

# DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V. **1** 2019

Endodontie/KONS /  
Ästhetik

FACHBEITRAG // SEITE 022

Strategien zur Behandlung extrem  
gekrümmter Wurzelkanäle

FACHBEITRAG // SEITE 036

Oberkieferfrontversorgung mit  
360-Grad-Veneers und  
Kompositaufbauten im SZB

WERTSCHÖPFUNG // SEITE 060

Hochwertige Instrumente –  
Eine Investition in die Zukunft







## ALTLASTEN UND NEUE CHANCEN

Der Kampf, das Wirtschaftsjahr 2019 erfolgreich zu gestalten, hat mit Vehemenz begonnen. Was wird denn in diesem Jahr Neues aus dem Paragraphen-Dschungel auf uns zukommen?

Die erste Stufe der DSGVO ist ja im Mai 2018 gezündet worden: Seminare, Umstellung von Formularen, Einverständniserklärungen, Reorganisation des bürokratischen Aufwands waren damit verbunden. Und was hat das der Branche gebracht?

Ich glaube, jetzt kommt die zweite Stufe, und die heißt Rückkehr zu einer vernünftigen statt überzogenen „Datensicherheit“ in unserem Umfeld. Das gilt für unsere Zusammenarbeit als Fachhändler mit Ihnen und auch für Sie mit Ihren Patienten. Der gesunde Menschenverstand sollte sich hier, wie in den anderen Zweigen der Medizin auch, durchsetzen. Wir haben Hoffnung.

Das Jahr 2018 hat uns gleichfalls eine überarbeitete Gesetzgebung zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektrogesetz) gebracht. Unter dieses Gesetz fallen auch die Elektrogeräte in den Praxen, z.B. Behandlungseinheiten, medizinisch genutzte PCs. Es wurde eine neue Zuordnung von Elektrogeräten vorgenommen.

Für alle Geräte, die vor dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, ist der

Besitzer, also der Praxisinhaber, für die Entsorgung verantwortlich. Das heißt, er muss die Kosten für die Entsorgung, den fachgerechten Abbau sowie den Transport zu einem zertifizierten Entsorgungsbetrieb zahlen. Bei diesem sollte er sich eine schriftliche Bestätigung über die fachgerechte Entsorgung geben lassen.

Für alle Geräte, die nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurden, ist der Hersteller für die Entsorgung verantwortlich. Hier trägt der Hersteller die Kosten für die fachgerechte Entsorgung, wenn in den Vertrag keine andere Regelung aufgenommen wurde. Für Sie bleiben dann „nur“ die Kosten für Abbau, Transport bis zum Straßenrand und die Logistik. Das gilt übrigens in ganz Europa.

Bei Praxisaufgabe dürfen Sie, unsere Kunden, die Bescheinigung über die fachgerechte Entsorgung ihrer Kammer vorlegen und sodann aus der Verantwortung entlassen werden.

Dann die Diskussionen um die Z-MVZ, die nur zahnärztlich betrieben werden. Zurzeit soll es über 400 Z-MVZ in Deutschland geben und, man muss es offen aussprechen, mit stark steigender Tendenz. Wie man dieser neuen Form begegnen kann, ist eine große Aufgabe. Fremdkapital wird in die Branche gespült und der kleine „Mittelstand“, also überwiegend „normale“ Praxen, werden durch ein 365-Tage-Angebot unter Druck gebracht. Das gilt übrigens auch für das Zahntechniker-Handwerk und für uns als Fachhandels-

betriebe, dadurch kann es in der gesamten Branche zu ernsthaften Turbulenzen kommen. Der alte Grundsatz – Konkurrenz belebt das Geschäft – gilt hier nur bedingt.

Genug geweint, wir haben auch Gutes zu vermelden. Im März startet, wie alle zwei Jahre, die Internationale Dental-Schau (IDS) in Köln – und das Thema Digitalisierung wird mit großen Fortschritten weitergehen. Das Thema digitales Röntgen ist allerdings abgehakt, ob 2D oder 3D.

Bei dieser weltweit einmaligen Leistungsschau wird es zum endgültigen Durchbruch der digitalen Abformung kommen und der 3D-Druck wird noch weitere Möglichkeiten der Nutzung aufzeigen. Die Preise für diese Gerätschaften sind in den letzten Jahren drastisch gefallen, wodurch auch einer „normalen“ Praxis dieser Technologiesprung möglich wird. Dass dafür EDV-technische Notwendigkeiten vorgehalten werden müssen, versteht sich von selbst. Seit Jahren werden solche Investitionen über Leasing abgewickelt, eine Form der Finanzierung die zeitgerecht ist. Wir beraten Sie gerne in all diesen Fragen.

Lutz Müller  
Präsident  
Bundesverband Dentalhandel e.V.

## AKTUELLES

- 006 VOCO unterstützte erneut  
„Spenden statt Schenken“-Aktion  
Ausschreibung der DGR<sup>2</sup>Z-Forschungsfonds für 2019
- 008 Women in Leadership Executive Impact Award 2018  
für Dentsply Sirona-Vorstand  
Hans-Georg Bisterfeld, Export Manager von  
SHOFU Dental, im Alter von 64 Jahren verstorben
- 010 IDS 2019: Globale Leitmesse der  
internationalen Dentalbranche
- 011 Aktion Cavitron – Läuft und läuft und läuft ...
- 012 Michael Wierz verstärkt Geschäftsführung  
bei Carestream Dental  
Siegerin beim Dentsply Sirona  
Clinical Case Contest gekürt
- 013 Hilfreiche Expertentipps für Sicherheit in der Praxis
- 016 3M ist Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit  
„Dental Education Award 2018“  
für Behindertenorientierte Zahnmedizin
- 018 Kentzler-Kaschner Dental ehrt langjährigen Mitarbeiter  
KZBV: Sprunghafter Anstieg rein  
zahnärztlicher Versorgungszentren
- 020 Neue Stelle des Vertriebsleiters  
Zahnmedizin Deutschland besetzt  
VDW feiert 150-jähriges Jubiläum
- 021 Thomas Breyer ist neuer Präsident  
der Landeszahnärztekammer Sachsen  
ZWP Designpreis 2018:  
Gewinnerpraxis erhält exklusive 360grad-Praxistour

## ENDODONTIE/KONS

- 022 Strategien zur Behandlung extrem  
gekrümmter Wurzelkanäle  
// FACHBEITRAG
- 028 Wurzelkanalbehandlung effizient und schonend  
// INTERVIEW
- 032 Effizienter, schneller und sicherer  
behandeln in der Endodontie  
// ENDO-SOFTWARE

## PARTNER FACHHANDEL

- 034 Von Anfang an in besten Händen  
// WEG IN DIE SELBSTSTÄNDIGKEIT

## ÄSTHETIK

- 036 Oberkieferfrontversorgung mit 360-Grad-Veneers  
und Kompositaufbauten im SZB  
// FACHBEITRAG
- 044 Biomimetische Lösungen für die  
Restaurative Zahnmedizin  
// FACHBEITRAG

## UMSCHAU

- 050 Validierungsschritte im Überblick  
// HYGIENEPROZESS
- 052 Zu Besuch bei den 4. Heka Days in Dänemark  
// VERANSTALTUNGSBERICHT
- 054 „Wie wichtig sind Ihnen Ihre Zähne?“  
// VERANSTALTUNGSRÜCKBLICK
- 056 Schlafapnoe-Behandlung mit  
hohem Patientenkomfort  
// DIGITALE PRAXIS
- 060 Hochwertige Instrumente –  
Eine Investition in die Zukunft  
// WERTSCHÖPFUNG
- 064 Innovativ statt invasiv  
// FIRMENPORTRÄT

## BLICKPUNKT

## FACHHANDEL

- 081 IMPRESSUM /  
INSERENTENVERZEICHNIS

## PRODENTE

082

# NSK

CREATE IT.

MOBILE DENTALEINHEITEN VON NSK

JEDERZEIT EINSATZBEREIT.  
"ÜBERALL.



Dentalone

VIVAace

 Stromversorgung für den Betrieb der Geräte erforderlich

**NSK Europe GmbH**

TEL.: +49 (0)6196 77606-0  
E-MAIL: info@nsk-europe.de

FAX: +49 (0)6196 77606-29  
WEB: www.nsk-europe.de

## VOCO UNTERSTÜTZTE ERNEUT „SPENDEN STATT SCHENKEN“-AKTION

Eine sinnvolle und nachhaltige Alternative zu Weihnachtspresentsen ist eine Spende, die Kindern eine Chance auf eine bessere Zukunft schenkt. Die Aktion „Spenden statt schenken“ gibt es schon seit über 15 Jahren. Das gesammelte Geld fließt in das UNICEF-Programm „Kinder in Krisenregionen“. Mit den Spenden werden Schulbesuche ermöglicht oder Decken und Zelte organisiert. Dies unterstützte der Dentalmaterialienhersteller VOCO Ende des letzten Jahres – wie auch schon 2017 – mit 20.000 Euro.

Die Geschäftsleitung der VOCO GmbH hatte sich entschieden, auch 2018 das Budget für Weihnachtsgeschenke an die Geschäftskunden und Partner für eine Spende zur Verfügung zu stellen. „Wenn

man die schlimmen Bilder aus den Krisengebieten sieht, wird einem klar, wie dringend die Menschen Hilfe brauchen. Wir freuen uns, dass wir mit unserer Spende dazu beitragen können, Kindern ein besseres Leben zu ermöglichen“, erklärt Olaf Sauerbier (VOCO-Geschäftsleitung) bei der Scheckübergabe an Elke Schmidt, ehrenamtliche UNICEF-Mitarbeiterin aus Stade. Sie dankte im Namen der Hilfsorganisation für die großzügige Spende.



Elke Schmidt (ehrenamtliche UNICEF-Mitarbeiterin) mit VOCO-Geschäftsführer Olaf Sauerbier.

## AUSSCHREIBUNG DER DGR<sup>2</sup>Z-FORSCHUNGSFONDS FÜR 2019

Die Deutsche Gesellschaft für Restaurative und Regenerative Zahnerhaltung (DGR<sup>2</sup>Z) schreibt für 2019 Fördermittel in Höhe von über 30.000 Euro aus. Im Rahmen

des DGR<sup>2</sup>Z-Kulzer-Start stehen Mittel von 10.000 Euro zur Verfügung. Die Förderung richtet sich an nicht promovierte Nachwuchswissenschaftler. Ein Fördervolumen

von 25.000 Euro hat der DGR<sup>2</sup>Z-GC-Grant: Hier sind promovierte oder kürzlich habilitierte Wissenschaftler angesprochen, Mittel für ihre Studien zur Restaurativen und Regenerativen Zahnerhaltung zu beantragen. Möglich ist das umfangreiche Förderprogramm durch die großzügige Unterstützung von GC und Kulzer. „Wir freuen uns, dass es uns mithilfe unserer Industriepartner möglich ist, vielversprechende Forschungsvorhaben aus dem Bereich der Restaurativen und Regenerativen Zahnerhaltung zu unterstützen“, sagt der Präsident der DGR<sup>2</sup>Z, Prof. Dr. Wolfgang Buchalla von der Universität Regensburg. Die Vorstellung der zur Förderung ausgewählten Projekte erfolgt auf der nächsten DGR<sup>2</sup>Z-Jahrestagung, die im Rahmen der 9. CONSEURO vom 13. bis 16. Juni 2019 in Berlin stattfinden wird.

Bewerbungen können bis zum 28. Februar 2019 bei der DGR<sup>2</sup>Z eingereicht werden. Weitere Informationen sowie die Teilnahmebedingungen stehen unter [www.dgr2z.de/zahnaerzte/foerderung](http://www.dgr2z.de/zahnaerzte/foerderung) zur Verfügung.



© ESB Professional/Shutterstock.com



SHOFU DISK  
**ZR**  
Lucent



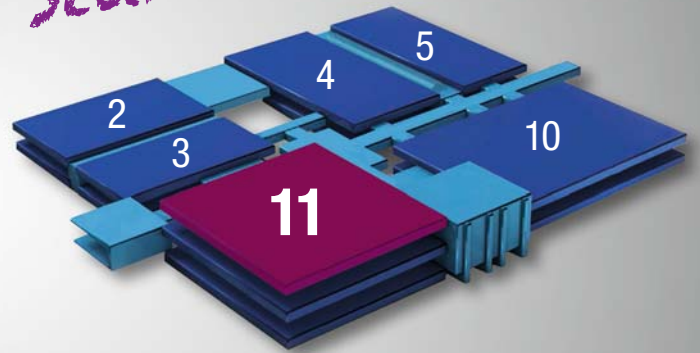
*NEU!*

Multi-Layer-Zirkonscheiben  
für vollanatomische Restaurationen

PROVEN PRODUCTS  
FOR  
BETTER DENTISTRY

**IDS**  
2019

*Neuer Standort:*



Erleben Sie unser  
komplettes  
Neuheitenprogramm!

**HALLE 11.3**  
Stand G010/J019



**SHOFU DENTAL GmbH**  
www.shofu.de

**BEAUTIFIL Flow Plus**

Zwei Viskositäten  
mit Xtra Glanz!

*NEU!*





Maureen Maclnnis bei der Preisverleihung mit Kerry Seitz, Executive Director Women in Leadership, (links) und Linkage CEO Jennifer McCollum (rechts).

## WOMEN IN LEADERSHIP EXECUTIVE IMPACT AWARD 2018 FÜR DENTSPLY SIRONA-VORSTAND

Maureen Maclnnis, Senior Vice President und Chief Human Resources Officer and Communications bei Dentsply Sirona, wurde für ihr Engagement und ihre führende Rolle bei der Entwicklung und Förderung weiblicher Führungskräfte ausgezeichnet. Sie wurde im Rahmen einer feierlichen Zeremonie mit dem Women in Leadership Executive Impact Award 2018 geehrt. Die weltweit renommierte Auszeichnung wird jährlich von Linkage, Inc. – einem weltweit führenden Unternehmen im Bereich Führungskräfteentwicklung – verliehen. Maureen Maclnnis war eine von vier Preisträgerinnen. Vor mehr als 900 weiblichen Führungskräften von Fortune-1000-Unternehmen, NGOs und Regierungsbehörden aus aller Welt tauschten sich die vier Preisträgerinnen im Rahmen einer Podiumsdiskussion sehr eindrucksvoll darüber aus, wie ihre

persönlichen Erfahrungen ihre Karriere geprägt haben.

„Diese Auszeichnung ist eine Ehre, die ich mit allen Frauen bei Dentsply Sirona teile“, kommentiert Maureen Maclnnis. „Unsere Maßnahmen im Bereich der Führungskräfte- und Karriereentwicklung sind nachhaltig, weil wir gemeinsam daran arbeiten.“ Maureen Maclnnis leitet ein weltweites Team aus rund 310 Experten für Human Resources and Communications und ist Vorstandsmitglied des Unternehmens. Sie hat das Women Inspired Network (WIN) bei Dentsply Sirona ins Leben gerufen. Dieses Netzwerk soll den weiblichen Führungskräften von Dentsply Sirona als Plattform dienen, die sie auf ihrem Karriereweg unterstützt. Durch das Netzwerk entwickeln die Frauen wichtige Führungskompetenzen und bauen zugleich ein starkes Netzwerk auf.

## HANS-GEORG BISTERFELD, EXPORT MANAGER VON SHOFU DENTAL, IM ALTER VON 64 JAHREN VERSTORBEN

Herr Bisterfeld trat im Oktober 1987 in das Unternehmen ein. Mit großem Engagement baute er die Exportabteilung auf und entwickelte das internationale Geschäft von SHOFU. Er leistete einen wesentlichen Beitrag zu SHOFUs Erfolg in Europa und war einer der Hauptakteure, die das Unternehmen in den letzten drei Jahrzehnten zu dem machten, was es heute ist. Er pflegte enge Kontakte zu Händlern und Meinungsführern auf der ganzen Welt und wurde zu einer bekannten Persönlichkeit in der Dentalbranche. Aufgrund seiner fundierten Produkt- und Marktkenntnisse, seiner freundlichen Art und seinem großen Sinn für Humor wurde er sehr geschätzt.

Privat teilte Herr Bisterfeld seine Leidenschaft für Reisen und andere Kulturen mit seiner Frau Marlene, die ihm im Tod vorausgegangen ist. Möge er in Frieden ruhen.



# I AM POWERFULLY RESPONSIVE

minimal  
invasiv  
maximal  
effektiv

## PIEZOTOME CUBE

**Extrahieren mit PIEZOTOME®**  
für maximalen Knochenerhalt und  
sofortige Implantation



- für sichere, risikofreie Extraktionen
- für Sofort-Implantationen durch optimalen Knochenerhalt
- für gesteigertes Patientenvertrauen durch erstklassige Heilungsverläufe
- für maximale Effizienz und Sicherheit durch schnelle Reaktionsfähigkeit (D.P.S.I.-Technologie)

**DPSI** Dynamic  
Power  
System  
Inside

Medizinisches Gerät der Klasse IIa - CE 0459 - Nur für den professionellen Einsatz. Erstellungsdatum: 05/2018

ACTEON® Germany GmbH | Klaus-Bungert-Strasse 5 | 40468 Düsseldorf  
Tel.: +49 (0) 211 / 16 98 00-0 | Fax: +49 211 / 16 98 00-48  
E-Mail: info.de@acteongroup.com | www.acteongroup.com

**ACTEON**



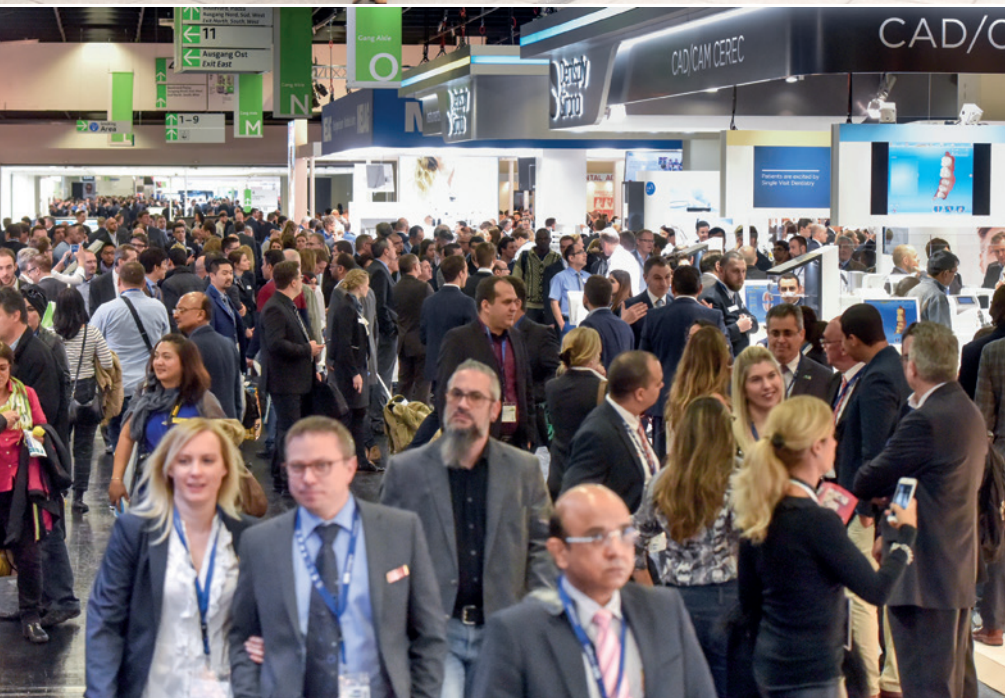
## IDS 2019: GLOBALE LEITMESSE DER INTERNATIONALEN DENTALBRANCHE

Alle zwei Jahre ist die Internationale Dental-Schau (IDS) in Köln das wichtigste Ereignis für den internationalen Dentalmarkt. Vom 12. bis 16. März 2019 informieren sich Entscheider aus Zahnärzteschaft, Zahntechniker-Handwerk, Dentalfach-

handel und der Dentalindustrie hautnah über die neuesten Produkte, Entwicklungen und Trends der Branche. Insgesamt werden erneut rund 2.300 Aussteller aus rund 60 Ländern zur 38. IDS in Köln erwartet. Die Hallen 2, 3, 4, 5, 10 und 11 des

Kölner Messegeländes mit einer Brutto-Ausstellungsfläche von über 170.000 Quadratmetern sind damit bestens gefüllt und bieten den Besuchern eine größere Angebotsbreite und -dichte als je zuvor. Neben dem Fokus auf Business und Produktinformation präsentieren die Unternehmen auf der IDS ihre Produktvielfalt und Leistungskraft auch wieder in umfangreichen Live-Demonstrationen und Vorführungen auf den Messeständen und setzen damit zusätzliche Impulse zur Geschäftsanbahnung und Informationsgewinnung.

Mit der IDS-App können sich Besucher im Vorfeld der Veranstaltung schnell und bequem über Aussteller und Produkt sowie über das begleitende Eventprogramm informieren. Der interaktive Hallenplan hilft dabei, nicht die Orientierung zu verlieren. Das digitale Tool Matchmaking365 unterstützt Fachbesucher schon vor Messestart bei der Anbahnung wertvoller Businesskontakte: Hier können von konkreten Vorab-Informationen und Angebote abgefragt und Besuchstermine auf der Messe vereinbart werden – einfach vom Schreibtisch aus oder mobil per App. Zur IDS 2019 gibt es einen weiteren Service, der den Messebesuch erleichtert und vor allem vergünstigt: Zusammen mit dem IDS-Messticket erhalten Fachbesucher einen Fahrausweis, mit dem Sie nicht nur im erweiterten Ballungsraum Köln, sondern im gesamten Ruhrgebiet kostenfrei öffentliche Verkehrsmittel nutzen können. Das heißt, Fachbesucher, die beispielsweise aus dem Großraum Düsseldorf, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Mülheim und Dortmund anreisen, dort Übernachtungen gebucht haben oder mit dem Flugzeug in Düsseldorf landen, können kostenfrei mit einem Interregio und weiteren Optionen des Personennahverkehrs bis zur Messe in Köln fahren. Die IDS (Internationale Dental-Schau) wird veranstaltet von der GFDI, Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH, dem Wirtschaftsunternehmen des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI) und von der Koelnmesse GmbH durchgeführt.





## AKTION CAVITRON – LÄUFT UND LÄUFT UND LÄUFT ...



Unter diesem Motto hatte Hager & Werken als Exklusivvertriebspartner der Dentsply Sirona Cavitron-Ultraschallgeräte im Frühjahr 2018 zu einer Fotoaktion aufgerufen. Gesucht wurde das älteste, noch in Praxisbetrieb befindliche Cavitron-Gerät in Deutschland und Österreich. Zahlreiche Einsendungen zeigten, dass sich eine große Anzahl an Cavitron-Geräten bereits seit mehr als 20 Jahren im Einsatz befindet. Zum Ende der Aktion im November kristallisierte sich ein klarer Favorit heraus: Die Prophylaxefachkraft Nicole Holmer hatte ihr Cavitron 3000 eingestellt. Ein Gerät, das der Praxis Dr. Dr. Peter Burg bereits seit dem Jahr 1992 gute Dienste leistete – und das seit 26 Jahren ohne erfolgte Reparaturen.

Die Gewinnerpraxis wurde für ihren Einsatz belohnt und erhielt im Austausch gegen das Altgerät ein Exemplar des neuesten digitalen Cavitron Touch mit Touchpad-Bedienung und 360 Grad frei drehbarem Handstück. Sales & Marketing Director Europe, Marcus van Dijk, überreichte dem Praxisteam in Deggendorf das neue Gerät noch pünktlich vor Weihnachten. Hier wurde es von Zahnarzt Julian Burg, Zahnmediziner in dritter Generation und 2017 mit gerade 23 Jahren der jüngste approbierte Zahnarzt Deutschlands, und Nicole Holmer in Empfang genommen. „Am liebsten würde ich mein altes Cavitron behalten, gehe aber davon aus, dass unser neues uns nun auch so lange und unkompliziert die Treue hält“, so die Zahnmedizinische Prophylaxeassistentin. Wir wünschen viel Freude mit dem neuen Gerät und bedanken uns bei allen Einsendern fürs Mitmachen.

# Wir schenken Ihnen 4 exklusive Kaffeetassen\*



## UnicLine S by heka dental

**Besuchen  
Sie uns auf  
der IDS in Köln  
12.-16. März  
Halle 10.2  
Stand S029**



*\*Bei Teilnahme an  
der Präsentation einer  
Heka Dental Einheit.*

### **DIE!!! Einheit**

# hekadental Deutschland

Tel. +49 5226-423 0726 • [www.heka-dental.de](http://www.heka-dental.de)

## MICHAEL WIERZ VERSTÄRKT GESCHÄFTSFÜHRUNG BEI CARESTREAM DENTAL



Die Carestream Dental Germany GmbH verstärkt sich mit Michael Wierz um einen international erfahrenen Dental-Experten: Seit 1. November 2018 leitet Wierz die Geschicke des Unternehmens in seiner Funktion als Sales and Service Director Central Cluster maßgeblich mit. Damit verantwortet er ab sofort schwerpunktmäßig Deutschland, Österreich und die Schweiz.

Der gelernte Dentalkaufmann und Volkswirt bringt fundierte Erfahrungen aus seiner langjährigen Karriere im Dentalsektor mit; zuletzt war er als CEO/Geschäftsführer bei MIS Implants Technologies tätig. Seit seinem Wechsel zu Carestream Dental führt er aktuell ein Team von zwölf Vertriebs-, Service- und Marketing-Managern.

Wierz' Ziel ist es, den Workflow des Unternehmens fortwährend zu optimieren. Dazu gilt es für ihn, Veränderungen im Dentalmarkt zu analysieren und mit innovativen Produkten dem Anwender die besten Lösungen anzubieten. „Carestream Dental Deutschland operiert seit September 2017 als eigenständiges Unternehmen sehr erfolgreich. Aber der Markt, auf dem wir agieren, ist keine Konstante, sondern von permanenter Veränderung geprägt. Die spannende Herausforderung, der sich mein Team und ich stellen, wird sein, auch in diesen dynamischen Märkten weiter zu wachsen. Das A und O muss dabei ganz klar die professionelle Zusammenarbeit mit unseren Handelspartnern sein!“, formuliert Wierz sein Konzept.

## SIEGERIN BEIM DENTSPLY SIRONA CLINICAL CASE CONTEST GEKÜRT

Marie-Christine Steegmann hat den ersten Platz im „Clinical Case Contest 2017/18“ für die Länder Deutschland und Österreich belegt. Die von Dentsply Sirona gesponserte renommierte Auszeichnung geht damit zum fünften Mal an die Universität Witten/Herdecke (UW/H). Am 16. November nahm die junge Zahnärztin, die im Dezember 2017 ihr Zahnmedizinstudium abgeschlossen hat, die Ehrung aus den Händen von Siegmund Schwegler, Professional Service Manager Universitäten bei Dentsply Sirona, entgegen.

„Wir haben bei einer 18-jährigen Patientin einen durch Unfall schwer geschädigten mittleren oberen Schneidezahn rekonstruiert und dabei auch Mineralisationsstörungen der gesamten Oberkieferfront behandelt“, erklärt ihr Tutor, Oberarzt Dr. Vlasios Goulioumis, vom Lehrstuhl für Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin. „Das Besondere dabei ist, dass wir die Zähne nicht mit Keramikveneers oder -kronen versorgt haben, sondern mit einem plastischen zahnfarbenen Füllungsmaterial, das in einer Sitzung auf-



gebracht werden kann. Dieses Material ist nicht nur sehr haltbar und ästhetisch ansprechend, sondern es schont auch die Zahnhartsubstanz, weil kaum eine Präparation der betroffenen Zähne erforderlich ist“, so Frau Steegmann. Dr. Goulioumis ergänzt: „Allerdings braucht man schon

einiges zahnmedizinisches Geschick, um einen so rekonstruierten Zahn „wie neu“ aussehen zu lassen. Dieses Geschick hat die Preisträgerin eindrucksvoll bewiesen und deshalb hat Marie-Christine Steegmann verdientermaßen den Wettbewerb gewonnen.



## HILFREICHE EXPERTENTIPPS FÜR SICHERHEIT IN DER PRAXIS

Unter dem Motto „Gemeinsam für Wissensaustausch!“ luden am 12. Dezember 2018 der Bundesverband Dentalhandel e.V. (BVD) und der Verband der Deutschen Dentalindustrie (VDDI) gemeinsam mit der enretec GmbH zu einer Informationsveranstaltung nach Köln ein. Im Rahmen der Veranstaltung wurden zentrale Themen rund um die Medical Device Regulation (kurz MDR) sowie Neuerungen im Verpackungsgesetz (VerpackG) sowie im Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) vorgestellt.

Als Referenten zu diesen Themengebieten, die derzeit Industrie und Handel in der Dentalbranche beschäftigen, konnten renommierte Experten gewonnen werden. Rechtsanwalt Dr. Christoph Götttschkes (Essen) stellte in seinem Vortrag zum Thema MDR den Status quo 18 Monate nach Inkrafttreten der Vorschriften vor und wagte einen Ausblick, was diese in Zukunft für Hersteller, Bevollmächtigte und weitere Akteure bringen. Zudem beleuchtete er strategische Handlungsempfehlungen, insbesondere zum Verhältnis zwischen OEM (Original Equipment Manufacturer), also dem Entwickler des Produkts bis zur Marktreife, und PLM (Private Label Manufacturer), dem verantwortlichen Hersteller im Sinne der Medizinprodukterichtlinien. Der Rechtsexperte erläuterte außerdem das Problem der zugehörigen Benannten Stellen, deren Benennungsverfahren insgesamt sehr komplex und daher bislang eher schleppend verlaufe. Somit finde nicht jeder Hersteller rechtzeitig eine Benannte Stelle, zumindest nicht die bevorzugte.

Den zweiten Teil der informativen Vorträge bestritt Rechtsanwalt Dr. Jens Nusser (Berlin). Er informierte die Zuhörer über Neuerungen im Elektro- und Elektronikgerätegesetz sowie daraus resultierende Pflichten für Hersteller und Händler. Neu für Hersteller sei etwa die verpflichtende Bestellung eines Bevollmächtigten. Außerdem erläuterte der Experte die neue Rücknahmepflicht für Vertrieber, die jedoch keineswegs mit einer Verpflichtung zur Abholung oder Demontage gleichzusetzen sei. Anschließend beleuchtete Dr. Nusser, was sich aus den Neuerungen im Verpackungsgesetz für Hersteller



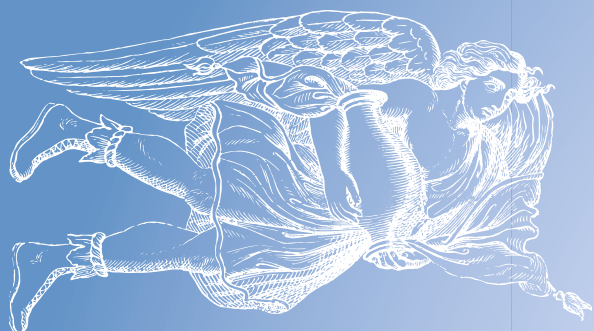
© Sven Skupin / Deutscher Ärzteverlag



© Sven Skupin / Deutscher Ärzteverlag

und Händler ergibt. Außerdem zeigte er den aktuellen Stand der Rechtsprechung anhand von Gerichtsentscheidungen auf nationaler und europäischer Ebene auf. Selbstverständlich boten beide Referenten den Interessierten im Nachgang der Vor-

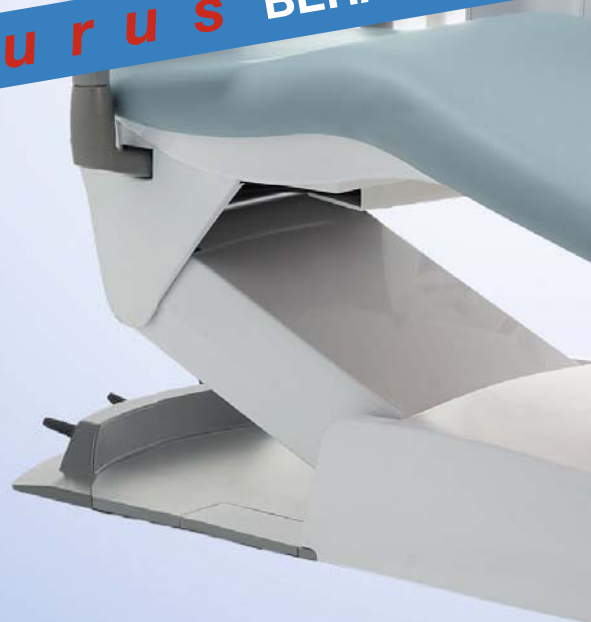
träge die Möglichkeit, Fragen zu stellen und mit den Experten sowie anderen Zuhörern in regen Austausch zu treten. Ein informativer Thementag in lockerer Atmosphäre, der zahlreiche neue Erkenntnisse für die Teilnehmer bereithielt.



EURUS.

Benannt nach dem Gott des Ostwindes,  
der in der antiken Mythologie Kornfeldern  
den gesegneten Regen brachte,  
verkörpert Eurus unsere Überzeugung,  
Zahnärzten in Europa und weltweit höchst  
zuverlässige Produkte in japanischer  
Qualität an die Hand zu geben.

+++ DIE VOLLSTÄNDIGE **Eurus** BEHANDLUNG



**IDS**  
**2019**

Besuchen Sie uns auf der IDS  
in Köln vom 12. bis 16. März 2019  
in der Halle 11.2 am Stand Q010/R019!

SEINHEIT ZEIGEN WIR IHNEN AUF DER IDS IN KÖLN +++



Partner von:



**Belmont**  
TAKARA COMPANY EUROPE GMBH

Berner Straße 18 · 60437 Frankfurt am Main  
Tel. +49(0) 69 50 68 78-0 · Fax +49(0) 69 50 68 78-20  
E-Mail: [info@takara-belmont.de](mailto:info@takara-belmont.de) · Internet: [www.belmontdental.de](http://www.belmontdental.de)



## 3M IST VORREITER IN SACHEN NACHHALTIGKEIT

Zum 19. Mal in Folge ist 3M in dem jährlich veröffentlichten internationalen Dow Jones Sustainability Index vertreten. In das renommierte internationale Nachhaltigkeits-Ranking werden die Unternehmen aufgenommen, die innerhalb ihrer Branche die besten ökologischen, ökonomischen und sozialen Leistungen erbringen. 3M gehört zu den wenigen Unternehmen, die seit 1999 ohne Unterbrechung von Dow Jones in diesem Bereich ausgezeichnet wurden.

3M hat seit 2002 seine Emission von Treibhausgasen um 68,1 Prozent gesenkt. Zusätzlich gelang es, mit Produkten von 3M Kunden dabei zu unterstützen, alleine im letzten Jahr die Entstehung von 13 Millionen Tonnen Treibhausgasemissionen zu vermeiden. Der Wasserverbrauch von 3M wurde zwischen 2005 und 2017 um mehr als 37 Prozent gesenkt, die Produktionsabfälle wurden in demselben Zeitraum um mehr als ein Viertel im Verhältnis zum Nettoumsatz reduziert.



Zudem hat sich 3M zum Ziel gesetzt, bis 2025 die Energieeffizienz um 30 Prozent im Verhältnis zum Nettoumsatz zu steigern. Den Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch plant der Konzern auf 25 Prozent zu erhöhen.

Dabei setzt er vor allem auf Windenergie. Mit der derzeit bezogenen Menge von 579 Megawattstunden werden aktuell bereits 17,9 Prozent des gesamten globalen Stromverbrauchs des Unternehmens gedeckt.

## „DENTAL EDUCATION AWARD 2018“ FÜR BEHINDERTENORIENTIERTE ZAHNMEDIZIN



Die Art und Weise, wie die Universität Witten/Herdecke die Studierenden der Zahnmedizin auf die Behandlung von Behinderten vorbereitet, ist beim Deutschen Zahnärztetag 2018 ausgezeichnet worden. Eine Arbeitsgruppe der Universität

Witten/Herdecke, bestehend aus Prof. Dr. Andreas Schulte, Dr. Michael Egermann, Dr. Peter Schmidt (Lehrstuhl für Behindertenorientierte Zahnmedizin) und Prof. Dr. Jan Ehlers (Lehrstuhl für Didaktik und Bildungsforschung im Gesundheits-

wesen) erhielt einen der drei Förderpreise für Innovative Ideen der Kurt-Kaltenbach-Stiftung.

Die Autorengruppe erhielt diesen Preis für die wissenschaftliche Arbeit „Evaluation eines neuen Unterrichtsmoduls zur Vorbereitung mit Studierenden im Fach Zahnmedizin auf die Behandlung von Patienten mit Behinderung“. Das Modul besteht darin, dass Studierende im Fach Zahnmedizin, die sich im klinischen Teil des Studiums befinden, in Dreiergruppen fünf Stationen zur Kommunikation mit und zur Untersuchung von Patienten mit Behinderung durchlaufen. Prof. Andreas Schulte ist seit 2015 der Inhaber des ersten und bisher einzigen Lehrstuhls für Behindertenorientierte Zahnmedizin in Deutschland. Unter seiner Führung wurde das neue Modul entwickelt und als fester Bestandteil in den Lehrplan des Zahnmedizinistudiums an der Universität Witten/Herdecke aufgenommen.

proxeo<sup>TWIST</sup>

## LatchShort Polishing System



Geringe Arbeitshöhe.  
Enorme Vorteile.

Jetzt gratis testen  
Kontakt: [office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)



proxeo by W&H  
Prophy for Professionals

**Schlanker. Kleiner. Innovativer.**

Das neue Proxeo TWIST LatchShort Polishing System mit bis zu 4 mm geringerer Arbeitshöhe, dank Proxeo TWIST Prophy-Kelchen und Bürsten: für besseren Zugang, mehr Raum und optimale Sicht auf die Behandlungsstelle.





## KENTZLER-KASCHNER DENTAL EHRT LANGJÄHRIGEN MITARBEITER



Im Kreise der Belegschaft wurde Herr Alexander Moses von der Geschäftsleitung des in Ellwangen/Jagst ansässigen Unternehmens für seine 25-jährige Mitarbeit geehrt und mit einem Geschenk beglückwünscht. Als Mitarbeiter und Ansprechpartner in den Bereichen Vertrieb, Produktmanagement und Werbung hält Herr Moses dem Unternehmen bereits seit seiner Ausbildung die Treue. Die Geschäftsleitung bedankte sich bei ihm für die gute Zusammenarbeit und wünschte für die Zukunft alles Gute und eine glückliche Hand bei der Verwirklichung der gemeinsam angestrebten Ziele.

Von links nach rechts: Geschäftsführer Josef Schwarz, Geschäftsführerin Sylvia Hermann, Alexander Moses.

## KZBV: SPRUNGHAFTER ANSTIEG REIN ZAHNÄRZTLICHER VERSORGUNGSZENTREN

Für die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) stehen auch weiterhin Fragen der zuverlässigen Gewährleistung einer wohnortnahen, flächendeckenden und qualitativ hochwertigen Versorgung im Fokus ihrer Aktivitäten. Das belegen Daten und Fakten des kürzlich veröffentlichten Statistischen Jahrbuchs der KZBV. Die Attraktivität des zahnärztlichen Berufs ist dem Zahlenwerk zufolge weiter hoch: Im Jahr 2017 gab es neben 1.762 erfolgreichen Absolventen des Zahnmedizinstudiums 2.167 Studienanfänger. Die Zahl der Vertragszahnärztinnen und Vertragszahnärzte lag bei 50.634. Als Angestellte arbeiteten 12.571 Zahnärztinnen und Zahnärzte. Deutschlandweit wurden 41.997 Praxen gezählt – der Trend zur Praxiskonzentration setzt sich damit weiter fort. Vor dem Hintergrund der demografischen Veränderungen (50 Prozent der Zahnärzte waren im Jahr 2017 älter als 50 Jahre) bereiten der KZBV im Hinblick auf die künftige Erfüllung des Sicherstellungsauftrags vor allem der sprunghafte Anstieg rein zahnärztlicher Versorgungszentren (Z-MVZ) und deren



Ketten, aber auch der ungebremste Eintritt versorgungsfremder Investoren in den Dentalmarkt große Sorgen. Es besteht dringender Handlungsbedarf für den

Gesetzgeber, die Gründungsberechtigung für Z-MVZ auf räumlich-regionale sowie medizinisch-fachliche Bezüge zu beschränken.



# Die E80 Vision zum Preis einer E70 Vision. Wir feiern Geburtstag, Sie bekommen Geschenke!



Sichern Sie sich jetzt Ihr Jubiläumsupgrade!  
KaVo Dental Excellence seit 1909.

Unser IDS-Messehighlight ab sofort bestellen und gleich liefern lassen:  
die KaVo ESTETICA™ E80 Vision jetzt zum Preis einer KaVo ESTETICA™ E70 Vision!  
Neben dem ergonomischen Schwebestuhlkonzept, Arztelement mit Touchdisplay  
und Hygiene-Center jetzt auch inklusive motorischer Horizontalverschiebung  
und Sitzbankanhebung sowie motorischem Mundspülbecken.



KaVo ESTETICA™ E70/E80 Vision

Bis 11.03.2019 inkl. 1.500 € Frühbuchervorteil:  
[www.kavo.com/aktionen](http://www.kavo.com/aktionen)



## NEUE STELLE DES VERTRIEBSLEITERS ZAHNMEDIZIN DEUTSCHLAND BESETZT

Kulzer hat mit Beginn 2019 die neu geschaffene Stelle des Vertriebsleiters Zahnmedizin Deutschland besetzt: Herr André Sauer wird diese verantwortungsvolle Position zukünftig übernehmen. „Unser Ziel für die nächsten Jahre: Als Partner der Zahnärzte, der Meisterlabore und des Dentalhandels wollen wir unsere marktführende Position in Deutschland weiter ausbauen“, erklärt Jörg Scheffler. Herr Sauer führt in seiner neuen Funktion das zahnärztliche Vertriebsteam sowie das Key Account Management Zahnarzt und das Meinungsbildungs-Management in Deutschland. Während seiner zehnjährigen Tätigkeit bei Kulzer eignete er sich spezifisches dentales Wissen im Bereich analoge als auch digitale Zahnmedizin an und sammelte umfangreiche Erfah-

rungen in den Bereichen Marketing und Handels-Management sowie in leitender Funktion als regionaler Verkaufsleiter.

„Der Automatisierungsgrad in Zahnarztpraxen und Dentallaboren steigt stetig. Praxen und Labore sind gefordert, digitale und analoge Abläufe im wettbewerbsintensiven Umfeld optimal zu kombinieren, um effizient hochwertige Versorgungsergebnisse zu erzielen. Wir werden uns künftig mit unseren qualitativ hochwertigen Systemlösungen und neuen Serviceleistungen noch stärker auf die Optimierung der kundenindividuellen Arbeitsabläufe konzentrieren. Hier wird Kulzer Zahnärzten und Zahn-technikern als kompetenter Ratgeber und Systemanbieter zur Seite stehen“, erklärt André Sauer.

## VDW FEIERT 150-JÄHRIGES JUBILÄUM

VDW feiert 2019 seinen 150. Geburtstag und blickt auf anderthalb Jahrhunderte Expertise in der Entwicklung innovativer Produkte für die Wurzelkanalbehandlung zurück. 1869 in München gegründet, hat VDW als Pionier die Grundlagen der Wurzelkanalbehandlung mitentwickelt. Einen wichtigen Meilenstein bildete die Fusion der drei deutschen Unternehmen ANTÆOS, BEUTELROCK und ZIPPERER im Jahr 1972 zu den Vereinigten Dentalwerken, kurz VDW. Eine rasche Expansion seiner globalen Marktposition und bahnbrechende Produktinnovationen ebneten den Weg für weiteres Wachstum – das Unternehmen wurde zu einer führenden Marke in der Endodontie.

Auch heute noch befinden sich die Unternehmenszentrale und die hoch technisierten Produktionsstätten von VDW in München, von wo aus über 200 Produkte in mehr als 80 Länder der Welt geliefert werden. VDW bietet ein umfassendes Endo-System aus Produkten und Dienstleistungen, die über alle Behandlungsschritte hinweg ineinandergreifen. So können Zahnärzte noch mehr von VDWs



[vdw-dental.com/150Jahre](http://vdw-dental.com/150Jahre)

# YEARS

fundiertem endodontischem Know-how profitieren. „Seit nunmehr 150 Jahren setzen wir mit unserem Engagement in Sachen Qualität, Präzision und Innovation Standards für die moderne Endodontie“, so Sonja

Corinna Ludwig, Director Global Sales & General Manager. „Wir stehen für Endo Easy Efficient, und ich bin überzeugt davon, dass dieser Einsatz das Unternehmen in eine erfolgreiche Zukunft führen wird.“



## THOMAS BREYER IST NEUER PRÄSIDENT DER LANDESZAHNÄRZTEKAMMER SACHSEN

Dr. Thomas Breyer (56) wurde Ende November 2018 in Dresden zum neuen Präsidenten der Landes Zahnärztekammer Sachsen gewählt. Der in Meißen in eigener Praxis tätige Zahnarzt löst Dr. Mathias Wunsch (Bautzen) im Amt ab, der nach den laut Satzung möglichen drei Amtsperioden nicht wieder kandidierte. Dr. Breyer zur Wahl: „Mit dem demografischen Wandel in der Gesellschaft und der zunehmenden Bürokratie stehen große Herausforderungen vor den Zahnärztinnen und Zahnärzten. Wir brauchen eine starke Kammer, die diesen gewachsen ist. Ich werde die

Interessen der sächsischen Zahnärzte mit vollem Einsatz vertreten. Die Patientinnen und Patienten sollen auch weiterhin eine qualitativ hochwertige und flächen-deckende Versorgung im Freistaat erhalten. Dem bisherigen Präsidenten danke ich ausdrücklich für seine hervorragende Arbeit für die Zahnärzteschaft.“

Als Vizepräsidenten wurden Dr. Peter Lorenz und Dr. Christoph Meißner gewählt. Den neuen Vorstand komplettieren: Prof. Dr. Klaus Böning, Dr. Knut Brückner, Dr. Thomas Hermann, Dr. Ellen John, Dr. Christine Langer und Dr. René Tzscheuschler.

## ZWP DESIGNPREIS 2018: GEWINNERPRAXIS ERHÄLT EXKLUSIVE 360GRAD-PRAXISTOUR

Jedes Jahr im September wird im Supplement *ZWP spezial* „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ gekürt. Im November erfolgte die Preisübergabe an den ZWP Designpreis-Gewinner 2018, die Hamburger Zahnarztpraxis LS praxis Bahrenfeld. Die Gewinnerpraxis durfte sich über eine exklusive 360grad-Praxistour freuen. Das ZWP-Team um Business Unit Manager Stefan Thieme (OEMUS MEDIA AG) und Redaktionsleiterin Antje Isbaner (OEMUS MEDIA AG) gratulierten den Praxisinhabern Dr. Andreas Laatz und Dr. Roland Schiemann zur erfolgreichen Teilnahme und konnten sich vor Ort von der Praxis und dem Konzept überzeugen.

Die 640 Quadratmeter große Praxis im Hamburger Westen ist bereits der zweite Standort von Dr. Andreas Laatz und Dr. Roland Schiemann und befindet sich in einer ehemaligen Marmeladenfabrik. Fernab von funktionellem Industriedesign suggerieren die gestalteten Räumlichkeiten eine angenehme und smarte Hotelatmosphäre, die in Form und Funktion bis ins kleinste Detail durchdacht ist. Die hochwertigste und ausdrucksstarke Raumarchitektur spiegelt sich auch in der 360grad-Praxistour wider: Die groß angelegte Praxislandschaft erstreckt sich um den



Praxiskern mit Empfangs- und Wartebereichen für jeweils Erwachsene und Kinder. Dieser Kern wird von einem 25 Meter langen Nussbaumschrank mit Glas- und Spiegelflächen umschlossen und dient als Trennung zu den zahlreichen Behandlungsräumen. Alle Räumlichkeiten werden durch große Fensterflächen mit Tageslicht versorgt. Stilistisch gibt das Raumkonzept die Grundphilosophie der Praxis „Alles unter

einem Dach“ in einem äußerst stimmigen Gesamtbild wider, entworfen und ausgeführt vom Architekturbüro Kamleitner.

Bewerbungen für den ZWP Designpreis 2019 sind bis zum 1. Juli 2019 möglich. Teilnahmebedingungen und Anmeldeunterlagen stehen unter [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org) bereit. Der ZWP Designpreis ist seit 16 Jahren ein fester Bestandteil im Portfolio der OEMUS MEDIA AG.



**FACHBEITRAG** // Zu den großen Herausforderungen in der Endodontie zählt die enorme Komplexität der Wurzelkanäle. Unter anderem muss eine Vielzahl von Schwierigkeiten in Bezug auf Anzahl und Lage sowie mögliche Aufzweigungen und Krümmungen der Kanäle bewältigt werden. Anhand von Fallbeispielen soll dargestellt werden, wie auch bei widrigen Anatomien vorhersagbare Behandlungsergebnisse erzielt werden können.

## STRATEGIEN ZUR BEHANDLUNG EXTREM GEKRÜMMTER WURZELKANÄLE

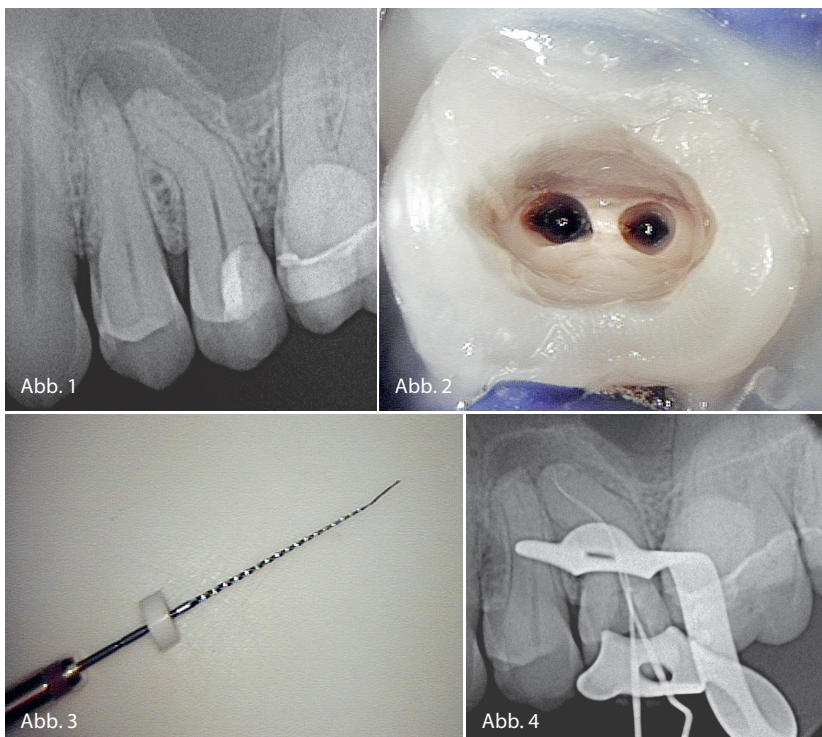
Dr. Bernard Bengs/Berlin

Ziel der Aufbereitung von Wurzelkanälen ist die vollständige Entfernung allen vitalen und nekrotischen Gewebes, von infiziertem Kanalwanddentin, Fremdstoffen bzw. Wurzelfüllmaterial. Eine adäquate

chemische Desinfektion soll ermöglicht werden und die Formgebung eine vollständige Obturation des Kanalsystems erlauben. Bereits 1974 veröffentlichte Herbert Schilder hierzu unverändert gel-

tende Richtlinien, die eine kontinuierlich konische Kanalform von der Zugangskavität zum Apex, das Respektieren des Wurzelkanalverlaufs sowie die Beibehaltung der Position des apikalen Foramens bei einer Größe so klein wie praktikabel beinhalten.<sup>1</sup> Beim Vorliegen sehr starker Krümmungen, insbesondere abrupter oder gar s-förmiger (also doppelter) Krümmungen, kann es extrem schwierig sein, diese Richtlinien umzusetzen. Es kommt hierbei nicht allein auf den Krümmungswinkel an, entscheidend für die Beanspruchung der Instrumente ist auch die Länge der Strecke nach der Krümmung. Mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad steigt zudem naturgemäß das Risiko von Stufenbildung, Verblockungen und Instrumentenbrüchen.

**Abb. 1:** Präoperatives Röntgenbild von Zahn 25. **Abb. 2:** Die Trepanation. **Abb. 3:** Die aufgedrehte PathFile® nach Verwendung im Kanal. **Abb. 4:** Röntgenmessaufnahme. (Fotos: © Dr. Bernard Bengs)



### Behandlungsplanung

Erste Informationen liefert das präoperative Röntgenbild. Bei komplexen Anatomien, wie sie im Seitenzahnbereich häufig auftreten, kann ein DVT wertvolle Hinweise auf dreidimensionale Krümmungen und das Zusammenfließen von Kanälen geben.<sup>2</sup> Diese Informationen sind extrem wichtig für die Behandlungsplanung, da so bereits vorab eine Strategie im Hinblick auf die zu verwendenden Instrumente und Kanalpräparation gewählt werden kann. So sollten sehr schlanke,

stark gekrümmte Wurzeln gegebenenfalls mit einer geringeren ISO-Größe bzw. einem schlankeren Taper präpariert werden, da selbst sehr flexible Nickel-Titan-Feilensysteme mit zunehmenden Abmessungen deutlich rigider werden, was ungewollte Transportation oder gar Strip-Perforationen als Risiken mit sich bringt. Jeder Fall ist individuell zu betrachten, um eine ausreichende Beseitigung infizierten Gewebes zu ermöglichen, ohne ungewollten übermäßigen Dentinabtrag zu riskieren.

Bei vitalen Fällen kann die Aufbereitungsgröße möglicherweise zurückhaltender gewählt werden als bei Pulpnekrosen oder Revisionen, da hier weniger Dentinabtrag vonnöten sein wird. Letztlich sollte die Aufbereitungsgröße natürlich durch ein „apical gauging“ (apikale Messung) bestimmt werden. Da dies bei sehr extremen, gar gegenläufigen Krümmungen nur eingeschränkt praktikabel sein kann, sollte dem taktilen Feedback bei der instrumentellen Kanalpräparation eine umso höhere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Für die Wurzelkanalspülung und spätere Obturation ist in jedem Falle eine genügende Aufbereitung erforderlich, sodass der dafür in der Regel nö-



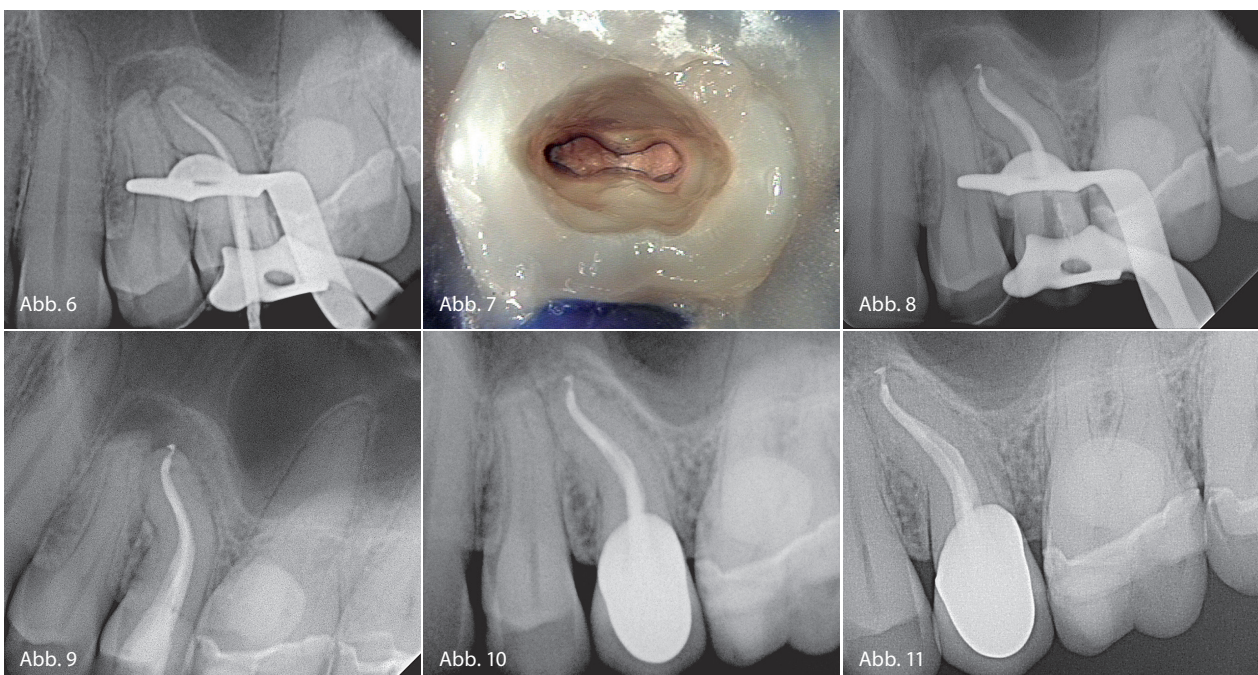
Abb. 5: Die HyFlex™ CM-Feilensequenz. (Foto: © COLTENE)

tige Shape von mindestens 30.04, besser 30.06 oder 35.06 (selten größer bei starken Krümmungen) im Extremfall mit manueller Präparation in der Step-back-Technik herzustellen ist. Ansonsten wird eine suffiziente Desinfektion und Wurzelfüllung nicht erzielbar sein.

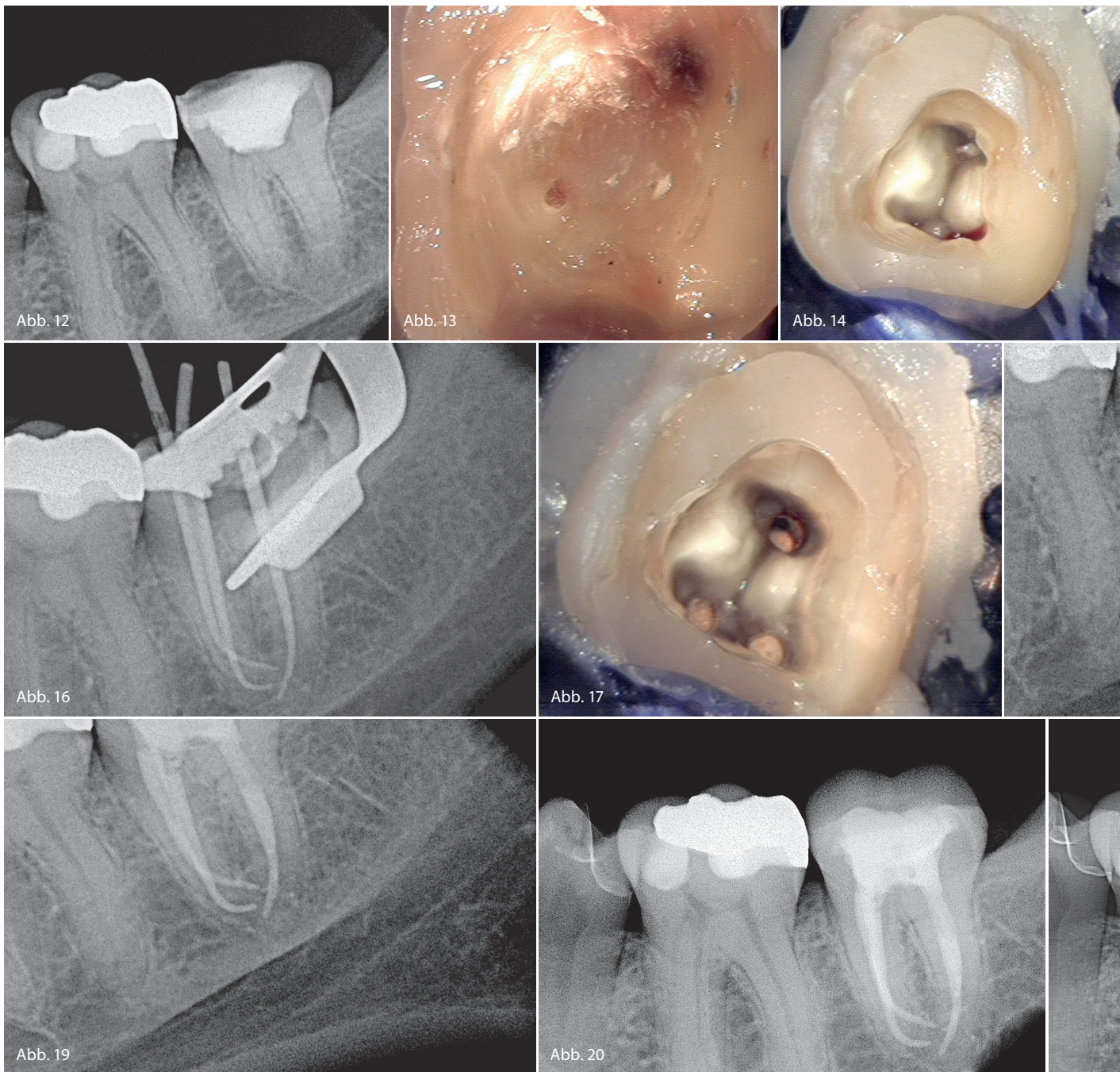
### Präparationshinweise

Der Präparation einer optimalen primären und sekundären Zugangskavität kommt vor allem bei starken Krümmungen ein extrem hoher Stellenwert zu. Der möglichst geradlinige Zugang zum Kanalsystem ist

Abb. 6: Die Masterpointaufnahme. Abb. 7 und 8: Wurzelfüllung und deren Kontrolle am Zahn 25. Abb. 9–11: Stiftkontrolle und postoperative Kontrolle nach einem Jahr bzw. 4,5 Jahren. (Fotos: © Dr. Bernard Bengs)







**Abb. 12:** Präoperatives Röntgenbild von Zahn 37. **Abb. 13:** Die eröffnete Pulpa. **Abb. 14:** Entfernung der Kronenpulpa. **Abb. 15:** Die Röntgenmessaufnahme. **Abb. 16:** Die Masterpointaufnahme. **Abb. 17 und 18:** Wurzelfüllung und deren Kontrolle am Zahn 37. **Abb. 19–21:** Stiftkontrolle und postoperative Kontrolle nach einem Jahr bzw. 4,5 Jahren. (Fotos: © Dr. Bernard Bengs)

deshalb so wichtig, weil sonst gleich zu Beginn der Aufbereitung Stufen bzw. Verblockungen produziert werden, die sich nur äußerst mühsam korrigieren lassen.

Zunächst sollte der Kanalverlauf mit einer Scout-Feile ISO 06/08/10 sondiert werden, gegebenenfalls nach einem koronalen Preflaring mit einem Orifice

Shaper oder Gates-Bohrern. Unabhängig vom verwendeten Feilensystem ist die Präparation eines Gleitpfads für die sichere Kanalaufbereitung essenziell. Besonders bei stark gekrümmten, engen Kanälen ist die Verwendung rotierender NiTi-Gleitpfadfeilen nicht nur weniger komplikationsbehaftet als bei manuellen

Instrumenten, sondern auch komfortabler. Der hergestellte Gleitraum ermöglicht einen deutlich risikoärmeren Einsatz nachfolgender rotierender NiTi-Feilen zur Kanalpräparation.<sup>3</sup>

Die Stelle des Zusammenfließens von Kanälen stellt einen Sonderfall einer Krümmung dar, da diese oft besonders abrupt



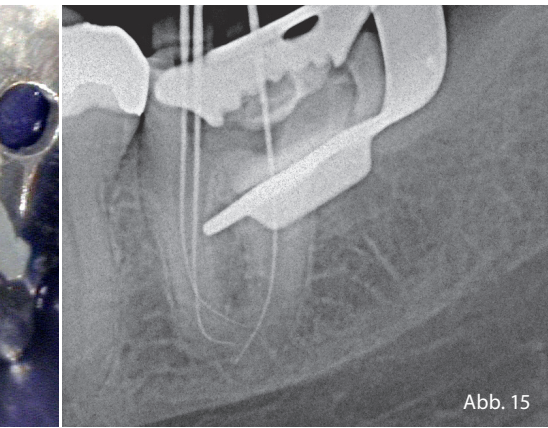


Abb. 15

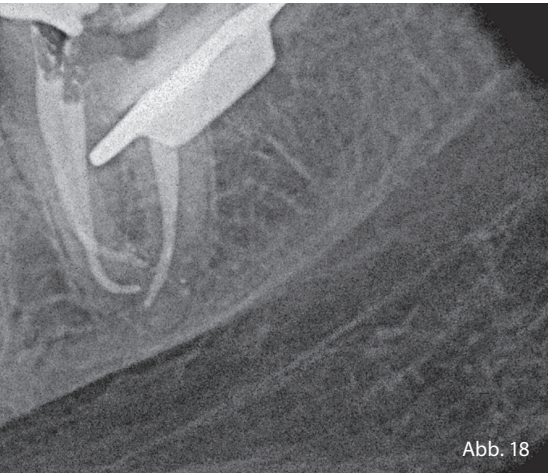


Abb. 18



Abb. 21

kante Beanspruchung der Instrumente wird dadurch ebenso vermieden wie überflüssiger Dentinabtrag. Darüber hinaus ist die chemische Präparation des Kanalsystems ein unabdingbarer Bestandteil der Aufbereitung, da bei der mechanischen Aufbereitung stets nur ein Teil der Kanalwandoberfläche erfasst wird.

### Behandlungsfall 1: Pulpanekrose in s-förmigem Kanal

Im November 2013 stellt sich ein 46-jähriger Notfallpatient mit akuten Beschwerden an Zahn 25 vor. Der Zahn ist mit einem Keramikinlay versehen, die Sensibilitätsprüfung auf Kälte ist negativ, der Zahn ist empfindlich auf Perkussion und Druck. Das präoperative Röntgenbild zeigt eine apikale Parodontitis (Abb. 1). Die Diagnose lautet Pulpanekrose nach vorangegangener pulpanaher Präparation. Das Inlay wird entfernt und ein adhäsiver präendodontischer Aufbau aus Komposit angefertigt. Bei der Trepanation entleert sich Pus aus den Kanaleingängen. Nach der endometrischen Längenbestimmung folgt die initiale Präparation mit Kerr-Feilen, aus zeitlichen Gründen nur bis ISO-Größe 08 inklusive intermittierender Spülung mit erwärmtem 6%igem Natriumhypochlorit (NaOCl). Im Anschluss wird eine medikamentöse Einlage durch Einrotieren von Ledermix eingebracht. Der Einsatz von Calciumhydroxid wäre infolge der geringen Aufbereitungsgröße nur bedingt möglich gewesen.

Circa sechs Wochen später wird die Wurzelkanalbehandlung fortgesetzt: Nach Anästhesie und Legen von Kofferdam wird Zahn 25 unter dem Mikroskop trepaniert (Abb. 2). Der Gleitpfad wird zunächst manuell mit C+-Feilen der ISO-Größe 06 und 08 präpariert, danach maschinell mit PathFiles® 013/016/019 (Dentsply Maillefer). Die flexibleren HyFlex™-Gleitpfadfeilen (COLTENE) standen zur Zeit der Behandlung noch nicht zur Verfügung. Wie extrem die s-förmige Kanalkonfiguration die rotierenden NiTi-Instrumente belastet, verdeutlicht eine Detailaufnahme der eingesetzten fabrikneuen PathFile® nach einmaliger Verwendung (Abb. 3). Es zeigt die plastische Verformung des Instruments, ein deutlicher Hinweis darauf, dass dieses Instrument

den Beanspruchungen nur mit Glück gerecht wurde. Ein Instrumentenbruch wäre ohne Weiteres möglich gewesen. Nach röntgenologischer Bestätigung der Arbeitslänge werden die Kanäle mit der „controlled memory NiTi files“ HyFlex™ CM (COLTENE) präpariert (Abb. 4 und 5). Folgende Sequenz kommt dabei zum Einsatz: 15/04, 20/04, 20/06, 25/04, 25/06, 30/04 und 30/06. Intermittierend wird wieder mit erwärmtem sechsprozentigem Natriumhypochlorit gespült.

Nach dem „apical gauging“ wird die abschließende Präparation aus Sicherheits-erwägungen mit manuellen NiTi-Kerr-Feilen in der Step-back-Technik von ISO 35 in 0,5-mm-Schritten bis ISO 60 durchgeführt. Somit wird in der Apikalregion ein Zehnerkonus erzeugt. Auf die prinzipiell mögliche Verwendung einer HyFlex™ CM 35/06 wurde bewusst verzichtet, da diese Instrumente zwar grundsätzlich eine hohe Flexibilität besitzen, beim vorliegenden s-förmigen Verlauf der Kanäle die Rigidität aber dennoch möglicherweise zu groß gewesen wären. Abschließend wird mit 17%iger EDTA-Lösung sowie sechsprozentigem NaOCl gespült, wobei die Spülflüssigkeiten durch Ultraschall aktiviert werden.

Nach der Masterpointeinprobe mit konfigurierten Guttapercha-Points folgt die warm-vertikale Wurzelfüllung in modifizierter Schilder-Technik (Abb. 6–8). Der Zahn wird mit Komposit und einem Glasfaserstift adhäsiv verschlossen (Abb. 9). Die postoperativen Röntgenkontrollen nach zwölf Monaten bzw. 4,5 Jahren zeigen die vollständige Ausheilung der umfangreichen Osteolyse (Abb. 10 und 11).

### Behandlungsfall 2: Pulpitis aperta an Zahn 37

Ein 46-jähriger Patient stellt sich im Oktober 2013 mit pulpitiformen Beschwerden an Zahn 37 vor. Der Zahn ist mit einer Goldteilkrone versorgt, der Randschluss ist unvollständig (Abb. 12). Nach Lokalanästhesie erfolgt die Entfernung der Restauration sowie des Zementaufbaus. Darunter findet sich eine Eröffnung der Pulpakammer (Abb. 13). Die Diagnose lautet Pulpitis aperta. Unter Kofferdam wird zunächst ein adhäsiver präendodontischer Aufbau aus Komposit erstellt.

auftritt. Es ist daher sinnvoll, z.B. bei zwei Kanälen in der mesialen Wurzel eines unteren ersten Molaren, zunächst nur einen Kanal vollständig auf Arbeitslänge zu präparieren. Dies wird häufig der mesiolinguale Kanal sein. Zur Bestimmung der Konfluenz positioniert man dann eine Guttaperchaspitze im fertig präparierten Kanal und bringt eine Kerr-Feile in den anderen Kanal ein. Die Markierung der Instrumentenspitze im Guttaperchepoint gibt die Länge vor, bis zu der nun der zweite Kanal aufbereitet werden muss. Eine ris-



Abb. 22

Abb. 23

Abb. 22 und 23: HyFlex™-Gleitpfadfeilen und HyFlex™ EDM 10/05. (Fotos: © COLTENE)

Gleichzeitig wird bei der Trepanation des Pulpakavums die Kronenpulpa entfernt (Abb. 14). Da es sich um eine Schmerzbehandlung handelt, wird aufgrund der zeitlichen Begrenzung Ledermix als Medikament appliziert und der Zahn adhäsiv mit Komposit verschlossen.

Die Weiterbehandlung im Dezember 2013 erfolgt einzeitig. Nach der Lokalanästhesie wird das Medikament entfernt und der Kanalverlauf mit C+-Feilen der ISO-Größen 06, 08, 10 unter endometrischer Kontrolle sondiert. Die röntgenologische Bestätigung der Arbeitslänge zeigt eine starke, abrupte Krümmung der Kanäle im apikalen Drittel der mesialen Wurzel (Abb. 15). Der Gleitpfad wird mit PathFiles® 013/016/019 (Dentsply Maillefer) präpariert, danach mit im Endo-Bender vorgebogenen ProTaper®-Handfeilen S1 und S2 desselben Herstellers erweitert. Die rotierende Aufbereitung erfolgt mit der HyFlex™ CM.

Im vorliegenden Fall wird in folgender Sequenz mit aufsteigenden Größen und Tapern gearbeitet: 15/04, 20/04, 20/06, 25/06, 30/04, 30/06 sowie 35/06. Intermittierend wird der Kanalverlauf manuell mit vorgebogenen ProTaper®-Handinstrumenten F1 bis F3 erweitert und anschließend mit den entsprechenden, rotierenden HyFlex™-Feilen perfekt ausgeformt, weil die Instrumente in der mesialen Wurzel aufgrund der extremen Krümmung durch den Drehzahlbegrenzer des Endomotors gestoppt werden. Die gesamte Präparation erfolgt unter intensiver Spülung mit erwärmtem 6%igem Natriumhypochlorit. Darüber hinaus wird eine ultraschallaktivierte Abschlusspülung mit EDTA 17% und NaOCl für dreimal 20 Sekunden durchgeführt. Nach der Masterpointeinprobe wird der Wurzelkanal mit Guttapercha in modifizierter Schilder-Technik warm-vertikal obturiert (Abb. 16–18). Adhäsiv wird Zahn 37 mit

einem Glasfaserstift und Komposit verschlossen (Abb. 19). Die postoperative Röntgenkontrolle nach einem Jahr bzw. circa 4,5 Jahren zeigt dauerhaft reizlose apikale Verhältnisse (Abb. 20 und 21).

## Diskussion

Die vorliegenden Fälle zeigen, dass die sichere Aufbereitung selbst extremer Krümmungen dank hochflexibler Instrumente, wie der HyFlex™ CM vorhersehbar möglich ist.<sup>4</sup> Inzwischen stehen mit den HyFlex™-Gleitpfadfeilen in den Größen 15/01, 15/02, 20/02 und der HyFlex™ EDM 10/05 zusätzliche Instrumente zur Verfügung, die den seinerzeit eingesetzten Feilen in Bezug auf die Materialeigenschaften überlegen sind und somit mehr Sicherheit in schwierigen Fällen bieten (Abb. 22 und 23).<sup>5</sup> Ferner ist zu sehen, dass die Hybridisierung mit manuellen Instrumenten zur Minimierung des Frakturrisikos und Beherrschung abrupter Krümmungen hilfreich oder gar erforderlich sein kann. Die verwendeten Feilensequenzen sind natürlich materialaufwendig, zumal die Feilen nach Verwendung für einen Patientenfall verworfen wurden. Diese Vorgehensweise ist kostenintensiv, bietet aber bestmögliche Sicherheit zur Vermeidung von Kreuzkontamination und Instrumentenbrüchen.

## Fazit

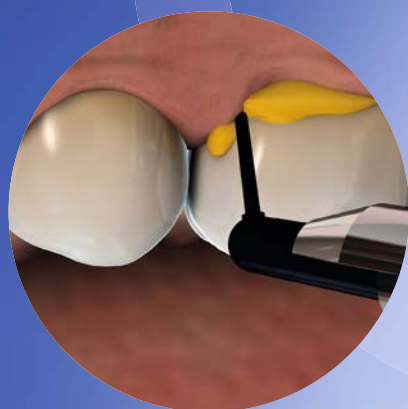
Die postoperativen Röntgenkontrollen nach mehreren Jahren belegen, dass heutzutage mit geeigneten Instrumenten auch sehr komplexe Anatomien sicher, vorhersagbar und nachhaltig behandelt werden können. Das bedeutet für den Patienten den langfristigen Erhalt eigener Zähne selbst in herausfordernden Fällen.

## Literatur bei der Redaktion

### DR. BERNARD BENGES

Spezialist für Endodontologie  
der DGET  
Voxstraße 1  
10785 Berlin  
Tel.: 030 25294777  
Dr.benges@gmx.de





## Ligosan® Slow Release Der Taschen-Minimierer.

Das Lokalantibiotikum für die Parodontitis-Therapie von heute.

- » **Für Ihren Behandlungserfolg:** Ligosan Slow Release sorgt für eine signifikant bessere Reduktion der Taschentiefe als SRP allein.
- » **Für Ihre Sicherheit:** Dank des patentierten Gels dringt der bewährte Wirkstoff Doxycyclin selbst in tiefe, schwer erreichbare Parodontaltaschen vor.
- » **Für Ihren Komfort:** Das Gel ist einfach zu applizieren. Am Wirkort wird Doxycyclin kontinuierlich in ausreichend hoher lokaler Konzentration über mindestens 12 Tage freigesetzt.

**Jetzt kostenlos Beratungsunterlagen für das Patientengespräch anfordern auf [kulzer.de/ligosanunterlagen](http://kulzer.de/ligosanunterlagen).**

Mundgesundheits in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

© 2018 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

**Pharmazeutischer Unternehmer:** Kulzer GmbH, Leipziger Straße 2, 63450 Hanau • **Ligosan Slow Release**, 14% (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival) **Wirkstoff:** Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. **Wirkstoff:** 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Polyglykolsäure, Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (hochviskos), Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. *Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind:* Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. **Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden • **Verschreibungspflichtig** • **Stand der Information:** 07/2017

**INTERVIEW //** Neben effizienten Diagnose- und Behandlungsmethoden zählt der Einsatz neuester technischer Hilfsmittel und Instrumente zu den wichtigen Bausteinen der modernen Endodontie. Im Interview spricht der Endodontie-Spezialist Dr. Shahrads Nourai Ashtiani über die besonderen Eigenschaften der W&H Instrumente für die Ultraschall-Endodontie und verweist auf mögliche Risiken in der Wurzelkanalbehandlung.

## WURZELKANALBEHANDLUNG EFFIZIENT UND SCHONEND

Christin Bunn/Leipzig

Pro Woche kümmert sich Dr. Shahrads Nourai Ashtiani gemeinsam mit seinem Team in der Praxis in Bremen um bis zu zehn Endofälle. Die Forderung der Patienten nach einer möglichst schonenden Behandlung sowie guten Erfolgsprognosen bedeutet für den Zahnarzt und Weiterbildungsassistenten der Oralchirurgie mit Tätigkeitsschwerpunkt Endodontie eine tägliche Herausforderung. Als Anwender des erweiterten W&H Instrumentensortiments für die Ultra-

schall-Endodontie gelingt es Dr. Nourai Ashtiani, Wurzelkanalbehandlungen nicht nur effizienter, sondern vor allem mit weniger Belastung für den Patienten durchzuführen. Im Interview teilt er seine Erfahrungen aus der Praxis.

**Herr Dr. Nourai Ashtiani, deckt das erweiterte Endo-Spitzensortiment das erforderliche Einsatzspektrum für Ihre endodontischen Indikationen ab?**

Meines Erachtens ja. Mit den Spitzen kann man besonders schonend und minimalinvasiv arbeiten. Das betrifft unter anderem die Freilegung der einzelnen Kanalzugänge, die Kavitätenpräparation im Bereich des Pulpencavums, das Abrunden von Kanaleingängen am Übergang des Kavitätenbodens zum Wurzelkanal sowie die Präparation von koronalen Bereichen der Wurzelkanäle. Auch die Aktivierung der Spülflüssigkeit im Wurzelkanal ist

**Abb. 1:** Dr. Shahrads Nourai Ashtiani. **Abb. 2:** Mit den sechs orthograden Endodontie-Instrumenten bietet W&H Zahnärzten ein anwendungsorientiertes Sortiment für den endodontischen Behandlungseinsatz. (Bildcredit: W&H)



Abb. 1



Abb. 2

möglich. Des Weiteren können Spezialindikationen wie die Revision von abgebrochenen Instrumenten und Wurzelstiften durchgeführt werden. Das Sortiment wird durch eine Spitze für die laterale Kondensation sehr gut abgerundet.

**Können Sie die für Sie wichtigsten Spitzen kurz in ihrer Anwendung beschreiben sowie jeweils die klinischen Vorteile nennen?**

Besonders gerne arbeite ich mit der Spitze 1E. Diese eignet sich hervorragend zur Aktivierung der Spülflüssigkeit im Wurzelkanal. Durch die feine Gestaltung dieser Spitze kann man damit auch tiefe Kanalabschnitte erreichen und hier eine optimale Aktivierung gewährleisten. Dank des materiell verstärkten Übergangs vom Arbeitsende bis zum Schaft konnte die Bruchgefahr dieses dünnen Instruments minimiert werden.

Die Spitze 2E dient der lateralen Kondensation. Bei dieser Abfülltechnik wird nach Anpassung des MasterPoints im Kanal die Guttapercha lateral durch das Einführen des Instruments verdichtet, sodass Platz für weitere Spitzen entsteht. Die nächste Spitze wird dann erneut in den Kanal eingebracht und erneut verdichtet oder „kondensiert“. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt, bis der Kanal abgefüllt ist. Alternativ kann man bei WF-Revisionen das Instrument – sofern die Kanalanatomie und Voraufbereitung es erlauben – in den Kanal einführen und durch die Hitze, die bei der Aktivierung entsteht, die Guttapercha minimal erweichen, sodass die Entfernung im koronalen Abschnitt erleichtert wird.

Speziell konzipiert für die Entfernung von abgebrochenen bzw. frakturierten Wurzelkanalinstrumenten ist die Spitze 3E. Meine Erfahrung hat gezeigt, dass dies im koronalen Bereich bis mittleren Kanalabschnitt mit einer entsprechenden Sichtvergrößerung (Lupe mind. 3,6-fach, besser Mikroskop) möglich ist. Hier sollte mit einer nicht diamantierten, sehr spitz zulaufenden Spitze gearbeitet werden, mit der es möglich ist, unter dem Mikroskop die frakturierten Instrumentenfragmente im Dentinbereich freizupräparieren. Des Weiteren ist das Instrument sehr gut dazu geeignet, einen abgebrochenen Wurzelkanalstift koronal freizupräparieren, um ihn anschließend mit der Spitze 5E herauszuvibrieren. Ich verwende diese Spitze auch sehr oft dazu, um dünne Kanäle von Dentinüberhängen zu befreien und die Kanäleingänge darzustellen. Sie ist besonders gut geeignet beispielsweise beim zweiten mesiobukkalen Kanal bei den oberen Molaren oder bei verblockten Kanälen. Die Funktion bei dünnen Kanälen ist quasi analog zur Spitze 6E, die bei mittelgroßen bis dicken Kanalumfängen optimal arbeitet.

Die Spitze 4E eignet sich besonders gut zum Präparieren des Kavitätenbodens beim Übergang zu den Kanälen. Hier kann der Übergang von Kanal zu Kavitätä-



**38. Internationale Dental-Schau  
Köln, 12. - 16. März 2019**  
Fachhändlertag: 12. März 2019

**LEADING DENTAL  
BUSINESS SUMMIT**



**Eintrittskarte = Fahrausweis**

Kostenlose An- und Abfahrt zur IDS im VRS- und VRR-Verbundgebiet!



Koelnmesse GmbH · Messeplatz 1 · 50679 Köln · Deutschland  
Telefon +49 180 577-3577\* · ids@visitor.koelnmesse.de

\*0,20 EUR/Anruf aus dem dt. Festnetz; max.0,60 EUR/Anruf aus dem Mobilfunknetz





Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

**Abb. 3:** Eine ultraschallaktivierte Spülung erhöht signifikant die Desinfektionswirkung und damit den Behandlungserfolg. Die Spitze 1E folgt dem gekrümmten Verlauf der Kanäle und ist Bestandteil jeder Wurzelkanalbehandlung. (Bildcredit: Dr. Nourai Ashtiani, Bremen). **Abb. 4:** Schonendes Bearbeiten des Kavitätenbodens mit der Spitze 4E. (Bildcredit: Dr. Nourai Ashtiani, Bremen). **Abb. 5:** Die fein diamantierte Spitze 3E ist besonders für das Freipräparieren frakturierter Wurzelkanalinstrumente geeignet. (Bildcredit: Dr. Nourai Ashtiani, Bremen)

tenboden hervorragend abgerundet werden, sodass ein Trichter im Kanal entsteht. Zusätzlich ist das Instrument eine sehr gute Wahl, wenn es um das Freilegen der Kanäle von Dentinüberhängen geht. Insgesamt kann die Kavität mit dieser Spitze sehr effektiv und minimalinvasiv präpariert werden, indem Überhänge, Ecken und Kanten effizient abgerundet und geglättet werden.

Speziell für das Rausvibrieren und Entfernen von fraktureierten Wurzelkanalstiften konzipiert wurde die Spitze 5E. Eine Freipräparation sollte in jedem Fall erfolgen, dies erleichtert den Eingriff um ein Vielfaches.

Die Spitze 6E ist dafür konzipiert, um alte Wurzelfüllmaterialien aus den Kanaleingängen zu entfernen, Kanaleingänge freizupräparieren bzw. von Kalzifizierungen zu befreien. Im Großen und Ganzen sind das die Möglichkeiten dieses Instruments, die man mit dieser Spitze sehr zufriedenstellend umsetzen kann. Die Spitze ist jedoch durch den etwas dickeren Umfang eher für Kanäle geeignet, die einen mittleren oder dickeren Umfang haben. Bei dünnen Kanälen sollte man die Spitze 3E benutzen. Beide Instrumente können auch dazu verwendet werden, die koronalen Anteile aufzubereiten. Cave: Stufenbildung. Bei dieser Art der Nutzung muss dringend darauf geachtet werden, dass hierdurch keine Stufen im Kanal entstehen.

### Haben Sie eine Lieblingsspitze?

Ich habe mehrere Lieblingsspitzen. Meine absolute Lieblings- und Muss-Spitze ist die Spitze 1E – diese findet ihre Indikation wirklich bei jeder Wurzelkanalbehandlung, da mit ihr die Spülflüssigkeit aktiviert wird. Es ist bekannt, dass die Wurzelkanalspülung neben der Aufbereitung die wichtigste Komponente der Behandlung darstellt. Eine aktivierte Spülflüssigkeit dringt tiefer in die Dentinkanälchen ein und kann somit eine bessere Wirkung erzielen. Somit spielt die Aktivierung der Spülflüssigkeit für die Verbesserung der Qualität einer solchen Behandlung eine wichtige Rolle.

Die Spitzen 6E, 3E und 4E zählen auch zu meinen absoluten Lieblingsspitzen, bei diesen sind die Indikationen jedoch etwas enger gefasst. Bei einwurzeligen weiten Kanälen sind sie nicht unbedingt nötig,



Abb. 6

**Abb. 6:** Vergrößernde Sehhilfen wie Lupenbrille oder OP-Mikroskop sind in Kombination mit einem modernen Ultraschallsystem wesentliche Bestandteile einer erfolgreichen Endodontiebehandlung (im Bild: Dr. Nouraié Ashtiani). (Bildcredit: Dr. Nouraié Ashtiani, Bremen)

aber sie finden bei allen mehrkanaligen Zähnen ihre Indikation. Sie unterstützen dabei, die Kavitäten von Dentinüberhängen zu befreien, Übergänge abzurunden und dünne Kanäle sowie Eingänge darzustellen. Vorsicht sollte jedoch geboten sein, da es zu Stufenbildungen kommen kann!

**Welche Vorteile sehen Sie beim Einsatz der W&H Ultraschallspitzen für das Behandlungsergebnis?**

Der Einsatz von Ultraschallspitzen ermöglicht einen gezielten, schonenden und minimalen Substanzabtrag an der gewünschten Stelle, wie z.B. bei der Freilegung der Kanäleingänge, beim Abrunden des Kavitätenbodens und Freipräparieren von abgebrochenen Instrumenten oder Stiften sowie beim Bearbeiten der koro-

nalen Kanalabschnitte. Die Glättung und Abrundung der Kanalübergänge kann gezielter erfolgen als mithilfe von Bohrern. Insbesondere die Aktivierung der Spülflüssigkeit bringt enorme Vorteile. Mithilfe der Spezialinstrumente von W&H können ganz neue Indikationen minimalinvasiv durchgeführt werden, wie etwa eine Revision von abgebrochenen Spitzen und Stiften.

Für alle Indikationen im Kanal sollten Sehhilfen in Form einer Lupe oder noch besser in Form eines Mikroskops eingesetzt werden. Darüber hinaus erachte ich es als wichtig, dass alle Anwendungen im Kanal – ausgenommen der Aktivierung der Spülflüssigkeit – von spezialisierten Kollegen durchgeführt werden, die auf diesem Gebiet über entsprechende Erfahrung sowie entsprechendes Fach-

wissen verfügen. Die Gefahr von Perforationen und Stufenbildungen im Kanal darf nicht unterschätzt werden, denn das Risiko dafür steigt, je tiefer im Kanal gearbeitet wird.

**Wie zufrieden sind Sie mit der Lebensdauer der Endospitzen? Wie bewerten Sie die Abtragleistung der beiden Spitzen 4E und 6E?**

Ich bin sowohl mit der Abtragleistung als auch mit der Lebensdauer der Spitzen sehr zufrieden. Den runden Kopf der Spitze 4E würde ich noch runder gestalten. Bisher sind keine Spitzen während meines Gebrauchs frakturiert, und ich konnte auch keine verminderte Abtragleistung selbst nach häufiger Verwendung feststellen. Besonders die beiden Spitzen 3E und 6E, die über eine zweite Abwinkelung verfügen, erleichtern den Einsatz im hinteren Molarenbereich bei Patienten mit eingeschränkter Mundöffnung enorm.

**Würden Sie das W&H Endospitzen-Sortiment Ihren Kollegen weiterempfehlen? Welche Spitze ist Ihres Erachtens besonders empfehlenswert?**

Die Ultraschall-Endodontie stellt für mich eine äußerst gelungene Ergänzung zu den bisher verwendeten Techniken dar. Durch den Einsatz des erweiterten Endospitzen assortiments von W&H lässt sich die Qualität der Behandlung und somit die Langzeitprognose der Zähne deutlich verbessern. Die Spitzen zeichnen sich durch eine sehr hochwertige Verarbeitung aus und sind daher absolut empfehlenswert. Besonders positiv sehe ich die Abtragleistung, die selbst nach häufigem Einsatz konstant bleibt. Zudem gestaltet sich die Wiederaufbereitung der Instrumente sehr einfach und wirtschaftlich.

**Vielen Dank für das ausführliche Gespräch.**

**W&H DEUTSCHLAND GMBH**

Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 8967-0  
Fax: 08682 8967-11  
office.de@wh.com  
www.wh.com



**ENDO-SOFTWARE** // Die neue 3D-Software SICAT Endo zur Verbesserung der Planung und des Workflows bei endodontischen Behandlungen erlaubt die Bestellung spezieller Bohrschablonen für die geführte Endodontie. Vorteile der Software: erweiterte Diagnostik, erhöhte Planungssicherheit und durch die Nutzung der Bohrschablonen eine optimierte Behandlungsgenauigkeit.

## EFFIZIENTER, SCHNELLER UND SICHERER BEHANDELN IN DER ENDODONTIE

Jost Bergschneider / Berlin

Computergestütztes Arbeiten ist aus der Zahnmedizin längst nicht mehr wegzudenken – das gilt auch und besonders für den weiter an Bedeutung gewinnenden Bereich der Endodontie.

Hier ist die neue Software SICAT Endo als voll integrierte und komplette 3D-Lösung zur Diagnose und Planung endodontischer Behandlungen eine echte Innovation, die zudem in der klini-

schen Umsetzung mit Bohrschablonen unterstützt.

So können alle Wurzelkanäle einfach in 3D identifiziert und die Arbeitslänge sowie die Tiefe der Zugangskavität präzise bestimmt werden. Selbst stark gekrümmte und kalzifizierte Kanäle können einfach diagnostiziert werden. Für den Behandler verbessert sich der Endodontie-Workflow dadurch erheblich. Die benutzerfreundliche Software bietet diagnostische Vorteile für eine noch bessere Behandlungsplanung: effizient, zuverlässig und mit Ergebnissicherheit.

### Fusionierung von 2D-Bildern mit 3D-Daten

Die Kombination von hochauflösenden intraoralen 2D-Röntgenbildern und der Tiefeninformation von 3D-Röntgendaten erleichtert die Diagnostik deutlich. Dank der gleichzeitigen Navigation in 2D und 3D findet sich der Behandler in allen Dimensionen mühelos zurecht und bleibt so auf den zu diagnostizierenden Kanal fokussiert.

SICAT Endo ist optimiert für 2D- und 3D-Röntgengeräte sowie CEREC von Dentsply Sirona. Die Software ist vollständig integriert in Sidexis 4; ein Export und



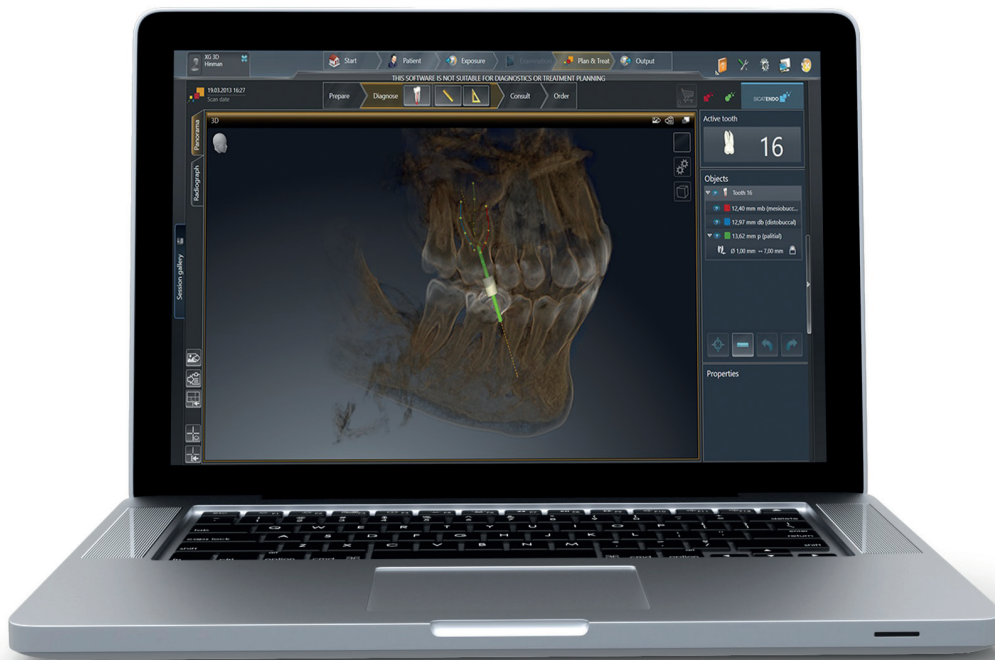


Abb. 2: Die neue 3D-Software SICAT Endo erleichtert die Planung und optimiert den Workflow bei endodontischen Behandlungen.

manuelles Importieren der Daten entfallen dabei gänzlich. Die Integration der optischen Abformungen erlaubt eine präzise Darstellung des okklusalen Reliefs, wodurch die Planung der Zugangskavität und die exakte Bestimmung der Arbeitslängen weiter verbessert werden kann.

Jochen Kusch, Geschäftsführer der SICAT GmbH & Co. KG, erklärt: „Mit der SICAT Endo Software haben wir einen großen Schritt in Richtung Diagnostik, Planung und Umsetzung endodontischer Behandlungen gemacht. Die speziell für die geführte Wurzelkanaleröffnung entwickelten Bohrschablonen sind eine Innovation auf dem Dentalmarkt. Auch die endospezifischen Tools in der Software, wie die 360°-Visualisierung der Wurzelkanäle, die Überlagerung von 2D- und 3D-Ansichten oder die Integration der optischen Abformungen zur präzisen Darstellung des okklusalen Reliefs, unterstützen den Behandler maßgeblich bei der Diagnostik und Therapieplanung.“

### Geführte Wurzelkanalbehandlung dank Bohrschablone

Nach der Identifikation und Befundung aller Wurzelkanäle in SICAT Endo können

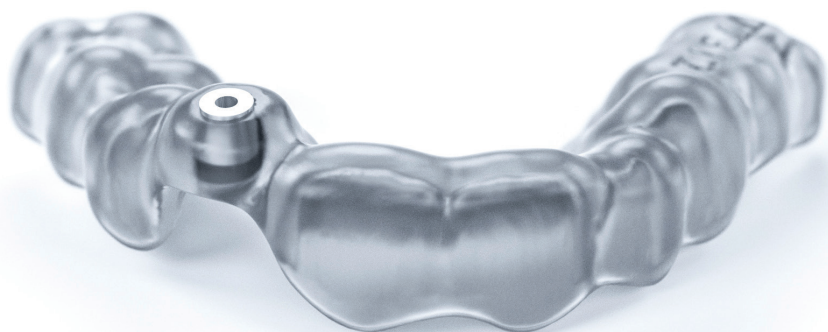
Behandler eine SICAT ACCESSGUIDE Bohrschablone bestellen. Die orthograde Schablone kann den Behandler im geführten Auffinden der Wurzelkanäle unterstützen. Durch die volle Integration in Sidexis 4 stellt der Workflow mit SICAT Endo eine wirkliche Komplettlösung in der digitalen Planung von endodontologischen Behandlungen dar. So steht einer anspruchsvollen und ergebnis-sicheren Endodontie der Zukunft nichts mehr im Wege.

Aufgrund unterschiedlicher Zulassungs- und Registrierungszeiten sind nicht alle genannten Produkte in allen Ländern verfügbar.

### DENTSPLY SIRONA

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

Abb. 3: SICAT ACCESSGUIDE Bohrschablonen sind für die orthograde Wurzelkanaleröffnung erhältlich.



**WEG IN DIE SELBSTSTÄNDIGKEIT** // Eine Existenzgründung ist vergleichbar mit bekannten Begrifflichkeiten aus dem Zahnarztalltag: Nach einer eingängigen Anamnese erfolgt die Untersuchung, bevor nach Bewilligung des Heil- und Kostenplans die gewünschte Behandlung starten kann. Um nichts dem Zufall zu überlassen, bedarf es eines kompetenten Behandlers – oder, im Fall der Praxisgründung, eines versierten Dentaldepots.

## VON ANFANG AN IN BESTEN HÄNDEN

Thomas Thiel/Offenbach

So wie ein Patient sich heutzutage erst auf Empfehlung – sei es durch gute Freunde oder virtuelle Portale – für einen kompetenten Behandler seines Anliegens entscheidet, stehen auch approbierte Zahnärzte irgendwann vor der Entscheidung, wohin die berufliche Reise gehen soll. Denn nur, wenn die Richtung klar ist, kann man die für sich individuell passende Route dahin wählen. Im Fall des Traums von der eigenen Praxis ist der Weg zum Ziel vergleichbar mit einer zahnärztlichen Behandlung: Nur perfekt aufeinander abgestimmte Arbeitsschritte führen zum erwünschten Ergebnis. Ohne eine versierte Assistenz und allerlei Hilfsmittel geht es dabei nicht – ebenso wenig, wie eine Existenzgründung ohne die passende professionelle Unterstützung gelingen kann.

Eine ausgewiesene Expertise in puncto Selbstständigkeit bieten die Gründungsprogramme der Depots des dentalen Fachhandels in Deutschland. Als wahre Allroundtalente im Hinblick auf die Deckung des zahnärztlichen Bedarfs an Instrumenten, Geräten, technischem Service und Verbrauchsmaterialien haben sich Dentaldepots in den letzten Jahrzehnten vor allem im Bereich Dienstleistung weiterentwickelt. Dank der Vielzahl von oft modularen und teilweise softwaregestützten Beratungs- und Serviceleistungen profitieren Existenzgründer von einem umfassenden Know-how. Schritt für Schritt begleitet das Dentaldepot, ver-

einzelnt auch durch speziell ausgebildete Existenzgründercoaches, seine Kunden von der ersten Orientierung über die Standort-suche bis zur Praxiseröffnung – und darüber hinaus. Dabei ist jede Existenzgründung so individuell wie der Gründer selbst, und somit Vertrauenssache – ganz wie bei einer zahnärztlichen Behandlung.

### Analyse = Anamnese

In der Medizin ist die Anamnese eine wesentliche Säule der Diagnostik: Eine Fülle von Fragen und deren wahrheitsgemäße Beantwortung hilft dem Behandler, sich ein genaues Bild von der Situation zu machen, um im Anschluss die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen. Mindestens genauso strukturiert sollten Existenzgründungswillige sich zunächst ein Bild der eigenen Vorstellungen machen.

Was auf den ersten Blick einfach erscheint, entpuppt sich für Zahnärzte mit dem Wunsch nach Selbstständigkeit schnell als schier nicht enden wollende Liste mit Kriterien. Genau in dieser ersten und vielleicht wichtigsten Phase der Existenzgründung gilt es, mit der Wahl eines erfahrenen Ansprechpartners die Weichen frühzeitig Richtung Erfolg zu stellen. Das Dentaldepot des Vertrauens hilft bei der Orientierung, die nicht weniger als die elementare Planung des eigenen Berufs- und Lebenswegs darstellt.

Folgende grundsätzliche Fragen sollten auf der Liste stehen:

- Bin ich geeignet, ein Unternehmer zu sein?
- Bin ich bereit ein (finanzielles) Risiko zu tragen und Verantwortung zu übernehmen?
- Welche Qualitäten habe ich, um Personal zu führen?
- Welche privaten Ziele habe ich, welches Lebensumfeld möchte ich?
- Welche fachlichen Kompetenzen und Fähigkeiten besitze ich?
- Welche Weiterbildungen benötige ich?
- Welche Praxis ist für mich die richtige (Einzelpraxis vs. Kooperation – Neugründung vs. Übernahme)?
- Welche Prioritäten habe ich an den Standort?

Es gilt, die eigene Person ehrlich und auch reflektiert zu analysieren – inklusive der Durchleuchtung von Stärken und Schwächen. Stehen die Ampeln nach Erfassung aller Parameter, der sogenannten „Eigenanamnese“, auf grün, kann die nächste Phase eingeläutet werden: die Erhebung der Befunde.

### Planen = Untersuchen

Analog zur zahnärztlichen Inspektion der Mundhöhle des Patienten konkretisiert die Planungsphase das Prozedere der Existenzgründung. Was ist ein Muss, was wäre





Die Existenzgründer Dr. Madeleine Hänschen und Nils Schütt haben sich mit der Praxis „ZahnMedizin zu Jever“ ihren Traum erfüllt. Der Empfangsbereich besticht durch sein einzigartiges Design.

lediglich „nice to have“, worauf lässt sich notfalls verzichten? Jetzt fällt der Startschuss für die Erstellung des individuellen Praxiskonzepts, das folgende Aspekte beinhalten sollte:

- Entwicklung eines Gründerprofils
- Standortanalyse und Wettbewerb
- Behandlungskonzept
- Marketingkonzept
- Praxismanagement
- Personalmanagement
- Investitions- und Finanzierungsplanung
- Mindestumsatzplanung
- Fachgruppenvergleich
- Liquiditätsplanung

### Starten = Heil- und Kostenplan

Bevor die eigentliche Behandlung durch den Zahnarzt beginnen kann, dokumentiert in der Regel ein detaillierter Heil- und Kostenplan, wie diese aussehen soll und welche Kosten voraussichtlich entstehen. Vergleichbar damit ist die nächste Phase im Existenzgründungsprozess – vom Pläneschmied zur Durchstarter. Jetzt steht die Finalisierung des eigenen Konzepts an, der konkrete branchenspezifische Businessplan muss erstellt und die benötigte Finanzierung sichergestellt werden.

Dazu gilt es, alle Kosten auf Grundlage des Praxis- und Behandlungskonzepts zu ermitteln: Investitionen, Finanzierung, die private Lebenshaltung sowie Steuern,

Praxisführung (BWA) u.v.m. Demgegenüber sind alle Einnahmen zu erfassen: von der Mindestumsatzkalkulation über das Benchmarking mit Vergleichspraxen bis hin zur Liquiditätsplanung.

### Wachsen = Behandeln

Der Zahnarzt ist vom Beginn der Behandlung bis zu deren Abschluss um eine qualitativ hochwertige Versorgung bemüht – schließlich sichert ihm ein zufriedener Patient dessen wohlwollende Weiterempfehlung im eingangs erwähnten Freundeskreis. Analog dazu haben Dentaldepots als Partner der Existenzgründung ein großes Eigeninteresse an rundum professioneller Arbeit – schließlich ist das Ergebnis, die erfolgreich eröffnete Zahnarztpraxis, ihr Aushängeschild gegenüber den Wettbewerbern.

Umso wichtiger sind in der Umsetzungsphase die exakte Praxisplanung und Baubetreuung. Dentaldepots verfügen über ein umfangreiches Experten Netzwerk bestehend aus Marketingspezialisten, Personalberatern, Rechtsanwälten sowie Steuerberatern und arbeiten eng mit den Partnern aus der Industrie und Dienstleistungsunternehmen zusammen. Gleichzeitig sichert ihr internes Netzwerk aus Planungs-, Einrichtungs-, IT- und Material-Experten, dass der Kunde sich in allen Belangen voll und ganz auf erfahrene Ansprechpartner verlassen kann.

### Fortsetzung erwünscht

Nur wer die korrekte Reihenfolge der einzelnen Schritte beachtet, stets mit Leidenschaft bei der Sache ist, sein Ziel nie aus den Augen verliert und auf dem Weg dahin einen kompetenten Partner an seiner Seite weiß, wird zum Zielerreicher. Im Fall einer zahnärztlichen Behandlung spiegelt sich der Erfolg in der Gewinnung eines zufriedenen und damit treuen Patienten wider, am Ende des spannenden Prozesses der Existenzgründung in der Eröffnung der langersehnten Traumpraxis.

Professionelle Unterstützung von Anfang an erhalten Gründungswillige von den erfahrenen und leistungsstarken Depots des dentalen Fachhandels in Deutschland, die den Gründer stets in den Mittelpunkt allen Tuns stellen. Und die Zusammenarbeit endet nicht mit dem Praxisstart: Dentaldepots sind Full-Service-Anbieter und verfolgen das Ziel, eine langfristige und vertrauensvolle Kundenpartnerschaft aufzubauen – auf Basis einer erfolgreichen Existenzgründung.

### PLURADENT AG & CO KG

Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 82983-0  
offenbach@pluradent.de  
www.pluradent.de

**FACHBEITRAG** // Der Traum vom „perfekten Lächeln“ führt Patienten mit verschiedensten Vorstellungen in die Zahnarztpraxis. In diesem Beitrag wird die Behandlung einer Patientin mit guter allgemeiner Gesundheit vorgestellt. Die Ausgangssituation in diesem Patientenfall zeigt eine parafunktionell (Zähneknirschen) und erosiv (frühere Bulimie-Erkrankung) kompromittierte Frontbezahnung.

## OBERKIEFERFRONTVERSORGUNG MIT 360-GRAD-veneERS UND KOMPOSITAUFBAUTEN IM SZB

Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., ZTM Christian Berg / Basel (Schweiz)



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Ausgangssituation rote Ästhetik. **Abb. 2:** Ausgangssituation weiße Ästhetik.

### Allgemeinmedizinische Anamnese

Die Patientin ist zum Zeitpunkt der Anamnese 25 Jahre alt. Hinsichtlich Kinderkrankheiten erinnert sie sich nur an Masern, Mumps und Windpocken. Die Patientin litt viele Jahre unter Essstörungen (Bulimie). Laut Hausarzt ist die Essstörung nun therapiert; es sind keine Rückfälle zu verzeichnen. Keine Medikamenteneinnahme. Anamnese ansonsten unauffällig.

### Zahnmedizinische Anamnese

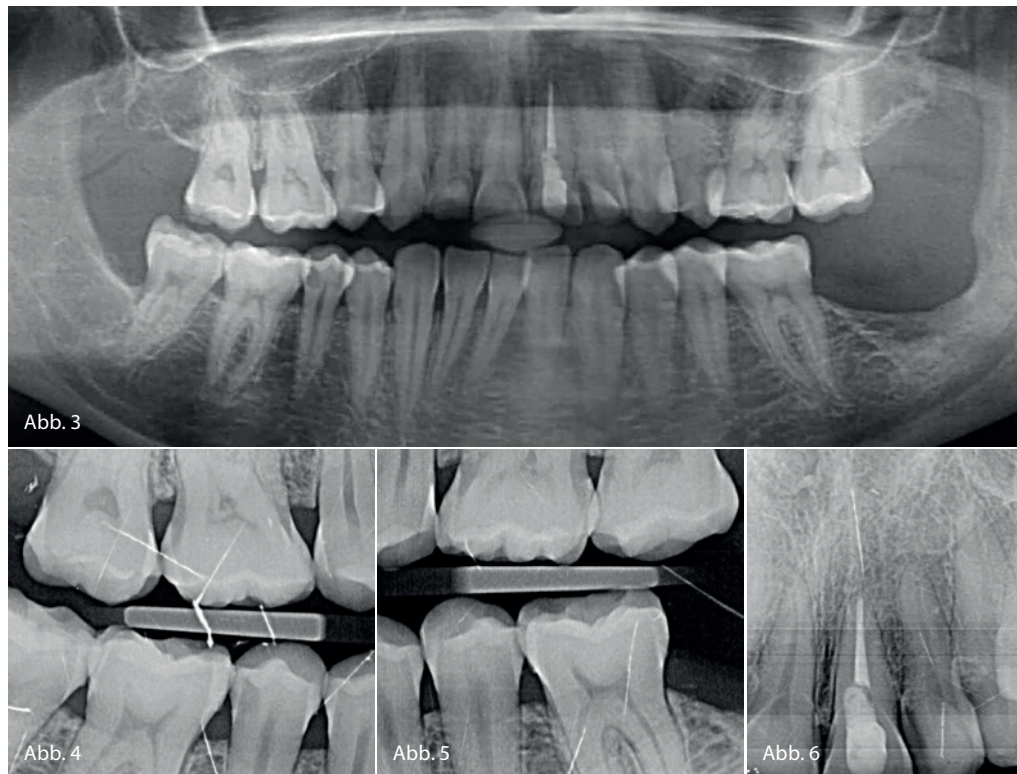
Die letzte zahnärztliche Untersuchung fand vor ungefähr einem Jahr statt. Bis zu diesem Zeitpunkt suchte die Patientin halbjährlich ihren Hauszahnarzt zur Kontrolle/Zahnreinigung auf. Aufgrund einer Osteomyelitis, welche nach Weisheitszahntfernung 38 auftrat, musste leider auch der Zahn 37 in der kieferchirurgischen Abteilung entfernt werden.

Aufgrund dieser Leidensgeschichte steht die Patientin zahnärztlichen Eingriffen nun sehr kritisch gegenüber. Sie kommt auf Empfehlung eines Patienten aus unserer Praxis und interessiert sich für Veneers

im Oberkieferfrontzahnbereich. Sie weist darauf hin, dass die Frontzähne zusehends „kürzer“ und die gesamte Bezahnung immer „empfindlicher“ würde. Sie wünscht sich daher eine Verbesserung der ästhetischen und funktionellen Situation.

### Patientenwünsche

Die Patientin entschied sich nach Aufklärung und eingehender Beratung für eine Sanierung der Zähne 15–25 mit Presskeramikoverlays; die Seitenzähne sollen (aus finanziellen Überlegungen) vorerst mit Kompositaufbauten restauriert werden und können zu einem späteren Zeitpunkt in Keramik überführt werden. Ein Einzelzahnimplantat in Regio 37 lehnt die Patientin aufgrund der vorangegangenen Leidensgeschichte (vorerst noch) ab. Sie legt großen Wert auf eine ästhetisch-funktionelle und dauerhafte Verbesserung ihrer orofazialen Ästhetik und steht einer notwendigen umfangreichen ästhetisch-rekonstruktiven Rehabilitation aufgeschlossen gegenüber.



**Abb. 3:** OPT, kein Anhalt auf nicht zahnverursachte Prozesse. **Abb. 4 und 5:** Bissflügelaufnahmen, Karies 16 dis CII, 35 dis CII, 44 dis CII. **Abb. 6:** Zahnfilm 21, suffiziente Wurzelfüllung.

### Klinischer Befund

#### Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse wies auf eine leichte parafunktionelle Aktivität hin. Die Frontbezahnung und Prämolaren zeigen massive nichtkariöse Läsionen vor allem im Palatinalbereich (Erosionen) sowie zusätzlich Attritionsfacetten (Pressen/Knirschen). Es finden sich Hyperbalancekontakte an 36. Die manuelle Führung ergab eine Abweichung in maximaler Interkuspidation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Die Kiefergelenke sind unauffällig, ebenso die Öffnungs- und Schließbewegungen. Druckdolenzen der Muskulatur bei Palpation. Verspannungen im Schulter- und Nackenbereich.

#### Rote Ästhetik (Abb. 1)

**Zahnlänge:** Die Patientin wünscht sich eine perfekte OK-Frontbezahnung. Das entspannte Lächeln zeigt bereits fast die gesamte Länge der Frontzähne. Die Schneidekanten treffen beim Lächeln nicht auf die Unterlippe (berührungsinaktives Lächeln). Es zeigen sich hauptsäch-

lich, bedingt durch Bulimie-Erkrankung/Parafunktion, massive Zahnhartsubstanzverluste/Schmelzabspalterungen im oberen Kronendrittel der Frontzähne.

**Zahnform:** Es imponieren quadratische Zahnformen. Im Ober- und Unterkiefer zeigt sich ein ausreichendes Band an keratinisierter Gingiva, das Weichgewebe entspricht einem dünnen Biotyp. Der Alveolarfortsatz verläuft bukkal 2 mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze (high crest). Eine Gingivarezession an 22 stört den ansonsten harmonischen Verlauf des Weichgewebes und ist aufgrund der hohen Lachlinie deutlich sichtbar. Im UK zeigt sich ein unregelmäßiger Verlauf (32 steht nach lingual aus dem Zahnbogen).

#### Weißer Ästhetik (Abb. 2)

**Zahnform:** Das Längen-Breiten-Verhältnis der zentralen Schneidezähne beträgt 60 Prozent. Die mittleren und seitlichen Schneidezähne zeigen starke Abrasionen. Der Alveolarfortsatz in Regio 12–22 ist um den Betrag des Zahnhartsubstanzverlustes elongiert (überhoher Oberkiefer). Es imponieren lange Eckzahnkronen sowie

ein leicht negativer Verlauf der Inzisallinie 13–23. Die UK-Interinzisallinie ist gegenüber der facialen Mittellinie um 2 mm nach links verschoben (Lückenschluss 31).

#### Dentalstatus

**Zahnform:** Neben den erwähnten Abrasionen im Ober- und Unterkieferfrontzahnbereich erscheinen die seitlichen Schneidezähne leicht nach palatinal versetzt. Der Engstand in der UK-Front soll (vorerst) unbehandelt bleiben, da der Oberkiefer erste Priorität hat und die Behandlung des Unterkiefers zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführt werden soll. Die anatomische Kauflächenstruktur in den Front- und Seitenzahnbereichen ist durch die erosive Vorschädigung nur teilweise erhalten geblieben.

**Zahnfarbe:** dem Alter entsprechend natürlich. Die Patientin wünscht sich dennoch im Rahmen der Rehabilitation eine deutliche Aufhellung der Zahnfarbe.

#### Diagnosen

Neben der Nichtanlage 31 (KFO-Lückenschluss) wurden bei der Patientin Para-





Abb. 7: Front in Okklusion. Abb. 8 und 9: OK-/UK-Aufbiss. Abb. 10 und 11: Rechts/links Okklusion.

funktionen sowie eine Myopathie und Störungen der statischen und dynamischen Okklusion festgestellt; ferner Caries profunda 45 (Vitalitätsprobe positiv). Es zeigte sich generalisierter Zahnschmelzverlust vor allem im Bereich der Ober- und Unterkieferfront und Prämolaren mit starken Attritionen. Die Patientin besitzt ein prothetisch (verkürzte Zahnreihe/Kennedy-Klasse II) und konservierend insuffizient versorgtes Erwachsenenengebiss.

## Intraoraler Fotostatus – Anfangsbefund

Die Aufnahmen der Lateral- und Okklusalsicht wurden gespiegelt, um eine seitenrichtige Darstellung wiederzugeben. Aufnahmedatum: 11.09.2014 (Abb. 7–11).

## Behandlungsplan

1. Situationsmodelle, arbiträre Übertragung, Wax-up/Mock-up
2. Dentalhygiene

3. Schienenvorbehandlung
4. Etablierung einer neuen vertikalen und horizontalen Relation des Unterkiefers in ZKP (zentrischer Kondylenposition) mit semipermanenten und permanenten Kompositaufbauten 17–27 und 37–47 (Tetric Evo Ceram, Ivoclar Vivadent) anhand des Wax-ups mittels transparenter Silikon Schlüssel, begleitende Kieferphysiotherapie zur Unterstützung der Adaptation an die neue VDO
5. Konservierende Vorbehandlung (ästhetische Kronenverlängerungen 12, 11, 21; plastischer Stiftaufbau 21)
6. Implantation 36 mit simultanem Hartgewebsaufbau. Definitive Sanierung mit Zirkonoxid-Einzelkrone auf Zirkonabutment (Replace Select Tapered, NobelProcera, Nobel Biocare)
7. Sequenzielle (quadrantenweise) Sanierung mit Presskeramikoverlays und Inlays im SZB, OK-/UK-Feldspatkeramikveneers 13–23
8. Abformung, Kieferrelationsbestimmung in RKP, Gesichtsbogenübertragung, Anproben und definitive Eingliederung in den Folgesitzungen
9. Nachkontrolle und Nachsorge

## Behandlungsablauf

- Prophylaxesitzung einschließlich Reevaluation und professioneller Zahnreinigung, Funktionsbefund, Abformung OK-/UK-Alginat für Wax-up/Mock-up 15–25, arbiträre Übertragung/Clinometerregistrierung, Bissnahme in ZKP zur Herstellung einer Aufbisschiene (Michiganschiene) (Abb. 12).
- Condylografie und arbiträre Gesichtsbogenübertragung (Abb. 13). Bestimmung der Idealwinkel der Zähne aus frontaler Sicht mit dem Clinometer nach Dr. Behrend (Abb. 14). Funktionell-ästhetisches Wax-up.
- Kariesexkavation 45 unter Kofferdam und Verwendung von Kariesdetektor nach vorhergehender Kavitätenreinigung mit Chlorhexidin. Plastischer Stiftaufbau an 21.
- Intraoraler Transfer via additiver Kompositaufbauten 17–27, UK 33–37 und 43–47 beidseits (Tetric Evo Ceram, Ivoclar Vivadent) anhand des Wax-ups mittels transparenter Silikon Schlüssel (Abb. 15).
- Chirurgisch/ästhetische Kronenverlängerung 12, 11, 21 nach lokaler Anästhe-



Abb. 12

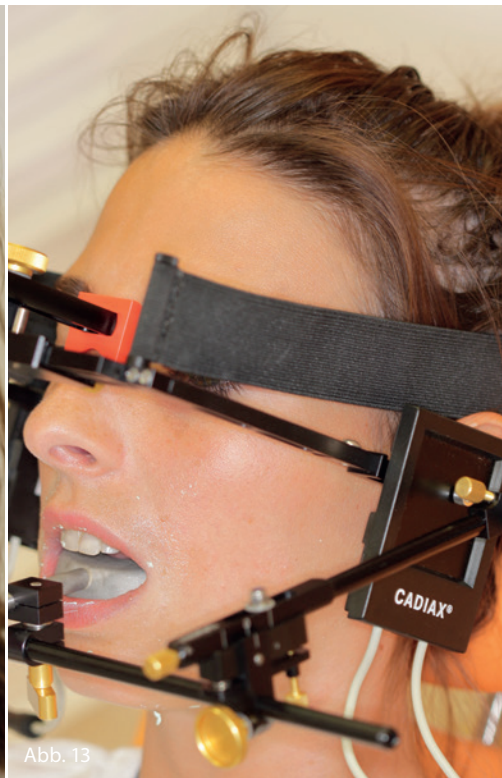


Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

**Abb. 12:** Mock-up 15–25. **Abb. 13:** Condylografie und arbiträre Gesichtsbogenübertragung. **Abb. 14:** Bestimmung der Idealwinkel mit dem Clinometer. **Abb. 15:** Intraoraler Transfer via additiver Kompositaufbauten mittels transparenter Silikonschlüssel.

sie mit sulkulärer Inzision und modellierender Ostektomie im Bukkalbereich. Ausformung Gingiva mittels externer Gingivektomie.

- Registrierung/Condylografie.
- Präparation der Zähne im Oberkiefer in lokaler Anästhesie unter Zuhilfenahme einer Lupenbrille (4,5-fache Vergrößerung, Zeiss). Präparation 15–25 zur Aufnahme von Veneers 13–23, 15 und 25 Overlaypräparationen (Abb. 16).
- Zweifache Abdrucknahme der präparierten Zähne mittels Doppelfadentechnik: Einbringen eines ersten, getränkten (Racestypine solution, Septodont) Fadens (Ultrapak 0, Ultradent Products), über welchen ein zweiter getränkter Faden größeren Durchmessers gelegt wird (Ultrapak 1, Ultradent Products). Wartezeit bis zur Abdrucknahme mit den gelegten Fäden etwa 10 Minuten.
- Die Abdrucknahme erfolgt nach Entfernung des zuletzt gelegten Fadens (der zuerst gelegte Faden geringeren Durchmessers verbleibt im Sulkus) mittels eines A-Silikons in Doppel-

mischtechnik einzeitig: Umspritzung der präparierten Zähne mit dünnfließendem Material (Express Ultra-Light Body, 3M ESPE) und Einbringen des schwerfließenden Materials (Express Penta Putty, 3M ESPE) in einen Abdrucklöffel.

- Horizontale und vertikale Kieferrelationsbestimmung in ZKP aus thermoplastischem Kunststoff (Bite Compound, GC). Die unpräparierten Zähne dienten dabei zur Abstützung der Kiefergelenke und Beibehaltung der neuen/therapeutischen vertikalen Dimension. Gegenkieferabformung (UK) mit Alginat.
- Provisorische Versorgung der präparierten Zähne mittels Silikonschlüssel (via Wax-up angefertigt) und Protemp 3 Garant A1 (3M ESPE). Eingliederung der Chairside-Provisorien nach Ausarbeitung und Kontrolle von Randpassgenauigkeit und Okklusion durch punktförmige Schmelzätzung mit 35-prozentiger Phosphorsäure, Primen und Bonden mit Syntac Classic (Ivoclar Vivadent). Artikulation (Abb. 17).

- Anprobe der Feldspatkeramikveneers mit Glyceringel (Variolink II Try-In, Ivoclar Vivadent). Kontrolle auf Randpassung, exakten Sitz sowie Überprüfung der Okklusion, Artikulation und Phonetik. Anlehnung an frühere Zahnform (Zahnform mehr „rechteckig“). Form und Konturen zeigen eine gute Integration in die umliegenden Weichteilstrukturen. Die mittleren Schneidezähne wurden ausgehend vom Wax-up nochmals um 1 mm verlängert, um ein ansprechenderes Lächeln sowie eine ausreichende Sichtbarkeit bei ruhendem Unterkiefer zu gewährleisten. Ästhetikkontrolle im Beisein des ausführenden Zahntechnikers: Einzelzahnkontrolle in ästhetischer Hinsicht unter Berücksichtigung der entsprechenden Ästhetikparameter und Notierung eventueller Korrekturen.
- Eingliederung der definitiven Versorgung im OK. Zum Einsetzen der Veneers wird nach vorherigem Abstrahlen (RONDOflex plus, KaVo) mit Aluminiumoxidpulver der Korngröße 27 µm (RONDOflex plus, KaVo) und Schmelz-





Abb. 16

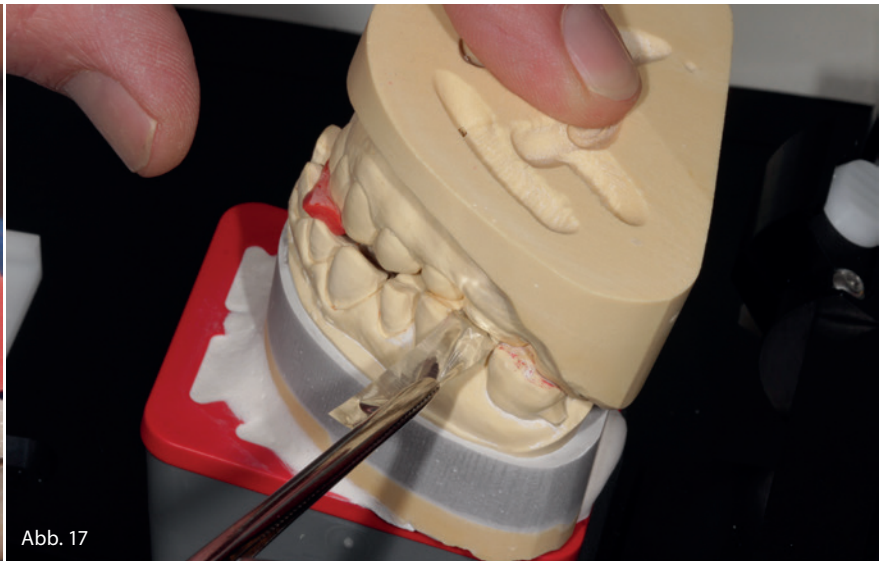


Abb. 17

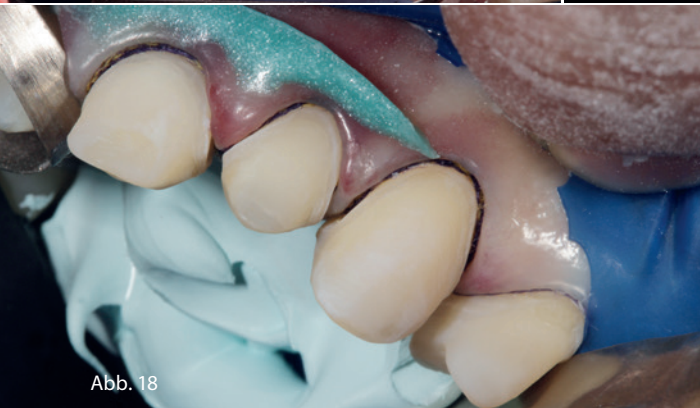


Abb. 18



Abb. 19

**Abb. 16:** Präparation 15–25 zur Aufnahme von Veneers. **Abb. 17:** Artikulation. **Abb. 18:** Selektive adhäsive Befestigung der Veneers und Seitenzahnrestaurationen. **Abb. 19:** Die Interdentalpapille 11/21 ist knapp zwei Monate nach Einsetzen wieder vollständig ausgeformt.

ätzung mit 35-prozentiger Phosphorsäure (Ultra-Etch, Ultradent Products) eine selektive adhäsive Befestigung der zuvor geätzten und silanisierten (Monobond S Silan, Ivoclar Vivadent) Feldspatkeramikveneers 12–22 und Presskeramikseitenzahnrestaurationen 3er und 5er (IPS e.max Press, Ivoclar Vivadent) mit Syntac Classic und Empress Direct Enamel A1 (Ivoclar Vivadent) vorgenommen (Abb. 18).

- Ausführliche und detaillierte Besprechung des ästhetischen Ergebnisses mit der Patientin. Abschlusskontrolle sämtlicher funktioneller und ästhetischer Parameter.
- Nachkontrolle und Erhebung der Abschlussbefunde.
- Eingliederung Aufbisschiene/Nachkontrollen.
- Aufnahme in das Nachsorgeprogramm.

## Diskussion

In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine aufwendige ästhetisch-rekonstruktive Rehabilitation, mit deren Ergebnis sich die Patientin vollumfänglich zufrieden zeigt.<sup>1,2</sup> Die 25-jährige Patientin begab sich in zahnärztliche Behandlung, nachdem sich das ästhetische Erscheinungsbild der oberen Frontzähne immer mehr verschlechtert hatte sowie eine zunehmende Kälteempfindlichkeit aller Zähne, besonders im Oberkieferfront- und Prämolarenbereich, aufgetreten war. Die Röntgenaufnahmen zeigten keinerlei Beeinträchtigung der parodontalen Haltefunktion. Aufgrund der langjährigen Bulimie-Erkrankung zeigten die Zähne generalisiert massive, nicht kariöse Zahnhartsubstanzdefekte (Erosions-/Abrasionschäden vor allem im OK-Frontzahn- und

Prämolarenbereich). An Zahn 45 wurde zudem eine profunde Karies diagnostiziert.

Die Patientin wünschte sich hellere und längere Frontzähne, welche nach vorangegangener funktionell-konservierender Vorbehandlung mit Feldspatkeramikveneers realisiert wurden.<sup>7,3</sup> Um gleichermaßen den funktionellen Ansprüchen zu genügen, wurden die Palatinalflächen aufgrund der endodontischen Zugänglichkeit bei 21 sowie der massiven Zahnhartsubstanzdefekte im gesamten Front- und Prämolarenbereich mit in die Therapie einbezogen, um in der zentrischen sowie dynamischen Okklusion eine ausreichend stabile Bisslage und -führung zu gewährleisten.<sup>4</sup>

Dabei wurde die habituelle Okklusion zugunsten der zentrischen Kondylenposition aufgegeben und in der Vorbehand-



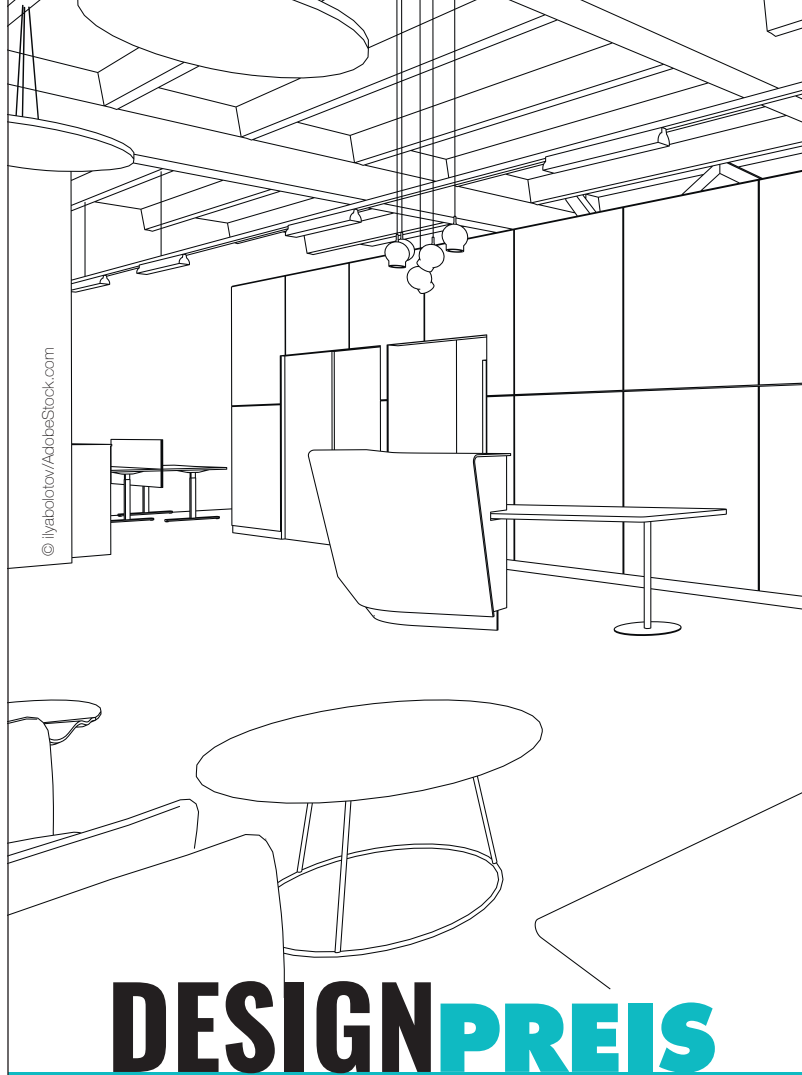
lungsphase mit Kompositrestaurationen (via Full Wax-up/Silikonschlüssel) aufgebaut, da die Patientin bei der klinischen Funktionsanalyse Anzeichen einer myogenen und arthrogenen Störung aufwies und mit der bisherigen Bisslage auch nicht gut zurechtkam.<sup>8</sup> Bei der fazialen Analyse und (noch deutlicher) nach Aufbau der Zähne in Komposit zeigte sich eine leicht nach rechts hängende Eckzahnlinie, welche auf eine asymmetrische Inklination des Oberkiefers sowie eine leichte Neigung der Zahnachsen nach rechts zurückzuführen ist. Weiter zeigte sich in der Reevaluation eine deutlich bessere Eingliederung des Zahnes 32 zurück in den Zahnbogen, welche zum einen durch den Aufbau mit Komposit und zum anderen möglicherweise durch die Bisslageveränderung zustande kam. Die ästhetisch-rekonstruktive Behandlung der Frontzähne erfolgte mit 360-Grad-Veneerpräparationen. Die beiden Prämolaren wurden mit Overlays aus Presskeramik versorgt.<sup>5</sup> Die kariöse Läsion an 45 wurde mit einer Kompositfüllung behandelt. Die Restbeziehung bleibt zunächst mit den Kompositaufbauten versorgt und kann gegebenenfalls durch Keramikonlays oder neue Kompositfüllungen versorgt werden. Alternativ wäre die Behandlung im Frontzahnbereich ebenso ausschließlich mit Kompositfüllungen/Aufbauten durchführbar gewesen.<sup>6</sup> Die gegenüber Keramik verminderte Abrasionsresistenz und ein damit verbundener zyklischer Erneuerungsbedarf der Kompositrestaurationen sprach wiederum für die prothetische Versorgung. Zudem zeichnet sich Keramik durch bessere biologische (Plaqueakkumulation) und materialspezifische (Farbe, Transluzenz und Beständigkeit) Eigenschaften gegenüber Komposit aus.

Die prothetische Versorgung sollte, wie bereits erwähnt, hohen ästhetischen und biologischen/funktionellen Ansprüchen gerecht werden und wurde deshalb im Frontzahnbereich mit geschichteten Veneers aus Feldspatkeramik<sup>7</sup> und im Bereich der Prämolaren/Eckzähne mit Presskeramik ausgeführt. Die Implantation im linken Unterkiefer wird aus psychologischen (Angst) und finanziellen Gründen noch zurückgestellt.

Die Patientin ist mit der durchgeführten Sanierung äußerst zufrieden und freut sich nach eigener Aussage „jeden Tag beim morgendlichen Blick in den Spiegel“. Einem regelmäßigen halbjährlichen Recall steht die Patientin sehr aufgeschlossen gegenüber. Abschließend betrachtet, stellt sich die durchgeführte Sanierung für den Behandler in ästhetischer als auch funktioneller/rekonstruktiver Sicht als Erfolg dar.

#### Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ergab keinen auffälligen Befund. Für die dynamische Okklusion wurde eine Front-Eckzahn-gestützte Variante programmiert. Die manuelle Führung ergab keine Abweichung in maximaler Interkuspitation (ohne Füh-



© Ilyabolotov/AdobeStock.com

# DESIGNPREIS 2019

## Deutschlands schönste Zahnarztpraxis

OEMUS MEDIA AG  
WWW.DESIGNPREIS.ORG

**ZWP** ZAHNARZT  
WIRTSCHAFT PRAXIS

**JETZT  
BEWERBEN**  
EINSENDESCHLUSS: 1.7.2019



Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22

**Abb. 20:** Die Patientin mit ihrem Traum vom „Perfect Smile“. **Abb. 21 und 22:** Vergleich Ausgangs- und Abschlussituation.

zung) und zentrischer Kondylenposition (mit Führung).

Die Kiefergelenke sind unauffällig (kein Reiben, kein Knacken), ebenso die Öffnungs- und Schließbewegungen, (noch) leichte Druckdolenzen der Muskulatur bei Palpation, aber schon deutliche Besserung gegenüber dem Ausgangsbefund.

### Rote Ästhetik

Der Gingivaverlauf ist harmonisch (hohe Lachlinie). Das Weichgewebe um die Res-

taurationsränder zeigt eine hervorragende Integration. Die Interdentalpapille 11/21 ist knapp zwei Monate nach Einsetzen wieder vollständig ausgeformt (Abstand Sounding-Präpgränze/Approximalkontakt < 5 mm) (Abb. 19).

### Weißer Ästhetik

Zahnlänge: Die OK-Front erfüllt nun die Wünsche und Vorstellungen der Patientin. Das aktive Lächeln entblößt die gesamte Länge der Frontzähne. Der Inzisalkanten-

verlauf folgt der Stellung der Unterlippe (berührungsaktives Lächeln).

Zahnform: Die größeren und längeren Schneide- und Eckzähne fügen sich harmonisch in das Gesamtbild der Restbe-zahnung ein und schenken der Patientin ein attraktives Erscheinungsbild. Form und Größe, Charakterisierung durch den ausführenden Zahntechniker (Transparenz, Transluzenz) sowie die Oberflächenstruktur (Textur) der keramischen Veneers zeigen ein ansprechendes Erscheinungsbild. Das Längen-Breiten-Verhältnis beträgt nun circa 80 Prozent (Länge 12 mm, Breite 10 mm).

Zahnfarbe: Die Zahnfarbe entspricht nun den Vorstellungen der Patientin.

Zahnstellung: Die leicht nach bukkal stehenden Frontzähne konnten durch die Einzelzahnrestaurationen etwas nach dorsal verlagert werden. Durch die palatinal-einfassung an 11, 21 konnte gezielt eine gute Front-Eckzahn-Führung in die Fullveneerrestaurationen eingearbeitet werden.

### Zusammenfassung der ästhetischen Problematik

Es zeigt sich nun hinsichtlich der Länge (Lächeln), Form, Farbe und Stellung der Zähne sowie der rosa Ästhetik ein ansprechendes dentogingivales Erscheinungsbild (Abb. 20). Die unteren Frontzähne haben nun leichten Kontakt auf den Palatinalflächen der oberen Eck- und Schneidezähne. Der Overbite beträgt durch die vergrößerten mittleren Restaurationen 5 mm, der Overjet 4 mm.

### Literatur bei der Redaktion.

**Abb. 23:** OPT-Schlussbild.

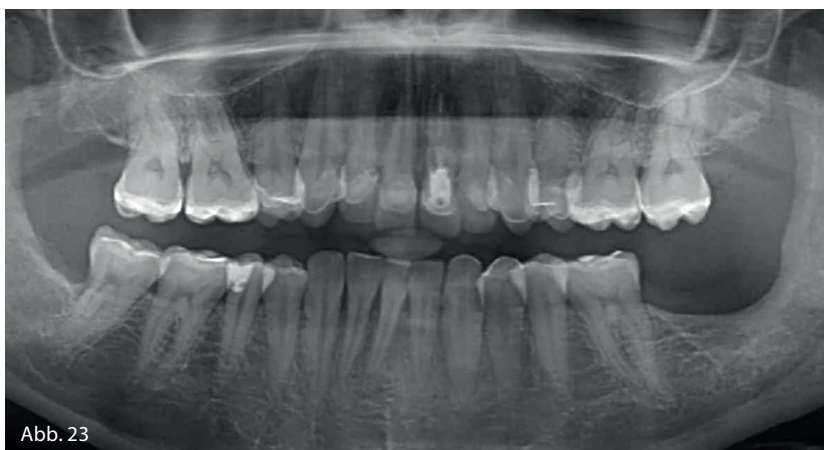


Abb. 23

### DR. SVEN EGGER, M.SC., M.SC.

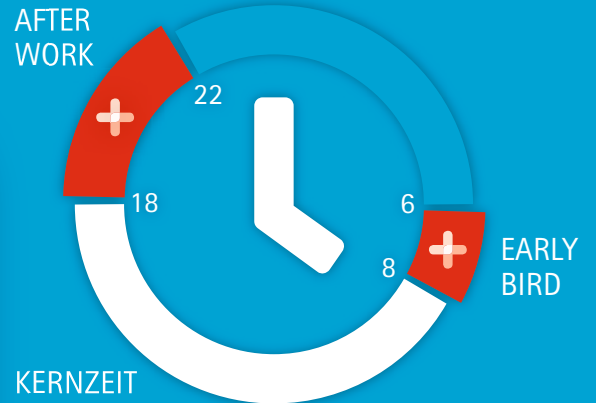
Grünpfahlgasse 8  
4001 Basel, Schweiz  
Tel.: +41 61 2618333  
Fax: +41 61 2618351  
DrSven-Egger@aesthetikart.ch  
www.aesthetikart.ch

### ZTM CHRISTIAN BERG

Oraldesign Basel GmbH  
Centralbahnplatz 13  
4051 Basel, Schweiz  
Tel.: +41 61 2718770  
labor@oraldesign-basel.ch



## Ihr Plus an Servicezeit



# Wir fangen früher an – und hören dafür auch später auf.

Unser Technischer Service Plus: Montag bis Freitag nach Vereinbarung erweiterte Servicezeiten von 06:00 Uhr bis 08:00 Uhr bzw. 18:00 Uhr bis 22:00 Uhr – exklusiv für Pluradent Plus Mitglieder.



Informieren Sie sich  
über Pluradent Plus:  
[www.pluradent.de/plus](http://www.pluradent.de/plus)

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)



engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich



**FACHBEITRAG** // In der Zahnmedizin stellen bionische Materiallösungen, welche die Funktionalität der natürlichen Zahnhartsubstanz imitieren, einen vielversprechenden Ansatz für langzeitstabile Versorgung dar. Neben der Funktionalität müssen allerdings auch Farbwirkung und der Transluzenzgrad nachgeahmt werden, um ästhetisch rehabilitieren zu können. Das macht die Entwicklung biomimetischer Dentalmaterialien zur Herausforderung. Im nachfolgenden Fachbeitrag wird gezeigt, wie sich zwei klinische Fälle mit der supertransluzenten und der multichromatischen VITA ENAMIC®-Materialvariante chairside und ohne Brennen lösen lassen.

## BIOMIMETISCHE LÖSUNGEN FÜR DIE RESTAURATIVE ZAHNMEDIZIN

Dr. Andreas Reiger/Talheim

Im Fachgebiet der Bionik, einer Wortzusammensetzung von Biologie und Technik, versuchen Menschen, die über

Jahrtausende evolutionär optimierten Baupläne aus der Natur zu verstehen und in technische Innovationen zu übertra-

gen. Um den enormen Kräfteinwirkungen standhalten zu können, werden beispielsweise Stahlrohrtürme von Windkraftanlagen in ihrem Aufbau Getreidehalmen nachgeahmt. Auch in der Zahnmedizin bieten bionische Materiallösungen entscheidende Vorteile.

**Abb. 1:** Im Seeigelstachel steckt ein erprobtes Patent der Natur, das bei der Entwicklung der Hybridkeramik VITA ENAMIC® umgesetzt wurde.



### Die Biologie verstehen

Betrachtet man z.B. die Zahnkrone aus der Sicht eines Materialwissenschaftlers, ist diese aus zwei völlig verschiedenen Materialien aufgebaut. Nach außen befindet sich die härteste Substanz des Körpers, der kristalline und vornehmlich anorganische Zahnschmelz mit einer Biegezugfestigkeit von 80–100 MPa und einem Biegemodul von 70 GPa. Der robuste Schmelz schützt den Zahn vor der mechanischen Zerstörung durch Kaubelastungen. Darunter befindet sich das weichere und organischere Dentin mit einer geringeren Biegezugfestigkeit von 20–40 MPa und mit einem geringeren Biegemodul von 15 GPa<sup>1</sup>, das der Zahnkrone durch eine elastische Verformung die Kompensation von Kaukräften ermöglicht.<sup>2</sup> Die Zahnkrone ist also ein erfolgreiches Hybrid mit sehr unterschiedlichen Materialeigenschaften, das sich im Laufe der Evolution bewährt hat.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

**Abb. 2:** Die glaskeramischen Veneers an den Oberkieferinzisiven wirkten leblos. **Abb. 3:** Die Winkelmerkmale wurden bei den Versorgung nicht nach dem ästhetischen Regelwerk umgesetzt. **Abb. 4:** Von vestibulär zeigten sich ein unruhiger Schneidekantenverlauf und Disharmonien zur Unterlippe.

### Härte versus Flexibilität

Die natürlichen Eigenschaften der Zahnhartsubstanz wurden bei Materialentwicklungen lange Zeit außer Acht gelassen. Monolithische Restaurationen aus Zirkonoxid mit einer Biegezugfestigkeit von bis

zu 1.200 MPa<sup>3</sup> und einem hohen Biegemodul von 257 GPa stoßen bei Praktikern auf immer größeren Zuspruch. Solche Versorgungungen können schnell und kostengünstig hergestellt werden. Sie sind robust und ermöglichen eine konventionelle Zementierung. Allerdings ist anzunehmen,

dass diese Restaurationen aufgrund ihrer Werkstoffeigenschaften funktionell nicht mit den anatomischen Strukturen und der Physiologie des stomatognathen Systems harmonisieren. Klinische Studien zeigen, dass eine hohe Biegezugfestigkeit nicht automatisch eine hohe Langzeitstabilität

**Abb. 5:** Die Nachpräparation konnte aufgrund der geringen Schichtstärke der Hybridkeramik minimalinvasiv durchgeführt werden. **Abb. 6:** Bei der Konstruktion der Veneers in der CEREC-Software gab ein gescanntes Wax-up Orientierung. **Abb. 7:** Die virtuelle Konstruktion der vier Veneers in der vestibulären Ansicht. **Abb. 8:** Bei der Positionierung der Veneers im multichromatischen Block konnte der Farb- und Transluzenzverlauf gesteuert werden.



Abb. 5

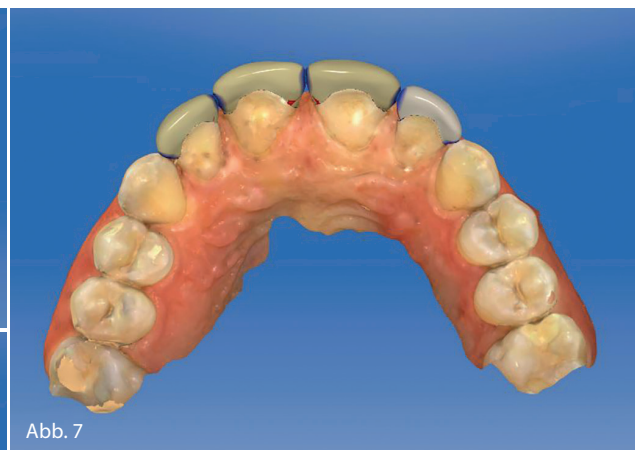


Abb. 7



Abb. 6

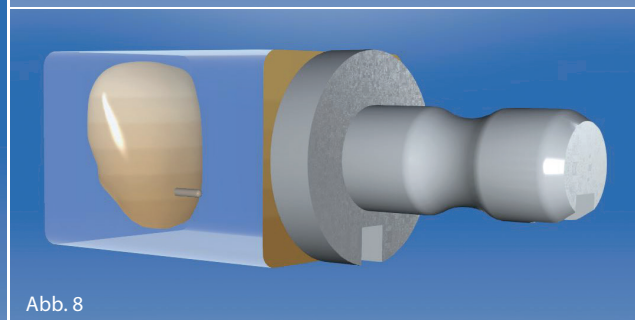


Abb. 8





Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

**Abb. 9:** Der Schneidekantenverlauf und die Winkelmerkmale konnten aufgrund der geringen Mindestschichtstärke optimiert werden. **Abb. 10:** Von vestibulär zeigte sich der Zahnbogenverlauf jetzt ebenfalls nivelliert. **Abb. 11:** Die Morphologie und Oberflächentextur der hybridkeramischen Veneers wirkte absolut natürlich. **Abb. 12:** Die provisorische Zementfüllung an 36 wurde sukzessive entfernt, um den Defekt mit einem Hybridkeramikinlay zu versorgen. **Abb. 13:** Der Defekt im distalen Kasten erstreckte sich weit nach subgingival, sodass für den Scan gingivektomiert werden musste.

bedeutet. So wiesen Rehabilitationen mit einem zahnähnlichen Biegemodul auf starr im Knochen eingebetteten Implantaten eine höhere Überlebensrate auf als biegezugfestere Materialien mit einem höheren Biegemodul.<sup>4</sup> Die Möglichkeit, Kaukräfte zu absorbieren, könnte sich also als evolutionärer Vorteil erweisen. Durch die Möglichkeit, keramische Restaurationen volladhäsiv befestigen zu können, verliert eine niedrigere Biegezugfestigkeit zusätzlich an Relevanz.<sup>5</sup>

## Erfolgspatent Seeigelstachel

Seeigelstacheln (Abb. 1) sind äußerst robust und haben sich seit 500 Millionen

Jahren bewährt. Sie können große Kräfte aushalten und ermöglichen es den Tieren sogar, sich in harten Fels zu bohren. Die Stacheln bestehen grundlegend aus einem spröden Calcit-Kristall. Um ein Splintern des Kristallgitters zu verhindern und die Bruchfestigkeit zu erhöhen, ist der Stachel im Inneren zusätzlich von gallertigen Proteinen durchzogen. In die Hohlräume einer dominierenden anorganischen Matrix ist also organisches Material eingelagert.<sup>6</sup> Bei Bruchversuchen zeigte ein Seeigelstachel den ersten Riss erst bei über 2.000N.<sup>7</sup> Das duale Netzwerk aus einem druckfesten Kristallgitter und einer zugfesten organischen Matrix ist also in der Lage, große Kräfte unbeschadet zu überstehen, was schon so mancher un-

vorsichtige Badetourist schmerzhaft zu spüren bekommen hat. Dieses erfolgreiche Prinzip verwendet die Menschheit im Bauwesen schon seit Jahrhunderten erfolgreich in Form von Stahlbeton. Stahl ist zugfest, Beton druckfest, was im Verbund bis heute die gewünschte Stabilität für Fernsehtürme, Brücken und Hochhäuser gewährleistet.<sup>8</sup>

## Biomimetische Hybridkeramik

Das Grundprinzip des Seeiegels wurde auch bei der Entwicklung der Hybridkeramik VITA ENAMIC® (VITA Zahnfabrik) umgesetzt. Ein porös vorgesinterter, anorganischer Feldspatkeramikblock (86Gew.-%)





Abb. 14



Abb. 15

**Abb. 14:** Die Kavität nach Blutstillung und Fadenlegung unmittelbar vor dem Scan.

**Abb. 15:** Mit der Omnicam (Dentsply Sirona) wurde der digitale Workflow gestartet.

wird dabei unter Druck und Hitze mit einem organischen Polymer (14%) infiltriert, wodurch ein duales, ineinandergreifendes Netzwerk entsteht.<sup>9</sup> Die Feldspatkeramik ist druckfest, das Polymer zugfest. Die hybride Materialkombination wurde so ausgewogen entwickelt, dass die Hybridkeramik den „Materialeigenschaften“ von natürlicher Zahnhartsubstanz entspricht. Der Biegemodul von VITA ENAMIC® liegt mit 30 GPa zwischen dem von Schmelz und Dentin und nicht wie bei allen anderen CAD/CAM-Hybridmaterialien auf dem Niveau von Dentin oder unterhalb davon.<sup>10,11</sup> Eine zu hohe Materialflexibilität kann zu einer Verformung des Materials unter Kaubelastung und damit zu einer Dezentrierung führen. Die Abrasion ent-

spricht aufgrund der Dominanz des Feldspats der von natürlichem Zahnschmelz, was eine nachhaltige funktionelle Integration hybridkeramischer Restaurationen sicherstellt.<sup>12,13</sup> Das duale Netzwerk ermöglicht zudem dünnere Schichtdicken und präzisere Randbereiche als bei vollkeramischen CAD/CAM-Materialien, was eine minimalinvasive Versorgung ermöglicht.<sup>14</sup> Die Biegezugfestigkeit liegt durch die zugfeste Stabilisierung mit dem Polymer Netzwerk über der von Schmelz und Dentin bei 16 MPa.<sup>15</sup> Mikrorisse in der Keramik werden zudem an den Grenzflächen zum Polymer gestoppt und setzen sich so nicht über die Jahre im klinischen Einsatz fort.<sup>16</sup>

### Alles andere ist Komposit

Bei allen anderen CAD/CAM-Werkstoffen, die fälschlicherweise und irreführend Hybridkeramik, Verbundkeramik oder Nanokeramik genannt werden, handelt es sich um hochgefüllte Komposite.<sup>17</sup> Gemahlene, anorganische Füllkörper werden hier in eine organische Polymermatrix eingebettet. Auf diesen Kompositmaterialien lässt sich kein retentives Ätzmuster mit Flusssäure realisieren. Teilweise werden auch Zirkondioxid-Füllkörper verwendet, die sich gar nicht ätzen lassen. Die Konditionierung muss daher mit einem Sandstrahler erfolgen.<sup>18</sup> Bei der Anwendung muss darauf geachtet werden, alle Bereiche zu erreichen. Bei zu starkem Sandstrahlen droht die Verletzung der Gefügestruktur bzw. der grazilen Randbereiche. Die Hybridkeramik VITA ENAMIC® kann aufgrund ihres dominanten Feldspatkeramikanteils (75 Vol.-%) analog zu Feldspat- und Glaskeramik geätzt sowie silanisiert werden und erreicht bei der adhäsiven Befestigung auch vergleichbare Haftwerte.<sup>19</sup> Dieses sichere Vorgehen hat sich bewährt, ist unkompliziert und ohne technischen Aufwand überall anwendbar. Auch die bessere Farbstabilität im Vergleich zu Kompositblöcken resultiert aus der Dominanz des farbgebenden keramischen Anteils.<sup>20</sup> Im Folgenden soll gezeigt werden, wie durch die Verwendung von VITA ENAMIC® eine entscheidende Verbesserung des ästhetischen Ergebnisses erzielt wurde.

### Fallbeispiel 1: Multichromatisches VITA ENAMIC® multiColor

Eine junge Patientin war an den Inzisiven mit glaskeramischen Veneers versorgt worden. Sie zeigte sich mit der Ästhetik unzufrieden. Die Veneers wirkten matt und leblos (Abb. 2). Der Schneidekantenverlauf harmonierte nicht mit dem Lippenverlauf und war asymmetrisch. Die Zahnachsen waren irregulär und damit unruhig gestaltet. Die Veneers wirkten dadurch unförmig und unnatürlich (Abb. 3 und 4). Die Neuversorgung sollte mit der multichromatischen Hybridkeramik VITA ENAMIC® multiColor (VITA Zahnfabrik) mit integriertem Farb- und Transluzenzverlauf in sechs feinnuancierten Schichten durchgeführt werden. Die reduzierten Mindestschichtstärken von bis zu 0,2 Millimetern ermöglichten eine minimalinvasive Versorgung (Abb. 5), bei der das ästhetische Regelwerk konsequent umgesetzt werden konnte. CAD/CAM, Ausarbeitung, Politur und adhäsive Eingliederung konnten ohne Brand innerhalb von fünf Stunden realisiert werden (Abb. 6–9). Die von Zahnhartsubstanz unterstützten Veneers konnten mit geringen Schichtstärken ihr ästhetisches und minimalinvasives Potenzial voll entfalten (Abb. 10 und 11).

### Fallbeispiel 2: Supertransluzentes VITA ENAMIC® ST

Eine provisorische Glasionomerfüllung (mod) sollte bei einer 36-jährigen Patientin durch eine definitive Lösung ersetzt werden. Aufgrund der in vestibulooraler Richtung ausgedehnten Klasse II-Kavität und des stark extendierten und subgingival gelagerten distalen Kastens sollte der Defekt mit der supertransluzenten Hybridkeramik VITA ENAMIC® ST (VITA Zahnfabrik) versorgt werden (Abb. 12–14), um den Zahn nachhaltig stabilisieren und optimale Kontaktflächen im Approximalbereich gestalten zu können. Nach dem digitalen Workflow (Abb. 15) wurde das Inlay mit einem feinen Steinchen und einem Gummipolierer ausgearbeitet. Die Okklusalfäche wurde anschließend mit Flusssäure und Silan konditioniert, um die Fissuren mit VITA ENAMIC® STAINS (VITA Zahnfabrik) bräunlich zu charakterisieren.



Abb. 16



Abb. 17

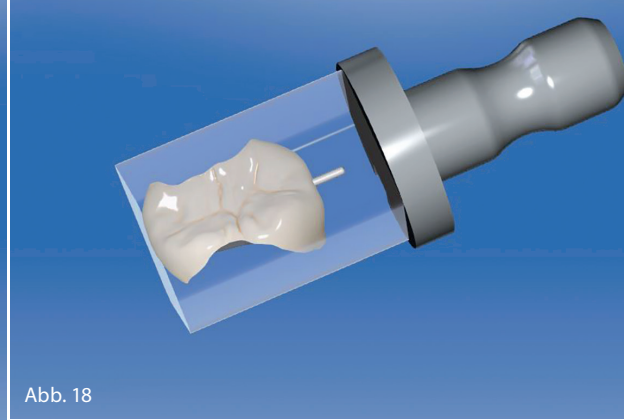


Abb. 18

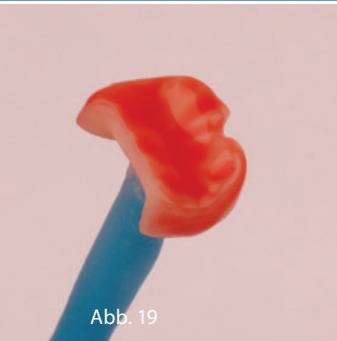


Abb. 19

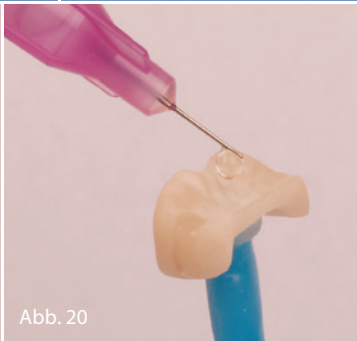


Abb. 20

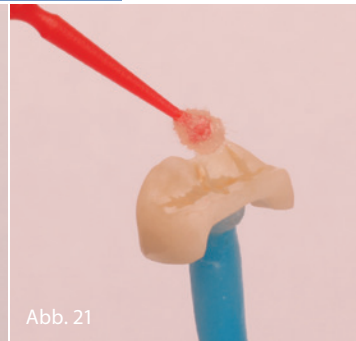


Abb. 21



Abb. 22

**Abb. 16:** Die virtuelle Kavität mit festgelegter Präparationsgrenze. **Abb. 17:** Das konstruierte Inlay aus supertranslucentem VITA ENAMIC® ST. **Abb. 18:** Das konstruierte Inlay wurde für das Computer-aided Manufacturing virtuell im Block positioniert. **Abb. 19:** Nach dem Herausschleifen und Ausarbeiten wurde die Okklusalfäche des Inlays mit Flusssäure geätzt. **Abb. 20:** Nach der gründlichen Entfernung der Flusssäure und der Trocknung folgte die Silanisierung. **Abb. 21:** Mit VITA ENAMIC® STAINS wurden die Fissuren bräunlich charakterisiert und abschließend mit VITA ENAMIC GLAZE versiegelt. **Abb. 22:** Die finale Lichthärtung von Malfarben und Glasur mit der Polymerisationslampe.

Nach Anhärtung mit der Polymerisationslampe wurde die Okklusalfäche abschließend mit VITA ENAMIC® GLAZE (VITA Zahnfabrik) versiegelt und lichtgehärtet (Abb. 16–22). Nach der CAD/CAM-gestützten Herstellung ohne anschließenden Brand und der volladhäsiven Eingliederung in einer Sitzung zeigte die supertransluzente Restauration einen ausgeprägten Chamäleon-Effekt und ver-

schmolz visuell mit der natürlichen Zahnhartsubstanz (Abb. 23).

### Ein Stück Natur in Praxis und Labor

Die Hybridkeramik VITA ENAMIC® bildet durch ihre biomimetischen Eigenschaften und zuverlässige volladhäsive Befesti-

gungsmöglichkeit eine harmonische, funktionelle Einheit mit der Restzahnschubstanz. Der Werkstoff lässt sich effizient im digitalen Workflow fertigen. Zeitaufwendige Kristallisations-, Sinter-, Heilungs- und Individualisierungsbrände entfallen, sodass auch komplexere Rehabilitationen in nur einer Sitzung möglich werden. Der integrierte Farb- und Transluzenzverlauf bzw. der ausgeprägte Chamäleon-Effekt der beiden verschiedenen Materialvarianten simuliert je nach Indikationsbereich die Farb- und Effektwirkung der natürlichen Zahnhartsubstanz, was funktionelle und ästhetische Einzelzahnversorgungen nach dem Patent der Natur ermöglicht.

**Abb. 23:** Das supertransluzente Inlay aus Hybridkeramik zeigt einen ausgezeichneten Chamäleon-Effekt.



Abb. 23

Literatur bei der Redaktion.

### DR. ANDREAS REIGER

Zahnissimo  
 Oralchirurgie & Zahnheilkunde  
 Dr. med. dent. Constanze Raffelt  
 Dr. med. dent. Andreas Reiger  
 Heilbronner Straße 17  
 74388 Talheim  
 Tel.: 07133 9004040  
 mail@zahnissimo.info  
 www.zahnissimo.info

18.-25.10.2019

# Dental Cruise 2019

## 13. Kongressreise – Mittelmeer mit Andalusien II



Prof. Dr. Dr. Søren Jeppen

### Prof. Dr. Dr. Søren Jeppen, Universität Bonn

- Ursachen und Folgen von Parodontopathien
- Die neue Klassifikation parodontaler und periimplantärer Erkrankungen
- Therapie von Parodontitis und Periimplantitis: konservativ oder invasiv?
- Plastisch-ästhetische Chirurgie an Zähnen und Implantaten
- Spannende Zeiten für parodontologisch und präventiv tätige Praxen



Univ.-Prof. Dr. Stefan Zimmer

### Univ.-Prof. Dr. Stefan Zimmer, Universität Witten/Herdecke

Mythen und Fakten der häuslichen Mundhygiene



Dr. Frank Kistler

### Dr. Frank Kistler, Landsberg

Sofortversorgung und Sofortbelastung von enossalen Implantaten im zahnlosen Kiefer



Dr. Mark Hannig

### Dr. Mark Hannig, Haltern am See

Schöne Zähne, schöne Bilder: effizient im Mund fotografieren

Außerdem: „Macht Musik!“, Musik als Metapher und Inspirationsquelle (Richard de Hoop, Entertainer), Sandwichposition – Als Praxismanagement zwischen den Stühlen (Jovita Fischer, Expertin für Veränderungsprozesse), Teamleitung und Praxismanagement (Markus Epping, Betriebswirt u. Mediator, Führungscoaching u. Organisationsentwicklung), „Wer braucht schon gutes Personal?“ (Christian Henrici, Autor und „Praxisflüsterer“), Behandlungsqualität aus der Patientenperspektive (Dr. Frank Tolsdorf, Kaufmännischer Leiter der Universitätszahnklinik Witten/Herdecke), Endo-Paro-Läsionen (Dr. Gabriel Tulus, Zahnarzt), Ohne effiziente Aufbereitung des Endodonts keine effektive Wurzelkanaldesinfektion (Hanne Schweizer, VDW)

## Beratung & Buchung

Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
Fragen zur Buchung und zum Reiseverlauf  
beantwortet Ihnen gerne:

Herr Abdou Nakhla

Tel.: +49 (0) 251 / 7607-226

Fax: +49 (0) 251 / 7607-227

E-Mail: reisen@nwd.de

NWD

Schuckertstr. 21

48153 Münster



In Kooperation mit:



Mit Unterstützung von:



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

2019-017-8685 - Stand: 11.01.2019



**HYGIENEPROZESS** // Der Begriff Validierung bedeutet im medizinischen und zahnmedizinischen Bereich, dass der Nachweis über die Anforderungentsprechung eines technischen Prozesses erbracht wird. Im Duden ist das Adjektiv valide als „gültig, gesichert, rechtsgültig“ definiert. Diese Definitionen, und vor allem der Terminus „rechtsgültig“, geben bereits Aufschluss darüber, welche Wichtigkeit einer Validierung beigemessen wird. Um nun aber tatsächlich rechtsgültig in der Praxis zu verfahren, müssen bestimmte Kriterien beachtet werden.

## VALIDIERUNGSSCHRITTE IM ÜBERBLICK

Iris Wälter-Bergöb/Meschede



So ist die Validierung der einzelnen Prozesse neben der Betreiberverordnung und den Empfehlungen des RKI auch in einschlägigen nationalen und internationalen Normen gefordert.

### Validierungspflicht

Zunächst gilt es, zu klären, welche Geräte in der Praxis validiert werden müssen. Gemäß Empfehlung des RKI sind, unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers zur Aufbereitung von bestimm-

ungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten, geeignete validierte Verfahren anzuwenden. Bei bestimmungsgemäß steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten, also sogenannten kritischen Medizinprodukten, gehört die Verpackung stets zur Sterilisation. Der Verpackungsprozess wird somit Teil der Aufbereitung und ist ebenfalls zu validieren. Generell sind also sämtliche Aufbereitungsgeräte zu validieren. Darunter fallen zunächst Thermodesinfektoren und Autoklaven. Weiterhin sind Geräte zur spezi-

fischen Instrumentenaufbereitung, wie zum Beispiel der DAC Universal (Dentsply Sirona) oder die Assistina 3 x 3 (W&H), betroffen. Auch für Folienschweißgeräte bzw. Siegelgeräte gilt eine Validierungspflicht.

### Prozessvalidierung

Neben den regelmäßigen Routinekontrollen jeder Charge mittels Prozessindikatoren und entsprechender Dokumentation ist auch eine Prozessvalidierung erforderlich, welche von einem Validierungsunternehmen durchgeführt wird. Eine vollständige Validierung kann dabei in die folgenden drei Bereiche gegliedert werden:

1. Die **Installationsqualifikation (IQ)**, also die sogenannte Abnahmeprüfung. Dabei handelt es sich um die ordnungsgemäße Aufstellung und Funktion des Gerätes und die grundsätzliche Funktionstüchtigkeit.
2. Die **Betriebsqualifikation (BQ)**, welche prüft, ob das Gerät für den vorgesehenen Einsatz optimiert ist. Es werden die Prozesschemikalien inklusive Dosierung, die Anordnung und Ausstattung der Instrumentenkörbe sowie der Ablauf von Wasser und Chemikalien geprüft.
3. Die **Leistungsqualifikation (LQ)**, welche grundlegend die Wirksamkeit an Reinigung und Desinfektion im Betrieb in der Praxis überprüft.



© Kzenon/Adobe Stock

Dies bedeutet, dass die Geräte vor der ersten Inbetriebnahme validiert werden müssen. Der Fokus liegt dabei einerseits auf der Überprüfung der werkseitig kontrollierten Parameter. Darüber hinaus findet eine Betriebsqualifikation und erstmalige Leistungsqualifikation statt. Alle im Aufbereitungsprozess integrierten Teilschritte werden in die Validierung einbezogen. Dies können beispielsweise die Wasserqualität oder der Standort des Geräts sein. Aber auch Aspekte wie Beladungsmuster oder die Programmwahl werden genau unter die Lupe genommen.

Damit die Erstvalidierung nicht versehentlich in Vergessenheit gerät, ist es ratsam, diese direkt bei der Bestellung des Geräts zu ordern. Dies erspart der Praxis auch lange Wartezeiten, die eventuell beim Validierungstechniker der Wahl auftreten können. Nach Ablauf von zwölf Monaten müssen Thermodesinfektoren beziehungsweise nach Ablauf von 24 Monaten Autoklaven dann, im Rahmen sogenannter Prozessvalidierungen, überprüft werden. Die Intervalle sind dabei in der Regel von der Industrie, also vom Hersteller, vorgegeben. Im Vorfeld dazu sollte aber eine Wartung stattfinden. Je nach Art und Umfang von eventuell notwendigen Reparaturen muss unter Umständen sogar eine Revalidierung erfolgen.

### Siegelprozess

Während die Validierung des Reinigungs- und Desinfektionsprozesses sowie des Sterilisationsprozesses gemäß Vorgaben der Medizinprodukte-Betreiberverordnung durch den Hersteller oder externe Validierungstechniker durchzuführen ist, kann der Siegelprozess mit Validierkits anhand einer Leitlinie für die Validierung des Siegelprozesses vom Praxisteam selbst durchgeführt werden. Die Leitlinie ist kostenlos auf [www.dgsv-leitlinie.de](http://www.dgsv-leitlinie.de) erhältlich.

### Beispiele

Der DAC Universal ist mithilfe des zugehörigen Dokumentationspakets ebenfalls in der Zahnarztpraxis validierbar (Erstvalidierung). Eine erneute Validierung ist alle zwei Jahre oder spätestens nach 3.000 Zyklen notwendig. Die vorgeschriebene Dokumentation des Sterilisationsprozesses ist beim DAC Universal ohne großen Aufwand möglich. Die passende Software DIOS vereinfacht die Leistungsbeurteilung bei der Validierung durch sekundengenaue Prozesskontrolle und eine rechtsgültige digitale Unterschrift. Die Prozessdokumentation kann via Drucker oder PC, aber auch per USB-Stick erfolgen.

Für die Assistina 3x3 liefert ein unabhängiges Hygieneinstitut einen Bericht über die Validierung der Reinigungsleistung. Dies gilt als Nachweis dafür, dass der vordefinierte Reinigungsprozess zu einem gleichbleibenden Ergebnis führt. Zusätzlich verfügt die neue Assistina über ein integriertes Prozessüberwachungssystem, das die Menge der Reinigungslösung, die Ölmenge sowie die Prozessluft kontrolliert. Dadurch wird sichergestellt, dass der Reinigungsprozess der Assistina ein durchgehend gleichbleibendes Reinigungsergebnis liefert.

### Fazit

Um in Zukunft – auch nach Anpassungen der Richtlinien und Empfehlungen – konform arbeiten zu können, ist es empfehlenswert, bei der Neuanschaffung von Aufbereitungsgeräten auf die Validierbarkeit des Prozesses zu achten.

#### IWB CONSULTING IRIS WÄLTER-BERGOB

Hoppegarten 56  
59872 Meschede  
Tel.: 0174 3102996  
[info.iwb-consulting.info](mailto:info.iwb-consulting.info)  
[www.iwb-consulting.info](http://www.iwb-consulting.info)

**VERANSTALTUNGSBERICHT** // Im September 2018 veranstaltete der dänische Hersteller von Dentaleinheiten, Heka Dental A/S, zum vierten Mal die Heka Days, und viele Händler aus ganz Europa, Australien, Neuseeland und sogar aus Kanada folgten der Einladung und konnten sich vom innovativen Angebot des Unternehmens überzeugen. Ein Hauptaugenmerk lag dabei auf dem Thema Ergonomie.

## ZU BESUCH BEI DEN 4. HEKA DAYS IN DÄNEMARK

Natascha Wiemer/Rödinghausen

### **HEKA**days2018

Das dänische Unternehmen Heka Dental ist in der Dentalbranche als echter Innovationsanbieter bekannt. Dazu gehören beispielsweise prozessorgesteuerte

Instrumente, die vollautomatische Saugschlauchreinigung oder die erste komplette Behandlungseinheit aus Aluminiumguss. In der neuesten, hochmodernen Einheit UniLine S hat Heka nun weitere ergonomische Neuerungen verbaut, darunter auch die einzigartige „Licht-Ergonomie“, wie zahl-

reiche interessierte Teilnehmer bei den bereits zum vierten Mal stattfindenden Heka Days erleben konnten.

Neben dem intensiven Erfahrungsaustausch und geselligem Beisammensein kam natürlich auch die Weiterbildung nicht zu kurz: Verschiedene hochkarätige







Kurse wurden angeboten. Besonders stach dabei der hervorragende Vortrag „Ergonomisches Arbeiten in der Zahnmedizin“ von Jacqueline Bos heraus, einer bekannten Physiotherapeutin und Ergonomin aus den Niederlanden. Ihre Präsentation enthielt nachweisbasierte Informationen über die körperliche Belastung in der Zahnmedizin. In dieser Hinsicht spielen die Anforderungen an die Behandlungseinheit eine Schlüsselrolle: Die grundlegenden Erfordernisse der Ergonomie werden erreicht durch die optimale Arbeitshaltung, den ideal abgestimmten Hocker, die Position des Patientenstuhls und die Arbeitshöhe. Die ergonomischen Richtlinien für die statische Belastung werden in drei Grenzbereiche (grün, orange, rot) für die Zonen der Hals-, Arm- und Rückbeugung eingeteilt. Eine ständige Überschreitung der roten Grenze kann zu Bandscheibenvorfällen führen. Die körperliche Belastung in der Zahnmedizin wird hauptsächlich durch die Rotation des Halses, die Krümmung der Wirbelsäule und eine unbequeme Armposition verur-

sacht. Dies wird durch die statische Belastung verschlimmert, die entsteht, wenn bereits für nur vier Sekunden die gleiche, unbequeme Position eingenommen wird. Jeden Tag eine neutrale Körperposition zu erreichen, ist jedoch sehr schwer, aber der Schlüsselpunkt ist, eine natürliche S-Kurve für die Wirbelsäule zu erlangen und so die Belastung so gleichmäßig wie möglich zu verteilen. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, den Körper in Bewegung zu halten. Um die Belastung zu verringern, sollten neutrale Positionen eingenommen werden und die Bewegungen abwechseln. Dazu gehört auch ab und zu mal die stehende Behandlung. Außerdem benötigt man eine korrekte Instrumentenpositionierung, die durch die Verwendung des Balancearmkonzepts wesentlich erleichtert wird. Die Hände des Bedieners sollten in dem Bereich zwischen 30 Grad nach links und rechts von der Mittellinie sein und keinesfalls mehr als Schulterbreite.

Die Teilnehmer erfuhren aber auch: Die Patientenpositionierung ist ebenfalls sehr

wichtig. Alle Heka Dental-Einheiten können daher passgenau eingestellt werden, sodass die Patienten in die ideale horizontale Position gelegt werden und der Zahnarzt und die Assistentin viel Beinfreiheit haben, um bequem und entspannt arbeiten zu können.

Der theoretische Teil wurde den interessierten Zuhörern gleichzeitig sehr einprägsam in praktischer Form demonstriert. Geradezu prädestiniert war dafür: die Heka UnicLine S, die laut Jacqueline Bos als eine ergonomisch enorm fortschrittliche und effiziente Behandlungseinheit für Behandler zu empfehlen ist.

#### HEKA DENTAL A/S

Baldershøj 38  
2635 Ishøj (Dänemark)  
Tel.: +45 4332 0990  
Fax: +45 4332 0980  
mail@heka-dental.dk  
www.heka-dental.de

**VERANSTALTUNGSRÜCKBLICK** // Prophylaxe ist der Inbegriff von Prävention und steht heute bei einer Vielzahl von zahnärztlichen Therapien auf dem Behandlungsplan. Dass sich neben der Mundgesundheit auch das ästhetische Erscheinungsbild der Zähne verbessert, ist ein weiterer positiver Effekt der Behandlung. Über aktuelle Möglichkeiten und Hilfsmittel für Prophylaxebehandlung und PZR informierte eine Fortbildung von Dürr Dental in Bietigheim-Bissingen.

## „WIE WICHTIG SIND IHNEN IHRE ZÄHNE?“

Frank Kaltoven/Leipzig



**Abb. 1:** Bei einer Werksführung hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen von Dürr Dental zu werfen.

Zahnprophylaxe liegt im Trend, soviel steht fest. Daher kommt ihr auch als eine Säule für die wirtschaftliche Stabilität von Zahnarztpraxen eine immer größere Rolle zu. Doch welche Parameter sind für die Etablierung und Umsetzung erfolgreicher Prophylaxemaßnahmen notwendig? Und wie können moderne Prophylaxesysteme wie Lunos, Schall- und Ultraschallinstrumente der Vector-Serie oder

Intraoralkameras von DÜRR DENTAL SE Praxen bei ihrer Prophylaxe unterstützen? Diesen Fragen ging eine Fortbildung in den Räumen der Dürr Dental Akademie in Bietigheim-Bissingen auf den Grund, die am 30. November 2018 stattfand. Unter dem Motto „Wirkungsvolle Prophylaxe“ vermittelte die erfahrene Praxistrainerin und praktizierende Dentalhygienikerin, Vesna Braun, ihr Know-how

in Sachen PZR an 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

### Patienten überzeugen – mit positiven Botschaften

Die Veranstaltung gliederte sich in zwei theoretische Teile und ein praktisches Training. Im ersten Teil lag der Fokus auf der wirkungsvollen Patientenberatung und -motivation, da es in diesem sensiblen Bereich immer wieder zu Schwierigkeiten kommt. Denn abgesehen von denjenigen Patienten, die ihre Recall-Termine gewissenhaft wahrnehmen, gibt es auch solche, die der Behandlung kritisch oder ängstlich gegenüberstehen.

Wie es möglich ist, diese „Zweifler“ von der Notwendigkeit einer Prophylaxebehandlung zu überzeugen und über die Abläufe aufzuklären, erörterte Vesna Braun in ihrem Vortrag. „Zufriedene Patienten werden nicht geboren, sie werden gemacht“, erläuterte sie und verwies an dieser Stelle auf die Bedeutung einer individuellen verbalen und nonverbalen Kommunikation im Rahmen der Behandlung. Hierbei sei eine gezielte Fragetechnik („Wie wichtig sind Ihnen Ihre Zähne?“ oder „Was gibt es Neues in Ihrem Mund?“) ebenso wichtig wie positive Formulierungen („Die Behandlung fördert Ihre Zahngesundheit“) und das Verwenden von „Zauberwörtern“ wie zum Beispiel „schmerzfrei, schonend, sicher“. Im Zentrum der Argumentation müsse immer die



Abb. 2



Abb. 3

**Abb. 2:** Christa Napholz, Produktmanagerin Zahnerhaltung bei Dürr Dental (links), und Vesna Braun, Dentalhygienikerin und Praxistrainerin, begrüßten die Teilnehmer zum theoretischen Teil der Veranstaltung. **Abb. 3:** Im praktischen Training hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, selbst Hand anzulegen, z.B. mit dem Vector® Scaler von Dürr Dental.

risikoorientierte und minimalinvasive Präventionsmaßnahmen im Mittelpunkt standen. Hierbei verdeutlichte Vesna Braun noch einmal die Ziele der professionellen Zahnreinigung, bevor sie über unterstützende Technik wie die Intraoralkamera VistaCam iX HD von Dürr Dental sprach. Mithilfe der Intraoralkamera hat der Zahnarzt die Möglichkeit, dem Patienten am Monitor zu veranschaulichen, an welchen Stellen sich Plaque, Zahnstein und Karies gebildet hat und Handlungsbedarf besteht. Auf diese Weise werde die Prophylaxebehandlung verständlicher für den Patienten, wodurch auch seine Bereitschaft zur Mitarbeit und Kostenübernahme steige, so Braun.

Die Referentin betonte, dass eine zeitgemäße Prophylaxebehandlung aber nicht nur zu dem gewünschten Ergebnis führen muss, sondern auch risikobezogen, schonend, minimalinvasiv und zeitsparend sein sollte, um den Patienten zur langfristigen Weiterführung seiner Therapie zu motivieren. Prophylaxe bedeute heute schnelle und sanfte Belagentfernung mithilfe von Ultraschall und schmerzarmen Pulver-Wasser-Strahlgeräten sowie angenehm schmeckenden Pulvern und Pasten. In ihrem Vortrag verwies Vesna Braun daher auch auf die Vorteile der Dürr System-Hygiene und innovativer Geräte wie den Vector® Scaler.

Im Anschluss hatten die Teilnehmer dann noch Gelegenheit, die Inhalte direkt selbst in einem Workshop umzusetzen: Verteilt auf drei Räume konnten sie die Anwendung einer hochmodernen Intraoralkamera ausprobieren sowie einen Vector® Scaler testen und außerdem eine Pulverstrahlbehandlung durchführen. Die gelungene Fortbildung endete am Abend mit vielen positiven Feedback-Kommentaren von zufriedenen Teilnehmern – und einem erheblichen Erkenntnisgewinn für die tägliche Arbeit in der Praxis.

Frage „Welchen Nutzen hat der Patient durch die Behandlung?“ stehen sowie die Antworten darauf (Steigerung der Lebensfreude, Attraktivität etc.). Die Referentin erläuterte, dass auch die nonverbale Kommunikation (z.B. Mimik, Gestik, Bewegung und Atmung) einen Anteil am Erfolg der Gesprächsführung hat. Fazit des ersten Teils war, dass es immer eine Mischung aus Fachkompetenz, Sozialkompetenz sowie Motivation und Überzeugungs-

fähigkeit ist, die über den Ausgang eines Beratungsgesprächs entscheidet – allesamt Faktoren, die erlernbar bzw. trainierbar sind.

### Zusammenspiel von Know-how und Technik

Nach einer Kaffeepause folgte dann der zweite Teil der Veranstaltung, in dem

#### DÜRR DENTAL SE

Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
info@duerrdental.com  
www.duerrdental.com



**DIGITALE PRAXIS** // Obstruktive Schlafapnoe (OSA) nachhaltig, nichtinvasiv und mit hohem Patientenkomfort behandeln – Zahnärztin Dr. Bernhild-Elke Stamnitz aus Langen bei Frankfurt am Main setzt dabei auf die 3D-Software SICAT Air und das Protrusionsschienen-System OPTISLEEP.

## SCHLAFAPNOE-BEHANDLUNG MIT HOHEM PATIENTENKOMFORT

Ann-Katrin Baartz / Frankfurt am Main

Die deutsche S3-Leitlinie „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen“ empfiehlt bei leichter bis mittelgradiger OSA (AHI bis 30 je Stunde) Unterkiefer-Protrusionsschienen als Alternative zu CPAP-Beatmung (CPAP: continuous positive airway pres-

sure). Diese Empfehlung gilt insbesondere für Patienten mit einem Body-Mass-Index bis  $30 \text{ kg/m}^2$  und lageabhängiger Schlafapnoe. Unterkiefer-Protrusionsschienen erweitern und stabilisieren die oberen Atemwege, indem sie den Unterkiefer vorverlagern. In der Folge erhöht sich die Spannung des suprahyoidalen Muskelgewebes und damit das Atemwegsvolumen auf der Höhe des Velums und Zungengrunds sowie der Epiglottis.<sup>1</sup>

**Abb. 1:** Dr. Bernhild-Elke Stamnitz.



### Umfassende Analyse der oberen Atemwege in 3D

Seit 2016 setzt die Langener Zahnärztin Dr. Bernhild-Elke Stamnitz die 3D-Software SICAT Air zur Analyse der oberen Atemwege zusammen mit dem Protrusionsschienen-System OPTISLEEP von SICAT zur Behandlung von OSA ein: „Mich überzeugte von Anfang an die Funktionalität und Nachhaltigkeit von SICAT Air. Für eine umfassende Atemwegsanalyse reichen vorhandene 3D-Röntgenaufnahmen des Orthophos SL im strahlungsarmen Low-Dose-Modus aus. Das System arbeitet zudem vollständig digital, ohne zusätzliche Abformung mit Abdruckmasse – und damit nachhaltig. Inzwischen fragen wir die Patienten bei der Anamnese standardmäßig nach etwaigen OSA-Beschwerden.“

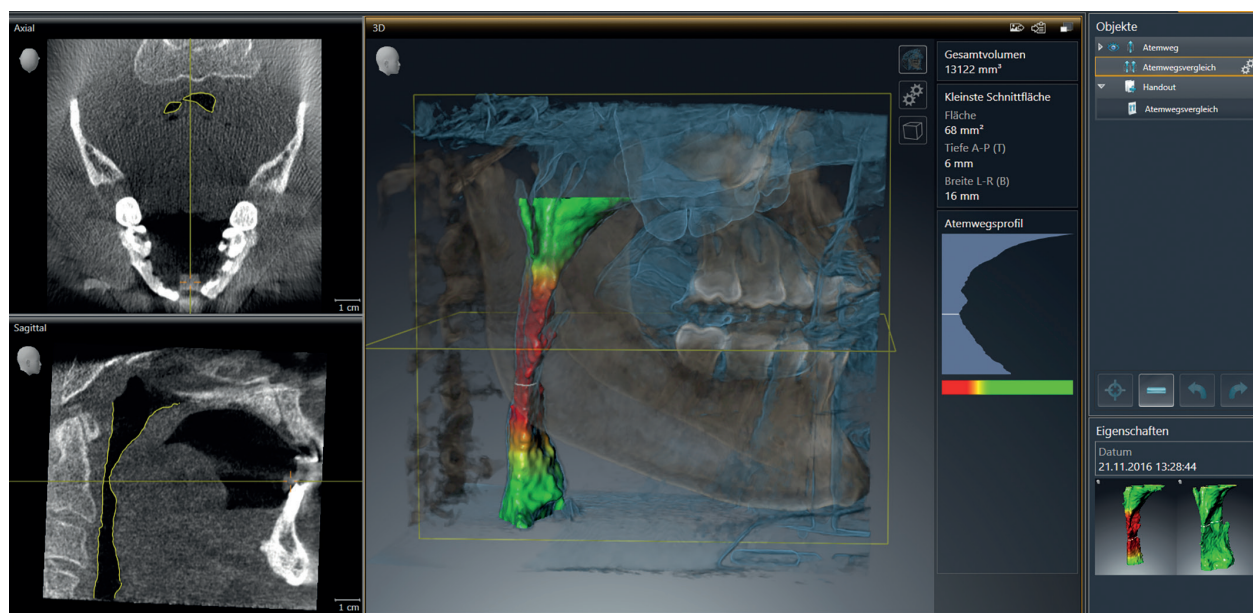


Abb. 2: Mit der 3D-Software SICAT Air ist eine umfassende Analyse der oberen Atemwege möglich.

Am Anfang steht die Analyse der oberen Atemwege in der Zahnarztpraxis auf der Basis von optischen Oberflächenscans mit der CEREC Ortho Software und 3D-Röntgendaten des Ober- und Unterkiefers. Mit SICAT Air wird dafür zunächst die normale Kieferposition aufgezeigt. Darauf folgt die Darstellung der protrudierten Kieferposition mittels einer zweiten DVT-Aufnahme. Die SICAT Air Software fusioniert diese Bilddaten, um die obstruierten Atemwege zu visualisieren und die anschließende Behandlung zu planen.

### Patientenkommunikation auf Augenhöhe

Dabei segmentiert SICAT Air die oberen Atemwege automatisch im 3D-Modus und macht Engstellen farblich deutlich. Mithilfe der Endoskopie-Funktion kann Dr. Bernhild-Elke Stamnitz die Atemwege und die inneren Atemwegsflächen genau untersuchen. Das System zeigt dabei alle Atemwegsparameter in mehreren Schnittebenen an – darunter der kleinste Querschnitt und das Atemwegsvolumen. Mit SICAT Air ist es möglich, die segmentierten Aufnahmen der gegenwärtig eingeschränkten Atemwegssituation einer verbesserten Therapieposition optisch gegenüberzustellen. „Diese

anschaulichen Vorher-Nachher-Visualisierungsmöglichkeiten erleichtern das Beratungsgespräch mit dem Patienten erheblich. So kann ich die Vorteile einer Schienentherapie einfach erklären“, fasst Dr. Bernhild-Elke Stamnitz zusammen.

### Protrusionsschienen aus dem digitalen Workflow

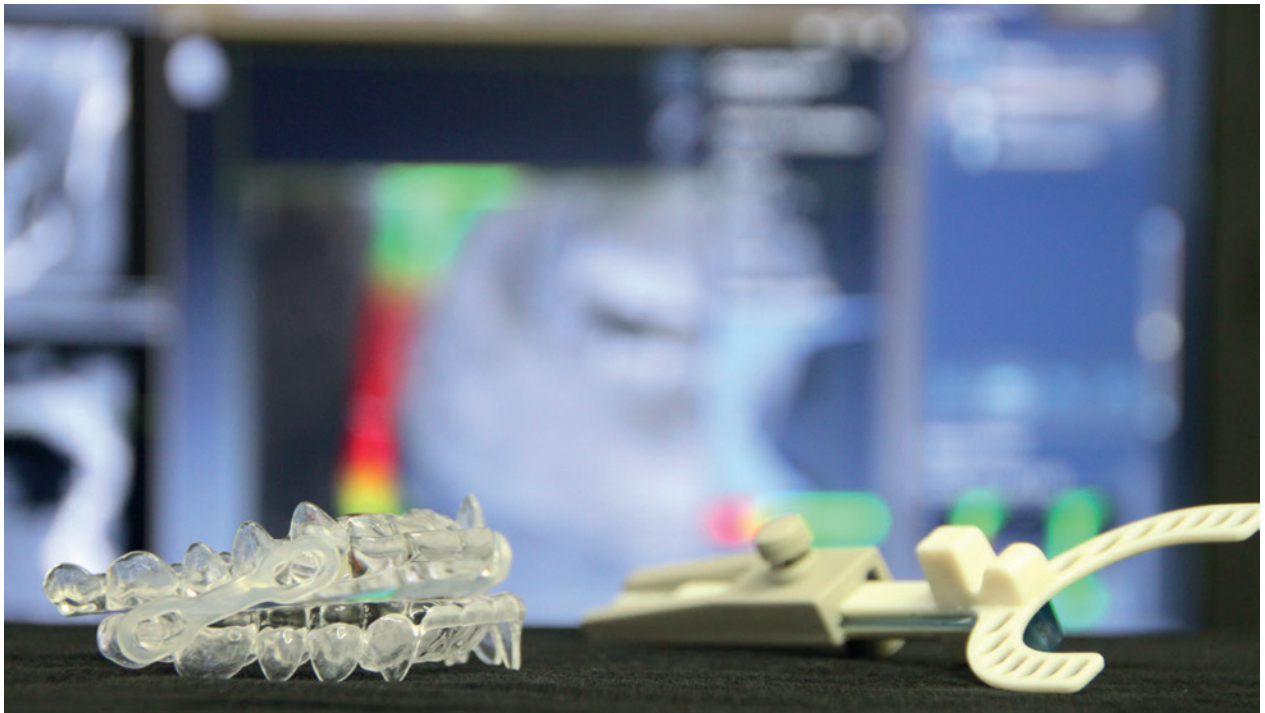
Nach der Diagnosestellung durch einen Hals-Nasen-Ohren-Arzt plant die Zahnärztin die weitere Behandlung anhand der erhobenen 3D-Bilddaten. In einem ausschließlich digitalen Workflow bestellt sie

das für den jeweiligen Patienten passende OPTISLEEP-Protrusionsschienen-System, das der Patient bereits in der zweiten Sitzung erhält. Aufgrund der zehn verfügbaren Größen ist es möglich, die Schienen besonders genau zu positionieren. OPTISLEEP berücksichtigt alle Zähne und vermeidet so eine Elongation von Einzelzähnen. Die durchgängig okklusale Aufbissebene entlastet zudem den Kiefer in der Ruheposition.

Vor dem Behandlungsbeginn erstellt Dr. Bernhild-Elke Stamnitz einen Heil- und Kostenplan nach der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ), die die Patienten bei ihrer Krankenversicherung zur Genehmi-

### Obstruktive Schlafapnoe (OSA) – Eckdaten im Überblick

An einer obstruktiven Schlafapnoe (OSA) mit klinischer Symptomatik (Schlafapnoe-Syndrom) leiden in Deutschland drei bis sieben Prozent der erwachsenen Männer und zwei bis fünf Prozent der Frauen. In den letzten 20 Jahren hat sich die OSA-Prävalenz um bis zu 55 Prozent erhöht. Besonders betroffen sind Übergewichtige, Männer sowie Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, deren OSA-Prävalenz zwei- bis dreimal höher ist als in der restlichen Bevölkerung. Außerdem steigt die OSA-Häufigkeit mit dem Lebensalter. Über die Hälfte der Betroffenen weisen einen Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) von 15 Apnoen und Hypopnoen je Stunde Schlafzeit auf. Die gesundheitlichen Folgen der OSA sind erheblich: Die typische Tagesschläfrigkeit erhöht zum einen die Wahrscheinlichkeit für Straßenverkehrsunfälle bei OSA-Patienten um das Drei- bis Siebenfache. Darüber hinaus ist die OSA mit dem Entstehen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfall und Diabetes mellitus assoziiert.<sup>1</sup>



**Abb. 3:** Protrusionsschienen, wie die von OPTISLEEP, bieten einen hohen Tragekomfort und können für OSA-Patienten erheblich die Lebensqualität steigern.

gung einreichen. Unter bestimmten Voraussetzungen übernehmen private Krankenversicherungen die Behandlungskosten; gesetzlich Versicherte bezahlen derzeit diese Therapie in der Regel selbst. Mitte September 2018 hat jedoch der Gemeinsame Bundesausschuss das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit einer Bewertung der Unterkiefer-Protrusionsschiene bei leichter bis mittelgradiger OSA beauftragt. Das IQWiG hat nun bis zum vierten Quartal 2019 Zeit, seine Evaluationsergebnisse vorzulegen.<sup>2</sup> Darüber hinaus hat Ende September 2018 die renommierte Cochrane Library ihr Review Protocol veröffentlicht, mit dem sie neue Erkenntnisse zur OSA-Therapie mit oralen Hilfsmitteln untersuchen wird – insbesondere unter einem patientenorientierten Blickwinkel.<sup>3</sup>

### Behandlungskomfort und Lebensstilimpulse für die Patienten

Gegenüber anderen OSA-Behandlungsmethoden weisen Protrusionsschienen überzeugende Vorteile auf: Im Gegensatz

zu einer Operation sind sie nichtinvasiv sowie – anders als ein CPAP-Gerät – geräuschlos und einfach zu transportieren. „Das schlanke Design von OPTISLEEP bietet einen hohen Tragekomfort und motiviert unsere Patienten, mit der Therapie zu beginnen und sie auch fortzusetzen. Dabei hat sich die Schiene als Impulsgeber für grundsätzliche Lebensstiländerungen herausgestellt. Viele unserer OSA-Patienten fangen an, ihr Leben zu verändern: Sie reduzieren ihr Körpergewicht oder hören mit dem Rauchen auf. Einige nutzen die Schiene ergänzend zu einer CPAP-Beatmung – beispielsweise auf Reisen. Die Rückmeldung: ‚Mir geht es jetzt besser, vielen Dank.‘ höre ich nicht selten“, berichtet Dr. Bernhild-Elke Stamnitz über ihre Praxiserfahrungen.

#### Literatur

- 1 Mayer G et al., S3 – Leitlinie „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen“ – Kapitel „Schlafbezogene Atmungsstörungen“, Deutsche Gesellschaft für Schlaforschung und Schlafmedizin (DGSM), Somnologie 2017 · 20 (Suppl s2): S97–S180, DOI 10.1007/s11818-016-0093-1. Online publiziert: 29. November 2016,

Zugriffsdatum 14. Oktober 2018: [https://www.dgzs.de/\\_downloads/s3-leitlinie-2017.pdf](https://www.dgzs.de/_downloads/s3-leitlinie-2017.pdf)

- 2 Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses, Beauftragung IQWiG: Bewertung der Unterkiefer-Protrusionsschiene bei leichter bis mittelgradiger obstruktiver Schlafapnoe bei Erwachsenen, 13.09.2018. Zugriffsdatum 14. Oktober 2018: <https://www.g-ba.de/informationen/beschluesse/3471/>
- 3 Jen R et al. Oral appliances for obstructive sleep apnoea. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 9. Art. No.: CD013131. DOI: 10.1002/14651858.CD013131. Zugriffsdatum 14. Oktober 2018: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013131/full>

#### DENTSPLY SIRONA

Sirona Straße 1  
5071 Wals bei Salzburg, Österreich  
Tel.: +43 662 2450-0  
[contact@dentsplysirona.com](mailto:contact@dentsplysirona.com)  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)



# Echte Erfahrungen

# aus der Praxis

Sie wollen in eine neue Technologie investieren? Erfahren Sie aus erster Hand, wie es ist, damit zu arbeiten: von Ihren Zahnarztkollegen, die ein Gerät oder eine Technologie bereits im Praxisalltag einsetzen. Denn sie sind die wahren Experten, wenn es um die Anwendung geht. Und sie teilen ihre Erfahrungen gerne: offen, glaubwürdig und praxisorientiert.

Lust auf einen Austausch?  
Wir vermitteln Ihnen den Kontakt zu Kollegen in Ihrer Nähe.

Denn ein Gespräch von Zahnarzt zu Zahnarzt liefert die beste Entscheidungsgrundlage.

**[vonzahnarztzuzahnarzt.de](https://www.vonzahnarztzuzahnarzt.de)**

 **HENRY SCHEIN®**  
DENTAL

  
**[vonzahnarztzuzahnarzt.de](https://www.vonzahnarztzuzahnarzt.de)**



**WERTSCHÖPFUNG** // Durch die rasanten Entwicklungen auf dem Dentalmarkt und die zunehmende Fülle an Produktneuheiten sind Zahnmediziner von heute stets dazu angehalten, neue Investitionen in die Praxisausstattung zu tätigen – um Patienten die bestmögliche Behandlung mit „State of the Art“-Equipment bieten zu können und nicht den Anschluss an Mitbewerber zu verlieren. Inmitten aller dentalen Neuerungen sind es einmal mehr die scheinbar kleinen Dinge, die den großen Unterschied machen.

## HOCHWERTIGE INSTRUMENTE – EINE INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

Johannes Liebsch/Leipzig



Unterschiedliche Materialien, unterschiedliche ergonomische Konzepte: NSK erleichtert Behandlern die Investitionsentscheidung durch sein breit aufgestelltes Produktportfolio im Bereich Instrumente.

### Das Wertschöpfungspotenzial von Instrumenten

Sind zahnärztliche Übertragungsinstrumente, wie etwa Hand- und Winkelstücke, in ihrer Anschaffung meist kostengünstiger als große Geräte, so wohnt ihnen doch ein enormes Wertschöpfungspotenzial inne, welches durch die Beachtung von einigen wenigen Kriterien effektiv ausgeschöpft werden kann. Nicht nur junge Zahnärzte, die im Begriff sind, ihre eigene Praxis aufzubauen und Erstinvestitionen in zahnärztliches Instrumentarium zu tätigen, sollten bei der Anschaffung stets ihr Hauptaugenmerk darauf legen, welchen Behandlungsschwerpunkt sie setzen möchten und welche Geräte in diesem Zusammenhang ein komfortables sowie effizientes Arbeiten versprechen. Dem untergeordnet – aber nicht minder wichtig – ist die wirtschaftliche Attraktivität der anzuschaffenden Instrumente und die damit einhergehende Überlegung: Generieren die Instrumente bereits nach einer möglichst kurzen Nutzungsdauer Einnahmen, die die Anschaffungskosten übersteigen? Und wie erreicht man im Umkehrschluss eine größtmögliche Nutzungsdauer der Instrumente, um ihr Wertschöpfungspotenzial effektiv freizusetzen? Zahnärzte sollten an die anzuschaffenden Instrumente demnach auch einen hohen Anspruch an wirtschaft-



© puhha/Shutterstock.com

liche Vorteilhaftigkeit stellen. Das japanische Dentalunternehmen NSK bietet in diesem Zusammenhang für jede Herausforderung in der zahnärztlichen Praxis die passende Produktlinie an – und das zu marktgerechten Preisen.

### Langlebigkeit durch wertige Materialien und fachgerechte Aufbereitung

Eine Investition in Qualität ist eine Investition in die Zukunft. Demnach sollten Übertragungsinstrumente, wie etwa eine Turbine, aus Materialien gefertigt sein, die Langlebigkeit versprechen. Diese Philosophie hat sich NSK zu eigen gemacht und stellt beispielsweise mit den ADVANCED Produkten der Ti-Max X und S-Max M Serien sowie der PREMIUM-Reihe Ti-Max Z qualitativ hochwertige Instrumente her, die aus verschleißfesten Basismaterialien gefertigt sind: Sowohl für die Hand- und Winkelstücke als auch die Turbinen der

S-Max Serie wird Edelstahl verwendet, der durch seine hohe Korrosionsbeständigkeit eine lange Lebensdauer garantiert. Die Instrumente der Ti-Max Z und X Serien dagegen besitzen Körper aus Titan und verfügen innen wie außen über Spezialbeschichtungen, wodurch sie sämtlichen äußeren Einflüssen trotzen. Neben hochwertigen Fertigungsmaterialien verlängert die einwandfreie Wartung und fachgerechte Aufbereitung von Instrumenten ebenso deren Nutzungsdauer. Dadurch wird sowohl Instrumentenbeschädigungen als auch Infektionsübertragungen und Kreuzkontaminationen effektiv entgegengewirkt. Von der manuellen Reinigung bis hin zur thermischen Desinfektion und Sterilisation sollten Zahnmediziner auch in eigenem Interesse ihr Instrumentarium minutiös aufbereiten lassen, bevor – schneller als ursprünglich eingeplant – erneute Anschaffungen ins Haus stehen. Aus diesem Grund bietet NSK neben Instrumenten auch die passenden Pflege- und Reinigungsgeräte an,

die eine möglichst akkurate und schonende Wartung ermöglichen. Das Portfolio von NSK an solchen Geräten umfasst die komplette Aufbereitungskette von der Reinigung über die Desinfektion bis hin zur Sterilisation.

### Effizienteres Arbeiten durch ergonomische Haptik

Mit Blick auf deren Wertschöpfungspotenzial spielt neben der fachgerechten Aufbereitung und der Verwendung von hochwertigen Materialien nicht zuletzt eine ergonomische Designgebung der Instrumente eine Schlüsselrolle: Die täglich in der Hand liegenden Geräte sollten in ihrer Haptik sowohl griffig als auch ausgewogen zu führen sein, um Zahnärzten ein angenehmes und möglichst entspanntes Arbeiten zu ermöglichen. Dadurch werden Ermüdungserscheinungen verringert und es kann langfristig eine effizientere Arbeit verrichtet werden.





Dieser Ansatz ist ganz im Sinne der Unternehmensphilosophie von NSK, dessen Ingenieure es sich zur Herzaufgabe gemacht haben, ergonomische und perfekt auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Instrumente zu entwickeln, die durch patentierte Oberflächen und eine großartig wertige Handhabung glänzen: So stellt sowohl die eigens von NSK entwickelte Oberflächenbeschichtung DURAGRIP als auch die Oberflächenveredelung DURACOAT maximale Kratzfestigkeit der Instrumente sicher, bietet darüber hinaus perfekten Grip für ein sicheres, müheloses Halten und nutzt die biokompatiblen Charakteristiken von Titan, um die Langlebigkeit der Instrumente zu verbessern.

### Ein integraler Bestandteil der zahnärztlichen Praxis

Es lässt sich festhalten: Je länger die Nutzungsmöglichkeit von Übertragungs-

instrumenten, desto größer deren Wertschöpfungspotenzial. Durch die Verwendung hochwertiger Fertigungsmaterialien und die hygienisch einwandfreie Aufbereitung kann die Lebensdauer der Instrumente maßgeblich verlängert werden, wodurch deren Wertschöpfungspotenzial effizient ausgeschöpft werden kann. Darüber hinaus trägt eine ergonomische Formung der Hand- und Winkelstücke dazu bei, Erschöpfungerscheinungen des Arztes wesentlich zu verringern, wodurch dessen Arbeit langfristig effizienter wird. Aus diesem Grund spricht vieles dafür, Investitionen in neues hochwertiges Instrumentarium zu tätigen. Aber wie schnell rechnen sich die neuen Geräte überhaupt? Übertragungsinstrumente amortisieren sich in der Regel bereits nach einer sehr kurzen Einsatzdauer. Dies liegt daran, dass sie – im Vergleich zu großen, speziellen Geräten – ein integraler Bestandteil der zahnärztlichen Therapie sind und innerhalb des Behandlungsspektrums der Praxis täglich mehrfach zum Einsatz kom-

men. Das in vielerlei Hinsicht führende Dentalunternehmen NSK stellt genau für diesen Zweck Zahnmedizinern eine vielseitige Produktpalette an Präzisionsinstrumenten jedweder Couleur zur Verfügung, die durch hochwertige Basismaterialien, gute Aufbereitungsmöglichkeiten und eine angenehm ergonomische Handhabung glänzen sowie hinsichtlich ihrer Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit die Ansprüche von Zahnmedizinern – von jung bis alt – nicht nur erfüllen, sondern übertreffen.

### NSK EUROPE GMBH

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

# DER MESSEGUIDE ZUR IDS 2019

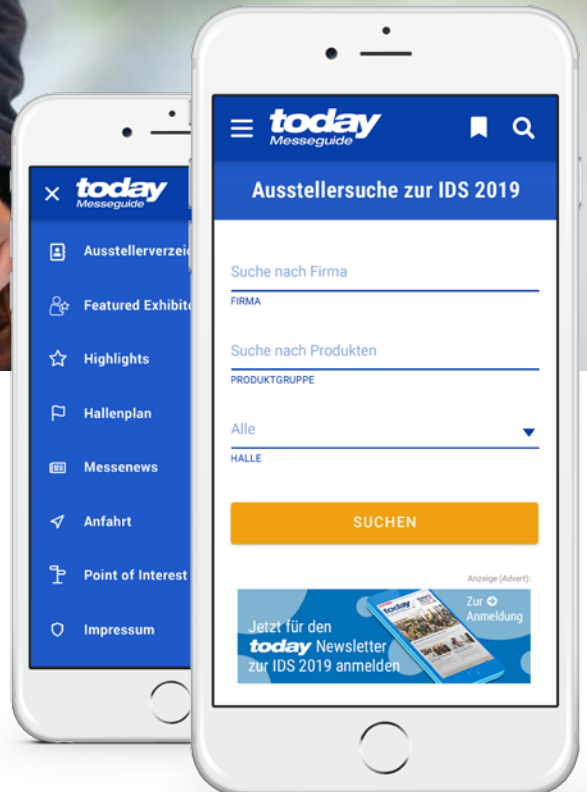
So wird die Ausstellersuche zum Kinderspiel

www.messeguide.today

TODAY MESSEGUIDE  
ONLINE



© Mariday/Shutterstock.com



**today**  
Messeguide

Der Messeplaner für die Dentalbranche

- Ausstellerverzeichnis
- Messenews
- Produkte
- Schnellsuche
- Unternehmen
- Hallenplan
- Merkliste

**FIRMENPORTRÄT** // „More inventive – less invasive“ lautet der Slogan der französischen ACTEON®-Gruppe nicht ohne Grund: Sie überzeugt nicht nur mit einem der umfassendsten Portfolios der Dentalbranche, sondern auch mit Ideen, die den Bedürfnissen von Zahnarzt und Patient in vollem Umfang gerecht werden. In Deutschland und Österreich ist ACTEON® Germany bereits seit 1984 mit hochmodernen Lösungen für dentale Herausforderungen vertreten.

## INNOVATIV STATT INVASIV

Katja Mannteufel / Leipzig



**Abb. 1:** Das ACTEON-Panoramabildgebungssystem X-mind trium kann mit der DVT- und Fernröntgenfunktion erweitert werden.

Mit langjähriger Erfahrung, Expertenwissen, Gespür für Innovationen und fortwährendem Interesse an den Wünschen von Zahnärzten kreiert und entwickelt die ACTEON®-Gruppe hochmoderne Medizinprodukte, die nicht nur Behandlungsprotokolle vereinfachen, digitalen Workflow fördern oder sich optimal in die Praxisausstattung integrieren lassen. Stets ist es ACTEON ein Anliegen, mit seinem Know-how zeitgemäß minimalinvasive und atraumatische Behandlungen zu ermöglichen.

### Vielseitig aufgestellt

Eine fortschrittliche Zahnheilkunde basiert auf Produkten, die einerseits verlässlich in jeder noch so komplizierten Situation funktionieren, andererseits einfach miteinander kombiniert und untereinander ergänzt werden können. All das stellt ACTEON mit seinen drei Fokusbereichen sicher: ACTEON IMAGING, ACTEON EQUIPMENT und ACTEON PHARMA.

### Präzise Bildgebung

So bietet die Sparte ACTEON IMAGING Anwendern eine Vielzahl bildgebender Möglichkeiten. Diese garantieren eine



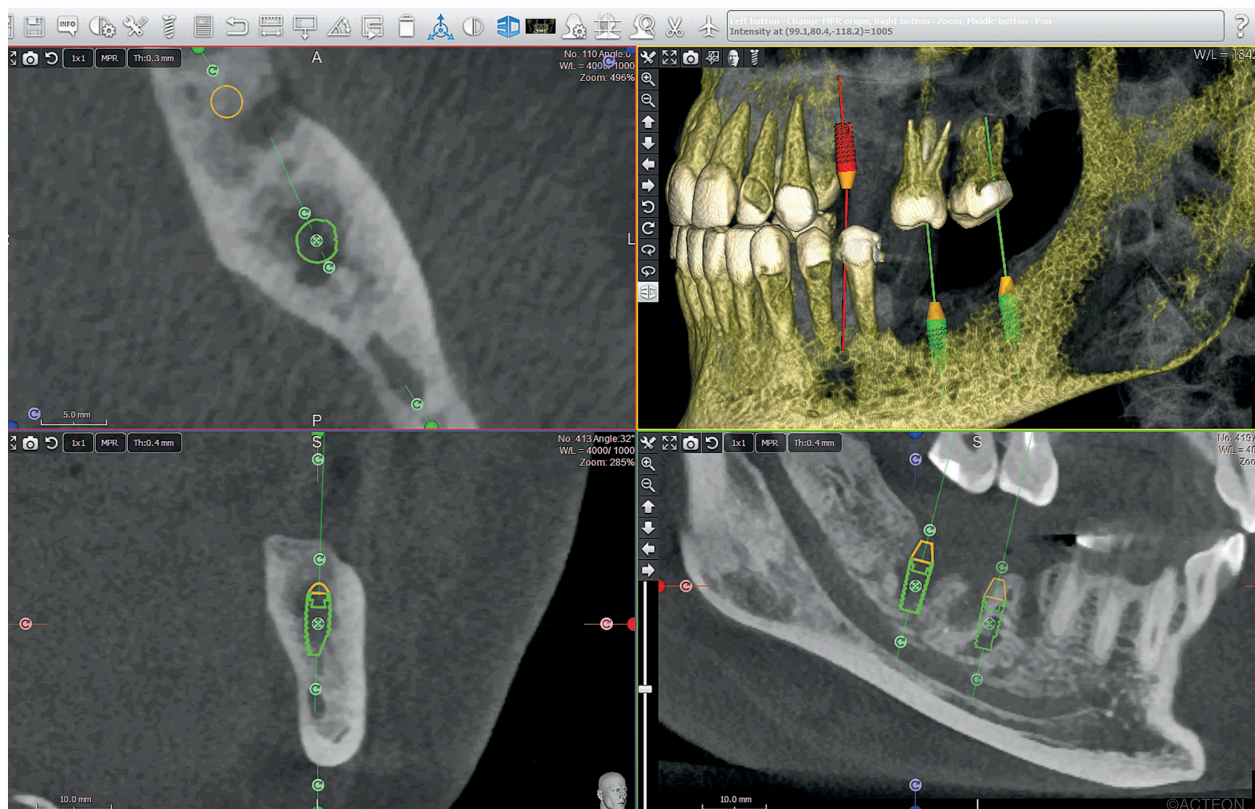


Abb. 2: Vollständiger, illustrierter Implantatbericht innerhalb weniger Sekunden.

punktgenaue Diagnostik für verschiedenste klinische Anforderungen. Zu wissen, woher der Schmerz rührt oder wie der Zahn liegt, gibt Sicherheit und ist die Grundvoraussetzung einer langfristig erfolgreichen und zufriedenstellenden Therapie. Während ACTEON längst als einer der weltweiten Marktführer für Intraoralkameras gilt, hat sich der Unternehmenszweig inzwischen auch mit der Entwicklung innovativer digitaler Röntgensysteme einen Namen gemacht. Besonders hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das ACTEON-Panoramabildgebungssystem X-Mind trium. Dieses ist 3D-ready und lässt sich auf diese Weise mit der DVT- oder Fernröntgenfunktion erweitern. Zwischen den einzelnen Modalitäten kann ganz bequem und ohne zusätzliche Kalibrierung gewechselt werden. Geeignet ist es somit besonders für all jene, die vorausdenken wollen, aber gleichzeitig einen entspannten Workflow schätzen: in der Implantologie, MKG-Chirurgie, Parodontologie, Endodontie genauso wie in der Kieferorthopädie und für HNO-Spezialisten. Modernste

Filterverfahren sorgen weiterhin für klare und detaillierte Aufnahmen ohne störende Streifen, Bewegungs- und Metallartefakte oder Bildrauschen. Gleichzeitig ist die Strahlenbelastung für den Patienten sehr gering; im DVT-Modus beträgt die Reduktion bis zu 30 Prozent. Ein Höchstmaß an diagnostischer Sicherheit und minimalisierte Strahlenbelastung müssen also kein Widerspruch sein – Patientenschutz und Diagnostik sind beim X-Mind trium bestmöglich kombiniert. Gleichzeitig verfügt der Anwender durch eine Vielzahl an Features und Optionen über die Freiheit, die er für seine anspruchsvolle Arbeit braucht.

### Ultraschallbasierte Chirurgie

Der Unternehmenszweig ACTEON EQUIPMENT umfasst den gesamten gerätetechnischen Bereich der ACTEON-Gruppe. Im Feld der Piezochirurgie gehört das Unternehmen zu den führenden Anbietern weltweit. Die Piezochirurgie beruht auf oszillierenden Instrumenten,

die durch selektives Arbeiten schnelle und einfache, dabei aber sichere, präzise und schmerzarme Behandlungen ermöglichen.

Die Piezotome®-Ultraschallgeneratoren von ACTEON verfügen über die patentierte Newtron®-Technologie und garantieren via Handstück und passgenauen Spitzen leichteres Operieren und zahlreiche klinische Vorteile gerade auch im Bereich der Zahnextraktion, dem wohl häufigsten chirurgischen Eingriff vor allem für Generalisten: So kann sich der Anwender nicht nur auf eine jederzeit volle Leistungsstärke verlassen. Mit dem neuen Piezotome® Cube gestaltet sich beispielsweise die Entfernung schwieriger Zähne, also wurzelkanalbehandelter Zähne oder retinierter Weisheitszähne, weniger invasiv und ärmer an begleitenden Schmerzen und Nebenwirkungen. Die Piezochirurgie schont das umliegende Weichgewebe und minimiert den Knochenverlust.

Der Extraction Kit von ACTEON leistet dazu einen wichtigen Beitrag. Die sechs Ansätze des eigens für den Piezotome Cube entwickelten Spitzensortiments



Abb. 3



Abb. 4

**Abb. 3:** Der Ultraschallgenerator Piezotome Cube erleichtert die atraumatische Zahnextraktion durch selektives Arbeiten. **Abb. 4:** Der Extraction Kit beinhaltet sechs passgenaue Aufsätze für den Piezotome Cube.

wirken dabei nur auf den Zahn, jedoch nicht auf den Knochen oder das umliegende Gewebe. Eingeführt zwischen Wurzel und Periost erweitern sie den Parodontalspalt, lösen die Wurzel aus dem Haltesystem und entfernen den Zahn letztlich ohne mechanische Kraftanwendung. Dadurch schreitet die Heilung schneller voran und resultiert in einer

Knochenverdichtung. Es fördert die Osseointegration und ermöglicht gegebenenfalls eine Sofortimplantation.

Das schnelle und schonende atraumatische Vorgehen überzeugt dabei nicht nur Angstpatienten. Die unkomplizierte und planbare Operation macht Überweisungen zum Spezialisten obsolet, Krankenschreibungen durch Schmerzen und

Schwellungen unnötig und führt damit zur langfristigen Patientenbindung. Die Piezotechnologie erleichtert also nicht nur den Arbeitsalltag, sondern es lohnt die Investition auch im Hinblick auf die Praxispositionierung.

### Hochwertige Materialien und Produkte

Was in der täglichen Praxis neben Geräten und Instrumenten zum Gelingen der Behandlung beiträgt, liefert der angegliederte Geschäftsbereich ACTEON PHARMA. Dieser stützt sich auf starke Patente und umfasst Verbrauchsmaterialien sowie therapeutische Produkte in bewährter ACTEON-Qualität. Experten in Forschung und Entwicklung stellen diese gleichbleibend zugunsten von Behandlern und Patienten sicher. Beispiele für innovative Forschungs- und Entwicklungsarbeit sind unter anderem die hygienischen Einwegansätze Riskontrol® und die Retraktionspaste Expasy!™.

### In guten Händen

In 26 Niederlassungen auf der ganzen Welt sorgt ACTEON mit einem Netzwerk aus Vertriebsteams und Technikern für Kundennähe. Mit seinem vielfältigen Produktportfolio ist das Unternehmen in 94 weiteren Ländern rund um den Globus präsent. Ziel des Unternehmens ist es dabei, die Anwender stets umfassend zu betreuen, zu beraten und weiterzubilden. ACTEON Germany ist somit auf Messen, Kongressen und Seminaren vertreten und für seine Kunden da. Ebenso gehören regelmäßige Produktschulungen zum Unternehmensprofil, um auch künftig Anwendern und Patienten im Sinne einer innovativen Zahnheilkunde bestmöglich gerecht werden zu können.

### ACTEON GERMANY GMBH

Klaus-Bungert-Straße 5  
40468 Düsseldorf  
Tel.: 0211 169800-0  
Fax: 0211 169800-48  
info.de@acteongroup.com  
www.acteongroup.com

## HOCHWERTIGES ADHÄSIVSYSTEM FÜR ALLE MATERIALIEN



Auf der IDS 2019 präsentiert VITA neue, innovative Bausteine ihrer Systemlösungen, damit Zahntechniker und Zahnärzte auf jede klinische Situation die beste restaurative Antwort geben können. Ein Beispiel: Bei der extraoralen Befestigung implantatprothetischer Versorgungen auf einer Klebe-/Titanbasis oder intraoral auf einem individuellen Titanabutment muss ein absolut hochmaskierendes Komposit die Ästhetik keramischer, hybridkeramischer und kompositbasierter Restaurationen vor einem grauen Durchschimmern schützen. Eine zuverlässige Haftung zu

zwei völlig unterschiedlichen Materialien muss außerdem gewährleistet sein. Das gelingt jetzt in Labor und Praxis mit dem extra- und intraoral anwendbaren, dualhärtenden VITA ADIVA IA-CEM Ultra opaque. Das Befestigungssystem befindet sich in einer übersichtlich gegliederten Metallschattulle und beinhaltet neben dem hochopaken Befestigungskomposit Primer für Metall und Keramik sowie Flusssäuregel und Zubehör. Der Clou: Durch einen intelligenten Mixer werden im Schnitt ca. 30 Prozent mehr Befestigun-

systemen möglich. Die herausragende Haftung kann durch die Sterilisation von laborverklebten Abutmentkronen zusätzlich signifikant erhöht werden.

### VITA ZAHNFABRIK H. RAUTER GMBH & CO. KG

Spitalgasse 3  
79713 Bad Säckingen  
Tel.: 07761 562-0  
info@vita-zahnfabrik.com  
www.vita-zahnfabrik.com

## AIRFLOW®: SICHER, EFFEKTIV UND MINIMALINVASIV



Bei der professionellen Zahnreinigung (PZR) wird klassischerweise zunächst Zahnstein mit Hand- oder Schallinstrumenten entfernt. Anschließend wird die entstehende raue Oberfläche mit rotierenden Kelchen und Bürstchen geglättet. Dabei kann jedoch oberflächlicher Schmelz verloren gehen. Beim AIRFLOW® mit feinkörnigem Pulver bleibt hingegen die ursprüngliche Schmelzstruktur erhalten. Wenn AIRFLOW® mit geeigneten Produktsystemen durchgeführt wird, lässt sich außerdem die oben beschriebene zeitraubende PZR-Abfolge vereinfachen: Nach dem Anfärben im Rahmen der Mundhygiene-Instruktion (Guided Biofilm Therapy) werden zunächst alle Zahnoberflächen sowie Gingiva, Zunge und Gaumen mit einem gering abrasiven Pulver gereinigt. Anschließend ist verbleibender Zahnstein besser erkennbar, sodass sich Ultraschall schneller und effektiver anwenden lässt. Dieses Vorgehen ist allerdings nur mit speziellen Pulvern möglich. So ist das von EMS empfohlene Produkt

auf Erythritol-Basis (AIRFLOW® PLUS Pulver) besonders feinkörnig (14 µm). Dentin, Wurzeloberflächen und Weichgewebe werden somit geschont. Daher lässt es sich auch auf Zahnhälsen und auch subgingival sicher anwenden. Sehr gut eignet sich Erythritol-Pulver für PZR bei Kindern und Jugendlichen, auch auf Milchzahnschmelz und Multiband-Apparaturen. Nur bei starken Verfärbungen wird ein stärker abrasives Pulver auf Natriumbikarbonat-Basis verwendet. Auch hierfür stehen Produkte mit reduzierter Korngröße zur Verfügung (zum Beispiel AIRFLOW® CLASSIC Comfort Pulver, mit 40 µm).

### EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS GMBH

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



## LEISTUNGSSTARKE THERMODESINFEKTOREN

Mit dem HYDRIM® C61wd G4 und dem HYDRIM® M2 G4 bietet SciCan leistungsstarke Thermodesinfektoren in zwei Größen an. Beide Geräte sind aus robustem Edelstahl gefertigt und bieten nahezu jeder Praxis eine passende Lösung, egal ob als Unterbau- oder Tischgerät. Eine Besonderheit der HYDRIM® Thermodesinfektoren sind die innovativen, interaktiven Möglichkeiten der G4-Technologie von SciCan. Über den benutzerfreundlichen Farb-Touchscreen ist die Bedienung des Gerätes besonders einfach und übersichtlich. Die HYDRIM Geräte können über einen integrierten Ethernet-Port direkt mit dem Praxis-Netzwerk verbunden werden. Online haben Benutzer Zugang zu dem Webportal des jeweiligen Gerätes, auf dem Zyklusinformationen in Echtzeit mitverfolgt und vergangene Zyklusdaten, aus der gesamten Lebensdauer des Gerätes, eingese-

hen werden können. Zur Optimierung der Praxisabläufe kann der HYDRIM außerdem darauf konfiguriert werden, per E-Mail Zyklusinformationen oder eventuelle Fehlermeldungen direkt an Praxismitarbeiter oder Servicetechniker zu übermitteln. Der validierbare Prozess garantiert ein kontrolliertes Verfahren mit gleichbleibenden, reproduzierbaren Reinigungsergebnissen. Beide HYDRIM® G4 Geräte sind konform zu den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 93/42 und den internationalen Standards ISO 15883-1/-2. Sicherheit und Anwenderfreundlichkeit machen die HYDRIM G4 Geräte zu einem echten Gewinn für die moderne Praxis.



### SCICAN GMBH

Wangener Straße 78  
88299 Leutkirch  
Tel.: 07561 98343-0  
Fax: 07561 98343-699  
info.eu@scican.com  
www.scican.com

## VON ZAHNARZT ZU ZAHNARZT – NEUE ONLINE-PLATTFORM

Egal, ob Existenzgründer oder langjähriger Praxisinhaber: Angesichts der kürzer werdenden digitalen Innovationszyklen stehen Zahnärzte immer wieder vor komplexen Investitionsschritten, die es genau abzuwägen gilt. Mit dem Launch der Online-Plattform vonzahnarztzuzahnarzt.de unterstützt Henry Schein

Praxisinhaber bei Investitionsentscheidungen. In dem neuen Portal können sich Interessenten mit Anwendern dentaler Technologien vernetzen und so bei Investitionen bereits während der Entscheidungsfindung von den Erfahrungen anderer Zahnärztinnen und Zahnärzte profitieren.

Denn der wahre Experte ist immer der Anwender. Die Zahnärztinnen und Zahnärzte, die sich auf der Plattform als Anwender registriert haben, stehen für den Austausch mit Neueinsteigern über Systeme und Geräte, die sie in ihren Praxen nutzen, bereit. So liefern echte Erfahrungen aus der Praxis die notwendigen Informationen, die für eine Kaufentscheidung unabdingbar sind. Die Interessenten können sich über ein Kontaktformular direkt an einen ermittelbaren Kollegen in ihrer Nähe wenden. Für die Teilnahme wird eine Gebühr von 99 EUR erhoben. Auch der Kontakt zu Spezialisten von Henry Schein ist über die Plattform möglich.



### HENRY SCHEIN DENTAL DEUTSCHLAND GMBH

Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 0800 1400044  
Fax: 08000 404444  
info@henryschein.de  
www.vonzahnarztzuzahnarzt.de

## PRAXISEINRICHTUNG BEI NWD ONLINE KONFIGURIEREN

NWD präsentiert einen neuen Online-Konfigurator für Praxiseinrichtungen auf seiner Website. Seit Jahresbeginn 2019 ermöglicht NWD Zahnarztpraxen und Existenzgründern damit erstmals im deutschen Dentalmarkt, sich online einfach und schnell einen Überblick über den Kostenrahmen einer Ausstattungsinvestition zu verschaffen. Im Vorfeld von Existenzgründungen, Praxisübernahmen oder (Teil-)Modernisierungen lässt sich mit wenigen Klicks auf [www.nwd.de/einrichtungskonfigurator](http://www.nwd.de/einrichtungskonfigurator) Raum für Raum mit einer individuellen Wunschausstattung konfigurieren. Geräte, Möbel und zusätzliche Optionen werden logisch gegliedert angeboten und können einfach per Mausclick in die Auswahl übernommen werden. Bereits nach wenigen Minuten bekommt man seine gewählte Wunschkonfiguration mit einem ersten Kostenrahmen komfortabel im PDF-Format per E-Mail zugesandt. Auf Basis der eingegebenen Wunschkonfiguration erstellen die NWD-Einrichtungsexperten dann innerhalb von 24 Stunden ein indivi-

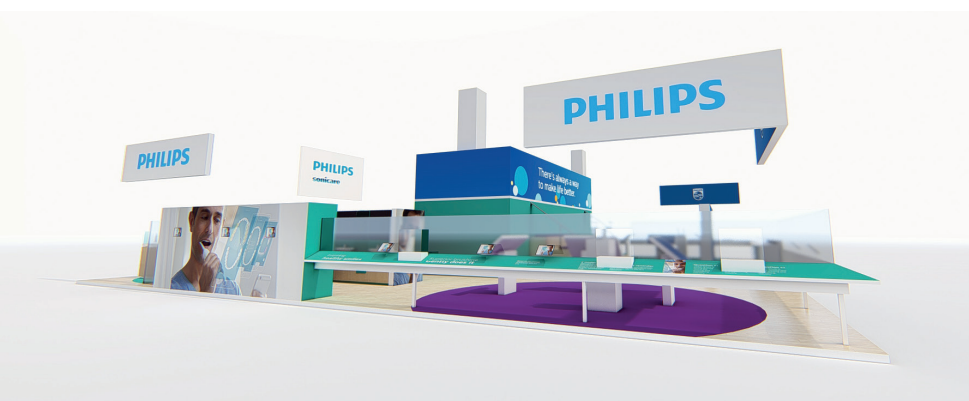


duelles Angebot unter Berücksichtigung aller aktuellen Rabatte und Aktionen. Ganz gleich, ob eine komplette Praxis oder ein einzelner Raum eingerichtet oder modernisiert werden soll – mit dem NWD Online-Konfigurator wird die Kalkulation einer Praxiseinrichtung zum Kinderspiel.

### NWD

Schuckertstraße 21  
48153 Münster  
Tel.: 0251 7607-0  
Fax: 0251 7607-201  
[ccc@nwd.de](mailto:ccc@nwd.de)  
[www.nwd.de/einrichtungskonfigurator](http://www.nwd.de/einrichtungskonfigurator)

## DAS LOHNT SICH: EIN BESUCH BEI PHILIPS AUF DER IDS



Fast Lane bietet dem registrierten Besucher den schnellen Weg zum Produkttest am Messestand. Ab dem 1. Februar ist die Registrierung unter [www.philips.de/ids](http://www.philips.de/ids) für ein VIP-Ticket möglich. „Die Zukunft unserer Philips-Mundpflegekonzepte beginnt auf der IDS 2019. Lassen Sie sich begeistern von Produktinnovationen, neuen klinischen Studien und zukunftsweisenden Kooperationen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch – diesmal in Halle 5.2, Stand C010“, so André Mügge, Director Marketing, Philips Health & Wellness DACH.

Diesjährige IDS-Besucher erleben am Philips-Stand Innovationen aus den Bereichen Schallzahnbürsten, Zahnzwischenraumreinigung sowie Zahnaufhellung. Mit dem neuen Standkonzept von Philips können Besucher interaktiv die innovativen Patientenlösungen des Unternehmens hautnah erleben. Zur Schau stehen

die einzigartigen Patientenvorteile der Philips-Produkte und die Philips-Forschungsgemeinschaft, die zur Mitgliedschaft und Teilnahme an einer Anwendungsstudie einlädt. Zudem können Interessierte die neuesten Schallzahnbürstenmodelle testen und von einmaligen Messeangeboten profitieren. Der besondere Service: Die

### PHILIPS GMBH

Röntgenstraße 22  
22335 Hamburg  
Tel.: 040 2899-1509  
Fax: 040 2899-1505  
[sonicare.deutschland@philips.com](mailto:sonicare.deutschland@philips.com)  
[www.philips.de/sonicare](http://www.philips.de/sonicare)

## BULK-FILL-KOMPOSIT ALS AMALGAM-ALTERNATIVE?

Da Amalgam bei Kindern unter 15 Jahren, Schwangeren und Stillenden nur noch in Ausnahmefällen verwendet werden darf,



sind alternative Behandlungskonzepte gefragt. Zu den verfügbaren Optionen gehören Kompositfüllungen, die für die vom Phase-out betroffenen Patientengruppen im Seitenzahnbereich nun zuzahlungsfrei erhältlich sind. Bei anderen Patientengruppen ist ein Umstieg auf moderne Glasionomer-Füllungsmaterialien denkbar. Für beide Ansätze bietet 3M entsprechende Lösungen: Innerhalb des Portfolios der Kompositmaterialien erscheinen Bulk-Fill-Komposite als Amalgam-Alternative besonders gut geeignet, bei den Glasionomermaterialien Produkte mit einem erweiterten Indikationsspektrum.

Prädestiniert für Bulk-Füllungen ist 3M Filtek One Bulk Fill Komposit. Das sehr gut modellierbare Material lässt sich schnell und einfach in Schichtdicken von bis zu 5 mm applizieren. So ist es meist möglich, eine Kavität in nur einem Schritt zu versorgen – mit ästhetisch überzeugenden Ergebnissen. Bei Bedarf ist Filtek One mit 3M Filtek Bulk Fill Fließfähiges Komposit

kombinierbar, das eine besonders gute Adaption an die Kavitätenwände sicherstellt.

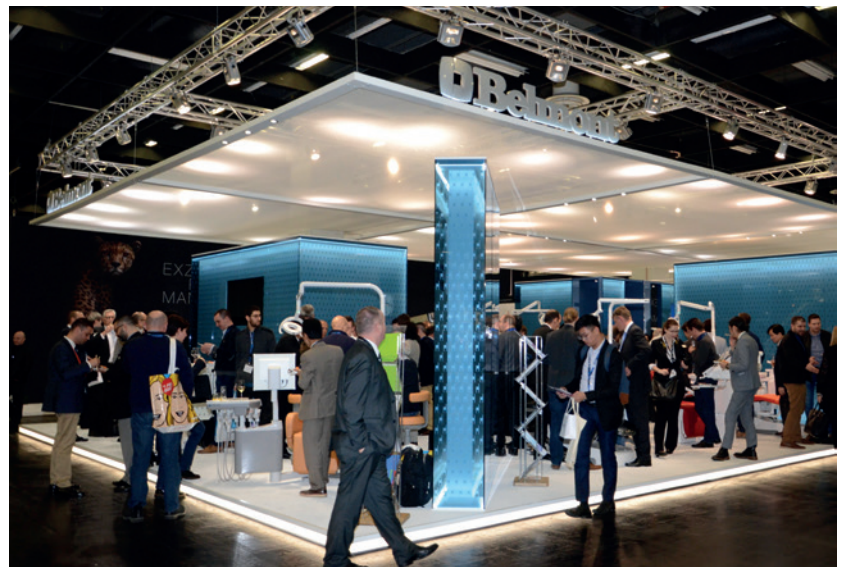
Eine für alle Patientengruppen zuzahlungsfrei erhältliche Alternative ist die Versorgung mit 3M Ketac Universal Glasionomer Füllungsmaterial. Das Produkt erfordert keine Vorbehandlung der Kavität, lässt sich in einer Schicht einbringen, ist selbsthärtend und kommt ohne Schutzlack aus. So lassen sich im Handumdrehen langzeitstabile Versorgungen realisieren. Freigegeben ist das Material für Restaurationen der Klassen III und V sowie limitiert kaulastragende Füllungen der Klassen I und II.

### 3M DEUTSCHLAND GMBH

ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08152 7001-777  
Fax: 08152 7001-666  
info3mespe@mmm.com  
www.3M.de

## TRADITION TRIFFT INNOVATION

Als einer der weltweit größten Hersteller von Behandlungseinheiten hat das japanische Traditionsunternehmen Takara Belmont in den letzten Jahren einen beeindruckenden Imagewandel vollzogen und sich längst zur Benchmark für Zuverlässigkeit und Ästhetik in der Zahnarztpraxis entwickelt. Um das enge und persönliche Kundenverhältnis zu stärken, lädt Andreas Wilpert, Vertriebs- und Marketingleiter Belmont Takara Company Europe, alle Besucher der Internationalen Dental-Schau in Köln herzlich an den bekannten Messestand in Halle 11.2, Stand Q010-R019 ein. Hier präsentiert das Unternehmen seine neue Behandlungseinheit „EURUS“. Diese feiert in Köln ihre Weltpremiere. „EURUS“ vereint Qualität mit Funktionalität und zeichnet sich durch optimalen Bedienkomfort, bestmögliche Hygiene, hohe Eleganz und



perfekte Ergonomie aus. Passend in Szene gesetzt wird „EURUS“ durch den individuell aus hochwertigem blauen Sicherheitsglas gefertigten Messestand, der einmal mehr das Unternehmensmotto „Qualität setzt sich durch“ unterstreicht.

### BELMONT TAKARA COMPANY EUROPE GMBH

Berner Straße 18  
60437 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 506878-0  
info@takara-belmont.de  
www.belmontdental.de



## HIER GEHT'S LANG: DER WEG ZUM DIGITALEN LABOR



Die schöne, neue 3D-Welt bietet zahllose Optionen, wie digitale Technologien in den dentalen Arbeitsalltag integrierbar sind. Doch die rasanten Entwicklungen erschweren es, die Bodenhaftung zu behalten. Denn zwischen Theorie und Praxis können Welten liegen. Umso wichtiger ist dann ein Partner, der nicht erst mit dem Hype um das Thema CAD/CAM den dentalen Kosmos entdeckt hat. Auch die

Experten bei Dreve Dentamid sehen die Zukunft digital – aber nur dort, wo sie dem Anwender neue Sphären bei der Einsparung von Zeit und Kosten eröffnet, in gleichbleibend hoher Qualität. Seit 70 Jahren entwickelt das Unternehmen Produkte, die sich an den Bedürfnissen der Kunden orientieren. Mit mehr als 80 Patenten hat das Unnaer Familienunternehmen analoge und digitale Lö-

sungen entwickelt, um die tägliche Arbeit in Praxis und Labor besser zu machen.

Digital und konventionell: Als Hybridhersteller vereint das Unternehmen mit seiner Produktrange das Beste aus beiden Welten. In immer mehr dentalen Arbeitsbereichen gestaltet Dreve Verbindungen zwischen analogen und CAD/CAM-Prozessen und schafft so Orientierung im unübersichtlichen 3D-Druck-Markt.

Praxisnah wie nie zeigt der Materialhersteller auf der IDS anhand von Beispielworkflows, an welchen Stellen sich bewährte und neue Techniken optimal ergänzen. So optimieren Kunden mit diesen Produkten auch weiterhin ihre Arbeitsprozesse und sparen Zeit und Geld.

### DREVE DENTAMID GMBH

Max-Planck-Straße 31  
59423 Unna  
Tel.: 02303 8807-40  
Fax: 02303 8807-55  
dentamid@dreve.de  
www.dentamid.dreve.de

## NEUE BEHANDLUNGSEINHEIT MIT LANGER LEBENSDAUER

Die neue Planmeca Compact™ i5-Behandlungseinheit harmonisiert durch ihr kompaktes und leichtes Design mit jeder Zahnarztpraxis und unterschiedlichsten Arbeitspräferenzen: Von sanften Tragarmbewegungen bis hin zum intuitiven Touchscreen mit Benutzerführung in 25 Sprachen. Der frei schwebende Patientenstuhl mit schmaler Rückenlehne und der kleine Speisäulenfuß garantieren einen bequemen Zugang zum Behandlungsbereich, während die ausbalancierten Instrumentenarme eine ergonomische Verwendung der Instrumente gewährleisten. Die einklappbare Beinablage ermöglicht einen einfachen Ein- und Ausstieg und die maßgefertigte Polsterung bereitet ein angenehmes Patientenerlebnis. Alle wesentlichen Infektionsschutzfunktionen sind in die neue Behandlungseinheit integriert und in eigenen Fächern organisiert. Die Reini-

gungsmaßnahmen sind automatisiert und die LED-Anzeige an der Behandlungseinheit informiert über deren Status, sodass die Infektionskontrolle beschleunigt wird. Wie alle digitalen Geräte von Planmeca, kann auch die Planmeca Compact i5-Behandlungseinheit problemlos an ein Netzwerk zur Datenlieferung angeschlossen werden. Mit den intelligenten Softwarelösungen von Planmeca können Kliniken ihren Patientendurchlauf verfolgen, ihre Kapazität durch Echtzeitinformationen optimieren und die Nutzung ihrer Geräte überwachen. Darüber hinaus ermöglicht das intelligente Anmeldesystem der Behandlungseinheit einen schnellen Zugriff auf individuelle Benutzereinstellungen durch kurzes Einlesen der Chipkarte.



### PLANMECA VERTRIEBS GMBH

Nordsternstraße 65  
45329 Essen  
Tel.: 0201 316449-0  
info@planmeca.de  
www.planmeca.de

## DREIDIMENSIONALE EINBLICKE FÜR SICHERE DIAGNOSTIK

Dürr Dental hat mit dem VistaVoxS das Programm seiner erfolgreichen Vista-System-Familie komplettiert. Das VistaVoxS ist eine Innovation der Röntgendiagnostik, die Implantologen, Oralchirurgen und Allgemeinzahnärzten neben DVT-Aufnahmen auch OPGs in besonders hoher Bildqualität liefert. Das kieferförmige Field of View des VistaVox S bildet den diagnostisch relevanten Bereich eines Ø 130x85 mm-Volumens ab. Durch diese anatomisch angepasste Volumenform bildet VistaVoxS auch den Bereich der hinteren Molaren vollständig ab – für die Diagnostik, z.B. eines impaktierten 8ers, eine wesentliche Voraussetzung.

Neben der Abbildung in Kieferform bietet VistaVoxS dem Anwender auch zehn Ø 50x50 mm-Volumen. Sie kommen zum Einsatz, wenn die Indikation nur eine bestimmte Kieferregion erfordert, z.B. bei endodontischen und implantologischen Behandlungen. Die Volumen lassen sich

je nach nötigem Detailreichtum mit einer Auflösung von bis zu 80 µm nutzen.

Ergänzt durch die 17 Panoramaprogramme in bewährter S-Pan-Technologie, sind Zahnarztpraxen sowohl im 2D- als auch im 3D-Bereich mit hervorragender bildgebender Diagnostik ausgestattet.

Wie bei allen Produkten des VistaSystems steht deren Anwenderfreundlichkeit im Mittelpunkt: Zum Beispiel durch die einfache Face-to-Face-Positionierung des Patienten – bei 3D-Aufnahmen mit zwei, bei 2D-Aufnahmen mit drei Positionierungslichtlinien.

### DÜRR DENTAL SE

Höpfheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
info@duerrdental.com  
www.duerrdental.com



## NEUHEITEN AUF DER IDS ZUM SCHICHTEN, FRÄSEN UND BEFESTIGEN

Größer, offener und einladender: Die Firma SHOFU Dental präsentiert sich auf der IDS 2019 erstmals in Halle 11.3 (Stand

G010/J019) mit einem neuen Konzept, das sowohl auf Produktpräsentation und -information als auch auf Kommunikation und Kundenbindung setzt. So ist auf dem Messestand mit mehr als 240 Quadratmetern nicht nur genügend Platz für neue, erweiterte und verbesserte Produkte, sondern auch ausreichend Raum für einen intensiven Austausch mit Zahnärzten, Zahntechnikern und Vertriebspartnern. Im Fokus stehen dabei vor allem Füllungs- und CAD/CAM-Materialien, Polier- und Keramiksysteme sowie die digitale Dentalfotografie.

Ob das neu entwickelte multifunktionale Adhäsivsystem BeautiBond Universal, die innovativen Multi-Layer-Zirkonscheiben SHOFU Disk ZR Lucent, die erst vor Kurzem eingeführten OneGloss M-Polierer sowie das neue Beautifil Flow Plus X mit zwei Viskositäten oder auch

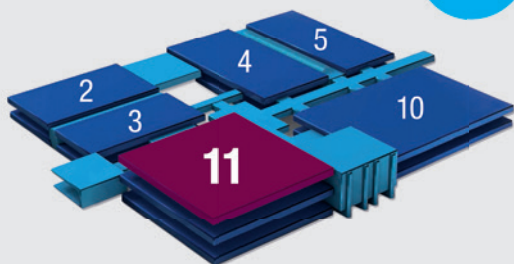
die beliebte EyeSpecial C-III-Kamera: Ein Besuch am Messestand von SHOFU lohnt sich garantiert.

Da Produkte nur so gut sind wie ihre Anwender, setzt das japanische Unternehmen verstärkt auf die Vermittlung von praktischen Informationen und Anwendertipps – ob im analogen oder digitalen Format. So wird es zur IDS auch eine Vielzahl an neuen Verarbeitungsanleitungen und elektronischen Hilfsmitteln geben.

### SHOFU DENTAL GMBH

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

Neuer Standort:



**HALLE 11.3**  
**Stand G010/J019**

## LOKALANTIBIOTIKUM: AUSDAUERND GEGEN PARODONTITIS

Die Hanauer Kulzer GmbH liefert mit dem „Taschen-Minimierer“ Ligosan® Slow Release seit fast einem Jahrzehnt eine wegweisende Antwort auf Parodontitis. Das Lokalantibiotikum ergänzt die konventionelle, nichtchirurgische Standardtherapie bei Erwachsenen ab einer Taschentiefe von 5 mm. Es basiert auf dem bewährten Wirkstoff Doxycyclin und erfasst die parodontalpathogenen Keime gleich zweifach wirksam, sowohl antibiotisch als auch antiinflammatorisch. Neuartig ist die Darreichungsform des Lokalantibiotikums: Als fließfähiges Gel wird Ligosan Slow Release ganz einfach mit einem handelsüblichen Applikator aus der Zylinderkartusche einmalig und direkt in die jeweilige Parodontaltasche eingebracht. Dank der speziellen patentierten Formel erhöht sich die Viskosität des Präparats in wässriger Umgebung, sodass der Wirkstoff sicher in der Tasche verbleibt und dort über mindestens zwölf Tage zuverlässig und gleichmäßig abgegeben wird. Dies erfolgt nachweislich mit



nur geringer systemischer Belastung.<sup>1</sup> Laut Studienergebnissen sind nach sechs Monaten eine höhere Reduktion der Taschentiefen und ein höherer Attachmentlevel-Gewinn zu verzeichnen als mit alleinigem Scaling and Root Planing.<sup>2</sup> Diese Ergebnisse konnten auch in einer groß angelegten Anwendungsbeobachtung im niedergelassenen Bereich nachgewiesen werden.<sup>3</sup>

### Literatur bei der Redaktion

#### KULZER GMBH

Leipziger Straße 2  
63450 Hanau  
Tel.: 0800 437522  
info.dent@kulzer-dental.com  
www.kulzer.de

## OFFENE SOFTWARE FÜR GELUNGENE WORKFLOW-INTEGRATION



Die digitale Datenflut in der Zahnarztpraxis hat in den letzten Jahren zugenommen: Röntgenbilder, Fotos, eingescannte Dokumente, digitale Abformungsdaten und Kieferbewegungen müssen individuell und patientenbezogen abgelegt

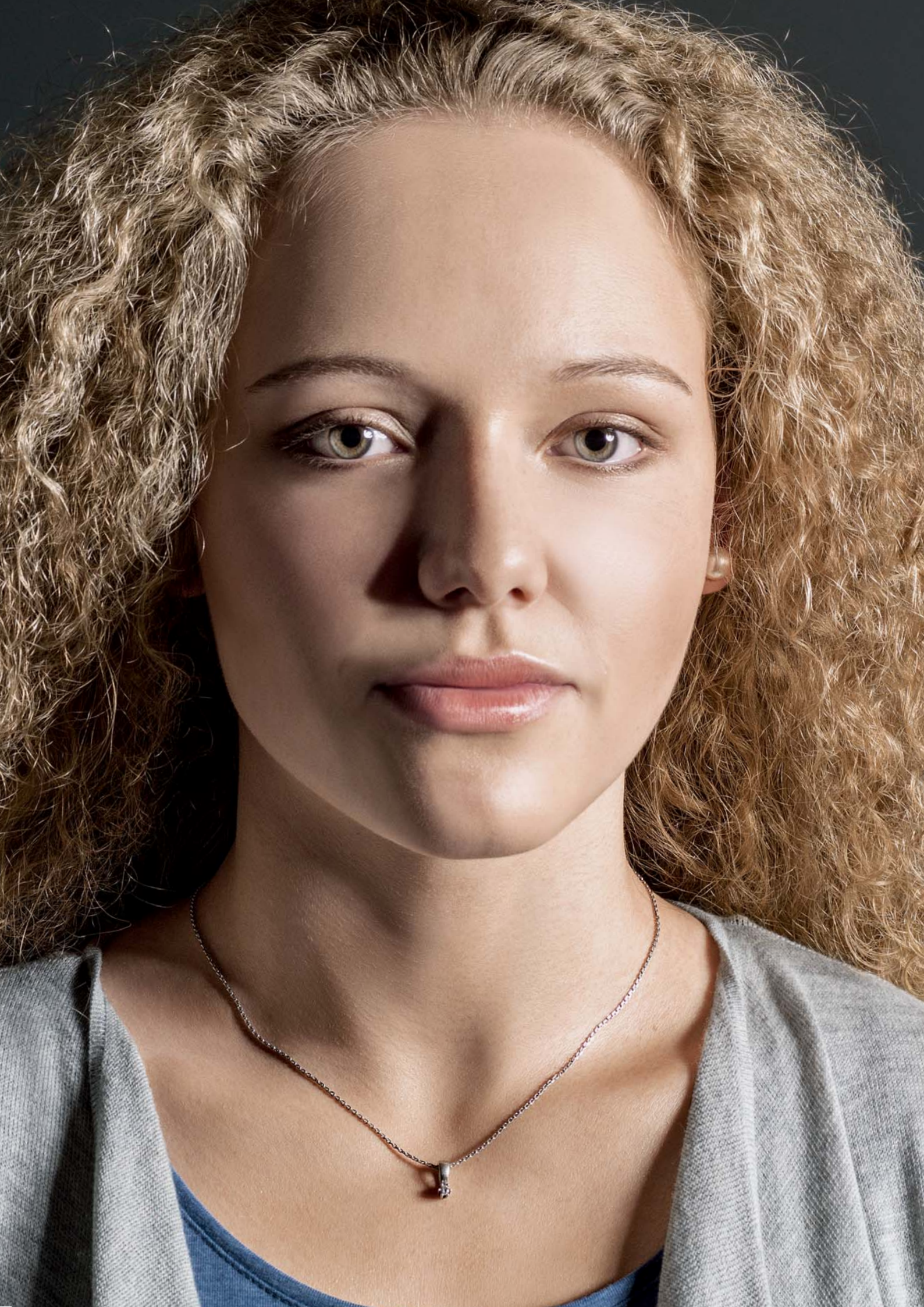
werden und für die weitere Verarbeitung zur Verfügung stehen. Für diese Datenquellen hat orangedental seit fast 20 Jahren die byzz Software im Programm sowie die Weiterentwicklung byzz<sup>®</sup>next im Einsatz für die dentale Zahnarztpraxis.

Auch die Anforderungen der DSGVO wurden mit dem Verschlüsselungswerkzeug TransCrypt umgesetzt. So können Daten bis 2 GB – also auch DVTs und digitale Fotos mit höchster Auflösung – mit einer Ende-zu-Ende-Verschlüsselung zwischen Praxen und Laboren schnell und sicher hin- und hergesendet werden. Auch für die Zukunft ist byzz<sup>®</sup>next bestens gerüstet, wie z. B. für die kommende Röntgenverordnung. Schon seit über fünf Jahren werden alle Röntgendaten im DICOM-Format abgelegt, und die zusätzlich geforderten Aufnahmedokumentationen sind bereits integriert.

#### ORANGEDENTAL GMBH & CO. KG

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







# DENTAL- ENTDECKERIN

EINE AUSBILDUNG NACH DEN QUALITÄTS-  
STANDARDS DES BVD MACHT NICHT ALLE GLEICH.  
ABER JEDEN GLEICH BESSER.

Nach zwei Dritteln der Ausbildung hält die dentale Karriere einen ersten Höhepunkt für den Nachwuchs der BVD-Mitgliedsunternehmen bereit: Den Zertifikats-Lehrgang „Dentalfachberater/in IHK“. Er vermittelt einen intensiven Überblick über Materialien, Einrichtungen und Abläufe in Praxis und Labor. Nach einheitlichen Grundsätzen, objektiv, unabhängig und herstellerneutral. Für einen Beruf mit Zukunft.

Eine anerkannte Leistung Ihres BVD.  
Mehr darüber hier: [bvddental.de](http://bvddental.de)

**DENTALE ZUKUNFT BEGINNT HEUTE.**



## ZAHNÄRZTIN GEWINNT VERGOLDETES INSTRUMENT



Das KaVo EXPERTmatic E25 L ist seit Jahren eines der aktuellen Erfolgsmodelle im Bereich der dentalen Instrumente. Hohe Effizienz und Zuverlässigkeit, original KaVo Keramik-Kugellager, die KaVo EXPERTgrip-Oberfläche sowie Glasstab-Lichtleiter bis zu 25.000 Lux zeichnen das KaVo EXPERTmatic E25 L aus. Anlässlich der Produktion des 100.000. Exemplars seines Erfolgsmodells hat KaVo das Wort „Goldstandard“ wörtlich genommen. Der Lotto-Jackpot, Lotterien und andere Verlosungen – während attraktive Gewinnspiele normalerweise stark beworben werden, laufen die Uhren im Dentalbereich etwas anders. „Aus juristischen Gründen konnten wir die Verlosung leider nicht vorab ankündigen, da wir sonst einen sogenannten Kaufzwang ausgeübt hätten“, so Susanne Vieweger, Marketing Managerin D-A-CH bei KaVo. „Aber umso überraschter und begeisterter war die Gewinnerin.“ Denn im September war es so weit: Die 100.000. der fast täglich eintref-

fenden Bestellungen für ein KaVo EXPERTmatic E25 L kam von Petrisa Weeber aus Niederstotzingen.

Petrisa Weeber, die nach vielen Jahren als angestellte Zahnärztin in verschiedenen Praxen seit einer Praxisübernahme 2017 in ihrer eigenen Praxis in Niederstotzingen in der Nähe von Heidenheim tätig ist, wurde von ihrem Pluradent-Fachberater, Herrn Markus Frank, über den Gewinn informiert. Neben dem KaVo EXPERTmatic E25 L mit der Seriennummer 100.000 erhält sie ein vergoldetes KaVo EXPERTmatic E25 L auf einem Stativ als Blickfang für ihre Praxis und gewinnt zusätzlich ein Relax-Wochenende. Neben der Überreichung des vergoldeten Jubiläumsinstruments darf sich Petrisa Weeber über einen Gutschein für einen 3-tägigen Aufenthalt für zwei Personen im renommierten Parkhotel Jordanbad in Biberach inklusive zwei Übernachtungen, abendlichem Candle-Light-Dinner, Wellnessleistungen, Thermenaufenthalt und mehr freuen.

Zur offiziellen Übergabe bei KaVo am 21. November 2019 reiste Frau Weeber mit der gesamten Familie an. Alle waren bei der Betriebsführung der Werke in Biberach und Warthausen begeistert von der Sorgfalt der Produktion, der hohen Fertigungstiefe von 95 Prozent (fast alle Teile werden vor Ort hergestellt) und der Präzision der KaVo Produkte. Im Anschluss erfolgte im KaVo Showroom in Biberach die Übergabe der Preise, bevor bei einem gemeinsamen Abendessen in einem exklusiven Restaurant noch einmal der Gewinn und das 100.000. KaVo EXPERTmatic E25 L gefeiert wurden.

**KAVO DENTAL GMBH**

Bismarckring 39  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 07351 56-0  
Fax: 07351 56-1488  
info@kavokerr.com  
www.kavo.de



## „SUPER SOFT“ TRIFFT AUF „SUPER SHORT“



Karte ausfüllen, einsenden, freuen: So unkompliziert funktioniert das Testen von innovativen Produkten heute: allen voran die Aktion der beiden Hersteller W&H und Dürr Dental. Im Fokus steht das neue Proxeo TWIST LatchShort WP-66 W samt Prophy-Kelchen und die Polierpaste Lunos®. Das Polishing System hat eine bis zu 4 mm geringerer Arbeitshöhe, passend dazu gibt es die ideal darauf abge-

stimmten Prophy-Kelche und -Bürsten. Gemäß der Maxime „weniger ist mehr“ profitieren Praxisteam und Patient gleichermaßen von den optimalen Bedingungen an der Behandlungsstelle. Die Lunos® Polierpaste Two in One von Dürr Dental stellt die ideale Ergänzung zum Polishing System dar und darf gleich mitgetestet werden. Die Polierpaste ist mit selbstreduzierenden Abrasivpartikeln versetzt und ideal geeig-

net, wenn es um die Entfernung von Verfärbungen und Politur in nur einem Arbeitsschritt geht. Zur Unterstützung der Remineralisierung enthält sie zusätzlich Hydroxylapatit. Neugierige Tester können einfach die im QR-Code beigefügte Teilnahmekarte ausfüllen, ausdrucken und per Mail oder Fax bei W&H einreichen. Die Produkte werden schnellstmöglich an die angegebene Praxisadresse übersendet. Wer nach dem Test auf den Geschmack gekommen ist, kann die Teilnahmekarte auch zur konkreten Bestellung von Produkten nutzen. Proxeo TWIST LatchShort und die Lunos® Polierpasten stehen im Rahmen der Aktion zu besonders attraktiven Konditionen zur Verfügung. „Super Soft“ trifft auf „Super Short“ – lassen Sie sich überzeugen! Die Aktion besitzt Gültigkeit bis zum 28. Februar 2019.

### W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstraße 3b  
83410 Laufen/Obb.  
Tel.: 08682 89670  
Fax: 08682 896711  
office.de@wh.com  
www.wh.com

Teilnahmekarte



## EXTRA- UND INTRAORALES IMAGING: MEHR ALS NUR BILDER!

Von der Diagnose über die Behandlungsplanung bis zum Eingriff unterstützen die digitalen Systeme von Carestream Dental Zahnmediziner dabei, schnell, sicher und wirtschaftlich zu arbeiten. Das CS 8100 3D ist kompakt und mit einem 2D- und 3D-Multifunktionssystem ausgestattet. Die dreidimensionale Bildgebung des CS 8100 3D bietet die bestmögliche Ansicht der Patienten-anatomie und zählt heute als Standard bei der Planung von Implantaten. Das CS 8100 3D vereint modernste Technologien, um bestmögliche Ergebnisse unter Einsatz der geringsten Strahlendosis zu erhalten. Das zugehörige Bildgebungs-Softwarepaket macht die Kommunikation mit Patienten und Kollegen noch einfacher. Auch für die intraorale Diagnostik hat Carestream Dental die perfekte Lösung

im Sortiment: Einfach und universell einsetzbar, avancierte der Intraoralscanner CS 3600 in den letzten Jahren zum Favoriten der Anwender. Ob für Zahnärzte, Kieferorthopäden oder Implantologen: Der CS 3600 bietet nicht nur jedem Behandler die optimale Möglichkeit, einzelne Zähne, Quadranten oder Zahnbögen entsprechend modernster Methoden zu scannen, auch Labore profitieren von der digitalen Abformung, denn der CS 3600 ist das beste Beispiel dafür, wie Praxisabläufe durch smarte Produkte optimiert werden. Die Einbindung des Intraoralscanners in den Praxis-Workflow ist ganz simpel. Seine intuitive Benutzeroberfläche ist hochkompatibel mit jeder Praxis-Software durch einfache VDDS-Anbindung. So kann das Team von jedem PC in der Praxis auf die Daten zugreifen.



### CARESTREAM DENTAL GERMANY GMBH

Hedelfinger Straße 60  
70327 Stuttgart  
Tel.: 0711 93779121  
Fax: 0711 5089817  
deutschland@csdental.com  
www.carestreamdental.com

BVD-Partner für Praxis und Labor – Bezugsadressen der Dentaldepots/Versandhändler

## 00000

### 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

01307 Dresden  
Tel.: 0351 49286-0  
Fax: 0351 49286-17  
E-Mail: info.dresden@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

03048 Cottbus  
Tel.: 0355 38336-24  
Fax: 0355 38336-25  
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

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

04103 Leipzig  
Tel.: 0341 21599-0  
Fax: 0341 21599-20  
E-Mail: info.leipzig@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

04103 Leipzig  
Tel.: 0341 70214-0  
Fax: 0341 70214-22  
E-Mail: leipzig@nwd.de  
Internet: www.nwd.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

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

07743 Jena  
Tel.: 03641 2942-0  
Fax: 03641 2942-55  
E-Mail: info.jena@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.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  
Internet: www.pluradent.de

## 10000

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

10585 Berlin  
Tel.: 030 217341-0  
Fax: 030 217341-22  
E-Mail: berlin@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

10589 Berlin  
Tel.: 030 34677-0  
Fax: 030 34677-174  
E-Mail: info.berlin@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

### Pluradent AG & Co KG

10789 Berlin  
Tel.: 030 236365-0  
Fax: 030 236365-12  
E-Mail: berlin@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Gottschalk Dental GmbH

13467 Berlin  
Tel.: 030 477524-0  
Fax: 030 47752426  
E-Mail: kontakt@gottschalkdental.de  
Internet: www.gottschalkdental.de

### Multident Dental GmbH

13509 Berlin  
Tel.: 030 2844570  
Fax: 030 2829182  
E-Mail: berlin@multident.de  
Internet: www.multident.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

17489 Greifswald  
Tel.: 03834 7989-00  
Fax: 03834 7989-03  
E-Mail: greifswald@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Pluradent AG & Co KG

18055 Rostock  
Tel.: 0381 49114-0  
Fax: 0381 49114-30  
E-Mail: rostock@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

19055 Schwerin  
Tel.: 0385 592303  
Fax: 0385 5923099  
E-Mail: info.schwerin@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 20000

### NWD Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

20097 Hamburg  
Tel.: 040 853331-0  
Fax: 040 853331-44  
E-Mail: hamburg@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

### Poulson-Dental GmbH

20097 Hamburg  
Tel.: 040 6690787-0  
Fax: 040 6690787-10  
E-Mail: info@poulson-dental.de  
Internet: www.poulson-dental.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 329080-90  
E-Mail: hamburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.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 79967-0  
Fax: 0431 79967-27  
E-Mail: info.kiel@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 Gruppe – Nordwest Dental GmbH & Co. KG

26123 Oldenburg  
Tel.: 0441 93398-0  
Fax: 0441 93398-33  
E-Mail: 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

### Pluradent AG & Co KG

26789 Leer  
Tel.: 0491 92998-0  
Fax: 0491 92998-50  
E-Mail: leer@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Abodent dent.-med. Großhandlung GmbH

27432 Bremervörde  
Tel.: 04761 5061  
Fax: 04761 5062  
E-Mail: info@abodent.de  
Internet: www.abodent.de

### Pluradent AG & Co KG

28199 Bremen  
Tel.: 0421 38633-0  
Fax: 0421 38633-33  
E-Mail: bremen@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

### Henry Schein Dental Deutschland GmbH

28359 Bremen  
Tel.: 0421 20110-10  
Fax: 0421 20110-11  
E-Mail: info.bremen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 30000

### Lohrmann Dental GmbH (Versandhändler)

30169 Hannover  
Tel.: 0511 8503194-0  
Fax: 0511 8503194-5  
E-Mail: info@lohrmann-dental.de  
Internet: www.lohrmann-dental.de

### NETdental GmbH (Versandhändler)

30179 Hannover  
Tel.: 0511 353240-0  
Fax: 0511 353240-40  
E-Mail: info@netdental.de  
Internet: www.netdental.de

### DEPPE DENTAL GMBH

30559 Hannover  
Tel.: 0511 95979-0  
Fax: 0511 591777  
E-Mail: info@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

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

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
30659 Hannover  
Tel.: 0511 61521-0  
Fax: 0511 61521-99  
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**  
33335 Gütersloh  
Tel.: 05241 9700-0  
Fax: 05241 9700-17  
E-Mail: info.guetersloh@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
33609 Bielefeld  
Tel.: 0521 967811-0  
Fax: 0521 967811-22  
E-Mail: bielefeld@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
34123 Kassel  
Tel.: 0561 81046-0  
Fax: 0561 81046-22  
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 Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
38114 Braunschweig  
Tel.: 0531 580496-0  
Fax: 0531 580496-22  
E-Mail: 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 52815-0  
E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark  
Tel.: 02161 57317-0  
Fax: 02161 57317-22  
E-Mail: moenchengladbach@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
44227 Dortmund  
Tel.: 0231 941047-0  
Fax: 0231 941047-60  
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

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
44269 Dortmund  
Tel.: 0231 9453538-0  
Fax: 0231 9453538-22  
E-Mail: dortmund@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45329 Essen  
Tel.: 0201 82192-0  
Fax: 0201 82192-22  
E-Mail: 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 Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
48153 Münster  
Tel.: 0251 7607-0  
Fax: 0251 7801517  
E-Mail: muenster@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Kohlschein Dental GmbH & Co. KG**  
48341 Altenberge  
Tel.: 02505 9325-0  
Fax: 02505 9325-55  
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

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
50858 Köln  
Tel.: 02234 9589-0  
Fax: 02234 9589-203  
E-Mail: koeln@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co KG**  
52074 Aachen  
Tel.: 0241 96047-0  
Fax: 0241 96047-22  
E-Mail: aachen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
53332 Bornheim  
Tel.: 02222 97826-0  
Fax: 02222 97826-55  
E-Mail: bornheim@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 6202-0  
Fax: 06131 6202-41  
E-Mail: info@altschul.de  
Internet: www.altschul.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 26017-0  
Fax: 069 26017-111  
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 82983-0  
Fax: 069 82983-271  
E-Mail: offenbach@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH  
Zentrale**  
63225 Langen  
Tel.: 06103 7575000  
Fax: 08000 400044  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
65189 Wiesbaden  
Tel.: 0611 3617-0  
Fax: 0611 3617-46  
E-Mail: wiesbaden@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Altschul Dental GmbH**  
66111 Saarbrücken  
Tel.: 0681 6850-224  
Fax: 0681 6850-142  
E-Mail: altschulsb@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
66115 Saarbrücken  
Tel.: 0681 709550  
Fax: 0681 7095511  
E-Mail: info.saarbruecken@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de



**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
66119 Saarbrücken  
Tel.: 0681 98831-0  
Fax: 0681 98831-936  
E-Mail: saarbruecken@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
67434 Neustadt a.d.W.  
Tel.: 06321 3940-0  
Fax: 06321 3940-91  
E-Mail: neustadt@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
68219 Mannheim  
Tel.: 0621 87923-0  
Fax: 0621 87923-29  
E-Mail: mannheim@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
69126 Heidelberg  
Tel.: 06221 300096  
Fax: 06221 300098  
E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 70000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
70565 Stuttgart  
Tel.: 0711 715090  
Fax: 0711 7150950  
E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
70565 Stuttgart  
Tel.: 0711 98977-0  
Fax: 0711 98977-222  
E-Mail: stuttgart@nwd.de  
Internet: www.nwd.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  
Fax: 07161 6717-153  
E-Mail: info.goepfingen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
76135 Karlsruhe  
Tel.: 0721 8605-0  
Fax: 0721 865263  
E-Mail: karlsruhe@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Dentina GmbH  
(Versandhändler)**  
78467 Konstanz  
Tel.: 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 im Breisgau  
Tel.: 0761 40009-0  
Fax: 0761 40009-33  
E-Mail: freiburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
79108 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 15252-0  
Fax: 0761 15252-52  
E-Mail: info.freiburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

## 80000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
80339 München  
Tel.: 089 97899-0  
Fax: 089 97899-120  
E-Mail: info.muenchen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
80686 München  
Tel.: 089 680842-0  
Fax: 089 680842-66  
E-Mail: bayern@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co KG**  
81673 München  
Tel.: 089 462696-0  
Fax: 089 462696-19  
E-Mail: muenchen@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Gruppe –  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
83101 Rohrdorf  
Tel.: 08031 7228-0  
Fax: 08031 7228-100  
E-Mail: rohrdorf@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**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 34494-25  
E-Mail: info.augsburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
86156 Augsburg  
Tel.: 0821 44499-90  
Fax: 0821 44499-99  
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 92020-0  
Fax: 0731 92020-20  
E-Mail: info.ulm@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
89081 Ulm-Jungingen  
Tel.: 0731 97413-0  
Fax: 0731 97413-80  
E-Mail: ulm@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

## 90000

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
90411 Nürnberg  
Tel.: 0911 52143-0  
Fax: 0911 52143-46  
E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG**  
90482 Nürnberg  
Tel.: 0911 95475-0  
Fax: 0911 95475-23  
E-Mail: nuernberg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.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**  
94036 Passau  
Tel.: 0851 95972-0  
Fax: 0851 9597219  
E-Mail: info.passau@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
95028 Hof  
Tel.: 09281 1731  
Fax: 09281 16599  
E-Mail: info.hof@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Altmann Dental GmbH & Co KG**  
96047 Bamberg  
Tel.: 0951 98013-0  
Fax: 0951 203340  
E-Mail: info@altmannndental.de  
Internet: www.altmannndental.de

**Bönig-Dental GmbH**  
96050 Bamberg  
Tel.: 0951 98064-0  
Fax: 0951 22618  
E-Mail: info@boenig-dental.de  
Internet: www.boenig-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
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

## VERLAG

### VERLAGSSITZ

OEMUS MEDIA AG  
Hollbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
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

David Dütsch

0341 48474-201 d.duetsch@oemus-media.de

### ART-DIRECTION/GRAFIK

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Stanley Baumgarten

0341 48474-139 a.jahn@oemus-media.de  
0341 48474-130 s.baumgarten@oemus-media.de

## ANZEIGEN

|              |        |
|--------------|--------|
| ACTEON       | 9      |
| Belmont      | 14, 15 |
| BVD          | 74, 75 |
| Heka Dental  | 11     |
| Henry Schein | 59     |
| KaVo         | 2      |
| Koelnmesse   | 29     |
| Kulzer       | 27     |
| NSK          | 5, 84  |
| NWD          | 49     |
| Pluradent    | 43     |
| SHOFU        | 7      |
| W&H          | 17     |

## BEILAGEN UND POSTKARTEN

|      |         |
|------|---------|
| KaVo | Beilage |
|------|---------|

## HERAUSGEBER & REDAKTION

### HERAUSGEBER

Bundesverband Dentalhandel e.V.  
Burgmauer 68, 50667 Köln

Tel.: 0221 2409342  
Fax: 0221 2408670

Erscheinungsweise

Die DENTALZEITUNG erscheint 2019  
mit 6 Ausgaben + Nachlese zur IDS  
Es gilt die Preisliste Nr. 20 vom 1.1.2019

### BEIRAT

Roswitha Dersintzke, Michael Pötzel, Gunnar Fellmann, Lutz Müller, Thomas Simonis

### CHEFREDAKTION

Dr. Torsten Hartmann  
(V. i. S. d. P.)

0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de

### REDAKTION

Frank Kaltofen

0341 48474-152 f.kaltofen@oemus-media.de

Redaktionsanschrift

siehe Verlagsitz

### KORREKTORAT

Marion Herner  
Frank Sperling

0341 48474-126 m.herner@oemus-media.de  
0341 48474-125 f.sperling@oemus-media.de

### DRUCK

westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig

### DRUCKAUFLAGE

35.000 Exemplare

### Bezugspreis:

Einzelheft 5,60 Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 25,00 Euro ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. 8,00 Euro 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 Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.

## PRODENTE AUF DER IDS

Die Initiative für schöne und gesunde Zähne ist auch in diesem Jahr wieder bei der weltweit größten Dentalschau vertreten. Besucher finden den proDente-Messestand wie gewohnt auf der Verteiler-ebene V2 in der Passage zwischen den Hallen 10 und 11.

„3D ist in. Als Kontrast zu diesem Trend verbinden wir bei unserer diesjährigen Aktion am Messestand den Charme eines historischen Bohrers mit der digitalen Welt“, schmunzelt Dirk Kropp, proDente Geschäftsführer. „Wer mit unserem Retro-Handbohrer einen Zahn präpariert, kann ein Foto von der Aktion in die sozialen Medien hochladen und an unserem Gewinnspiel teilnehmen.“



© proDente e.V.

### Neue Kurzfilmreihe

Neuer digitaler – und kostenfreier – Service bei proDente ist eine Kurzfilmreihe rund um Zahnmedizin und Zahntechnik. Sie wurde in Kooperation mit der Hochschule Macromedia in Köln umgesetzt. proDente stellt diese Filmreihe erstmals auf der IDS vor. Zahnärzte und Zahntechniker, die Mitglied einer Innung des VDZI sind, können die Filme mit entsprechendem Copyright-verweis für ihre eigene Arbeit nutzen.

### Journalistenpreis „Abdruck“

Ein weiterer Höhepunkt: Bereits zum 14. Mal vergibt proDente den Journalistenpreis „Abdruck“. Er zeichnet Journalistinnen und Journalisten für ihr besonderes Engagement im Bereich Zahntechnik und Zahnmedizin aus. Die Preisverleihung findet im Rahmen der IDS am Dienstag, dem 12. März 2019 (12.00 Uhr im Nördlichen Sitzungszimmer im Congress-Centrum Ost), statt. Alle Interessierten sind hierzu herzlich eingeladen!

#### PRODENTE E.V.

Dirk Kropp  
Aachener Straße 1053–1055  
50858 Köln  
Tel.: 0221 17099740  
info@prodente.de  
www.prodente.de



© proDente e.V.



# DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.



## ABONNIEREN SIE JETZT!

**BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH UNTER:  
[WWW.OEMUS-SHOP.DE](http://WWW.OEMUS-SHOP.DE)**

DENTALZEITUNG • OEMUS MEDIA AG • OEMUS.COM • DENTALZEITUNG.COM

Praxis \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

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

Ja, ich abonniere die **DENTALZEITUNG** für 1 Jahr zum Vorteilspreis von 33,- Euro inklusive gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Datum \_\_\_\_\_

Unterschrift \_\_\_\_\_

### OEMUS MEDIA AG

Abonnement-Service  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-201  
Fax: 0341 48474-290  
[d.duetsch@oemus-media.de](mailto:d.duetsch@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

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

Unterschrift \_\_\_\_\_

**NSK**

CREATE IT.



QUALITÄT IN VOLLENDUNG

**Ti-Max Z**

Winkelstücke & Turbinen

**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