetzagentur (in Deutschland).

Die gesetzliche Grundlage für die elektronische Signatur liefert das Signaturgesetz (§ 2 SigG). Daraus geht hervor, dass sich grundsätzlich drei Stufen unterscheiden lassen:

#### **Einfache elektronische Signatur:**

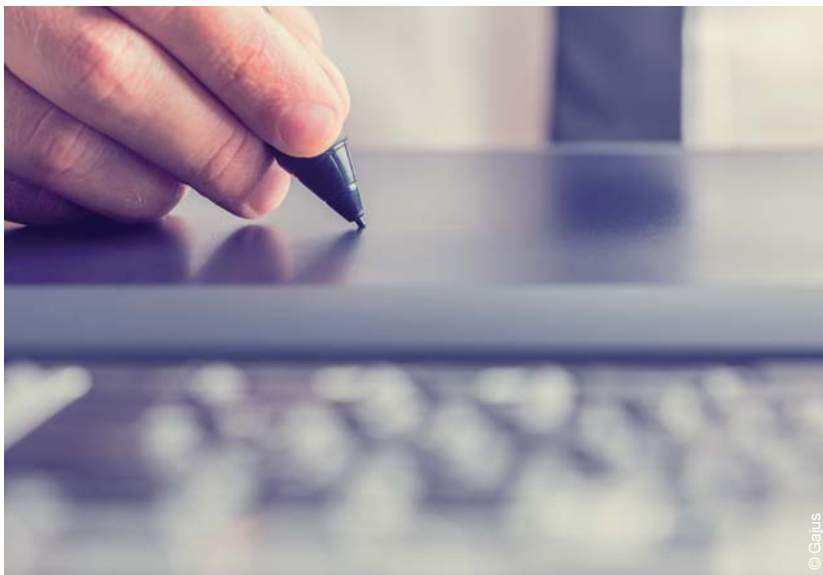
- kennzeichnet den Urheber
- unverschlüsselt
- nicht vertraulich
- keine Integritätsprüfung

#### **Fortgeschrittene elektronische Signatur:**

- verschlüsselt
- eindeutige Identifizierung des Urhebers
- Rückschlüsse auf die Integrität der Nachricht

#### **Qualifizierte elektronische Signatur:**

- Nachweis des Urhebers durch qualifiziertes Zertifikat



© Gajus

- einer natürlichen Person zuzuordnen
- formal einer handschriftlichen Unterschrift gleichgestellt

Von besonderem Interesse ist nun die Abgrenzung der fortgeschrittenen elektronischen Signatur zur der einfachen elektronischen Signatur. Der Teilbegriff „fortgeschrittene“ leitet sich aus dem Signaturgesetz ab, das die vorgenannten Stufen von Signaturen festlegt. Es gibt einige Anforderungen an die Infrastruktur und Abläufe, damit eine Signatur als fortgeschritten gelten kann, etwa im Hinblick auf die Identifizierung des Inhabers.

Für bestimmte Bereiche stellen die nationalen Gesetzgeber zusätzliche Anforderungen an elektronische Signaturen. Ein mit einer qualifizierten Signatur signiertes elektronisches Dokument kann z.B. nach § 126a BGB in Deutschland die per Gesetz oder Verordnung notwendige Schriftform ersetzen. In Fällen, in denen eine qualifizierte elektronische Signatur nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, bieten Dokumente, die „nur“ mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur gemäß § 2 Nr. 2 SigG versehen wurden, den entsprechenden rechtlichen Schutz und sind als Beweismittel vor Gericht zugelassen. Einfache elektronische Signaturen sind in keinem Fall rechtserheblich.

### Konsequenzen in Bezug auf die Dokumentation der Aufbereitungsprozesse von Medizinprodukten

In den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“, der gemeinsamen Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) aus dem Jahre 2012, finden sich folgende inhaltlich relevante Textstellen:

#### 2.2.7 Freigabe zur Anwendung

Die Aufbereitung von Medizinprodukten endet mit der dokumentierten Freigabe zur Anwendung.

#### 2.2.8 Chargendokumentation

Die im Rahmen der Aufbereitung erfassten Messwerte der Prozessparameter und die Freigabeentscheidung sind mit Bezug auf die freigebende Person und die Charge zu dokumentieren. [...] Dabei darf weder der ursprüngliche Inhalt einer Eintragung



## FREEPRINT®

Lichthärtender Kunststoff  
für alle offenen 3D Drucker  
405 nm / 378-388 nm UV

### Freeprint® splint

Herstellung von biokompatiblen  
Schienen & Schablonen

- Medizinprodukt Klasse IIa
- Klar-transparente Formulierung
- Hohe Initialhärte und Endfestigkeit
- Geruchs- & geschmacksneutral

### Freeprint® model

Herstellung von Dentalmodellen

- Präzise Detailwiedergabe
- Maximale Oberflächenhärte
- Hohe Baugeschwindigkeit
- Hochauflösend, MMA-frei

### Freeprint® cast

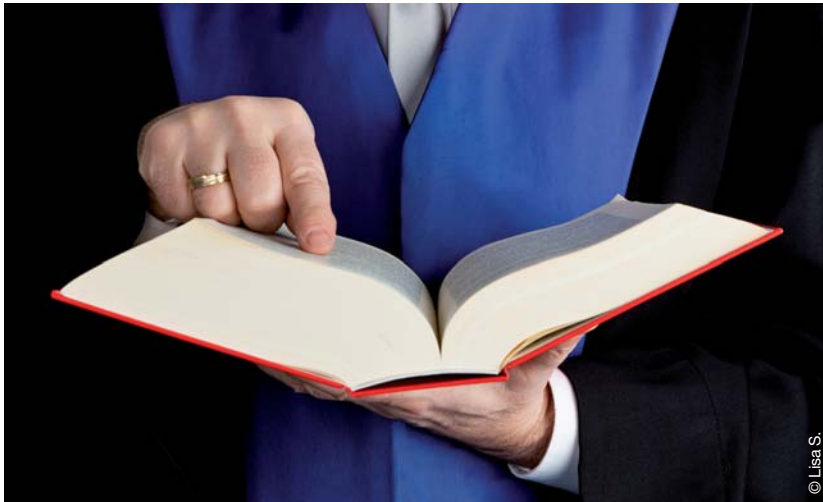
Herstellung von Gussobjekten

- Rückstandslos verbrennbar
- Niedrigviskose Einstellung
- Präzise Reproduktion feinsten Oberflächenstrukturen

FREEPRINT® 3D  
Anwendungsclip







unkennlich gemacht, noch dürfen Änderungen vorgenommen werden, die nicht erkennen lassen, ob sie während oder nach der ursprünglichen Eintragung vorgenommen worden sind. Die Aufzeichnungen können auch auf Bild- oder Datenträgern aufbewahrt werden. Es muss sichergestellt sein, dass sie während der Aufbewahrungsfrist verfügbar und lesbar sind. Die Aufzeichnungen und Nachweise sind den zuständigen Behörden auf Verlangen vorzulegen (MPBetreibV).

Unabhängig davon, ob die Dokumentation der Aufbereitung von Medizinprodukten nun manuell handschriftlich oder elektronisch erfolgt, sind dem Regelwerk demnach folgende inhaltliche Schwerpunkte zu entnehmen:

- ▶ Die Urheberschaft der Dokumentation muss eindeutig sein.
- ▶ Die Freigabeentscheidung muss eindeutig einer natürlichen Person zuzuordnen sein.
- ▶ Die Echtheit des Dokumentes muss überprüfbar sein.
- ▶ Eine nachträgliche Veränderung muss erkennbar sein.
- ▶ Die Dokumentation muss in allen Punkten lückenlos sein.

Die Einhaltung dieser Punkte ist umfassend und in voller Konsequenz erst mit Verwendung einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur sichergestellt.

### Konsequenzen in Bezug auf die haftungsrechtlichen Risiken

Statistisch betrachtet sieht sich jeder Arzt im Laufe seiner beruflichen Tätigkeit Schadensersatzforderungen eines Patienten ausgesetzt. Und das ärztliche Haftungsrecht ist komplex. Verschiedene

mögliche Vorwürfe bilden den Anknüpfungspunkt für unterschiedliche rechtliche Konsequenzen. Im Bereich der zivilrechtlichen Haftung ist zwischen deliktischer (§ 823 BGB) und vertraglicher Haftung (§§ 280 ff. BGB) zu unterscheiden. Diese Unterscheidung ist relevant, wenn die ärztliche Tätigkeit nicht in einer Einzelpraxis, sondern in einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) ausgeübt wird. Denn aus § 823 BGB haftet immer (nur) der ausführende Arzt. Aus §§ 280 ff. BGB haftet hingegen neben dem ausführenden Arzt jeder BAG-Partner auch für die Handlungen der anderen Partner. Der Patient kann sich aussuchen, welche(n) der Partner er in Anspruch nehmen möchte. Dies gilt zumindest in den Fällen, in denen die BAG in der Rechtsform einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) geführt wird. Der zugrunde liegende Fehler des Arztes kann außerdem Regresse seitens der KZV zur Folge haben. Im schlimmsten Fall drohen auch berufsrechtliche Konsequenzen wie der Zulassungsentzug und das Ruhen oder sogar der Entzug der Approbation.

Es liegt also auch im Interesse des Praxisbetreibers, die unweigerlich vorhandenen haftungsrechtlichen Risiken so weit wie möglich zu minimieren. Denn kommt es im Zuge einer medizinischen Handlung zu einer Beschuldigung, gilt die sogenannte Beweislastumkehr und der behandelnde Arzt muss belegen, dass die Instrumente vorschriftsmäßig aufbereitet worden sind. Eine unzureichende oder nicht beweissichere Dokumentation kann dabei vor Gericht als Fahrlässigkeit oder sogar als grobe Fahrlässigkeit gewertet und folgend einem Behandlungsfehler gleichgesetzt werden, was in der Folge zum Verlust

des Verfahrens und des Versicherungsschutzes führen kann.

Die lückenlose, zuverlässige Dokumentation mit fortgeschrittener oder qualifizierter elektronischer Signatur schützt vor juristischen Konsequenzen.

### Konsequenzen in Bezug auf die Dokumentation diverser Routineprüfungen

Hier schauen wir wieder in die „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“, der gemeinsamen Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) aus dem Jahre 2012.

#### 2.2.7 Freigabe zur Anwendung

[...] Diese (Anm.: gemeint ist die dokumentierte Freigabe) erfolgt auf der Basis der Übereinstimmung der bei der Aufbereitung jeweils ermittelten Prozessparameter mit denen der Validierungsberichte und schließt [...] die Durchführung und Dokumentation der Routineprüfungen [...] ein (QM).

Nach den einschlägigen Empfehlungen und Verordnungen sollen demnach vor Arbeitsbeginn Routineprüfungen der zur Aufbereitung der Medizinprodukte genutzten Geräte durchgeführt werden. Diese Routineprüfungen werden seitens der Gerätehersteller spezifiziert und können sowohl in Umfang als auch deren Wiederholungszeitpunkt höchst unterschiedlich beschrieben werden.

Auch die Absicherung dieses Punktes ist umfassend und in voller Konsequenz erst mit der Verwendung von fortgeschrittenen elektronischen Signaturen in der Dokumentation sicherzustellen. ◀◀

>>	<b>KONTAKT</b>
<p><b>Comcotec Messtechnik GmbH</b>                  Steffen Rudat                  Gutenbergstr. 3                  85716 Unterschleißheim                  Tel.: 089 3270889-0                  Fax: 089 3270889-89                  E-Mail: info@segosoft.info                  www.segosoft.info</p>	

Multifunktionsspritzen

# Einwegansätze gewährleisten eine hygienische Behandlung

Hygiene steht bei der zahnärztlichen Behandlung an erster Stelle, um den Patienten vor Infektionen zu schützen. Für die Einhaltung der Hygiene-Vorgaben und zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen sind Einwegmaterialien eine attraktive Lösung. Auch für Multifunktionsspritzen stehen einmalig nutzbare Ansätze zur Verfügung.

Redaktion ACTEON Germany

■ Die **Luft-/Wasserspritze** ist das von Zahnärzten am häufigsten verwendete Instrument. Als Einbauvariante in der Behandlungseinheit kann sie jedoch nicht autoklaviert oder sterilisiert werden und bringt somit ein permanentes Kontaminationsrisiko mit sich. Die Hart- und Weichgewebe in Verbindung mit dem Blut und Speichel der Patienten können dann pathogene Mikroorganismen aufweisen. Die Verwendung von speziellen Ansätzen ist unerlässlich, um eine hygienische Behandlung gewährleisten zu können. In einer australischen Studie\* wurde festgestellt, dass eine Sterilisation von wiederverwendbaren Ansätzen jedoch nicht immer effektiv sei.



Abb. 1

▲ Abb. 1: Riskontrol Art Einwegansätze.

Hier kommt es zu einer vermehrten Korrosionsbildung und demzufolge zu höheren Verunreinigungen.

## Einwegansätze für die Multifunktionsspritze

Mithilfe von Einwegansätzen sind hygienische Behandlungen kein Problem mehr. Die Riskontrol-Ansätze von ACTEON Pharma reduzieren das Risiko einer direkten oder Kreuzkontamination auf ein Minimum, die Sicherheit des Patienten kann somit gewährleistet werden. Die flexiblen, biegbaren Ansätze aus Kunststoff werden mittels Adapter einfach und sicher an der Multifunktionsspritze befestigt und können nach der Behandlung binnen weniger Sekunden ausgetauscht werden. Aufgrund der zwei komplett voneinander getrennten Luft- und Wasserleitungen kann ein vollkommen trockener Luftaustritt gewährleistet werden. Das Material ist nicht wärmeleitfähig und weist keinen Memory-Effekt auf. Die vom Anwender gewünschte Krümmung kann beibehalten und somit selbst schwierige Areale erreicht werden.

## Ein großes Sortiment für jeden Bedarf

Die Riskontrol-Reihe beinhaltet unterschiedliche Produkte für jeden Bedarf: die

Standardvariante Riskontrol Classic in fünf unterschiedlichen Farben, die duftenden Ansätze Riskontrol, Riskontrol Total Protec mit Schutzhülle und die sterilen Ansätze Riskontrol Sterile. Neu im Sortiment: die umweltfreundlichen, vollständig biologisch abbaubaren Riskontrol Ecologic Ansätze, die darüber hinaus keinerlei Farb- und Konservierungsstoffe aufweisen. ◀◀

\* M Inger, V Bennani, M Farela, F Bennani, RD Cannon (2014): Efficacy of air/water syringe tip sterilization. Australian Dental Journal, 59: 87–92. doi: 10.1111/adj.12146.



## KONTAKT

**Marie Aderhold-Gaspar**  
 ACTEON Germany GmbH  
 Industriestraße 9  
 40822 Mettmann  
 Tel.: 02104 9565-21  
 Fax: 02104 9565-11  
 E-Mail:  
 marie.aderhold@de.aceongroup.com  
 www.aceongroup.com

Praxishygiene

# Sicherheit mit starken Partnern

Eine moderne Zahnarztpraxis muss, rund um die Kernkompetenz der Zahnheilkunde, vielfältigen Qualitätsanforderungen genügen. Ein Brennpunkt liegt hier auch im Bereich der Hygiene – denn nicht nur die gesetzlichen Rahmenbedingungen unterliegen einem ständigen Wandel und konkretisieren sich in einem immer ausgeprägteren Rahmen, sondern auch die freiwilligen Maßnahmen der Praxisbetreiber sind Bestandteil dessen und essentiell, um sowohl Patienten als auch Personal zu schützen und ein adäquates Behandlungsumfeld zu bieten.

Christoph Bönig/Bamberg

■ **So wie sich die Zeiten** und Technologien ändern und stetig verbessern, so steigen auch die damit verbundenen Ansprüche und Maßstäbe in sämtlichen Bereichen des Praxisalltags. Für die Depots bzw. Fachhändler ist es eine Aufgabe, ständig den Puls der Entwicklung zu fühlen und den Kunden aktiv mit Rat und Tat zur Seite zu stehen, um aktuellen Entwicklungen vollumfänglich sowie rechtzeitig (und dadurch auch ohne unnötige

Hektik) zu genügen und diese zu meistern.

Die Fachberater des Dentalfachhandels unterstützen Zahnärzte und deren Team mit ihrem Fachwissen direkt vor Ort in der Praxis, um mit den richtigen Maßnahmen und Abläufen ein effektives Hygienemanagement zu etablieren mit dem Ziel, die Übertragung von Krankheitserregern zu verhindern. Das Themenspektrum erstreckt sich von der elementaren

Handhygiene und dem damit einhergehenden, anschließenden Hautschutz, über die richtige Flächenreinigung bis hin zur einwandfreien Pflege und Desinfektion von Instrumenten und Geräten.

## Intensivierung von Wissen und Optimierung von Abläufen durch Fachvorträge und Schulungen

So unterschiedlich jede Praxis ist, so individuell sind auch die Ansprüche von Praxisbetreiber und Personal, um das Hygienemanagement in einzelnen Segmenten, oder auch insgesamt, zu optimieren. Zur Vertiefung der verschiedenen Bereiche und Themen bietet der Dentalfachhandel den Kunden vielfältige und umfangreiche Schulungen und Seminare rund um die Praxishygiene an. Die Referenten und Experten kommen dabei aus Industrie und Forschung, aus dem Kreis der Mediziner oder auch von öffentlicher Stelle und kommunizieren ihre Expertise zu diversen Themenschwerpunkten und individuellen Fragen der Kursteilnehmer.

Ob zur grundlegenden Einführung ins Hygienemanagement, zur Perfektionierung einer geschlossenen Hygienekette nach den aktuellen RKI-/BfArM-Richtlinien oder auch hinsichtlich Informationen und Anforderungen zur Praxisbege-



© Tsyhun





hung nach den Vorgaben der Gewerbeaufsichtsämter – der Fachhandel unterstützt hier in allen Bereichen.

### Erleichterung des Alltags durch die richtigen Geräte und Materialien

Ebenso wie der Fachhandel den Kundinnen und Kunden hinsichtlich der korrekten Umsetzung bzw. Handhabung eines einwandfreien Hygienemanagements zur Seite steht, berät er sie auch mit Fachwissen dahingehend, sich den Arbeitsalltag bei der praktischen Umsetzung durch die Nutzung der geeigneten Materialien und Geräte zu erleichtern.

Im Sinne der Kunden bietet der Fachhandel diesen durch die enge Zusammenarbeit mit den Lieferanten das passende Angebotsportfolio von Materialien und Maschinen für Desinfektion, Sterilisation und Pflege aller wiederverwendbaren medizinischen Gebrauchsgegenstände einer Praxis.

### Technischer Support und Validierung

Jedoch nicht nur die Beratung und das Produktangebot zahlen auf die Rolle als kompetenter Service-Partner ein, son-

dern auch die Kundenbetreuung auf technischer Seite. Die fachgerechte Installation der entsprechenden Geräte sowie die Wartung bestehender Infrastrukturen werden durch geschultes Service-Personal vor Ort durchgeführt, um eine reibungslose und langfristige Funktionsweise der Praxis sowie die Einhaltung der Hygienevorschriften zu gewährleisten.

Im Rahmen der Qualitätssicherung werden von Behörden ständig neue Anforderungen an Praxis und Depot gestellt, welche gemeinsam bewältigt werden müssen. Eine dieser Anforderungen liegt momentan in der bei Praxisbegehungen geforderten (und wohl bald auch gesetzlich vorgeschriebenen) Validierung. Diese umschreibt eine gesamtheitliche Betrachtung des Sterilisations-, Aufbereitungs- und Hygieneprozesses in der Zahnarztpraxis. Es muss hierbei nicht nur die Installationsqualifikation (korrekter Anschluss der Geräte) und die Betriebsqualifikation (Einhaltung von Aufbereitungsanweisungen, Einteilung des Sterilisationsbereiches, Hygieneplan, Beladungsmuster, Dokumentation etc.) geprüft werden, sondern auch die Leistungsqualifikation (Überprüfung des Ergebnisses der maschinellen Aufbereitung).

Vor diesem Hintergrund und mit dem Anspruch, als Partner der Praxis ganzheitlich zur Seite zu stehen, sind umfangreiche Schulungen der Service-Techniker sowie die Anschaffung spezieller Mesinstrumente nötig, um diese Arbeiten durchführen zu dürfen. Der Verwaltungs-, Zeit- und Kostenaufwand steigt durch solche Reglements für alle beteiligten Seiten, aber letztlich dienen sie der Sicherheit und stellen die Grundlage einer zukunftsorientierten Arbeitsweise dar.

Das Ziel des Dentalfachhandels als kompetenter Service-Partner ist es, gemeinsam mit den Kunden die Hürden, Anforderungen und Entwicklungen zu meistern und eine erfolgreiche, effiziente und vor allem auch sichere zahnmedizinische Behandlung jetzt und in Zukunft zu gewährleisten. <<



### KONTAKT

#### BÖNIG DENTAL GmbH

Christoph Böning  
Geisfelder Straße 14  
96050 Bamberg  
E-Mail: [info@boenig-dental.de](mailto:info@boenig-dental.de)  
[www.boenig-dental.de](http://www.boenig-dental.de)

Fallbericht

# Elektronische Gelenk- bahnaufzeichnung und Schienentherapie

Verfahren der instrumentellen Funktionsanalyse sind in der Fachpresse wenig repräsentiert. Sie gehören aber zum ureigenen Tätigkeitsgebiet des Zahnarztes, da er bei nahezu jeder Behandlung in die Okklusion eingreift. Als besonders spannend erweist sich die elektronische Gelenkbahnaufzeichnung, deren diagnostische und therapeutische Möglichkeiten häufig nicht ausgeschöpft werden.

Dr. Alexander Oberle, MSc /Oppenau

■ **In der Zahnmedizin** sind die elektronischen Gelenkbahnaufzeichnungssysteme mittlerweile weitverbreitet und haben die mechanischen Varianten vollständig abgelöst. Exemplarisch seien hier das CADIAX<sup>®</sup> 4 diagnostic, Fa. Gamma (Messung mit elektronischen Schleifkontakten), der Jaw Motion Analyzer<sup>®</sup>, JMA Zebris, der ARCUSdigma<sup>®</sup>, KaVo, der SAM Axioquick<sup>®</sup> Recorder (ultraschallbasiert) und der Freecorder<sup>®</sup>BlueFox, DDI Group (optoelektronisch messend) (Abb.1) genannt.

Die Erfassung der Unterkieferbewegung mittels computerunterstützter Registrierungssysteme erfolgt laut der wissenschaftlichen Stellungnahme der DGFDT laut Hugger et al.<sup>1</sup> in der Absicht,

- den auf die Unterkieferbewegung zielenden Funktionszustand in umfassender Art und Weise quantitativ und qualitativ zu ermitteln,
- Anhaltspunkte für die Verbesserung des Funktionszustandes zu gewinnen und
- Veränderungen im Verlauf therapeutischer Bemühungen zu dokumentieren.

In der Literatur finden sich überwiegend Empfehlungen<sup>2</sup>, die aus der elektronischen Gelenkbahnaufzeichnung gewonnenen Messwerte quantitativ zur individuellen

Programmierung von Artikulatoren und zur biomechanischen Rekonstruktion okklusaler Zahnprofile zu verwenden. Eine qualitative Verwertung der Messergebnisse wird eher selten durchgeführt.

Das Kiefergelenk ist das einzige Gelenk im menschlichen Körper, das eine definierte Endposition in der Interkuspidationsstellung (IKP) der Zähne hat. Ist die IKP verändert, so ergibt sich daraus auch eine veränderte Position der Kondylen in der Fossa.

Christiansen<sup>3</sup> beschrieb das Krankheitsbild einer craniomandibulären Dysfunktion als pathologische Veränderung des funktionellen Gelenkraums der Kiefergelenke und daraus folgend als veränderter Bewegungsverlauf der Kondylen. Er verglich die Konydlografie mit dem EKG des Kardiologen. Symptome einer CMD, wie Veränderungen der Bisshöhe, Muskelverspannungen, Kiefergelenkgeräusche, Bewegungsänderungen und neurologische Beschwerden, wie Gleichgewichtsstörungen oder Ohrgeräusche, sind laut Christiansen immer mit einer Fehlpositionierung der Kiefergelenke und einem veränderten Bewegungsverlauf verbunden.

Der Bewegungsverlauf der Kondylen eines Funktionsgesunden lässt sich in der Gelenkbahnaufzeichnung als anterior kon-

kav, ausreichend lang (ca. 10 – 12 mm), Vor- und Rückbewegung koinzident mit durchschnittlicher Inklination von ca. 45° und identischem Start- und Endpunkt beschreiben (Abb.2).

## Patientenfall

Die Patientin B.E., Alter 30 Jahre, erschien erstmals in meiner Praxis am 20.09.2013 mit dem Hauptanliegen Schulter- und Rückenschmerzen sowie Schwindel bis zur Geh- und Arbeitsunfähigkeit über einen längeren Zeitraum.

Anamnestic traten CMD-Beschwerden erstmals 2007 auf. Zahn 17 wurde nach einer nicht erfolgreichen Wurzelbehandlung extrahiert. Verschiedene Schienen brachten keinen Erfolg. Es entstand jedoch zwischenzeitlich ein offener Biss bei 16 bis 26 mit dem einzigen Kontakt zwischen 27 und 38. Die Nonokklusion wurde 4/2013 durch das Einschleifen von Zahn 38 und die Herstellung von 14 Keramikonlays beseitigt. Danach nahmen Kopfschmerzen, Schulter- und Rückenschmerzen, Schmerzen in den Kiefergelenken und Gleichgewichtsstörungen zu.

Die klinische Eingangsuntersuchung zeigte eine in IKP nicht gleichmäßig abgestützte Okklusion, einen seitlichen Kreuz-

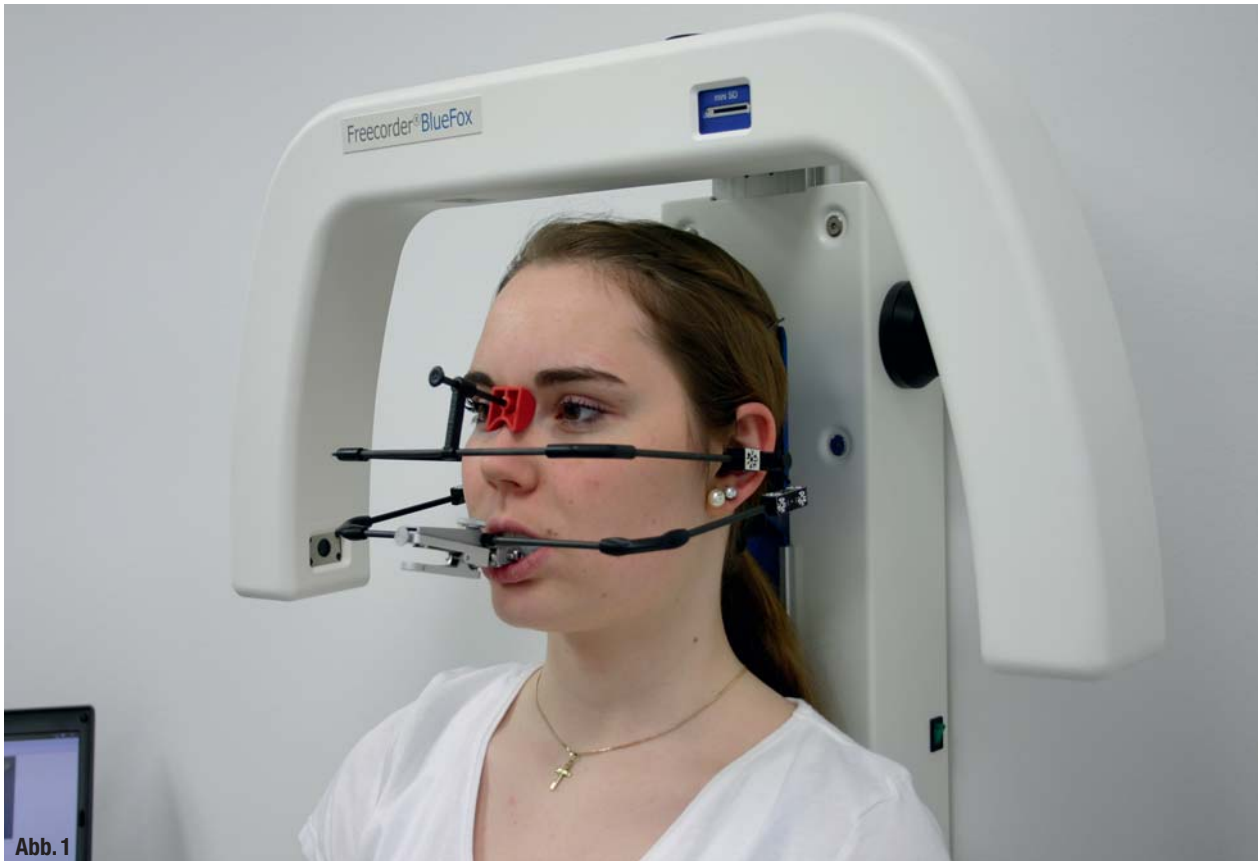


Abb. 1

▲ Abb. 1: Patientin mit angelegtem Referenz- und Messbügel innerhalb des C-Bogens des Freecorder® BlueFox, paraokklusale Aufzeichnung.

biss rechts und eine Unterkiefermittenschiebung nach rechts um 1,5 mm. Die sagittale und vertikale Stufe betrug jeweils 2 mm. Die Mundöffnung war schmerzhaft eingeschränkt. Die Palpationsbefunde zeigten beidseits stark schmerzhaft Kiefergelenke. Der Musculus masseter und der Musculus temporalis waren ebenfalls stark schmerzhaft. Es lag somit eine Myopathie, Arthropathie und Okklusopathie vor.

Im Freecorder® wurde die Gelenkbahnaufzeichnung am 11.10.2013 gemäß dem von Christiansen<sup>3</sup> beschriebenen Protokoll aus Protrusionbewegung zahngeführt und diskliert und unter kranialer und transversaler Kompression, Mediotrusionsbahn, Öffnungsbewegung frei und unter Kompression und einer funktionellen Gelenkraummessung mit parakklusalem Löffel durchgeführt. Der Start der Bewegungsaufzeichnung erfolgte in IKP, die Modellmontage nach der terminalen Scharnierachsbestimmung im Freecorder® und der Übertragung im Fastlink®-Montage-tisch ebenfalls in IKP.

Betrachtet man die in der Abbildung 3 dargestellte Protrusionsbahn, so fallen die Abweichungen zu einer idealen Bahn auf: Im rechten Kiefergelenk zeigt sich in

der Sagittalebene der Protrusionsbahn (diskliert, ungeführt) initial exkursiv eine Diskontinuität. Erst nach 1,3 mm verläuft die Bahn konkav. Exkursions- und Inkursionsbahn sind dann nahezu identisch. Inkursiv weicht die Bahn terminal zuerst nach dor-sal ab, um wieder in IKP zu enden.

Die Protrusionsbahn im linken Gelenk verläuft initial exkursiv nach kaudal abtropfend, um dann eher gerade und verkürzt weiterzulaufen. Inkursions- und Exkursionsbahn sind auch hier deutlich abweichend. Dieser Bahnverlauf ist charakteristisch für eine anteriore Diskusverlagerung ohne Reposition.

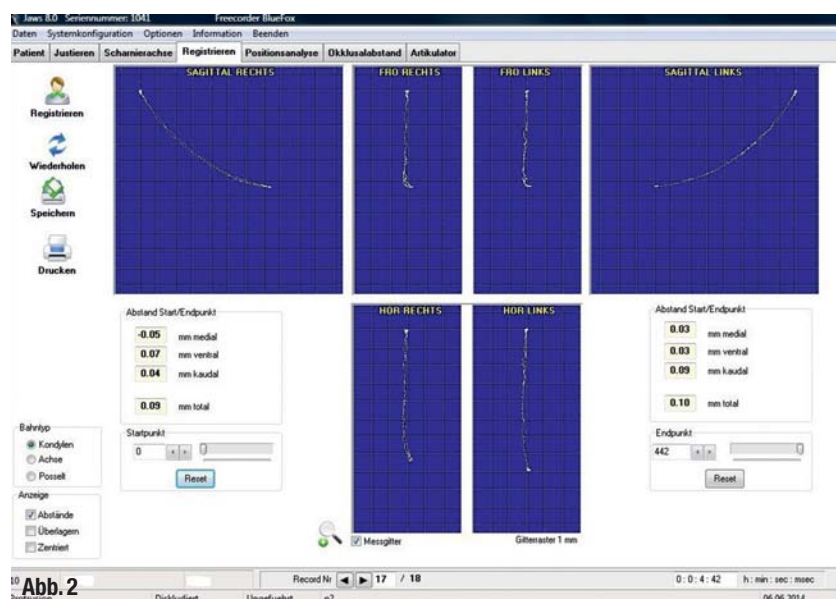
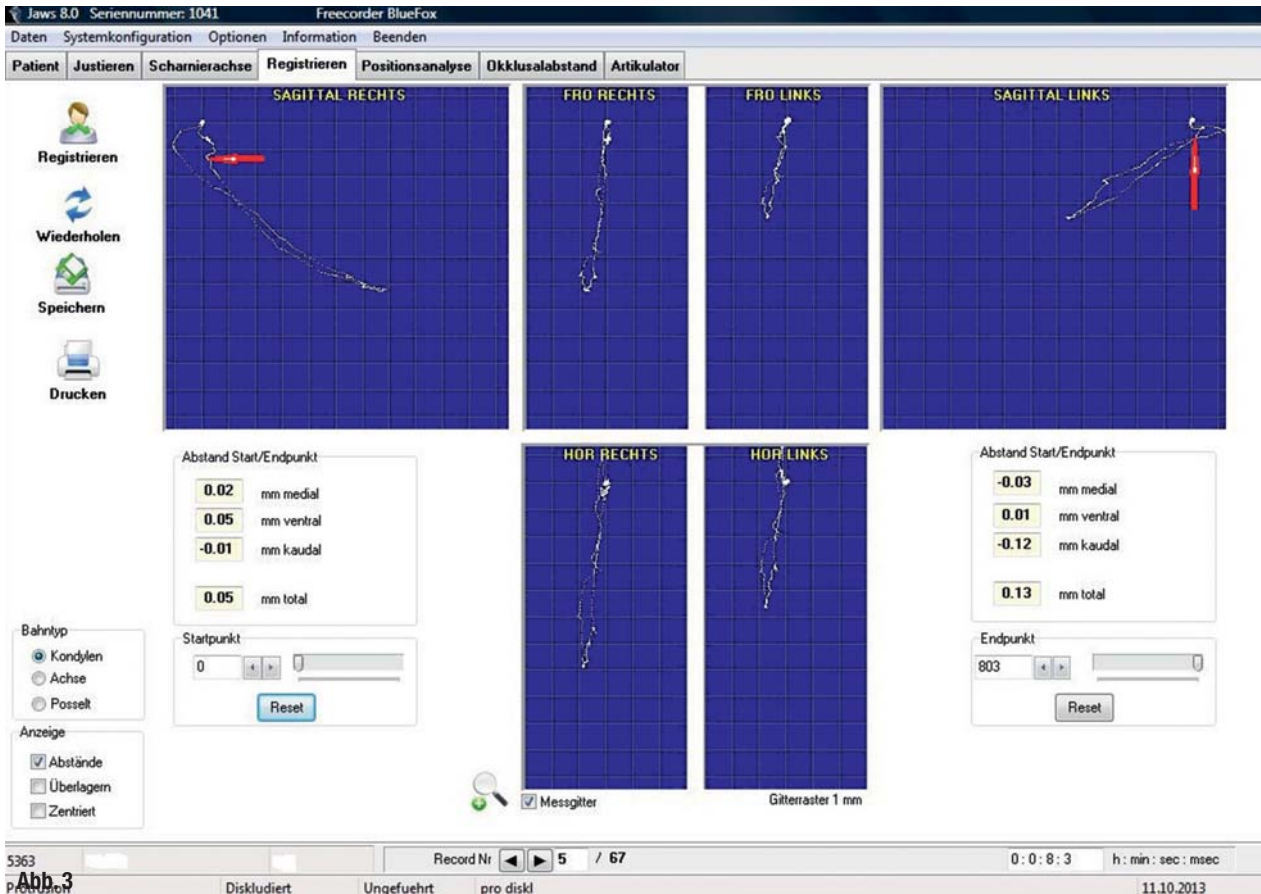


Abb. 2

▲ Abb. 2: Protrusionsbewegung ungeführt, diskliert beim Funktionsgesunden in Sagittal-, Frontal- und Horizontalebene aufgezeichnet mit Freecorder®, paraokklusal.





▲ **Abb. 3:** Festlegung der therapeutischen Position in der Protrusionsbahn. Die Pfeile bezeichnen die Position im rechten und linken Kiefergelenk.

### Repositionierungsschiene

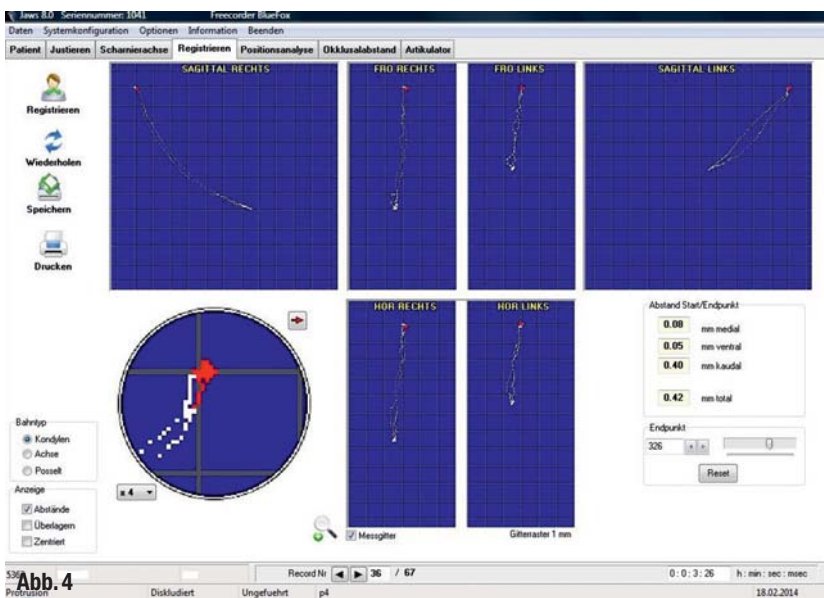
Ziel einer Schienentherapie sollte sein, die Bewegungsbahnen zu verbessern. Wählt man als therapeutische Position die mit den Pfeilen markierte Stelle in der Be-

wegungsaufzeichnung (Abb.3), so erhält man eine qualitative Verbesserung. Diese Position konnte in dem für den Freecorder® verfügbaren CAR®-Gerät (Computer Assisted Repositioner) unter elektronischer Kontrolle angesteuert und als Schienenposition

verschlüsselt werden. Andere Systeme zur Repositionierung von Modellen sind z.B. CPV der Fa. Gamma oder MPV der Fa. SAM®.

In der angegebenen Position wurde eine Oberkieferschiene mit individuellen, gelenkorientierten Führungsflächen mit Front-/Eckzahnführung im individuellen Artikulator hergestellt und am 31.10.2013 eingesetzt. Die Berechnung der Führungsflächen erfolgte in der Software Cognito®. Die Patientin wurde angewiesen, die Schiene ständig zu tragen. Nur zum Essen sollte sie herausgenommen werden. Begleitende Physiotherapie wurde verordnet.

Die Patientin berichtete in den Kontrollsitzen über eine deutliche Besserung ihrer Beschwerden. Sie war auch teilweise wieder arbeitsfähig. Trotzdem war die linke Körperseite in Nacken, Schulter und ISG noch immer schmerzhaft. Deshalb wurde eine Nachregistrierung in Schienenposition im Freecorder® am 18.02.2014 durchgeführt (Abb. 4). Es zeigte sich im rechten Gelenk eine deutliche Harmonisierung der Protrusionsbahn. Im linken Gelenk war die Bahn deutlich gleichmäßiger, jedoch initial immer noch mit einem vertikalen Versatz. Eine weitere Harmonisierung der linken Gelenkbahn sollte durch die



▲ **Abb. 4:** Gelenkbahnauzeichnung in Schienenposition. Festlegung der therapeutischen Position 2 im linken Gelenk. 4-fach-Vergrößerung unten links, die Raumkoordinaten sind als Abstand Start-/Endpunkt angegeben.

Herstellung einer weiteren Schiene in einer therapeutischen Position für das linke Gelenk erfolgen.

Die Software des Freecorder® berechnet für diese Position die drei Raumkoordinaten. Im CAR-Gerät wurden die Modelle unter elektronischer Kontrolle erneut repositioniert und am 19.09.2014 eine zweite Schiene mit Front-/Eckzahnführung eingesetzt. Die letzte Schienenkontrolle erfolgte am 28.11.2014. Die Beschwerden der linken Körperseite waren fast vollständig beseitigt. Die Patientin war voll arbeitsfähig. Nur größere Stressbelastung wirkte sich noch aus.

Eine Modellanalyse in dieser Schienenposition zeigt eine beidseitige Nonokklusion im Seitenzahnbereich und eine Kopfbissstellung in der Front. Die Kiefermitten stimmten nahezu überein. Eine ursprünglich angedachte Umsetzung der Schienenposition in eine neue Restauration möchte B. E. vorerst aufschieben, da es ihr nach einem jahrelangen Leidensweg wieder gut geht. Vor einer prothetischen Restauration wären eine neue Gelenkbahnaufzeichnung und eine MRT-Aufnahme sinnvoll, um die Gelenkposition zu dokumentieren. Die anteriore Diskusverlagerung ohne Reposition im linken Gelenk wird sich mit großer Wahrscheinlichkeit nicht reponieren lassen. Die Bewegung wurde aber weitgehend harmonisiert, das Gelenk wurde schmerzfrei.

### Fazit

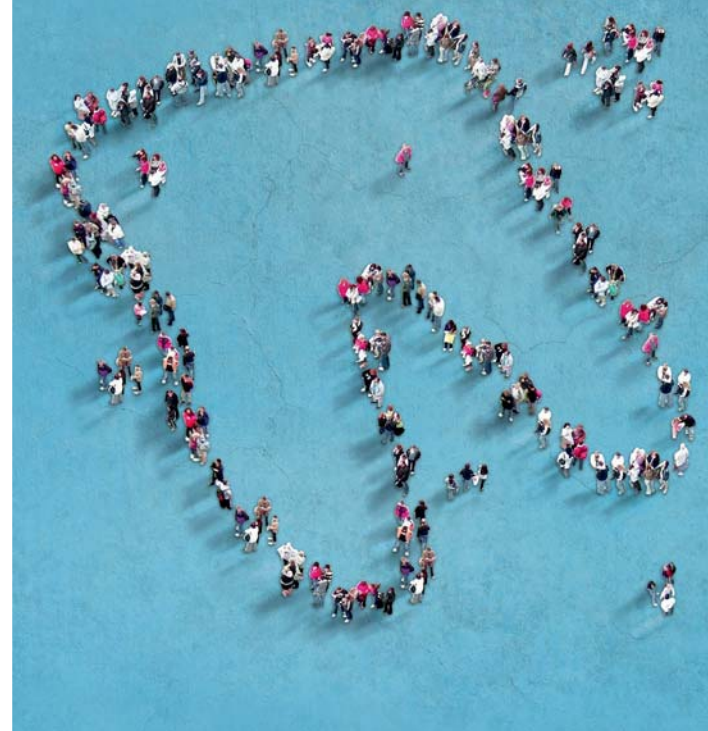
Es konnte gezeigt werden, dass die elektronische Gelenkbahnaufzeichnung großen therapeutischen Nutzen bringt, der über die Ermittlung der Parameter zur Artikulatorprogrammierung weit hinausgeht. Die Axiografie vermag für die Diagnose wichtige Hinweise zu geben und eine Therapie reproduzierbar zu dokumentieren. ◀◀

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



### KONTAKT

**Dr. med.dent**  
**Alexander Oberle MSc**  
 Dreikönigweg 2  
 77728 Oppenau  
 Tel.: 07804 3571  
 E-Mail: [Info@zahnarzt-oberle.de](mailto:Info@zahnarzt-oberle.de)  
[www.zahnarzt-oberle.de](http://www.zahnarzt-oberle.de)



Mit den Highlights der IDS

# FACH DENTAL

## SÜDWEST 2015

23. – 24. OKTOBER  
 MESSE STUTT GART

Über 200 Aussteller präsentieren ihr umfangreiches Produkt- und Dienstleistungsportfolio für Zahnmedizin und Zahntechnik. Sammeln Sie bis zu zehn Fortbildungspunkte auf dem Symposium des Dental Tribune Study Clubs und informieren Sie sich auf der Messe über die Top-Themen:

- Digitaler Workflow – vom Scan bis zum Zahnersatz
- Implantologie – Spezialwissen vertiefen
- Hygiene in Praxis und Labor

[www.fachdental-suedwest.de](http://www.fachdental-suedwest.de)

Beschwerdebild

# Craniomandibuläre Dysfunktion (CMD)

Wenn der Unterkiefer nicht in korrekter Relation zum Oberkiefer steht, entstehen Dysbalancen im muskulären Kausystem, die weitreichende Folgen für die gesamte Körperstatik haben können. Symptome wie Nacken-, Kopf- oder Rückenschmerzen sowie ein Knacken im Kiefergelenk, Tinnitus oder Schwindel sind die ersten Anzeichen einer CMD.

Stephan Pratsch/Köln

■ **Die Deutsche Gesellschaft** für Funktionsdiagnostik und -therapie (DGFDT) definiert, dass eine craniomandibuläre Dysfunktion eine muskuläre Störung der funktionellen Beziehung der Schädelbasis zum Unterkiefer ist. Es erkranken statistisch eher Frauen als Männer.<sup>1</sup> Ausgenommen davon sind allerdings auf eine 100-jährige Lebensspanne bezogen die ersten und letzten Dekaden.<sup>2</sup> Die Kausalität ist nicht bekannt, es werden allerdings unterschiedliche psychosoziale Verhaltensmuster zwischen den Geschlechtern und organische Ursachen vermutet.<sup>3</sup> Grundsätzlich waren innerhalb der letzten zehn Jahre circa 50 Prozent der deutschen Bevölkerung von einer CMD, ob mit oder ohne Begleitsymptome, betroffen.<sup>4</sup> Insgesamt ist die Prävalenz innerhalb der Fachliteratur als variabel anzusehen.

## Symptome

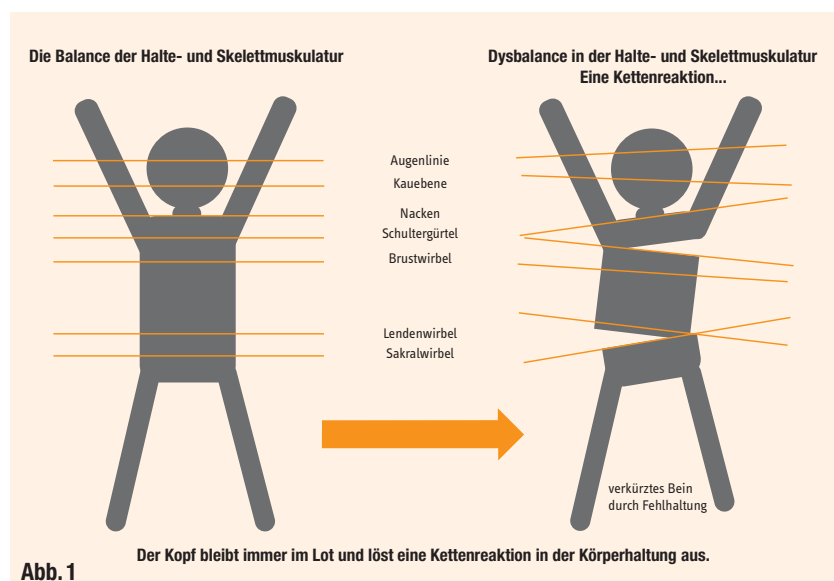
Eine CMD muss nicht zwangsläufig zu Schmerzen führen. In der Regel können Beschwerden lange, durchaus mehrere Jahre, vom Körper kompensiert werden, bevor sie zu Schmerzen werden. Diese müssen wiederum nicht unbedingt direkt auf eine CMD hindeuten und auch nicht am eigentlichen Wirkort der Muskelkräfte auftreten. Aufgrund der Diffizilität der Diagnosestellung ist es wichtig, einen auf diesem Fachgebiet spezialisierten Zahnarzt zurate zu ziehen. Eine CMD ist lediglich

die Beschreibung der durch muskuläre Fehlbelastung entstehenden Symptome und gilt nicht als Diagnose.

## Entstehung einer CMD

Eine Überbelastung der Haupt- (M. masseter) und Hilfskaumuskulatur (z. B. M. temporalis, M. pterygoideus lateralis und medialis) durch Knirschen oder Pressen führt zu Verspannungen dieser Strukturen und kann auch Beschwerden an Zähnen und Kiefergelenken auslösen. Dadurch nimmt der betroffene Patient unbewusst

eine Schonhaltung ein, um die überlasteten Strukturen zu entlasten. Dies kann unter anderem durch leichte Rotation oder Kippung des Kopfes geschehen, in fortgeschrittenem Stadium auch durch z. B. die unbewusste Hebung einer Schulter, um die schon überlastete Nackenmuskulatur zu schonen. Da sich die Wirbelkörper von kranial nach sakral der Schonhaltung anpassen und der Körper immer bestrebt ist, mithilfe der Augen den Kopf im Lot zu halten, führt eine CMD zu einer statischen Veränderung und somit Fehlhaltung. Die längerfristige Kompensierung führt dazu,



▲ **Abb. 1:** Da sich die Wirbelkörper von kranial nach sakral der Schonhaltung anpassen und der Körper immer bestrebt ist, den Kopf im Lot zu halten, führt eine CMD zu einer Fehlhaltung.



dass in absehbarer Zeit die Muskulatur in angrenzenden Bereichen des Körpers verspannt. Als erstes betroffen ist davon die Nackenmuskulatur. Der menschliche Körper kann grundsätzlich längere Zeit eine hohe Belastung kompensieren, dabei spielt es keine Rolle, ob Über- oder Fehlbelastung. Circa 97 Prozent der Bevölkerung weichen in der Haltung vom Ideal ab<sup>5</sup>, allerdings ohne dass behandlungsbedürftige Diagnosen gestellt werden. Die Folgen der Fehlhaltung sind meist starke myogene Schmerzen an den beteiligten Strukturen, möglich sind aber auch strukturelle Hart- und Weichgewebsschädigungen. Symptome wie Hyperästhesien, Parästhesien und Anästhesien sowie Funktionseinschränkungen können die Folge sein. Gerade, wenn Haupt- und Hilfskaumuskulatur nicht balanciert arbeiten, führen Nacken-, Muskel- oder Zahnschmerzen zu Kopfschmerzen. Zahnschmerzen können so auch missgedeutet werden und fälschlicherweise zu einer endodontologischen Behandlung oder Zahnextraktion führen. Ohrenscherzen, Tinnitus<sup>6</sup>, Schwindel oder Kieferknacken können durch zu starken vertikalen Druck der Kiefer aufeinander auftreten. Die Kompression des Discus articularis im Gelenk führt bei Bewegung durch Mundöffnung oder Kauen dazu, dass der Discus sich verschiebt und es entsteht ein Geräusch – das Knacken. Durch zu starken sagittalen oder posterioren Druck im Bereich der Kiefergelenke können durch die Nähe der nervalen Strukturen zum Ohr Ohrengeräusche und -schmerzen, aber auch Schwindel auftreten.

## Ursachen

Als Auslöser für die craniomandibuläre Dysfunktion wird in der Regel das nächtliche und gegebenenfalls auch tägliche Knirschen oder Pressen der Zähne aufeinander angenommen. Die Ursachen dieser Fehlfunktion können entweder Fehlhaltungen bzw. -stellungen sein oder eine zu große psychoemotionale Belastung. Beide Auslöser können auch in Kombination auftreten, zum Beispiel als Stress infolge von Fehlstellungen.

Fehlhaltungen durch Zahn- oder Kieferfehlstellungen führen dazu, dass unterbewusst versucht wird, eine ausgeglichene Bissposition zu erreichen. Wenn sie nicht gefunden wird oder durch muskuläre Verspannungen oder skelettale Veränderungen nicht eingenommen werden kann,

IHRE PATIENTEN BEWEGEN SICH SCHNELL,  
ALSO SCANNEN WIR SCHNELLER



## CS 8100SC HOCHWERTIGE FERNRÖNTGENAUFNAHMEN IN NUR 3 SEKUNDEN

Das neue, schnelle und überaus kompakte CS 8100SC System liefert hochwertige Panorama- und Fernröntgenaufnahmen. Die kürzere Scanzzeit bedeutet nicht nur eine Verringerung der Strahlendosis und des Risikos von Bewegungsunschärfen, sondern auch mehr Patientenkomfort.

- **Scannen in Rekordzeit** – Weltweit schnellster Fernröntgen-Scan\*
- **Exklusives KFO-Modul für die kieferorthopädische Analyse** – Komplette Durchzeichnung in 90 Sekunden\*\*
- **CS Adapt Modul** – Bilddarstellung einfach nach Bedarf anzupassen

### KNOW-HOW AUF EINE NEUE STUFE FÜHREN

Das CS 8100SC System ist nur ein Beispiel dafür, wie wir Bildgebung neu definieren. Unter [carestreamdental.de](http://carestreamdental.de) erfahren Sie mehr.



\* 18 x 24 cm großes Bild im Expressmodus

\*\* 18 x 24 cm großes Bild

© Carestream Health, Inc. 2015.



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 2:** Aufgrund der Diffizilität der Diagnosestellung einer CMD ist es wichtig, einen auf diesem Fachgebiet spezialisierten Zahnarzt zurate zu ziehen. ▲ **Abb. 3:** Eine funktionsanalytisch ausgemessene Aufbisschiene zur Entlastung der überbeanspruchten Strukturen (Zähne, Kaumuskelatur, Kiefergelenke) therapiert das dentale Beschwerdebild einer CMD.

knirscht der Betroffene. Bei psychischer Überbelastung kompensiert der Patient diese durch Bruxismus (Zähne pressen und knirschen).<sup>3</sup>

### Differenzialdiagnostik

Eine grundlegende Diagnostik zum Ausschluss anderer Krankheitsbilder ist sowohl aus zahnmedizinischer als auch aus allgemeinmedizinischer Sicht notwendig. Es gibt viele verschiedene Differenzialdiagnosen. Zahnmedizinisch können sich Anzeichen einer Karies, Pulpitis, Parodontitis oder eines anderen Entzündungsgeschehens ähnlich wie bei einer CMD einstellen. Orthopäden und Neurologen können organische Ursachen des Skeletts und Nervensystems ausschließen<sup>5</sup> und der Hals-Nasen-Ohren-Arzt klärt pathologische Veränderungen, Otitis media und Lärmtaumata ab. Es sollte unter Kollegen ein Austausch und ein Zusammenarbeiten in einem Netzwerk der verschiedenen Fachrichtungen stattfinden, um die umfassende Betreuung und richtige Diagnosestellung zu sichern.

### Missdeutung der Symptome

Bei Kopf- und Nackenschmerzen oder Ohrengeräuschen gehen Patienten in der Regel zum Haus- oder Hals-Nasen-Ohren-Arzt. Dadurch wird die Problematik der CMD häufig erst später erkannt. Nur wenn der entsprechende Arzt über die Kenntnisse der Zusammenhänge verfügt, wird der Betroffene an einen im besten Falle spezialisierten Zahnarzt überwiesen. Das Vorgehen ist aber immer eine Ausschlussdiagnose, da nahezu alle Symptome, die bei einer CMD

auftreten, auch andere Ursachen haben können. Da der Zahnarzt in vielen Fällen das letzte Glied in der Kette ist und den Patienten somit erst spät untersuchen kann, manifestieren sich die Symptome und der Leidensweg des Patienten verlängert sich.

### Behandlung der CMD

Wenn alle anderen möglichen körperlichen Ursachen der Beschwerden ausgeschlossen werden können und der Patient sich für den Zahnarzt als Ausschlussdiagnostiker entschieden hat, wird mithilfe einer ausführlichen anamnestischen Fragestellung und einer funktionsanalytisch ausgemessenen Aufbisschiene zur Entlastung der überbeanspruchten Strukturen (Zähne, Kaumuskelatur, Kiefergelenke) therapiert.<sup>7</sup> Äußerst wichtig sind als Ergänzung zum Aufbissbehelf eine von einem darauf spezialisierten Physiotherapeuten durchgeführte manuelle Therapie<sup>8,9</sup> sowie die Überwachung der Körperstatik und Beschwerden durch den Orthopäden. Hierbei ist die interdisziplinäre Abstimmung zwischen den Fachrichtungen essenziell, um eine Übertherapie mit alternierenden Behandlungsmethoden zu vermeiden und den langfristigen Behandlungserfolg für den Patienten zu ermöglichen. Zusätzlich scheint eine Behandlung mit einem Analgetikum oder Spasmolytikum sinnvoll, um die zeitliche Spanne bis zum Therapiebeginn zu überbrücken.<sup>10</sup>

Ziel jeder Therapie sollte es sein, die Ursache so weit wie möglich zurückzudrängen oder zu beseitigen. Soweit sinnvoll, sollte zum Ausgleich Sport getrieben werden. Zur Stressbewältigung eignen sich Entspannungsübungen oder die Beratung/

Behandlung durch einen Psychologen. Auch der Zahnarzt sollte, um die Prognose des Patienten zu verbessern, ein Gespräch über Ursachen, Auslöser, Beschwerden, Warnsignale und die weitere Behandlung führen.

Um die Beschwerden auf dentaler Ebene zu lindern oder zu beseitigen, ist eine Bissänderung durch den Zahnarzt oder Kieferorthopäden sinnvoll. Dadurch werden eine verloren gegangene Okklusion oder die korrekte Relation der Kiefer zueinander wiederhergestellt. Grundsätzlich muss bei der Behandlung zwischen chronischen und akuten Schmerzen unterschieden werden. Die Erfolgsaussichten sind bei akuten Beschwerden signifikant höher. Circa 10 Prozent der Patienten weisen eine chronische Symptomatik auf. 90 Prozent sind somit meisterfolgreich zu therapieren.<sup>11</sup>

Die craniomandibuläre Dysfunktion ist ein ernst zu nehmendes Beschwerdebild, das in jedem Falle interdisziplinär behandelt werden sollte, um den Betroffenen die bestmögliche Therapie zur Linderung der Beschwerden bieten zu können. ◀◀

Literatur bei der Redaktion.

### >> **KONTAKT**

**Stephan Pratsch**  
Carree Dental  
Am Klausenberg 1  
51109 Köln  
Tel.: 0221 98427-00  
Fax: 0221 98427-02  
E-Mail: info@carree-dental.de  
www.carree-dental.de

# Eco Safety Wipes

## Alkoholfreie Desinfektionstücher

### Mit Sicherheit einen Schritt voraus!

Schon jetzt erfüllen EcoSafety Wipes die hohen Anforderungen der zukünftigen Testnorm „4-Felder-Test“ zur Wirksamkeit von Desinfektionstüchern.

- ✓ Optimale Reinigungsleistung
- ✓ Umfassendes Wirkungsspektrum und schnelle Einwirkzeiten
  - ✓ Bakterizid inkl. MRSA, levurozid: **1 Min.**
  - ✓ HIV, HBV, HCV, BVDV, Vakzina-, Influenzaviren: **30 Sek.**
  - ✓ Polyoma- / Papova-Viren: konz. **2 Min.**
- ✓ Geprüfte Sicherheit durch 4-Felder-Test  
Standzeit: 28 Tage nach Öffnung  
(Testinstitut HygGen, Schwerin, Oktober 2014)
- ✓ Enorme Reichweite  
≥ 2 m<sup>2</sup>/Tuch

**NEW!**

**Eco Safety Wipes**  
Alkoholfreie Desinfektionstücher  
Für Reinigung und Desinfektion von nichtinvasiven  
Medizinprodukten und Flächen aller Art.  
Schnell wirksam gegen Mikroorganismen.  
CE 0124

neuartige Vliesstruktur  
Premiumqualität 75 g/m<sup>2</sup>

Erleben auch Sie  
das neue Gefühl von  
Sicherheit mit unserem  
Spezial-Angebot!

**10+2  
GRATIS**

Preis pro Flowpack

**5,25 €\***

1 VE: 12 Flowpacks à 25 Tücher  
10 bezahlen = 12 erhalten

Bestellung bei Ihrem  
Dental-Depot vor Ort  
oder direkt bei uns:  
Telefon 02266 4742-15  
Telefax 02266 3417

„Ich gehe lieber auf Nummer sicher

– für meine Patienten,  
mein Team und für mich!“

M. Lenzer, Zahnärztin

 **müller-omicron**  
DENTAL

\*Alle genannten Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer, ab Lager Lindlar. Angebot gültig bis 31.12.2015 oder solange Vorrat reicht. Verrechnung über Ihr Dental-Depot. Ansonsten gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Müller-Omicron GmbH & Co. KG.

Müller-Omicron GmbH & Co. KG · Schlosserstraße 1 · D-51789 Lindlar · Tel. 02266 4742-0 · Fax 02266 3417 · info@mueller-omicron.de · www.mueller-omicron.de



Okklusaler Kompass

# Funktion im Quartett

Die funktionell stimmige Gestaltung zählt zu den wesentlichen Erfolgskriterien für prothetische Arbeiten. Dabei handelt es sich zwar um ein klassisches Themengebiet, doch aufgrund der Komplexität der okklusalen Verhältnisse im Mund lassen sich hier immer wieder neue Facetten entdecken. Gleichzeitig bereichern aktuelle Innovationen die Möglichkeiten des Technikers.

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ **Form, Farbe und Funktion** – mit diesem klassischen Dreiklang steht die Dritte im Bunde automatisch und permanent auf der Agenda des Zahntechnikers. In jüngster Zeit haben unter anderem verschiedene digitale Verfahren den Themenbereich „Funktion/Okklusion“ stärker in den Vordergrund gerückt. Die heute verfügbaren Systeme kommen der „perfekten Okklusion per Mausclick“ zwar näher. Allerdings wird bei notwendigen therapeutischen Maßnahmen (z.B. Herstellung einer neuen Eckzahnführung) sowie generell bei umfangreicheren Restaurationen kaum eine Software selbstständig so virtuos konstruieren, dass das Ergebnis zuverlässig gnathologischen Kriterien entspräche. So bleibt es der Kunst des Zahntechnikers vorbehalten, in enger Zusammenarbeit

mit dem Zahnarzt eine funktionelle Interkuspidation zu konstruieren.

## Über die klassische Standardprothese hinaus

Aus der Totalprothetik heraus hat sich dazu die Zahnaufstellung nach APF bzw. APFNT (Ästhetik, Phonetik, Funktion, neue Technologie) entwickelt. Damit geht der Techniker über die klassische Standardprothese hinaus und erarbeitet eine mittelwertige Prothese – und das mithilfe eines überschaubaren Instrumentariums und dementsprechend geringem Investitionsaufwand.

Das wesentliche Hilfsmittel bei der Kommunikation mit dem Zahnarzt stellt die physiognomische Kontrollschablone dar. Dabei handelt es sich um einen Vor-

wall der ausgeformten Registrirschablone. Der Zahntechniker fertigt ihn an. Im weiteren Verlauf vermittelt diese Schablone die entscheidenden Informationen zum Überbiss, zur sagittalen Stufe, zur Neigung der Okklusionsebene, zur Lippenfülle und zur Zahnlänge.

Allerdings muss sich im Labor gegebenenfalls „mental“ etwas bewegen. Wer es gewohnt war, mit der Aufstellung der Zähne im Unterkiefer zu beginnen, denkt nun um. Die Belohnung: Er schafft den Spagat zwischen statischer und dynamischer Okklusion einfach besser.

Beim Ergebnis erlebt man möglicherweise eine Überraschung: Es kann sich von der Vorstellung unterscheiden, die sich der verantwortliche Zahntechniker zunächst nach den Verhältnissen des bezahnten Kiefers gemacht hat.<sup>1</sup> Dafür



Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Ein wesentliches diagnostisches Tool innerhalb des APF(NT)-Systems: Die physiognomische Kontrollschablone vermittelt die entscheidenden Informationen zum Überbiss, zur sagittalen Stufe, zur Neigung der Okklusionsebene, zur Lippenfülle und zur Zahnlänge. – Foto: DeguDent

▲ **Abb. 2:** Der erste Schritt bei der Zahnaufstellung: Inzisivi im Oberkiefer. – Foto: DeguDent



Abb. 3

▲ **Abb. 3:** Individuelle Kauflächengestaltung auf der Basis einer funktionsdiagnostischen Analyse unter Verwendung des okklusalen Kompasses – hier auf einer Fortbildung von DeguDent. – Foto: Ehrensberger

kommt die Aufstellung nach APF(NT) allen Patienten entgegen, die sich mit der Standardprothese nicht (oder nicht länger) zufrieden geben möchten.

Das Vorgehen eröffnet auch die Möglichkeit zu einer noch weitergehenden Individualisierung. Für Totalprothetik wie für Teilprothesen einschließlich Kombinationsarbeiten und auch für die Verwendung unterschiedlicher Werkstoffe gibt es hierzu ein allgemeingültiges und leistungsfähiges diagnostisches Tool: den okklusalen Kompass.

### Das Vorgehen nach biomimetischen Kriterien

Um einen Zahnersatz gemäß den Konstruktions- und Funktionsprinzipien der natürlichen Zähne herzustellen, müssen individuelle Funktionsflächen angefertigt werden. Der okklusale Kompass liefert zu deren Gestaltung wichtige und richtungweisende Informationen.<sup>2</sup>

Wie der klassische Kompass Norden, Süden, Osten und Westen anzeigt, aber auch feinere Abstufungen wie Südost

oder Nordnordwest, stellt der okklusale Kompass die Grundbewegungen wie die Protrusion und die Laterotrusion, aber auch ihre Kombinationen, wie die Lateroprotrusion, mithilfe von Kraftvektoren dar. Das Vorgehen im Laboralltag beginnt mit dem Aufwachsen der Primärmorphologie. Auf dieser Basis werden nun unter Berücksichtigung von computergestützten Funktionsaufzeichnungen sowie Lateralregistraten bzw. exzentrischen Registraten individuelle Flächen geschaffen, die dem Patienten zur Zerkleinerung der Nahrung dienen sollen. Durch die Ausarbeitung dieser Flächen unter Verwendung des Artikulators entsteht die Sekundärmorphologie. Selbst im Falle von Verwindungen des Unterkiefers ist es dem Patienten damit möglich, Nahrung komfortabel zu zerkleinern – eine physiologische Kaufläche.

Der Weg dorthin lässt sich freilich selbst mithilfe des okklusalen Kompasses nicht immer 100-prozentig einsehen. Wie komplex sich das menschliche Kau-system im Zuge der Erarbeitung zahntechnischer Restaurationen darstellt, lässt

sich aus den folgenden Zahlen entnehmen: Nur 82 Prozent der protrusiven und 90 Prozent der laterotrusiven Kontakte, die in vivo vorhanden waren, können im Artikulator nachvollzogen werden. Nur 62 Prozent der protrusiven und 81 Prozent der laterotrusiven Kontakte sind im manuellen Artikulator korrekt lokalisiert – trotz individueller Registrierung und schädelgelenkbezogener Modellmontage.<sup>3</sup>

Dennoch stellt der okklusale Kompass einen guten Wegweiser für die Herstellung einer patientenindividuellen Verzahnung dar. Auch lassen sich damit mögliche Störungen des Kausystems exakt klassifizieren und so leichter von vornherein vermeiden. Dies führt zum Beispiel zu der folgenden Maßgabe für den Laboralltag: Bei prothetischen Arbeiten bleiben, wie die Erfahrung zeigt, Lateroprotrusionsbewegungen oft unberücksichtigt.<sup>2</sup> Auch sie müssen aber selbstverständlich im Artikulator ausgeführt und überprüft werden, denn sonst entstehen primäre Störkontakte im distolingualen Höckerbereich.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

▲ **Abb. 4–6:** Funktionelle Gestaltung durch eine harmonische Zahnaufstellung – und das bringt die neuen weichen Zahnformen so richtig zur Geltung (Genios A Chic, DENTSPLY/DeguDent, Hanau). – Fotos: DeguDent

### Dynamik in der Entwicklung von Zahnformen

Nun benötigt das Labor zu den richtigen diagnostischen Tools und therapeutischen Verfahren auch Produkte, die sich in das geplante Prozedere nahtlos integrieren. So passen sich etwa bestimmte Prothesenzähne nahtlos in das APF(NT)-Konzept ein (z.B. Genios, DENTSPLY/DeguDent, Hanau).

Zahnlinien sind allerdings keinesfalls statische Sortimente, sondern werden dynamisch weiterentwickelt. So setzen aktuell weiche Frontzähne einen neuen Standard – funktional wie ästhetisch (Genios A Chic). Neuerdings sind zusätzlich sechs solcher Oberkieferformen in unterschiedlichen Größen und Formvarianten sowie drei Unterkieferfronten, ebenfalls in unterschiedlicher Größe, verfügbar.

Als Pendant für das gealterte Gebiss gibt es, ebenfalls neu, Frontzähne mit gezielt eingebrachten Abrasionen – und zwar unter Beibehaltung der Gesamtcharakteristik des Zahns (Genios A Dynamic). Zwei verschieden große Frontzahngarnituren für den Oberkiefer und eine Unterkieferfront mit abrasivem Charakter stehen zur Verfügung.

Beiden Innovationen gemeinsam ist die sichere Vermeidung „schwarzer Dreiecke“. Dafür sind die Interdentalleisten mit einer ausreichenden Dimension ausgestattet. Krümmungs- und Winkelmerkmal folgen den natürlichen Zähnen, was sowohl die Funktionalität als auch die Ästhetik unterstützt (natürlich wirkende Abstützung des Lippen- und des Wangengewebes).

Ein eventuell notwendiges Umschleifen erfordert bei dieser Zahnlinie besonders wenig Zeit. Dabei können sowohl Kauflächen optimiert als auch die

Farbgebung individualisiert werden – Letzteres insbesondere dank der lebendig gestalteten Oberflächentextur und naturidentischen Schichtung in fünf Farbzonen.

Die Grundlage dafür bietet der bewährte Kunststoff IPN. Diese Bezeichnung steht für „interpenetriertes Polymer-Netzwerk“. Hoch vernetzte Copolymere geben dem Werkstoff eine hervorragende Abrasionsfestigkeit sowie eine lange Lebensdauer. Ebenso zeichnen sich Genios-Zähne damit durch eine äußerst geringe Plaqueaffinität, hohe Craquelé-Resistenz und absolute Farbbeständigkeit aus. Genios ist erhältlich in 16 V-Farben und drei Bleach-Farben.

### Fazit für das Labor

Als zahntechnische Antwort auf die Komplexität der okklusalen Verhältnisse im Mund eines Patienten haben sich über die vergangenen Jahrzehnte Konzepte für eine Analyse der Kaufunktion und für eine dementsprechende Gestaltung prothetischer Arbeiten etabliert. Zu den bewährten Verfahren zählt insbesondere die Aufstellung nach dem APF(NT)-Verfahren, gegebenenfalls erweitert um Individualisierungen.

Der oben skizzierte okklusale Kompass hilft dabei, die physiologische Nutzung von Kauflächen beim einzelnen Patienten nachzuvollziehen und bei deren Gestaltung zu berücksichtigen. Auch lässt sich bei Kontrollterminen die Frage beantworten: Wie gut hat der Patient die Nutzflächen, die man ihm in einer bestimmten prothetischen Arbeit angeboten hat, tatsächlich angenommen?

Darüber hinaus wünschen sich Patienten heute verstärkt Prothetik, die auch optisch anspricht. Beides, Funktion und Ästhetik, vereinen Zahnlinien, die

auf einer bewährten Werkstoffbasis aufbauen und in Formenvielfalt und Farbgebung konsequent weiterentwickelt werden. Alle vorstehend beschriebenen Konzepte, Tools und Produkte fördern darüber hinaus die enge Zusammenarbeit zwischen Zahntechniker und Zahnarzt. Zu ihrer Intensivierung lohnt es sich, stets die Dynamik im Bereich der funktionellen Gestaltung prothetischer Arbeiten im Blick zu behalten. ◀◀

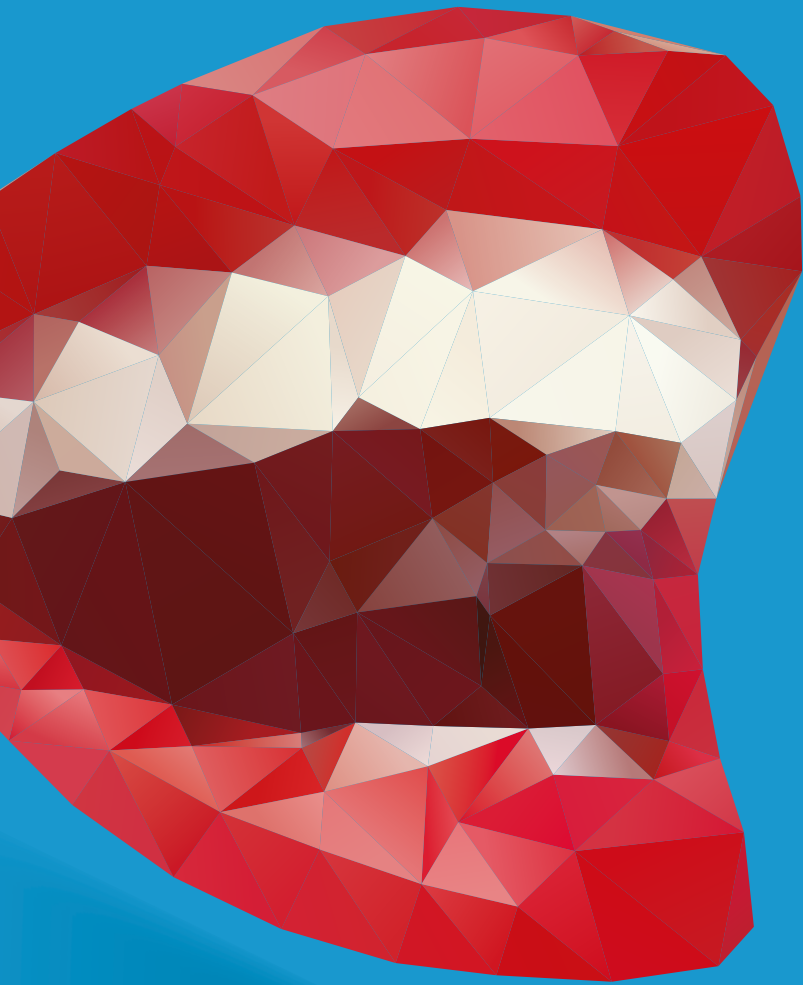
### Literatur

- 1 Genenger M.: APF NT: Der Garant für den Spagat zwischen Stabilität und Dynamik. Quintessenz Zahntech 2008; 34(8): 960–964.
- 2 Krueger-Janson U.: Der okklusale Kompass. Quintessenz 2013;64(4): 413–422.
- 3 Tamaki K., Celar A.G., Beyrer S., Aoki H.: Reproduction of excursive tooth contact in an articulator with computerized axiography data. J Prosthet Dent 1997;78: 373–378.

### >> **KONTAKT**

**DeguDent GmbH**  
 Rodenbacher Chaussee 4  
 63457 Hanau-Wolfgang  
 Tel.: 06181 5950  
 Fax: 06181 595858  
 E-Mail:  
 Info.Degudent-de@dentsply.com  
 www.degudent.de





# WIR SEHEN UNS AUF DER id mitte

Die Messe für die gesamte Dentalbranche in der Mitte Deutschlands.

MESSE FRANKFURT | HALLE 5.0+5.1

FREITAG, 06.11.2015 | 12:00 – 19:00 UHR

SAMSTAG, 07.11.2015 | 09:00 – 17:00 UHR



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

Zeitgleich zum:

DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG

MEIN KONGRESS

Workshop

# Den Patienten im Blick

Immer mehr Patienten kommen mit Funktionsstörungen in die Praxis. Zur richtigen Diagnose und Behandlung sind Zahnärzte in hohem Maße auf die Zusammenarbeit mit anderen Experten angewiesen – vor allem mit ihrem Zahntechniker. Beim Workshop zur Craniomandibulären Dysfunktion (CMD) bei Heraeus Kulzer in Hanau stellten ZA Dr. Thomas Körner und ZTM Martin Mormann einen 5-Punkte-Check zur effizienten Funktionsdiagnostik vor.

Daniela Pauckner/Frankfurt am Main

■ **„An jedem Zahn** hängt ein ganzer Mensch“ – diesem Leitsatz folgen die beiden Referenten, denn das stomatognathe System ist mit dem ganzen Körper vernetzt. So können bei der Craniomandibulären Dysfunktion, dem sogenannten „falschen Biss“, zahlreiche Beschwerden auftreten. Ein Grund ist beispielsweise eine Fehlstellung zwischen Schädel (Cranium) und Unterkiefer (Mandibula). Die Ursachen für CMD sind vielfältig: Okklusionsstörungen, Probleme der Körperstatik, muskuläre Verhärtungen und nicht zuletzt hohe Stressbelastung.

## Die Basis ist eine ganzheitliche Anamnese

Eine sorgfältige Anamnese ist die Grundvoraussetzung, um die optimale Versorgung des Patienten zu gewährleisten. „Wichtig ist, dass Sie sich Ihren Patienten genau anschauen, wenn er das Behandlungszimmer betritt“, so Dr. Thomas Körner. Eine schiefe Körperhaltung lässt sich sowohl frontal als auch sagittal erkennen. Das Taillendreieck, das den Freiraum zwischen Thorax, Becken und herunterhängenden Armen beschreibt, sollte auf beiden Seiten gleich groß sein.

Sagittal können Zahnärzte mit einem Lot überprüfen, ob Ohr, Schultern, Becken und Fußgewölbe auf einer Linie sind. Wie eng Haltung und Okklusion zusammenhängen, zeigt Dr. Körner den Teilnehmern durch eine einfache Übung: dem praktischen „Handtuchtest“, bei dem ein Handtuch unter einem Fuß für eine provozierte Schiefstellung des Beckens sorgt.

## Der 5-Punkte-Check in der Praxis

„Wir benutzen einen 5-Punkte-Check zur Funktionsdiagnose auf Basis der



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: ZA Dr. Thomas Körner und ZTM Martin Mormann werben bei ihrem Vortrag für interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen. ▲ Abb. 2: ZA Dr. Thomas Körner zeigt die fünf Griffe zur CMD-Diagnose im Hands-on-Kurs.

Grifftechniken von Bumann/Lotzmann und Groot Landeweer“, erläutert Dr. Körner. „Damit stehen Zahnärzte nicht mehr vor einem scheinbar unüberwindbaren Berg an Diagnostik.“ Neben der Überprüfung der Körperhaltung ergeben sich bei der Diagnose des Kiefers selbst wichtige Indizien. Mit fünf einfachen Griffen überprüft der Behandler die passive und aktive Mundöffnung, die Aufschluss gibt über mögliche Immobilitäten im Unterkiefer, Laxizitäten sowie Einschränkungen in der Exkursionsweite der Kondylen oder Seitenabweichungen. In den folgenden Schritten analysiert der Zahnarzt durch eine Kompression oder Translationsbewegung die Gewebe- und Gelenkstrukturen: Bänder, Kiefergelenkköpfchen, Diskus, Gelenkflächen und die bilaminäre Zone. Die Kaudaltraktion des Kondylus zeigt etwaige Verkürzungen in der Gelenkkapsel auf. Die Palpation der wichtigsten „Leitmuskeln“ gibt Aufschluss über Dysfunktionen sowie unklare Schmerzsymptomaten. Durch diese Untersuchung können Zahnärzte das Risiko von nicht erkannten Funktionsstörungen erheblich senken.

### Musterbeispiel für die Zusammenarbeit

Zur gleichen Zeit fertigten die Zahn-techniker im Labor eine CMD-Schiene auf Basis eines Bissregistrator-Modells an. „Um Fehler zu vermeiden, ist bei der Bissnahme darauf zu achten, dass der Patient steht oder gerade im Stuhl sitzt und die Füße nicht übereinanderschlägt“, betont ZTM Martin Mormann. Bei der Schienenherstellung stehen die Front-Eckzahnführung, der Höckerspitzenkontakt im Seitenzahnbereich sowie Tragekomfort und Sprechfähigkeit im Mittelpunkt. „Eine gute Schiene zeichnet sich durch flache Aufbissflächen im Seitenzahnbereich aus, die genügend Freiräume lassen, damit der Patient seinen zentrischen Biss neu findet. Das Wichtigste ist schließlich, dass der Patient die Schiene regelmäßig trägt“, so Mormann.

### Gemeinsam für eine optimale Versorgung

Referenten und Teilnehmer waren sich einig: Die Auseinandersetzung mit dem Thema Funktionsstörungen wird in



Abb. 3



Abb. 4

▲ **Abb. 3:** Unter Anleitung von ZA Dr. Thomas Körner erstellen die Zahnärzte Bissregistrate.

▲ **Abb. 4:** ZTM Martin Mormann gibt hilfreiche Tipps zur Herstellung einer CMD-Schiene.

den nächsten Jahren immer wichtiger werden. Entscheidend für eine gute Versorgung ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit, nicht nur zwischen Zahnärzten und Zahntechnikern. Auch Experten aus anderen Fachrichtungen, wie der Orthopädie, Physiotherapie, Osteopathie sowie Psychotherapie, sollten herangezogen werden. „Zahnärzte sollten diesen Workshop auch zusammen mit ihrem Physiotherapeuten oder Zahntechniker besuchen“, resümiert die teilnehmende Physiotherapeutin Gesine Huhmann.

### Weitere CMD-Kurse

Aus der Fortbildungsreihe Funktionsdiagnostik findet am Freitag, 16. Oktober 2015, in Wasserburg noch ein weiterer

Hands-on-Kurs statt. Für 2016 sind bereits weitere Termine geplant. Interessierte können sich auf [www.heraeus-kulzer.de/kursprogramm](http://www.heraeus-kulzer.de/kursprogramm) informieren und bei Silvia Budecker, Telefon 06181 9689-2583, oder via E-Mail an [silvia.budecker@kulzer-dental.com](mailto:silvia.budecker@kulzer-dental.com) anmelden. ◀◀

### >> KONTAKT

**Heraeus Kulzer GmbH**  
Grüner Weg 11  
63450 Hanau  
Tel.: 06181 9689-2565  
Fax: 06181 9689-2997  
E-Mail: [info.handel@kulzer-dental.com](mailto:info.handel@kulzer-dental.com)  
[www.heraeus-kulzer.de](http://www.heraeus-kulzer.de)



Instrumentelle Kieferrelationsbestimmung

# Biss einschleifen ade!

**Kennen Sie das: Im Artikulator passt die neue Zahnversorgung perfekt und im Mund muss aufwendig nachgearbeitet, sprich eingeschliffen werden? Dieser Umstand ist für alle Beteiligten – Zahnarzt, Zahntechniker und Patient – unbefriedigend. Doch woran liegt es, dass zwischen Modell und Mund diese Diskrepanzen entstehen, und wie kann dieser Umstand im Alltag gezielt vermieden werden? In dem folgenden Beitrag soll aufgezeigt werden, wie man eine physiologische Zahnversorgung fertigen und ohne bissbedingte Nacharbeiten auch eingliedern kann.**

ZT Romy Spindler/Chemnitz

■ **Schaut man sich** in einem DVT die Kondylenpositionen in einem eugnath verzahnten Gebiss an, in dem noch keine kieferorthopädischen oder restaurativen Maßnahmen vollzogen wurden, so kann man leicht feststellen, dass beide Kondylen in den Fossen in zentrischer Relation stehen und beide Kondylen über einen funktionellen Gelenkraum verfügen. Doch wie sieht es beispielsweise bei einem Abrasionsgebiss, einem Gebiss mit vielen bereits vorhandenen Zahnversorgungen oder im teil- und unbezahnten Kausystem aus?

## Diskrepanzen in der Bissituation

Wenn wir uns das Kiefergelenk als biomechanisches Wunderwerk der Natur näher betrachten, so stellen wir schnell fest, dass die Position beider Kondylen

durch die Bissituation des Patienten vorgegeben wird. Das hochkomplexe Kaumuskelsystem führt den Unterkiefer entsprechend an den Oberkiefer heran. In der Schlussbissituation hat der Patient entsprechenden Zahnkontakt. Doch stehen die beiden Kondylen in dieser habituellen Bissituation wirklich in zentrischer Relation?

Unser Kiefergelenk ist ein System, welches dreidimensional arbeitet. Somit können die Kondylen eine Vielzahl von unterschiedlichen Positionen einnehmen. Zudem wird die zentrische Relation erheblich von der vertikalen Relation, also der Bisshöhe, mit beeinflusst. In einem Abrasionsgebiss, welches mehrere Millimeter an vertikalem Verlust aufweist, können die Kondylen aufgrund der Biomechanik nicht mehr in zentrischer Relation stehen. Der Unterkiefer wird in

diesem Fall durch die Muskulatur weiter an den Oberkiefer „herangezogen“. Dadurch verändern sich auch die Kondylenpositionen beider Kondylen.

## Die Grenzen herkömmlicher Artikulatoren

Hinzu kommt ein weiteres Problem. Alle Artikulatoren, auch virtuelle Artikulatoren, arbeiten mit einer festen Rotationsachse. Im menschlichen Kausystem gibt es eine solche Achse jedoch nicht. Stehen also die Kondylen außerhalb der zentrischen Relation, so wird diese nicht zentrische Relation als Artikulatorachse festgelegt. Alle Kaubewegungen im Artikulator erfolgen nun in der unphysiologischen Position, gleichzeitig wird die Okklusion der neuen Zahnversorgung in dieser Position gefertigt. Wird nun die fertige Zahn-



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Vollwertartikulator mit definierter, feststehender Achse. ▲ Abb. 2: Centric Guide® System.

versorgung in dem Patientenmund eingliedert, werden die Diskrepanzen zwischen Mund und Modell als bissbedingte Nacharbeit sichtbar.

**Die Lösung**

Die Frage der Fragen lautet also, wie kann die zentrische Relation bei jedem Patienten individuell und reproduzierbar bestimmt, in ein Bissregistrar überführt und in einen Artikulator eingestellt werden? Die Lösung ist recht einfach. Es bedarf einer Messmethode, mit der die zentrische Relation des Patienten reproduzierbar bestimmt werden kann. Dabei ist es wichtig, dass der Workflow einfach und gleichzeitig angenehm für den Patienten ist. Eine Methode, die diesen Anforderungen gerecht wird, ist das digitale System Centric Guide®.

Mit diesem System können im bezahnten, teil- und unbezahnten Kausystem eindeutige und vor allem reproduzierbare Messergebnisse binnen weniger Minuten generiert werden. Von großem Vorteil ist das einfache Handling des Centric Guide® Systems. Das System basiert auf dem altbewährten Stützstiftregistrar. Bisherige Stützstiftregistrare können jedoch immer nur transversale und sagittale Unterkieferbewegungen in einem sogenannten Pfeilwinkel zweidimensional aufzeichnen. Das System Centric Guide® kann,

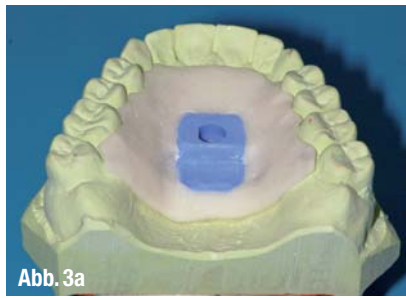


Abb. 3a

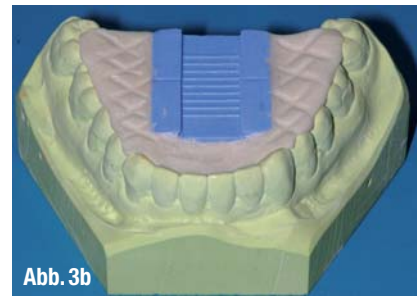


Abb. 3b



Abb. 4

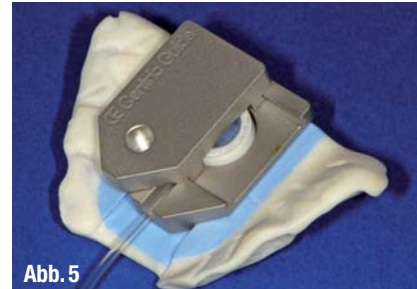


Abb. 5

▲ Abb. 3a–b: Messschablonen Centric Guide®. ▲ Abb. 4: Messgeber. ▲ Abb. 5: Kreuzschiebetisch.

dank eines speziellen Messgebers, erstmalig alle vertikalen Unterkieferbewegungen aufzeichnen. Wie bei einer herkömmlichen Stützstiftregistrierung werden entsprechende patientenindividuelle Messschablonen gefertigt.

**Das dreidimensionale Messverfahren**

In diese Messschablonen werden die grazilen Systemkomponenten eingesetzt. In der Unterkieferschablone wird

ein Kreuzschiebetisch eingesetzt, der alle sagittalen und transversalen Unterkieferbewegungen gleichzeitig zulässt. In die Oberkieferschablone wird der Messgeber mit dem Stützstift eingesetzt. Messgeber und Kreuzschiebetisch haben beim Zubeißen entsprechend Kontakt zueinander.

Die Zahnreihen sind minimal außer Kontakt. Der Patient führt alle Unterkieferbewegungen selbstständig und ohne Manipulation am Kinn aus. Grundsätzlich gilt, dass der Unterkiefer in zentri-



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

▲ Abb. 6: Modellsituation habituell laterale Ansicht. ▲ Abb. 7: Modellsituation habituell retrale Ansicht. ▲ Abb. 8: Modellsituation nach Centric Guide Analyse laterale Ansicht. ▲ Abb. 9: Modellsituation nach Centric Guide Analyse retrale Ansicht.



scher Relation mit beiden Kondylen im Zenit der Fossen, also in seiner höchsten Position steht. Dank des vertikalen Messverfahrens kann diese Position vom Patienten immer wieder selbst aufgefunden und eingenommen werden. Die

Centric Software visualisiert die gesamten Bewegungen. Dank eines speziellen Stoppersystems in dem Kreuzschiebetisch kann die zentrische Position sofort im Mund „eingefroren“ und in ein zentrisches Bissregulat überführt werden.

Eine nochmalige Entnahme und die sonst übliche Auswertung des Pfeilwinkels werden so überflüssig. Gleichzeitig ist diese Registrierung aufgrund der Biomechanik absolut reproduzierbar. Die Modelle können so in zentrischer Rela-



Abb. 10

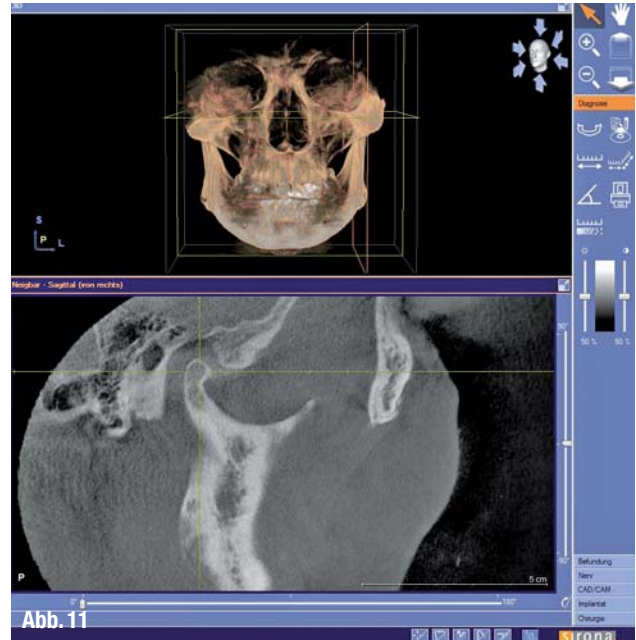


Abb. 11



Abb. 12a



Abb. 12b



Abb. 13a



Abb. 13b

▲ Abb. 10: DVT habituelle Bissituation. ▲ Abb. 11: DVT Bissituation mit Centric Guide® Schiene. ▲ Abb. 12a: Centric Guide® Schiene okklusale Ansicht. ▲ Abb. 12b: Centric Guide® Schiene laterale Ansicht. ▲ Abb. 13a: Wax-up OK. ▲ Abb. 13b: Wax-up UK.



## UNZUFRIEDEN MIT IHREM ABSAUG- ANLAGENREINIGER?

**Zu schwach in der  
Reinigung? Zu teuer?**

**Unsere Lösung:**

### Bevisto W1 + W2

zur täglichen Reinigung  
und Pflege zahnärztlicher  
Absaug- und Abscheideanlagen!

- ▶ **hochwirksam**
- ▶ **günstig**
- ▶ **innovativ**



- ▶ **nach OECD biologisch abbaubar**
- ▶ **schaumfrei**
- ▶ **materialschonend**
- ▶ **frei von Aldehyden, Phosphaten, Phenolen und Chlor!**



Abb. 14



Abb. 15

▲ Abb. 14: Mundsituation Ausgangssituation. ▲ Abb. 15: Mundsituation definitive Versorgung.

tion im Artikulator eingestellt werden. Die Drehachse des Artikulators und die Rotationsachse beider Kondylen stimmen jetzt überein.

#### Die Centric Guide® Analyse als Basis einer gezielten Schienentherapie

Anhand der DVT-Aufnahmen in habitueller Bisslage und mit Centric Guide® Schiene, wird die exakte Positionierung nach der patentierten Analyse mit anschließender Schienentherapie sichtbar. Die einmal bestimmte zentrische Relation kann mit dem Centric Guide® System jederzeit wieder eindeutig bestimmt und in ein neues Zentriregistrat überführt werden.

Der Vorteil ist eine Art Backward Planning. Zuerst werden die Modelle in zentrischer Relation eingestellt, die habituelle Fehlstellung des Unterkiefers kann so im Artikulator visualisiert werden. Der Patient sieht mögliche Fehlstellung des Unterkiefers in habitueller Situation im Artikulator und versteht, warum im Anschluss eine gezielte Schienentherapie sinnvoll ist. Anhand dieser zentrischen Relation kann dann die bestehende Situation mittels Wax-up gezielt vorausgeplant und dann entsprechend prothetisch umgesetzt werden.

Bereits bei der Schienentherapie zeigt sich der positive Effekt dieses Konzepts.

Die zentrische Position wird schnell vom Patienten eingenommen und als angenehm beschrieben. Nach dem Einsetzen der definitiven Versorgung, auf Basis der Centric Guide® Analyse können okklusale Nacharbeiten gezielt vermieden werden.

#### Eine Investition, die sich lohnt

Das Centric Guide® System wird im Labor der Autorin in allen Indikationsbereichen, also im bezahnten, teil- und unbezahnten Kausystem, eingesetzt. Das große Indikationsspektrum ist ein weiterer Vorteil. Sie arbeitet nunmehr seit über drei Jahren mit dem System und möchte es nicht mehr missen. Eine Investition, die sinnvoll und gewinnbringend zugleich war. Die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor ist so noch intensiver und entsprechend erfolgreicher, ganz ohne bissbedingte Nacharbeiten. ◀◀

#### >> KONTAKT

**ZT Romy Spindler**  
Wagner Zahntechnik GmbH  
Neefestraße 40  
09119 Chemnitz  
Tel.: 0371 2679-1210  
Fax: 0371 2679-1219  
E-Mail: info@wagner-zahntechnik.de  
www.wagner-zahntechnik.de

**KENNZIFFER 0491 ▶**

ZERTIFIZIERT NACH

**DIN EN ISO 9001 + DIN EN ISO 13485 + CE**  
FORSCHUNG · ENTWICKLUNG · VERTRIEB

Reinigungs-, und Desinfektionsprodukte!

**BEVISTON® GmbH**

D- 27639 Nordholz (Wurster Nordseeküste)

Tel.: +49 (0)4741-18 19 830

Fax: +49 (0)4741-18 19 831

info@beviston.com · www.beviston.com

Digitale Bissregistrierung

# „Funktioneller Zahnersatz muss individuelle Bewegungen berücksichtigen“

CAD/CAM-Fertigungssysteme haben sich in Prothetik, KFO und Funktionsdiagnostik bereits etabliert. Um hochwertigen, dynamischen Zahnersatz zu fertigen, werden jedoch auch moderne Messverfahren notwendig, die die Kiefergelenkbewegung des Patienten erfassen. Welche Technik das leisten kann, erläutert Dr. Dr. Stephan Weihe. Er ist geschäftsführender Gesellschafter der DDI-Group, die gemeinsam mit orangedental für Praxen und Labore das Registriersystem Freecorder®BlueFox anbietet.

Jenny Hoffmann/Leipzig



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Dr. Dr. Stephan Weihe, geschäftsführender Gesellschafter der DDI-Group, sprach im Interview mit der Redaktion über innovative Registrierverfahren.

■ **Der Freecorder®BlueFox ist ein 4-D-Videoaufnahmegerät zur Erfassung der patientenspezifischen Kieferbewegungen und Registrierung der Gelenkpositionen. Herr Dr. Dr. Weihe, warum ist die präzise Bestimmung dieser Werte so wichtig?**

Wenn man diese Werte nicht ermittelt, fertigt man Zahnersatz oder kieferorthopädische Therapiegeräte auf Basis von Mittelwerten und nur in Kenntnis der statischen Situation, ohne Berücksichtigung der

Dynamik. Das führt zu Fehlkontakten und einer Malokklusion, die sich wiederum auf die gesamte Körperstatik auswirkt.

**Der Freecorder macht erstmals eine berührungslose digitale Aufzeichnung von Kiefergelenkbewegungen möglich. Was ist damit genau gemeint und welche Vorteile bringt diese Methode für die Bissnahme?**

Berührungslos heißt, dass sich die eigentliche Messtechnik nicht direkt am Patienten befindet, im Gegensatz zu den meisten anderen Systemen, die entweder intraroyal messen oder auf dem Kopf getragen werden.

Alles, was in den Mund eingebracht wird und zur Verlagerung der Zunge führt, beeinflusst den neuromuskulären Regelkreis. Das Gleiche gilt, wenn zu viel Gewicht – konkret über 60 Gramm – am Patienten aufgebracht wird. So werden die Messergebnisse verfälscht.

Beim Freecorder werden deshalb lediglich sehr leichte Carbon-Bögen mit Markern am Patienten befestigt, denen Kameras folgen, um die Unterkiefer- und die Kopfbewegung zu erfassen. So werden Störeinflüsse minimiert. Unser Ziel ist es, die Kaubewegung des Patienten unbeeinflusst aufzuzeichnen.

**Was kann der Freecorder für die Praxis und das Labor leisten? Welche Indikations- und Arbeitsfelder deckt er ab?**

Das Besondere ist, dass jede Fachdisziplin eine Indikation für den Freecorder findet. Das Gerät ist somit für jeden Anwender, der sich mit Prothetik, KFO oder Gnathologie beschäftigt, empfehlenswert.

Zunächst einmal kann der Behandler mit dem Gerät abklären, ob der Patient ohne Vorbehandlung überhaupt einen Zahnersatz tragen sollte. Ist der Patient zum Beispiel nicht in der Lage, reproduzierbar zuzubeißen, spricht das in der Regel für eine muskuläre Dyskoordination als mögliches Symptom einer kranio-mandibulären Dysfunktion. Der Zahnarzt kann also Erkrankungen frühzeitig erkennen und diese genau diagnostizieren.

Ist der Patient nicht dyskoordiniert, können mit dem Freecorder die individuellen Parameter, wie Bisslage, Kondylenbahnneigung oder Bennett-Winkel, ermittelt werden, die nötig sind, um Zahnersatz in dynamischer Okklusion zu fertigen.

**Wie integriert sich der Freecorder in die bestehenden Praxisabläufe?**

Neben dem rein digitalen und dem rein konventionellen, analogen Workflow existiert in vielen Praxen noch eine Mischform.

Unabhängig davon gibt es für jede Vorgehensweise eine adäquate Lösung. Der Freecorder bietet für den rein konventionellen Workflow die Möglichkeit, den Patienten entweder beim Screening oder anstelle des Gesichtsbogentransfers zu vermessen, und ermöglicht durch Aufzeichnung der Kaubewegung gleichzeitig die Ermittlung der individuellen Einstellwerte für den Artikulator. Mithilfe des FastLink®-Montagetisches können die Modelle dann patientenanalogue scharnierachsbezogen in den Artikulator übertragen werden. Beim digitalen Workflow werden die Freecorder-Werte genutzt, um den virtuellen Artikulator einzustellen.

**Warum ist Ihnen wichtig, dass das Gerät – in der mittlerweile stark digitalisierten Dentalwelt – auch in konventionelle Prozesse eingebettet werden kann?**

Weltweit betrachtet gibt es zahlreiche Länder, die sicher noch viele Jahre konventionell arbeiten werden, und auch in Deutschland gibt es viele kleine und mittelständische Praxen und Labore, die auf absehbare Zeit noch nicht voll digitalisiert sein werden. Wir wollen, dass der Kunde im konventionellen Workflow die Vorteile der Dynamik genauso nutzen kann wie im digitalen.

**Wie funktioniert die Messung mit dem Freecorder®BlueFox und welche Vorteile ergeben sich daraus für Anwender und Patienten?**

Durch die Nutzung von blauem LED-Licht vereint der Freecorder mehrere Vorteile: Einerseits ermöglicht die optoelektronische Messung im Vergleich zu anderen



Abb. 3

▲ **Abb. 3:** Ein spezielles Gerät zur computerassistierten Repositionierung erleichtert die Nutzung des Freecorders im konventionellen Workflow.



Abb. 2

▲ **Abb. 2:** Der Freecorder®BlueFox ermöglicht erstmals eine berührungslose Messung der Kiefergelenkbewegung.

Messsystemen die höchste Präzision. Da sich Licht mit 300.000 km/s ausbreitet, erreicht der Freecorder eine bessere optische Auflösung als etwa mechanische, röntgen- oder ultraschallbasierte Messgeräte. Andererseits vermeidet der Freecorder eine Belastung des Patienten durch Röntgenstrahlen oder durch störende Gewichte.

**Die Messdaten des Freecorders können im XML-Format exportiert und später mit STL-Daten zusammengeführt werden – das Gerät greift somit auf offene Standards und Schnittstellen zurück. Warum?**

Wir bieten offene Schnittstellen, damit der Anwender nicht auf bestimmte Systemkomponenten festgelegt ist. Es soll möglich sein, jeden beliebigen STL-Datensatz mit den Bewegungsdaten zu versehen. Das ist die Philosophie des Freecorder®BlueFox: Ebenso wie jede Praxis und jedes Labor konventionell mit dem Gerät arbeiten kann, ist ihnen die Wahl ihres CAD/CAM-Systems freigestellt.

**Der Freecorder®BlueFox wird durch diverses Zubehör ergänzt. Neben dem FastLink®-Montagetisch für den Transfer der Modelle in den Artikulator bieten Sie ein sogenanntes CAR- und ein SRT-System an. Was kann man sich unter diesen beiden Systemen vorstellen?**

Der funktionelle physiologische Zahnersatz sollte alle natürlichen Bewegungsmöglichkeiten freigeben. Die meisten Artikulatoren können das aber gar nicht leisten. Das SRT-Oberteil erlaubt es dennoch, die

Werte für Surtrusions-, Retrusions- und Translationsbewegungen zu berücksichtigen. Dazu wird das SRT-Oberteil einfach mit dem Oberteil herkömmlicher Arcon-Artikulatoren ausgetauscht.

Mit dem CAR-System zur computerassistierten Repositionierung kann der Anwender zudem die Fehlpositionierung der Kondylen, die bei der konventionellen Bissnahme mit Bissregistratmaterial entstehen, korrigieren.

**Im November launchen Sie die Software ANTARES, die für eine einfache Vernetzung des Freecorders mit der 3D-Planungssoftware sorgen soll. Worauf wurde bei der Entwicklung Wert gelegt?**

Die Software ANTARES erleichtert die Integration des Messsystems in die tägliche Praxis und navigiert den Anwender Schritt für Schritt von Messung zu Messung. Des Weiteren erlaubt die Software den Export der Daten zwecks Fusion mit DICOM- und/oder STL-Daten.

**Vielen Dank für das Gespräch! <<**

**>> KONTAKT**

**Dental Innovation GmbH**  
 Otto-Hahn-Str. 15  
 44227 Dortmund  
 Tel.: 0231 725469-102  
 Fax: 0231 725469-199  
 E-Mail: info@ddi-group.de  
 www.dental-innovation.com



Anwenderbericht

# Gebrauchsfertiger Modellierkunststoff

In unserem Zahntechniklabor in Karlsruhe verwenden wir den Modellierkunststoff FREEFORM® von DETAX bei verschiedensten Indikationen. Im vorliegenden Bericht möchte ich auf die Vorteile des Materials eingehen und Hinweise zur Anwendung geben.

Mario Altmann/Karlsruhe

■ **FREEFORM® plast** ist ein lichthärtender, transparenter und gut knetbarer Kunststoff, der in einer praktischen, fest verschließbaren und lichtundurchlässigen Dose geliefert wird. Die Materialentnahme ist einfach und leicht dosierbar. Wir verwenden diesen Kunststoff zur Herstellung des Aufbisses von adjustierten Schienen und zum Befestigen von Bohrhülsen auf Tiefziehschienenbasen. Die Schienenbasis wird herkömmlich aus thermoplastischem Material tiefgezogen und ausgearbeitet und mit 110 µm Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> abgestrahlt. Für den Verbund zum FREEFORM® plast bietet die Firma DETAX den passenden FREEFORM® bond. Diese Flüssigkeit

lässt sich mit einem Pinsel exakt auftragen und wird dann lichtgehärtet. Der Verbund zur Schienenbasis ist hervorragend. Jetzt wird das FREEFORM® plast mit einem Spatel aus der Dose entnommen, auf die Schienenbasis appliziert und die Übergänge werden verstrichen. Der Antagonist wird gut isoliert (mit Wachs- oder Kunststoffisolierung, auch Vaseline möglich) und kann dann in das pastöse, standfeste Material eingedrückt werden. Die Impressionen sind zeichnungsgenau und bleiben bei der Lichthärtung dimensionsstabil.

Die Ausarbeitung erfolgt mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern und Schmirgelpapier. Für den Hochglanz bietet die

Firma DETAX ein weiteres Produkt zu diesem Set. Der FREEFORM® coat ist ein Lack, der mit einem Pinsel genau und streifenfrei aufgetragen werden kann und ebenfalls lichthärtend ist.

Die Schiene wird durch dieses Material steifer und härter. Sie ist deutlich abrasionsbeständiger und damit sehr gut geeignet zum dauerhaften Einsatz als Knirscherschienen, auch bei starken Bruxern.

Des Weiteren bietet das Unternehmen ein gelartiges lichthärtendes, transparentes Material in der Spritze an, das FREEFORM® fixgel. Dieses eignet sich hervorragend zum Ausbessern von kleinen Defekten an vorher



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1 und 2: FREEFORM® plast wird mit einem Spatel aus der Dose entnommen und auf die Schienenbasis appliziert.



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 3: Fertig ausgehärtete Schiene. ▲ Abb. 4: FREEFORM® gel eignet sich auch sehr gut zum Befestigen von Bohrhülsen.

beschriebenen Schienen. Es können kleine mitgelieferte Düsen aufgeschraubt werden, die das Applizieren direkt aus der Spritze ermöglichen und das Material entsprechend präzise auf-

tragen lassen. Dieses Material verbindet sich dank des FREEFORM® bond mit anderen Kunststoffen. Es eignet sich dadurch auch sehr gut zum Befestigen von Röntgenkugeln auf Tiefziehschie-

nenbasen. Es kann ebenfalls mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsen bearbeitet werden. Durch Schmirgeln oder Gummieren wird die Oberfläche geglättet. Mit dem FREEFORM® coat wird schnell und einfach ein strahlender Hochglanz erzielt.



Abb. 5

### Fazit

Der knetbare Kunststoff FREEFORM® plast und das FREEFORM® gel bestehen durch ihre gute Dosierbarkeit, exakte Applizierbarkeit und Standfestigkeit. Sie lassen sich unkompliziert verarbeiten und haben unseren Laboralltag vereinfacht und auch sicherer gemacht.

Von Kundenseite wird beschrieben, dass die Okklusion stabiler verschlüsselt ist und die Schienen länger halten, auch bei starkem Pressen und Knirschen. ◀◀



Abb. 6

▲ Abb. 5: FREEFORM® gel wird direkt auf das Material appliziert. ▲ Abb. 6: Das praktische FREEFORM® Set von DETAX samt mitgeliefertem Zubehör.

**>> KONTAKT**



**ZTM**  
**Mario Altmann**  
Altmann  
Zahntechnik GmbH  
Hardtstraße 66  
76185 Karlsruhe

**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

Interview

# Bleaching auf den Punkt gebracht

Viele Patienten haben den Wunsch nach weißen Zähnen. Kaum eine Behandlungsmethode schafft das so wirksam und schonend wie die Zahnaufhellung mit Mitteln auf Wasserstoffperoxidbasis, weiß Prof. Dr. Olga Polydorou von der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg. Sie setzt sich seit einigen Jahren mit dem Thema Bleaching von vitalen und devitalen Zähnen auseinander. In verschiedenen Literaturanalysen hat sie zahlreiche Forschungsarbeiten ausgewertet und gab der DENTALZEITUNG im Interview einen Einblick in ihre Erkenntnisse.

Jenny Hoffmann/Leipzig

■ **Frau Prof. Dr. Polydorou, Sie sind Oberärztin in der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg und befassen sich mit Indikationen, Wirkung und Sicherheit von Zahnaufhellungsverfahren. Woher rührt Ihr Interesse für dieses Themenfeld?**

Mit Zahnaufhellungen befassen wir uns schon seit mehr als 15 Jahren. Da sie besonders minimalinvasiv ist, sehen wir die Zahnaufhellung als eine wichtige Therapie, wenn es um die Behandlung verfärbter Zähne geht. Andere Methoden zur Verbesserung der Ästhetik, wie Mikroabrasion, Kompositfüllungen oder Keramik-Veneers sind deutlich invasiver. Sehr oft wird in unserer Klinik das Bleichen von Zähnen auch mit anderen restaurativen Methoden kombiniert, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.

**Welche Schnittpunkte haben andere Bereiche der Zahnheilkunde, wie Zahnerhaltung und Parodontologie, mit dem Thema Zahnaufhellung?**

Viele Zahnprobleme, die wir in der Klinik zu sehen bekommen, haben ihren Grund in einem geringen „Zahnbewusstsein“ der Patienten. Patienten, die sich für das Bleichen ihrer Zähne entschieden haben, zeigen nach Zahnaufhellung häufig eine verbesserte Mundhygiene und



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Prof. Dr. Olga Polydorou, Oberärztin in der Abteilung für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg, beschäftigt sich intensiv mit der Wirksamkeit und Sicherheit von Bleachingmitteln.

machen sich mehr Gedanken über ihre Mundgesundheit.

**Der Fokus Ihrer Arbeiten liegt auf Aufhellung mit hoher Wasserstoffperoxidkonzentration, welche Gründe gibt es konkret hierfür?**

Die neue Kosmetikverordnung, die 2012 in Kraft getreten ist, hat Bleichmaterialien

mit bis 6 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Gehalt als Kosmetika definiert. Nun gibt es im europäischen Kontext Bestrebungen, Präparate mit über 6 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> generell zu verbieten. Natürlich ist es möglich, mit niedrigen Wasserstoffperoxidkonzentrationen bei gesunden vitalen Zähnen mit leichten Verfärbungen gute ästhetische Ergebnisse zu erzielen. Allerdings gibt es Fälle, bei denen





Abb. 2a



Abb. 2b

▲ Abb. 2a und b: Vorher-Nachher-Vergleich: Dieser Effekt kann bei vitalen Zähnen mit Bleaching erreicht werden.

höhere Wasserstoffperoxid-Konzentrationen besser geeignet oder sogar notwendig sind. Auf Basis unserer bisherigen Studien ist das Bleaching von Zähnen auch mit höheren Konzentrationen an Wasserstoffperoxid eine sichere konservative Methode, um gute ästhetische Ergebnisse zu erhalten, wenn die Produkte nach Herstellerangaben verwendet werden.

#### Welche Schlussfolgerungen konnten Sie aus Ihren Recherchen ziehen?

Um eine optimale zahnärztliche Behandlung zu ermöglichen, wäre es sinnvoll, dass die Zahnärzte ein breites Feld von Zahnaufhellungsmitteln auch mit höheren Wasserstoffperoxid-Konzentrationen zur Verfügung haben, um je nach Indikation die beste Behandlung für jeden Zahn und Patienten auszuwählen. Die Anwendung von Bleichmitteln mit höheren Wasserstoffperoxid-Konzentrationen ist für die Behandlung verschiedener Verfärbungen sinnvoll und

auch sicher – zumal solche Behandlungen nur in der zahnärztlichen Praxis stattfinden und die Produkte korrekt verwendet werden.

#### Welche Bedeutung haben diese Erkenntnisse für die Wissenschaft und für die Dentalwirtschaft?

Für die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten ist es natürlich interessant, die gesamte Fülle an Präparaten zur Zahnaufhellung zur Verfügung zu haben, um deren Wirkungen auf z. B. Zahnhartsubstanz, Weichgewebe usw. zu untersuchen und zu vergleichen, um letztendlich eine für den Patienten optimale Therapie mit möglichst wenig Nebenwirkungen auszuwählen. Die Dentalwirtschaft ist aufgefordert, Präparate auf den Markt zu bringen, die sich durch gute Eigenschaften wie einen optimalen pH-Wert, gute Viskosität und ggf. bestimmte Zusatzstoffe auszeichnen und ein sicheres Behandeln möglich machen, da nicht allein der Wasserstoffperoxidgehalt eines Pro-

dukts dessen Qualität im klinischen Einsatz bestimmt.

#### Wie hat sich das Image von Zahnaufhellung im Behandler- und Patientenverständnis verändert und welchen Stellenwert hat Bleaching Ihrer Ansicht nach heute für die Zahnarztpraxis?

Schöne weiße Zähne waren schon immer gefragt. Mehr und mehr Patienten wissen, dass es heute praktikable und unschädliche Methoden zur Aufhellung gibt. Sie müssen jedoch informiert werden, dass das Team in der zahnärztlichen Praxis der richtige Ansprechpartner für solche Wünsche ist. Nur bei der Zahnärztin und dem Zahnarzt kann vor Beginn eine zahnärztliche Untersuchung erfolgen und sichergestellt werden, ob eine Zahnaufhellung indiziert und abhängig vom Befund auch möglich ist. Wichtig ist vor allem auch, abzuklären, ob vor dem Bleichen andere zahnärztliche Maßnahmen notwendig sind. Auf Basis dieser Erkenntnisse können die korrekte Bleachingmethode und die entsprechenden Zahnaufhellungsprodukte für jeden Patienten individuell ausgewählt und korrekt und sicher eingesetzt werden.

#### Welche Bedeutung kommt dabei dem verwendeten Produkt zu? Ist es ausschlaggebend für den Erfolg der Behandlung und die Akzeptanz einer Zahnaufhellung beim Patienten?

Das Produkt der Wahl hängt einerseits vom jeweils vorliegenden Fall ab, andererseits auch von den Wünschen des Patienten. So mag der eine lieber seine Aufhellungsschienen über Nacht tragen, der andere lieber während einiger Stunden am Tag. Da es Aufhellungsgele in verschiedenen Konzentrationen gibt, kann man hier solche Wünsche berücksichtigen. Grundsätzlich kann man oft ein bestimmtes Ziel mit verschiedenen Präparaten erreichen, jedoch mit unterschiedlichem Zeitaufwand.

#### Welche Produkte und Techniken nutzen Sie im Universitätsklinikum Freiburg für Zahnaufhellungsbehandlungen?

Wir versuchen, indikations- und patientengerecht vorzugehen, und nutzen daher die Vielfalt der Produktmöglichkeiten. Einzelne vitale Zähne behandeln wir meist direkt auf dem Patientenstuhl mit hochprozentigen Präparaten, devi-



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

▲ **Abb. 3:** Klassischerweise wird das Bleaching-Gel mithilfe individuell gefertigter Schienen aufgebracht. ▲ **Abb. 4 und 5:** Bleaching-to-go-Produkte wie Opalescence® Go von Ultradent Products mit vorgefertigten Trays sind eine gute Alternative zu konventionellen Schienen und ermöglichen dem Patienten nach erfolgter Einweisung durch den Zahnarzt die Zahnaufhellung zu Hause.

tale Zähne mit der „Walking Bleach“-Technik. Ein Großteil unserer Zahnaufhellungsbehandlungen betrifft jedoch den gesamten Zahnbogen; da sind die Schienen-Methoden mit verschiedenen Carbamid-Peroxid-Gelen erste Wahl.

**Welchen abschließenden Rat möchten Sie Zahnärzten/-innen geben, die Zahnaufhellung in ihrer Praxis anbieten? Worauf sollte Ihrer Meinung nach bei dieser Behandlung grundsätzlich geachtet werden?**

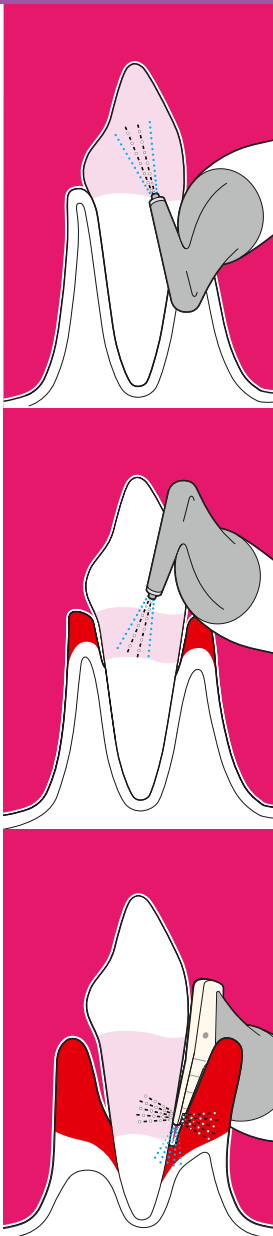
Zahnaufhellung ist generell eine Bereicherung der Behandlungsmöglichkeiten für jede Praxis. Besonders vor Frontzahnrestaurationen (direkt oder indirekt) sollte jede Zahnärztin und jeder Zahnarzt überlegen, ob mittels Zahnaufhellung bessere ästhetische Ergebnisse erzielt werden können oder auch ob mittels Bleichen im Fall von indirekten Restaurationen eventuell eine dünnere Materialschicht benötigt wird, um die erwünschten Ergebnisse zu erzielen. Bezüglich der Durchführung des Bleichvorgangs, aber auch eine gute Aufklärung den Patienten sehr wichtig ist. Um gute Ergebnisse ohne jegliche Nebenwirkungen zu erzielen, ist die korrekte Anwendung der Materialien nach Indikation und nach Herstellerangaben sehr wichtig.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch! ◀◀**

>> **KONTAKT**

**Prof. Dr. Olga Polydorou**  
 Universitätsklinikum Freiburg  
 Klinik für Zahnerhaltungskunde und  
 Parodontologie  
 Hugstetter Straße 55  
 79106 Freiburg im Breisgau  
 Tel.: 0761 270-47570  
 E-Mail:  
 olga.polydorou@uniklinik-freiburg.de  
 www.uniklinik-freiburg.de

# BYE-BYE BIOFILM



## ORIGINAL METHODE AIR-FLOW®

FÜR EINE  
UMFASSENDE  
PROPHYLAXE  
→ SUB- UND  
SUPRAGINGIVAL  
IN EINEM SCHRITT



[BYEBYEBIOFILM.COM](http://BYEBYEBIOFILM.COM)

EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS GMBH - SCHATZBOGEN 86 - 81829 MÜNCHEN - DEUTSCHLAND

**EMS**<sup>+</sup>



Brennöfen

# Zuverlässige Alltagsbegleiter

Für den wirtschaftlichen Erfolg eines Handwerksbetriebs sind neben dem unternehmerischen Weitblick, zuverlässigen und gut ausgebildeten Mitarbeitern vor allem gute Materialien und Geräte maßgeblich, die den Qualitätsansprüchen aller am Erstellungsprozess einer Restauration Beteiligten gerecht werden. In diesem Artikel wird ein Einblick in die tägliche Arbeit im Labor Bregler & Simke Dental GmbH gegeben.

Wilfried Roß/Offenburg

■ **Das Offenburger Labor** Bregler & Simke Dental GmbH ist eines der größten Dentallabore Südbadens und besteht seit mehr als 60 Jahren erfolgreich am Markt. Mit mehr als 40 Mitarbeitern betreut das Unternehmen nicht nur Kunden in Deutschland, sondern exportiert auch Zahnersatz „made in Germany“ ins Ausland.

Die Leitung der Keramikabteilung und ihrer fünf Mitarbeiter teilen sich ZTM

Günter Tenzer und Wilfried Roß. Sie und ihre Kollegen brennen ihre Keramik – VITA VM 9 für die Vollkeramik, VITA VM 13 und VITA VM 15 für die Metallkeramik sowie VITA TITANKERAMIK (alle VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) – seit Jahren in VITA Öfen. Die Entscheidung für die Ofenmodelle war stets eine pragmatische: Passt der Ofen zum Material, erspart man sich unnötigen Stress beim Programmieren und kann davon ausgehen, dass beides

aufeinanderabgestimmt ist. Übertriebene Markentreue spielt bei dieser Entscheidung keine Rolle.

## Effektiv und funktional: VITA V60 i-Line

Günter Tenzer legt bei der Wahl seines Arbeitsgeräts Wert auf Robustheit. Eleganz und Verspieltheit im Design spielen in einem Produktionsbetrieb nur untergeordnete Rollen. Er und seine Mitarbeiter und Kollegen wollen sich auf die Kernprozesse konzentrieren können und vor allem die Ästhetik ihrer Arbeiten in den Vordergrund stellen. Bei Umstellungen im Gerätebereich achtet das Labor daher immer auf die Prozesssicherheit und nicht auf neueste Features, welche eventuelle Prozessanpassungen verlangen, die nicht in die Ablaufplanung passen. Bei der Wahl einer Nachfolgeneration für die älteren Ofenmodelle (VITA VACUMAT 2500, VITA VACUMAT 4000, VITA VACUMAT 40) war dem Labor vor allem wichtig, dass die Bedienung der Öfen weiterhin möglichst selbsterklärend bleibt und die Brennparameter nicht neu angepasst werden müssen. Inhaltlich war somit vor allem ausschlaggebend, dass Brennkammerdimension und Heizelement im Vergleich zu den beste-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Die Bregler & Simke Dental GmbH in Offenburg bietet ihrer nationalen und internationalen Kundschaft hochwertigen Zahnersatz „made in Germany“.



Abb. 2

▲ Abb. 2: Neben älteren VITA Dentalöfen wird vor allem der VITA V60 i-Line verwendet.

henden Geräten mehr oder weniger identisch sind. Das Labor entschied sich daher, die Geräte VITA V60 i-Line und VITA VACUMAT 6000 M (beide VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) zu testen. Während erstgenannter Brennofen sehr reduziert auftritt und vor allem mit sinnvollen Basisfunktionen überzeugen möchte, bietet der VITA VACUMAT 6000 M einige technische Feinheiten mehr – die es jedoch auch zu überprüfen galt. Preislich macht sich der erhöhte Funktionsumfang durchaus bemerkbar, wenngleich das Labor bei langfristigen Investitionsentscheidungen nicht ausschließlich auf einen niedrigen Anschaffungspreis achtet.

### Sinnvolle Funktionen ohne übertriebenen Technikhype – das erwartet das Labor

Wilfried Roß hat sich intensiv mit dem VITA V60 i-Line befasst. In nur einem Tag hat er sich mit dem Ofen vertraut gemacht und steuert seine Keramikbrände über das integrierte Farbtouchdisplay. Programm-

wahl per Nummerneingabe wie früher oder Wahl des Brandes über ein Menü, viel mehr Details bietet der Ofen auf den ersten Blick nicht.

Zentrale Fragen bei der Sichtung der angebotenen Brennöfen am Markt waren zunächst die folgenden:

- ▶ Welche Folgekosten entstehen durch Service und Wartung?
- ▶ Wie einfach lässt sich der Ofen programmieren?
- ▶ Braucht ein Premium-Ofen eine Telefonfunktion mit Freisprechanlage?
- ▶ Ist die Einführung der Infrarot-Technologie in dentale Brennöfen wirklich eine Bereicherung für die Dentalwelt?
- ▶ Ist es sinnvoll, die digitale Zahnfarbestimmung, integriert in die Bedienoberfläche und ohne standardisierte Tageslichtverhältnisse in das Featurepaket eines Keramikofens, einzugliedern?

Trotz der Prämisse „weniger ist mehr“ hat sich das Labor entschieden, weitere Geräte zu testen und u. a. den VITA VACUMAT

6000 M mit in den Entscheidungsprozess einzubeziehen.

Die Techniker im Labor Bregler & Simke steuern den VITA VACUMAT 6000 M über ein VITA vPad comfort Bedienelement an. Die intuitive Menüführung der Software, die anders als beim erstgenannten Ofen des Bad Säckinger Unternehmens eher an eine „App-Steuerung“ auf Smartphone und Tablet erinnert, erleichtert die Bedienung auch ungeübten Kollegen und fand vor allem bei den jungen Mitarbeitern, den Vertretern der Generation „digital native“, Anklang. Zudem korrigiert die Software des Bedienelements unzulässige Eingaben automatisch und verhindert damit Misserfolge aufgrund falscher Brennparameter. Fragen zur Brandführung beantwortet die Verarbeitungsanleitung, die sich direkt im Display anzeigen lässt.

Auch äußerlich überzeugt der VITA VACUMAT 6000 M: Mit seiner aus dem Automobilbereich adaptierten Farbauswahl sowie den individualisierbaren Seitenblenden wertet dieser Brennofen die Arbeitsumgebung optisch auf.

### Eindrücke im Laboralltag

Beim Einsatz der beiden Öfen unterscheidet Wilfried Roß nicht nach der Art oder Größe der Arbeit, sondern setzt beide Öfen gleichrangig ein. Vergleicht er die Brennergebnisse, sieht er keinen Unterschied zwischen dem VITA V60 i-Line und dem eher komfortablen Modell VITA VACUMAT 6000 M.

Trotz seines reduzierten Funktionsumfangs bietet der VITA V60 i-Line alles, was ein Ofen im Laboralltag braucht, um sehr gute Brennergebnisse zu erzielen. Sein übersichtliches Touchdisplay unterstützten An-

wender dank intuitiver Menüführung bei der Navigation durch die Brennprogramme.

Positiv fiel Wilfried Roß darüber hinaus auf, dass er beim V60 i-Line die Vortrockenfunktion und die Zwischentemperatur auf bis zu drei Stunden regeln und die Endtemperatur bis auf 300 Grad Celsius absenken kann. So lassen sich z. B. getragene Brücken aus Titankeramik, die ergänzt oder repariert werden sollen, vor dem Keramikbrand ausreichend lange vorwärmen. Dieser Ofen ist mit einem besonders starken Spannungsausfallschutz ausgerüstet: Bei kurzzeitigem Ausfall der Netzspannung verhindert dieser Schutz

einen Programmabbruch und damit einen Fehlbrand.

Während eines normalen Arbeitstages arbeiten im Labor Bregler & Simke mehrere Keramiker mit jeweils unterschiedlichen Gerüst-Keramik-Kombinationen und teilen sich dabei einen Ofen. Hier zeigt der VITA VACUMAT 6000 M eine besondere Stärke: Seine übersichtliche Benutzeroberfläche hilft Verwechslungen zu vermeiden, die nicht nur ärgerlich sind; Ausbesserungen oder gar Neuverblendungen aufgrund falscher Brennparameter kosten Zeit und Material und zehren letztlich am Gewinn.



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 3: Auch ein Ofen mit externem Touch-Display kommt zum Einsatz – der VITA VACUMAT 6000 M. ▲ Abb. 4: Tradition trägt – Brenngutträger jeden Alters aus dem Hause VITA finden in allen Varianten Anwendung.



Besonders vorteilhaft findet Wilfried Roß, dass sich der Ofen weiter öffnen lässt, als dies bei Vorgängermodellen möglich war. So kann er bei Bedarf noch kleinere Restaurationen trocknen, ohne Brenngut anzustoßen, das sich bereits auf dem Brennsockel befindet. Die ausziehbaren Brenngutablagetische auf der rechten und linken Geräteseite sind genau an der richtigen Stelle, um Brenngut vor und nach dem Brand abzustellen. Die gegenüber Vorgängermodellen größere Metallplatte unterhalb des Brennsockels kann zudem helfen, Unfälle durch Herunterfallen einer Keramikarbeit zu verhindern.

### Vergleich mit Vorgängermodellen

Am VITA VACUMAT 2500 schätzte Wilfried Roß den vergleichsweise schnellen Programmzugriff. Am VITA VACUMAT 4000 Premium T, der ersten Ofengeneration mit externem Bedienteil, blieb ihm das übersichtliche Display in bester Erinnerung. Jedoch ist es in seiner Erfahrung bei aktuellen Ofenmodellen bedeutend einfacher, unterschiedliche Brennprogramme im Wechsel anzusteuern – der Normalfall, wenn mehrere Nutzer auf einen Ofen zugreifen.

Aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten schlägt der VITA V60 i-Line den VITA VACUMAT 6000 M recht deutlich – der reduzierte Funktionsumfang drückt sich auch bei der Investition aus. Müsste Zahntechniker Roß sich unabhängig davon zwischen den beiden Öfen entscheiden, würde er trotzdem den VITA VACUMAT 6000 M wählen. Seit dem ersten Kontakt überzeugt den erfahrenen Keramiker die Benutzeroberfläche des Bedienteils VITA vPad comfort: „Sie ist sehr übersichtlich, gut aufgeteilt und ausgesprochen nutzerfreundlich“, sagt er.

### Interview

#### Herr Roß, was muss ein Keramikofen für Sie können?

Er muss zunächst einmal sicher sein, konstant gute Brennergebnisse bringen, einfach zu bedienen sein und eine übersichtliche Benutzeroberfläche haben. Auch sollte er bei einem kurzen Stromausfall von ein paar Sekunden die Spannung für kurze Zeit halten, ohne dass das Programm abgebrochen wird.

Hinsichtlich der konstruktions- und bautechnischen Qualität macht sich unser Vertrauen in Öfen des Herstellers VITA heute wie auch schon in der Vergangenheit bezahlt: Die präzise Fertigung und konstruktive Sorgfalt beweist sich uns durch hohe Betriebssicherheit, absolute Zuverlässigkeit und lange Produktlebensdauer.

# G4

## NEU: HYDRIM G4 Thermodesinfektoren

Die innovative G4-Technologie der HYDRIM G4 Thermodesinfektoren bietet zahlreiche interaktive Möglichkeiten, die helfen Praxisabläufe noch effizienter und sicherer zu gestalten. Außerdem verfügen die leistungsstarken Geräte, die in zwei Größen erhältlich sind, bereits serienmäßig über eine Aktivlufttrocknung und beinhalten die Rollwägen.

#### SICHER

EN 15883-1/-2 konform

#### LEISTUNGSSTARK

Wirksam gegen Schmutz und Keime

#### PLATZSPAREND

Integriertes Fach zur platzsparenden Unterbringung der Reinigungslösung

#### BENUTZERFREUNDLICH

Einfache Bedienung über Farb-Touchscreen

HYDRIM® M2 G4  
Thermodesinfektor



HYDRIM® C61 wd G4  
Thermodesinfektor

SciCan GmbH  
Wangener Strasse 78  
88299 Leutkirch  
Deutschland

Tel.: +49 (0)7561 98343-0  
Fax: +49 (0)7561 98343-699  
www.scican.de.com



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

▲ **Abb. 5:** Handarbeit mit Maß – Individualität zeichnet die Arbeiten des Labors Bregler & Simke aus. ▲ **Abb. 6:** Die Arbeitsabläufe sind strukturiert, jeder Mitarbeiter trägt die Verantwortung für seine Restauration – von Anfang bis Ende. ▲ **Abb. 7:** ZTM Günter Tenzer schleift mit konzentriertem Blick.

**Was schätzen Sie besonders am VITA V60 i-Line im Vergleich mit anderen Öfen?**

Das Gesamtkonzept aus Reduziert- und Kompaktheit. Wenn ich ein kleines Labor und nur wenig Platz für einen Keramikofen hätte, würde ich mir dieses Modell zulegen. Denn der VITA V60 i-Line kann alles, was ein Ofen können muss: Brennen und stabiles Vakuum halten – und das macht er

zuverlässig, ohne Schnickschnack. Warum für etwas zahlen, was ich nicht unbedingt brauche?

**Was fällt Ihnen bei der Arbeit mit dem VITA V60 i-Line auf?**

So kompakt der Ofen ist, so einfach sind auch das Aufstellen und die Bedienung: Es gibt keine aufwendigen Montageprozesse

– einfach anschließen, einschalten und loslegen. Die Einarbeitung geht genauso fix: Dank der selbsterklärenden Menüführung hatte ich mich innerhalb eines Tages an den Ofen gewöhnt. Und die Brennergebnisse sind sehr gut, wie ich es von einem VITA Ofen erwarte.

**Was würden Sie einem Kollegen raten, der einen älteren Ofen besitzt und damit eigentlich ganz zufrieden ist?**

Es ist ähnlich wie beim Auto: Wer immer mit einem älteren Wagen fährt, kommt auch zum Ziel – aber nicht so schnell, so entspannt oder so pannenfrei. Den Unterschied merkt man dann im Vergleich. Mal ganz abgesehen von neuen Leistungsmerkmalen gewöhnt man sich an nichts so schnell wie an hohen Komfort. Und wer einmal mit dem VITA VACUMAT 6000 M gearbeitet hat, wird nicht mehr mit weniger zufrieden sein.

Vor einigen Jahren gab es in der Keramik noch nicht so viele Materialkombinationen wie heute. Moderne Speichertechnik, wie sie nur neue Öfen bieten, zahlt sich hier aus, besonders wenn mehrere Techniker den gleichen Ofen nutzen. 200 Programme wie beim VITA V60 i-Line oder gar 500, die wir im Bedienteil des VITA VACUMAT 6000 M ansteuern können, bieten für diese Anforderungen die nötige Flexibilität.

Um auf die Frage zurückzukommen... Einem Kollegen mit einem älteren Ofen würde ich raten: Das Testen des VITA V60 i-Line lohnt sich – allein schon aufgrund der Option, Programme per Nummernanwahl direkt anzusteuern! ◀◀

>> **KONTAKT**

**Wilfried Roß**  
**c/o Bregler & Simke Dental GmbH**  
 Nikolaus-Fässler-Straße 4  
 77656 Offenburg  
 Tel.: 0781 9607-0  
 E-Mail: info@dentalgmbh.de

**VITA Zahnfabrik**  
**H. Rauter GmbH & Co. KG**  
 Spitalgasse 3  
 79713 Bad Säckingen  
 Tel.: 07761 562-0  
 Fax: 07761 562-299  
 E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com  
 www.vita-zahnfabrik.com

# Die wahre Evolution!

Beachten Sie  
unsere aktuellen Angebote!\*

Jetzt  
auch als Flow



## DIE ERSTE KERAMIK ZUM FÜLLEN

- Das weltweit erste rein keramisch basierte Füllungsmaterial
- Niedrigste Polymerisationsschrumpfung (1,25 Vol.-%) und besonders niedriger Schrumpfungsstress\*\*
- Inert, somit hoch biokompatibel und extrem farbstabil
- Für höchste Ansprüche im Front- und Seitenzahnbereich
- Hervorragendes Handling, einfache Hochglanzpolitur sowie hohe Oberflächenhärte garantieren erstklassige Langzeit-Resultate
- Mit allen konventionellen Bondings kompatibel

\* Alle aktuellen Angebote finden Sie unter [www.voco.de](http://www.voco.de) oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.

\*\* im Vergleich zu herkömmlichen Füllungscomposites

## Admira Fusion





Sterilisierbare LEDs

# Dentalinstrumente mit Ausstrahlung

Helles und farbechtes Licht im Mundraum ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche zahn- oder kieferorthopädische Behandlung. Sterilisierbare LEDs bringen nicht nur Licht unmittelbar an die Behandlungsstelle, sondern ermöglichen zudem vollkommen neue Designs für Dentalinstrumente.

Dr. Frank Gindele/Landshut

■ **Handelsübliche Operationslampen** sind stets flexibel einstellbar. Dennoch entstehen Schatten im Behandlungsfeld – oftmals durch den Zahnarzt oder die Detailinstrumenteselbst. Gelingt es, eine Lichtquelle an der Spitze des Dentalinstruments zu integrieren und somit unmittelbar an die zu behandelnde Stelle heranzuführen, können diese Probleme umgangen werden. Allerdings treten bei der Entwicklung solcher Geräte neue Hürden auf, denn die Beleuchtungskomponenten müssen nicht nur der Feuchtigkeit im Mundraum dauerhaft widerstehen, sondern auch mehreren Tausend Autoklavierzyklen im Reinigungsprozess standhalten.

Da konventionelle LEDs diese Kriterien nicht erfüllen – LED-Chips sind sehr empfindlich gegenüber Feuchtigkeit –

war ihr Einsatz in der Dentaltechnik in der Vergangenheit deutlich eingeschränkt. „Wenn es allerdings gelingt, eine LED hermetisch dicht zu verkapseln, wird sie nicht mehr von Feuchtigkeit, Chemikalien oder hohen Drücken beeinflusst“, erklärt Christoph Stangl, Sales Manager für LED-Produkte bei SCHOTT Electronic Packaging.

Eine hermetische Verkapselung ist dann solide konstruiert, wenn das gasdichte Gehäuse aus anorganischen, nicht alternden Materialien wie Keramik, Metall und Glas gefertigt ist. Diese Materialien können mit dem entsprechenden technischen Know-how zuverlässig miteinander verbunden werden, um so empfindliche elektronische Bauteile wie LED-Chips sicher in einer Schutzhülle zu verpacken.

## Die Innovation von SCHOTT

Als Experte mit mehr als 70 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet der hermetischen Gehäuse ist es SCHOTT gelungen, eine dauerhaft sicher verkapselte LED herzustellen.

„Unsere technische Lösung verhindert zuverlässig, dass die LEDs auch an der Spitze des Dentalinstruments durch Umwelteinflüsse, wie der feuchten Umgebung in der Mundhöhle, altern. Sie macht die LEDs gleichzeitig sehr widerstandsfähig gegenüber wechselnden Temperaturen, Stößen, Wasserdampf, Chemikalien und Korrosion“, so Stangl. Und selbst bei hohem Druck ist das von SCHOTT entwickelte Gehäuse gasdicht. Die so verpackten LEDs halten Temperaturen bis über 260 °C und extremen Thermoschocks



Abb. 1

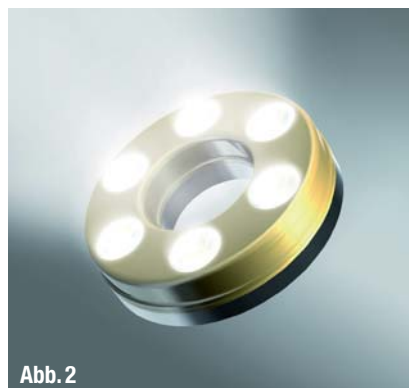


Abb. 2

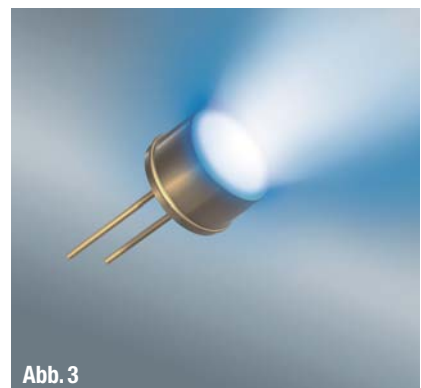


Abb. 3

▲ **Abb. 1–3:** In der neuen Produktlinie Solidur® stellt SCHOTT seine kundenspezifisch anpassbaren LED-BasisbaufORMen vor: Die winzige Solidur® Mini LED (Abb. 1). Die neue Solidur® Ring LED, in der mehrere ringförmig angeordnete LED-Chips für schattenfreie Ausleuchtung der Behandlungsstelle sorgen (Abb. 2). Die Solidur® TO LED auf Basis von TO-(Transistor Outline)-Gehäusen und -Linsen mit einer Fülle individueller GehäusebaufORMen und Glasoptiken (Abb. 3). (Fotos: SCHOTT)

stand. 3.500 Test-Sterilisationen im Autoklaven bei gesättigter Luftfeuchte und Temperaturen von 134 °C unter einem Druck von zwei bis drei bar beeinträchtigen die Funktion der LEDs nicht.

Zahnärzte und ihre Praxismitarbeiter können somit Dentalinstrumente, die mit diesen speziellen LEDs ausgestattet sind, sehr einfach sterilisieren, ohne einen Qualitätsverlust befürchten zu müssen. Die Vorteile von LEDs in Beleuchtungsanwendungen liegen auf der Hand: Sie sind als zuverlässige Lichtquellen bekannt, die effizient mit hoher Lichtqualität und wenig Strombedarf über einen langen Zeitraum leuchten.

### Neue Möglichkeiten für Dentalinstrumente

Die Eigenschaften dieser autoklavierbaren LEDs geben medizinischen Applikationsdesignern vollkommen neue Möglichkeiten. So ist es nun denkbar, auch Instrumente mit Beleuchtung zu entwickeln, die bislang aufgrund verschiedener Anforderungen ohne eine Lichtquelle auskommen mussten. Die Integration von sterilisierbaren LEDs ermöglicht die Vereinfachung und Verbesserung der technischen Designs. Selbst autonome Handstücke ohne Kabelversorgung für Strom und Licht sind vorstellbar. So könnte beispielsweise eine Batterie im Griff des Instruments als Spannungsversorgung genügen. Durch den Wegfall zusätzlicher externer Komponenten werden Dentalinstrumente nicht nur handlicher, es verringert sich auch die Störanfälligkeit und der Wartungsbedarf deutlich.

### Flexible Anwendungen durch individuell anpassbare Produktvariationen

SCHOTT bietet seine LEDs unter dem Markennamen Solidur® in verschiedenen Produktvarianten an. „Wir bieten unsere LEDs in unterschiedlichen Basisbauformen an, die je nach Anwendung und kundenspezifischer Anforderungen des Medizingeräteherstellers anpassbar sind“, beschreibt Stangl die Optionsvielfalt für Gerätedesigner.

Die circa 2 mm kleine Mini LED lässt sich als Lichtquelle direkt in Dentalinstrumente wie Dentalturbinen oder Handspiegel einbauen. So kann der Zahnarzt während einer Behandlung

## ENA WHITE 2.0

*The fastest home bleaching*

Ena White 2.0 ist das innovative System für kosmetisches Home Bleaching. Ena White 2.0 ist einfach, ganz ohne Schiene, anzuwenden. Die innovative Darreichung in der Zahnbürste erlaubt eine einfache Zahnaufhellung überall – zu Hause, im Büro, auf Reisen... Patienten, die bisher traditionell behandelt wurden, werden von Ena White 2.0 begeistert sein.

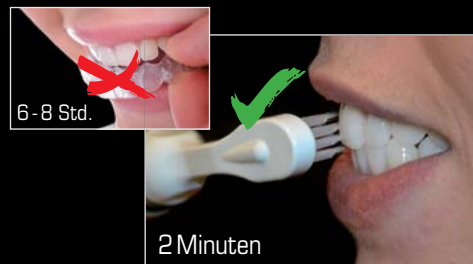




Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Sterilisierbare SCHOTT Solidur® LEDs halten selbst 3.500 Zyklen im Autoklaven problemlos stand. Somit können sie direkt an der Spitze der Dentalinstrumente angebracht werden und eröffnen medizinischen Applikationsdesignern vollkommen neue Beleuchtungs- und Designmöglichkeiten. (Foto: © thinkstock/istockphoto)

oder Untersuchung selbst die unzugänglichsten Stellen im Mundraum zuverlässig ausleuchten.

Effiziente Designs lassen sich ebenso auf Basis der Ring LED entwickeln. Hier werden mehrere LED-Chips ringförmig in einem einzigen hermetischen und autoklavierbaren Gehäuse angeordnet. An der Spitze eines Dentalinstrumentes wie etwa einer intraoralen Kamera oder einem Scaler angebracht, liefern Ring LEDs ausgiebig Licht, ohne jeglichen Schatten auf die Behandlungsstelle zu werfen.

Auch in der Industrie übliche „Standard“-Gehäusegeometrien sind mit der sogenannten TO LED verfügbar. SCHOTT kann hierfür mit über 50 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von TO-(Transistor Outline-)Gehäusen und -Linsen eine Fülle individueller Gehäusebauformen und Glasoptiken anbieten, etwa auch UV-transparente Linsen. Aufgrund der Bandbreite an verfügbaren standardisierten Bauformen ist die TO LED problemlos in bestehende Designs medizinischer Instrumente integrierbar und eignet sich beispielsweise für den Einsatz in Aushärtegeräten.

Für die Solidur® Produktfamilie stehen LEDs mit unterschiedlichen Wellenlängen zur Auswahl, vom ultravioletten, über verschiedene Weißtöne (kalt, neutral, warm) bis hin zum infraroten Bereich. Dadurch sind Aushärtegeräte genauso realisierbar wie eine farbechte Beleuchtung, mit deren Hilfe der Zahnarzt beispielsweise die ideale Pigmentzusammensetzung für eine Krone finden kann. Zudem kann die Form und der Brechungsindex (Werte von  $n = 1,48$  bis  $n = 1,85$ ) der Linsen so gewählt werden, dass sich ein passender Abstrahlwinkel und damit ein engerer oder breiter ausgeleuchteter Bereich ergibt.

Aufgrund dieser Vielzahl an Produktvarianten können die sterilisierbaren LEDs von SCHOTT komplett auf die Anforderungen des Geräteherstellers angepasst werden und den behandelnden Zahnarzt mit innovativen Dentalinstrumenten bei seiner Arbeit unterstützen. ◀◀



Abb. 5

▲ **Abb. 5:** Ultraklein, ultrarobust, ultrabrillant: Mit einem Durchmesser von nur etwa 2 mm ist für die autoklavierbare Solidur® Mini LED zum Beispiel eine Anwendung als Teil eines Dentalspiegels denkbar (Foto: © fotolia/karelnoppe/SCHOTT)

>> **KONTAKT**

**Dr. Frank Gindele**  
 SCHOTT AG  
 Business Unit Electronic Packaging  
 Christoph-Dorner-Str. 29  
 84028 Landshut  
 Tel.: 0871 826-0  
 E-Mail: ep.info@schott.com  
<http://www.schott.com/led>



# Essentia



von **GC.**

Das **hochästhetische**  
Composite-System mit  
**nur 7 Farben**



- Von Zahnärzten für Zahnärzte entwickelt
- Masking Liner zum Abdecken von Verfärbungen
- 7 Farben um 90% der Restaurationen abzudecken
- Intuitives System mit kurzer Lernkurve

Zahnzusatzversicherung

# Kein Platz für Kompromisse – natürlich hochwertig

Die Regelversorgung, die von der gesetzlichen Krankenkasse getragen wird, entspricht oft nicht der besten medizinisch möglichen Behandlung. Doch Kassenpatienten lehnen hochwertige Versorgungsleistungen, den Einsatz moderner Technologien oder die professionelle Zahnreinigung oft aus finanziellen Gründen ab. Die Unzufriedenheit mit einem entstehenden Kostenanteil kann sich negativ auf das Arzt-Patienten-Verhältnis auswirken. Vor diesem Hintergrund sind gute Zahnzusatzversicherungen ein Segen für alle Beteiligten.

Kristin Jahn/Berlin

■ **Zahnzusatzversicherungen** schließen die Leistungslücken der gesetzlichen Krankenkassen nahezu komplett. Auch viele moderne Behandlungen, die im Leistungsverzeichnis der GKV nicht vermerkt sind, decken gute Zahnzusatzversicherungen ab. Zahnmediziner können Patienten, die über einen leistungsstarken Versicherungsschutz verfügen, wesentlich entspannter über privat zu tragende Behandlungskosten informieren. Den Patienten wiederum fällt die Entscheidung für Prophylaxebehandlungen

oder hochwertige Versorgungsleistungen leicht, denn die Kosten werden sicher erstattet. Insofern ist es absolut wichtig, mit allen Kassenpatienten über das Thema Zahnzusatzversicherungen zu sprechen.

## Refinanzierung durch PZR lohnt sich für alle

„Eine gute Zahnzusatzversicherung übernimmt zwei Mal im Jahr ganz oder teilweise eine PZR. Bei einem durchschnittlichen Jahresbeitrag von 300 Euro

kann der Patient allein durch die PZR problemlos die Hälfte seiner Beiträge zurückerstattet bekommen“, weist Sascha Huffzky, Experte für Zahnzusatzversicherungen, auf einen wesentlichen Aspekt bei der Entscheidung über einen Versicherungsschutz hin. Die Motivation zum Wahrnehmen einer PZR ist bei diesen Patienten entsprechend hoch. Das geht zugunsten der Zahngesundheit, aber auch zu denen der Praxisrentabilität. Ein großer Anteil gut versicherter Patienten in der Praxis ermöglicht die Integration der PZR als gute, kalkulierbare Einnahmequelle. Investiert eine Praxis z. B. in einen Prophylaxeraum und in eine ZMF-Vollzeit, ist nach Steuer ein Gewinn von 29.450 Euro möglich, wenn im Jahr 1.200 Prophylaxebehandlungen à 90 Euro durchgeführt werden. Gleichfalls bedeutet diese Fokussierung auf den Bereich der PZR keinen Arbeitsmehraufwand für den Praxisinhaber, da die PZR ja selbstständig von der ZMF organisiert und durchgeführt wird.

## Zähne versichern, solange sie gesund sind

Die besten Konditionen bieten Zahnzusatzversicherungen jungen Patienten mit gutem Zahnstatus. Sie können ihre



© Edyta Pawlowska

vergleichsweise niedrigen Beiträge über die regelmäßige PZR sofort nach der Wartezeit refinanzieren und beugen so gleichzeitig schwerwiegenden Erkrankungen wirksam vor. Auch Kunststofffüllungen oder Inlays tragen zur raschen Kompensation der jährlichen Beitragshöhe bei. Wurde bei einem Patienten aber z. B. erst einmal eine Parodontitis festgestellt, verringert sich die Anzahl der abschließbaren Zahnzusatzversicherungen und die Beiträge sind höher. Das Risiko für Parodontalerkrankungen steigt mit dem Lebensalter: Während bei den unter 15-Jährigen nur 0,8 Prozent an einer schweren Parodontitis leiden, sind es bei den 35- bis 44-Jährigen schon 20,5 Prozent.\* Ein Antragsteller mit einer Parodontitis kann entweder ganz abgelehnt werden oder muss ggf. einen Parodontalstatus vorlegen. Es kann auch zur Einzelprüfung kommen. Hat ein Patient viele fehlende Zähne, viel Zahnersatz oder besonders viel alten Zahnersatz, kann er ebenfalls abgelehnt werden.

Patienten mit einem guten Zahnstatus sind von solchen Nachteilen beim Abschluss einer Zahnzusatzversicherung nicht betroffen – können sich häufig aber auch nicht vorstellen, dass eine solche Absicherung nötig wird. Doch auch sie sind z. B. vor einem Sportunfall nicht gefeit. „Eine Hausratversicherung schließt man auch ab, obwohl nichts darauf hindeutet, dass in die Wohnung eingebrochen wird – einfach, um im schlimmsten Fall nicht auf den Kosten sitzen zu bleiben“, zieht Sascha Huffzky den Vergleich. Je früher der Einstieg in die Zahnzusatzversicherung erfolgt, desto besser ist der Patient zu versichern und hat die Möglichkeit, von Beginn an zu profitieren. Schon im Kindesalter kann sich der Abschluss einer Zahnzusatzversicherung lohnen, um z. B. im Falle einer KFO-Behandlung im Jugendalter abgesichert zu sein.

„Es kommt nicht selten vor, dass sich ein Patient erst zum Abschluss einer Zahnzusatzversicherung entschließt, wenn eine Behandlung bereits ansteht“, berichtet Sascha Huffzky aus eigener Erfahrung. Diese Patienten müssen die Kosten der Behandlung selbst tragen, denn zum Schutz der Solidargemeinschaft kann eine bei Versicherungsabschluss absehbar bevorstehende Behandlung nicht erstattet werden. „Versicherer dürfen die Patientenakten einsehen. Wenn der

# Finanzielle Sicherheit für Ihre Kassenpatienten.

**Allianz** 



Maßstäbe / **neu definiert**

**DKV**

Deutsche Krankenversicherung



**die Bayerische**

Versichert nach dem Reinheitsgebot

**HanseMerkur**

Versicherungsgruppe



**inter**  
VERSICHERUNGSGRUPPE



**württembergische**

Partner von Wüstenrot



*Jetzt kostenfreie Beratungsgutscheine  
für Ihre Kassenpatienten anfordern.*

Bestellservice

Telefon 0800 - 400 100 130 (kostenfrei)

oder bequem online bestellen

[www.zahnzusatzversicherung-direkt.de/infopak](http://www.zahnzusatzversicherung-direkt.de/infopak)





**PROFIT-CENTER PZR – RECHENBEISPIEL  
(1 BEHANDLUNGSRaum, 1 ZMF VOLLZEIT)**

**Fixe Investitionskosten (5.600 Euro p. a. Zinsen und AfA)**

Zinsen bei einer Finanzierung (Zinssatz 4 %)	1.600 Euro
Absetzen für Abnutzung (AfA, Dauer 10 Jahre)	4.000 Euro
• für bauliche Veränderungen Prophylaxeraum	5.000 Euro
• für Behandlungseinheit inkl. Intraoralkamera	25.000 Euro
• für Behandlungsschränke	5.000 Euro
• für Grundausstattung Instrumente	2.500 Euro
• für EDV-Investitionen	2.500 Euro

**Fixe Raumkosten (2.250 Euro p. a.)**

Raumkosten Praxis gem. E/Ü-RG p. a.	24.000 Euro
Gesamt-Quadratmeter Praxis	160 qm
Prophylaxeraum Quadratmeter	15 qm
Anteilige Raumkosten PZR p. a.	2.250 Euro

**Fixe Personalkosten (32.400 Euro p. a.)**

Bruttogehalt ZMF inkl. 13. Gehalt	2.250 Euro
Soziale Nebenkosten	450 Euro
Fortbildungskosten p. a.	0 Euro

**Zeitbedarf je Behandlung (1 Stunde)**

Dauer der Behandlung	0,75 Stunden
Vor- und Nachbereitungszeit	0,25 Stunden

**Variable Kosten (12.000 Euro p. a.)**

Kalkulierte Anzahl PZR (täglich)	5 Behandlungen
Kalkulierte Anzahl PZR p. a.	1.200 Behandlungen
Verbrauchsmaterial je Behandlung	8 Euro
Sonstige Kosten je Behandlung	2 Euro

**Einnahmenüberschussrechnung PZR**

Einnahmen/Umsatz PZR p. a. (1.200 Behandlungen à 90 Euro)	108.000 Euro
Abzgl. Fixkosten	-40.250 Euro
Abzgl. variable Kosten	-12.000 Euro
<b>Deckungsbeitrag PZR</b>	<b>55.750 Euro</b>
Abzgl. Tilgung der Investition	-4.000 Euro
Abzgl. 40 % Einkommenssteuer	-22.300 Euro
<b>Gewinn nach Steuer</b>	<b>29.450 Euro</b>

Patient eine anstehende Behandlung zum Zeitpunkt des Abschlusses verschweigt, muss er immer damit rechnen, dass die Versicherungsgesellschaft das mitbekommt. Im schlimmsten Fall verliert er den kompletten Versicherungsschutz“, zeigt Sascha Huffzky die Konsequenzen von unkorrekt beantworteten Gesundheitsfragen auf.

**Patienten in der Praxis unkompliziert informieren**

Für Kassenpatienten, die eine bestmögliche zahnmedizinische Betreuung wünschen, gibt es zu Zahnzusatzversicherungen praktisch keine Alternative. Doch der Markt ist mit über 200 verschiedenen Tarifen unübersichtlich, Online-Vergleichs-

rechner oder die Beratung durch unabhängige Versicherungsmakler sind hier unverzichtbar. So vergleicht das Portal [www.zahnzusatzversicherung-direkt.de](http://www.zahnzusatzversicherung-direkt.de) der hu Versicherungen sämtliche Leistungen und Details der unterschiedlichsten Tarife aller namhaften Anbieter innerhalb von Sekunden. Für eine transparente Gegenüberstellung der infrage kommenden Tarife werden die Bereiche Prophylaxe, Zahnbehandlung, Zahnersatz und Kieferorthopädie einzeln bewertet. Kassenpatienten können die verschiedenen Versicherungen gegeneinander abwägen und das für sie beste Angebot annehmen. Bei Patienten mit schlechtem Zahnstatus beugt dieses Portal Frust vor: Der Online-Vergleichsrechner von hu Versicherungen zeigt nur die Versicherungen an, bei denen ein Abschluss auch wirklich möglich ist.

Zahnarztpraxen können ihren Patienten den Weg zur Zahnzusatzversicherung erleichtern, indem sie bei der hu Versicherungen kostenlos Beratungsgutscheine zur Auslage im Wartezimmer anfordern. Die Gutscheine enthalten ein Rechenbeispiel für die Erstattung des Eigenanteils bei verschiedenen Behandlungen und vier einfach zu beantwortende Gesundheitsfragen. Mit dem Gutschein kann der Patient unkompliziert ein individuelles Angebot bei hu Versicherungen anfordern. Bei Abschluss einer Zahnzusatzversicherung anhand eines solchen Beratungsgutscheins erhält der behandelnde Zahnarzt alle nötigen Informationen zum Versicherungsschutz, sofern der Patient nicht widerspricht.

Die Beratungsgutscheine können telefonisch unter 0800 400100-130, per Fax unter 0800 400100-120 oder per Mail an [info@zahnzusatzversicherung-direkt.de](mailto:info@zahnzusatzversicherung-direkt.de) angefordert werden. ◀◀

\* Quelle: Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV)

>> **KONTAKT**

**hu Versicherungen**

Schulze-Delitzsch-Straße 11  
73434 Aalen  
Tel.: 0800 400100-130 (gebührenfrei)  
E-Mail:  
[info@zahnzusatzversicherung-direkt.de](mailto:info@zahnzusatzversicherung-direkt.de)  
[www.zahnzusatzversicherung-direkt.de/infopak](http://www.zahnzusatzversicherung-direkt.de/infopak)

# Ultra klein. Ultra robust. Ultra brillant.

## Die autoklavierbare SCHOTT Solidur® Mini LED.

Sie ist nur 2 mm groß, extrem belastbar und autoklavierbar – über 3500 Zyklen bei 134 °C. Damit ist unsere Mini LED nicht nur eine Innovation, sondern ein echtes Juwel. Zum Beispiel, weil sie bei dem Einsatz in medizintechnischen Instrumenten gebündeltes Licht direkt an die Behandlungsstelle bringt. Das erhöht die Funktionalität der medizinischen Instrumente und ermöglicht dem Arzt ungleich präziseres Arbeiten. Doch das Miniformat mit der bemerkenswerten Belastbarkeit birgt noch viele weitere Möglichkeiten.

## Was ist Ihr nächster Meilenstein?

[www.schott.com/medical-led](http://www.schott.com/medical-led)



Electronic Packaging  
SCHOTT AG  
Christoph-Dorner-Strasse 29  
84028 Landshut  
Germany  
Phone: +49 (0)871/826-0  
Fax: +49 (0)3641/2888-9222  
[ep.info@schott.com](mailto:ep.info@schott.com)

**SCHOTT**  
glass made of ideas

High-Definition-Spiegel

# Eine bessere Sicht im Mund

Zahnmedizinisches Arbeiten erfordert neben dem fachlichen Können und der manuellen Geschicklichkeit vor allem auch gutes Sehen. Im Laufe des Lebens lässt unsere Sehkraft langsam nach, das Auge sieht weniger präzise. Spätestens zu diesem Zeitpunkt werden das Tragen einer Lupenbrille und das Benutzen von hoch präzisen Mundspiegeln zur Unterstützung der Sehfähigkeit und dem sicheren Erkennen von Details unabdinglich.

Andrew M. Goldsmith/Bufalo, USA

■ Für diese tägliche Herausforderung bieten Zirc Crystal HD®-Spiegel durch ihr hohes Reflexionsvermögen und die Helligkeit jedem Behandler eine gute Hilfe. Ausgereifte ergonomische Handgriffe und eine verbesserte Hygiene am Spiegelrand sind weitere Optionen, die diese speziellen Instrumente bieten.

Zirc Crystal HD®-Spiegel weisen eine zu 40 Prozent höhere Lichtreflexion im Vergleich zu Standard-Rhodium-Spiegeln auf. Der Anwender kann also ein wesentlich helleres und besseres Bild sehen

(Abb. 1). Sie sind daher eine wirkliche Hilfe, vor allem in posterioren Mundbereichen oder bei endodontischen Behandlungen.

## Arbeiten mit HD – „High-Definition“

Ein klares und brillantes Bild bedeutet bessere Ergonomie. Die Augen werden weniger angestrengt, das Risiko von Ermüdung, Überlastung und Kopfschmerzen sinkt erheblich. Zirc Crystal HD® verbessert nicht nur die Sicht, sondern auch die Präzision der Arbeit. Aufgrund der

hohen Reflexion erscheinen auch Farben exakter – beides ist wesentlich für das präzise Arbeiten im Mund.

Die HD-Spiegel reflektieren Farben mit 99%iger Genauigkeit. Standardspiegel aus Rhodium geben Farben nur mit 75%iger Genauigkeit wieder (Abb. 2). So ist z. B. die Diagnose eines im Lichtwellenbereich braun-orange erscheinenden kariösen Defektes im Vergleich zu Rhodium-Spiegeln wesentlich leichter. Auch können Schmelz- und Dentinfarben mit den innovativen Spiegeln bei restaurati-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Mit dem Zirc Crystal HD®-Spiegel ist das Bild für den Anwender heller und klarer als mit einem Standard-Rhodium-Spiegel. Bilder mit freundlicher Genehmigung Dr. H. Sellmann, Marl.



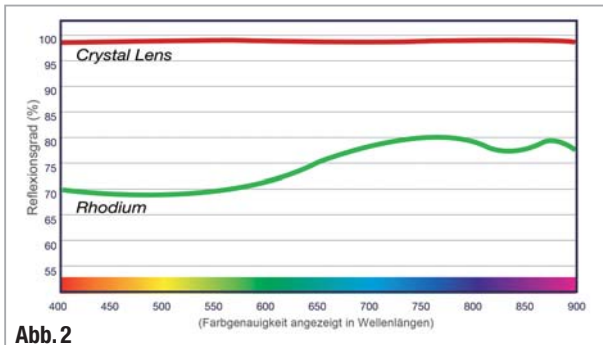


Abb. 2

Dare to Compare		
	Plastic	Stainless
Autoclavable	x	x
Antimicrobial Protection	x	
Lens flush with mirror frame	x	
No galvanic shock on patient	x	
Rust-free	x	

Abb. 3

- ▲ Abb. 2: Der Zirc Crystal HD®-Spiegel gibt die Farbe durch einen höheren Reflexionsgrad exakter wider als Standard-Rhodium-Spiegel dies können.
- ▲ Abb. 3: Kunststoff weist gegenüber Metall viele Vorteile auf.

### Edelstahl



Spalt in dem eine Korrosion entstehen kann

### Kunststoff



Ebene Oberfläche verhindert Korrosionsentwicklung

Abb. 4

- ▲ Abb. 4: Der Zirc Crystal HD®-Spiegel ist resistenter und besser zu reinigen, da sich am Kunststoffrand keine Rostpartikel oder Debris anlagern können, wie es bei Stahl häufig der Fall ist.

ven Arbeiten wesentlich eindeutiger ermittelt werden.

### Der falsche Eindruck von „Plastik“

Allgemein assoziieren wir „Plastikprodukte“ mit „billig“, „unbeständig“ oder ähnlichen Attributen. Zirc-Produkte sind vollkommen anders. Entgegen der allgemeinen Sicht auf Plastik hat das Unternehmen einen sehr hochwertigen und sterilisierbaren Kunststoff entwickelt, der nicht nur so haltbar ist wie Stahl, sondern zudem noch eine wesentlich modernere und patientenfreundlichere Lösung bietet als vergleichbare Produkte aus Metall (Abb. 3).

Untersuchungen von Produkttestern in den USA („American product evaluation and information magazine“) haben gezeigt, dass „90 Prozent der befragten

Patienten Kunststoffprodukte im Vergleich zu Metallprodukten angenehmer und nicht so kalt“ empfanden.<sup>1</sup>

Zirc's Crystal HD®-Mundspiegel bieten dem Anwender einen weiteren Vorteil: um das Spiegelglas kann kein Schmutzrand entstehen. Debris oder Rostpartikel, die bei Spiegelansätzen aus Stahl häufig zu finden sind, können sich nicht anlagern (Abb. 4) und der Reinigungsprozess wird optimiert.

### Was hat es mit der Farbe auf sich?

Ein weiterer Vorteil der Crystal HD®-Spiegel ist, dass sie in verschiedenen Farben verfügbar sind. Dies bietet eine leichte Zuordnung der Spiegel zu Behandlungen, zu Sprechzimmern oder zu Behandlern. Es schafft Übersicht und macht Behandlungsabläufe effektiver.

Darüber hinaus bringen die Farben Freude am Organisieren und werden auch von Patienten als moderne Alternative zu Standardausstattungen wahrgenommen. ◀◀

<sup>1</sup> <http://www.dentalproductshopper.com/zirc-crystal-hd-mouth-mirror>



### KONTAKT

**LOSER & CO GmbH**  
Benzstraße 1c  
51381 Leverkusen  
Tel.: 02171 706670  
E-Mail: info@loser.de  
www.loser.de

Studie

# Hohe Kompressionsbruchfestigkeit von Glasionomerzement

Die ConsEuro 2015 beschäftigte sich vom 14. bis 16. Mai 2015 in London einmal mehr mit den neuesten Entwicklungen und Technologien in der konservierenden Zahnheilkunde. In der Kategorie Biomaterialien stellte Prof. Domagoj Glavina aus dem Autorenteam Glavina, Gorseta und Skrinjaric von der Universität Zagreb/Kroatien die Ergebnisse einer Studie über die Kompressionsbruchfestigkeit von vier verschiedenen Glasionomerzement-Materialien, unter anderem von EQUIA Forte, vor.<sup>1</sup>

Dr. Ulrike Oßwald-Dame/München

■ In der modernen konservierenden Zahnheilkunde stehen die minimale Entfernung von Zahnschubstanz und die Anwendung adhäsiver Materialien im Vordergrund. Restaurationsmaterialien wie Composite und Glasionomerzemente sind deshalb fester Bestandteil der Materialpalette für den klinischen Alltag. Nicht zuletzt die Glasionomerzemente erfreuen sich seit Jahren steigender Beliebtheit; auch dank ihrer stetigen Weiterentwicklung und damit insbesondere ihrer verbesserten mechanischen Eigenschaften. Ein Beispiel hierfür ist das glasionomerbasierte Restaurationsmaterial EQUIA (GC), das erst jüngst in einer randomisierten klinischen 4-Jahres-Studie eine ver-

gleichbare und klinisch erfolgreiche Leistungsfähigkeit für Seitenzahnrestorationen im Vergleich zu einem Composite zeigte.<sup>2</sup> Aber auch innerhalb der eigenen Materialklasse bestätigte eine neue 4-Jahres-Studie die gute Performance des Materials.<sup>3</sup> Die kontinuierliche Entwicklungsarbeit auf Grundlage des bewährten EQUIA-Konzeptes führte nun zu einem neuen Restaurationssystem: EQUIA Forte (GC).

EQUIA Forte kombiniert ebenso wie EQUIA eine Füllungskomponente (EQUIA Forte Fil) mit einem schützenden Composite-Lack (EQUIA Forte Coat). Aufgrund seiner Hybridfüllertechnologie – den großen Glasfüllern bei EQUIA Forte Fil wur-

den kleinere, hochreaktive Füller hinzugefügt – verbessert sich laut Hersteller die Performance des Materials. Dadurch ist das neue Produkt im Vergleich zu EQUIA in einem erweiterten Indikationsbereich anwendbar und wird gemäß der Gebrauchsanweisung unter anderem empfohlen für Restaurationen der Klasse I, unbelastete Restaurationen der Klasse II sowie kaudruckbelastete Restaurationen der Klasse II (sofern die Höcker nicht betroffen sind).

Bei neuen Materialien fragen Zahnärzte immer wieder nach Studien, die die Leistungsfähigkeit belegen. Für EQUIA Forte gibt die Studie von Glavina et al. Aufschluss über einen wichtigen Aspekt der Material-Performance: Ziel der Studie war es, die Kompressionsbruchfestigkeit von EQUIA Forte und drei anderen Glasionomerzement-Materialien in Klasse II-Kavitäten zu vergleichen.

## Material und Methode

Im Rahmen der Studie wurden Zähne aus Zirkonkeramik verwendet, die nach erfolgter Standard-Präparation für Klasse II-Kavitäten als Modell zum Einsatz kamen. Jede getestete Gruppe umfasste sechs solche Modelle. Die präparierten



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Präparierter Zirkonkeramikzahn als Kavitätenmodell. ▲ Abb. 2: Modell mit gelegter Glasionomerfüllung. (© Abb. 1 – 4: Prof. Dr. Domagoj Glavina)



Abb. 3

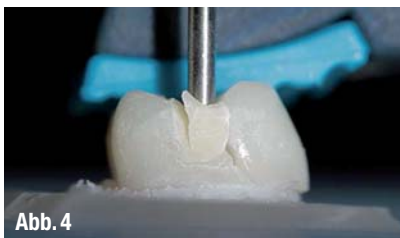


Abb. 4

▲ Abb. 3: Die Testmaschine. ▲ Abb. 4: Fraktur des Glasionomermaterials während des Tests der Kompressionsbruchfestigkeit.

Restaurationsmodelle wurden mit den vier verschiedenen Materialien gefüllt (s. Abb.5). Vor der Applikation der Materialien gemäß den Herstelleranleitungen wurde ein Teilmatrizensystem angelegt. Anschließend wurden die Modelle bei 37 Grad (100 % Luftfeuchtigkeit) für 24 Stunden eingelagert. Jede Probe wurde in einer universellen Prüfmaschine (LRX, Lloyd Instruments) geprüft; die Belastung zum Bruch erfolgte mit einer Traversengeschwindigkeit von 1 mm/min und beschickt mit einem Pressstab (Durchmesser 1,5 mm) mit einem Kraftaufnehmer (1kN). Die statistische Datenanalyse wurde mit einer einfachen Varianzanalyse (ANOVA) und dem Tukey HSD Post-hoc-Test durchgeführt.

### Ergebnis

EQUIA Forte zeigte mit 257,2 N ± 51,9 eine im Vergleich signifikant bessere Kompressionsbruchfestigkeit – die beste Performance unter allen getesteten Materialien. Im Übrigen frakturierten die meisten EQUIA-Kavitätenmodelle (Proben gefüllt mit EQUIA Forte und EQUIA) zusammen mit der Restauration (73 %). ◀◀

Material	Means	(N)	Std.Dev.	Min	Max
EQUIA Forte	257,2	6	51,9	166,2	295,6
EQUIA	222,1	6	57,1	115,0	289,4
Ketac Molar	140,7	6	44,2	79,6	218,1
IonoStar Molar	114,5	6	30,4	30,4	169,4

▲ Abb. 5: Werte der Kompressionsbruchfestigkeit.

### Literatur

- 1 ConsEuro 2015. Compression Fracture Resistance of Four Different Glass-Ionomer Cements. Glavina D, Gorseta K, Skrinjaric T, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Croatia.
- 2 Gurgan S, Kutuk ZB, Ergin E, Oztas SS, Cakir FY (2014). Four-year Randomized Clinical Trial to Evaluate the Clinical Performance of a Glass Ionomer Restorative System. Operative Dentistry. DOI 10.2341/13-239-C.
- 3 Biffar R, Klinke T, Daboul A, Frankenberger R, Hickel R (2015): 48 months clinical performance of two current

glass-ionomer systems in a field study. Abstract Nr.0039, ConsEuro 2015.

### >> KONTAKT

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

ANZEIGE





**EIN SPENDERSYSTEM -**  
 zahlreiche Anwendungsgebiete

Berührungslose Hygienespender für

- Seife & Desinfektionsmittel**
- Mundspüllösung**
- Konzentratlösung**
- Gipsneutralisation**

- ✓ Herstellerunabhängige Verwendung von EURO-Flaschen bis zu 1000 ml
- ✓ Ausgabemenge einstellbar
- ✓ Restlose Gebindeleerung
- ✓ RKI-konform
- ✓ Kein Nachtropfen
- ✓ Abschließbares Gehäuse

- ✓ Pulverbeschichtung nach RAL-Vorgaben möglich
- ✓ Großes Fenster zur Inhaltserkennung
- ✓ Hygienisch & wartungsfrei

Für weitere Informationen:  
[www.infratronic-solutions.com](http://www.infratronic-solutions.com)

Weinmann GmbH • Tel. 06029/99303-0 • info@infratronic-solutions.com



Laborporträt Georgiev – Teil 2

# Für das perfekte Lächeln „made in Germany“

Bereits in der letzten Ausgabe berichtete die DENTALZEITUNG über den Bau des neuen Dentallabors von Manfred Georgiev in Berlin-Marzahn. Zum 10-jährigen Jubiläum des bestehenden Labors in Friedrichshain hat der erfolgreiche Zahntechniker beschlossen, sein Unternehmen zu vergrößern – mit tatkräftiger Unterstützung durch das Dentaldepot Henry Schein. Seit Mitte September ist das Dentallabor nun eröffnet und die Redaktion der DENTALZEITUNG war erneut vor Ort, um zu erfahren: Wie ist die Arbeit in der neuen Filiale angelaufen und wie sieht das Labor heute aus?

Nadine Oehls/Leipzig

■ **Ein milder Herbsttag** in Berlin-Marzahn. Sattes Grün umspielt die scheinbar erst kürzlich gebauten Häuser einer idyllischen Einfamilienhausssiedlung. Und mittendrin das funkelneue Dentallabor von Manfred Georgiev: Von außen eine schicke Stadtvilla mit klaren Strukturen, vor dem Haus ein ebenso modern wirkendes Glasschild in den Unternehmensfarben Grau und Magenta. Ringsherum gepflegter Rasen, Büsche und Bäume – keine Spur mehr von der Baustelle, die vor wenigen Monaten noch das Bild prägte.

Und auch das Innere des Hauses spiegelt den ersten Eindruck der Perfektion wider. Wände, Möbel und sogar die Bodenfliesen bilden eine ideale Einheit und überall taucht das Corporate Design des Dentallabors Georgiev wieder auf.

## Das neue Dentallabor: Ästhetisches Highlight und ausgereiftes Konzept

Die erste Etage des Neubaus bietet mit 130 Quadratmetern ausreichend Platz für das neue Reich des Zahntechnikermeisters

und seines neunköpfigen Teams. Das Herzstück des Labors bildet ein weitläufiger, lichtdurchfluteter Laborraum mit Arbeitsplätzen für 12 Zahntechniker. Hier wurde sauber geplant und jedes Detail berücksichtigt: Für eine ergonomische Arbeitsweise wurden beispielsweise die Arbeits-tische auf 90 Zentimeter erhöht, Sensoren in den Lampen sorgen für das richtige Licht zu jeder Tageszeit und eigens angefertigte Regale mit schrägen Einlegeböden lassen auf einen Blick die gesuchten Werkzeuge oder Materialien finden.



Abb. 1



Abb. 2

▲ Abb. 1: Das Bauprojekt ist erfolgreich beendet: Im September eröffnete das zweite Dentallabor von Manfred Georgiev in Berlin-Marzahn.

▲ Abb. 2: Das Team um Geschäftsführer Georgiev fühlt sich wohl in den neuen vier Wänden.



▲ **Abb. 3:** Das neue Dentallabor bietet eine angenehme Arbeitsatmosphäre für alle Mitarbeiter. ▲ **Abb. 4a und b:** Die Räumlichkeiten erstrahlen in den Unternehmensfarben Grau und Magenta. ▲ **Abb. 5:** Bei der Eröffnungsparty Anfang September konnten Geschäftspartner, Kunden und Freunde das neue Dentallabor von Manfred Georgiev bestaunen. ▲ **Abb. 6:** Jeder Arbeitsplatz ist bestens ausgestattet mit der neuesten Technik.

„Wir haben an alles gedacht und das Konzept innerhalb der letzten zwei Jahre bestimmt 20 Mal überarbeitet. Gut Ding will Weile haben. Aber jetzt ist alles so, wie wir uns es vorstellen“, sagt Herr Georgiev mit einem zufriedenen Lächeln. Dass alles so unkompliziert geklappt hat, verdankt er vor allem der guten Zusammenarbeit mit dem Dentaldepot Henry Schein. Angefangen bei der Bauplanung, über die Ausstattung der einzelnen Räume bis hin zur Verwirklichung individueller Kundenwünsche – die Mitarbeiter des Depots standen Georgiev mit ihrem fachlichen Know-how die ganze Zeit über zur Verfügung.

Abgehend vom zentralen Laborraum weisen moderne Glasschiebetüren den Weg zu den übrigen Räumen – das Büro mit großem Schreibtisch für die Bearbeitung der Kundenanfragen, dem funktionalen und organisierten Keramikraum sowie der Absauganlage. Letztere liefert eine Anekdote ganz für sich. Die Planung und der Bau des Dentallabors verlief weitgehend problemlos, erinnert sich der Geschäftsführer des Dentallabors: „Die einzige Herausforderung, die mir einfällt, war, als der neue Absaugschrank angeliefert wurde. Auf dem Karton war ein Gewicht von 300 kg ausgewiesen. Schon beim bloßen Anblick dieses Monstrums kamen die Installateure ins Schwitzen und wussten

gar nicht so recht, wie sie den Schrank die Treppe hoch und dann auch noch an die Wand bringen sollten. Doch letztlich war alles halb so wild. Denn es stellte sich heraus, dass der Schrank ohne Unterteil nur die Hälfte wog, und mit geballter Manneskraft schafften es die Handwerker souverän, die Technik an Ort und Stelle anzubringen.“

Neben modernster Technik, einem stimmigen Design und hoher Qualität legt Manfred Georgiev besonders auf ein angenehmes Arbeitsklima in seinen neuen Räumen Wert. So verfügt das Labor über einen weiträumigen Pausenraum inklusive moderner Einbauküche und einem großen Balkon für ein Mittagessen an der frischen Luft. Für die Motivation der Mitarbeiter ist also gesorgt.

### Rückblick: Einweihungsfeier

Nicht nur seine Mitarbeiter haben sich bereits gut eingelebt und fühlen sich wohl am neuen Arbeitsplatz. Auch Familie, Freunde und Kunden konnte Herr Georgiev bereits mit seinem zweiten Labor begeistern. So war die Eröffnungsparty Anfang September ein voller Erfolg und ließ keine Wünsche offen. Mit Cocktails und leckeren Häppchen, begleitet von sanfter Hintergrundmusik durch einen Klavierspieler, wurden die Erwachsenen

begrüßt. In Zusammenarbeit mit dem Dentallabor Henry Schein GmbH fand zudem für die fachkundigen Gäste eine kleine Messeausstellung aus den Bereichen Endodontologie, Laser und Optische Systeme statt, auf der Equipment günstig mit Messerabatten erworben werden konnte. Die Zahntechniker von morgen experimentierten derweil in einer eigenen Spiel- und Bastecke, wo sie selbst Zähne gießen und verzieren durften.

Gedacht hat Manfred Georgiev mit seinem neuen Dentallabor scheinbar an alles – ein Konzept mit großem Potenzial für eine erfolgreiche Zukunft. ◀◀



### KONTAKT

**Dentallabor Georgiev**  
 Filiale Marzahn-Biesdorf  
 Cecilienstraße 167  
 12683 Berlin  
 Tel.: 030 848579-72  
 Fax: 030 848579-73  
 E-Mail: info@dentallabor-georgiev.de  
 www.dentallabor-georgiev.de

## Krieg im Zahnpastaregal



Die Drogeriemarktkette dm boykottiert eine versteckte Preiserhöhung von 33 Prozent: Wer nach den Tuben von Dentagard (Hersteller Colgate-Palmolive) sucht, findet derzeit in einigen dm-Filialen stattdessen einen Hinweiszettel am Regal. Die Botschaft von dm: „Gleicher Preis bei weniger Inhalt – Da streiken wir“. Colgate-Palmolive hat die Füllmenge seiner Zahnpasta Dentagard von 100 Milliliter auf

75 Milliliter reduziert. Der geschrumpfte Inhalt entspricht einer versteckten Preiserhöhung von 33,3 Prozent. Weder die Rezeptur des Produkts noch die Aufmachung der Tube wurden verändert, allerdings die Position der Füllmengenangabe korrigiert: Standen die „100 ml“ auf der alten Packung gut sichtbar auf der Vorderseite, sind die „75 ml“ nun hinten im Kleingedruckten versteckt.

Die Verbraucherzentrale Hamburg begrüßt es, wenn Händler Flagge zeigen und versteckte Preiserhöhungen ablehnen. Sie weist aber auch darauf hin, dass die Hersteller kartellrechtlich keinen Einfluss auf den Verkaufspreis eines Produkts nehmen und dem Handel nicht etwa vorschreiben dürfen, Preise unverändert zu lassen, wenn die Füllmenge schrumpft. dm möchte nach Unternehmensangaben die versteckte Preiserhöhung nicht an seine Kunden weitergeben und nahm das Produkt daher aus dem Sortiment.

Quelle: www.vzh.de

## Kaugummikauen, bis der Arzt kommt

Das Kauen zuckerfreien Kaugummi regt den Speichelfluss an und unterstützt damit die Mundhygiene – jedoch sollte ein gesundes Maß auch hier nicht übertrieben werden. Das



musste die Britin Claire Embleton durch eine schmerzhaftes Lektion lernen. Die 38-Jährige aus Liverpool kaute über einen Zeitraum von fünf Jahren täglich bis zu sieben Stunden lang Kaugummi, wodurch sich ihre Kiefergelenke stark abnutzten. Was sich bereits seit längerem in gelegentlichem Kieferknacken beim Essen oder Sprechen angekündigt hatte, gipfelte schlussendlich in einer schmerzhaften Kiefersperre, die ihr von einem Moment auf den anderen nur noch eine Öffnung des Mundes um rund einen Zentimeter erlaubte. Reguläres Essen oder Sprechen waren nicht mehr möglich. Die anschließende physiotherapeutische Behandlung brachte zwar etwas Linderung, für eine endgültige Beseitigung der Beschwerden musste sich Claire Embleton jedoch einer Operation unterziehen. Eine weitere steht noch bevor, in der ihr chirurgisch Metallplatten an den abgenutzten Kiefergelenken angebracht werden sollen. Die vierfache Mutter plädiert nun für Warnhinweise auf Kaugummipackungen, die auf die Gefahr einer Abnutzung und Überlastung der Kieferstrukturen bei übermäßigem Kauen aufmerksam machen sollen.

Quelle: www.dailymail.co.uk

## Mit Musik zu besserer Mundpflege



Im British Dental Journal erschien jüngst eine Studie der Universität Plymouth zu einer App, die Nutzern das Zähneputzen erleichtern soll. Die App „Brush DJ“ spielt zwei Minuten lang Musik – die optimale Dauer des Zähneputzens. Der Benutzer kann ihr sogar vorgeben, welche Musik sie wiedergeben soll. Für 88 Prozent der Befragten

führte die Nutzung der App zu einer höheren Motivation beim Zähneputzen, welches dadurch merklich länger ausgeführt wurde. 90 Prozent würden die App Freunden und Familie empfehlen. Das Forscherteam kam zu dem Schluss, dass die App nicht nur die Zahnhygiene verbessert, sondern auch einen guten Weg darstellt, gesundheitlich relevante Nachrichten oder Tipps an den Benutzer zu bringen.

Über die musikalische Untermalung der Mundhygiene hinaus erinnert die App sogar an das Ausspucken hinterher, stellt eine Erinnerungsfunktion für die Zahnpflege bereit und gibt Hinweise, nach den Mahlzeiten Mundwasser zu benutzen. Auch Vorsorgetermine beim Zahnarzt können in die App eingegeben werden, die den Benutzer dann auf diese hinweist. Sogar an das regelmäßige Wechseln der Zahnbürste denkt die App.

Das kostenlose Tool wird seit Ende 2011 angeboten und wurde bisher in 188 Ländern insgesamt mehr als 197.000 Mal heruntergeladen. Eine besondere Zahnbürste ist für die Nutzung nicht notwendig.

Studie: Binish Khatoon et al. The use of a mobile app to motivate evidence-based oral hygiene behaviour. doi:10.1038/sj.bdj.2015.659

Quelle: University of Plymouth

## Witze

Ein wunderbares Konzert. Als der letzte Ton verklungen ist, setzen alle Leute zum Applaus an, da springt in der ersten Reihe eine Dame auf und ruft in den Saal: „Ist ein Arzt anwesend?“ Betretene Stille. Eine Stimme meldet sich: „Ja, ich bin Arzt, was gibt es denn?“ Sagt die Frau: „War das nicht wunderbar, Herr Kollege?“

Arzt zum Elektriker im Krankenhaus: „Na, Meister, wieder Pfusch gemacht?“ „Tja“, knurrt der Elektriker, „ich repariere meinen Pfusch wenigstens, Sie decken ihn mit Erde zu!“

Patient zum Arzt: „Sagen Sie, Herr Doktor, ist das Skelett dort in der Ecke aus Plastik?“ „Nein, das war ein Kassenpatient, der muss noch seine Schulden abarbeiten!“

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



© Sebastian Kaultzki / Shutterstock.com





**Aha!**

## **Qualifizier- te Partner benötigen umfassen- des Fach- wissen ...**

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

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



**B V D**

Bundesverband Dentalhandel e.V.

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

## Studiensammlung zu fTCP-Technologie



Dentale Erosion ist heute ein häufig auftretendes Phänomen. Die daraus resultierende Schwächung der Widerstandskraft des Zahnes lässt sich durch die natürlich stattfindende Remineralisation meist nicht mehr ausgleichen. Nun hat 3M ESPE die fTCP-Technologie entwickelt, um der geschwächten

Substanz neue Kraft zu verleihen. Deren Wirksamkeit bestätigen über 50 Studienergebnisse, die in einem übersichtlichen Booklet zusammengestellt wurden.

Zunächst wird die Wirkungsweise von fTCP (funktionalisiertem Tri-Calcium-Phosphat) allgemein dargestellt. Bei der Anwendung von Produkten mit fTCP werden durch den Kontakt mit Speichel kontinuierlich Calcium und Phosphat freigesetzt. In Synergie mit Fluorid regt dies den natürlichen Remineralisationsprozess sowohl auf als auch unter der Zahnoberfläche an. Daraus resultiert die Bildung großer, dicht gepackter und säureresistenter Mineralien. Die vorgestellte Studiensammlung bestätigt nicht nur diese Wirkung der Technologie, sondern auch den synergistischen Effekt zwischen Fluorid und fTCP. Sie widmet sich darüber hinaus dem Ansatz, Dentin-Überempfindlichkeit mittels fTCP nicht nur zu lindern, sondern nachhaltig zu therapieren. Dies belegen z. B. die Ergebnisse einer bislang unveröffentlichten Studie der Universität München zum neuen Prophylaxepulver Clinpro™ Glycine Prophy Powder mit TCP. Weitere Studien zeigen, dass der Zahnlack Clinpro™ White Varnish die Remineralisation anregt und die Säurebestän-

digkeit der Zahnhartsubstanz erhöht. Die Stärken der Zahncreme Clinpro™ Tooth Crème mit TCP liegen neben einer Reduktion des Kariesrisikos auch in der Remineralisation, kombiniert mit einem nachgewiesenen Verschluss freiliegender Dentintubuli. Diese Studiensammlung zeigt, dass die fTCP-Technologie das Angebotsspektrum einer Praxis erweitern und bereichern kann. Das Booklet ist über die 3M ESPE-Hotline unter 0800 2753773 und unter [www.3MESPE.de](http://www.3MESPE.de) kostenfrei bestellbar.

### 3M Deutschland GmbH

ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 0800 2753773  
Fax: 0800 3293773  
E-Mail: [info3mespe@mmm.com](mailto:info3mespe@mmm.com)  
[www.3mespe.de](http://www.3mespe.de)

**KENNZIFFER 0801**

## Digitale Faszination

vision U, das exklusive Multimedia-System, wurde seit seiner Vorstellung zur IDS 2013 ständig weiterentwickelt. Die wichtigste Neuerung dabei ist, dass dieses neuartige Multimedia-System seit April 2015 für alle ULTRADENT Behandlungseinheiten angeboten wird. vision U kann jetzt zu Geräten der Premium-Klasse, der Kompakt-Klasse und auch der easy-Klasse bestellt werden.

Auch das System selbst wurde weiterentwickelt und bietet nun zusätzlich erweiterte Hardware-Funktionen an. Dazu gehört HD (High Definition) für die hochauflösende Darstellung von Bildern und Videos. Der Entertainment-Modus realisiert damit Bilder und Videos in Full HD. Um das nutzen zu können, wurde ein neuer HDMI-Eingang geschaffen, der nun die Möglichkeit bietet, externe Geräte und Bildquellen wie Blu-ray Player, PCs, Laptops oder Spielkonsolen (z. B. Playstation) anzuschließen.

Außerdem wurde der Kamera-Workflow vereinfacht und optimiert. Die Kamera lässt sich über den Fußanlasser bequem steuern und kann mit externen Geräten wie dem Praxiscomputer direkt verbunden werden. Dabei bleibt vision U

spielerisch einfach und intuitiv zu bedienen. Das interaktive Multimedia-System mit einem 21,5 Zoll großen Multi-Touchscreen lässt sich so schnell bedienen wie ein iPad. Die hochauflösende Intraoralkamera mit Autofokus, die zum System gehört, hat eine integrierte Scansoftware und kann Bar- und QR-Codes lesen. Auch ein interaktiver 2-D- und 3-D-Röntgen-Viewer ist bei vision U mit an Bord, dessen Bilder sich mit zwei Fingern in allen drei Dimensionen bewegen lassen.

Eine besondere Funktion bietet vision U mit der Aufzeichnung aller Daten vor, während und nach der Behandlung. Das vereinfacht ein Qualitätsmanagement und bedeutet für die Praxis mehr Sicherheit. Arbeitsschritte, z. B. im Bereich der Hygiene, können so direkt an der Einheit angezeigt werden. Zudem ist eine Wartungs- und Service-Plattform integriert, die im Hintergrund Betriebsstunden für alle wesentlichen Komponenten aufzeichnet.



**ULTRADENT**  
DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

Erleben Sie alle Neuheiten bei Ihrem Dental-Fachhändler oder im ULTRADENT Showroom in München-Brunthal.

### ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG

Eugen-Sänger-Ring 10  
85649 Brunthal  
Tel.: 089 420992-70  
Fax: 089 420992-50  
E-Mail: [info@ultradent.de](mailto:info@ultradent.de)  
[www.ultradent.de](http://www.ultradent.de)  
[www.vision-u.de](http://www.vision-u.de)

**KENNZIFFER 0802**

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

## Von Null auf Hochglanz

Für ein ästhetisch ansprechendes, schnelles Ergebnis braucht es in der Restaurativen Zahnheilkunde vor allem einen leistungsfähigen, zuverlässigen Werkstoff. Hochmoderne Komposite verfügen über exzellente Einblendeigenschaften und lassen sich dabei rasch und unkompliziert verarbeiten. Nun präsentieren die Pioniere der ästhetischen Füllungstherapie eine echte Innovation.

Das eigens entwickelte BRILLIANT EverGlow von COLTENE stellt eine völlig neue Qualität von Komposit dar. Dank seiner raffinierten Zusammensetzung mit speziellen Füllern verfügt das Submicron Universalkomposit über eine außergewöhnlich gleichmäßige und glatte Oberfläche. Damit wird das Polieren quasi zur Nebensache und der Zahnarzt schafft im Handumdrehen hochästhetische Ergebnisse. Darüber hinaus brilliert das vielseitige Füllungsmaterial durch seine extrem lang anhaltende Glanzbeständigkeit.

Bei der Farbgestaltung greift COLTENE auf seine langjährige Erfahrung im Bereich des

effektiven und wirkungsvollen Farbmanagements zurück. BRILLIANT EverGlow umfasst insgesamt sieben Universal- sowie zwei Schmelzfarben. Aufgrund ihrer besonderen Einblendfähigkeit passen sich die Farben äußerst harmonisch in die Umgebung ein. Zudem entfällt in vielen Fällen das aufwendige Schichten, da bereits mit dem



alleinigen Einsatz einer Universalfarbe eine ästhetische Restauration erreicht wird. Das zusätzliche Applizieren der Schmelzfarbe empfiehlt sich vor allem bei Patienten, deren Zähne eine vergleichsweise hohe Transluzenz aufweisen. So schaffen die Erfinder des „Duo Shade“-Konzepts mithilfe modernster Technik

ein anpassungsfähiges Material auf Basis der traditionellen VITA-Farbpalette.

Das geschmeidige Komposit BRILLIANT EverGlow erleichtert Zahnärzten darüber hinaus spürbar das Handling und lässt sich somit einfach in Kavitäten aller Klassen einbringen. Bis zur Polymerisation kann das formstabile Material trotzdem in aller Ruhe modelliert werden. Dabei haftet es dank seiner guten Benetzbarkeit hervorragend an gebondeten Zahnoberflächen ohne dabei am Instrument zu verkleben. Auch industriell gefertigte Kompositschalen wie COMPONEER lassen sich einfach und bequem befestigen. Der abrasionsbeständige Werkstoff eignet sich generell für Front- wie Seitenzahn-Restaurationen.

### Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG

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

**KENNZIFFER 0811**

## Einfach und natürlich

Der Amalgamabscheider ist ein neuralgischer Punkt jeder Zahnarztpraxis. Mit diesem Wissen und langjähriger Erfahrung in der Dentalbranche hat medentex seine PureMotion®-Amal-

### Natürlich effektiv

Die Trocken-Saugmaschine erzeugt ein Vakuum und zieht so das Luft-Wasser-Feststoff-Gemisch in den Puffertank, in dem zunächst die gasförmigen Anteile vom Rest getrennt werden. Anschließend fließt die verbliebene Mischung durch ein zweistufiges Kammer-system in den Amalgamabscheider. In diesem durchläuft das Wasser-Feststoff-Gemisch verschiedene Zonen. Die festen Bestandteile lagern sich aufgrund der Schwerkraft entlang der Sedimentationsstrecke ab.



gamscheide-Systeme entwickelt. Ihre Funktionsweise beruht auf dem einfachen, natürlichen Prinzip der Sedimentation und macht sich die schwerkraftbedingte Fließbewegung des Wassers zunutze – pure motion eben.

### Zuverlässige Lösungen für jede Praxisgröße

Keine Praxis ist wie die andere. Deshalb gibt es die Amalgamabscheide-Systeme in verschie-

denen Größen und Ausführungen. Alle Geräte werden aus hochwertigen Materialien gefertigt, um ihre Qualität und Langlebigkeit zu sichern.

### Zwei Marken, die sich optimal ergänzen

Hinter dem gesamten PureMotion®-Produktportfolio steht das Unternehmen medentex. Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Entsorgungslösungen für die Zahnmedizin unterstützt medentex die Zahnärzte mit praxisnahen Lösungen – von der Amalgamabscheidung bis zur fachgerechten Entsorgung ihrer Dentalabfälle.

### medentex GmbH

Piderits Bleiche 11  
33689 Bielefeld  
Tel.: 05205 7516-0  
Fax: 05205 7516-20  
E-Mail: info@pure-motion.com  
[www.pure-motion.com](http://www.pure-motion.com)

**KENNZIFFER 0812**

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



## Höchste Auszeichnung für DMG



LuxaCore Z-Dual, DMGs Premium-Komposit für Stumpfaufbauten, hat erneut die höchste Auszeichnung erhalten, die das Fachmagazin THE DENTAL ADVISOR zu vergeben hat: 5 Pluszeichen (+++++)\*.

Der entscheidende Vorteil von LuxaCore Z ist das echte Dentingefühl. Die mechanischen Eigenschaften des Materials kommen dem natürlichen Zahn extrem nahe. Der Zahnarzt spürt

beim Präparieren keinen Unterschied im Übergang vom Dentin zum Material, die Hand kann sicher geführt werden. Das sorgt für kontrollierten Substanzabtrag und eine präzise Präparationsgrenze.

Neben der Bestnote erhielt LuxaCore Z außerdem das Prädikat „Preferred Product“ vom DENTAL ADVISOR. Bei den Preferred Products handelt es sich um eine Auswahl favorisierter,

„highly rated products“, die als Entscheidungshilfe für Zahnmediziner weltweit dient.

Auch DMGs Luxatemp Star ist erneut auf dieser Liste zu finden – in der Kategorie „Provisional – Esthetic“ schnitt das Material gegenüber allen Mitbewerbern am besten ab und erhielt so den „Product Award 2015“. Das Erfolgsmaterial für die temporäre Versorgung überzeugt neben seiner Ästhetik auch durch die ungewöhnlich hohe Bruchstabilität.

\* THE DENTAL ADVISOR, Vol. 32, No. 01, Januar – Februar 2015

\*\* Luxatemp Star wird in den USA als „Luxatemp Ultra“ verkauft und wurde unter diesem Namen auch vom DENTAL ADVISOR getestet.

### DMG

Elbgaustraße 248  
22547 Hamburg  
Tel.: 0800 3644262  
(kostenfreies Service-Telefon)  
E-Mail: info@dmg-dental.com  
[www.dmg-dental.com](http://www.dmg-dental.com)

**KENNZIFFER 0821**

## Das ölfreie „Herz der Praxis“ wird fünfzig

Kraftvoll und ausdauernd stellt der Kompressor als „Herz der Praxis“ dem Praxisteam Druckluft zur Verfügung. In diesem Jahr bietet es sich an, damit fünfzig Kerzen auszublasen. Denn der ölfreie Kompressor feiert Geburtstag – Anlass für ein Gewinnspiel von Dürr Dental für Zahnarztpraxen und Dentallabore in Deutschland und Österreich mit der Aussicht auf einen Duo Tandem Kompressor als Hauptgewinn.

Der erste Preis winkt der Praxis mit dem ältesten Dürr Dental Kompressor. Und so funktioniert es: einfach Typ, Seriennummer und Baujahr auf der Aktionsseite unter [www.duerrdental.com/50jahre](http://www.duerrdental.com/50jahre) eingeben oder auf einer der kommenden Fachmessen die Teilnahmekarten ausfüllen. Wer ein „Herz der Praxis“ der neueren Generation besitzt und am Ende nicht den Hauptpreis erringt, wahrt unabhängig vom Alter des Dürr Dental Kompressors dennoch die Gewinnchance auf eine von zwei Apple Watches, einen von fünf Tischkickern oder eine von fünf Armbanduhren. Die Aktion läuft bis zum 31. Januar 2016.

Den Anlass für diese feierlichen Aktivitäten gibt ein großer Unbekannter: der Kompressor der

Praxis. So mancher wird ihn erst suchen müssen, so unauffällig und zuverlässig tut er in der Regel seine Pflicht – und spielt doch eine Hauptrolle. Denn ölfrei, trocken und hygienisch muss dentale Druckluft sein. Ist sie „feucht“, kann sie zum einem

zu Korrosion der Luftmotoren an der Behandlungseinheit führen, zum anderen aber auch den Behandlungserfolg gefährden. Feuchtigkeit und Öl im Druckluftsystem begünstigen die Vermehrung schädlicher Keime und beeinträchtigen die Effektivität der adhäsiven Befestigung von Kompositen bzw. Keramik. Auch ist ein adäquates Retentionsmuster bei Anwesenheit von Öl kaum exakt zu präparieren.

Darum hat Dürr Dental schon im Jahre 1965 den ersten Kompressor für die Zahnmedizin angeboten, der vollkommen ölfrei Druckluft produzierte. Heute gleiten die Kolben auf einem speziellen Compound-Werkstoff über die Zy-

linderlaufbahnen – wie zum Beispiel beim Hauptgewinn Duo Tandem. Dieser kann ohne Weiteres seinen Dienst versehen, bis es im Jahre 2040 heißt: 75 Jahre ölfreie Druckluft.



### DÜRR DENTAL AG

Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
E-Mail: info@duerr.de  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)

**KENNZIFFER 0822**

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

# Flexibilität

in Form und Service

## Hygieneschränke „Nicole“ und „Stefanie“

Vorteilsaktionen aus dem Sortiment  
können Sie gern direkt bei uns erfragen!



Hygieneschrank „Nicole“



Hygieneschrank „Stefanie“

### Design & Funktion

- Maße „Nicole“: 1000 x 450 x 320 mm  
Maße „Stefanie“: 1000 x 350 x 320 mm
- Hochlifftür mit Rahmen und stufenlosem Stopp für ein sanftes und leises Schließen
- Plexiglas- oder Stahltür
- „Nicole“: seitliche Öffnungen zur Entnahme von Einmalhandschuhen und Desinfektionstüchern
- „Stefanie“: seitliche Öffnungen zur Entnahme von Einmalhandschuhen
- Schiene zum Einhängen von berührungsfreien Desinfektionsmittel- und Seifenspendern, Becherspender und Rollenhalter
- herausnehmbare Einsätze für Papierhandtücher, Mundschutz und Einmalhandschuhe
- Einlegeböden zur Lagerung in verschiedenen Breiten

### 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**

## Fließfähiges Füllungsmaterial für temporäre Versorgungen

VOCO Clip® Flow ist ein fließfähiges, lichthärtendes Material für alle Arten von temporären Füllungen, Verschlüssen und Versorgungen einschließlich der Onlay-/Inlay-Technik. Es eignet sich zudem als Unterfütterungsmaterial bei provisorischen Kronen und Brücken, zum Ausblocken vor einer Abdrucknahme und zum Abdecken des Gingivasaumes beim In-Office-Bleaching. Auch zur Fixierung von Kunststoffmatrizen während der Füllungslegung, als Verschluss von Implantatschraubenöffnungen sowie als temporärer Verschluss von Wurzelkanalzugängen

bei endodontischen Behandlungen lässt sich Clip Flow optimal verwenden. Das Material in der speziellen NDT®-Spritze ist leicht und punktgenau zu platzieren und fließt

geschmeidig in die Kavität ein, sodass eine gute Randadaption erzielt wird. Mittels zeitsparender Lichthärtung

erlangt Clip Flow eine hinreichend elastische Konsistenz, wodurch vor der finalen Füllungslegung eine besonders gute Entfernung des temporären Materials in einem Stück ermöglicht wird. Die Nachbearbeitung der Kavität ist daher nicht notwendig. Clip Flow ist belastbar sowie rand- und speicheldicht und verhilft so zu sicheren temporären Versorgungen.



### VOCO GmbH

Anton-Flettner-Straße 1–3  
27472 Cuxhaven  
Tel.: 04721 719-0  
Fax: 04721 719-169  
[www.voco.de](http://www.voco.de)

**KENNZIFFER 0841**

## Optimiertes Dentalofensystem



Anwender der VITA New Generation schätzen neben den exzellenten Brennergebnissen und der hohen Zuverlässigkeit an dem modularen Brennsystem, dass es die flexible Zusammenstellung abgestimmter Individuallösungen zulässt. Jetzt wurde das einzigartige Ofenkonzept weiterentwickelt: Es bietet mehr Funktionen und ist komfortabler in der Bedienung. Das optimierte System umfasst einen Brenn-, Kombi- (Brenn-/Pressofen) und Sinterofen, eine Vakuumpumpe (VITA MultiPump versorgt bis zu vier Öfen) und verschiedene Bedienelemente. Der VITA VACUMAT 6000 M eignet sich für alle am Markt verfügbaren dentalkeramischen Materialien. Er ist mit der besonders langlebigen VITA Quarzgutmuffel und einem bewährten

Sockelkonzept ausgestattet. Seit der IDS 2015 wird er serienmäßig in sieben Designvarianten angeboten: Pulverbeschichtet in den Farben Reinweiß, Tiefschwarz, Anthrazit, Himmelblau, Türkisblau und Karminrot oder klassisch mit gebürstetem Edelstahl. Die gleichen Funktionen wie das M-Modell bietet auch die MP-Version, die als Brenn-Press-Kombiofen zusätzlich für sämtliche Presskeramikmaterialien geeignet ist. Bei dem VITA ZYRCOMAT 6000 MS handelt es sich um einen Sinterofen mit 80-minütigem HighSpeed-Modus bei nahtlosem Übergang zwischen Vortrocknung und HighSpeed-Sintern. Er verfügt über spezielle Funktionen für die neuesten Zirkondioxid-Materialien in Kombination mit Coloring Liquids. Bis zu vier Brenn- oder Kombiofen können über eine einzige VITA Vakuumpumpe dank VITA MultiPump mit dem benötigten Vakuum versorgt werden – das ist nicht nur ökonomisch,

sondern reduziert auch den Geräuschpegel am Arbeitsplatz. Die innovativen Bedienelemente der VITA New Generation wurden jetzt u.a. mit modernen LED-Glastouchdisplays sowie aktuellen Softwarefeatures ausgestattet. Dazu gehören z. B. ein neues Startprozedere, eine Timerfunktion, Favoritenliste, integrierte Verarbeitungsanleitungen und der VITA Energy Efficiency Modus. Mit dem Einsteigermodell VITA vPad comfort können bis zu zwei Geräte gesteuert werden, mit einem VITA vPad excellence sogar bis zu vier unterschiedliche Öfen. Wer bei der Wahl seines Ofenkonzepts auf Premium setzen will, entscheidet sich für die VITA New Generation. Denn diese steht für höchste Qualität und für ein Maximum an Komfort und Individualität. Jedes Setup kann nach Bedarf um weitere Öfen, Pumpen und/oder Bedienelemente erweitert werden.

### VITA Zahnfabrik

H. Rauter GmbH & Co. KG  
Spitalgasse 3  
79713 Bad Säckingen  
Tel.: 07761 562-0  
Fax: 07761 562-299  
E-Mail: [info@vita-zahnfabrik.com](mailto:info@vita-zahnfabrik.com)  
[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

**KENNZIFFER 0842**

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



## Formschön und funktional



Mit den neuen Hygieneschrankserien „Nicole“ und „Stefanie“ macht Hygiene nun noch mehr Spaß. Die besondere Flexibilität bei der Spenderanordnung sowie die individuelle Gestaltung der Front aus Plexiglas oder Stahl ermöglichen es dem Benutzer, mit diesen Schränken ein besonderes Highlight in der Praxis zu setzen. Alles, was zur Praxishygiene wichtig ist, kann hier perfekt integriert werden. Von seitlichen Öff-

nungen zur Entnahme von Einmalhandschuhen und Desinfektionstüchern, herausnehmbaren Einsätzen für Papierhandtücher, Mundschutz, Einmalhandschuhen, über Eimer für Desinfektionstücher bis hin zu berührungsfreien Desinfektionsmittel- und Seifenspendern zum Einhängen in zwei Schienen, bieten die Schranksysteme alle Varianten hohen Benutzerkomforts. Die Aufteilung der Behältnisse und der

Einlegebögen ist vollkommen flexibel bestimmbar. Stufenloser Stopp sorgt bei der Hochflüßttür mit ästhetischem Rahmen für ein sanftes, leichtes Schließen und somit umso mehr für eine angenehme Arbeitsatmosphäre. Zudem ist eine Auswahl aus 180 RAL-Farben möglich, und zwar ganz ohne Aufpreis.

Der Hygieneschrank „Nicole“ ist in den Maßen 1.000 x 450 x 320 mm, die Variante „Stefanie“ in den Maßen 1.000 x 350 x 320 mm erhältlich.

### Le-iS Stahlmöbel GmbH

Friedrich-Ebert-Straße 28a

99830 Treffurt

Tel.: 036923 8397-0

Fax: 036923 8397-11

E-Mail: [service@le-is.de](mailto:service@le-is.de)

[www.le-is.de](http://www.le-is.de)

**KENNZIFFER 0851**

## Dentalkamera mit Auszeichnung



„Ultraleicht, ultraeinfach und dabei äußerst komfortabel, kompakt und kompatibel“ – so lautet das aktuelle Urteil des amerikanischen Pride Instituts, das die neue EyeSpecial C-II-Digitalkamera der Firma SHOFU ausgiebig getestet und jetzt aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften und technischen Features mit dem diesjährigen Technologiepreis „Best of Class“ ausgezeichnet hat. Der Preis wird einmal jährlich für besonders innovative und wegweisende Produkte der Dentalindustrie vergeben, die speziell den Zahnärzten einen besonderen

Mehrwert in der täglichen Praxis bieten. Dr. Paul Feuerstein, Beiratsmitglied des Instituts, beschreibt die Kamera mit folgenden Worten: „Die EyeSpecial C-II ist äußerst leicht und einfach zu bedienen und liefert außergewöhnliche Bilder in Sekunden. Es gibt zahlreiche Funktionen und einen intuitiven LCD-Touchscreen, der den Aufnahmemodus zeigt. Zudem bietet sie mehrere Flash-Optionen, Autofokus, Anti-Shake etc. Diese Turbo-Kompaktkamera ist voller Power! Sie kann bereits wenige Minuten nach dem Auspacken eingesetzt werden.“

Doch nicht nur das unkomplizierte Handling und die moderne Digitaltechnik mit diversen Tools und Aufnahmemodi werden von den Technologie-Experten gelobt, auch das wasser- und chemikalienbeständige Gehäuse wird mehrfach hervorgehoben. So urteilt Tester Dr. med. dent. Scott Chanin: „Dass die EyeSpecial C-II nach jedem Einsatz mit Tüchern und Chemikalien desinfiziert werden kann, ist ein zusätzlicher Bonus. Es gibt keine andere Kamera, die das von sich behaupten kann.“ Zudem sei das Gerät ein exzellentes Tool zur Kommunikation mit dem Patienten oder dem Labor. So könne jedes Digitalfoto mithilfe einer WLAN-SD-Karte sofort auf dem Computerbildschirm angezeigt werden – ob zur Fallbesprechung, Behandlungsplanung oder zur Dokumentation.

### SHOFU Dental GmbH

Am Brüll 17

40878 Ratingen

Tel.: 02102 8664-0

Fax: 02102 8664-65

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

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

**KENNZIFFER 0852**

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

## Klein, intuitiv und leistungsstark

Piezon 250 und Piezon 150 sind die Familienmitglieder von EMS zur Zahnsteinentfernung. Mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung leistungsstarker Scaler, kombiniert mit den neuesten Technologien, kommen zum Einsatz.

Die leistungsstarken Dentalscaler



begnügen sich mit der Stellfläche eines DIN-A5-Blattes und sind voll kompatibel mit allen EMS Swiss-Instruments. Mit dem geringen Gewicht von weniger als einem Kilogramm machen der Piezon 250 und der Piezon 150 in jeder Zahnarztpraxis eine gute Figur.

Der große, ergonomische Leistungsregler macht es besonders leicht, die 35 Leistungsstufen intuitiv und präzise einzustellen oder das Gerät ein- beziehungsweise auszuschalten. Die sechs rund um die Spitze des Handstücks angeordneten Leuchtdioden leuchten bei Bedarf für 20 Sekunden den Mundraum taghell aus. Das Ergebnis: Exzellente Sicht auf den Behandlungsbereich erleichtert die Diagnose – ganz ohne Instrumentenbewegungen und Spülung.

Das Handstück beider Geräte ist dünn, leicht und robust. Das neue, mit noch mehr Kraft ausgestaffierte Ultraschall-Elektronik-Modul sorgt für höhere Effizienz bei

der Zahnsteinentfernung. Ein Mehr an Leistung und Komfort. Die multifunktionalen „Power Packs“ verfügen über ein Indikationsspektrum vom Scaling, über Endodontie, Kavitätenpräparation bis hin zu konservierenden Maßnahmen. Der einzige Unterschied zwischen beiden Geräten: Der Piezon 150 wird an einen vorhandenen Wasseranschluss angeschlossen; der Piezon 250 arbeitet autonom je nach Wunsch mit einer 350- oder 500-Milliliter-Flasche für Spülflüssigkeit.

### 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](http://www.ems-dent.com)

**KENNZIFFER 0861**

## Die neue Generation druckbarer Dentalkunststoffe



DETAX FREEPRINT® 3D, die neue Generation druckbarer Dentalkunststoffe, wurde speziell für die hohen Anforderungen an zahntechnische Modelle und Zahnersatz entwickelt. Sie eignen sich für alle offenen 3-D-Drucker, dabei wurde die FREEPRINT® UV-Serie für alle LED-/UV-Drucker mit einem Lichtspektrum von 378–388 nm und die FREEPRINT® 405-Serie für alle LED-Drucker mit einer Wellenlänge von 405 nm eingestellt. Mit der aus sechs Materialien bestehenden Produktserie lassen sich neben Schienen und Schablonen auch rück-

standslos ausbrennbare Gussobjekte, Modelle sowie Kronen und Brücken drucken.

FREEPRINT® model, Spezialharz zur digitalen Herstellung von Dentalmodellen, FREEPRINT® cast, 100%-ig rückstandslos verbrennbarer Kunststoff für Gussformen und FREEPRINT® splint, der erste biokompatible Kunststoff für die generative Fertigung von transparenten Bohrschablonen oder Aufbisschienen, mit Medizinproduktezulassung der Klasse IIa; ausgezeichnet mit dem 3. Platz des „Ersten Eckart Franz Innovationspreis“ auf der IDS 2015. Die

klar-transparente Formulierung gewährleistet aufgrund der sehr hohen Initialhärte und Endfestigkeit maximale Prozesssicherheit. Die niedrigviskose Einstellung ermöglicht geringeren Materialverbrauch und eine schnellere Reinigung nach dem Druck. Die zusätzlich hohe mechanische Biege- und Bruchfestigkeit, ohne den sonst üblichen Anstieg der Materialsprödigkeit, vereint Anforderungen mit Materialeigenschaften in vorbildlicher Weise. Die mit diesem Material erstellten Versorgungen sind im ausgehärteten Zustand absolut geruchs- und geschmacksneutral und können, aufgrund der bereits vorliegenden Zulassung als Medizinprodukt der Klasse IIa, direkt im Mund eingesetzt werden. Im Gegensatz zu vergleichbaren Materialien ist die Tragedauer für Aufbisschienen oder Schablonen aus FREEPRINT® zeitlich nicht begrenzt.

### 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 0862**

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

## Studie von DGZMK angenommen



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Studienleiter Prof. Dr. Michael Noack, Universität zu Köln.

Schon bei der diesjährigen IDS-Präsentation konnte der neue Philips Sonicare AirFloss Ultra mit klinischen Studienergebnissen aufwarten. Jetzt wurde die Studie der Uni Köln von der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) angenommen und wird beim Deutschen Zahnärztetag vorgestellt. Am Samstag, dem 7. November 2015, wird um 11 Uhr die Projektleiterin Isabelle Ensmann im Rahmen einer Posterpräsentation über die Ergebnisse berichten. Wer nicht so lange warten will, kann auf der Homepage des Zahnärztes abstrakt einsehen: [www.dtzt.de/kurzvortraege.php](http://www.dtzt.de/kurzvortraege.php)

Die Studie „Klinische Wirksamkeit und Akzeptanz von Philips Sonicare AirFloss Ultra auf die proximale Gesundheit bei Erwachsenen“ vergleicht das Gerät zur Zahnzwischenraumreinigung mit dem Goldstandard Zahnseide. „Für diese klinische Studie hat es zwei Impulse ge-

geben: Es sollte herausgefunden werden, ob erstens Philips Sonicare AirFloss Ultra im Vergleich zu Zahnseide ebenso effektiv bei der Reduktion von Plaque-Biofilm im Approximalraum ist und zweitens, ob damit eine gleich hohe Effektivität bei der Reduktion klinischer Entzündungszeichen erreicht wird“, so Studienleiter Prof. Dr. Michael Noack, Direktor Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Klinikums der Universität zu Köln.

### Philips GmbH

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

**KENNZIFFER 0871**

## Weg damit: Die Entsorgung medizinischer Abfälle

Das Abfallaufkommen in einer Zahnarztpraxis hat sich in den vergangenen Jahren stark verändert. Mit dem Einzug des digitalen Röntgens und dem Verzicht auf Amalgam als Füllmaterial fällt in vielen Zahnarztpraxen nur noch wenig Abfall an. Lediglich für die Entsorgung von scharfen und spitzen Gegenständen sowie mit Blut und Sekreten kontaminierten Stoffen werden zunehmend spezialisierte Entsorgungsbetriebe beauftragt.

Die Lösung für diese rückläufige Entwicklung und dem Ruf nach mehr Flexibilität bei gleichzeitiger Kostenersparnis ist der Entsorgungsservice des Dental-Fachhandels. Diesen Service bieten bereits viele Fachhändler seit mehreren Jahren gemeinsam mit enretec an und haben somit eine unkomplizierte und kostengünstige Rücknahme von Praxisabfällen geschaffen.

Aus einem breit gefächerten Behältersortiment können die Praxen ihre Abfallsammelbehälter individuell wählen. Die Lieferung und der Austausch der Behälter erfolgt i. d. R. innerhalb von 24 Stunden. Flexibilität garantiert: Denn die Entsorgungspauschale basiert auf den tatsächlich entsorgten Abfällen. Bei der Abgabe von Kleinstmengen wird eine Abrechnung nach Aufwand angeboten.

Weitere Vorteile des Entsorgungsservices liegen auf der Hand: keine Vertragsbindung, keine Min-



destlaufzeit und absolute Rechtssicherheit, da es sich um ein behördlich angezeigtes und fortlaufend kontrolliertes Rücknahmesystem handelt. Wenn Sie Interesse an der schnellen, unkomplizierten und kostengünstigen Entsorgung Ihrer Praxisabfälle haben, setzen Sie sich mit enretec in Verbindung. Als zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb und Partner des Dentalfachhandels steht enretec Ihrer Praxis bei allen abfallrelevanten Themen zur Seite.

### enretec GmbH

Kanalstraße 17  
16727 Velten  
Tel.: 0800 1005556 (kostenfrei)  
Fax: 0800 1005557 (kostenfrei)  
E-Mail: [info@enretec.de](mailto:info@enretec.de)  
[www.enretec.de](http://www.enretec.de)

**KENNZIFFER 0872**

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



## Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten für Behandlungseinheit und Möbel

Gestalten Sie Glaselemente und Oberflächen der Behandlungseinheit ARIA SR und der Möbelzeile Cameo individuell nach Ihren Wünschen! Perfekt aufeinander abgestimmt passen sich die Elemente in Ihr persönliches Praxisbild und Branding ein. Wählen Sie Ihre eigenen Motive, persönliche Fotos oder Praxislogos aus und kreieren Sie einen unschlagbaren Wiedererkennungswert!

Bei der neuen Behandlungseinheit ARIA SR treffen Effizienz und Anwenderfreundlichkeit auf Ästhetik und Individualität. Die ARIA SR verbessert die Effizienz in der Zahnarztpraxis mit einfachen und praktischen Lösungen. Die sorgfältige Auswahl von Materialien, das sehr ansprechende Design sowie die Funktionalität und hohe Qualität garantieren ein Ergebnis, das sich sehen lassen kann.

Die Oberflächenteile der ARIA SR sind aus reinem Metall und Polyester mit hochwertiger Gelcoat-Beschichtung gefertigt. Auf die Verwendung von normalen Kunststoffteilen wurde verzichtet. Eindeutige Vorteile liegen in der außerordentlichen Stabilität und dem langfris-



tig gleichbleibenden Erscheinungsbild, frei von Vergilbung.

Die perfekte Ergänzung ist die moderne Möbelzeile Cameo. Mit modularen Bausteinen, besten Materialien und herausragendem Design entspricht diese junge Möbelzeile allen Erwartungen an Hygiene, Zuverlässigkeit, Komfort und Ästhetik. Die passenden Wand-Hängeschränke für Einwegmaterialien ergänzen die Möbelzeile optional.

Gerne besuchen wir Sie mit dem Ritter-Mobil, welches mit einer kompletten ARIA SR ausgestattet ist, in Ihrer Praxis. Alle anderen Ritter-Einheiten, wie die Contact World, erwarten Sie

in unserem Showroom in 08297 Zwönitz. Vereinbaren Sie einen individuellen Termin unter Tel. 037754 13-314, [angelika.birk@ritterconcept.com](mailto:angelika.birk@ritterconcept.com)

### Ritter® Concept GmbH

Bahnhofstraße 65  
08297 Zwönitz  
Tel.: 037754 13-314  
E-Mail: [info@ritterconcept.com](mailto:info@ritterconcept.com)  
[www.ritterconcept.com](http://www.ritterconcept.com)

**KENNZIFFER 0881**

## Smarte Innenreinigung und Pflege

Das neue Reinigungs- und Pflegegerät STATMATIC smart übernimmt die sorgfältige Innenreinigung und Pflege von Übertragungsinstrumenten. Es wurde entwickelt, um dem komplexen Aufbau von Turbinen sowie Hand- und Winkelstücken gerecht zu werden. Mit vier verschiedenen Programmen kann den unterschiedlichen Anforderungen von Instrumenten und Praxis entsprochen werden. Eine separate Düse ermöglicht die gezielte Pflege der Spannzange, um die optimale Haltekraft der Bohrer-Spannzange zu erhalten. Im Standard-Programm „Reinigung und Pflege“ dauert der automatische Reinigungs- und Pflegevorgang ca. 3,5 Minuten pro Instrument. Bei der schonenden Reinigung werden Spray-, Antriebskanäle und Instrumentenhohlräume mit einem speziellen, nicht fixierenden Reiniger effizient von Bakterien, Keimen und Schmutz befreit. Die

Pflege des Getriebes sorgt für einen langen Werterhalt der Instrumente. Zur Chargendoku-



mentation und Rückverfolgbarkeit werden alle Abläufe aufgezeichnet und können über einen USB-Stick auf den PC übertragen werden. Das

im Gerät integrierte Display ermöglicht eine einfache Bedienung und zeigt die Restlaufzeit des jeweiligen Programms an. Bei den automatischen Abläufen werden Reiniger und Öl exakt und sparsam dosiert, wodurch Pflegefehler ausgeschlossen und Kosten reduziert werden können. Zusammen mit einer geeigneten Außenreinigung und einer abschließenden Dampfsterilisation ist eine vollständige Wiederaufbereitung möglich. STATMATIC smart bietet Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und Kostenersparnis und ist somit die ideale Ergänzung für die Aufbereitung. Mit seinen kompakten Maßen findet das Gerät auch in nahezu jedem Aufbereitungsraum Platz.

### SciCan GmbH

Wangener Str. 78  
88299 Leutkirch  
Tel.: 07561 98343-0  
[www.scican.com](http://www.scican.com)

**KENNZIFFER 0882**

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



# SYMPOSIUM 2016

22. bis 23. April 2016

## Dentale Zukunft 3.x

Der virtuelle Patient im Fokus

- wegweisende Themen für Praxis und Labor
- hochkarätige Referenten aus Wissenschaft und Praxis
- exklusive Location
- fachkundiges Publikum

Freuen Sie sich auf das Pluradent Symposium 2016.  
Mehr Informationen: [www.pluradent-symposium.de](http://www.pluradent-symposium.de)



engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich

Pluradent AG & Co KG – Ihr Partner in über 30 Niederlassungen  
und auch in Ihrer Nähe. Mehr dazu im Internet:

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

## Durchdachtes Mobiliar für den Dentalbereich

Kühle Eleganz, hochwertiges Design und Funktionalität – Strohm+Maier Dental Medical bietet eine breite Produktpalette an Einrichtungssystemen für die Dentalbranche. Dabei ermöglichen die qualitativ hochwertigen Möbel abwechslungsreiche Kombinationsmöglichkeiten und bestechen vor allem durch die Liebe zum Detail. Vom stilvollen Ambiente im Empfangsbereich bis hin zum praktischen Zusatzmobiliar – sowohl Praxen, Labore als auch Krankenhäuser werden individuell beraten und ausgestattet.

Mit über 39 Jahren Erfahrung im Dentalbereich kennt Strohm+Maier die Bedürfnisse seiner Kunden. Dabei ist „Innovation am Arbeitsplatz“ gelebte Unternehmensphilosophie, denn das funktionelle Praxis- und Labormobiliar passt sich an die sich verändernde Arbeitsweise bestmöglich an und vereint Funktionalität mit ästhetischer Optik.

Die Praxiseinrichtungen sind aus erstklassigen Materialien wie Aluminium, Glas, irisierenden Oberflächen oder warm wirkendem Holz gefertigt, sodass ein elegantes Design von kühler Eleganz neben angenehmer Atmosphäre entsteht. Die Behandlungszeile „Modul“ beispielsweise ist ein vielseitig kombinierbares Schrankprogramm, das spannungsreiche Akzente mit

einer präzisen und innovativen Technik verbindet. So wird Funktionalität durch technische Raffinesse zum ästhetischen Element. Auch durch die Spenderschränke der Reihe „Cleanbox“ wird der Workflow im Behandlungszimmer zur optischen und funktionellen Freude. Es steht



passender Stauraum für Papierhandtücher, Handschuhe, Mundschutz, Plastikbecher, Prophylaxe- und Implantatzubehör zur Verfügung. Das stark reduzierte Design, die essenzielle Schlichtheit des Aluminiumrahmens mit transluzenter Acrylglasscheibe und die unkomplizierte Montage – das sind die Voraussetzungen für vielseitige Kombinationsmöglichkeiten der bereits vorhandenen Praxismöbel.

Im Laborbereich bietet Strohm+Maier Mobiliar für jeden Anspruch und legt großen Wert auf elegantes Design, Individualität und Moderne. Der abgebildete Techniktisch „Quattro Nova“ ist nicht nur Blickfang für moderne Dentallabore, auch bei begrenztem Platz. Die kommunikativ angeordneten Arbeitsplätze sorgen zudem für einen reibungslosen Ablauf des Tagesgeschäfts.

### **Strohm+Maier Dental Medical e.K.**

Brunnenweg 7  
89429 Burghagel  
Tel.: 09077 95730-29  
Fax: 09077 95732-3  
E-Mail: info@strohmundmaier.de  
[www.strohmundmaier.de](http://www.strohmundmaier.de)

**KENNZIFFER 0901**

## Splinting-Set mit gebrauchsfertigen Glasfaserbändern

Für die vereinfachte Anwendung und Zeiteinsparung in der Zahnarztpraxis gibt es jetzt die gebrauchsfertigen Glasfaserbänder von Polydentia im Zahnschienen-Komplettsset. Neu aufgenommen wurden das Fiber-Etch zum Anrauen der Zahnoberfläche in Ätz- und -Spültechnik und das fließfähige Komposit Fiber-Flow für die Schutzschicht der Schienung. Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt, klinisch getestet, zuverlässig und in der Bevorratung der Praxis lange haltbar. Hauptanwendungsgebiete für das Polydentia Splinting Set sind die orale Schienung gelockerter Zähne bei Parodontitis oder nach Unfall, die Stabilisierung nach KFO (Retainer) sowie die Verhinderung der Zahnmigration in entstandene Lücken hinein. Für die lange Haltbarkeit von Band und

Adhäsiv besteht die Flasche aus dunklem Kunststoff. Die Bänder sind in zwei Breiten erhältlich: F-Splint-Aid in 4 mm, F-Splint-Aid Slim in 2 mm. Das Fiber-Bond verfügt über eine chemische Spezialformulierung (reduzierte Viskosität). Diese ist eigens auf die Anwendung der Schienung eingestellt.

Für die schnelle, einfache und präzise Platzie-



rung in den Zahnzwischenräumen stehen im Splinting Set zehn autoklavierbare Applikationsklammern „Clip&Splint“ zur Verfügung. Nach der Härtung mit der Polymerisationslampe der Praxis folgt das Finalisieren durch das fließfähige Komposit Fiber-Flow, neben Fiber-Etch ebenfalls neu im

Polydentia-Produktprogramm. Das Komposit fließt gut um die Bänder (und gegebenenfalls eingeklebten Zähne) herum und legt sich ohne Hohlraumbildung gut an. Die Endhärte und Oberflächengüte sind auf die Mundsituation abgestimmt, ebenso die Farbe (A3, VITA\*). Den Abschluss bilden die kurze Polymerisation und schnelle Politur der Schienung.

\* VITA® ist ein eingetragenes Warenzeichen der VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG

### **Polydentia SA**

Strada Cantonale 47  
6805 Mezzovico-Vira, Schweiz  
Tel.: +49 698 9914182  
Fax: +41 91 9463203  
E-Mail: marketing@polydentia.ch  
[www.polydentia.de](http://www.polydentia.de)

**KENNZIFFER 0902**

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



## Keimarme Flaschenbelüftung



Ein Spendersystem, das man auf der ganzen Welt barrierefrei einsetzen kann – unabhängig von Mittel, Gebinde, Konsistenz und Energieversorgung – das war von Firmengründung an das Ziel der Weinmann GmbH bei der Entwicklung der INFRATRONIC SOLUTIONS Hygienespender. Auch heute noch ist die Firma diesem

Leitmotiv treu und optimiert die Spenderserie weiter. Nun wurde eine eigens entwickelte, keimarme Flaschenbelüftung neu ins Sortiment aufgenommen. Diese stellt kontinuierlich sicher, dass dem im Spender verwendeten Gebinde genauso viel Luft zugeführt wie gleichzeitig an Mittel entnommen wird, und die Flaschen bleiben somit in ihrer Form stabil. Der Schliff bzw. die Spitze der Kanülnadel ermöglicht das problemlose Durchstechen des Bodens an den Seifen- und Desinfektionsmittelflaschen, welche in dem kontaktlosen Hygienespender für den Betrieb kopfüber eingestellt werden. Der vollzogene Druckausgleich durch die neue Flaschenbelüftung verhindert, dass sich durch die Ausgabe von Seifen- oder Desinfektionsmittel ein Vakuum bildet und die Flaschen sich infolgedessen zusammenziehen. Bei der Weiterentwicklung ihrer Produkte legt die Weinmann GmbH den Fokus stets darauf, in Einklang mit den Empfehlungen des Robert Koch-Instituts höchsten Hygiene-Standards gerecht zu werden. Aus diesem Grund hat sie in die Flaschenbelüftung eine PTFE-Filtermembran eingebaut. Diese gewährleistet, dass bei der Luftzufuhr keine Bakterien, Keime oder Viren jeglicher Art in das Flascheninnere gelangen. Die neue keimarme Flaschenbelüftung von INFRATRONIC SOLUTIONS reiht sich somit nahtlos in die bestehenden Vorteile der bewähr-



ten Spendersysteme ein. Die berührungslosen Spender sind einfach und präzise in der Handhabung und bieten eine wichtige Grundlage für hygienische Arbeitsprozesse. Die sensorgesteuerte Aktivierung ermöglicht die schnelle und einfache Ausgabe von Verbrauchsmitteln, ohne dass der Spender selbst zur Keimquelle wird. Die kontaktlose Ausgabe verhindert insbesondere, dass Keime durch Kreuzkontamination, z. B. beim Anfassen des Griffes, weitergegeben werden.

**Weinmann GmbH**  
 INFRATRONIC SOLUTIONS  
 Frankenstraße 6  
 63776 Mömbris  
 Tel.: 06029 99303-0  
 Fax: 06029 99303-29  
 E-Mail: info@infratronic-solutions.com  
[www.infratronic-solutions.com](http://www.infratronic-solutions.com)

**KENNZIFFER 0911**

## Kleinere Taschen seit fünf Jahren



Mit Ligosan® Slow Release hat Heraeus Kulzer 2010 neue Wege in der adjuvanten Therapie chronischer und aggressiver Parodontitis beschritten. Seitdem ist das Lokalanthibiotikum, welches den klinisch bewährten Wirkstoff Doxycyclin mit einer patentierten, gelartigen Darreichungsform verbindet, aus vielen Praxen

nicht mehr wegzudenken. Das Gel sorgt für optimierte Wirkung, einfache Anwendung und hohe Verträglichkeit bei einmaliger Applikation und daher ohne Compliance Probleme – wesentliche Vorteile für den Patienten und den Zahnarzt. Das Produkt ergänzt die nichtchirurgische Standardtherapie durch Scaling & Root Planing bei Erwachsenen und unterstützt die Behandlung chronischer und aggressiver Parodontitis ab einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm. Das Besondere an Ligosan® Slow Release ist seine patentierte Konsistenz: Als Lokalanthibiotikum in Gelform wirkt es gezielt und schonend. Das

14-prozentige Doxycyclingel dringt in zunächst niedrigviskoser Konsistenz zum Wirkort vor. Dort verbleibt es zuverlässig, da sich die Viskosität in wässriger Umgebung erhöht. Der Wirkstoff wird kontinuierlich und in ausreichend hoher Konzentration für die Dauer von mindestens zwölf Tagen freigesetzt.

**Heraeus Kulzer GmbH**  
 Grüner Weg 11  
 63450 Hanau  
 Tel.: 0800 4372522  
 Fax: 06181 355985  
 E-Mail: info.handel@kulzer-dental.com  
[www.heraeus-kulzer.de](http://www.heraeus-kulzer.de)

**KENNZIFFER 0912**

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

## Schlüssel zur Kronenentfernung

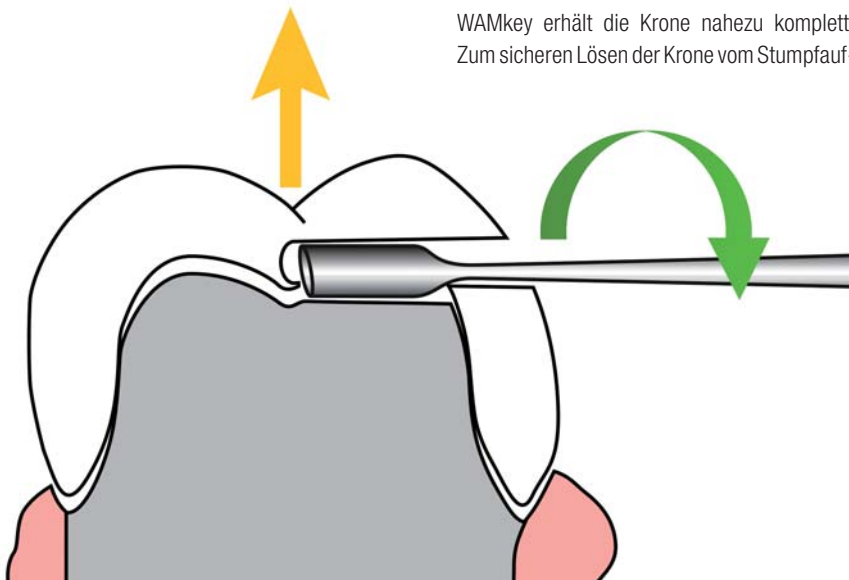
WAMkey ist ein effektives Instrument zur sicheren und angenehmen Entfernung von Kronen und Brücken. Das atraumatisch funktionierende System des Herstellers WAM hebt Kronen schnell und zuverlässig vom Stumpfaufbau ab. Das Entfernen von Kronen und Brücken ist in

der Regel eine größere Herausforderung für den Behandler. Zudem zerstören die meisten Kronenentferner den Rand der Krone und machen damit eine Wiederverwendung unmöglich. Die Herstellung eines Provisoriums oder einer neuen Krone kostet Zeit und belastet den Geldbeutel des Patienten.

WAMkey erhält die Krone nahezu komplett. Zum sicheren Lösen der Krone vom Stumpfauf-

bau wird lediglich im bukkalen oder lingualen Kronenbereich ein dünner Schlitz gefräst, der bis zur okklusalen Kronenmitte geführt wird. Anschließend wird das WAMkey-Instrument in den Schlitz geführt und leicht gedreht. Durch das Drehen des ovalen Handinstrumentes kann die Krone sicher vom Stumpf separiert und in Zahnachsrichtung abgehoben werden. Zahn und Ligament werden bei diesem Verfahren geschont. Die Krone kann entweder als Provisorium oder für eine längerfristige Versorgung wiederverwendet werden.

Im Set sind drei Wolframkarbid-Fräsen und die passenden WAMkey-Instrumente in small, medium und large enthalten. WAMkey ist ab sofort über den Fachhandel verfügbar.



### LOSER & CO GmbH

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

**KENNZIFFER 0921**

## Umfassendes Hygienekonzept für die Absauganlage

Die BEVISTON GmbH ist ein modernes deutsches Unternehmen in der Chemiebranche mit der Produktionsausrichtung zur Herstellung von Desinfektions- und Reinigungsmitteln für die Dental- und Allgemeinmedizin (Medizinprodukte) mit Sitz in Nordholz.

Insbesondere in der Dentalbranche hat sich das inhabergeführte Unternehmen mit seinen völlig aldehyd- und phenolfreien Desinfektionsmitteln etabliert. Ein eigens entwickeltes Pflegekonzept, speziell für zahnärztliche Absauganlagen, das zunächst in Langzeittests und unter Berücksichtigung praxisorientierter Reinigungswirkung, bei Einhaltung höchster Materialverträglichkeit projektiert wurde, brachte dem Unternehmen die angestrebte Anerkennung in einem von vielen Herstellern stark umkämpften Marktsegment. Das Pflegekonzept ist heute bekannt unter den Produktnamen Bevisto W1 und Bevisto W2. Die Produkte Bevisto W1 und Bevisto W2 sind



ein saurer und ein alkalischer Reiniger, die jeweils täglich, jedoch im wöchentlichen Wechsel, für die Spülung, das heißt Reinigung der Absaugwege zahnärztlicher Saugsysteme, zum Einsatz kommen.

Bakterien und Pilze haben wie fast jedes Lebewesen einen begrenzten pH-Bereich, in dem sie existieren können. So gibt es jeweils säure- und basentolerante Mikroorganismen. Durch die Anwendung der Kombinationsprodukte Bevisto W1 (sauer) und Bevisto W2 (al-

kalisch) ergeben sich in den Saugwegen zahnärztlicher Absauganlagen starke pH-Schwankungen, die den in Biofilmen angesiedelten Mikroorganismen die Nährstoffgrundlage effizient entziehen können.

Sowohl diese starken pH-Verschiebungen als auch der damit einhergehende Abtrag von Ablagerungen und Biofilmen begründen letztlich auch die keimreduzierende Wirkung in der Absauganlage nach dem Prinzip „Der Keim ist ‚Nichts‘ ohne Nährboden“.

### BEVISTON GmbH

Scharnstedter Weg 34–36  
27639 Nordholz (Wurster Nordseeküste)  
Tel.: 04741 18198-30  
Fax: 04741 18198-31  
E-Mail: info@beviston.com  
[www.beviston.com](http://www.beviston.com)

**KENNZIFFER 0922**

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

Wir trauern um

# Volker Landes

\* 16.07.1951

Unerwartet und für uns alle unfassbar verstarb Volker Landes,  
geschäftsführender Gesellschafter der NWD Gruppe,  
nach kurzer, schwerer Krankheit am 29. September 2015.

Bei uns allen hat diese Nachricht große Betroffenheit und Trauer ausgelöst.

Volker Landes war eine außergewöhnliche Persönlichkeit.  
Er hat mit scharfem Verstand und absoluter Verlässlichkeit  
unser Unternehmen authentisch und menschlich geführt.

Dafür danken wir ihm.  
Unser ganzes Mitgefühl gilt seiner Familie.

In stillem Gedenken  
Geschäftsführung und Mitarbeiter/-innen der  
**NWD Gruppe**

In großer Trauer nehmen wir Abschied von

# Volker Landes

Geschäftsführender Gesellschafter der NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

Herr Volker Landes verstarb am Dienstag, den 29.09.2015 nach kurzer, schwerer Krankheit.

Er bekleidete eine Schlüsselposition in der internationalen Plandent Gruppe  
und war eine treibende Kraft in unserem größten Tochterunternehmen, der NWD Gruppe.

Unter seiner Führung wuchs das Unternehmen sowohl organisch als auch durch Akquisitionen.  
Heute ist die NWD Gruppe eines der größten Dentaldepots in Deutschland.

Herr Landes hinterlässt das Unternehmen effizient organisiert  
und gut für die Herausforderungen der Zukunft aufgestellt.

Wir kannten Volker als hart arbeitenden Kollegen, vor allem aber als sehr guten Freund.

Er wird jedem unbeschreiblich fehlen, der das Privileg hatte, ihn zu kennen und mit ihm zu arbeiten.

Unsere herzlichste Anteilnahme gilt seiner Frau Monika und seiner Tochter Nadine.

Heikki Kyöstilä  
President Plandent Group



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

**00000**

**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

**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

**DEPPE DENTAL GMBH**  
10717 Berlin  
Tel. 030 23635313  
Fax 030 23635356  
Internet: www.deppe-dental.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

**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

**GARLICH & PARTNER  
DENTAL GMBH**  
19002 Schwerin  
Tel. 0441 95595-0  
Fax 0441 508747

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
19055 Schwerin  
Tel. 03855 92303  
Fax 03855 923099  
E-Mail: info.schwerin@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**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

**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

**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**  
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**  
26131 Oldenburg  
Tel. 0441 93080  
Fax 0441 9308199  
E-Mail: oldenburg@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Abodent.-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**

**DEPPE DENTAL GMBH**  
30559 Hannover  
Tel. 0511 95997-0  
Fax 0511 5997-44  
E-Mail: info@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

**Lohrmann Dental GmbH  
(Versandhändler)**  
30559 Hannover  
Tel. 0511 353240-78  
Fax 0511 353240-79  
E-Mail: info@lohrmann-dental.de  
Internet: www.lohrmann-dental.de

**NETdental GmbH (Versandhändler)**  
30559 Hannover  
Tel. 0511 35324060  
Fax 0511 35324040  
E-Mail: info@netdental.de  
Internet: www.netdental.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
30625 Hannover  
Tel. 0511 54444-6  
Fax 0511 54444-700  
E-Mail: hannover@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

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

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
30659 Hannover  
Tel. 0511 615210  
Fax 0511 61521-15  
E-Mail: info.hannover@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Multident Dental GmbH**  
33106 Paderborn  
Tel. 05251 1632-0  
Fax 05251 65043  
E-Mail: paderborn@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
33305 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**  
39110 Magdeburg  
Internet: www.deppe-dental.de

**DEPPE DENTAL GMBH**  
39576 Stendal  
Tel. 03931 217181  
Fax 03931 796482  
E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

**40000**

**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

**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

**50000**

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
50670 Köln  
Tel. 0221 846438-0  
Fax 0221 846438-20  
E-Mail: info.koeln@henryschein.de  
Internet: www.henryschein-dental.de

**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

**60000**

**Grill & Grill Dental**  
**ZNL der Altschul Dental GmbH**  
60388 Frankfurt am Main  
Tel. 069 942073-0  
Fax 069 942073-18  
E-Mail: info@grillugrill.de  
Internet: www.grillugrill.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
60528 Frankfurt am Main  
Tel. 069 260170  
Fax 069 26017111  
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**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

**Altschul Dental GmbH**  
66111 Saarbrücken  
Tel. 0681 6850224  
Fax 0681 6850142  
E-Mail: altschulsb@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

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

**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: mannhaim@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

**7000**

**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)**  
78431 Konstanz  
Tel. 0800 1724346  
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

**8000**

**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

**9000**

**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

**Altman Dental GmbH & Co. KG**  
96047 Bamberg  
Tel. 0951 98013-0  
Fax 0951 203340  
E-Mail: info@altmandental.de  
Internet: www.altmandental.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**  
99091 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





**IMPRESSUM**

**Verlag**

**Verlagssitz**

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

**Verleger**

Torsten R. Oemus

0341 48474-0 oemus@oemus-media.de

**Verlagsleitung**

Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

0341 48474-0 doebbecke@oemus-media.de  
0341 48474-0 isbaner@oemus-media.de  
0341 48474-0 hiller@oemus-media.de

**Projekt-/Anzeigenleitung**

Stefan Thieme

0341 48474-224 s.thieme@oemus-media.de

**Produktionsleitung**

Gernot Meyer

0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**

Marius Mezger  
Bob Schliebe

0341 48474-127 m.mezger@oemus-media.de  
0341 48474-124 b.schliebe@oemus-media.de

**Vertrieb/Abonnement**

Andreas Grasse

0341 48474-200 grasse@oemus-media.de

**Layout**

Alexander Jahn  
Stanley Baumgarten

0341 48474-139 a.jahn@oemus-media.de  
0341 48474-130 s.baumgarten@oemus-media.de

**Herausgeber/Redaktion**

**Herausgeber**

Bundesverband Dentalhandel e.V.  
Burgmauer 68, 50667 Köln

Tel.: 0221 2409342  
Fax: 0221 2408670

**Erscheinungsweise**

Die DENTALZEITUNG erscheint 2015  
mit 6 Ausgaben + IDS-Nachlese.  
Es gilt die Preisliste Nr. 16 vom 1.1.2015

**Beirat**

Franz-Gerd Kühn  
Markus Schäfer  
Wolfgang Upmeyer  
Lars Pastoor  
Roswitha Dersintzke

**Chefredaktion**

Dr. Torsten Hartmann  
(V. i. S. d. P.)

0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de

**Redaktion**

Susan Oehler  
Katja Leipnitz

0341 48474-103 s.oehler@oemus-media.de  
0341 48474-152 k.leipnitz@oemus-media.de

**Redaktionsanschrift**

siehe Verlagssitz

**Korrektorat**

Frank Sperling  
E. Hans Motschmann

0341 48474-125 f.sperling@oemus-media.de  
0341 48474-126 h.motschmann@oemus-media.de

**Druck**

westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

**Druckauflage**

50.027 Exemplare (IWW 2/15)



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 Abonnementbestellung 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 Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.



**INSERENTENVERZEICHNIS**

**Anzeigen**

ALPRO	S. 23
BEVISTON	S. 49
BVD	S. 79
Carestream	S. 37
DETAX	S. 27
Dürr Dental	S. 5
EMS	S. 57
GC	S. 67
Henry Schein	S. 99
hu Versicherungen	S. 69
id infotage dental	S. 43
Landesmesse Stuttgart	S. 35
Le-ls	S. 83
LOSER & CO	S. 65
Medentex	S. 21
Müller-Omicron	S. 39
NSK	S. 11, S. 100
NWD	S. 93
orangedental	S. 2
Pluradent	S. 89
Schott	S. 71
SciCan	S. 61
SHOFU	S. 9
VOCO	S. 63
W&H	S. 7
Weinmann	S. 75

**Beilagen/Postkarten**

ACTEON	Postkarte
NSK	Beilage
Polydentia	Beilage
SDI	Beilage

Multimediale Tools

# Digitale Patientenaufklärung

### prodente.de jetzt auf Smartphone und Tablet

„Wer die Menschen mithilfe des Internets informieren möchte, muss seine Angebote mobil zur Verfügung stellen“, kommentiert Dirk Kropp, proDente-Geschäftsführer, den neuen Internetauftritt der Initiative proDente. Die Online-Seiten sind optisch und inhaltlich komplett überarbeitet worden. Der Hintergrund: Über die Hälfte der Deutschen nutzt das Internet mithilfe mobiler Geräte.

Das von Fachleuten sogenannte „Responsive Design“ ermöglicht die Bedienung der proDente-Seite auf Smartphones und Tablets. Dazu ändert sich die Darstellung der Seite, je kleiner der Bildschirm ist. „Die Umsetzung erfordert eine intensive Prüfung, da viele Formate zugleich überprüft werden müssen“, beschreibt Kropp die Umsetzung.

### Erstes Erklärvideo: Implantate

proDente veröffentlicht ein Erklärvideo zum Thema Implantate, in dem erstmals Servatius Sauberzahn in den Mittelpunkt eines Films rückt. Der „Zahnarzt“ Servatius Sauberzahn ist ein fiktiver Charakter, der bislang vor allem Informationen in den sozialen Medien verbreitet. „Ein Erklärvideo bietet sich bei komplexen Themen an, da es Informationen leicht verständlich transportiert“, kommentiert Dirk Kropp die Entscheidung für das Filmformat. Mit den illustrierten Animationen kann der Patient Abläufe sehen, die ihm bei der realen Filmaufnahme einer Operation verborgen bleiben. Zugleich ist die Darstellung des chirurgischen Eingriffs für sensible Zuschauer erträglicher. Thema des ersten Erklärvideos von proDente ist Zahnersatz auf einer künstlichen Zahnwurzel – einem Implantat. Schritt für Schritt erklärt Servatius Sauberzahn den Vorgang. Der Link zum Filmbereich: <http://bit.ly/videos-filme>



### proDente App jetzt im Google Play Store

Aktuelle Informationen über die Aktionen der Initiative und nützliche Tipps gibt es jetzt auch per App. Unter <http://bit.ly/playstore-proDente> kann die Anwendung für Smartphones und Tablets mit dem Betriebssystem Android heruntergeladen werden.




**Zirlux**<sup>®</sup>  
UNIVERSAL ZIRCONIA SYSTEM



## WERDEN SIE ZERTIFIZIERTES ZIRLUX-LABOR

- Zirlux FC2 ist ein voreingefärbtes, monolithisches Zirkonoxid in Rondenform
- Die Ronden stehen in 5 einzigartigen Farbvarianten zur Verfügung
- Die hohe Transluzenz führt zu hochwertigen Restaurationen mit einer außergewöhnlichen Ästhetik
- Das Zirlux Charakterisierungs-Set, bestehend aus 10 Farb-, 6 Modifier- und einer Glasurpaste, ermöglicht eine naturgetreue Restauration

 FreeTel 0800 - 150 00 55  
FreeFax 08000 - 40 00 44

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

**Erfolg verbindet.**



 **HENRY SCHEIN**<sup>®</sup>  
DENTAL



**NSK**

CREATE IT.

ULTRASCHALL-SCALING



×



PULVER THERAPIE

+

KEIN  
VERSTOPFEN



=



ZWEI PROPHYLAXEGERÄTE IN EINEM

**Varios Combi Pro**

**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