

## Sag mal **BLUE SAFETY**, kann ich mit **Wasserhygiene** auch **Geld sparen**?



**BLUE SAFETY**<sup>TM</sup>  
Die Wasserexperten

Ja! Eine Zahnarztpraxis kann mit 5 Behandlungseinheiten  
bis zu 6.000 € pro Jahr sparen.

Jetzt informieren und absichern.

Kostenfreie Hygieneberatung unter **0800 25 83 72 33**

[www.bluesafety.com](http://www.bluesafety.com)

Video-Erfahrungsberichte [www.safewater.video](http://www.safewater.video)



Wegen H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: Biofilmbildung



Mit SAFEWATER von BLUE SAFETY

## Trends 2016 – Kleingeräte und Materialien

# DAS DGZI E-LEARNING CURRICULUM IMPLANTOLOGIE

Kurs 156/2016 – Starten Sie jederzeit mit den 3 E-Learning Modulen  
3 E-Learning Module + 3 Pflichtmodule + 2 Wahlmodule

**BIS ZU 160  
FORTBILDUNGS-  
PUNKTE**



## 3 E-Learning Module

- 1 Allgemeine zahnärztliche und oralchirurgische Grundlagen
- 2 Implantologische Grundlagen I
- 3 Implantologische Grundlagen II

**BEGINN  
JEDERZEIT  
MÖGLICH!**

## 3 Pflichtmodule

- 1 **Spezielle implantologische Prothetik**  
Termin geplant 1. Halbjahr 2017 | Berlin  
Prof. Dr. Michael Walter  
Priv.-Doz. Dr. Torsten Mundt
- 2 **Hart- & Weichgewebsmanagement**  
16./17.09.2016 | Winterthur (CH)  
DGZI-Referenten
- 3 **Anatomiekurs mit praktischen Übungen am Humanpräparat**  
14./15.10.2016 | Dresden  
Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Schwab  
Prof. Dr. Werner Götz

## 2 Wahlmodule

- 1 **Sedation – Conscious sedation for oral surgery<sup>1</sup>**  
10.–12.06.2016 | Speicher
- 2 **Bonemanagement praxisnah – Tipps & Tricks in Theorie und Praxis**  
21./22.10.2016 | Essen
- 3 **Problembewältigung in der Implantologie – Risiken erkennen, Komplikationen behandeln, Probleme vermeiden.**  
02./03.12.2016 | Essen
- 4 **Laserzahnheilkunde & Periimplantitistherapie (Laserfachkunde inklusive!)**  
23./24.09.2016 | Freiburg im Breisgau
- 5 **Implantologische und implantatprothetische Planung unter besonderer Berücksichtigung durchmesser- und längenreduzierter Implantate (Minis und Shorties)**  
04./05.11.2016 | Bonn
- 6 **Piezosurgery**  
03./04.06.2016 | München
- 7 **09./10.12.2016 | Düsseldorf**
- 8 **Alterszahnheilkunde (Termin folgt)**
- 9 **Hart- und Weichgewebsmanagement**  
20./21.01.2017 | Konstanz
- 10 **DVT-Schein<sup>2</sup> & Röntgenfachkunde (DVT-Schein inklusive!)**  
Teil 1: 05.03.2016 | Hürth – CRANIUM Institut  
Teil 1 & 2: 04.06.2016 | 10.09.2016 | 03.12.2016 | Hürth – CRANIUM Institut
- 11 **oder**
- 12 **Digitale Volumentomografie für Zahnärzte (DVT) und Röntgenaktualisierung (DVT-Schein inklusive!)**  
Teil 1: 23.01.2016 – Teil 2: 04.06.2016 | München – EAZF  
Teil 1: 27.02.2016 – Teil 2: 25.06.2016 | Nürnberg – EAZF  
Teil 1: 16.07.2016 – Teil 2: 22.10.2016 | München – EAZF

<sup>1</sup>: Bitte beachten Sie, dass es sich um einen Drei-Tages-Kurs handelt. Hierfür ist eine Zuzahlung von 200,- Euro zu entrichten.

<sup>2</sup>: Aufgrund der Spezifik und des Aufwandes für diesen Kurs zahlen Sie eine zusätzliche Gebühr von 400,- Euro.

**WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER**

# Neue Materialien und kleine Geräte – große Wirkung

---

Die Zahnheilkunde gehört zu den dynamischsten und innovativsten Teildisziplinen der Medizin. Dabei umfassen die Neuerungen ausnahmslos alle Bereiche – von Endodontie über Implantologie bis hin zu Oralchirurgie und Parodontologie.

Ohne Zweifel markiert die Digitalisierung dabei die Eckpfeiler des gewaltigen Entwicklungsprozesses. Von Patientenverwaltung über Diagnostik bis hin zu Behandlungsmethoden und Zahnersatzfertigung – kaum ein Arbeitsschritt in Zahnarztpraxis und Labor ist heute noch ohne digitalisierte Prozesse vorstellbar.

Dies ist Chance und Herausforderung zugleich. Schließlich gilt es, up to date zu bleiben, mit anderen Praxen oder Praxislaboren Schritt zu halten, dabei den individuellen Workflow zu finden, zeitsparend, material- und geräteschonend zu arbeiten – in einem Wort: ökonomisch, ohne dabei das Wohl der Patienten aus den Augen zu verlieren.

Wir helfen Ihnen mit dieser Ausgabe, den Blick auf das Wichtige zu bewahren und stellen Ihnen einige Trends in 2016 vor: neue Materialien und Kleingeräte, die wesentlich dazu beitragen können, die täglichen Anforderungen an Ihre Praxis oder Ihr Praxislabor effizienter zu bewältigen. Nicht auf Kosten, sondern zugunsten Ihrer Patienten.

Zum Beispiel im Bereich der Restaurationen: Hier sorgt ein CAD/CAM-Kompositblock für eine schnelle, verlässliche und dabei ästhetische Produktion von Restaurationen ohne separaten Brennvorgang. Für monolithische Restaurationen aus Zirkonoxid steht ein transparentes Lithiumsilikat zum Sprühen zur

Verfügung, das an Zeitaufwand spart, nicht jedoch an perfekter Oberflächenveredelung. Und für die Befestigung von Provisorien gibt es einen Dentalzement, der unsichtbar und sicher haftet, aber schnell zu entfernen ist.

In der Oralchirurgie ersetzt ein Kompaktgerät das herkömmliche Skalpell; Endodontologie und Parodontologie profitieren von Laserverfahren, die minimalinvasives Behandeln ermöglichen. Eine sichere und präzise, ergonomische und effiziente Arbeitsweise ist jeweils gewährleistet.

Wichtiges Thema bleibt die Praxis- und Wasserhygiene. Moderne Reinigungs- und Desinfektionsgeräte bzw. Sterilatoren sorgen für (Rechts-)Sicherheit und Zeitersparnis bei gleichzeitig sparsamem Einsatz von Verbrauchsmaterial und Energie. Für die manuelle Instrumentenaufbereitung sind hochwirksame Reinigungslösungen zur universellen Anwendung gefragt. Sicherheit, Materialschutz und Kostenersparnis in der Wasserhygiene bieten ganzheitliche Lösungen für Dentaleinheiten und die Trinkwasserinstallation.

Sie wissen: Zeit- und Kostenaspekte bestimmen neben Sicherheit und Behandlungserfolg die Neuerungen im Dentalbereich und deren Markterfolg. Bedenken Sie jedoch, dass der Einsatz innovativer Materialien und kleinerer Geräte auch auf die Außenwahrnehmung Ihrer Praxis eine große Wirkung haben kann. Für einen guten Start in die Zukunft.

Ihre  
**ZWP-Redaktion**

# Neuer Er:YAG-Laser

## vereint Vielseitigkeit und Effizienz

Minimalinvasive Behandlungsformen sind in der heutigen Zahnheilkunde das Gebot der Stunde – gerade komplexe Eingriffe wie Wurzelkanal- oder Periimplantitisbehandlungen verlangen nach schonenden Lösungen kombiniert mit einer gleichzeitig präzisen und sicheren Arbeitsweise.

**Autor:** Daniel Burghardt

Eine überaus vielseitige Option bietet Morita mit dem innovativen Er:YAG-Laser AdvErL Evo: Das benutzer- und patientenfreundliche System emittiert stimulierte elektromagnetische Strahlung mit einer Wellenlänge, die ideal durch Wasser absorbiert wird. Damit eröffnet AdvErL Evo vielfältige Therapieoptionen für verschiedene Indikationen – sei es bei parodontologischen oder komplexen endodontischen, implantologischen und oralchirurgischen Eingriffen.

### Effektiv, ergonomisch und minimalinvasiv

Der Er:YAG-Laser AdvErL Evo bietet mit einer emittierten Strahlung der Wellenlänge von 2.940 nm alle Möglichkeiten für eine präzise und schonende Behandlung, denn die Wirkung der Strahlung beschränkt sich auf die Oberfläche des Gewebes, sodass die Energie nicht in tiefere Gewebeschichten eindringt. Dies verhindert die Koagulation des Gewebes und sorgt für eine gesunde Blutung, was eine schnellere Heilung begünstigt. Somit eröffnet AdvErL Evo dem Patienten die Möglichkeit einer überaus sanften, nahezu schmerzfreien Behandlung ohne Hitzeentwicklung und Vibrationen sowie ganz ohne Anästhesien. Konkrete Einsatzgebiete des Er:YAG-Lasers sind beispielsweise die Entfernung von nekrotischem Gewebe in Zahnfleischtaschen, die subgingivale Zahnsteinentfernung in der Parodontologie, die Wurzelspitzenresektionen und die Entfernung von Zysten/Tumoren im chirurgischen Bereich sowie periimplantäre Behandlungen. Hierbei können nicht nur das entzündliche Gewebe selbst, sondern auch kontaminierte Beläge auf der Oberfläche des Implantats effektiv entfernt werden – und das ohne negative Auswirkungen auf die Osseointegration.

Der Behandler profitiert von Innovationen, die die Behandlung ergonomischer und effizienter gestalten: Hierzu gehören eine Reihe hilfreicher Einzelkomponenten, unter anderem das einzig-



artige, wie ein Scaler geformte, AdvErL Evo Handstück. Dieses gewährleistet einen direkten Zugang und sorgt durch die schmale Applikationsspitze für eine optimale Sicht auf den Präparationsbereich. Der praktische Schwenkarm und das flexible Lichtwellenleiterkabel reduzieren das Gewicht des Handstücks auf unter 50 Gramm und erlauben so eine ausgesprochene Bewegungsfreiheit mit einer Spanne bis ca. 600 Millimeter von der Handstückhalterung, deren Position der Behandler an seine individuellen Bedürfnisse anpassen kann (für eine bessere Infektionsprävention kann die Halterung zudem autoklaviert werden).

Einzigartig sind auch die Tips des AdvErL Evo: Diese führen Wasser und Luft direkt bis zur Applikationsspitze und somit exakt dahin, wo auch



Abb. 1 und 2: Der neue Er:YAG-Laser AdvErL Evo von Morita.

der Laserstrahl austritt – dadurch kann der Laser seine volle Wirkung direkt im Präparationsbereich „entfalten“. Die Anzahl der verschiedenen Tips verdeutlicht die Vielseitigkeit dieses Er:YAG-Laser Systems von Morita. Insgesamt stehen 21 Aufsätze zur Verfügung, unter anderem Standardspitzen, Kariesspitzen, Flachspitzen, Wurzelspitzen sowie Spitzen für die Parodontologie. Seit der Einführung von AdvErL Evo zur IDS 2015 sind drei neue Tips hinzugekommen: PSM600T, R600T und CS600F. PSM600T wurde für die Behandlung von Zahnfleischtaschen entwickelt, welche für eine kontrollierte Bewegung in der Tasche sorgt und die Gefahr eines Spitzenbruchs auf ein Minimum verringert. Der Aufsatz R600T kommt speziell bei periimplantären Eingriffen zum Einsatz und erlaubt einen einfachen Zugang von der Seite einer Knochenkavität sowie der Implantatoberfläche. Damit ermöglicht dieser Tip eine effiziente Behandlung von Periimplantitis sowie periimplantärer Mukositis und entfernt zudem infiziertes Granulationsgewebe. CS600F wiederum ist neben der Entfernung von Hartgewebe – wie Zahn- und Knochensubstanz – auch bei Weichgewebe einsetzbar: Diese Spitze produziert einen feinen Sprühnebel und verhindert damit die Absorption durch eine dicke Wasserschicht. Gleichzeitig erzeugt sie eine dünne Wasserschicht für die Laserbestrahlung und gewährleistet auf diese Weise, neben einer besseren Sicht, eine schnellere Verdampfung und damit ein schnelleres Schneiden. Dem Anwender kommt auch das großzügige Display entgegen: Dessen intuitive Benutzeroberfläche ist äußerst übersichtlich gestaltet und verfügt über insgesamt 20 vorprogrammierbare Einstellungen, die sich schnell und komfortabel abrufen lassen. Der Behandler hat die Möglichkeit, Anwenderprotokolle auf einem Flash-Memory-Stick zu speichern und einfach über eine USB-Schnittstelle auf einen Computer zu übertragen. Falls während der Behandlung ein Positionswechsel nötig sein sollte, lässt sich die kompakte Lasereinheit auch bequem manövrieren und von allen Seiten bedienen. Die Installation von AdvErL Evo erfolgt schnell und praktisch nach bewährtem „Plug & Play“-Verfahren, denn alle für die Behandlung wichtigen Wasser- und Luftzufuhrsysteme sind bereits in das Gerät integriert – der Zahnarzt kann es einfach an die Steckdose anschließen und direkt in Betrieb nehmen.

## Fazit

Mit dem Er:YAG-Laser AdvErL Evo stellt Morita seinen Anwendern aus den verschiedensten zahnmedizinischen Tätigkeitsfeldern eine überaus vielseitige und komfortabel zu bedienende High-End Lösung zur Seite, die ganz im Sinne minimalinvasiver Verfahren – gegenüber konventionellen Ansätzen – eine wesentlich komfortablere und schonendere Therapie bietet und somit Behandlern wie auch Patienten zugutekommt.

## KONTAKT

### J. Morita Europe GmbH

Julia Meyn  
Justus-von-Liebig-Straße 27a  
63128 Dietzenbach  
Tel.: 06074 836-0  
Fax: 06074 836-299  
info@morita.de  
www.morita.com/europe



**ALPRO**<sup>®</sup>  
ALPRO MEDICAL GMBH

**High level**  
**Viruzidie**



## AlproZyme / BIB forte eco

### Kombinationssystem zur Instrumentenaufbereitung erfüllt Anforderungen DVV/RKI 2014 zur viruzidie und high level Viruzidie DVV 2012

Hochwirksame Reinigung und Desinfektion für medizinische und zahnärztliche Instrumente sowie rotierende Präzisionsinstrumente.

Vorreinigung mit **AlproZyme**, anschließend Desinfektion mit **BIB forte eco**

- äußerst ergiebig (je 0,5%ige Lösung)
- sehr materialschonend
- VAH zertifiziert
- viruzid high level nach DVV 2012
- viruzid nach DVV/RKI 2014

**ALPRO MEDICAL GMBH**  
Mooswiesenstr. 9 • 78112 St. Georgen  
Tel: 07725 9392-0 • www.alpro-medical.de

# Praxislabor: Sprühen, Brennen, fertig!

Monolithische Restaurationen aus Zirkonoxid schnell und präzise fertigzustellen, ohne zeitaufwendige Politur und Glasur und ohne Nacharbeit – das gelingt mit einem transparenten Lithiumsilikat zum Sprühen. Das ist erklärungsbedürftig. Denn was da hochglänzend und porenfrei aus dem Keramikofen kommt, ist aus dentaltechnischer Sicht völlig neu. Den Fragen dazu stellen sich Entwickler Dipl.-Ing. Michael Schmidt vom Hersteller Elabora GmbH sowie ZTM Dennis Huck, Produktmanager beim Vertriebspartner Komet.

**Autorin:** Dorothee Holsten



**Abb. 1:** CeraFusion wird dünn auf die gesinterte monolithische Zirkonoxid-Krone aufgesprüht. Die Schichtstärke wird bereits im CAD berücksichtigt und die Okklusion mit 0,01 bis 0,02 mm außer Kontakt gestellt. (Bildquelle: Komet)

**Die Verbindung von Zirkonoxid mit Lithiumsilikat galt bisher in der Zahntechnik als „No-Go“ – nun gilt CeraFusion als echte Innovation.**

**Michael Schmidt:** Lithiumdisilikat-Restaurationen – besonders im Frontzahnbereich – haben sich seit Jahren etabliert. Leider hat die gute Ästhetik der LiSi-Versorgungen ihre Schwächen in der Gerüststruktur und der Langzeitstabilität. Seit Jahren gibt es daher Versuche, Zirkonoxid-Gerüste mit Lithiumdisilikat-Verblendungen zu

vereinen. Bislang konnte kein Produkt nachhaltig überzeugen.

Die Verfügbarkeit neuer hochtransluenter Zirkonoxide macht andererseits monolithische Versorgungen immer populärer, nähern sich diese in ihrer Ästhetik doch immer mehr den klassischen Dentalkeramiken.

Bislang fehlte ein künstlicher „Zahnschmelz“, der es erlaubt, die mechanischen, optischen und gestalterischen Vorteile einer CAD/CAM-gefertigten Zahnrestauration aus Zirkonoxid

voll zu nutzen und diese mit den ästhetischen und funktionellen Vorteilen einer echten Lithiumsilikat-Verblendung zu verschmelzen. Verblendsysteme aus Malfarben und Glasuren erfüllen diesen Anspruch unzureichend.

Für uns lag es also nahe, eine Oberflächenveredelung zu entwickeln, die die Vorteile moderner keramischer Gerüstmaterialien nutzt und gleichzeitig den Wunsch nach ästhetischem „Zahnschmelz“ aus Lithiumsilikat erfüllt.

Das Team um Frau Dipl.-Chem. Martina Johannes vom Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS) entwickelte mit Dr. Roland Ehrt ein neues Lithiumsilikat-System, welches einen direkten Haftverbund mit dem Zirkonoxid durch Oberflächendiffusion und exakt abgestimmten WAK-Wert ermöglicht. Als Entwicklungspartner des IKTS oblag Elabora die Aufgabe, die besonderen Materialeigenschaften zu erproben und neue Produkte für die Dentaltechnik zu entwickeln. Ein Ergebnis der Zusammenarbeit ist CeraFusion.

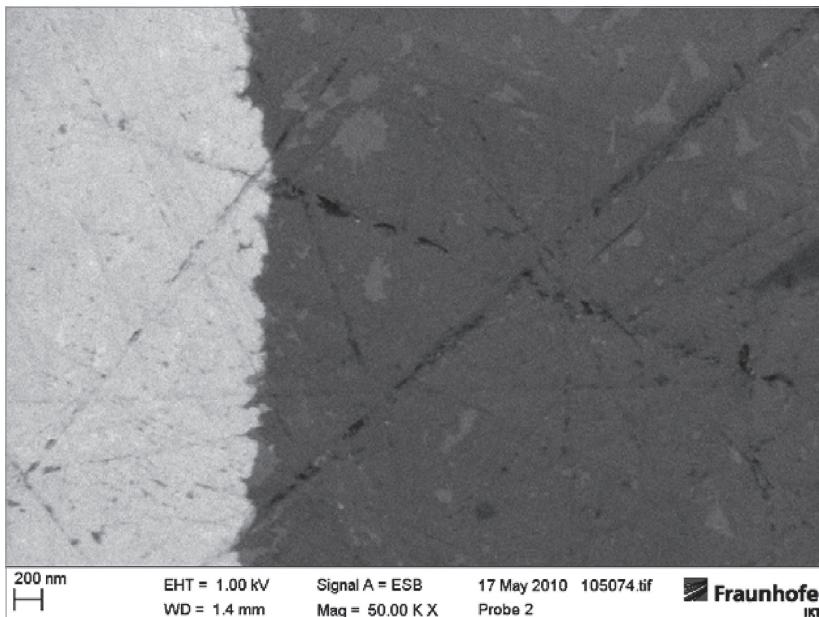
**Welche Vorteile hat das Praxislabor von CeraFusion?**

**Dennis Huck:** Das Beschichtungsverfahren ist einfach und kostengünstig. Der keramische Brand kann mit jedem Keramikofen realisiert werden. Der einzigartige Haftverbund funktioniert auf unbehandeltem Zirkonoxid, aber auch auf polierten oder aufgerauten Oberflächen. Schon nach dem ersten CeraFusion-Brand ist die Oberfläche porenfrei und besser als poliert. Die Ober-

flächenhärte des Zirkonoxids wird quasi halbiert. In Verbindung mit der glatten Oberfläche des Lithiumsilikats ergibt dies ideale Antagonisten-Bedingungen. Die Kombination aus Zirkonoxid und CeraFusion bildet eine Basis für langzeitstabile Restaurationen. Das bisherige Feedback von Anwendern ist durchweg positiv. Für sie ist die Herstellung monolithischer Zirkonoxid-Restaurationen jetzt einfacher, effizienter und sicherer. Damit ist CeraFusion eine Bereicherung für jedes Dentallabor, also auch für jedes Praxislabor!

**Kann CeraFusion mit einem Glasurspray verglichen werden?**

**Dennis Huck:** Nein, CeraFusion vereint vielmehr die Eigenschaften klassischer Verblendkeramiken. Der Haftverbund wird durch eine wechselseitige thermochemische Diffusion verschiedener Oxide in den Grenzflächen von Zirkonoxid und Lithiumsilikat erreicht. CeraFusion bildet so eine unlösbare Verbindung zwischen beiden Materialien. Anders die Glasur, die die Restauration nur oberflächlich bedeckt und eine Grenzschicht bildet. Unter-



**Abb. 2:** Betrachtet man hochauflösende REM-Kontrastbildaufnahmen, so sieht man im Vergleich zu traditionellen Verblendkeramiken weder Lunker noch Fehlstellen. (Bildquelle: Fraunhofer Institut)

schiede gibt es auch in der Anwendung: Glasurmasse lässt sich durch die zum Teil „honigartige“ Konsistenz vergleichsweise schwer

aufbringen. Schon beim Applizieren werden morphologische Texturen zugeschwemmt. CeraFusion hingegen wird einfach dünn auf-

ANZEIGE

# Eine neue Generation provisorischer Zement!

ZONEfree ist der weltweit erste transluzente (lichtdurchlässige) eugenolfreie Zinkoxid-Zement für Provisorien und eignet sich besonders für den Einsatz im ästhetischen Bereich. Prismatische Nanofüllstoffe sorgen für einen 'Chamäleon-Effekt'. Beim Einsetzen passt sich ZONEfree der Farbe benachbarter Oberflächen an.



*Einfache Anwendung durch Automisch-Spritze*



*Leichtes, rückstandsfreies entfernen*



*Hervorragende ästhetische Resultate*

Jetzt **gratis** Probepackung mit einer 2 g Automisch-Spritze **anfragen:** [info@dux-dental.com](mailto:info@dux-dental.com)



gesprüht; es bildet sich eine gleichmäßige weiße Pulverschicht, deren Schichtstärke nach dem Brand circa 8 µm beträgt.

**Besteht die Gefahr einer Bisserrhöhung?**

**Dennis Huck:** Nein, eine Bisserrhöhung ist in der Regel nicht zu erwarten. Idealerweise wird die dünne Schichtstärke bereits im CAD berücksichtigt und die Okklusion mit 0,01 bis 0,02 mm außer Kontakt gestellt.

**Und wenn die Restauration im Mund eingeschliffen werden muss?**

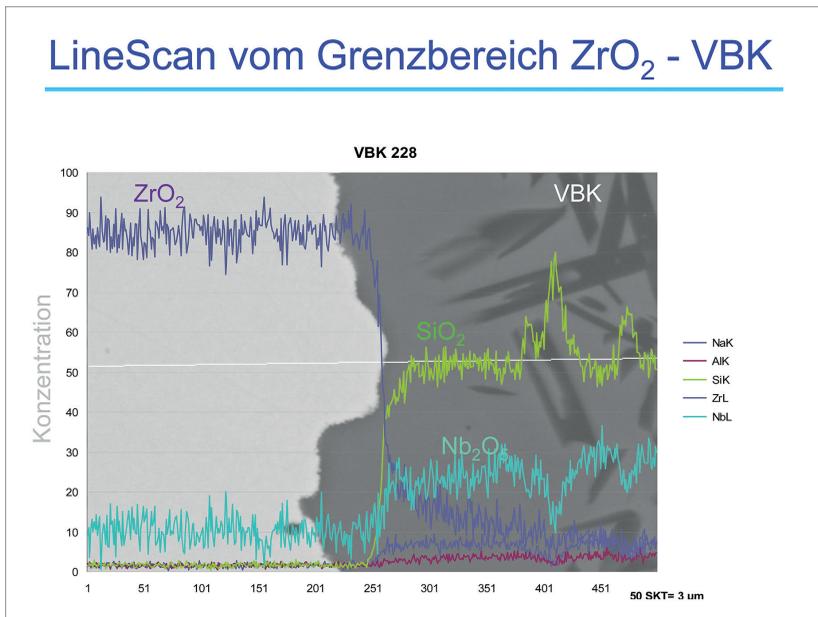
**Dennis Huck:** Die Diffusionsschicht von CeraFusion beträgt etwa 2 µm. Werden zum Beispiel okklusale Störstellen eingeschliffen, sollte die Restauration vor der Eingliederung noch einmal mit CeraFusion nachbehandelt und anschließend im Keramikofen gebrannt werden. Ist dies – oft unter zeitlichen Aspekten – nicht möglich, lassen sich die durchgeschliffenen Stellen Übergangsfrei zum Zirkonoxid auspolieren, sodass keine Chipping-Gefahr besteht.

**Es ist also wissenschaftlich bewiesen, dass CeraFusion in das Zirkonoxid diffundiert?**

**Michael Schmidt:** Der besondere Haftverbund des Lithiumsilikat-Systems mit Zirkonoxid ist durch Untersuchungen des IKTS wissenschaftlich nachgewiesen. Betrachtet man die hochauflösenden REM-Kontrastbildaufnahmen, so sieht man im Vergleich zu traditionellen Verblendkeramiken weder Lunker noch Fehlstellen. Statt einer sich hart abzeichnenden Grenzschicht ist eine gleichmäßige Schicht mit diffussem Verlauf in Richtung beider Materialien erkennbar.

**Steckbrief CeraFusion**

**CeraFusion** ist ein transparentes Lithiumsilikat zum Sprühen. Das gebrauchsfertige Material aus der Spraydose wird einfach dünn auf die gesinterte Zirkonoxid-Restauration gesprüht und anschließend im Keramikofen bei 920 °C gebrannt. Die Handhabung ist unkompliziert, denn das aufgesprühte weiße Keramikpulver verläuft nicht. Das bedeutet: keine zugeschwemmten Fissuren und keine dicken Kronenränder nach dem Brand. Während des Brennvorgangs diffundiert CeraFusion in die Zirkonoxid-Oberfläche und geht einen Haftverbund mit dem Gerüst ein. Das Ergebnis ist eine homogene, porenfreie und hochglänzende Oberfläche. Bereits nach diesen wenigen Arbeitsschritten ist die Krone zum Einsetzen vorbereitet. Das Individualisieren der Restauration kann mit hochschmelzenden Malfarben erfolgen.



**Abb. 3:** Radiologisches LineScan: Das Zirkonoxid diffundiert aus der Gerüstkeramik in die Verblendkeramik bzw. CeraFusion. (Bildquelle: Fraunhofer Institut)

Der Line-Scan zeigt die Konzentration verschiedener Materialkomponenten im Bereich der Grenzschicht. Auffällig ist eine Zunahme der Zirkonoxid-Konzentration im Grenzbereich der Verblendschicht. Das Zirkonoxid diffundiert aus der Gerüstkeramik in die Verblendkeramik (VBK) beziehungsweise CeraFusion. Die Zunahme der Konzentration von Elementen der VBK auf der Zirkonoxid-Seite weist auf ein Abwandern von Oxiden der Glaskeramik in das Zirkonoxid hin. Spezielle Untersuchungen zeigen, dass die

Ionen der Komponenten Li<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O und Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in die Zirkonoxid-Keramik diffundieren. Das Diffusionsverhalten ermöglicht einen intensiven Haftverbund zwischen dem Gerüst aus yttriumstabilisiertem Zirkonoxid und der Verblendkeramik. Auf die material- und verfahrenstechnischen Grundlagen von CeraFusion wurden internationale Patente angemeldet.

**Ist CeraFusion für alle monolithischen Zirkonoxid-Restaurationen geeignet?**

**Dennis Huck:** Der WAK-Wert wurde so optimiert, dass CeraFusion für alle dentalen yttriumstabilisierten Zirkonoxide anzuwenden ist. CeraFusion ist transparent und hat keinen Einfluss auf die Eigenfarbe der Restauration, ganz im Gegenteil. Besonders hochtransluzente Zirkonoxid-Restaurationen erhalten durch CeraFusion mehr „Lebendigkeit“.

Vielen Dank für das Gespräch.

**KONTAKT**

**Komet Dental**  
Trophagener Weg 25  
32657 Lemgo  
Tel.: 05261 701-700  
Fax: 05261 701-289  
info@kometdental.de  
www.kometdental.de

**Komet**  
[Infos zum Unternehmen]

**CeraFusion: Sprühen, Brennen, fertig!**  
[Video]

# Jahrbücher 2016



Jetzt bequem  
online bestellen  
[www.oemus-shop.de](http://www.oemus-shop.de)

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
grasse@oemus-media.de



\* Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und Versandkosten (Kein Rückgaberecht).

## Jahrbuch Laserzahnmedizin 2016

\_\_\_\_ Exemplar(e)

## Jahrbuch Prävention & Mundhygiene 2016

\_\_\_\_ Exemplar(e)      verfügbar ab April 2016

## Jahrbuch Implantologie 2016

\_\_\_\_ Exemplar(e)      verfügbar ab April 2016

## Jahrbuch Endodontie 2016

\_\_\_\_ Exemplar(e)

## Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2016

\_\_\_\_ Exemplar(e)

Praxisstempel

ZWP spezial 3/16

# Jetzt bestellen!

## Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir mein(e) Exemplar(e) an folgende Adresse:

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Datum/Unterschrift



# Der aquatische Biofilm – Biokorrosion

4

Orale Biofilme sind für die Zerstörung von Zahnschmelze und die Schädigung des Parodont seit Langem als ursächlich anerkannt. Im Feld der Materialwissenschaften finden sich vergleichbare Konstellationen, bei denen durch biologisch induzierte Korrosions- und Degradationsprozesse Metalle und/oder Kunststoffe geschädigt werden.

**Autoren:** Christian Mönninghoff, Jan Papenbrock



BLUE SAFETY SAFE BOTTLE

Die materialschädigende Wirkung von aquatischen Biofilmen macht sich besonders in den wasserführenden Systemen dentaler Behandlungseinheiten bemerkbar. Metalle und Kunststoffe werden verstoffwechselt und dienen so als Nährstoffquelle für die im Biofilm siedelnden Mikroorganismen. Biofilme können oftmals zu solch großer Höhe aufwachsen, dass weitere teure Folgeschäden durch Verstopfung von Ventilen und Schläuchen herbeigeführt werden. Dies liegt auch in der

Auswahl ungeeigneter Kunststoffmaterialien begründet (Abb. 1).

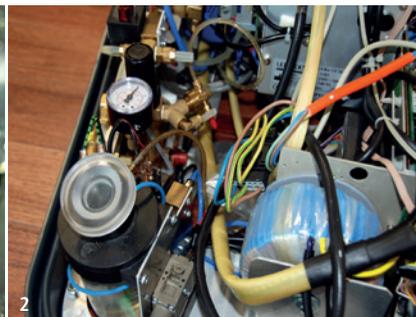
Die Betriebsweise der Behandlungseinheit mit naturgemäß hohen Stagnationszeiten und der Herstellervorgabe zur Verwendung biofilmfördernder Wasserentkeimungszusätze, bspw. von Wasserstoffperoxid, welches gramnegative humanpathogene Biofilmbildner wie *Pseudomonas aeruginosa* selektiert, verstärken das Problem zudem immens (Weihe, S. 1995; Wasserstoffperoxid als Mittel zur kontinuierlichen Dekon-

tamination dentaler Behandlungseinheiten. Diss. Universität Witten/Herdecke, 1995.). Die durch Wasserstoffperoxid induzierten chemischen Korrosionsprozesse führen bei Kunststoffen und Metallen zu einem immensen Materialverschleiß.

Die in Dentaleinheiten siedelnden Biofilme sind dabei in der Regel widerstandsfähiger gegen die eingesetzten Chemikalien als das in den Medizinprodukten verbaute Material selbst. Es ist seit Langem bekannt, dass *Pseudomona-*



1



2



3

**Abb. 1:** Biofilm in einer freien Fallstrecke gem. DIN EN 1717 aus Plastik. – **Abb. 2:** Biofilm im Desinfektionsmittelkonzentratschlauch einer Dentaleinheit. – **Abb. 3:** Mineralische Ablagerung in der Verteilung einer Trinkwasserinstallation. – **Abb. 4:** Korrosion einer verzinkten Stahlleitung.

## Info

### Wer ist BLUE SAFETY?



BLUE SAFETY bietet ganzheitliche Lösungen für technische und wasserhygienische Probleme in der Zahnmedizin aus einer Hand und hält dabei

sämtliche Normen zur rechtskonformen mikrobiologischen Beprobung von desinfektionsmittelhaltigem Wasser aus zahnärztlichen Behandlungseinheiten ein, um die Rechtssicherheit von Zahnarztpraxen in Haftungsfragen zu gewährleisten.

den Biofilme hohe Wasserstoffperoxidkonzentrationen von >3% ohne Schaden dauerhaft hinnehmen können (Abb. 2), wohingegen Bauteile in dentalen Behandlungseinheiten bereits bei einer Konzentration von 0,05% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dauerhaft Schaden nehmen können. Tropfende Instrumente und hohe Reparaturkosten sind die Folge.

Die hiermit einhergehenden mikrobiellen Kontaminationslasten bergen dabei ein erhebliches Rechtsrisiko für die Betreiber von Dental-einheiten.

Ähnliche Situationen finden sich auch in der Trinkwasserinstallation wieder, die die dentalen Behandlungseinheiten gem. Medizinproduktegesetz mit Wasser in Trinkwasserqualität versorgen müssen. Hier kommt es teilweise zu erheblicher Kontamination der Leitungswandungen mit Biofilmen. Dieser siedelt sich bevorzugt auf den rauen Oberflächenstrukturen an. Eine besonders hohe Oberflächenrauigkeit kann in einer Rohrleitung entweder durch mineralische Ablagerungen (Abb. 3) und durch elektrochemische oder biologische Korrosionsprozesse (Abb. 4) entstehen. Kommt es dazu, dass über die Trinkwasserinstallation kein Wasser in Trinkwasserqualität gem. TrinkwV an die Behandlungseinheiten gelangt, können diese wiederum gem. MPG nicht betrieben werden. Aufgrund der großen Diversität von



Material und Aufbau in Trinkwasserinstallationen ist dies in der Zahnmedizin ein kaum beherrschbares Problem geworden. Auch im Trinkwasserversorgungsbereich ist die Bio-korrosion ein signifikanter Kostenfaktor.

Es wird also deutlich, wie sehr das Verständnis von aquatischen Biofilmen sowohl in der Trinkwasserinstallation als auch in den Dentaleinheiten für Hygienemanagement und Materialschutz eine grundlegende Rolle spielt.

### BLUE SAFETY – Problemlösungen aus einer Hand für Dentaleinheiten und die Trinkwasserinstallation.

Durch effizientes Management von Ressourcen lassen sich in der zahnmedizinischen Einrichtung egal welcher Größe – auch bei zunächst bestehenden Defiziten – sowohl die geltenden Rechtsnormen einhalten als auch

Kosten sparen. Beispielsweise, wenn es darum geht, alte Behandlungseinheiten konform mit der Trinkwasserverordnung zu betreiben. Mit geeigneten technischen Möglichkeiten lässt es sich so vermeiden, gut 40.000 EUR für eine neue Einheit auszugeben – auch um Ressourcen zu schonen und Gutes zu erhalten. In einem anderen Fall können sich durch den Einsatz eines **SAFEWATER Systems** in einer Praxis mit **fünf Behandlungseinheiten** beispielsweise jährlich bis **zu 5.200 EUR einsparen lassen**. Über einen Zeitraum von **zehn Jahren können sich so über 50.000 EUR an Kostenersparnissen** zugunsten der Praxis ergeben.

Wenn es um den abgesicherten (Weiter-)Betrieb von Dentaleinheiten und Kosteneinsparung geht, helfen die Experten von BLUE SAFETY gern weiter.

### Beispiel: Jährliche Kosten durch Biofilm und Korrosion

• Reparaturkosten für verstopfte Hand- und Winkelstücke:	900 €
• Intensiventkeimung bei 2 von 5 Einheiten:	1.300 €
• Jährliche Kosten für Wasserhygienemittel:	1.200 €
• Reparaturen wg. Materialkorrosion (chemisch oder biofilminduziert):	1.800 €

**GESAMT: 5.200 €**

## KONTAKT

### BLUE SAFETY GmbH

Siemensstraße 57  
48153 Münster  
Tel.: 0800 25837233  
hello@bluesafety.com  
www.bluesafety.com



# Glasfaserverstärkte Komposite in der Füllungstherapie

Was für den Laien zunächst zerbrechlich klingt, stärkt effektiv die Belastungsfähigkeit zahnmedizinischer Versorgungen: Glasfasern. Mit ihrer besonderen Zug- und Druckfestigkeit fördern sie die Bruchfestigkeit von Kunststoffen, die gleichzeitig dank ihrer hohen elastischen Bruchdehnung eine gewisse Flexibilität beibehalten. Von diesen Eigenschaften profitiert auch die zahnärztliche Füllungstherapie. So bieten glasfaserverstärkte Komposite Vorteile in der direkten Versorgung großer Kavitäten im Seitenzahnbereich, wie derzeit u. a. das everX Posterior (GC) beweist. Dieses mit kurzen Glasfasern versehene Komposit erzielt eine fast doppelt so hohe Bruchfestigkeit gegenüber Referenzmaterialien – und erreicht damit sogar das Niveau von natürlichem Dentin.



Dr. Ulrike  
Oßwald-Dame  
[Infos zur Autorin]

Autorin: Dr. Ulrike Oßwald-Dame



Restauration mit everX Posterior: Präparierte Kavität.

Schon die Gewinnung von Glasfasern ist spektakulär. Denn sie werden aus einer Glaschmelze bei Temperaturen von 1.200 bis 1.500 Grad Celsius in Form dünner Fäden gezogen. Zwar gelang dies bereits im 18. Jahrhundert, doch entdeckte man ihr Potenzial für industrielle Zwecke erst später. In der Moderne sind Glasfasern aus vielen Produktbereichen nicht mehr wegzudenken: Sie werden heute als textiles Gewebe zur Wärme- und Schalldämmung ebenso eingesetzt wie in der Medizin – etwa als Glasfaserbündel zur Ausleuchtung in der Mikroskopie und Endoskopie – oder in der Telekommunikation als Lichtleiter zur optischen Datenübertragung.<sup>1,2</sup> Glasfaserverstärkte Kunst-

stoffe sind inzwischen unverzichtbar im Automobil- und Schiffsbau und erreichen als bewährtes Konstruktionsmaterial in der Luft- und Raumfahrt selbst höchste Sphären. Feuerfestigkeit, chemische Resistenz, Witterungsbeständigkeit und ein hohes Elastizitätsmodul machen Glasfasern bzw. glasfaserverstärkte Kunststoffe zu extrem widerstandsfähigen und doch (in Grenzen) elastischen Werkstoffen.<sup>3,4</sup> Vom Weltraum in den Mundraum: Auch in der menschlichen Mundhöhle, einer Umgebung, die höchste Anforderungen an ein Restaurationsmaterial stellt, können die Glasfasertechnologie bzw. glasfaserverstärkte Kunststoffe ihre Vorteile unter Beweis stellen.

## Dentales Multitalent

Seit Ende der 1990er-Jahre sind zum Beispiel Wurzelstiftsysteme mit lichtleitenden Stiften aus glasfaserverstärkten Kompositen etabliert.<sup>5</sup> Im Gegensatz zur Alternative aus Metall sind sie korrosionsfrei, erfüllen hohe ästhetische Ansprüche und sind im Zuge der Stumpfpräparation einfach nachzubearbeiten.<sup>6</sup> Dank ihres Elastizitätsmoduls, das dem von Dentin entspricht, ermöglichen sie außerdem eine bessere Spannungsverteilung zwischen Aufbau-stift und Dentin.<sup>7</sup> Dentale Glasfasern sind silanisiert, gebondet und durchsichtig. Eingebettet in ein Kompositmaterial bilden sie nach Lichtpolymerisation ohne Trennschicht ein Molekül.<sup>8</sup> Entsprechende zahnmedizinische Produkte zeichnen sich durch eine hervorragende mechanische Belastbarkeit aus, widerstehen dem oralen Milieu und bieten gute Voraussetzungen für hochästhetische Arbeiten.<sup>8</sup> Bei so vielen Vorteilen überrascht es auch nicht, dass Glasfasern bzw. faserverstärkte Komposite (Fiber Reinforced Composites [FRC]) inzwischen auf vielfältige Weise für dentale Zwecke genutzt werden: etwa zur Verstärkung von kieferorthopädischen Geräten und die unsichtbare Retention nach kieferorthopädischer Behandlung bei herausnehmbaren Prothesen und bei zahn- und implantatgetragenen Brücken. Auch zur



sprechenden Adhäsivsystemen stoßen hier an ihre Grenzen. Aufgrund der Schrumpfung, die Randspalten zwischen Füllung und Zahn verursacht, können Brüche und Sekundärkaries die Folge sein.

everX Posterior stellt ein innovatives Komposit dar, das mit kurzen Glasfasern ausgestattet ist, die im Prinzip den Kollagenfasern von Dentin entsprechen.<sup>10</sup> So erzielen sie eine fast doppelt so hohe Bruchfestigkeit gegenüber Referenzmaterialien (Kompositen) – und damit eine Bruchfestigkeit auf dem Niveau natürlichen Dentins.<sup>10,11</sup> Dazu sind die Fasern bei diesem Komposit auf eine Weise innerhalb der Matrix angeordnet, die eine hohe Imprägnierung und Fasermenge möglich macht. Die Polymerisationsschrumpfung wird so verringert und Füllungsrisse dank der hohen Bruchfestigkeit verhindert. everX Posterior ist prädestiniert als Substruktur und Dentinersatz zur Verstärkung von Kompositrestaurationen im Seitenzahnbereich. Dazu wird es mit einem konventionellen Universalkomposit als Zahnschmelzersatz mit einer Schichtstärke von 1 bis 2 mm kombiniert.<sup>10</sup> Klinische Untersuchungen über einen Zeitraum von 12 Monaten bestätigen die Leistungsfähigkeit einer solchen Lösung aus glasfaserverstärktem Komposit mit kurzen Glasfasern als Substruktur und einem Überzug mit einem Universalkomposit.<sup>12</sup> Mit everX Posterior steht der Praxis also eine Option in der Füllungstherapie zur Verfügung, die auch in Bereichen, die einer hohen Belastung ausgesetzt sind, für zuverlässige und sichere Restaurationen sorgt.

everX Posterior – Glasfaserverstärktes Komposit für die Anwendung bei großen Restaurationen im Seitenzahnbereich.

Schienung von parodontalen Läsionen und nach einem Zahntrauma, in parapulpären Stiftaufbauten mit Miniglaspins, bei Aufbisschienen in der Funktionstherapie, als Füllmaterial sowie zur Reparatur von Veneers und feststehenden Brücken oder Prothesen kommen sie regelmäßig zum Einsatz.<sup>8,9</sup>

Aus der Materialforschung ist bekannt, dass dabei der grundsätzliche Typ der Faser, die Imprägnierung der Glasfaser mit Kunststoff – also dass er in Berührung mit der Oberfläche einer jeden Faser kommt – und die Menge der Fasern in der Polymermatrix die Festigkeit bestimmen.<sup>9</sup> Auch Richtung und Orientierung der Fasern spielen eine wesentliche Rolle. Hier werden im Einzelnen isotrope (richtungsunabhängiges Kraft-Verformungsverhalten), anisotrope (richtungsabhängiges Kraft-Verformungsverhalten)

und orthotrope (in bestimmten Richtungen gleiches Kraft-Verformungsverhalten) Eigenschaften unterschieden. Kurz: Faserverstärktes Komposit ist nicht gleich faserverstärktes Komposit.

### Innovatives Komposit der Glasfasertechnologie

Eine Variante, die auch bei größeren Versorgung im Seitenzahnbereich eingesetzt werden kann, stellt everX Posterior (GC) dar. Schließlich gibt es noch immer moderne Komposite, die bei ausgedehnten direkten Restaurationen in diesem Versorgungsbereich die typischen Probleme wie Rissbildung bzw. Risswachstum oder die isotrope Polymerisationsschrumpfung nicht zufriedenstellend lösen können. Auch Materialien mit speziellen Füllkörpern und ent-



Restauration mit everX Posterior: Fertige Restauration.



## KONTAKT

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



# „Zahnärzte sollten die Begehung als Chance sehen“

Zahnarztpraxen müssen sich immer häufiger mit dem Thema Praxisbegehung auseinandersetzen. Die Zahl der Begehungen nimmt deutlich zu, und die Einhaltung der Richtlinien, gerade in Bezug auf die Medizinprodukteaufbereitung, wird immer kritischer überprüft. Alexandra Flatscher, Produktmanagerin für Hygiene beim österreichischen Dentalhersteller W&H, erläutert im Interview, wie Hygieneprozesse optimiert werden können.

**Autorin:** Jenny Hoffmann



Mit modernen Technologien zur Medizinprodukteaufbereitung können Praxisteams Zeit, Aufwand und Geld sparen.

**Frau Flatscher, Sie sind als Produktmanagerin für Hygiene und Aufbereitung für W&H Deutschland aktiv. Wie lange beschäftigen Sie sich bereits mit der Praxishygiene, und was sind Ihre konkreten Aufgaben?**

Seit 1997 bin ich mittlerweile für W&H tätig und seit ca. zehn Jahren beschäftige ich mich ausschließlich mit der Praxishygiene und Aufbereitung von zahnärztlichen Instrumenten. Der

Kernfokus liegt dabei auf den Übertragungsinstrumenten. Mein Aufgabenschwerpunkt konzentriert sich derzeit auf die Unterstützung unserer Vertriebsmannschaft in Hygiene- und Aufbereitungsfragen. Darüber hinaus arbeite ich mit diversen Stellen hausintern und extern in Hygienethemen zusammen.

**Viele Zahnärzte blicken mit Sorge auf die behördliche Forcierung der Praxisbegehung. Wie schätzen Sie diese Entwicklung ein? Was kommt auf die Praxen zu, und wie sollten sie darauf reagieren?**



Es würde mich persönlich freuen, wenn Zahnärzte die Praxisbegehung weniger als dieses große „Schreckgespenst“ betrachten würden, sondern vielmehr als Chance für die Praxis: Hier können sie voller Stolz präsentieren, wie viel Energie und Wissen für die Sicherheit des Praxisteam als auch der Patienten aufgewendet wird. Eine Praxis, die heute ein funktionierendes Hygienequalitätsmanagement implementiert hat, geschultes Personal im Bereich der Aufbereitung des gesamten Instrumentariums der Praxis einsetzt und lückenlos bestätigen kann, dass sämtliche Prozesse zur hygienischen Aufbereitung nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt wurden, hat meiner Meinung nach keinen Grund zur Sorge. Praxen, in denen es eventuell noch Defizite gibt, können die Begehung andererseits als Chance sehen, sich im Sinne des eigenen und des Patientenschutzes zu verbessern.

#### **Worauf kommt es Ihrer Erfahrung nach grundsätzlich bei einem guten, RKI-konformen Hygienemanagement an? Gibt es typische Schwachstellen und wie lassen sich diese vermeiden?**

Um (oft unbewusste) Fehler in der Aufbereitung zu vermeiden, würde ich jeder Zahnarztpraxis raten, auf überwiegend maschinelle Prozesse zu setzen. Maschinen sind heutzutage so gebaut, dass sie das größtmögliche Sicherheitspotenzial im Prozess gewährleisten. Das heißt, sie halten die Fehlermöglichkeiten so gering wie nur möglich – und wenn doch einmal der Prozess nicht nach Spezifikationen abläuft, zeigen sie dies auch sofort an.

Im Aufbereitungsschritt der „Sterilisation“ setzt jedermann seit geraumer Zeit auf Maschinen. Wieso sollte man dann nicht auch für die wichtigen Aufbereitungsschritte der Reinigung oder Ölpflege auf Geräte setzen, die diese Prozesse vollautomatisch erledigen und damit die wertvolle Zeit der Assistentin für die Patienten sichern.

#### **Welche Aufmerksamkeit sollten Praxisteam konkret der Aufbereitung und Dokumentation zukommen lassen?**

Nachdem es anfangs womöglich doch etwas Zeit und Energie in Anspruch nimmt, sämtliche Prozesse gemäß Hygienequalitätsmanagement in der eigenen Praxis zu prüfen und gegebenenfalls mit geeigneten maschinellen Prozessen zu vereinfachen, wird der Ablauf danach umso überschaubarer. Viele Arbeiten können



Alexandra Flatscher, Produktmanagerin Hygiene bei W&H Deutschland, weiß, wie sich richtlinienkonforme Hygieneprozesse in die Praxis implementieren lassen.

nun automatisch durchgeführt werden. So kann die Aufmerksamkeit, die die Assistentin für Aufbereitung und Dokumentation in der täglichen Routine aufbringen muss, bestmöglich minimiert werden.

#### **Welche Bedeutung hat dabei der Einsatz von modernen Reinigungs- und Desinfektionsgeräten bzw. Sterilisatoren?**

Der Einsatz von modernen Geräten macht diese Zeit- und Arbeitersparnis eben erst möglich! Und auch der Aspekt der Kostenreduktion durch automatisierte Prozesse darf nicht außer Acht gelassen werden: Sie ermöglichen zusätzlich einen sparsamen Einsatz von Verbrauchsmitteln und Energie.

#### **Wie können Geräte wie Assistina 3x3 von W&H den täglichen Arbeitsablauf vereinfachen?**

Die Assistina 3x3 liefert mit ihrem rund 6-minütigen validierten Prozess für drei Übertragungsinstrumente eine schnelle und sichere Vorbereitung für die nachfolgende thermische Desinfektion oder verpackte Sterilisation im Dampfsterilisator (z. B. unser Lisa Remote Klasse-B Sterilisator). Der gesamte Hygieneprozess kann dann im besten Fall in 20 Minuten durchgeführt werden. Die Geräte gewährleisten eine sichere und schnelle Aufbereitung der Übertragungsinstrumente und die Verfügbarkeit aufbereiteter Instrumente steigt um ein Vielfaches.

**Beim neuen Klasse-B Sterilisator Lisa Remote setzt W&H verstärkt auf Digitalisierung. Er lässt sich u. a. über WiFi und per Mobile App steuern. Welche Vorteile bringt das?**

Mit der neuen Lisa Remote Mobile App ermöglichen wir zukunftsorientierten Praxen sowohl eine einfache Bedienung des Sterilisators als auch eine umfassende Optimierung der Rückverfolgbarkeit. Eine große Auswahl an Funktionen und Optionen sorgt für ein automatisches und vollständig dokumentiertes Sterilisationsprotokoll und macht Papier, einen eigenen Computer oder spezielle Software überflüssig. Dies bedeutet für die Praxis noch mehr Sicherheit an der Nahtstelle zwischen Sterilisationszyklus und Patientenakte. Die Lisa Remote Mobile App ermöglicht die Überwachung und Bedienung von bis zu vier Sterilisatoren mit dem Smartphone oder Tablet in Echtzeit. Die Arbeit in der Praxis wird dadurch flexibler und einfacher – das spart dem Team viel Zeit.

#### **Möchten Sie Zahnarztpraxen noch einen abschließenden Rat mit auf den Weg geben?**

Wäre ich Zahnärztin, würde ich mich auf das Know-how und Wissen von Gesamtanbietern im Bereich der Hygiene und Aufbereitung verlassen – sprich, dem vertrauen, der sowohl das Instrumentarium herstellt als auch das dazugehörige Aufbereitungsgerät baut. Schließlich kann man hier voraussetzen, dass großes Wissen sowohl zu den Produkten, mit denen ich täglich arbeite, als auch zu deren sicheren und konformen Aufbereitung vorhanden ist. Wir, bei W&H, erfüllen genau diesen Anspruch.

Vielen Dank für das Interview.



## KONTAKT

### **W&H Deutschland GmbH**

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

## Provisoriumszeptum für alle Fälle

Zur temporären Befestigung von Provisorien stehen Zahnärzten heute diverse unterschiedliche Dentalzemente zur Verfügung. Am häufigsten zum Einsatz kommt die Gruppe der Zinkoxid-Zemente.



Diese sind als eugenolhaltige und eugenolfreie Variante verfügbar. Für welche Variante sich Zahnärzte auch immer entscheiden, drei wesentliche Eigenschaften sollte der Zement unbedingt bieten: Sichere Haftung sowie leichte und rückstandsfreie Entfernung. Eingesetzt im Frontzahnbereich sollte aus ästhetischen Gründen zu-

dem ein Zement gewählt werden, der keine Verfärbungen generiert und möglichst „unsichtbar“ ist. DUX Dental bietet mit ZONEfree erstmals einen Provisoriumszeptum, der all diese Eigenschaften in sich vereint und als transluzenter eugenolfreier Zinkoxid-Zement Zahnärzten neue Optionen bei der temporären ästhetischen Versorgung bietet. Die in ZONEfree enthaltenen prismatischen Nanofüllstoffe wirken wie kleine Glasperlen und reflektieren die Farbe der benachbarten Zähne. Damit sorgen sie für einen „Chamäleon-Effekt“, bei dem der Zement optisch mit seiner Umgebung verschmilzt. Sichtbare Spuren des provisorischen Dentalzements, die insbesondere im Frontbereich zu ästhetischen Einbußen führen können, gehören ab sofort der Vergangenheit an. ZONEfree kann über Dentaldepots bezogen werden.

**DUX Dental**

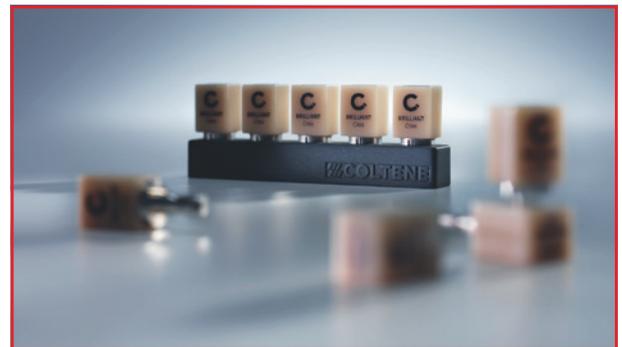
Tel.: +31 30 2410924

www.dux-dental.com

## CAD/CAM-Kompositblock ermöglicht dauerhafte, natürliche Restaurationen

Der Schweizer Dentalspezialist COLTENE bietet ab sofort einen neuen Reinforced Composite CAD/CAM-Block zur Herstellung von definitiven Inlays, Onlays, vollanatomischen Kronen und Veneers für das CEREC-System an. Die BRILLIANT Crios-Blöcke kombinieren alle Vorteile eines innovativen Submicron-Hybrid-Composite-Werkstoffs mit denen eines CAD/CAM-Herstellungsverfahrens für die zuverlässige, ästhetische und schnelle Produktion von Restaurationen ohne separaten Brennvorgang. Durch die gleichbleibende, kontrollierte Herstellung mittels schonender konstanter Wärmeaushärtung erhalten die Reinforced Composite-Blöcke ausgezeichnete mechanische Qualitäten. Aufgrund der hervorragenden Biegefestigkeit und dem dentinähnlichen E-Modul ist das Reinforced Composite-Material weniger spröde als Keramik. So werden Spannungsspitzen verringert und die Gefahr von Abplatzungen beziehungsweise Rissbildung, sowohl bei der Herstellung als auch in situ, reduziert. Zusätzlich bietet es eine stoßdämpfende Wirkung, die sich ideal für Implantatversorgungen eignet und für ein natürliches Bissgefühl sorgt. Im Gegensatz zur klassischen Keramik lässt sich der flexible Dentalwerkstoff bequem polieren und jederzeit anpassen. Physikalische Untersuchungen bestätigen ferner die gute Abrasionsbeständigkeit: Dennoch erweist sich das verschleißfeste BRILLIANT Crios-Kompositmaterial, im Vergleich zur keramischen Versorgung, nach 1,2 Millionen Kauzyklen besonders antagonistenschonend. Somit bleibt die Restauration dauerhaft erhalten und die antagonistische Zahnsubstanz wird bestmöglich geschützt. Durch die homogene Oberfläche ist BRILLIANT Crios glanzbeständig und leicht polierbar. Selbst bei auslaufenden Restaurationsrändern von lediglich 0,1 mm lässt sich das Reinforced Composite-Material noch problemlos schleifen, ohne zu splintern. Diese außergewöhnliche Fräsgenauigkeit eröffnet dem Zahnarzt neue Möglichkeiten in der Gestaltung von Restaurationen. BRILLIANT Crios gibt es in neun Low- und vier High-Transluzenzstufen. Farbanpas-

sungen oder nachträgliche Korrekturen sind mithilfe von Kompositen wie zum Beispiel BRILLIANT EverGlow einfach zu realisieren. Ab sofort sind die CAD/CAM-Kompositblöcke im praktischen Intro-Kit inklusive dem Allzweckbond ONE COAT 7 UNIVERSAL oder als 5er-Packung im Dentalfachhandel erhältlich. Zur sicheren Befes-



tigung empfiehlt sich der Einsatz des abgestimmten Bondingsystems ONE COAT 7 UNIVERSAL sowie des Universalkomposits BRILLIANT EverGlow oder – je nach Anwendungssituation – eines dualhärtenden Zementes wie SoloCem oder DuoCem, ebenfalls aus dem Hause COLTENE.

### Literatur:

- 1 Böhner R., Claude M., Kopfmann C., Characteristic of polymer based CAD/CAM blocks for permanent restorations, #597, IADR 2015, Antalya, Turkey.
- 2 Stawarczyk B., Liebermann A., Eichberger M., Güth J.-F., Evaluation of mechanical and optical behaviour of current esthetic dental restorative CAD/CAM composites, *J Mech Behav Biomed Mater* 55, 1–11 (2015).

**Coltene/Whaledent GmbH + Co. KG**

Tel.: 07345 805-0

www.coltene.com

## Manuelle Instrumentenaufbereitung erreicht High-level-Viruzidie

Reinigungs- und Desinfektionslösungen für das zahnmedizinische Instrumentarium, einschließlich Bohrer, sollen einerseits intensiv wirken, um pathogene Keime zuverlässig abzutöten, dürfen aber andererseits das teils sehr sensible Instrumentarium nicht beschädigen. Daher mussten bisher, je nach Materialbeständigkeit der zu reinigenden Instrumente, unterschiedliche auf das Material abgestimmte und freigegebene Lösungen eingesetzt und somit verschiedene Einwirkzeiten beachtet werden. Hierfür gibt es jetzt eine einfache Lösung: BIB forte eco. Bei BIB forte eco ist die bakterizide (inkl. TBC & MRSA), levurozide und begrenzt viruzide (inkl. HBV, HCV, HIV, Herpes simplex, Influenza, BVDV und Vaccinia) Wirksamkeit bereits bei einer 0,5%igen Konzentration in 60 Minuten gegeben. Falls gefordert, ist die umfassende Viruzidie (nach RKI, inkl. Adeno-, Noro- und Polioviren) im Ultraschallbad möglich. In Kombination mit dem enzymatischen Reinigungsgranulat AlproZyme wird sogar die Vorgabe der DVV (2012) im praxisnahen Carriertest zur High-level-Viruzidie erfüllt und somit eine umfassende Sicherheit gewährleistet. Durch die verbesserte Materialschutzformel besteht auch bei korrosions-



empfindlichen Instrumenten keine Gefahr der Beschädigung. Diese hohe Materialverträglichkeit gilt auch bei höherer Anwendungskonzentration oder bei Überschreitung der Einlegezeiten, selbst wenn diese über das Wochenende hinausgehen. Selbstverständlich ist auch das neue BIB forte eco aldehyd-, chlorid-, phenol- und sogar QAV-frei und somit universell einsetzbar für alle, einschließlich rotierender Instrumente in der Praxis. Dabei ist das VAH/DGHM-zertifizierte und gelistete BIB forte eco darüber hinaus auch noch äußerst wirtschaftlich. Bereits mit der praktischen 1-Liter-Dosierflasche können 200 Liter gebrauchsfertige Lösung hergestellt werden. Das senkt die Kosten und den Platzbedarf im Praxislager.

## Sanfte Chirurgie mit nur einem Gerät

Das neue Hochfrequenzchirurgie-Gerät hf Surg® aus dem Hause Hager & Werken ist ein Kompaktgerät zum Schneiden und Schneiden mit gleichzeitiger Koagulation. Die hf-Gewebekonturierung ist sofort einsetzbar, klinisch bewährt, einfach anzuwenden und besitzt eine Reihe an Vorteilen im Vergleich zu einem Skalpell. Das hf Surg® arbeitet mit einer Frequenz von 2,2MHz, also 2.200.000 Wellenzyklen pro Sekunde. Bei sachgemäßer Anwendung wird es weder zu Verfärbungen noch zu Nekrosen kommen, und das behandelte Areal heilt schnell und schmerzarm ab. Die Schnitttechnik ist so hauchfein und minimalinvasiv, wie es die feinste Elektrode erlaubt und vorgibt. Gegenüber dem Skalpell wird im blutarmen, zum Teil sogar blutfreien Gebiet gearbeitet. Einer besseren, optimalen Sicht steht somit nichts mehr entgegen. Was besser gesehen werden kann, kann auch besser und präziser behandelt werden. Die gefilterte Welle besitzt eine exzellente Schneidleistung mit gen Null gehender Koagulation. Somit ist sie für folgende Indikationen geeignet: Sulkuserweiterung, Gingivektomie, offene Kürettage oder eine Lappen-OP. Die leicht modulierte Welle hingegen wird hauptsächlich zum plastischen Arbeiten gewählt. Gleichzeitig zum Schnitt werden die Schnittträger koaguliert. Indikationen sind hier z. B. die Gingivoplastik, Freilegen von Zähnen, Beseitigung von Hyperplasien oder Zungen-OPs. Die optimale Steuerung über den Fußschalter ist ergonomisch und bewahrt zu jeder Zeit die unabdingbare Bewegungsfreiheit der

Hände, welches wiederum auch der Hygiene zugutekommt. Die Hochfrequenzwellenformen entscheiden über die exzellente Qualität der Operationen mit geringem Zeitaufwand, sicherste minimalinvasive Anwendung mit optimalem OP-Erfolgen. Eine schnelle Wundheilung schließt sich unmittelbar an und beschert dem Patienten zeitnah wieder volle Lebensqualität.



**ALPRO MEDICAL GMBH**  
Tel.: 07725 9392-21  
www.alpro-medical.de



**Hager & Werken GmbH & Co. KG**  
Tel.: 0203 99269-0  
www.hagerwerken.de



## CEREC Zirconia jetzt auch chairside einsetzbar

Vollzirkon ist aufgrund seiner hohen Biegebruchfestigkeit, Biokompatibilität und substanzschonenden Präparation in der Zahnarztpraxis zu einem sehr beliebten Werkstoff geworden. Dentsply Sirona



Die Produktfamilie für die Chairside-Fertigung von CEREC Zirconia in der Praxis (von rechts): CEREC AC mit Omnicam, der neue Sinterofen CEREC SpeedFire sowie die CEREC Schleif- und Fräseinheit.

hat jetzt eine innovative Technologie eingeführt, die es CEREC Zahnärzten möglich macht, Vollzirkon in einer einzigen Sitzung zu verarbeiten und einzusetzen. Durch die Kombination des neuen CEREC SpeedFire-Ofens mit CEREC Zirconia können Zahnmediziner Vollkronen und Brücken aus hochwertigem Zirkonoxid in ihrer eigenen Praxis anfertigen, während der Patient dazwischen nur kurz wartet. Dabei ist der größte Vorteil von CEREC Zirconia die hohe Biegebruchfestigkeit des Materials. Es eignet sich für Einzelkronen als auch für kleine Brücken und lässt sich in dünnen Wandstärken verarbeiten. Da diese Restaurationen in einer monolithischen Form hergestellt werden, besteht kein Risiko für Chipping. Ein weiterer Vorteil für den Behandler: Zirkonoxid kann konventionell zementiert werden.

CEREC Zirconia ist ein voreingefärbtes transluzentes Zirkonoxid, das in zehn Farben in Anlehnung an den VITA Classic Shade Guide® erhältlich ist. Das Material wird vergrößert gefräst und anschließend im neuen Sinterofen CEREC SpeedFire auf seine endgültige Größe dichtgesintert. Das übergroße Schleifen fördert eine neue Dimension der Schleifgenauigkeit, was zu wirklich passgenauen Restaurationen führt. Der Sinterprozess benötigt für Kronen 10–15 Minuten und für Brücken 25 Minuten. Ein anschließender Glasurbrand bringt die Restauration auf Hochglanz.

Auch der kurze Verarbeitungsprozess von CEREC Zirconia-Restaurationen ist hervorzuheben. Mit dieser Markteinführung sind jetzt alle CEREC-Schleif- und Fräseinheiten für Nass- und Trockenfräsen geeignet. Trockenfräsen verringert die gesamte Verarbeitungszeit für Zirkon und ermöglicht zusammen mit kurzen Sinterzyklen das Chairside-Verfahren. Der Arbeitsablauf ist einfach zu erlernen, da die CEREC Software 4.4.1 den Zahnarzt durch den gesamten Prozess führt und sogar die Sinter- und Glasurinformationen automatisch an den Ofen übermittelt. Für einen einfachen Prozess und eine hohe Versorgungsqualität sorgen somit ein Hochleistungswerkstoff und ein speziell auf das Material abgestimmter, innovativer Workflow.

Neben CEREC Zirconia lassen sich mit CEREC inzwischen viele weitere leistungsfähige Werkstoffe verarbeiten. Die Materialvielfalt von CEREC erweitert auch die klinische Indikation, denn der Behandler kann stets das für die jeweilige Indikation optimal passende Material auswählen.



**Dentsply Sirona –  
The Dental Solutions Company™**

Tel.: 06251 16-0

[www.cerac.com/Zirkonoxid](http://www.cerac.com/Zirkonoxid)

## IMPRESSUM

Ein Supplement von **ZWP** **ZAHNARZT**  
WIRTSCHAFT PRAXIS

### Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 0341 48474-0, Fax: 0341 48474-290, kontakt@oemus-media.de

<b>Chefredaktion</b>	Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)	Tel.: 0341 48474-321	isbaner@oemus-media.de
<b>Redaktion</b>	Antje Isbaner Katja Mannteufel Marlene Hartinger	Tel.: 0341 48474-120 Tel.: 0341 48474-326 Tel.: 0341 48474-133	a.isbaner@oemus-media.de k.mannteufel@oemus-media.de m.hartinger@oemus-media.de
<b>Anzeigenleitung</b>	Stefan Thieme	Tel.: 0341 48474-224	s.thieme@oemus-media.de
<b>Grafik/Satz</b>	Josephine Ritter	Tel.: 0341 48474-144	j.ritter@oemus-media.de
<b>Druck</b>	Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG, Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel		



# MUNDHYGIENETAGE 2016



## TERMINE 2016

29./30. April 2016 || Marburg – Congresszentrum Marburg  
30. September./01. Oktober 2016 || München – The Westin Grand München

## HAUPTVORTRÄGE

Samstag, 30. April 2016 // Marburg

Samstag, 1. Oktober 2016 // München

09.00 – 09.10 Uhr	Eröffnung
09.10 – 09.50 Uhr	Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten Elektrozahnbürsten
09.50 – 10.30 Uhr	Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten Zahnpasta – Die Allzweckwaffe der oralen Prävention
10.30 – 11.15 Uhr	Pause/Besuch der Industrieausstellung
11.15 – 12.00 Uhr	Priv.-Doz. Dr. Mozghan Bizhang/Witten Wo die Zahnbürste nicht ausreicht: besondere Hilfsmittel für die Pflege von Interdentalräumen und Zunge
12.00 – 12.45 Uhr	Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg Häusliche Prophylaxe bei Risikopatienten: Was empfehle ich wem?
12.45 – 13.15 Uhr	Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg Gut geputzt und dennoch krank? Weshalb Mundhygiene und Parodontitis (nicht) zusammenhängen
13.15 – 14.30 Uhr	Pause/Besuch der Industrieausstellung

14.30 – 15.15 Uhr	Prof. Dr. Thorsten M. Ausschill/Marburg Infiltrationstherapie zur Behandlung fluorotischer Veränderungen
15.15 – 16.00 Uhr	Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg Supra- und subgingivale Irrigation: Was kann die „Munddusche“ wirklich leisten?
16.00 – 16.15 Uhr	Abschlussdiskussion

### Kongressgebühren (Preise pro Veranstaltungstermin)

#### Hauptvorträge am Samstag

Zahnarzt	175,- € zzgl. MwSt.
Assistent/Helferin	99,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	49,- € zzgl. MwSt.

### Seminare (Preise pro Veranstaltungstermin)

#### Seminar QMB

Kursgebühr	99,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	49,- € zzgl. MwSt.

#### Seminar Hygiene

Zahnarzt	250,- € zzgl. MwSt.
Helferin	199,- € zzgl. MwSt.
Teampreis (ZA + ZAH)	398,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale (beide Tage, pro Person)*	98,- € zzgl. MwSt.

\* Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer verbindlich zu entrichten (umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Imbissversorgung).



Online-Anmeldung/  
Kongressprogramm



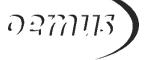
[www.mundhygienetag.de](http://www.mundhygienetag.de)

### Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten

### VERANSTALTER/ANMELDUNG

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 || 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-290  
event@oemus-media.de  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)



Nähere Informationen zum Programm, zu den Preisen und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

## MUNDHYGIENETAGE 2016

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-290**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig

Für den **MUNDHYGIENETAG 2016** melde ich folgende Personen verbindlich an:  
(Bitte Zutreffendes ankreuzen!)

29./30. April 2016 in Marburg  oder  30. September/1. Oktober 2016 in München

- Hauptvorträge (Samstag)  
 Seminar QMB (Marburg: Samstag, München: Freitag)  
 Seminar Hygiene (Freitag und Samstag)

TITEL, NAME, VORNAME, TÄTIGKEIT

KONGRESSTEILNAHME

PRAXISSTEMPEL/LABORSTEMPEL

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für  
den **MUNDHYGIENETAG 2016** (abrufbar unter  
[www.mundhygienetag.de](http://www.mundhygienetag.de)) erkenne ich an.

DATUM/UNTERSCHRIFT

E-MAIL-ADRESSE (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail)

# Perfektion in ihrer höchsten Form:



G-Premio BOND™ von GC.

Das Premium-Universaladhäsiv, das so  
gut wie alles kann – **sogar Reparaturen.**



GC Germany GmbH  
Seifgrundstrasse 2  
61348 Bad Homburg  
Tel. +49.61.72.99.59.60  
Fax. +49.61.72.99.59.66.6  
info@gcgermany.de  
<http://www.gcgermany.de>

**GC**