

# DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS  
ZWEI  
DREI  
VIER  
FÜNF  
SECHS**

Thermodesinfektoren  
im Praxiseinsatz



Lichthärtende  
Verblend- und  
Zahnrestaurations-  
materialien



Modellieren von  
Zahnnecksfüllungen



## Praxishygiene/Verblendungen

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

*dental*

# iCare+

## Für die perfekte Hygiene

Automatisches Reinigungs-, Desinfektions- und Pflegesystem für dentale Übertragungsinstrumente



### VORTEILE

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



**n.clean**  
Bakteriostatisch  
Fungistatisch  
Reinigend



**n.cid**  
Bakterizid  
Fungizid  
Viruzid



### Anforderungen an die Hygiene – „Geißel“ oder Chance?

Aufbereitung sollte klar und einfach umsetzbar sein. Nur so gelingt es, immer nachvollziehbare, gleiche Qualität aufbereiteter Medizinprodukte sicherzustellen – so ist der Idealzustand. Will man aber dieses Vorhaben erfüllen und schaut genauer hin, so ist dies durch eine Vielfalt von missverständlichen Anforderungen und Prozessen schwierig zu lösen.

Dieses liegt zunächst einmal in den mehr oder weniger übersichtlichen Rahmenbedingungen von Regelwerken deutscher/europäischer Verordnungen, Gesetze, Normen (z. T. überholt) sowie Richtlinien und Empfehlungen. Dieses macht eine Übertragbarkeit in die Praxis nicht leichter.

Für die tägliche Aufbereitung ist die entsprechende Kenntnis geboten, wie Instrumente richtig zu reinigen, zu desinfizieren und zu pflegen sind. Hierfür sind geeignete Gebrauchsanweisungen, Standardarbeitsanweisungen (SAA) und Verfahrensanweisungen (in verständlicher und nachvollziehbarer Form) erforderlich.

Daher wäre eine anwenderorientierte Empfehlung, die strukturiert ist und entsprechenden Rückhalt und Sicherheit für den Betreiber bietet, mehr als wünschenswert.

Dazu ist es hilfreich, die derzeitigen Klassifizierungen und Einstufungen der KRINKO einzelner Medizinprodukte in Absprache mit Standesvereinigungen und deren Arbeitsgruppen (AWMF, DAHZ, DGKH, VAH) praxisgerecht anzupassen und zu ergänzen.

Wie positiv eine solche Zusammenarbeit sein kann, zeigen verschiedene Empfehlungen, die kurz vor der Veröffentlichung stehen, in denen viele praktische Hinweise, Hilfen und Informationen zu z.B. geeigneten Wirkstoffgruppen oder technischen Details u. a. für den Betreiber zu lesen sein werden.

Der Industrie bieten gerade diese Themen mit den noch offenen Punkten entsprechende Chancen, sich entsprechend einzubringen, was der Betreiber/Konsument im Übrigen auch erwarten darf. Es sind z.B. gemäß der EN 17664 die verschiedenen Prozessstufen der Aufbereitung mit alternativen Vorgehensweisen, teilweise manuell oder durch automatisierte Teilschritte unterstützt, durch Arbeits-/Verfahrensanweisungen so zu schreiben, dass sie praxisgerecht und vor allem beherrschbar werden. Hier helfen aktuelle Studien und Erkenntnisse nebst „Stand der Technik“.

Die sich daraus ergebenden aktuellen praxisorientierten Fort- und Weiterbildungsangebote durch die Industrie in Verbindung mit dem Fachhandel würden sicher gut besucht und die Arbeit des Anwenders einfacher und leichter machen.

Gleiches gilt für die Prozessvalidierung. Auch hier bieten sich gute Chancen, sichere Leistungsüberprüfungsmöglichkeiten von der Industrie dem Praxisbetreiber anzubieten. Standardarbeitsanweisungen (SAA) können die Wirksamkeiten, unter Würdigung eines praktischen Risikomanagements, ergänzen. In diesen SAA kann alles kurz formuliert abgefasst werden, wie man es sich im QM-Wesen und in der praktischen Umsetzung wünscht. Dieses führt zu einem praktikablen Dokumentationssystem, das auch gelebt werden kann.

Die Chancen sind gut, die notwendigen „Instrumente“ vonseiten der Industrie, Fachgesellschaften, Standesvertretern und Behörden so zu optimieren, dass Hilfen gegeben werden für eine praktikable Umsetzung. Dieses würde im Praxisalltag allen Nutzern sehr helfen.



▲ Alfred Hogeback

Alfred Hogeback  
Geschäftsführer Alpro Medical GmbH



>> 008



>> 020



>> 022



>> 032

## >> **AKTUELLES**

- 008 **Comic zur Mundgesundheit bei Kleinkindern**
- 008 **Pluradent-Existenzgründertage 2013**
- 009 **5. Oral-B Symposium zum Thema Biofilmmangement**
- 010 **INFRA TRONIC SOLUTIONS unterstützt Flutopfer**
- 010 **Internationaler Fotowettbewerb**

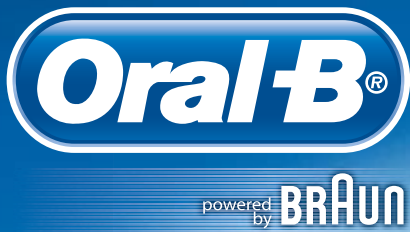
## >> **PRAXISHYGIENE**

- 012 **Der ganz normale Praxiswahnsinn** Qualitätsmanagement
- 016 **Aktuelle Empfehlung und Auswirkung auf die Praxis**  
RKI-, KRINKO- und BfArM-Richtlinien
- 020 **Neue Hygieneanforderungen** Interview
- 022 **Wenn der Praxisbegeher vor der Tür steht** Interview
- 024 **Sichere Dokumentation der Instrumentenaufbereitung**  
Infektionsprävention
- 028 **Die Top 10 der größten Irrtümer** Praxisabfall
- 032 **Im Praxiseinsatz bewährt** Thermodesinfektion
- 034 **„Deutlich mehr Zeit für unsere Patienten“**  
Erfahrungsbericht
- 038 **„Hygiene sollte als Selbstverständlichkeit gelebt werden“**  
Interview

## >> **PARTNER FACHHANDEL**

- 042 **Experten helfen bei der Umsetzung** Hygienemanagement





5. Oral-B Symposium

Jahrhunderthalle Frankfurt/Main  
21. März 2014  
[www.oralbsymposium.de](http://www.oralbsymposium.de)

# ÜBERLEGENE REINIGUNG: \* ORAL-B IST DIE NR. 1

ZAHNBÜRSTEN-MARKE,  
DIE ZAHNÄRZTE SELBST VERWENDEN.

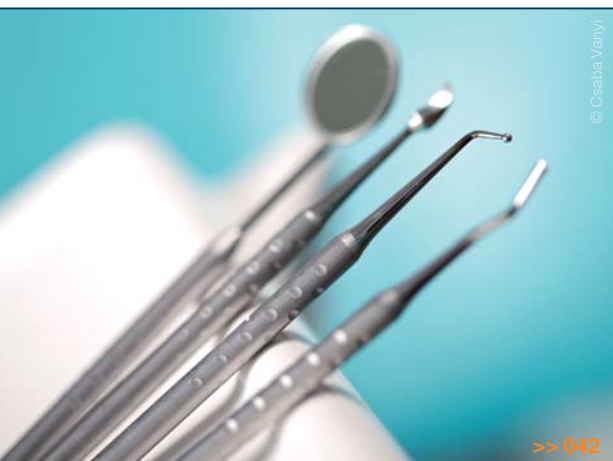
Vielen Dank für Ihr Vertrauen:  
Auch in Deutschland sind wir Ihre Nummer 1 –  
in Verwendung und Empfehlung.



Die perfekte Fortsetzung Ihrer Prophylaxe



\* Gegenüber einer Handzahnbürste.



## >> **VERBLENDUNGEN**

044 **Künstler oder Koch?** Schichten nach Rezept

048 **Überzeugend anders** Ceramage

052 **Multischichtblocks: Beliebt, bewährt, begehrt!** VITABLOCS TriLuxe

058 **Hochwertige Zahnrestauration** Veneers

060 **Wiederherstellung der rot-weißen Ästhetik**  
Frontzahnrestauration

## >> **TEST**

066 **Modellieren von Zahnhalsfüllungen** Zeitsparendes Composite

## >> **UMSCHAU**

068 **„Streben nach ständiger Verbesserung“** Firmenjubiläum

072 **Polizeiposchte und die Desinfektion** Modernisierung

074 **Vielversprechende Studienergebnisse präsentiert**  
IADR-Kongress

078 **„Einfach, sauber und effizient!“** Interview Crypton

080 **HUMOR**

081 **BLICKPUNKT**

092 **IMPRESSUM/  
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**

# DAS BESTE

sind berührungsfreie Spender, die sich rechnen.



## Hygowipe Plus

Papiertuchspender mit integriertem Flächen-Desinfektionsmittel der Dürr System-Hygiene • Berührungsfreie Bedienung über Infrarot-Sensor • Besonders wirtschaftlich durch die flexibel einstellbare Desinfektionsmittelmenge und Tücherlänge

Mehr unter [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)





**A COMIC ZUR MUNDGESUNDHEIT BEI KLEINKINDERN**

Frühkindliche Karies, oder auch Nuckelflaschenkaries, ist ein zunehmendes Problem. Zu viele Kleinkinder haben bereits stark zerstörte Zähne. Das betreffe alle Gesellschaftsschichten, trete aber gehäuft in sogenannten vulnerablen Familien auf, erklären Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und der Deutsche Hebammenverband (DHV).

„Gerade Eltern in schwierigen sozialen Lebenslagen wissen zu wenig über die richtige mundgesunde Ernährung oder Mundpflege bei Säuglingen und Kleinkindern“, erläutert BZÄK-Vizepräsident Prof. Dr. Dietmar Oesterreich. „Dauernuckeln von Säften, Schorlen und gesüßtem Tee ist für kleine Kinder ungeeignet. Das Resultat ist oftmals die tiefgreifende Zerstörung von Milchzähnen. Mit all ihren Folgen wie Schmerzen oder Zahnverlust, einem deutlich erhöhten Risiko für Karies des bleibenden Gebisses, Störungen der Sprachentwicklung und einer gesunden körperlichen sowie psychischen Entwicklung des Kindes.“



Frühkindliche Karies lässt sich erfolgreich verhindern, wenn bereits werdende Eltern von Hebammen, Gynäkologen und Zahnärzten aufgeklärt werden.

Die Bundeszahnärztekammer hat daher eine Kooperation mit dem Deutschen Heb-



ammenverband geschlossen und gemeinsam einen textfreien Comic zur Zahnpflege und Mundgesundheit bei Kleinkindern herausgegeben.

„Die Illustrationen zeigen ohne Worte, was gut für das Kleinkind ist und was vermieden werden sollte“, so DHV-Präsidentin Martina Klenk. „Durch die Hebammenbegleitung wird von Anfang an das gesundheitliche Wohlergehen des Kindes gestärkt.“

Der Comic richtet sich an alle jungen Eltern. Durch den sparsamen Gebrauch von Worten wird er auch von denen verstanden, die nicht gut oder gerne lesen. Er ist so gestaltet, dass es Spaß macht, sich die Bilder anzusehen und die Tipps zu befolgen.

Kostenloser Download auf [www.bzaek.de](http://www.bzaek.de)

**A PLURADENT-EXISTENZGRÜNDERTAGE 2013**



Die eigene Praxis gründen – für viele junge Zahnärzte ist das der berufliche Traum. Ganz gleich, wie dieser aussehen mag: Der Weg in die Selbstständigkeit ist komplex und erfordert eine gute Vorbereitung.

Die Pluradent-Existenzgründertage 2013 geben hierzu wertvolle Informationen und praktische Tipps. Die exklusiven Veranstaltungen finden vom 25. bis zum 26. Oktober im Europa-Park bei Rust und vom 8. bis zum 10. November auf der Minikreuzfahrt von Kiel nach Oslo statt.

Zwei Events – ein Ziel: Die optimale Existenzgründung! Welcher Standort passt zu mir? Was kostet der Traum von der eigenen Praxis? Oder wie finde ich die richtigen Patienten? Antworten auf diese Fragen erhalten die Teilnehmer auf den Pluradent-Existenzgründertagen 2013. Hier sprechen hochkarätige Referenten über alle wichtigen Themen, die die Selbstständigkeit der eigenen Praxis betreffen. Hierbei spielen insbesondere unternehmerische Aspekte eine wichtige Rolle, wie Praxiskonzept,

Organisation, Finanzierung, Steuern, Controlling und Recht. Dazu gibt es praktischen Rat und nützliche Tipps aus dem Existenzgründer-Alltag.

Egal ob im Europa-Park oder auf dem Fährschiff nach Oslo und wieder zurück: Exklusive Locations und unvergessliche Erlebnisse sorgen für die richtige Atmosphäre. Denn neben den Vorträgen soll insbesondere der gegenseitige Austausch nicht zu kurz kommen.

Die Teilnehmer erwarten im Europa-Park ein französischer Abend sowie die Attraktionen und Shows des größten Freizeitparks in Deutschland. Bei der Minikreuzfahrt nach Oslo können die Teilnehmer die Erlebnismöglichkeiten der M/S Color Magic genießen. Hierzu gehören ein SPA-Bereich, Sportcenter, verschiedene Bars sowie ein Casino. In Oslo angekommen erwartet die Teilnehmer eine Stadtrundfahrt durch Norwegens Hauptstadt.

Interessierte finden weitere Informationen sowie das Anmeldeformular auf [www.pluradent.de](http://www.pluradent.de).



A

**5. ORAL-B SYMPOSIUM ZUM THEMA BIOFILMMANAGEMENT**



In insgesamt zwei Workshops und fünf Vorträgen erwarten die Teilnehmer zunächst spannende und praxisrelevante Informationen, bevor das Symposium mit der Vorstellung einer Produktinnovation sowie einer herausragenden Abendveranstaltung einen packenden Ausklang erfährt.

Wer sich dieses Highlight nicht entgehen lassen will, der sollte sich möglichst schnell auf [www.oralbsymposium.de](http://www.oralbsymposium.de) seinen Platz sichern – denn

Ein volles Berliner Velodrom mit 800 begeisterten Teilnehmern, spannende Fachvorträge, praxisorientierte Workshops und ein Abendprogramm der Extraklasse – so lautete die Bilanz des 4. Oral-B Symposiums im April 2012. Jetzt steht mit dem 21. März 2014 bereits der Termin für den heiß ersehnten Nachfolger, das 5. Oral-B Symposium in Frankfurt am Main, fest. Unter dem Motto „Biofilmmangement – Schlüssel zur Mundgesundheit“ will Oral-B in der Mainmetropole den beeindruckenden Erfolg des Vorgängers noch übertreffen.

Wenn es um effektive Mundpflege geht, ist das Management des Biofilms das zentrale Thema, schließlich haben Zahnärzte, Assistenz und Patienten täglich da-

mit zu tun. Unterstützt werden sie dabei durch immer neue Möglichkeiten der mechanischen Plaqueentfernung sowie der chemischen Plaquekontrolle. Denn auch wenn sich häusliche und professionelle Prophylaxe in Deutschland bereits auf einem hohen Niveau bewegen, bieten sich dank kontinuierlicher Forschungs- und Entwicklungsarbeit immer wieder Möglichkeiten zur Verbesserung.

Aus diesem Grund hat sich das 5. Oral-B Symposium ganz dem Thema Biofilmmangement verschrieben. Welche Erkenntnisse der Praxis ganz aktuell dabei helfen können, diesen „Schlüssel zur Mundgesundheit“ noch besser einzusetzen, wird dabei von namhaften Referenten erläutert.

die erste Anmeldungswelle rollt schon. Zu diesem Zweck findet sich auf der Website neben vielen interessanten Infos zu Programm, Referenten und Anreise auch der Link zur Anmeldung.

Mit dem Login-Code **5.oralbsymposium** steht der Teilnahme an dem Ausnahme-Event nichts mehr im Wege. Alternativ bietet sich eine Anmeldung über den abgedruckten QR-Code an.



Anmelden leichtgemacht – mit dem QR-Code direkt auf [www.oralbsymposium.de](http://www.oralbsymposium.de) gelangen und Plätze sichern!

ANZEIGE

VOLLSTAHLMÖBEL  
**BASICLINE**

4er Zeile | € 4.945,-\*



Besuchen Sie uns auf den Dentalfachmessen:



Modell **BASICLINE**  
12-Raster

**Seit über vier Jahrzehnten –  
im Dienst von Mensch und Medizin**

Wie müssen Einrichtungsgegenstände in Arztpraxen, Krankenhäusern und Labors beschaffen sein? Welches Umfeld benötigen Zahnärzte, medizinisches Personal und Wissenschaftler, um perfekt arbeiten zu können? Mit diesen Fragen beschäftigt sich unser Unternehmen MEDIADENT seit dem Jahr 1973. Im Laufe der Jahrzehnte sind daraus Lösungen entstanden, die höchsten Anforderungen gerecht werden.

Unsere Produkte sind funktional, haben eine sehr lange Haltbarkeit, übertreffen die üblichen Hygienestandards und haben einen richtungsweisenden Anspruch.

Mehr über Produkte von MEDIADENT erfahren Sie bei uns, im Fachhandel oder auf [www.mediadent.net](http://www.mediadent.net)



**MEDIADENT GERMANY**  
D-81827 München  
Heilwigstraße 48  
Tel. +49 (0) 89 439830-0  
office@mediadent.net

**MEDIADENT AUSTRIA**  
A-9020 Klagenfurt  
Hans-Sachs-Straße 1-3  
Tel. +43 (0) 463 54640-0  
office@mediadent.net

\* exklusive MwSt.

**A INFRATRONIC SOLUTIONS UNTERSTÜTZT FLUTOPFER**



Die Hochwasserkatastrophe im Sommer hat in Deutschland enorme Schäden verursacht. Um beim Wiederaufbau in den von der Flut betroffenen Regionen zu helfen, unterstützt die Weinmann GmbH

INFRATRONIC SOLUTIONS das Bündnis deutscher Hilfsorganisationen „Aktion Deutschland“ mit einer Spende. Die Bündnispartner Arbeiter-Samariter-Bund (ASB), Arbeiterwohlfahrt, Johanniter, Malteser,

arche noVa und ADRA leisten akute Nothilfe für die vom Hochwasser betroffenen Menschen. Vor allem in Bayern, Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen, aber auch in Niedersachsen waren die Helfer vor Ort. Viele Arbeiten wurden von freiwilligen Helfern geleistet, ihr Einsatz ist nicht hoch genug zu schätzen. „Nach den ersten Berichten im Fernsehen war schnell klar, dass wir helfen wollen. Viele unserer Kunden wohnen in den betroffenen Gebieten“, sagt Ralf Weinmann, Geschäftsführer der Weinmann GmbH. Unter dem Motto „Sie kaufen – wir spenden“ stiftete das Familienunternehmen aus dem unterfränkischen Mömbris einen Teil des Erlöses der Hygienschränke, die bis zum 15. August verkauft wurden, an die „Aktion Deutschland hilft“. Mit dem Geld werden die Kosten für Evakuierungen, Transporte und die Verpflegung von Flutopfern und Helfern in den betroffenen Regionen bezahlt. Weiterhin unterstützt „Aktion Deutschland“ die Betroffenen dabei, Wohnungen oder soziale Einrichtungen wie Kindertagesstätten oder Pflegeeinrichtungen wiederherzurichten.

**A INTERNATIONALER FOTOWETTBEWERB**

Mit CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 führt Kuraray Noritake dieses Jahr ein neues Universal-Komposit in Europa ein. Dieses Produkt setzt neue Maßstäbe: Es ist das erste Komposit-Konzept mit farbverschmelzender Wirkung und intuitivem Farbsystem, welches gemäß dem VITA™ Standard abgestimmt ist. Noch nie ließ sich die richtige Farbe so präzise auswählen.

Das Ergebnis: hochästhetische und langlebige Restaurationen.

Die Einführung von CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 wird begleitet von einem internationalen Fotowettbewerb für Zahnärzte aus Benelux, Deutschland, Österreich, der Schweiz, Frankreich, Italien, den Niederlanden, Türkei und Großbritannien. Eine internationale Fachjury wird die besten restaurativen Fälle mit dem neuen



Komposit CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 auswählen. Den Gewinnern winken äußerst attraktive Preise: Auf nationaler Ebene werden großzügige Gutscheine für Kuraray-Produkte vergeben. Der gesamteuropäische Sieger gewinnt sogar eine Reise für

zwei Personen nach Japan. Zusätzlich werden die besten Bilder auch in zukünftigen Publikationen von Kuraray Noritake Dental veröffentlicht.

Die Teilnahme am Fotowettbewerb ist ganz einfach: Die Restauration mit CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 muss lediglich mit einigen Anwendungsbildern dokumentiert und diese dann per E-Mail eingeschickt werden.

Der Fotowettbewerb hat bereits am 1. September 2013 begonnen und endet am 28. Februar 2014.

Wenn Sie also die Chance ergreifen und mitmachen möchten, schauen Sie unter [www.kuraray.dental.eu/de/photocontest](http://www.kuraray.dental.eu/de/photocontest) oder senden Sie eine E-Mail an [photocontest@kuraray.eu](mailto:photocontest@kuraray.eu)



# Assistina 3x3: perfekte Reinigung innen und außen

## Der Gesamtprozess

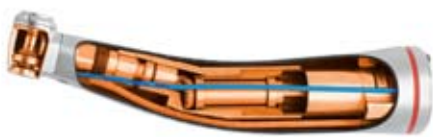
1. Innenreinigung der Spraykanäle und Getriebeteile, Außenreinigung des Instruments



2. Durchblasen der Spraykanäle und Getriebeteile mittels Druckluft



3. Schmierung der Getriebeteile mit W&H Service Oil F1



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



# Der ganz normale Praxiswahnsinn

„Jetzt reicht’s!“, denkt sich Dr. Müller. „Wieso kann es nicht einfach mal so klappen, wie ich es mir wünsche?“ Er erinnert sich an die gestrige Fernsehsendung und plötzlich fängt er an zu grinsen. Ja, der Titel der Sendung, leicht abgewandelt, passt eigentlich auch auf ihn: „Hilfe, ich bin ein Zahnarzt – holt mich hier raus!“ Dieser Gedanke kommt ihm spontan, denn das Fass ist am Überlaufen.

Dr. Rudolf Lenz/Kiel

■ **Doch was war der Auslöser?** Es ist Donnerstagnachmittag und irgendwie scheint an diesem Tag in der Praxis mal wieder nichts so zu laufen, wie er sich das vorstellt: Die Anmeldungshelferin hatte sich krank gemeldet und die Vertretung ist mit den Aufgaben an der Rezeption völlig überfordert. Die Schmerzpatienten stapelten sich am Vormittag im Wartezimmer und nebenbei erfuhr er, dass der Thermodesinfektor bereits seit drei Tagen defekt sei. Dadurch verschärfte sich der Engpass bei den Assistenzhelferinnen, die die Instrumente nun manuell aufbereiten müssen. Bei der Implantat-OP war die Implantatratsche nicht auffindbar, für die Assistenz Zahnärztin waren die Handschuhe unbemerkt ausgegangen und die Auszubildende hatte versehentlich die farbigen Aluminiumtrays in die Desinfektionswanne gelegt, sodass sie nun irreversibel verfärbt waren. Zu allem Überfluss meldete sich auch noch das Gesundheitsamt und kündigte eine Begehung zur Praxis-



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Angelaufene Aluminiumtrays aufgrund falscher Aufbereitung.

hygiene an, weil ein Patient vermutet, er habe sich in der Praxis mit Hepatitis C angesteckt.

„So kann es nicht weitergehen“, denkt Dr. Müller und erinnert sich an das Seminar über Praxismanagement. Irgendwie hätte er ja doch gerne richtig geordnete Arbeitsabläufe und sinnvolle Strukturen in seiner Praxis. „Wie schön wäre es, wenn ich meine Patienten einfach in Ruhe behandeln könnte? Wenn die Vertretung der Anmeldungshelferin genau wüsste, wie der Rezeptionsbereich funktioniert? Und wenn die Auszubildende nicht zwei Jahre bräuchte, um effektiv einsetzbar zu sein? Auch wäre es toll, wenn nicht immer die gleichen Fehler passieren und die Instrumentenaufbereitung mal endlich rund und vorhersagbar laufen würde. Ach ja, und wenn wir schon dabei sind, zu träumen, dann wäre es auch nett, mehr Zeit zu haben und das sichere Gefühl, eine Begehung könne einem nichts anhaben.“

Dr. Müller ärgert sich über die Auswirkungen der vielen Fehler, die täglich passieren. Sie verursachen einfach zu viel Doppelarbeit, Hektik und Stress, kosten zu allem Überfluss auch noch sein Geld und gerade im Bereich Hygiene gefährden sie möglicherweise die Gesundheit von Team und Patienten.

Als Zahnarzt ist Dr. Müller jedoch die meiste Zeit im Behandlungszimmer und behandelt Patienten. So soll es ja auch sein, denn schließlich wird nur dann Umsatz generiert. Die Hygiene wird dabei



## INFO

Das Medizinproduktegesetz (MPG) und insbesondere die daraus resultierenden Praxisbegehungen haben für Unruhe in den Zahnarztpraxen gesorgt. Ziel dieses Gesetzes ist der Schutz der Patienten und aller Personen, die mit Medizinprodukten umgehen (Mitarbeiter, Bediener usw.). Die Angst vor Sanktionen und Überbürokratisierung hat viele Zahnärzte verunsichert. Das MPG richtet sich an Hersteller, Betreiber (Praxischef) und Anwender von Medizinprodukten. In der Medizinproduktebetriebsverordnung (MPBetreibV) wird vor allem der Betrieb von Medizinprodukten und insbesondere der medizinischen Geräte näher beleuchtet. Die Empfehlungen des Robert Koch-Instituts (RKI) aus dem Jahre 2006 richten sich ganz gezielt an die Zahnarztpraxis und beschreiben das Zusammenwirken von Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen nach dem aktuellen wissenschaftlichen Standard. Ergänzt werden diese durch die 64-seitige Empfehlung des RKI aus dem Jahr 2012 „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“, die ausschließlich den komplexen Bereich der Instrumentenaufbereitung abhandelt.



leicht zum blinden Fleck. Deshalb möchte er sich darauf verlassen können, dass seine Mitarbeiter alle Aufgaben verantwortungsvoll und in seinem Sinne wahrnehmen. Wie kann dies sichergestellt werden?

„Mein größtes Sorgenkind im Moment ist die Praxishygiene, und die Vorstellung an eine Hygienebegehung raubt mir den Schlaf“, resümiert Dr. Müller. „Hier muss was passieren“, wird ihm klar, und er schlägt in seinem QM-Praxishandbuch nach.

Zunächst prüft er, ob alle Aufgaben und Verantwortlichkeiten noch klar geregelt sind. Ein Jahr geht schnell vorüber, und durch Personalwechsel, neue Auszubildende und krankheitsbedingte Ausfälle werden plötzlich Aufgaben von ganz anderen Mitarbeitern durchgeführt oder gar nicht mehr wahrgenommen. Schnell wird ihm bewusst, dass Organigramm und Funktionsbeschreibungen angepasst und eine neue Hygienebeauftragte benannt werden muss.

Im Kapitel MPG & Hygiene findet er einige Dokumente, die noch gar nicht auf die Praxis individualisiert sind. Obendrein stellt er überrascht fest, dass es sogar eine Checklistenvorlage mit Foto gibt, auf der alle Instrumente aufgeführt sind, die nur wischdesinfiziert werden dürfen.

Dann geht es an die Aktualisierung der Belehrungen zur Hygiene und die Einweisung in die Geräte. Der Zugriff auf die Betriebsanleitungen und Gebrauchsanweisungen war nicht allen Mitarbeitern bekannt, und einige Dokumente hatten sich im Laufe der Zeit einen neuen Platz in der Praxis gesucht, anstatt wie vorgesehen in den Ordnern im Büro auf ihren Einsatz zu warten.

### Weiterentwicklung als Teamprojekt

Bei der kurzfristig angesetzten internen Hygienefortbildung werden weitere Schwachstellen offenkundig. Unter anderem sind die vorhandenen Arbeitsanweisungen und der Hygieneplan hoffnungslos veraltet und bilden schon lange nicht mehr den Hygieneprozess der Praxis ab. Entsprechend hatte jeder Mitarbeiter in der Aufbereitung seine eigenen Methoden entwickelt, die nun mühselig wieder in ein gemeinsames Konzept überführt werden müssen. Größeren Klärungsbedarf gibt es bei den Fragen,

wann welche Instrumente wie zu ölen oder zu pflegen sind und wie mit rotierenden und Wurzelkanalinstrumenten zu verfahren ist. In diesem Zusammenhang wird auch die Risikobewertung der Instrumente rekapituliert.

Langsam zeichnet sich Licht am Ende des Tunnels ab. Endlich sind alle Mitarbeiter auf annähernd dem gleichen Wissensstand und können jetzt mithelfen, das Hygienemanagement umzusetzen. Die vielen Ideen, Anregungen und Erfahrungen, die gesammelt und protokolliert werden, zeigen Dr. Müller, dass er auf dem richtigen Weg ist und bestärken ihn in seinem Vorgehen.

Ein sehr hilfreiches Ergebnis ist die dreiseitige Checkliste zum Hygienetag,<sup>1</sup> die gemeinsam erstellt wird und die nicht nur die Standardtätigkeiten auflistet, sondern auch solche, die häufig untergehen, wie das Ausräumen, Reinigen und Abtauen der Kühlschränke und das Aufräumen des Sozialraumes.

### Systematik und reibungsloses Arbeiten

Die Erstellung von Arbeitsanweisungen, Checklisten und Formularen macht allerdings nur dann Sinn, wenn sie von



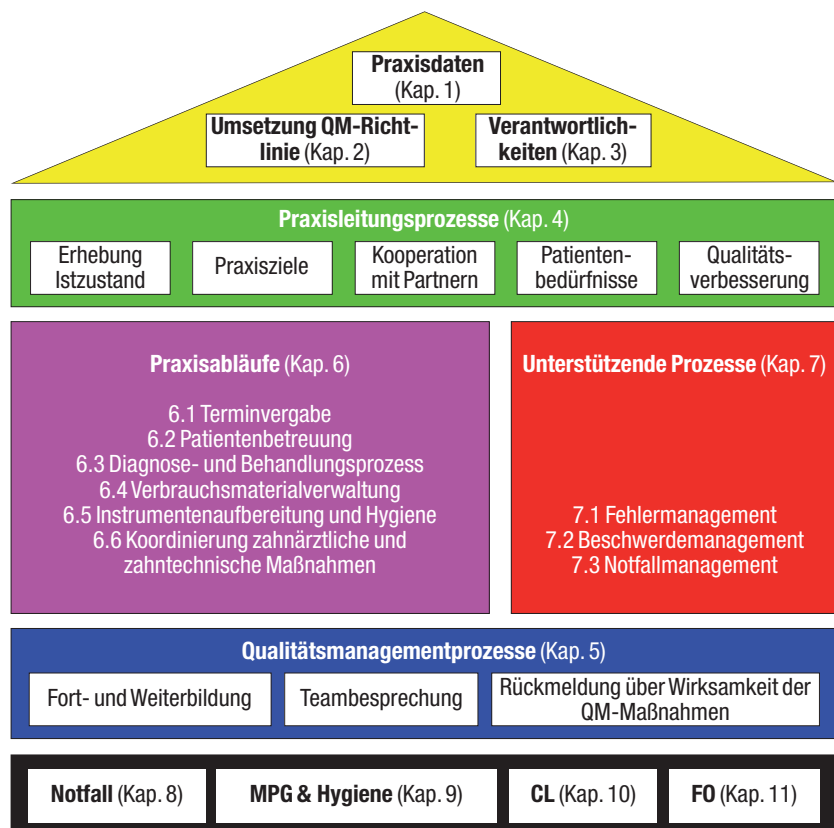
Abb. 2

▲ Abb. 2: Traysysteme sind eine Möglichkeit, die Praxisabläufe zu optimieren.

den Mitarbeitern tatsächlich benutzt werden. Viele dieser Hilfsmittel verstauen in den Schubladen, weil sie nicht in den Routineprozess ergonomisch integriert sind.

Deshalb sollten nur für die Bereiche Checklisten erstellt werden, in denen ein wirklicher Bedarf besteht. Diesen Bedarf kann man beispielsweise aus wiederholt aufgetretenen Fehlern oder im Rahmen der Teambesprechung ermitteln.

Bei der Frage nach sinnvollen Einsatzbereichen sollte auch immer die Ausbil-



▲ Abb. 3: Villa QMP als visualisiertes Inhaltsverzeichnis des QM-Praxishandbuchs.



Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Chirurgieschrank mit Fotos zur Instrumentensortierung als Ergebnis des Verbesserungsprozesses in der Praxis Dr. Müller.

derung und Einarbeitung neuer Mitarbeiter bedacht werden. Selbst wenn viele Mitarbeiter die Instrumentenaufbereitung zufriedenstellend beherrschen und deshalb keine Hilfsdokumente benötigen, so ist dieser Bereich für eine Auszubildende oder einen neuen Mitarbeiter ein sehr umfangreicher Prozess, der in der Anfangsphase auch die anderen Teammitglieder durch häufiges Nachfragen oder durch auftretende Fehler belastet.

Bei einer effizienten Arbeitsorganisation spielt nicht nur die korrekte Ausübung der Tätigkeiten eine Rolle, sondern auch der Zeitfaktor. Arbeitsanweisungen und Checklisten verfolgen demnach folgende Ziele:

- ▶ Klare Anweisung zur Ausübung einer Tätigkeit im Hinblick auf die Qualität des Ergebnisses
- ▶ Effiziente Ausführung der Tätigkeit und damit Zeit- und Kostenersparnis
- ▶ Schnelle Einarbeitung
- ▶ Minimierung von Fehlern
- ▶ Erleichterung der Dokumentation

**Worauf ist bei Arbeitsanweisungen und Checklisten zu achten?**

- ▶ Abläufe möglichst klar strukturieren und verständlich beschreiben
- ▶ So übersichtlich wie möglich und gerade so detailliert wie nötig
- ▶ Änderungen sollten konsequent eingepflegt werden
- ▶ Fotos reduzieren den Schreibaufwand, sind besser verständlich und erleichtern gerade Anfängern das Arbeiten

Gerade bei kritischen Prozessen wie der Instrumentenaufbereitung stellen wir immer wieder fest, dass sich ohne schriftliche Anweisungen bei den Mitarbeitern sehr unterschiedliche und häufig fehlerhafte Abläufe etablieren.

Aus diesem Grund und wegen der hohen Sensibilität dieses Prozesses fordert das Robert Koch-Institut für die Instrumentenaufbereitung genaue und individualisierte Anweisungen, die von allen Beteiligten eingehalten werden.

Für qualitätsrelevante Tätigkeiten und ausgewählte Routineaufgaben gibt es deshalb in der Praxis von Dr. Müller Checklisten. Checklisten ersparen häufiges Nachfragen, vermindern Fehler und geben Sicherheit bei der Ausübung der Tätigkeit. Die Einarbeitungszeit von neuen Mitarbeitern kann damit ebenfalls erheblich verkürzt werden.

Es sind gerade die vielen kleinen Tipps und Ideen, die das Arbeitsleben vereinfachen. Erst durch die Einbeziehung aller Mitarbeiter in den Entwicklungsprozess der Praxis wird das volle Potenzial ausgeschöpft und die Weiterentwicklung bekommt eine ungeahnte Eigendynamik.

Ein weiterer wichtiger Aspekt eines funktionierenden Praxismanagementsystems ist der „Nachweis durchgeführter Tätigkeiten“, indem man diese rechtssicher dokumentiert. Die Dokumentation der Patientenbehandlung ist alleine schon aus ökonomischen Gründen eine Selbstverständlichkeit. Andere Praxisprozesse, wie die Dokumentation der durchgeführten Hygienemaßnahmen oder die

Pflege und Wartung von Geräten, werden weitaus stiefmütterlicher behandelt.

In den angebotenen Softwarelösungen findet sich häufig ein Überangebot an Dokumentationsmöglichkeiten, das eher die Frustration vergrößert, statt wirklich zu helfen. Deshalb ist in vielen Fällen ein einfaches Papier- oder Word-Formular die beste, billigste und absturzsicherste Möglichkeit, die Dokumentationspflicht zu erfüllen. Beispiele für diese Formulare sind das Sterilisationsprotokoll, Wartungsprotokolle, die Liste der freigabeberechtigten Mitarbeiter und die Desinfektionsmittel-liste.

Nur mit gemeinsamer Anstrengung und Teamgeist konnte die Praxis Dr. Müller dieses große Projekt bewältigen. Die Hygiene läuft inzwischen reibungslos und nahezu fehlerfrei. Aufgetretene Fehler werden nicht mehr vertuscht, sondern im Rahmen des Fehlermanagements dokumentiert und in der Teambesprechung lösungsorientiert besprochen.

Bei der Begehung wurden die Bemühungen belohnt und nur geringgradige Abweichungen gefunden, die ohne viel Aufhebens ausgeräumt werden können. Das Team ist in dieser intensiven Zeit zusammengewachsen, und dieser Spirit überträgt sich auch in alle anderen Bereiche der Praxis und auf die Patienten. Dr. Müller und sein Team spüren die Vorteile von Systematik am eigenen Leib und wollen nicht mehr darauf verzichten.

Dieses sichere Gefühl ist der beste Indikator dafür, dass Sie ein nutzbringendes und zu Ihnen passendes QM-System entwickelt und umgesetzt haben. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg auf diesem Weg! <<

<sup>1</sup>Anmerkung: Die Originalcheckliste zum Hygienetag kann als individualisierbare Word-Datei beim Autor angefordert werden.

**>> KONTAKT**

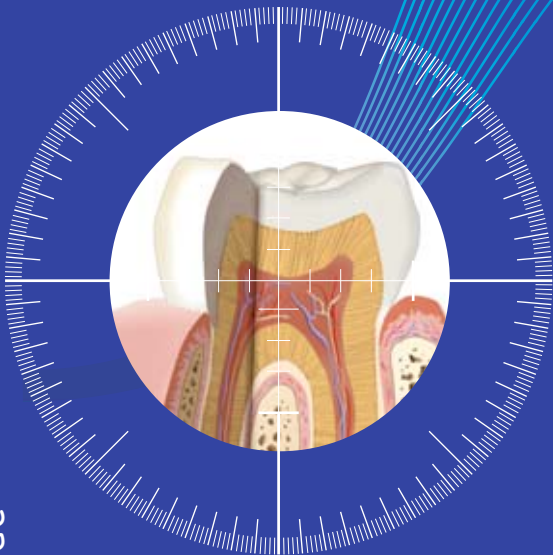


**dental-qm®**  
**Dr. Rudolf Lenz**  
 Weißenburgstr. 34  
 24116 Kiel  
 Tel.: 0431 9710-308

E-Mail: [lenz@dental-qm.de](mailto:lenz@dental-qm.de)  
[www.dental-qm.de](http://www.dental-qm.de)



infotage **deutschland**  
dental-fachhandel



# Maßstab für morgen

Messe  
München

Messe  
Frankfurt

*Termine  
vormerken!*

Halle B6  
Sa., 19.10.13  
09:00-17:00 h

Halle 3.0  
Fr., 08.11.13, 12:30-19:00 h  
Sa., 09.11.13, 09:00-17:00h



RKI-, KRINKO- und BfArM-Richtlinien

# Aktuelle Empfehlung und Auswirkung auf die Praxis

Die im Herbst 2012 veröffentlichte Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) unter dem Titel „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ ersetzt die entsprechende Regelung aus dem Jahr 2001.

Dr. Thomas Reinhold/Nürnberg

■ **Für die Praxis** werden zahlreiche Forderungen konkretisiert und präzisiert. Auch wenn das Wort „Empfehlung“ im Titel dieser Richtlinie einen eventuell unverbindlichen Charakter indizieren sollte, hat es aufgrund der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV), des Medizinproduktegesetzes, des Infektionsschutzgesetzes und weiterer gesetzlicher Regelungen für die Betreiber von Zahnarztpraxen juristisch durchaus verbindliche Forderungen. Die MPBetreibV stellt in

§4 Abs.2 klar, dass eine ordnungsgemäße Aufbereitung vermutet wird, wenn die KRINKO-/BfArM-Empfehlung beachtet wird. Die Verantwortung hierfür liegt selbstverständlich bei der Praxisleitung.

Im Zuge einer Auseinandersetzung ist es von entscheidender Bedeutung, als Betreiber einer Zahnarztpraxis bei der Aufbereitung von Medizinprodukten unter die, vom Gesetzgeber vermutete, ordnungsgemäße Aufbereitung einsortiert zu werden.

Sollten also die Abläufe in der Praxis nicht der entsprechenden Empfehlung folgen, obliegt es dem Zahnarzt, zu belegen, dass die Aufbereitung ordnungsgemäß und sachlich korrekt durchgeführt wurde. Dies ist im konkreten Fall stets schwierig bis unmöglich. Die Beweislast ist im Streitfall grundsätzlich schwer zu tragen, beziehungsweise ein Beweis für korrektes Handeln schwer zu erbringen. Diesbezüglich ist es natürlich auch schwierig, Fehlverhalten konkret nachzuweisen, wenn sich die Praxis an die Empfehlung der RKI-Kommission hält.

## Manuelle oder maschinelle Verfahren in der Aufbereitung?

Unter Punkt 2.2.2 wird gefordert: „Die Anwendung manueller Verfahren setzt bei Verfügbarkeit maschineller Verfahren voraus, dass der Beleg über die Äquivalenz der Leistungsfähigkeit manueller und maschineller Verfahren erbracht wurde.“ Hier liegt nun die Nachweispflicht beim Anwender von manuellen Reinigungs- und Desinfektionsverfahren. Wie so ein Beleg über die Äquivalenz der Leistungsfähigkeit aussehen soll, ist auch juristisch versierten Zahnärzten teilweise unklar. Manche Aufsichtsbehörden gehen daher von einer Verpflich-



© Christoph Hähnel – fotolia.com



# Ti-Max Z45L

Weltpremiere: das erste 45°-Winkelstück

Als weltweit erstes 45°-Winkelstück ermöglicht Ti-Max Z45L den Zugang zu schwer erreichbaren Molaren, bei denen Standard-Winkelstücke an ihre Grenzen gelangen. Mit seiner kraftvollen Schneidleistung reduziert das Ti-Max Z45L die Behandlungsdauer bei zeitintensiven Sektionierungen und Weisheitszahn-Extraktionen. Dadurch werden Stress-Situationen sowohl für den Behandler als auch für den Patienten stark reduziert.

Um darüber hinaus ein breites Anwendungsspektrum wie zum Beispiel die Eröffnung der Pulpenkammer abzudecken, besticht das Z45L mit **der weltweit einzigartigen Zwei-Wege-Sprayfunktion.**



#### Überlegener Zugang

Der um 45° abgewinkelte Kopf bietet einfachen Zugang in den molaren Bereich, ohne durch den Frontzahnbereich beeinträchtigt zu werden.



#### Zwei-Wege-Sprayfunktion

Die Zwei-Wege-Sprayfunktion ermöglicht die individuelle Einstellung der Kühlung: je nach Bedingungen und Behandlung kann entweder Spraynebel oder eine Wasserstrahlkühlung (ohne Beimischung von Luft) ausgewählt werden.





zung zu maschinellen Verfahren bei der Aufbereitung von Medizinprodukten mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung (semikritisch B und kritisch B) aus.

In einem Urteil des Verwaltungsgerichtes Gelsenkirchen vom 14.02.2012 unter Aktenzeichen 19 K 1602/09 wird die Forderung nach maschineller Aufbereitung eines chirurgischen Handstückes (kritisch B) indes bestätigt. Bereits am 29.09.2010 entschied das Oberverwaltungsgericht Düsseldorf zu ähnlicher Problematik, dass Medizinprodukte der Klasse kritisch B ausschließlich maschinell zu reinigen und desinfizieren sind (Az: 13 A 2422/09). Diese Urteile bezogen sich noch auf die Regelung aus 2001. Die aktuelle Richtlinie hingegen hat die Forderung nach maschineller Aufbereitung eher verschärft. Sollte die eigene Praxis nicht in Nordrhein-Westfalen sein, bedeutet dies auch keine Entwarnung, da die Empfehlung des RKI „grundsätzlich unabhängig vom Ort der Durchführung der Aufbereitung“ gilt.

Juristische Auseinandersetzungen zum durchzuführenden Aufbereitungsverfahren fanden bisher meist auf der Verwaltungsrechtsebene statt. Die Frage, wie Zivilgerichte diese Verfahren einordnen, wird sich zeigen, auch wenn an dieser Front für die Zahnärzteschaft noch relativ Ruhe herrscht. Allerdings wird sich ein Fachgutachter beziehungsweise Zivilgericht nicht unbedingt an einem, mit der Zahnärztekammer verhandelten, Kontrollkatalog der Aufsichtsbehörden orientieren. Diese Risiken sollten jeder

Praxis bewusst sein. Es wird bereits diskutiert, wie lange Fachanwälte für Medizinrecht vorrangig noch die Aufklärung als Angriffspunkt für die Zahnärzteschaft einsetzen. Ob sich die Berufung auf Hygienemängel in Zukunft als Erfolg versprechender erweisen wird, werden die ersten Urteile zeigen. Sicher ist man als Praxisbetreiber vor Klagen bekanntlich nie, kann jedoch durch Beachtung der Richtlinie und deren Umsetzung ein Stück gelassener mit den Risiken umgehen. In diesem Zusammenhang sollte überprüft werden, ob die Praxis ohne ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG) auskommt. Praktisch hat es sich als hilfreich erwiesen, ein QM-System zu etablieren, welches die Abläufe im Be-

reich Hygiene und Aufbereitung sowohl regelt als auch dokumentiert.

Viele Forderungen der Empfehlung können Praxen in Form einer Checkliste abarbeiten. Im Folgenden sind einige Kernpunkte aufgeführt:

**Schriftliche Beschreibung des Aufbereitungsprozesses in allen Einzelschritten durch Arbeitsanweisungen**

Sämtliche aufbereitbare Medizinprodukte werden einer Risikobewertung unterzogen und in fünf Medizinproduktklassen eingestuft: Unkritische, semikritische und kritische Medizinprodukte, die beiden Letzteren mit und ohne besondere Anforderungen an die Aufbereitung. Die Praxisbetreiber sind verantwortlich für die korrekte Einstufung und legen schriftlich fest, welches Medizinprodukt mit welchem Verfahren aufzubereiten ist sowie gegebenenfalls wie oft. Es ist also notwendig, eine Vielzahl von Arbeitsanweisungen zu erstellen und alle am Prozess beteiligten Mitarbeiter zu unterweisen. Diese Anleitung sollte dokumentiert, von den Mitarbeitern gegengezeichnet und jährlich wiederholt werden. Neue Mitarbeiter müssen komplett unterwiesen werden, bevor sie am Aufbereitungsprozess mitwirken dürfen. Azubis sollten den gesamten Prozess begleiten, ohne jedoch unüberwacht tätig zu werden. Außerdem dürfen sie keine Freigabeentscheidungen treffen, es sei denn, sie verfügen über zertifizierte Fachkunde, wie sie zum Bei-



© Texelart



© Textelart - fotolia.com

berechtigte Personen müssen schriftlich benannt werden. Sollten mehrere Mitarbeiter freigabeberechtigt sein und diese in der gleichen Arbeitsschicht Aufbereitungsarbeiten ausführen, so ist jede Charge explizit zu dokumentieren. Hierfür kann eine Liste geführt oder EDV-gestützte Chargendokumentationsprogramme verwendet werden.

In jedem Fall sind die „im Rahmen der Aufbereitung erfassten Messwerte der Prozessparameter und die Freigabeentscheidung [...] mit Bezug auf die freigabende Person und die Charge zu dokumentieren“ (Punkt 2.2.8 der Richtlinie). Diese Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Ebenfalls sind Standardarbeitsanweisungen zu erstellen, die klar vorzugeben haben, wie die Dokumentation der Freigabe erfolgt und was bei Abweichungen vom korrek-

ten Prozessablauf zu tun ist. Verpackte, aufbereitete Medizinprodukte müssen gekennzeichnet werden und folgende Informationen ersichtlich sein: Freigabeentscheidung, Chargenkennzeichnung der erfolgten Sterilisation, Sterilisationsdatum, gegebenenfalls Verfallsdatum und die Sterilgutlagerfrist. <<

spiel von der Deutschen Gesellschaft für Sterilgutversorgung (DGSV) e.V. geschult werden.

#### Validierung

Die Frage nach der Notwendigkeit der Validierung des Aufbereitungsprozesses der Praxis ist durch die RKI-Empfehlung eindeutig zu bejahen. Im Rahmen einer Validierung werden gerätebezogen die Installationsqualifikation (IQ) und die Betriebsqualifikation (OQ) überprüft. Diese Qualifikationen sollten bereits vorhanden sein. Die Leistungsqualifikation (PQ) kann selbst nicht mehr in der Praxis durchgeführt werden. Es gilt zunächst, einen seriösen Dienstleister zu suchen. Absprachen mit Kollegen können logistische Vorteile bringen, wodurch sich zumindest Reisekosten reduzieren lassen. Hierbei ist festzulegen, in welchem Rhythmus die Revalidierung zu erfolgen hat. Bei RDGs erfolgt dies meist jährlich, bei Autoklaven oft im 2-Jahres-Zyklus.

#### Dokumentation

Auch die Chargendokumentation am Ende eines Aufbereitungsprozesses erfordert einigen organisatorischen Aufwand. Sollte eine einzige Person für die Aufbereitung zuständig sein und nur diese im Sterilisationsraum tätig werden, kann eine vereinfachte Tagesabschlussdokumentation mit dem Führen einer Fehlerliste als Dokumentationsmethode infrage kommen. Zur Freigabe

#### >> KONTAKT

**Dr. Thomas Reinhold**  
Allersberger Straße 185  
90461 Nürnberg  
Tel.: 0911 4744757  
Fax: 0911 4744759  
E-Mail: info@dr-reinhold.de  
www.dr-reinhold.de

ANZEIGE




## INFRATRONIC SOLUTIONS

we think globally

Kontaktlose Hygienesysteme für Wandmontage, Schrankeinbau oder mobil




### Hygienespender IT 1000 AWE-1 und IT 1000 AEE-1

Hygienespender mit berührungsloser Sensortechnik für Desinfektion, Seife und dünnflüssige Pflegecremes.

- ✓ Herstellerunabhängige Verwendung von Euronormflaschen bis zu 1000 ml
- ✓ Absolut wartungsfrei
- ✓ Ausgabemenge nach Richtlinien 1,5 ml
- ✓ RKI-konform
- ✓ Mit Sichtöffnung zur Inhaltserkennung
- ✓ Batterie- oder Netzbetrieb

Weinmann GmbH  
Frankenstraße 6  
63776 Mömbris  
Tel: 06029 / 99 303-0 Fax: -29  
Web: www.infratronic-solutions.com  
Email info@infratronic-solutions.com



Interview

# Neue Hygieneanforderungen

Die gemeinsame Empfehlung zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) wurde im September 2012 aktualisiert. Im Interview sprach Marc Thanheiser, wissenschaftlicher Mitarbeiter für angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene am Robert Koch-Institut Berlin, mit der Redaktion über die neue Empfehlung.



▲ Marc Thanheiser, wissenschaftlicher Mitarbeiter für angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene am Robert Koch-Institut Berlin.

## Herr Thanheiser, warum bestand die Notwendigkeit einer Aktualisierung der Empfehlung?

Die Empfehlung der KRINKO am Robert Koch-Institut und des BfArM zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ stammte bereits aus dem Jahre 2001 und bedurfte daher einer Aktualisierung. So waren zum einen zwischenzeitlich von der KRINKO und dem BfArM weitere Empfehlungen und Kommentare zu speziellen Bereichen der Aufbereitung veröffentlicht worden. Zum anderen mussten ebenfalls weitere aktuelle Veröffentlichungen berücksichtigt werden, wie z.B. der Erfahrungsbericht zur Aufbereitung von Medizinprodukten in Deutschland des Bundesgesundheits-

ministeriums aus dem Jahre 2008, europäische und nationale Standards bzw. Normen, Originalveröffentlichungen zu Aspekten der Aufbereitung sowie Leitlinien und Empfehlungen von Fachgesellschaften.

## Wie gestaltete sich die Überarbeitung zeitlich und wie sah die Zusammenarbeit mit der KRINKO und dem BfArM aus?

In einer interdisziplinären Arbeitsgruppe wurde auf Grundlage der gerade genannten Dokumente ein neuer Entwurf der KRINKO-BfArM-Empfehlung erstellt und dieser mit der KRINKO abgestimmt. Daraufhin erfolgte das für Empfehlungen der KRINKO vorgesehene Anhörungsverfahren unter Beteiligung der Länder und von Verbänden, darunter auch z.B. der Bundeszahnärztekammer,

die anschließende Beratung der dabei eingegangenen Kommentare in der Kommission unter Beteiligung des BfArM und schließlich die Verabschiedung und Veröffentlichung der aktualisierten Empfehlung. Der gesamte Vorgang, also von der ersten Entscheidung, eine Aktualisierung durchzuführen, bis zur finalen Veröffentlichung, erstreckte sich aufgrund der Komplexität und des Umfangs auf einen Zeitraum von mehreren Jahren.

## Wen adressiert die neue Empfehlung und was soll sie bewirken?

Der Geltungsbereich dieser Empfehlung ist seit 2001 unverändert und liegt begründet im § 4 der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV). In der Einleitung der aktualisierten Empfeh-



© ttegend



lung wurde nun auch explizit aufgeführt, dass die Empfehlungen grundsätzlich unabhängig vom Ort der Durchführung der Aufbereitung sowohl im ambulanten und stationären Sektor gelten.

### **Welche Änderungen gegenüber der Empfehlung aus dem Jahr 2001 gab es konkret?**

Die Überarbeitung der Empfehlung war ein mehrjähriger Prozess, bei dem auch viele Detailänderungen vorgenommen wurden. Neu hinzugekommen sind die insgesamt acht mitgeltenden Anlagen und weitere Anhänge zur Konkretisierung von einzelnen Aspekten der zentralen Empfehlung. Die Anlagen befassen sich z.B. mit dem Begriff „geeignete validierte Verfahren“, mit der Inbetriebnahme und dem Betrieb von Reinigungs-Desinfektionsgeräten und Kleinsterilisatoren, mit den Anforderungen an Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte und mit der erforderlichen Sachkenntnis des Personals. Einige Beispiele für Ergänzungen bzw. Änderungen in der aktualisierten Empfehlung enthält auch die von uns erstellte Musterpräsentation „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten 2012“ (zu finden unter: [www.rki.de](http://www.rki.de) → Infektionsschutz → Infektions- und Krankenhaushygiene → Aufbereitung von Medizinprodukten). Diese kann allerdings leider nicht das Studium der gesamten Empfehlung ersetzen.

### **Ein zentraler Punkt der neuen Empfehlung ist die Validierung, die ab sofort auch mittels manueller Aufbereitung vollzogen werden kann. Was bedeutet dies für den Praxisbetreiber?**

Es ist nicht so, dass es diesbezüglich eine Änderung bezüglich der Validierung gegeben hat. Manuelle Verfahrensschritte waren z.B. schon immer ein Bestandteil bei der validierten Aufbereitung von Medizinprodukten. Sei es die Vorreinigung, das Zerlegen oder das Verpacken, welche bei den seit vielen Jahren gesetzlich geforderten „geeigneten validierten Verfahren“ ebenfalls wichtige Teilschritte darstellen. Ergänzt wurden jetzt lediglich konkretisierende Angaben zu manuellen Reinigungs- und Desinfektionsverfahren einschließlich der allgemeinen Anforderungen an die entsprechenden Standardarbeitsanweisungen.

### **Neben Änderungen findet sich in der neuen Empfehlung eine Vielzahl von Präzisierungen. Kann der Zahnarzt alle dem im normalen Berufsalltag zeitlich sowie personell überhaupt nachkommen?**

Der Gesetzgeber stellt im § 4 Abs. 2 der MPBetreibV die Anforderung, dass die Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren so durchzuführen ist, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern oder Dritten nicht gefährdet wird. Um eine Hilfestellung zur Erfüllung dieser Anforderungen zu geben, wurde in der KRINKO-BfArM-Empfehlung versucht, durch viele Präzisierungen eine Umsetzung in der Praxis zu erleichtern. So wurden z.B. in den neuen Checklisten zur Inbetriebnahme und dem Betrieb von Reinigungs-Desinfektionsgeräten und Kleinsterilisatoren auf je drei Seiten alle wichtigen Informationen zu diesen komplexen Themen komprimiert dargestellt.

### **Worauf sollte eine Zahnarztpraxis bei der Umsetzung der Richtlinie besonders achten?**

Bei der Aufbereitung eines Medizinproduktes trägt die Summe aller beteiligten maschinellen und manuellen Prozesse/Einzelschritte zum Erreichen des jeweiligen Aufbereitungsziels bei. Daher ist die Empfehlung als Gesamtes zu sehen, und es können keine besonders zu beachtenden Punkte hervorgehoben werden. Sicherlich dürfte im Bereich der Zahnheilkunde die Anlage 8, die sich umfangreich mit den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums befasst, weniger von Interesse sein.

### **Welchen Stellenwert nimmt der Bereich der Medizinprodukteaufbereitung im Gesamtkontext der Infektionsprävention in der Zahnarztpraxis ein?**

Die Vermeidung der iatrogenen Übertragung von Infektionserregern über Medizinprodukte stellt eine der zentralen Maßnahmen im Bündel der Infektionspräventionsempfehlungen dar. Dies zeigt auch der hohe Umfang des Kapitels zur Medizinprodukteaufbereitung in der 2006 veröffentlichten KRINKO-Empfehlung „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde



© Lighthunter

– Anforderungen an die Hygiene“, in der auch nach wie vor beispielhaft Hilfen zur Anwendung in der Praxis enthalten sind.

### **Geht die KRINKO-BfArM-Empfehlung einher mit absoluter Rechtssicherheit?**

Gemäß §4 Abs.2 MPBetreibV wird vom Gesetzgeber eine ordnungsgemäße Aufbereitung vermutet, wenn die KRINKO-BfArM-Empfehlung beachtet wird. Eine solche Vermutungswirkung wird ebenfalls laut § 23 Absatz 3 IfSG für alle veröffentlichten KRINKO-Empfehlungen ausgesprochen. Bei Unklarheiten kann ich aber nur raten, dies mit Ihrer für die Medizinprodukteüberwachung zuständigen Landesbehörde zu klären.

### **Wo kann man sich Rat und Hilfe holen?**

Rat und Hilfe zu diesem Thema erhalten Sie in erster Linie, wie gerade schon erwähnt, bei den jeweiligen für die Medizinprodukteüberwachung zuständigen Behörden. Diese finden Sie z.B. über das DIMDI: [www.dimdi.de](http://www.dimdi.de) und dort unter Medizinprodukte und Adressen. Des Weiteren gibt es auch viele hilfreiche Informationen bei den sonstigen Institutionen (z.B. [www.dimdi.de](http://www.dimdi.de), [www.zlg.de](http://www.zlg.de), [www.named.din.de](http://www.named.din.de) und natürlich dem [www.bfarm.de](http://www.bfarm.de)) sowie den Fachgesellschaften (z.B. [www.dgsv-ev.de](http://www.dgsv-ev.de), [www.dgkh.de](http://www.dgkh.de)).

**Vielen Dank für das Gespräch! <<**

### **>> KONTAKT**

**Marc Thanheiser**  
Robert Koch-Institut  
Nordufer 20, 13353 Berlin  
Tel.: 030 187540  
E-Mail: [Zentrale@rki.de](mailto:Zentrale@rki.de), [www.rki.de](http://www.rki.de)

Interview

# Wenn der Praxisbegeher vor der Tür steht

Die Qualitätsanforderungen in Zahnarztpraxen haben sich innerhalb der letzten Jahre in ihren gesetzlichen Rahmenbedingungen stark verändert. Deshalb ist ein effektives Hygienemanagement auch zentrales Anliegen der Behörden. Dipl.-Ing. Tobias Salomon, tätig im Bereich Zahnärztliche Stellen der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe, ist Teil dieser behördlichen Überprüfungen. Im Interview gab er einen Einblick über den Verlauf einer Begehung und sprach über deren Notwendigkeit.



▲ Dipl.-Ing. Tobias Salomon, Unabhängiger Sachverständiger für Inspektionen nach dem MPG.

**Viele Zahnärzte fürchten eine behördliche Überprüfung der Praxis. Welchen Sinn, Zweck und Nutzen erfüllt eine Begehung grundsätzlich?**

Der Ordnungsgeber hat durch die Medizinprodukte-Betreiberverordnung mithilfe eines Verweises auf die KRINKO-Empfehlung zur Aufbereitung von Medizinprodukten einen Standard für die Aufbereitung von Medizinprodukten in

Deutschland festgelegt. Wie bei jeder Vorschrift liegt es in der Natur der Sache, dass der Umsetzungsgrad durch die zuständige Behörde überprüft wird und ggf. weiterreichende Maßnahmen eingeleitet werden.

**Welche gesetzlichen Grundlagen liegen einer Begehung zugrunde?**

Die gesetzliche Grundlage ist zunächst einmal das Medizinproduktegesetz. Auf Basis dieses Gesetzes wurde die Medizinprodukte-Betreiberverordnung erlassen. Beide Rechtsvorgaben sind bundesweit gültig.

**Wer überwacht die Einhaltung dieser Gesetze?**

Während die Vorgaben auf Bundesebene erlassen werden, liegt die Überwachung der Umsetzung föderalistisch auf Bundesländerebene. Jedes Bundesland für sich kann festlegen, welche Behörde für Überwachung zuständig ist. In Nordrhein-Westfalen sind die dort ansässigen fünf Bezirksregierungen in Arnsberg, Detmold, Düsseldorf, Köln und Münster für zuständig erklärt worden.

**Die Vorschriften sind in den Bundesländern uneinheitlich geregelt. Wo kann man die für sich gültigen Richtlinien erfahren?**

Grundsätzlich sind die Vorschriften in allen Bundesländern gleich. Wie so immer im Leben werden sie vielleicht aber unterschiedlich interpretiert. Gerade dies macht es sehr schwierig, eine generelle Aussage zu treffen. Es bietet sich an, ggf. einmal Kontakt mit den entsprechenden berufsständigen Vertretungen oder auch Fachgesellschaften wie z.B. die DGSV e.V. aufzunehmen. In der Regel sind diese gut über die Sachlage informiert.

**Steht eine anlasslose Prüfung bevor, wird der Termin mehrere Wochen zuvor angekündigt. Wie sieht die optimale Vorbereitung aus?**

Bevor eine Praxis ungeplante Aktionen durchführt, sollte sie sich erst einmal ihre Kenntnisse über den aktuellen Stand der Anforderungen aktualisieren. Wie schon gesagt sind die Interpretationen teilweise länderspezifisch unterschiedlich. Aus der KRINKO-Empfehlung „Anforderung an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ (Bundesgesundheitsblatt 2012 – 55:1244–1310) kann die grundsätzliche Vorgehensweise für eine adäquate Aufbereitung abgelesen werden. Wem dies zu theoretisch ist, könnte versuchen über die eigene berufsständische Vertretung entsprechende Hilfestellungen zu bekommen. Teilweise bieten

die Kammern Informationsveranstaltungen, Literatur oder auch Vor-Ort-Beratungen an. Erfahrungsgemäß reicht es nicht aus, sich erst bei Ankündigung einer Begehung mit dem Thema zu beschäftigen.

**Welche Unterlagen sind vorab einzureichen und welche Dokumente müssen am Tag der Begehung bereitgehalten werden?**

Dies wird regional sehr unterschiedlich gehandhabt. Einige Behörden verlangen detaillierte Vorabinformationen, andere dagegen möchten die Unterlagen erst vor Ort sichten. Eine pauschale Aussage kann dazu nicht gemacht werden. Sofern es sich (nur) um eine Begehung im Sinne der MPBetreibV handelt, werden alle Dokumente für eine reproduzierbare, valide Aufbereitung eingesehen. Dies betrifft die detaillierten Arbeits- und Verfahrensanweisungen, die Chargendokumentationen, die Routinetests, die Validierungsunterlagen, die Unterweisungsdokumentationen, die Schulungsunterlagen etc.

**Inwiefern sind diese Unterlagen überhaupt aussagekräftig, was die Qualität einer Praxis betrifft?**

Die Frage ist für sich stehend nicht positiv oder negativ zu beantworten. Vorstellbar sind durchaus zwei Extreme: Einerseits eine Praxis, die papiertechnisch perfekt ist, aber leider die Papiervorgaben in keiner Weise realisieren. Andererseits ist auch eine Praxis denkbar, die keinerlei Dokumente hat, aber perfekt in der Sache aufbereitet. Fakt ist, dass sowohl die Medizinprodukte-Betreiberverordnung als auch die oben schon genannte KRINKO-Empfehlung eine qualitätsgesicherte, nachvollziehbare Aufbereitung fordern. Gerade in der letztgenannten Empfehlung sind viele Detailangaben für eine Dokumentation zu entnehmen. Die Dokumentation sollte aus diesem Grunde die konkret durchgeführte Aufbereitung abbilden. Dies kann man natürlich bis zum allerletzten Detail betreiben.

**Steht der Nutzen einer Praxisbegehung in Relation zum damit einhergehenden bürokratischen Aufwand?**

Wenn der bürokratische Aufwand nur für eine Begehung durchgeführt wird, läuft etwas falsch. Sie machen die Dokumentation nicht für die Begeher, sondern zur Dokumentation ihrer korrekten Auf-



© Pavel L. Photo and Video

bereitung. Sie wird mit großer Wahrscheinlichkeit in einem Hygienestreitfall Gegenstand der Betrachtung sein. Ohne Dokumentation wird es vermutlich schwierig sein, eine korrekt laufende Aufbereitung z.B. vor Gericht darzustellen.

**Wie lang dauert eine Begehung und wie gestaltet sich diese konkret? Wird die Begehung bei laufendem Praxisbetrieb durchgeführt?**

Die Dauer einer Begehung hängt von vielen Faktoren ab: Einerseits von der Größe und Komplexität der zu begehenden Einrichtung. Sie können sich sicherlich vorstellen, dass ein Krankenhaus mehr Zeit kostet als eine einzelne Zahnarztpraxis. Zweitens hängt die Begehungsdauer von den Erfahrungswerten und dem Eindruck der Begeher ab. Werden Unregelmäßigkeiten festgestellt, müssen diese verifiziert und diskutiert werden, was zusätzliche Zeit in Anspruch nimmt. Eine nicht unübliche Dauer für eine Begehung einer normalen niedergelassenen Praxis ist ungefähr ein halber Tag. In der Regel kann der Praxisbetrieb aus Sicht der Begeher weiterlaufen. Der Begeher benötigt nur mindestens einen kompetenten Ansprechpartner.

**Oft werden die Bereiche Hygiene, Sterilisation, QM und Entsorgung vom Praxisinhaber an Mitarbeiter delegiert. Wer haftet im Zweifelsfall bei Mängeln?**

Grundsätzlich haftet nach außen immer der Praxisinhaber. Er ist für die Organisation, Zurverfügungstellung von Mitteln und Kontrollen zuständig. Dies ist

übrigens auch der Fall, wenn er die Aufbereitung extern vergibt.

**Bei der Überprüfung wurden Mängel festgestellt. Wie geht es danach weiter?**

Mangel ist nicht gleich Mangel. Abhängig von der Schwere eines Mangels gibt es normalerweise verschiedene Vorgehensweisen: Dies kann reichen von einer einfachen Empfehlung bis hin zu einem kritischen Mangel. Kritische Mängel – also Mängel, bei denen eine konkrete Patientengefährdung nicht auszuschließen sind – können ggf. eine Anordnung des sofortigen Vollzuges durch die Behörde zur Folge haben. Teilweise auch mit Androhung eines Zwangsgeldes. Verstöße gegen die MPBetreibV können je nach Schwere auch als Straftatbestand gewertet werden. In der Regel handelt es sich aber nicht um kritische Mängel, sondern um weniger schwere Mängel. Nach Feststellung müssen sie innerhalb angemessener Zeit nachweislich behoben sein. Die Form des Nachweises ist sachgemäß von der Art des Mangels abhängig. Die zugestandene Zeitspanne ebenfalls.

**Vielen Dank für das Gespräch! <<**

**>> KONTAKT**

**Zahnärztekammer Westfalen-Lippe**  
**Tobias Salomon**  
 Auf der Horst 29, 48147 Münster  
 E-Mail:  
 Tobias.Salomon@zahnaerzte-wl.de  
 www.zahnaerzte-wl.de



Infektionsprävention

# Sichere Dokumentation der Instrumentenaufbereitung

Egal ob die Instrumentenaufbereitung manuell oder maschinell erfolgt, eine nachvollziehbare lückenlose Dokumentation mit anschließender Freigabe wird bei beiden Aufbereitungsarten gefordert. Nach der KRINKO-/RKI-/BfArM-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ (2012) wird darauf hingewiesen, dass „bei Reinigungs- und Desinfektionsverfahren insbesondere maschinelle Verfahren validierbar und vorrangig anzuwenden sind“ (1.3 Validierung der Arbeitsverfahren/-prozesse).

Manfred Korn/ Unterschleißheim

■ **Nun haben die Auftraggeber**, die Zahnärztekammer Westfalen-Lippe (ZÄKWL) und Nordrhein (ZÄKNR) und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK), das Ergebnis ihrer in Auftrag gegebenen MAZI-Studie (Mai 2013) bekannt gegeben. Zahnärztliche Übertragungsinstrumente können mit manueller Aufbereitung standardisierbar und nachweislich

jetzt auch reproduzierbar für eine anschließende Sterilisation unter Beachtung bestimmter Aufbereitungsschritte vorbereitet werden. Der Richtwert von 100 Mikrogramm Restprotein (KRINKO/BfArM-Empfehlung/Leitlinie der DGKH/AKI/DGSV) kann insbesondere dann eingehalten werden, wenn die Instrumente innerhalb von 10 Minuten nach der An-

wendung mittels eines Aufbereitungsadapters mit Leitungswassergespült und anschließend manuell aufbereitet werden. „Dieses Ergebnis ist ein Erfolg, weil es den Praxen die freie Wahl des Aufbereitungsverfahrens offenhält“, erklärt Dr. Detlev Buss, Vorstandsmitglied der ZÄKWL.

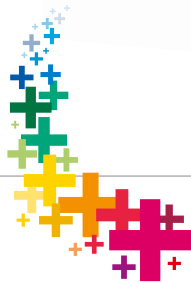
Nach der RKI-Empfehlung „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene“ (2006) umfasst der Arbeitsablauf der manuellen Reinigung und Desinfektion nach Standardarbeitsanweisungen folgende Punkte:

- ▶ sachgerechte Vorbereitung der Aufbereitung,
- ▶ kontaminationsgeschützter Transport vom Behandlungsplatz zum Aufbereitungsbereich,
- ▶ Entfernung grober organischer Verschmutzungen mit Zellstoff,
- ▶ Auseinandernehmen zerlegbarer Instrumente unter Beachtung der Personalschutzmaßnahmen,
- ▶ sofortiges blasenfreies Einlegen in eine geeignete Reinigungslösung oder reinigende (nicht fixierende) Desinfektionsmittellösung, die das Instrument innen und außen vollständig benet-



# VITA AKZENT® Plus – Optimiert. Einfach. Alles.

Lasieren, markieren und glasieren – unabhängig vom WAK.




**JETZT NEU**

VITA AKZENT Plus erhältlich  
als **SPRAY KIT, PASTE KIT**  
und **POWDER KIT.**

VITA shade, VITA made.

**VITA**

Neue Einsatzgebiete erfordern neue, vielseitige Materialien. Mit VITA AKZENT Plus Malfarben können Sie unabhängig vom WAK der Restauration einfach und effizient alle Arten von dentalkeramischen Werkstoffen farblich akzentuieren und individualisieren. Egal ob Sie Ihre Restauration fein lasieren,

kolorieren oder oberflächlich charakterisieren mit den neuen fluoreszierenden Malfarben gelingt dies leicht und ohne großen Aufwand. Als Pulver, Paste oder als Spray – Sie selbst entscheiden wie Sie VITA AKZENT Plus am liebsten einsetzen. [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)  [facebook.com/vita.zahnfabrik](https://facebook.com/vita.zahnfabrik)



zen und bedecken muss (Herstellerangaben zur Materialverträglichkeit sind zu berücksichtigen),

- ▶ mechanische Reinigung (ggf. kann auch eine Reinigung durch Ultraschall erfolgen),
- ▶ chemische Desinfektion (bakterizid, fungizid und viruzid).
- ▶ Nach Ablauf der Einwirkzeit Spülung der Instrumente, Werkstoffe oder des Materials mit geeignetem Wasser, um Reinigungs- und Desinfektionsmittelreste zu entfernen,
- ▶ Trocknung,
- ▶ Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit, Pflege, Instandsetzung,
- ▶ Funktionsprüfung (technisch-funktionelle Sicherheit),
- ▶ falls erforderlich Kennzeichnung der Anzahl der Aufbereitung,
- ▶ danach je nach der Erfordernis entsprechend der vorhergegangenen Risikobewertung und Einstufung der Medizinprodukte ggf. abschließende thermische Desinfektion im Dampfsterilisator und dokumentierte Freigabe zur Anwendung bzw. zur staubgeschützten Lagerung (keimarmen Medizinprodukte) oder
- ▶ Verpackung, Kennzeichnung und Sterilisation, Freigabe und Anwendung bzw. zur staubgeschützten Lagerung der verpackten Medizinprodukte (sterile Medizinprodukte).

Gerade bei der manuellen Aufbereitung kommt der sorgfältigen und nachvollziehbaren Dokumentation eine große Rolle zu. Diese belegt, dass die einzelnen Aufbe-

reinigungsschritte gemäß der Standardarbeitsanweisung erfolgreich absolviert wurden. Die tägliche Dokumentation muss ein definiertes Ergebnis, insbesondere Sauberkeit, Keimarmut und Funktionalität nachvollziehbar belegen und dient der rechtlichen Sicherheit des Medizingerätebetreibers bzw. Praxisinhabers. Im Gegensatz dazu kann die maschinelle Aufbereitung mithilfe der digitalen Prozessdaten (Druck- und Temperaturverläufe) des verwendeten Thermodesinfektors und/oder Sterilisators nachvollziehbar dokumentiert werden.

Effizient lässt sich die Dokumentation der Instrumentenaufbereitung in erster Linie durch Automatisierung erreichen. Die Dokumentationssoftware SegoSof, die für das Aufzeichnen, Archivieren und Sichern der Prozessdaten von Thermodesinfektoren und Sterilisatoren konzipiert ist, besitzt ebenfalls die Möglichkeit zur Dokumentation der manuellen Aufbereitung. Der Anwender kann die manuellen Aufbereitungsprozesse entsprechend seinen Standardarbeitsanweisungen definieren und festhalten. Der so entstandene Dialog wird beim manuellen Aufbereiten vom Hygienepersonal am PC ausgefüllt und freigegeben.

Nach der Freigabeentscheidung werden die Hygienedokumente bei der manuellen als auch bei der maschinellen Aufbereitung mit der fortgeschrittenen digitalen Signatur der bearbeitenden Person versehen, automatisch in das für die Langzeitarchivierung geeignete PDF/A-1-Format umgewandelt und digital archiviert.

Diese Signatur gilt im Sinne des deutschen Signaturgesetzes (§2 Nr. 2 SigG) als „elektronischer Echtheitsnachweis“. Somit ist die mittels SegoSof erstellte Hygienedokumentation als Beweismittel für die Echtheit der Dokumente vor Gericht zulässig (ZPO), § 86 Strafprozessordnung (StPO), § 96 Abs. 1 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO).

### Automatischer Barcode-Etiketten-Ausdruck

Ist nach einer manuellen Aufbereitung eine Sterilisation erfolgt, können mit dem Zusatz SegoLabel direkt nach der Instrumentenfreigabe Barcode-Etiketten ausgedruckt werden. Dies erfolgt aus dem SegoSof Freigabedialog heraus, indem auf die vorherige manuelle Aufbereitung bzw. auf eine Standardarbeitsanweisung zur manuellen Vorreinigung verwiesen wird. Sämtliche wichtige Daten der anschließenden Sterilisation, wie der Gerätenamen, die Seriennummer, das Aufbereitungsdatum, das Aufbereitungsprogramm, das Haltbarkeitsdatum, die Chargennummer und die freigebende Person, werden automatisch auf ein Klebeetikett übertragen. Der Benutzer ist so in der Lage, die geforderte Kennzeichnung der freigegebenen und verpackten Instrumente mit in beliebiger Anzahl gedruckter Etiketten durchzuführen.

SegoSof bietet damit eine einzigartige und sichere Lösung für die Dokumentation der manuellen und der maschinellen Instrumentenaufbereitung in der Zahnarztpraxis. ◀◀



### >> KONTAKT

**Comcotec Messtechnik GmbH**  
 Gutenbergstraße 3  
 85716 Unterschleißheim  
 Tel.: 089 3270889-0  
 Fax: 089 3270889-89  
 E-Mail: info@segosoft.info  
 www.segosoft.info



# Besuchen Sie uns auf den regionalen Dentalmessen 2013!

## Ceravety Press & Cast

Universal Speed-  
Einbettmasse  
für die Press-  
und  
Gusstechnik



## BeutiCem SA

Selbstadhäsiver  
Kompositzement  
ohne Kompromisse



## BeutiSealant

Selbstätzender Fissurenversiegler mit  
Fluoridfreigabe - einfach, schonend und schnell!



## BEAUTIFIL Flow Plus

Injektionsfähiges  
Füllungskomposit  
für den Front-  
und Seiten-  
zahnbereich



## Dura-Green® DIA

Diamantierte Profi-Schleifkörper  
für höchste Ansprüche



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

Praxisabfall

# Die Top 10 der größten Irrtümer

Die Entsorgung und Wiederverwertung von Abfällen aus Zahnarztpraxen ist im Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) gefordert und gesetzlich streng geregelt. Dies kommt dem Schutz von Mensch und Umwelt zugute. Dennoch herrscht oftmals Unwissenheit. Wir haben die Top 10 der größten Irrtümer in puncto Praxisabfälle zusammengestellt.

Carola Hänel/Velten

► **Spritzenabfälle dürfen in den Hausmüll.**

Das gilt nicht überall. Ganz im Gegenteil, in immer mehr Kommunen bzw. Städten werden Spritzenabfälle aus Gesundheitseinrichtungen von der Entsorgung über die Hausmülltonne ausgeschlossen. Hintergrund ist, dass der Hausmüll zunehmend sortiert wird, bevor er verbrannt bzw. deponiert wird. Und in einer Sortieranlage hat dieser Abfall aus Gründen der Arbeitssicherheit und der Infektionsprävention nichts zu suchen. Ein weiterer Grund ist der Schutz vor unbefugten Zugriffen, der z.B. bei gemeinschaftlicher Nutzung der Hausmülltonne nicht gewährleistet werden kann.

► **Filtersiebe aus Absauganlagen bzw. Behandlungseinheiten können gestrost unter fließendem Wasser gereinigt werden.**

Die hier erwähnten Filtersiebe, welche vor dem Amalgamabscheider eingesetzt sind, werden sehr häufig durch das Praxispersonal gereinigt und wieder eingesetzt. Von den Herstellern sind sie jedoch nicht ohne Grund als Einwegsiebe deklariert. Hintergrund sind vor allem die gräuliche Schlacke und die in den Filtern befindlichen Reststoffe. Es handelt sich hier in der Regel um amalgamhaltige Schlacke (daher auch die gräuliche Verfärbung) und Reststoffe, die wegen ihres hohen Quecksilberanteils als gefährlicher Abfall zu entsorgen sind. Werden

diese Filtersiebe nun unter fließendem Wasser gespült, so gelangen durch den separaten Wasserkreislauf am Spülbecken doch wieder amalgam- und damit quecksilberhaltige Bestandteile in das öffentliche Abwassernetz. Möchte die Praxis auf das Reinigen der Siebe nicht verzichten, so muss dies zumindest am Speibecken erfolgen, da dieses an den Amalgamabscheider angeschlossen ist.

► **Eingipsen von scharfen und spitzen Gegenständen ist kostengünstiger.**

Das Eingipsen von scharfen und spitzen Gegenständen wird in der RKI-Empfehlung „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene“ als Alternative zum Verwenden von stoß- und stichfesten Behältnissen erwähnt. Hierbei ist jedoch nicht die immer noch gängige Praxis gemeint, bei der die Öffnung eines Behälters (z.B. von destilliertem Wasser) zugegipst wird, sondern der scharfe oder spitze Gegenstand soll in eine feste Masse eingebettet werden, um zu verhindern, dass sich dieser durch die Behälterwand drücken kann. Somit müssen alle im Behälter befindlichen Kanülen, Skalpelle, Klingen usw. von einer festen Masse (z.B. Gips) umgeben sein, und das ist gar nicht so einfach. Stellt man nun Materialeinsatz und vor allem Arbeitszeit für das Eingipsen, der Beschaffung von geeigneten stoß- und stichfesten Behältnissen gegenüber, kommt man schnell zu dem

Schluss, dass ersteres nicht günstiger sein kann.

Aktueller Hinweis: Gemäß der novelierten Biostoffverordnung darf die Sammlung nur noch in Behältnissen erfolgen, die für diesen Abfall konzipiert sind (stoß- und stichfest, durch Farbe, Form und Beschriftung eindeutig erkennbar).

► **Es reicht, Entsorgungsbelege/Übernahmescheine drei Jahre aufzubewahren.**

Tatsächlich fordert die sogenannte Nachweisverordnung gemäß § 25 Abs. 1 lediglich eine Aufbewahrung der Entsorgungsbelege von drei Jahren. Oftmals sind Gesetze beziehungsweise Verordnungen diesbezüglich untereinander nicht harmonisiert. So ist z.B. gemäß Anhang 50 der Abwasserverordnung der Amalgamabscheider mindestens alle fünf Jahre nach Landesrecht zu überprüfen. In allen Bundesländern schließt diese Prüfung u.a. auch das Vorlegen der Entsorgungsbelege der letzten fünf Jahre ein. Da es noch weitere abweichende Prüffristen gibt, bei denen auch die Entsorgungsbelege abgefragt werden, ist eine Aufbewahrung von mindestens fünf Jahren zu empfehlen.

► **Recycelte Amalgambehälter aus Amalgamabscheidern sind hygienisch unbedenklich und kostengünstiger.**

Letzteres sind sie in jedem Fall, da sie in der Regel von einigen Entsorgern kos-



Mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info)

EQUIA

Eine neue DIMENSION  
in der Füllungstherapie



**EQUIA** – die Kombination aus Glasionomer  
und Komposit. Erfahren Sie mehr unter:  
[www.equia.info](http://www.equia.info)

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

**GC**



tenfrei der Praxis wieder zur Verfügung gestellt werden. Jedoch muss jeder Praxis klar sein, dass sie irgendeinen und nicht genau ihren Behälter vom Entsorger wiederbekommt. Sie weiß also nicht, ob dieser Behälter erst zwei Mal oder 15 Mal zum Einsatz gekommen ist. Da diese Behälter aus Kunststoff sind, muss sich die Praxis darauf verlassen, dass der Behälter vorab auf Dichtigkeit und Korrosion geprüft und getestet wurde. Das tun die Entsorger jedoch nicht, sodass dieser Test faktisch in der Praxis stattfindet. Diverse Anwender berichteten von gefluteten Praxen und defekten Amalgamscheidern, weil eben dieser Behälter im Abscheider ausgelaufen beziehungsweise regelrecht explodiert ist. Wer den Schaden hat, trägt die Kosten, und schon wäre ein neuer Behälter wesentlich kostengünstiger gewesen. Achtung: Recycelte Behälter sind in der Regel stark verkeimt und bakteriell kontaminiert. Es ist schon bei der Entnahme aus der Verpackung entsprechende Schutzkleidung zu verwenden.

► **Wenn die Abfälle an den Entsorger übergeben sind, bin ich die Abfallverantwortung los.**

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz regelt im § 22, dass Abfallerzeuger bis zur endgültigen Entsorgung ihrer Abfälle verantwortlich bleiben und sie die Zuverlässigkeit des zur Entsorgung beauftragten Unternehmens zu prüfen haben. Das ist für Praxen kaum machbar. Ersatzweise kann man hier das Entsorgungsfachbetriebszertifikat anfordern, welches jedes Jahr neu ausgestellt wird, wenn der Entsorger alle Anforderungen aus der Entsorgungsfachbetriebsverordnung erfüllt. In dieser Verordnung sind natürlich alle Kriterien aufgenommen, die einen Entsorgungsbetrieb als zuverlässig einstufen.

► **Der richtige Entsorger ist der, der umsonst entsorgt und/oder die Materialien vergütet.**

Richtig und umweltschonend zu entsorgen kostet Geld! Das ist ein Fakt, den man spätestens dann nachvollziehen kann, wenn man einen gut organisierten Entsorgungsbetrieb von innen gesehen hat. Natürlich erwirtschaftet ein Entsorgungsbetrieb neben den Entsorgungsgebühren von seinen Kunden auch Wertungserlöse. Das begrenzt sich im

dental-medizinischen Bereich jedoch ausschließlich auf die Amalgamabfälle. Full-Service-Entsorger, also diejenigen, die sämtliche Praxisabfälle entsorgen, arbeiten stets mit einer Mischkalkulation. Das heißt, sie beziehen die Wertungserlöse aus den Amalgamabfällen in ihre Kostenkalkulation mit ein. Ansonsten wären die vom Abfallerzeuger/Praxisbetreiber zu zahlenden Entsorgungsgebühren um ein Wesentliches höher. Aus diesem Grund vergüten diese Full-Service-Entsorger in der Regel keine Amalgamabfälle. Bietet ein Entsorger seine Dienstleistung zum Nulltarif an, muss man sich fragen, wie das geht. Für uns steht fest: „Wir können unsere Leistungen nicht für umsonst anbieten. Unsere Kunden erwarten einen guten Service und vertrauen darauf, dass wir mit ihren Abfällen sorgsam umgehen.“ Wer folgende Punkte von einem Entsorger erwartet, kann keine kostenfreie Entsorgung verlangen:

- 1. Freundliches und hoch qualifiziertes Personal, das auch angemessen entlohnt wird.
- 2. Hoher Arbeitsschutz und neueste Technologien zum Schutz der eigenen Mitarbeiter und der Umwelt.
- 3. Stabile und transparente Entsorgungsgebühren.

► **Reinigung und Desinfektion der Abwasserleitungen in der Behandlungseinheit können gleichzeitig erfolgen.**

Oftmals werden zeitgleich die Absaugschläuche in den Desinfektionseimer getaucht, um die Desinfektionslösung durchsaugen zu lassen, und über das Speibecken wird ein Reiniger zugeführt. Achtung: Bei zeitgleicher Anwendung wird der pH-Wert neutralisiert (sauer vs. basisch) und es wird weder desinfiziert noch gereinigt. Eine wirkungsvolle Anwendung kann also nur nacheinander funktionieren.

► **Die Abfälle können in beliebigen Behältern gesammelt werden.**

Grundsätzlich gilt das Abfallvermischungsverbot! Das heißt, alle medizinischen Abfälle sind nach Abfallarten getrennt voneinander zu sammeln. Hintergrund sind die unterschiedlichen Beschaffenheiten (nass/trocken; spitz/stumpf; emittierend/nicht emittierend) und auch die späteren verschiedenen Entsor-

gungswege. Was bei der Sammlung zu beachten ist, kann in der „Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes“ der LAGA anschaulich nachgelesen werden. Darüber hinaus ist der Abfallerzeuger für die ordnungsgemäße Deklaration der Abfälle verantwortlich. Im Falle von Gefahrgütern ist der Abfallerzeuger darüber hinaus für die Kennzeichnung nach Gefahrgutrecht zuständig. All diese Punkte widerlegen die Beliebigkeit des Sammelbehältnisses. In der Regel stellen die Entsorger bereits vordeklarierte Sammelbehälter zur Verfügung.

► **Alle Abfälle werden verbrannt. Deshalb ist keine Trennung der Abfälle notwendig.**

In Deutschland wird immer weniger verbrannt. Viele Verbrennungsanlagen kämpfen inzwischen mit Auslastungsproblemen, da immer mehr sortiert wird, um der Verwertung den Vorrang zu geben. Und das ist auch gut so. Als rohstoffarmes Land sollten wir unsere teuer eingekauften Rohstoffe, die hier verarbeitet und später verbraucht werden, nach Möglichkeit auch wieder zurückgewinnen, um sie erneut nutzen zu können. Und das wird auch fleißig in Deutschland getan. Sowohl im Bereich der Privathaushalte als auch bei den Gewerbeabfällen. Um alle Beteiligten zu einem nachhaltigen Handeln zu zwingen, gibt es ein stringentes Abfallrecht, wonach Abfallerzeuger verwertbare Abfälle getrennt zu sammeln haben. Die Abfallverbringung, sprich wie der Abfall gesammelt und entsorgt wird, ist kommunal geregelt und kann sehr different sein. Nicht jedoch weil unterschiedlich viel recycelt wird, sondern weil die eingesetzten Techniken regional sehr verschieden sind. ◀◀

>> **KONTAKT**

**enretec GmbH**  
Kanalstraße 17  
16727 Velten  
Tel.: 0800 3673832  
Fax: 0800 7778883  
E-Mail: [info@enretec.de](mailto:info@enretec.de)  
[www.enretec.de](http://www.enretec.de)

# Herbst-Gratis- Rabattangebot

3x 5 L Kanister je Sorte kaufen  
+ 1x 5 L Kanister je Sorte gratis

# 3

# +

# 1 GRATIS



**65,90 €**  
1x 5 L Kanister

## Dentasept® AF Plus

**VAH**  
gelistet  
DGHM

Hochwirksames Konzentrat zur Reinigung und Desinfektion von Handinstrumenten und rotierenden Instrumenten. Aldehyd- und phenolfrei; auch für Ultraschall geeignet. Bakterizid (inkl. MRSA), tuberkulozid, levurozid, wirksam gegen behüllte Viren HIV/HCV/HBV/BVDV/Vakzina; VAH-DGHM gelistet. Anwendungskonzentration: 1% - 60 Min. / 2% - 30 Min. / 3% - 15 Min.



**26,20 €**  
1x 5 L Kanister

## Dentodril® AF

**VAH**  
gelistet  
DGHM

Gebrauchsfertiges Desinfektions- und Reinigungsmittel für rotierende Instrumente, inkl. Wurzelkanalinstrumente, Gummipolierer und keramische Schleifkörper; hervorragender Korrosionsschutz; aldehyd- und phenolfrei. Bakterizid, tuberkulozid, levurozid, HBV/HIV/HCV-Inaktivierung, Hospitalismusprophylaxe; Einwirkzeit: konz. 15 Min.; VAH/DGHM-gelistet.

**Bestellung direkt bei uns per Tel.: 02266-474215 / Fax: -3417  
oder bei Ihrem Dental-Depot vor Ort.**

**Weitere Herbst-Gratis-Rabattangebote  
auf unserer Website: [www.mueller-omicron.de](http://www.mueller-omicron.de)**



**müller-  
omicron**  
DENTAL

Thermodesinfektion

# Im Praxiseinsatz bewährt

Er muss nur morgens vorheizen. Danach ist er immer bereit, wenn er gebraucht wird – und schnell fertig: „Der Miele-Sterilisator hat die Arbeitszeit für die Aufbereitung unserer Instrumente deutlich verkürzt“, sagt Zahnarzt Dr. Themistoklis Adamopoulos aus Bochum-Wattenscheid. Das Gerät hat er im Herbst 2012 angeschafft, zusammen mit der Dokumentations-Software „Segosoft Miele Edition“ und einem neuen Miele-Thermodesinfektor. Diese und weitere Leistungen bündelt Miele in seinem Programmpaket „System4Dent“.

Anke Schläger/Gütersloh

■ **Alle Geräte und Serviceleistungen** aus einer Hand und zuverlässige Rundumversorgung durch den Kundendienst – dies gab für den Bochumer Zahnarzt den Ausschlag zugunsten von Miele. Den Service hat Dr. Adamopoulos zwar noch nicht in Anspruch genommen, jetzt aber schon vorgesorgt: Ein Wartungs- und Instandhaltungsvertrag stellt sicher, dass

seine Miele-Geräte einmal im Jahr kontrolliert und Verschleißteile kostenfrei ausgetauscht werden.

Den beiden Mitarbeiterinnen in der Wattenscheider Praxis, die unter anderem für die Aufbereitung der zahnärztlichen und chirurgischen Instrumente verantwortlich sind, ist praktisches Arbeiten im Alltag wichtig. „Die neuen Ge-

räte sind leicht zu bedienen und man kann sich auch kurz vor dem Feierabend noch spontan überlegen, alle Instrumente für den nächsten Tag vorzubereiten“, berichtet die Zahnmedizinische Fachangestellte Melanie Volkmann. Den alten Sterilisator habe sie häufiger noch über Nacht angelassen, weil er zunächst lange aufheizen musste. Ganz anders das neue Gerät: „Es ist ständig betriebsbereit, da nach dem Vorheizen am Morgen die Temperatur den ganzen Tag lang vorgehalten wird. Ich kann den Sterilisator deshalb sofort einschalten und nach 23 Minuten ist das 134°C-Universalprogramm schon beendet.“ Dieses Programm wird in der Praxis Adamopoulos am häufigsten genutzt und kann daher per „Quick Start“-Taste besonders schnell angewählt werden.

Im Sterilisator finden sechs Instrumententrays pro Charge Platz, im Thermodesinfektor vier Siebkörbe oder sechs Kassetten plus Zubehör für die Behandlungen. Obwohl in der Praxis mit dem Schwerpunkt Oral- und Kieferchirurgie Instrumente in unterschiedlichsten Materialien und Formen verwendet werden, lässt sich fast alles maschinell aufbereiten. Manuell werden lediglich die Schläuche für die chirurgische Absaugereinheit durchspült. Weil es normalerweise ausreicht, Thermodesinfektor und Sterilisator zweimal täglich in Betrieb zu



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Sofort eingeschaltet und schnell fertig: Am häufigsten nutzt Melanie Volkmann das 134 °C-Universalprogramm im Miele-Sterilisator. Die Zahnmedizinische Fachangestellte drückt dann einfach auf die „Quick Start“-Taste.





Abb. 2

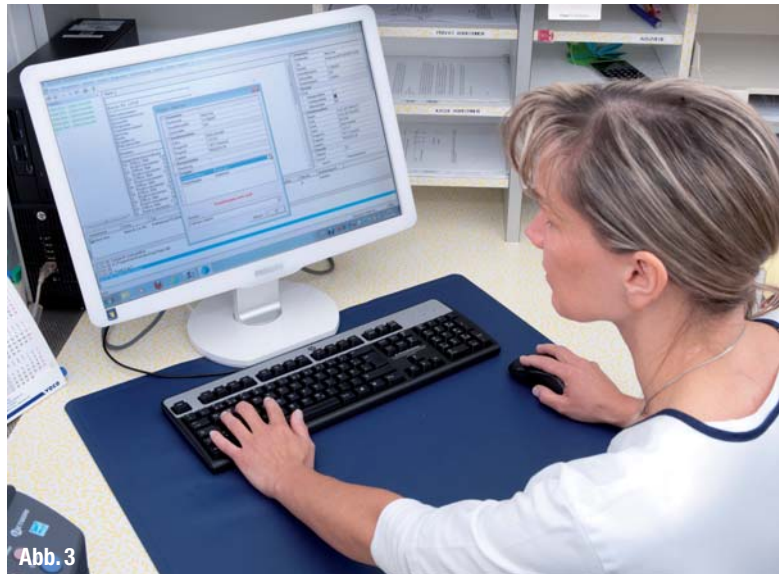


Abb. 3

▲ **Abb. 2:** Instrumente unterschiedlichster Materialien und Formen werden im Miele-Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert, von der Sonde bis zu chirurgischen Instrumenten. ▲ **Abb. 3:** Übertragung der Prozessdaten in das eigene Netzwerk der Praxis Dr. Adamopoulos: Die Software „Segosoft Miele Edition“ speichert alle Angaben automatisch.

nehmen, kann die Aufbereitung quasi „nebenbei“ stattfinden – und die Mitarbeiterinnen können schneller und besser die Patienten betreuen.

### Datenspeicherung im eigenen Netzwerk

Die Dokumentation der Prozessdaten ist in wenigen Minuten ebenfalls schnell erledigt. Per Datenleitung werden die Chargenprotokolle auf das praxiseigene Netzwerk übertragen, freigegeben und mithilfe der Software „Segosoft Miele Edition“ so gespeichert, dass sie nachträglich nicht mehr verändert werden können. Sobald die Chargenprotokolle im Praxiscomputer erfasst sind, bleiben

sie jahrzehntlang lesbar, auswertbar und rechtlich überprüfbar. Sie bieten der Praxis Rechtssicherheit – und können zum Beispiel Vertretern der Zahnärztekammer oder der Bezirksregierung im Rahmen der üblichen Praxisbegehungen vorgelegt werden.

Eine solche hat auch Zahnarzt Dr. Adamopoulos schon erlebt, und zwar kurz nachdem er 2010 die Räume in Wattenscheid von seinem Vorgänger übernommen hatte.

Weil er aber in eine moderne Praxis „eingestiegen“ war und seitdem konsequent in neue Technik investiert hat, sieht er offiziellen Besuchen gelassen entgegen: „Wir sind im Hygienebereich auf dem neuesten Stand.“ ◀◀



Abb. 5

▲ **Abb. 5:** Zahnarzt Dr. Themistoklis Adamopoulos hat 2010 die Praxis in Bochum-Wattenscheid übernommen und ist heute mit Schwerpunkt Oral- und Kieferchirurgie tätig. Nach seinem Studium erwarb der Fachzahnarzt in Oralchirurgie zusätzlich den „Master of oral medicine in implantology“ an der Universität Münster.



Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Viel Platz im Hygienebereich: Die Wattenscheider Praxis ist technisch auf dem neuesten Stand.

### >> KONTAKT

#### Miele & Cie. KG

Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh

Tel.: 0800 2244644

Fax: 0800 2255755

E-Mail: [vertrieb@miele-professional.de](mailto:vertrieb@miele-professional.de)

[www.miele-professional.de](http://www.miele-professional.de)

Erfahrungsbericht

# „Deutlich mehr Zeit für unsere Patienten“

Unsere Praxis wurde im Dezember 2009 als klassische Einzelbehandlerpraxis in Neustadt an der Aisch neu gegründet. Nach langjähriger Assistenzzeit in verschiedenen Zahnarztpraxen war mir klar, welche Konzepte ich auf jeden Fall mit in die eigene Selbstständigkeit übernehmen wollte. Dies und die Tatsache, dass die Richtlinien für Praxen vonseiten des Robert Koch-Institutes und die Anforderungen durch ein immer zu verbesserndes Qualitätsmanagement immer strenger werden, bestätigten mich darin, gute und zuverlässige Komponenten auch im Bereich der Hygiene zu kaufen.

Dr. Semira Irmgard Zeni/Neustadt an der Aisch

■ **Sehr große Hilfe** bekam ich bei der Umsetzung meines Vorhabens durch meinen Fachberater der Pluradent. Eine gut durchdachte Praxisplanung unterstützt durch den depoteigenen Innenarchitekten und dessen Kollegen der Firma Mann, u.a. verantwortlich für die Möbel im Steribereich, machten die Realisie-

rung der baulichen und technischen Voraussetzungen für einen optimalen Behandlungsablauf und anschließender Aufbereitung des Instrumentariums bis zum heutigen Tag noch sehr einfach. Wir arbeiten überwiegend konservierend, chirurgisch und parodontologisch. Auch Prophylaxetermine werden zuneh-

mend von den Patienten wahrgenommen. Daher sammeln sich über einen Behandlungstag doch einige Instrumente an, die deutlich mehr Pflege und aufmerksames Aufbereiten benötigen, um unsere Patienten mit der Qualität zu versorgen, die wir uns selbst wünschen würden.



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Dr. Zeni und ihr Team Zahnarztpraxis Dr. Semira Zeni, Neustadt an der Aisch.



Abb. 2

▲ **Abb. 2:** Reinigung, Desinfektion, Verpackung, Sterilisation und Freigabe auch auf kleinem Platz.

# PATIENTEN **SIND NICHT** **GEDULDIG**

FÜHREN SIE JETZT RESTAURATIVE EINGRIFFE  
IN **NUR EINER SITZUNG DURCH**

— WILLKOMMEN IN **DER NEUEN REALITÄT** —

Unsere neuen Lösungen für digitale restaurative Zahnheilkunde erleichtern Ihren Arbeitsalltag, anstatt ihn zu erschweren – und lassen Sie schneller, einfacher und besser arbeiten.



SCANNEN



DESIGNEN



SCHLEIFEN

Weitere Informationen unter  
Tel.: 00800-4567 7654 oder  
[europedental@carestream.com](mailto:europedental@carestream.com)  
[www.carestreamdental.de](http://www.carestreamdental.de)





Abb. 3

▲ Abb. 3: Funktionalität und Hygiene sind wichtig für das Wohlbefinden der Patienten.

### Aufbereitung der Instrumente mit einem Thermodesinfektor spart uns Zeit und Stress

Auf der IDS im Jahr 2013 haben wir uns den MELAtherm 10 mit aktiver Resttrocknung gekauft. Die Gründe hierfür sind so einfach wie banal. Die Menge an aufbereitungsbedürftigen Instrumenten wurde mit zunehmender Patientenzahl größer. Das Gerät arbeitet standardisiert. Es muss nicht jedes Mal extra überprüft werden, ob das Mischverhältnis für das Tauchbecken richtig angesetzt ist, auch gibt es keine Probleme mit der Standzeit oder Krisenstimmung aufseiten des Personals, wenn doch mal wieder ein infektiöser Patient die Praxis aufgesucht hat.

Die übersichtliche Innenkammer des Gerätes mit variablen Einsatzmöglichkeiten lässt es zu, dass dieses Gerät von allen Fachkräften ohne größere Schwierigkeit beladen werden kann. Die verschiedenen Programme machen eine Nutzung je nach Verschmutzungsgrad der Instrumente möglich. Besonders her-

vorzuheben ist, dass das Verletzungsrisiko deutlich geringer ist als beim manuellen Abspülen der Instrumente und auch, dass die normalerweise mit Reinigen beschäftigte Kraft jetzt Zeit für andere Dinge hat. Dank aktiver Resttrocknung zeigen sich keinerlei Wasserrückstände auf den gereinigten Instrumenten, was das nochmalige Nachtrocknen vor der Endkontrolle unter der Lupenlampe erübrigt und somit die Arbeit enorm vereinfacht.

Zudem passt das Gerät optisch perfekt in das einheitliche Design der Sterimöbel und konnte durch die bereits erwähnte optimale Vorplanung ohne Komplikationen mittels EDV in unser bestehendes Programm eingegliedert werden. Für das Praxisteam macht es das Leben deutlich einfacher und klar strukturiert. Wer möchte schon den ganzen Tag auf irgendwelchen Listen handschriftlich dokumentieren und diese umständlich archivieren, wenn dies auch mittels Mausclick oder Barcode binnen Sekunden funktionieren kann?

### Einbindung des Autoklaven in das Netzwerk

Der Vacuklav 40-B wurde in der Praxis mittels Netzwerk an unser Material- und Hygieneverwaltungsprogramm verknüpft. Die Prozesse laufen nicht nur deutlich leichter und schneller ab, sondern folgen auch immer einem vorgegebenen, nachvollziehbaren Muster. Der Hygienekreislauf ist jederzeit mittels den Barcodes auf den Sterilgütern nachvollziehbar, denn jedes einzelne steril verpackte Instrument, wie auch Container oder Kassetten, können auf diese Weise nicht nur im Lagerbestand erfasst werden, sondern es kann für das jeweilige Sterilgut eine komplette Legende mit Aufbereitungs- und Verwendungsdaten nachvollzogen werden.


Auf diese Weise können wir in der Praxis die Vorschriften optimal einhalten und gleichzeitig unseren Personalaufwand für die Sterilgutaufbereitung gering halten. Das zahnmedizinische Fachpersonal hat dadurch deutlich mehr Zeit, sich um die Patienten und deren Wohlergehen zu kümmern.

### Sehr einfache Bedienung durch übersichtliches Display

Die Bedienung des Vacuklav 40-B ist mittels des übersichtlich gestalteten Displays auch für Mitarbeiterinnen kein Problem, die erst kurze Zeit Teil des Teams oder neu in diesem Beruf sind. Lange Einarbeitungs- oder Erklärungszeiten entfallen. Dadurch kommt es zu einem reibungslosen Arbeitsalltag und garantiert für entspannte Stimmung innerhalb des Teams, auch wenn mal wieder mehr los ist.

Bisher haben wir in unserer Praxis den Kauf unserer Geräte nicht bereut, die

ANZEIGE




**PaX-i3D<sup>5</sup>**

DVT - FOV [5x5], OPG, 2-in-1  
CEPH One-Shot Premium o.  
Scan-Ceph optional, 3-in-1

**FOV 5x5**  
- einfach aufrüstbar  
auf FOV 8x8 cm!

**Neu!**

**orangedental** premium innovations 

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

**ABONNIEREN SIE JETZT!****33,- Euro/Jahr**Bestellung auch online möglich unter:  
[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)

Techniker sehen wir nur zu den Kundendiensten, die wir in regelmäßigen Intervallen durchführen lassen, um noch lange Zeit auf unsere zuverlässigen Helfer zählen zu können. <<

**INFO**

MELAtherm 10 ist ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG) nach Europa-Norm EN 15883. Er ist bei der maschinellen Aufbereitung von Instrumenten ideal einsetzbar. Kompakt in den Außenabmessungen bietet MELAtherm 10 eine Vollausstattung ohne Aufpreis:

- Prozessmedienaufnahme mit Dosiereinheit
- Dokumentation per CF-Card oder Netzwerk
- Aktive Trocknung

MELAtherm 10 überwacht automatisch die Rotation der Sprühdarmen, den Spüldruck und die Filtersiebe. Fehler im Programmablauf oder bei der Bedienung werden so vermieden.

Mit der Standardbreite von 60 cm kann der Einbau von MELAtherm 10 problemlos in die Möbelzeile erfolgen. Steht der MELAtherm 10 frei neben der Möbelzeile, bietet MELAG eine Edelstahl-Abdeckplatte. Der ebenfalls optional erhältliche Unterschrank sorgt für eine ergonomische Arbeitshöhe und schafft zusätzlichen Stauraum. MELAtherm 10 wird mit einem Basiskorb bestückt, wahlweise mit oder ohne Injektorschiene. Über die Injektorschiene können mit Adaptern bis zu 33 Hohlkörperinstrumente aufbereitet werden, z.B. Absaugkanülen oder dentale Hand- und Winkelstücke etc.

**KONTAKT****Dr. Semira Irmgard Zeni**

Ludwigstraße 4  
91413 Neustadt an der Aisch  
Tel.: 09161 8726362  
E-Mail: [dr.zeni@gmx.de](mailto:dr.zeni@gmx.de)

**MELAG oHG Medizintechnik**

Geneststraße 9-10, 10829 Berlin  
Tel.: 030 7579110, Fax: 030 7510033

- 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 \_\_\_\_\_

Labor/Firmenname \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

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

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

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

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 \_\_\_\_\_

**OEMUS MEDIA AG**

Abonnement-Service  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-200 | Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)



Interview

# „Hygiene sollte als Selbstverständlichkeit gelebt werden“

Als Schulungs- und Anwendungsberaterin sowie Medizinprodukteberaterin ist Martina Schenk in Baden-Württemberg und Süddeutschland unterwegs. Im Interview sprach die Hygieneexpertin über die Wichtigkeit einer ganzheitlichen Ausrichtung des Themas Praxishygiene und gab Tipps für eine strukturierte Umsetzung.

## Frau Schenk, wie sieht der Istzustand im Bereich Hygiene in deutschen Zahnarztpraxen aus?

Im Vergleich mit anderen europäischen Ländern nimmt Deutschland bezüglich Anforderungen und Richtlinien für Hygiene in der Zahnarztpraxis sicher eine Spitzenposition ein. Seit der Einführung des Qualitätsmanagements in deutschen Zahnarztpraxen ist Hygiene mehr denn je zu einem relevanten Bestandteil geworden. Immer neue Anforderungen dieser Art fördern das Hygieneniveau in den Zahnarztpraxen, um Prozesse zu verbessern oder zu verändern, um Rechtsvorschriften, Verordnungen und Richtlinien einzuhalten und zu erfüllen. Der Zahnarzt sollte sich also immer wieder



▲ Martina Schenk, Schulungs- und Anwendungsberaterin sowie Medizinprodukteberaterin.

über Neuerungen informieren. Aus meiner langjährigen Praxiserfahrung kann ich aber sagen: Wenn man Hygiene lebt, ist das selbstverständlich.

## Sind absolute Sicherheit sowie ein maximaler Schutz vor Infektionen überhaupt erreichbar?

Diese Frage ist schwierig zu beantworten. Patienten erwarten natürlich eine grundlegende Hygiene. Für Zahnarztpraxen ist Hygiene damit sowohl der erste Eindruck, der für den Patienten entsteht, als auch ihr Aushängeschild. Eine absolute Sicherheit gibt es aber nicht, schließlich haben wir in der Praxis weder Reiluftverhältnisse noch eine totale Sterilität. Im Vergleich zu anderen Ländern – der aufgrund der unterschiedlichen Standards und Anforderungen nicht leichtfällt – hat Deutschland einen hohen bis sehr hohen Standard.

## Wo fängt Hygiene an und wo hört sie auf?

Hygiene fängt bei mir mit der persönlichen Hygiene an. Dazu gehören ein gepflegtes Aussehen und zum Beispiel auch kurze saubere Nägel. Außerdem ist zwischen aktiver und passiver Hygiene zu unterscheiden. Zur aktiven Hygiene zählen Sterilisation und Desinfektion mit allen Maßnahmen, zur passiven Hygiene zählen das Tragen einer persönlichen Schutzausrüstung, Schutzimpfungen und natürlich ein hygienebewusstes

Verhalten. Hygiene dient vor allem dem Schutz vor Krankheiten und der Erhaltung der Gesundheit. Sie hat somit einen prophylaktischen Charakter. Grundsätzlich untergliedert sich die Hygiene in die Desinfektion der Hände, der Instrumente und Arbeitsflächen und aller Spezialbereiche. Hygiene betrifft alle Instrumente und Arbeitsmittel, die Bereitstellung, den Gebrauch, den Transport zur Aufbereitung, die Vorbereitung und Aufbereitung (Desinfektion/Reinigung, Spülung und Trocknung), Zwischenkontrolle, gegebenenfalls Kennzeichnung oder Verpackung der Instrumente, Sterilisation, dokumentierte Freigabe zur Wiederverwendung, richtige Lagerung der Instrumente und schließlich die Entsorgung, die einen weiteren wichtigen Punkt im Hygienekreislauf darstellt. Hygiene ist somit in der Zahnarztpraxis omnipräsent.

## Dennoch scheint es Schwierigkeiten hinsichtlich der Umsetzbarkeit zu geben. Wie erklären Sie sich diesen Sachverhalt?

Es gibt tatsächlich eine Vielzahl von Empfehlungen, Richtlinien und Normen. Die Schwierigkeiten bei deren Umsetzung erkläre ich mir so, dass es beispielsweise zwischen der Auszubildenden und der langjährigen Praxismitarbeiterin einen unterschiedlichen Kenntnisstand gibt. Um diesen auf ein einheitliches Niveau zu bringen, würden regelmäßige Praxis- und Teamschulungen Sinn ma-





## RECIPROCATE and SMILE



„Meine Erfahrung mit RECIPROC® ist fantastisch. RECIPROC® bedeutet einen Paradigmenwechsel für die maschinelle Aufbereitung. Jeder Zahnarzt hat damit bessere Aussichten, konsistente und vorhersehbare Ergebnisse zu erreichen. RECIPROC® bietet im Vergleich zu bisherigen Systemen die sicherste und einfachste Methode zur Formgebung. Mit RECIPROC® macht Endo Spaß!“

Dr. Bjørn Besserman-Svendsen, Frederiksberg Kopenhagen, Dänemark



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

**RECIPROC®**  
*one file endo*

chen. Dieser Punkt ist als „Sachkenntnis des Personals“ auch Teil der neuen RKI-Verordnung.

Zudem können sich Schwierigkeiten bei der Umsetzung dadurch ergeben, dass man die allgemeinen Vorschriften an die vorhandenen Praxisgegebenheiten anpassen muss. Ein Beispiel: Ein sehr kleiner Aufbereitungs-/Sterilisationsraum, in dem die räumliche Trennung reine/unreine Seite eine echte Herausforderung wird. Oft kann auch ein Mangel an Zeit im Praxisalltag eine Schwierigkeit darstellen und es fehlte schlichtweg die Zeit, sich ausreichend über die Neuerungen in diesem Bereich zu informieren.

#### **Wie sehen die zentralen Eckpfeiler für eine ganzheitliche Praxishygiene aus?**

Die Eckpfeiler für eine umfassende Praxishygiene sind ein Rahmenhygieneplan, in dem alle Praxisabläufe geregelt sind, ein „gelebtes“ Qualitätsmanagement, das elementar ist, VAH-/DGHM-gelistete Hygieneprodukte sowie qualifizierte und motivierte Mitarbeiter. Ein weiterer, wichtiger Punkt ist die klare Zuordnung der Verantwortlichkeiten, zum Beispiel die Benennung der Hygienebeauftragten, die genügend Zeit hat, um diesem umfangreichen Amt gerecht zu werden.

#### **Wie gestaltet sich der ideale Hygienekreislauf?**

Der ideale Hygienekreislauf sieht wie folgt aus: Hygienische Lagerung der neuen oder aufbereiteten Instrumente als Voraussetzung; Verwenden der Instrumente während der Behandlung; sicherer Transport zur Aufbereitung; Trennung in Produkte, die aufbereitet und in solche, die entsorgt werden müssen; Vorbereitung der Instrumentenaufbereitung (Auseinanderbauen, Vorreinigung); manuelle oder maschinelle/validierbare Aufbereitung (Reinigung und Desinfektion, Spülung und Trocknung); Kontrolle (ggf. mit erneuter Aufbereitung) und Prüfung, unter Beachtung wie häufig ein Instrument aufbereitet werden kann; ggf. Verpackung des Sterilguts und Sterilisation; Dokumentation der Freigabe zur Wiederverwendung; hygienische Lagerung und schließlich die sachgerechte Entsorgung der nicht aufzubereitenden Produkte. Wurde ein Punkt des Kreislaufs nicht erfolgreich abgeschlossen, muss er wiederholt werden.

#### **Wie wichtig ist in diesem Zusammenhang ein gut geführtes und etabliertes Qualitätsmanagement?**

Im Qualitätsmanagement sind alle Praxisabläufe, vor allem der große Teil Hygiene und Aufbereitung, in detaillierten Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sowie in Checklisten für die Mitarbeiter festgelegt. Daher ist ein gut geführtes Qualitätsmanagement elementar für einen idealen Hygienekreislauf. Die Verfahrens- und Arbeitsanweisungen sorgen für ein reproduzierbares, gleichbleibendes Ergebnis der Praxisabläufe und dienen somit der Qualitätssicherung.

#### **Wer trägt die Verantwortung für eine rechtssichere Praxishygiene und was passiert bei Verstößen gegen Hygienevorschriften?**

Die Verantwortung liegt beim Leiter der Praxis. Es ist davon auszugehen, dass alle Maßnahmen korrekt ausgeführt wurden. Dies sollte jedoch immer durch korrekte und dokumentierte Aufbereitungsnachweise und validierte Geräte belegt werden. Bei Verstößen kann eine Geldbuße fällig werden. Findet eine Begehung mit anschließender Beanstandung statt, muss innerhalb einer vorgegebenen Frist die Umsetzung nachgewiesen werden. Diese wird eventuell mit einer anschließenden Nachkontrolle überprüft. Bei extremer Gefährdung der Patienten und Mitarbeiter könnte der Praxis eventuell gar das Praktizieren vorübergehend untersagt werden.

Kaum vorstellbar wäre zum Beispiel eine Praxis, die keinen Sterilisator hat. In der Regel treten in Deutschland aber selten gravierende Mängel auf.

#### **Die Anforderungen an die Praxishygiene werden immer umfangreicher und vielschichtiger. Gleichzeitig steigen dadurch die Hygienesach- sowie die Hygienepersonalkosten. Wie bewerten Sie diese Entwicklung?**

Aus der Praxiserfahrung weiß ich, dass in vielen Bereichen auf Einmalartikel umgestellt wird. Zusätzliche Anschaffungen von Instrumenten/Hand- und Winkelstücken und spezielle Geräte für deren Aufbereitung sind notwendig, wodurch natürlich zusätzliche Kosten entstehen. Da der Bereich Hygiene/Aufbereitung/Dokumentation sehr umfangreich ist, wird zum Teil auch mehr Personal benötigt, das die notwendigen Quali-

fikationen/Kenntnisse besitzt und umsetzen kann. Ein gut etabliertes Praxis- und Hygienemanagement ist zwar zunächst zeit- und arbeitsintensiv, es entstehen dadurch zusätzliche Kosten. Einmal etabliert führt es jedoch zu Effizienzsteigerungen bei gleichzeitig optimaler Hygiene.

#### **Inwiefern können die richtigen Produktentscheidungen zu einer Arbeits erleichterung im Bereich der Praxishygiene und Infektionsprävention beitragen?**

Wichtig ist eine optimal aufeinander abgestimmte System-Hygiene. Die Produktentscheidung, egal ob im Hinblick auf Gerätschaften oder Desinfektion, sollte immer individuell auf die Praxis abgestimmt sein. Bei Neuanschaffungen von Praxisinventar sollte man sich vorab beim Hersteller über die Aufbereitungsempfehlungen informieren. Ebenfalls sehr wichtig ist es, VAH-/DGHM-gelistete oder RKI-konforme Produkte mit nachgewiesener Wirksamkeit zu verwenden. Die Verwendung vollviruzider Produkte bei der Desinfektion bietet zusätzliche Sicherheit. Arbeitserleichternd ist es, wenn Einmalartikel, wie beispielsweise chirurgische Kanülen, verwendet werden, da bei deren Aufbereitung eingeschränkte Sichtverhältnisse herrschen. Stichverletzungen sind im Praxisablauf nie auszuschließen, selbst wenn noch so viele Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden (z.B. das sichere Abwerfen der Kanüle in den Abwurfbehälter). Bei der Wahl eines Einmalhandschuhs sind für mich u.a. Dichtigkeit und Materialeigenschaften entscheidend. Oft besteht ein großer Unterschied bezüglich der Dichtigkeit, was dazu führen kann, dass der Handschuh für Erreger durchlässig ist. Hygiene ist einfach elementar.

**Vielen Dank für das Gespräch! <<**

#### **>> KONTAKT**

**DÜRR DENTAL AG**  
Höfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
E-Mail: info@duerr.de

Der neue Premiumstandard von ULTRADENT

Jetzt Praxis bei Visionären:

# vision U



Premieinheit U 6000 mit  
vision U und Arztelement mit  
7" Display sowie Touch-Funktion

Intelligente Unterstützung Ihrer Qualitätssicherung? vision U!

**Das neue Multimedia-System der Premiumklasse macht  
Fortschritt offensichtlich:**

Mit interaktiver Programmführung auf hochauflösendem Multi-Touch-  
Screen (21,5"! ) – für sichtbares Perfectainment. Noch Fragen?

[www.vision-u.de](http://www.vision-u.de)

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

Ultradent Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG  
Tel.: +49 89 42 09 92-0 info@ultradent.de  
Fax: +49 89 42 09 92-50 www.ultradent.de



Hygienemanagement

# Experten helfen bei der Umsetzung

Die Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit eines modernen Hygienemanagements in Zahnarztpraxen zum Wohl der Patienten, Mitarbeiter und Praxisinhaber steht außer Frage. Gleichzeitig verursacht Hygienemanagement Bürokratie und einen großen Dokumentationsaufwand in der Praxis. Damit der Arbeitsumfang für Zahnärzte und ihre Teams nicht zum Zeit- und Geldfresser wird und dennoch die Hygienemaßnahmen wirtschaftlich und gesetzeskonform umgesetzt werden können, offeriert der Dentalfachhandel praktische und theoretische Unterstützung.

Mathias Lange/Münster

■ **Experten des Fachhandels** bieten hierfür Schulungen und Unterweisungen vor Ort an und helfen bei der Umsetzung in die Praxis. Die Beratungsleistung der Hygieneexperten umfasst verschiedene Bereiche und entspricht den aktuellen RKI-Richtlinien, der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetriebV) sowie den flankierenden Rechtsverordnungen und Gesetzen. Neben der Praxissichtung vor Ort, der Beratung zu den rechtlichen Grundlagen und der Ermittlung von Einsparpotenzialen sind auch der Validierungsprozess und die Schulung des Praxisteams von großer Relevanz.

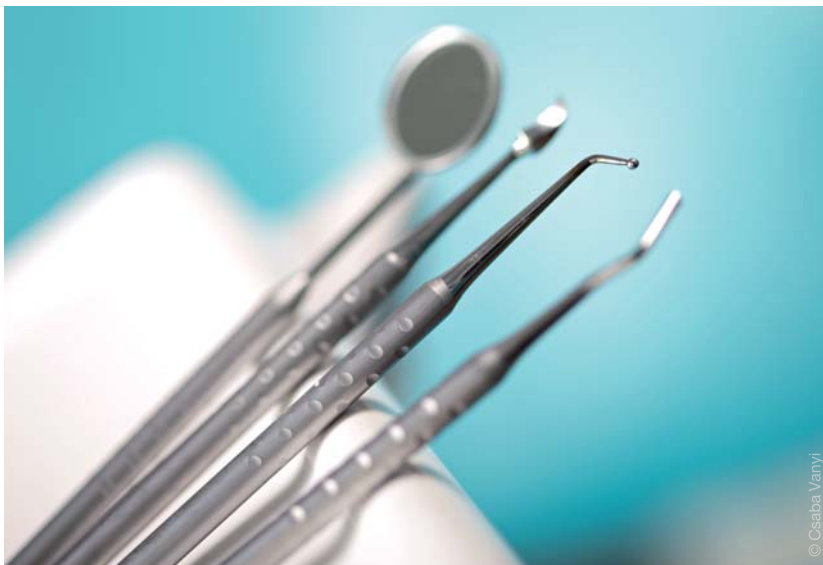
## Validierte Verfahren

Derzeit ist neben der mittlerweile in fast allen Praxen üblichen Routinekontrolle mittels Prozessindikatoren und Dokumentation außerdem eine Prozessvalidierung erforderlich. Hierzu enthalten die RKI-Richtlinien genaue Vorgaben, welche manuellen Schritte mittels einer Arbeitsanweisung und verwendeter Hilfsmittel (z.B. Bürsten bei der Vorreinigung) definiert werden müssen.

Ein wichtiger Bestandteil der Validierung ist das Erstellen von Beladungsmustern für den Autoklaven oder Thermodes-

infektor RDG. Diese zunächst überflüssig erscheinende Arbeit hat sich zu einem Vorteil für die Hygiene in Zahnarztpraxen entwickelt, da sich mithilfe dieser Muster das Sterilisationsergebnis optimieren lässt. Die Erfahrung des Dentalfachhandels zeigt, dass in vielen Praxen die Beladung nicht ordnungsgemäß erfolgt und dieser Fehler jedoch durch die Beachtung der Beladungsmuster behoben werden kann. Dies beginnt bei der Maximalbeladung eines Autoklaven, die je nach Programmwahl variiert. Außerdem beobachten die Experten des Fachhandels häufig, dass die Schnellprogramme in B-Autoklaven falsch bedient werden, womit eine sichere Sterilisation der Instrumente nicht gewährleistet ist. Dabei ist die Beladung einfacher als gedacht. Allein eine Frage wie zum Beispiel „Werden die verpackten Instrumente mit der Folie oder mit dem Papier nach oben in den Autoklaven gelegt?“ – was je nach Hersteller verschieden ist – ist leicht zu klären. Alle Antworten lassen sich in den Bedienungsanweisungen nachlesen, und Mustervalidierungen stehen als kostenfreier Download auf den Internetseiten der Hersteller zur Verfügung.

Es ist enorm wichtig, dass Autoklaven und Thermodesinfektoren richtig beladen und aufgestellt werden, und vor allem das Personal genau eingewiesen ist. Eine Validierung scheitert selten an den Geräten,



© Osaba Vanyl

da diese kaum technische Mängel aufweisen. Außerdem dokumentieren eingebaute Selbstdiagnoseprogramme in den Geräten automatisch Fehler, die dann vom Aufbereitungspersonal korrigiert werden können.

### Schulung der Mitarbeiter

Im Bereich der notwendigen Ausbildung des Personals, das mit der Aufbereitung betraut ist, weichen die Anforderungen in den Bundesländern stark voneinander ab. Teilweise wird die erfolgreiche Teilnahme an einem „Sachkundekurs“ entsprechend der DGSV e.V. (Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung) vorausgesetzt, während die Forderungen in anderen Ländern deutlich moderater sind. Um jedoch die Qualität der Personalaus- bildung zu gewährleisten, verweist das RKI auf die Zahnärztekammern, die entsprechende Kurse anbieten sollen. Ergän- zend dazu führt auch der Dentalfachhan- del Seminare rund um das Thema „Hygie- nemanagement“ durch, um die prakti- schen Unterweisungen vor Ort in den Zahnarztpraxen mit Theorie zu unter- mauern.

### Verstöße gegen Hygienevorschriften ...

... können zivilrechtlich zur Haftung des Zahnarztes führen. Verklagt ein Patient den Zahnarzt wegen Gesundheitsschäden aufgrund mangelnder Hygiene, greift die „umgekehrte Beweislast“. Das heißt, dass die Praxis beziehungsweise deren Inhaber den Unschuldsbeweis antreten muss. Für die Umkehrung der Beweislast reicht nach einem Urteil des Bundesgerichtshofs bereits die Möglichkeit eines Zusammen- hangs zwischen der Behandlung und der Infektion aus (VI ZR 158/06 und VI ZR 118/06). Dieser Unschuldsbeweis ist für die Praxis nur durch ein dokumentiertes Hygienemanagement und eine lücken- lose Nachvollziehbarkeit rechtssicher anzutreten. Speziell unter der Berücksichti- gung des Qualitätsmanagements und des großen Kostendrucks muss ein zeitge- mäßes Hygienemanagement neben der rechtlichen Absicherung auch die Opti- mierung der Wirtschaftlichkeit der Ar- beitsabläufe und der eingesetzten Mate- rialien zum Ziel haben.

Für den Zahnarzt ist es effizienter, einen Hygieneexperten des Dentalfachhandels



in sein Hygienemanagement mit einzube- ziehen, der durch Fachkunde und Erfah- rung dem Zahnarzt hilft, den Spagat aus „juristischem Soll“ und der optimalen Wirtschaftlichkeit der kompletten Praxis- hygiene zu beherrschen. Die Fachberater starten mit einer ausführlichen Bestands- aufnahme der Ist-Situation und arbeiten mithilfe von Schulungen und entspre- chender Dokumentationen auf den Soll- zustand einer Praxis hin. Gleichzeitig ste- hen neben den technischen Praxisvoraus- setzungen auch die Arbeitsabläufe und die verwendeten Verbrauchsmaterialien, auf dem Prüfstand. Das Ergebnis der Beratung ist ein modernes und auf die Zukunft aus- gerichtetes Hygienemanagement, das bei optimaler Wirtschaftlichkeit mehr Sicher- heit bei einer Praxisbegehung gibt, und ein wichtiger Baustein des Qualitätsma- nagements ist.

Ein professionelles Hygienemanage- ment lohnt sich also trotz Arbeitsaufwand, denn am Ende werden Kosten eingespart und eine größere Rechtssicherheit erlangt, wodurch der Alltag spürbar erleich- tert wird. <<



### KONTAKT

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

ANZEIGE

**Flexibilität**  
in Form und Service

Aktion im Oktober

**10% Einführungsrabatt**

**Einführungsrabatt auf die neue Möbellinie „Ansoma mit Griff“**  
(ausgenommen sind hierbei die Arbeitsplatten sowie das Zubehör)

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

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

Schichten nach Rezept

# Künstler oder Koch?

**Aufgrund ihres handwerklichen Geschickes, ihrem Gefühl für Form und Farben und ihrer ästhetisch-künstlerischen Kreativität wurden Zahntechniker vor allem in der Vergangenheit häufig als „wahre Künstler“ bezeichnet. Durch die neuen Fertigungsverfahren und die Globalisierung bröckelte der Glaube an die intellektuelle dentale Kunst jedoch massiv, und neben den wirtschaftlichen Konsequenzen litt auch das Selbstbewusstsein manch eines Kollegen.**

Nicola A. Küppenbender/Mönchengladbach

■ **Die bisherigen Wertmaßstäbe** mussten neu überdacht werden, denn heute muss ein Zahntechniker eher ein guter Koch als ein Künstler sein, der nach Rezept Gerichte mit einer individuellen, persönlichen Note zaubern kann. Prozessorientierung und Reproduzierbarkeit gewinnen nicht zuletzt durch die Digitalisierung und die Einführung von Qualitätsmanagementsystemen mehr und mehr an Bedeutung. Das Arbeiten nach Rezept beziehungsweise nach vorgegebenen Prozessen bildet die Grundlage für einen nachhaltig hohen Qualitätsstandard. Zudem erleichtert es die Einarbeitung von Nachwuchskräften und gibt auch Technikern mit einer begrenzten künstlerischen Fähigkeit die Möglichkeit, gute Ergebnisse zu erzielen.

Um im Laboralltag nach vorgegebenem Rezeptreibungslos arbeiten und somit eine moderne und optimierte Produktion gewährleisten zu können, werden im Bereich der Verblendkeramik zunächst einmal gute „Zutaten“ benötigt, d.h. ein strukturiertes, aufeinander abgestimmtes Materialsystem. Idealerweise

verwendet man ein Allround-System, sodass flexibel, aber dennoch auf einfache Weise jede Indikation abgedeckt ist. Insbesondere Extremsituationen stellen eine hohe Herausforderung dar.

## Ausgangssituation

Der folgende Patientenfall zeigt eine Frontzahnbrücke, die unter extremem „Platzmangel“ leidet, und so gestaltet sich eine ästhetische Form- und Farbgestaltung schwierig (Abb. 1). Die ideale keramische Schichtstärke wurde hier weit unterschritten, was zu einer geminderten Farbtiefe und Lichtdynamik führt. Vor Anfertigung der Arbeit war die Patientin mit einem Langzeitprovisorium aus einem labial mit Komposit verblendeten Nichtedelmetallgerüst versorgt. Die gesamte Brücke wirkte wie ein „Mauerklotz“ – überdimensioniert, zu hell und vor allem zu opak. Verständlicherweise hielt die eher zierliche Frau sich aus Scham über das elegante Pferdegebiss die Hand vor den Mund und fragte verzweifelt, ob da noch etwas zu retten sei

(Abb. 2). Daher wurde in dieser Situation auch auf eine Fotodokumentation verzichtet. Aufgrund ihres allgemeinen Gesundheitszustandes schied eine Versorgung durch Implantate zunächst einmal aus, und eine vollkeramische Lösung kam wegen der mangelnden Gerüststärke und damit einhergehenden Bruchgefahr ebenfalls nicht infrage. Zumal die Brückenkonstruktion über vier Zwischenglieder schon an sich mutig war. Die ersten Prämolaren, die noch völlig intakt waren, sollten dabei nicht angetastet werden, und wie in der Seitenansicht an 14 deutlich zu erkennen, stehen beide erste Prämolaren verdreht, was natürlich noch eine weitere ästhetische Besonderheit darstellt.

Letztendlich fiel die Wahl in Absprache mit der behandelnden Zahnärztin auf ein CAD/CAM-gefertigtes Brückengerüst aus Nichtedelmetall, das soweit wie technisch möglich keramisch verblendet wurde. Um der Patientin aber die Wartezeit auf diese Versorgung erträglich zu gestalten und ihr ein kleines Stückchen Lebensqualität wiederzugeben, wurde zunächst ihr altes Langzeitprovisorium überarbeitet. Zur Abdeckung des Gerüsts wurde nach einem mit NE-Bonder und einem ersten Opakerbrand eine zweite, individualisierte Opakerschicht aufgetragen. Die eigentliche Schichtung erfolgte in insgesamt drei Bränden (Abb. 3–5). Der erste Dentinbrand diente dazu, möglichst viel Tiefenwirkung zu erreichen und gleichzeitig die Gerüstkanten und die Opakerstruktur abzudecken.







## Erkoform 3d motion

Das Erkoform-3d motion ist das erste Erkodent Tiefziehgerät mit automatisiertem Tiefziehvorgang.

- 1 Folie programmieren
- 2 Folie einlegen
- 3 Heizvorgang starten, Modell jetzt oder schon vorher im Gerät platzieren
- 4 Zeit für anderes, alles Weitere erledigt das Erkoform-3d motion!

Der Tiefziehvorgang und die Abkühlzeit laufen automatisch ab.

**Erkoform-3d motion 188 400**

### Neues Tiefziehmaterial:

**Erkoloc-pro green** und **Erkodur freeze ...**

... zusätzliche Farben erfüllen Kundenwünsche



**Erkoloc-pro 1,0 mm + 1,3 mm ...**

... zusätzliche Stärken erweitern die Anwendungsmöglichkeiten



## PLAY SAFE® triple

Laminierter, dreischichtiger Sportmundschutz mit nur einmal tiefziehen? Mit der **Playsafe triple** Folie kein Problem, innen und außen weich und dazwischen hart.

**Playsafe triple Startset 177 810**, mit transparenter Folie



## on-off Magnet

Pfiffiger Magnet zum Einsammeln von Edelstahlgranulat, das Granulat wird stark angezogen, muss aber nicht mehr mühsam vom Magnet abgezupft werden. Einmal am Griff ziehen und das Granulat fällt wieder ab.

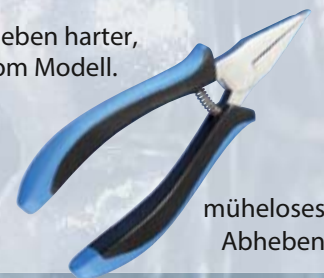
**on-off Magnet, rot 110 890**  
**on-off Magnet, grün 110 891**



## Take-off Zange

Zange zum einfachen Abheben harter, tiefgezogener Schienen vom Modell.

**Take-off Zange 110 880**



müheloses Abheben



## prebite<sup>Dott.</sup> Pelosi die Sofortschiene,

temporäre Aufbisschiene zur sofortigen Schmerzbeseitigung und zur Prüfung der Wirksamkeit von Schienen.

**Prebite Dott. Pelosi 851 020**, 20 Stück



## Oxydens

### Hygiene für Zahnschienen

Playsafe Sportmundschutz, Silensor-sl Schnarchschutz, Knirscherschienen, kieferorthopädische Apparaturen, Korrekturschienen, Retainer, Prothesen usw.

**Oxydens Reinigungstabletten 280 032**, 32 Tabletten

**Oxydens Clean-set 280 030**, 32 Tabletten, 1 Clean-box, 1 Clean-cup

(sechsstellige Nummern sind Erkodent Bestellnummern)

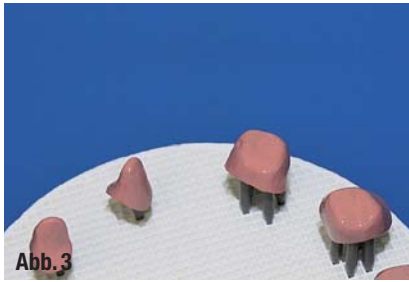


Abb. 3

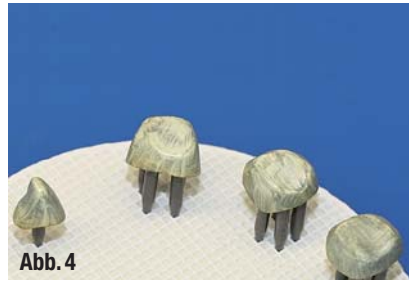


Abb. 4



Abb. 5

Hierzu wurde ganz klassisch zunächst eine dünne Schicht Opakdentin in der entsprechenden Grundfarbe aufgetragen. Zur besseren Farbproduktion wurde das Opakdentin im zervikalen Bereich und im Bereich der Marmelons mit Insidemassen intensiviert. Die hier verwendeten Insidemassen (IN) im Initial-Keramiksystem der Firma GC erlauben eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Farbstärke und des Farbtones. Durch die nicht zu starke Einfärbung der Dentinmassen kann sowohl eine sehr blasse Farbe reproduziert als auch problemlos eine Farbe variiert oder intensiviert werden. So ist es möglich, auch bei unterschiedlichen Schichtstärken die gleiche Farbwirkung zu erhalten. Auch eine Kombination aus metallunterstützten und vollkeramischen Versorgungen stellt sich so einfacher dar, und die Kombination verschiedener metallfreier Materialien ist ohne Weiteres möglich. Im Schneidebereich wurde zunächst eine hauchdünne Trennschicht zu dem opaken Dentinkern mit einer fluoreszierenden, klaren Transpamasse eingezogen und so die Lichtdynamik weiter unterstützt. Erst danach erfolgte die Schich-

tung der im System zugeordneten Schneidemasse. Diese erlangte durch das Einbringen verschiedener Transpamassen in einer Wechselschichtung mehr Lebendigkeit. Durch den ersten Dentinbrand war nun bereits eine Grundlage mit erhöhter Transluzenz und Tiefenwirkung und gleichzeitig eine chromatische Abstufung des Dentinkernes, der ja überwiegend nur aus Opakdentin und Insidemassen besteht, geschaffen. Im zweiten Schritt erfolgten dann das Zubrennen der Interdentalräume und das Anlegen der Zahnfleischansätze, die mit der Zahnfleischmasse geschichtet wurden, welche bei der Farbnahme mit ausgewählt wurde. Zum Glück zeigt die Patientin kein Gummy Smile, denn gerade der Übergang vom natürlichen zum in Keramik imitierten Zahnfleisch gestaltet sich äußerst schwierig, da das natürliche Zahnfleisch lebt und immer eine Trennlinie zu sehen sein wird. Im zervikalen Bereich bekam die Brücke einen dünnen Überzug mit einer Cervikal-Transpamasse (CT). Diese CT-Massen machen es dem Anwender einfach, die Farbe einer Verblendung noch einmal individuell anzupassen und die Tiefenwirkung noch weiter zu verstärken. Durch einen dritten Brand wurden nur noch kleinere Korrekturen im Schneidekantenbereich und im Bereich der Randleisten vorgenommen, und die Zahnfleischansätze bekamen durch Schichtung einer helleren Zahnfleischmasse noch etwas mehr Leben. Abschließend erhielt die Brücke ein Finish durch einen Glanzbrand mit den im Initial-System vorhandenen Lustr Paste NF (Abb. 6 und 7). Die Vorteile dieser dreidimensionalen Keramikmalen liegen zum einen in ihrer thixotropen Eigenschaften, die die Applikation erleichtern, und vor allem in der lebensechten Wirkung. Die Verblendungen sehen bei Weitem nicht so „bemalt“ aus, und gerade in dünn auslaufenden Bereichen, zum Beispiel am Zahnhals, wirken diese feinen Keramikpartikel einfach natür-

licher, und da sie sowohl auf Keramiken mit niedrigen als auch mit hohen WAK-Werten aufgebrannt werden können, bieten sie ein großes Anwendungsspektrum. In der Art der Verarbeitung besitzen die Lustr Paste eine besondere Flexibilität, denn sie können in beliebiger Konsistenz und Mischung aufgetragen werden. Selbst ein Einbringen in die Schichtung ist mit einem kurzen Fixierbrand möglich.

### Vorgehensweise

Nun mag man meinen, um eine von der Norm abweichende Arbeit zu erstellen, kann nur rein individuell gearbeitet werden und die Prozessabfolge ist nicht übertragbar auf andere Situationen. Aber je mehr man die Vorgehensweise beleuchtet und untersucht, stellt man fest, dass doch ganz viele Parameter und Arbeitsabläufe immer gleich bleiben oder nur geringfügig variieren. Das vom Hersteller bereitgestellte Keramiksystem ist gut durchdacht und beinhaltet bereits ein umfassendes „Grundrezept“. Im Normalfall kann also die Keramik genau nach Anleitung verarbeitet werden. Auch die Brennprogramme sollten auf den verwendeten Ofen abgestimmt festgelegt sein. Wichtig ist es, Veränderungen, die man vornimmt, gut zu überdenken und auch festzuhalten, um sinnvolle und erfolgreiche Anpassungen in die „Rezepte“ mit aufnehmen zu können. Zum Beispiel ist eine Anpassung der Brennparameter bei der Verblendung von Zirkongerüsten dringend erforderlich, da Zirkon ein schlechter Wärmeleiter ist und die Gefahr besteht, dass die Keramik unterbrannt wird. Dies kann zum Beispiel durch das Gewicht des Gerüsts, die Anzahl der Einheiten oder die Stärke des Gerüsts definiert werden. Auch Abkühlphasen müssen abhängig vom verwendeten Material festgelegt werden, da diese den Wärmeausdehnungskoeffizienten beeinflussen. Wenn man Kera-



Abb. 6





Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

mikmassen mischt, sollte dies mit Portionieren erfolgen. So gibt es auch hier klare Mengen- beziehungsweise Mischungsverhältnisse, die man dokumentieren kann. Die alles entscheidende Frage lautet: Wie muss variiert werden, um bestmögliche Lösungen zu erzielen? In dem dargestellten Patientenfall wurde aufgrund der geringen Platzverhältnisse fast gänzlich auf Dentinmasse verzichtet, in anderen Fällen, wenn man zum Beispiel transluzente Gerüstmaterialien verblendet, kann durch ein Heraufsetzen des Transparenzgrades der Dentinmasse durch Einmischen von einer transparenteren Masse (z.B. einer der bereits erwähnten CT-Massen) die natürliche Wirkung und der Chamäleoneneffekt unterstützt werden. Das bedeutet, dass die Ausgangssituation neben der reinen Farbnahme genau analysiert werden muss. Danach kann das „Grundrezept“ beziehungsweise Schichtschema dementsprechend ergänzt werden. Um die Sache zu vereinfachen, verwendet man dazu immer die gleiche Art und Weise der Dokumentation. Dies macht die einzelnen „Rezepte“ vergleichbar und man stellt schnell fest,

dass es im Grunde nur wenige Faktoren gibt, denen besondere Beachtung geschenkt werden muss. Viele Dinge, wie zum Beispiel die stärkere Einfärbung zum Zahnhals hin, die Aufhellung der Randleisten oder Anwendung verschiedener Effekte, wiederholen sich (Abb. 8 und 9). Insbesondere bei der Versorgung einzelner Zähne und kleineren Restaurationen hat sich diese Vorgehensweise bewährt. Als zusätzliche Hilfestellung kann hier die iPhone- und iPad-App „GC Initial Layering Guides“ verwendet werden (Abb. 10).

### Fazit

Die Arbeit nach festgelegten Prozessen erleichtert den Alltag und erhöht die Produktivität. Alle technischen Parameter sollten optimal eingestellt sein, denn sie sind neben der technischen Ausstattung, Ausbildung und Arbeitseinstellung des Anwenders zudem Grundvoraussetzung für eine garantierte, nachhaltige hohe Produktqualität. So tragen Qualitätsmanagementsysteme nur zur Sicherung des Qualitätsstandards bei, wenn sie die wesentlichen Dinge erfassen und

auch im Betrieb gelebt werden. Ein Rezept oder ein Schema ist also nur dann gut und sinnvoll, wenn es zu einem auch praktisch umgesetzt wird und es anpassungsfähig genug ist, um Situationen lösen zu können, die eben nicht die idealen Voraussetzungen besitzen. Da Zähne ein Naturprodukt sind, sollte ein „Kochrezept“ für dentale Verblendungen immer Variablen enthalten. Erfasst man diese durch eine entsprechende Dokumentation, stellt sich ein Lern- und Entwicklungseffekt ein, den der erfahrene Techniker, der „wahre Künstler“, im Kopf beziehungsweise im Gefühl dokumentiert und verarbeitet. Es muss nicht immer das Rad neu erfunden, sondern lediglich adaptiert werden, und das Zusammenfassen der variablen Komponenten eines solchen Arbeitsprozesses verschiedener Arbeiten führt zu einer Potenzierung des Anwenderwissens. Eine Keramiklinie für alle restaurativen Indikationen, wie zum Beispiel bei dem Keramiksystem Initial der Firma GC, bietet eine ideale Basis zur prozessorientierten Arbeit und die Möglichkeit, auf einfache, strukturierte Weise lebensnahe, natürliche Ergebnisse zu erzielen (Abb. 11). ◀◀



Abb. 10



Abb. 11

### >> KONTAKT



**Nicola A. Küppenbender (ZTM)**  
ATIZ Dental Solutions  
Böcklinstraße 36

41069 Mönchengladbach  
Tel.: 02161 307177  
E-Mail: ATIZ@gmx.net

**GC Germany GmbH**  
Seifgrundstraße 2, 61348 Bad Homburg  
www.gceurope.com



Ceramage

# Überzeugend anders

Lichthärtende Verblend- und Zahnrestaurationsmaterialien haben sich klinisch hervorragend bewährt und sind aufgrund ihrer ausgezeichneten Eigenschaften und einfachen Handhabung für viele Indikationen zum Standard geworden. Als Hersteller für direkte und indirekte lichthärtende Füllungs- und Verblendkomposit-Systeme setzt SHOFU in diesem Zusammenhang mit Ceramage Maßstäbe.

ZTM Ingo Scholten/Ratingen

■ **Dieser Werkstoff** vereint die positiven Eigenschaften von Komposit und Keramik mit dem Ergebnis eines definierten Elastizitätsverhaltens und einer erhöhten Bruchsicherheit. Die Spitzen bei der Kaudruck-Wechselbelastung werden abgefedert (Abb. 1).

Ceramage ist zu mehr als 73 Prozent mit mikrofeinen anorganischen Gläsern einer durchschnittlichen Partikelstruktur von 1 µm und kleiner gefüllt. Diese Kombination ermöglicht einen sehr hohen Füllgrad und ausgezeichnete physikalische Eigenschaften mit einer herausra-

genden Biegefestigkeit von bis zu 140 MPa (presskeramischer Wert).

## Vergleichende Untersuchungen

In einer aktuellen internen, vergleichenden Analyse der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik- und Werkstoffkunde des Universitätsklinikums Jena wurden sieben lichthärtende Verblendkomposit-Systeme auf ihre mechanischen Eigenschaften untersucht. Insbesondere nach der Stressung zeigten sich signifikante Unterschiede.

## Biegefestigkeit

Die Biegefestigkeit gibt dem Anwender eine Information über das plastische Verhalten eines Komposits in auspolymerisiertem Zustand. Im direkten Vergleich erreicht Ceramage mit einer Biegefestigkeit von mehr als 135 MPa keramische Werte (Abb. 2).

## Härte

Die Härte ist der Widerstand, den ein Werkstoff der mechanischen Eindringung eines härteren Prüfkörpers entgegensetzt. Sie ist auch ein Maß für das Verschleißverhalten von Materialien. Harte Brillengläser zerkratzen weniger und gehärtete Zahnräder nutzen sich seltener ab (Abb. 3).

## Permanente Versorgungen

Durch die optimal abgestimmten Eigenschaften von Biegefestigkeit, E-Modul und Härte ist Ceramage ein vielseitiger Werkstoff, der elastisch, nicht spröde und äußerst beständig ist. Darüber hinaus wird ein herausragendes Absorptionsverhalten der Kaukräfte erreicht. Somit ist es ideal für leistungsfähige Versorgungen wie beispielsweise implantatgetragenen Zahnersatz, weil es zu einer Reduktion der Belastung des Implantats führt. Weitere Indikationen sind definitive Kronen, Onlays, Inlays und Veneers mit anhaltender Ästhetik und einem spürbar hohen Tragekomfort (Abb. 4–6).

## Oberflächenrauigkeit

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal von Hochleistungsverblendkompositen sind Oberflächenstruktur und -güte. Eine materialgerechte Hochglanzpolitur ist



Abb. 1

▲ **Abb. 1:** Gerade bei implantatgetragenen Restaurationen reduzieren Hochleistungskomposite die Kaudruck-Wechselbelastung mit dem Ergebnis einer erhöhten Bruchsicherheit und angenehmem Tragekomfort. (Foto: Uwe Gehring – Dentallabor)

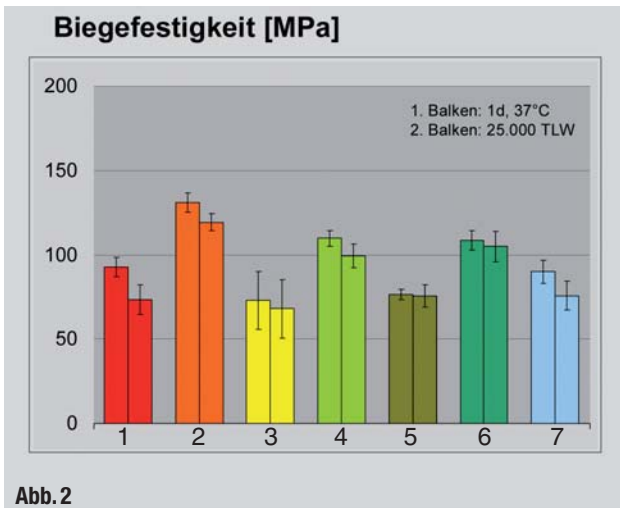


Abb. 2

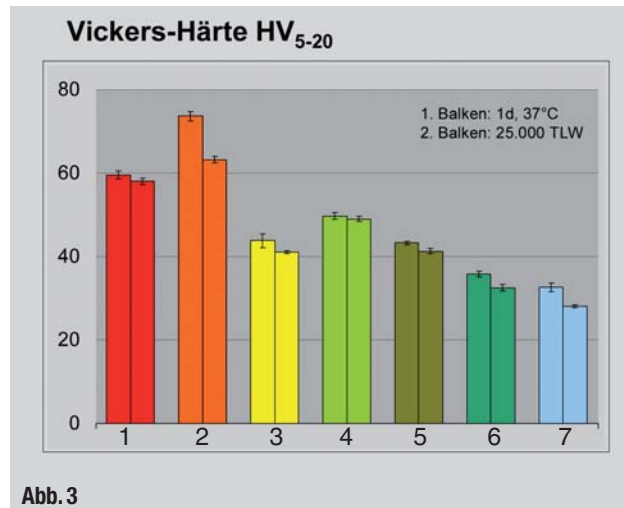


Abb. 3

▲ **Abb. 2:** Vergleich von sieben Verblendkompositen (2 = Ceramage) nach einem Tag Lagerung in H<sub>2</sub>O bei 37 °C und nach 25.000 Thermolastwechseln (55 °C/5 °C). ▲ **Abb. 3:** Vergleich von sieben Verblendkompositen nach einem Tag Lagerung in H<sub>2</sub>O bei 37 °C und nach 25.000 Thermolastwechseln. Ceramage erreicht eine herausragende Härte nach 24 Stunden von mehr als HV 73 und nach 25.000 Thermolastwechseln von mehr als HV 63.

schlussendlich maßgeblich dafür verantwortlich, wie standhaft das Komposit gegenüber den Einflüssen im Mundmilieu ist. Um die Retention von Mikroorganismen möglichst gering zu halten, soll der arithmetische Mittenrauwert des Komposits nach der Hochglanzpolitur < 0,2 µm sein.

Für die finale Bearbeitung von Ceramage wurden eigens rotierende Instrumente und Polierpasten entwickelt, die in Bezug auf die Körnung, das Abrasionsverhalten und den Poliergrad genau auf die feine Materialzusammensetzung dieses Werkstoffs abgestimmt sind. So erfolgt eine maximale Schonung der Oberfläche bei gleichzeitig effizienter Bearbeitung (Abb. 7 und 8).

Das anschließende Finish erfolgt zunächst mit der Vorpolierpaste DuraPolish, die zu mehr als 73 Gew.-% mit

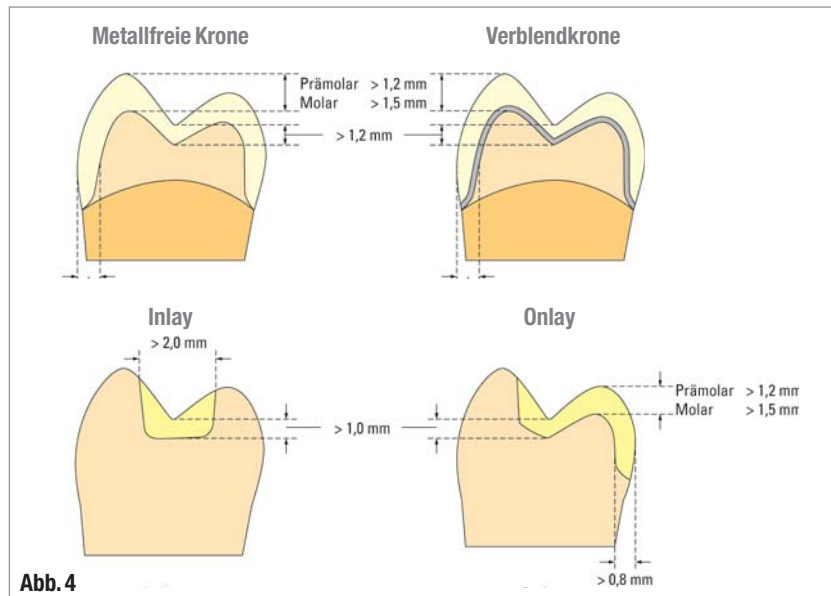


Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Permanente Lösungen sind durch Hochleistungskomposite metallunterstützt oder metallfrei möglich.



Abb. 5



Abb. 6

▲ **Abb. 5:** Die Präparation der Kavitäten erfolgt nach den allgemein gültigen Richtlinien für keramische Restaurationsmaterialien. ▲ **Abb. 6:** Die laborgefertigten Inlays bilden eine leistungsfähige Alternative zur Keramik und passen sich in situ harmonisch dem natürlichen Umfeld an.



Abb. 7

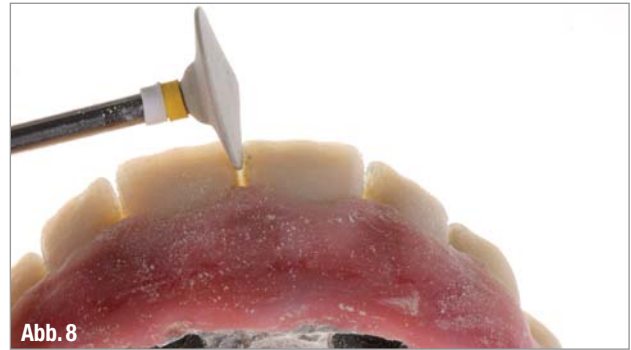


Abb. 8

▲ **Abb. 7 und 8:** Durch die abgestimmten rotierenden Instrumente und Silikonpolierer wird systematisch und effizient die Vorbereitung zur Politur mit Pasten erarbeitet. (Foto: Uwe Gehringer – Dentallabor)

Aluminiumoxid und einer durchschnittlichen Körnung von ca. 7 µm imprägniert ist. Gerade in unzugänglichen Bereichen führt diese Vorgehensweise zu äußerst homogenen Oberflächen mit einem

durchschnittlichen Mittenrauwert von 0,1 µm (Abb. 9).

Die eigentliche Hochglanzpolitur des Komposits erfolgt mit der Diamant-Polierpaste Dura-Polish Dia. Durch mehr

als 67 % mikrofeine Diamantpartikel (= < 1 µm) wird in kürzester Zeit ein Mittenrauwert Ra von < 0,05 µm erreicht.

Aufgrund der mikrofeinen Zusammensetzung des Ceramage-Komposits, verbunden mit einem abgestimmten Poliersystem wird dauerhafter Glanz und eine beständige Oberfläche erreicht, die standhaft gegenüber den Einflüssen im Mundmilieu ist (Abb. 10).



Abb. 9



Abb. 10

▲ **Abb. 9:** Mit der Aluminiumoxid-Polierpaste Dura-Polish lässt sich die Oberflächentextur der Komposit-Restaurations gezielt einstellen. (Foto: Uwe Gehringer – Dentallabor) ▲ **Abb. 10:** Das Endergebnis: dauerhafter Glanz und eine beständige Oberfläche. (Foto: Carla Gruber, Dentallabor Anton Gruber)

### Zusammenfassung

Der Stellenwert der Mikro-Hybrid-Verblendkomposite, auch für permanente Restaurationen, erhöht sich zunehmend, weil Werkstoffe wie Ceramage mit einem breiten Indikationsspektrum vielfältig einsetzbar sind und durchaus eine Alternative zur Keramik darstellen. Diese Materialien eröffnen Zahnarzt, Patient und Dentallabor durchaus mehr Indikationsmöglichkeiten als die Verblendungen von herausnehmbarem bzw. bedingt herausnehmbarem Zahnersatz oder das Individualisieren von Konfektionszähnen, weil sie zu einer Reduktion der Implantatbelastung führen. Weitere Indikationen sind minimalinvasive metallfreie Versorgungen im Front- und Seitenzahnbereich wie Inlays/Onlays oder Veneers. ◀◀

### >> KONTAKT

**SHOFU Dental GmbH**  
**ZTM Ingo Scholten**  
 Am Brüll 17  
 40878 Ratingen  
 Tel.: 02102 8664-0  
 Fax: 02102 8664-64  
 E-Mail: [scholten@shofu.de](mailto:scholten@shofu.de)  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)



# Flexibilität

in Form und Service

**10%** Einführungsrabatt auf die neue Möbellinie „Ansoma mit Griff“  
(ausgenommen sind hierbei die Arbeitsplatten sowie das Zubehör)

**Aktion im Oktober**



## Design&Funktion

- Design & Funktion
- gerade innen liegende Blendenform
- umlaufende Dichtung an allen Blenden
- Griffmulden
- Vollauszüge für optimale Platzausnutzung
- Dämpfungssystem an allen Schubladen für ein lautloses Schließen und somit mehr Ruhe und Konzentration
- erhältlich mit: HPL (Schichtstoff)  
HiMacs (Mineralwerkstoff)  
Sile Stone (Quarzwerkstoff)  
Glas Arbeitsplatten

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

VITABLOCS TriLuxe

# Multischichtblocks: Be- liebt, bewährt, begehrt!

Für Standardfälle im Front- und Seitenzahnbereich wird auf die ästhetisch sehr ansprechenden Multischichtblocks VITABLOCS TriLuxe gesetzt. Eine weitere farbliche Charakterisierung ist hier in der Regel nicht erforderlich, bei Bedarf aber einfach mit Malfarben durchführbar. In jedem Fall können ästhetisch sehr zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden, wie das folgende Fallbeispiel demonstriert.

Dr. Thorsten Mann/Frankfurt am Main

■ Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die Ausgangssituation in Regio 22 und 23 von bukkal und palatinal. Ab Zahn 24 liegt bereits eine vollkeramische Versorgung vor. Den Patienten stört die ästhetische Beeinträchtigung durch die metallkeramische Krone in Regio 22.

Zahn 23 weist einen starken Substanzverlust auf und ist mit Kompositfüllungen versorgt. Ein deutlicher Substanzverlust gepaart mit Risslinien ist ebenfalls in Regio 46 festzustellen (Abb. 3); auch hier besteht eine eindeutige Indikation zur Überkronung.

## Präparation

Abbildung 4 zeigt die intraorale Situation der Präparation in Regio 23 und 24. Es wurde versucht, möglichst supragingival zu bleiben und Schmelzareale für einen besseren adhäsiven Verbund



▲ Abb. 1: Ausgangssituation in Regio 22 und 23 von bukkal. ▲ Abb. 2: Ausgangssituation in Regio 22 und 23 von palatinal. ▲ Abb. 3: Ausgangssituation in Regio 46. ▲ Abb. 4: Präparation in Regio 22 und 23.



Abb. 5



Abb. 6

▲ Abb. 5: Registrat in Regio 46. ▲ Abb. 6: Präparation in Regio 46.

zu erhalten. Stellenweise werden dabei die vorgegebenen Mindestschichtstärken unterschritten oder dünne, fast tangential auslaufende Präparationsränder erzeugt. In der Schleifvorschau können dünne Ränder etwas verstärkt werden, um sie dann, bei der Anprobe mit einem Feinkorndiamanten, wieder etwas zu reduzieren.

Die Abbildungen 5 und 6 dokumentieren die Bissregistratnahme und die Präparation in Regio 46. Auch in diesem Fall habe ich versucht, ein wenig Ferrule (Fasseffekt) zu präparieren. Vor allem bei wurzelbehandelten Zähnen hat sich

dies als vorteilhaft gegenüber standardmäßigen Stiftaufbauten erwiesen. Bei der Präparation wurde eine gleichmäßige, fast zirkuläre Schmelzbegrenzung erhalten.

### Digitale Abformung und Modulation

In Abbildung 7 und den hier wiedergegebenen Bildkatalogen ist erkennbar, dass zur Darstellung der Präparation (oberste Reihe) für eine hohe Informationsdichte vergleichsweise viele Aufnahmen verwendet werden. Mit-

hilfe der Aufnahmen im Okklusionsfenster (mittlere Reihe) wird die Ausgangssituation abgebildet, um sich bei der Konstruktion daran orientieren zu können. Manchmal kann auch ein intraorales Mock-up sehr nützlich sein. Auf jeden Fall hilfreich ist eine Angulation nach bukkal, so als solle ein Veneer dargestellt werden. Von der Antagonistensituation (untere Reihe) sind nur wenige Aufnahmen notwendig, um den Platz zur Gegenbeziehung festzuhalten.

Unter Einsatz der CEREC Bluecam wurde eine detailgetreue Aufnahme der

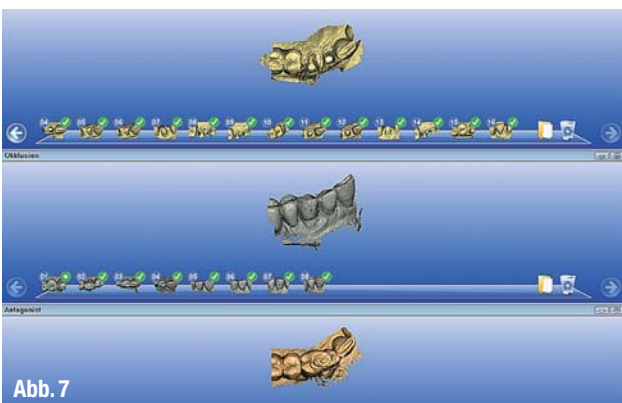


Abb. 7

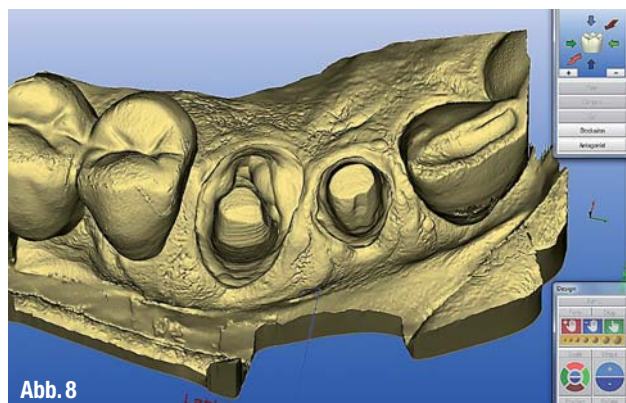


Abb. 8

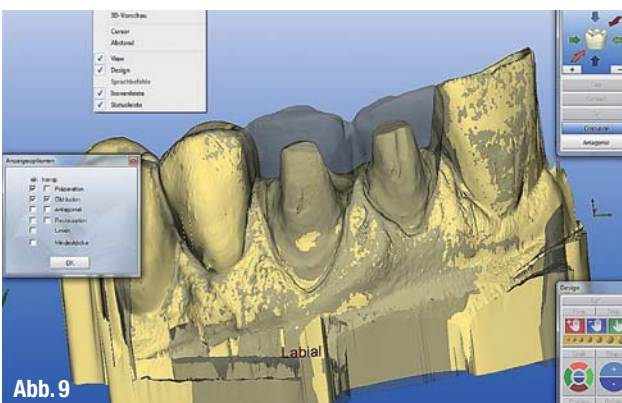


Abb. 9

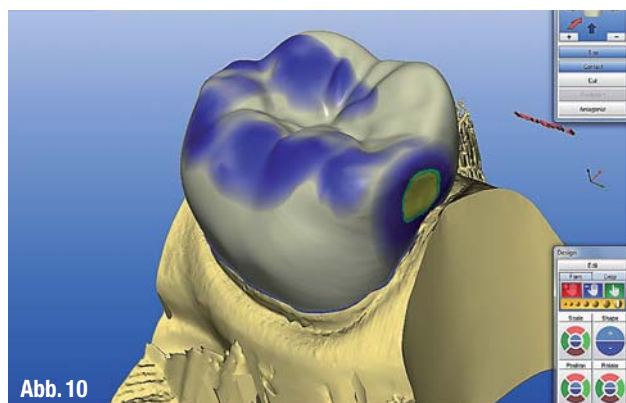


Abb. 10

▲ Abb. 7: Bildkataloge der digitalen Abformung. ▲ Abb. 8: Digitales Modell. ▲ Abb. 9: Virtuelles Mock-up. ▲ Abb. 10: Konstruktion der Seitenzahnkrone.





Abb. 11



Abb. 12

▲ Abb. 11: Einprobe in Regio 22 und 23 von bukkal. ▲ Abb. 12: Einprobe in Regio 22 und 23 von okklusal.

Präparation erzielt (Abb. 8). Mit der CEREC-Software V 3.85 kann sich der Anwender im Fenster „Anzeigeoptionen“ dann unter anderem das Mock-up anzeigen lassen. Ich nutze bei Frontzähnen häufig die Überlagerung der Präparation mit dem Okklusionsfenster für Korrekturen in der Formgebung (Abb. 9). Dies hat sich in meinem Arbeitsablauf als vorteilhafter als das reine Kopieren der Ausgangssituation herausgestellt. Abbildung 10 zeigt die fertig konstruierte Seitenzahnkrone.

Das Design der Restaurationen erfolgt stets zusammen mit dem Patienten

und meist auch weiblicher Unterstützung durch eine unserer Mitarbeiterinnen. Erfahrungsgemäß haben diese ein besonders gutes Feingefühl für Formen und Farben und können die Patienten so besonders umsichtig beraten.

#### Einprobe und Nachbearbeitung

Die Passung der direkt aus der Schleifkammer kommenden Roh-Restaurationen ist immer wieder erstaunlich gut (Abb. 11–13). Zumeist sind selbst bei fortlaufender Positionierung mehrerer Kronen nur geringe Änderungen

approximal notwendig. In diesem Fall war der Patient zudem mit der Farbe des VITABLOCS TriLux-Materials 2M2C im Frontzahnbereich gleich einverstanden, sodass keinerlei farbliche Individualisierung vorgenommen wurde.

Gerne rekonturiere ich die Restauration, wie hier die Seitenzahnkrone, mit einer kleinen Feinkornbirne und einer Knospe (Abb. 14). Diese Formgebung ist mit dem torpedoförmigen Standard-Schleifkörper der Fertigungseinheit CEREC MC XL nicht möglich. Bei der Charakterisierung der Restauration mit Malfarben empfiehlt sich zum Fixieren



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

▲ Abb. 13: Einprobe in Regio 46. ▲ Abb. 14: Rekonturierte Krone. ▲ Abb. 15: Individualisierung mit Malfarben. ▲ Abb. 16: Nach dem Glanzbrand.

# Ritter- 125 Jahre Erfahrung



Made in Germany



Nach über 125 Jahren Erfahrung steht das deutsche inhabergeführte Unternehmen Ritter mehr als je zuvor für innovatives Workflow in der modernen Zahnarztpraxis. Die Produktionsstätte von Ritter Behandlungseinheiten befindet sich im sächsischen Zwönitz/Erzgebirge.

Die langjährige Erfahrung und die auf den puren Praxisnutzen orientierte Bauweise der Ritter Produkte gewährleisten eine überragende Funktionalität der Ritter-Behandlungseinheiten. Wann dürfen wir Sie von einem echten Ritter überzeugen?

Fordern Sie Prospektmaterial an oder profitieren Sie von den laufenden Jubiläumsaktionen.

**Kontakt: Herr Lars Wünsche 037754 / 13-290**  
oder besuchen Sie uns auf den Fachdentalen und Infotagen:

**Leipzig** Fachdental, 06.-07. September  
Stand-Nr. 4A47

**Hamburg** ID Nord, 21. September  
Halle A1, Stand-Nr. G43

**Stuttgart** Fachdental Südwest,  
11.-12. Oktober Stand-Nr. 4B44

**Frankfurt** ID Mitte, 08.-09. November  
Stand-Nr. F34

**Implant Expo Frankfurt,**  
29.-30. November Stand 107

## Ritter Implants - NEU!

- Titan5, internal Hex Implantate
- Komplettsystem mit Tooling und Aufbauten
- einfache Handhabung
- hervorragende Osseointegration
- überragend in Preis/Leistung
- made in Germany

**Jetzt! Startpaket anfragen:**



**-25%**  
anstatt ~~34.400~~  
**25.950,-**

Wahlweise System H/S/C/HC (preisgleich)

Contact World S/H/C

Beispielpreis EURO, zzgl. der gesetzlichen MwSt. Abb. ähnlich

## Einsteigerpaket

**-25%**  
anstatt ~~34.650~~  
**25.990**

Wahlweise System H/S/C/HC (preisgleich)

ContactLite Comfort S/H/C

Beispielpreis EURO, zzgl. der gesetzlichen MwSt. Abb. ähnlich

Zuverlässige Ritter Behandlungseinheit inkl. Leadex 70 DC, Wandmontage und Hand- & Winkelstück-Kit von NSK zum **Hammerpreis!**

**-16%**  
anstatt ~~28.530,-~~  
**23.950,-**

Format C plus

Auch als KFO-Version erhältlich!

Autonomiepreis EURO, zzgl. der gesetzlichen MwSt. Abb. ähnlich



Ritter Concept GmbH · Bahnhofstr. 65 · 08297 Zwönitz  
Tel. 037754 / 13-291 · Fax 037754 / 13-280  
aktion@ritterconcept.com  
Besuchen Sie uns im Internet:  
www.ritterconcept.com

Alle Preise verstehen sich zzgl. Montage und der gesetzl. MwSt., inkl. Verpackung und Versand Deutschland. Abweichungen zwischen Muster und Originaloberfläche sind technisch bedingt. Änderungen zur technischen Weiterentwicklung vorbehalten. Bilder stimmen nicht mit Basisausstattung überein. Alle Rechte und Irrtümer vorbehalten. © Ritter 2013.





Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

▲ Abb. 17: Adhäsive Befestigung. ▲ Abb. 18: Seitenzahnkrone in situ. ▲ Abb. 19: Definitiv eingegliederte Kronen in Regio 22 und 23. ▲ Abb. 20: Das Endergebnis.

auf dem Brenngutträger die VITA Firing Paste, da diese nicht austrocknet. Mit Überschuss an Material wird eine Art individueller Brennstumpf hergestellt. Manchmal bedeckt die Brennpaste dabei die Außenflächen der Krone. Dieser Überschuss wird mit einer Mikrobrush – die auch zum Applizieren von Bondings verwendet werden kann – in Richtung Brennstumpf geschoben. Nachdem ein Tropfen VITA SHADING PASTE LIQUID auf dem Rohling verblasen wurde und die gesamte Fläche benetzt ist, können mit ein wenig Farbe Akzente gesetzt werden. Eine sparsame Dosierung ist dabei wichtig: Wenn man es kaum sieht, ist es genau richtig! Mit der Mikrobrush wurde etwas Gelb auf dem Zahnhals, etwas Blau auf den Höckerspitzen und ein wenig Weiß daneben sowie mit der zahnärztlichen Sonde etwas Braun in der Fissur verteilt (Abb. 15). Wichtig ist, das Glasurspray ohne Abzusetzen, bei einem Abstand von circa 10–15 cm zur Restauration, aufzubringen (Abb. 16). Wird auf bereits leicht angetrocknete Glasurmasse nochmals nachgesprüht, verbinden sich beide Phasen schlecht und als Folge sind in

der Glasur schließlich leicht schaumige Unebenheiten zu sehen. Bei mir hat es sich als einfachste und sauberste Lösung bewährt, die Trägerpaste nach dem Glanzbrand mit Aluminiumoxid und wenig Druck im Sandstrahler abzustrahlen. Obwohl das Abstrahlen mit Aluminiumoxid den Herstellerangaben widerspricht, erzielt es bei wenig Druck und einem Abstand von ca. 3 cm eine sehr gute Reinigungsleistung, die das Material meiner Erfahrung nach gut verträgt.

### Ergebnis

Für die adhäsive Befestigung der Restaurationen wurde das Scotchbond Universal Adhäsiv von 3M ESPE, welches das von Panavia (Kuraray) bekannte MDP-Monomer enthält, in Kombination mit RelyX Ultimate (ebenfalls 3M ESPE) verwendet (Abb. 17–19). Nach der definitiven Eingliederung wurden letzte Korrekturen in der Okklusion und Funktion vorgenommen und abschließend mit dem NTI CeraGlaze-System von NTI-Kahla poliert. Der Patient, dessen Urteil und Wohlbefinden schließ-

lich im Fokus all unserer Bemühungen steht, zeigte sich mit dem Endergebnis der Behandlung zufrieden (Abb. 20). <<



### KONTAKT



**Dr. Thorsten Mann**  
THE SQUAIRE 11  
Ebene 7  
Am Flughafen

60549 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 643554355  
E-Mail: kontakt@zahnarzt-fra.de

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



# WARUM

ist **MELAtherm**<sup>®</sup>

# EINZIGARTIG?

ohne  
Aufpreis

## AKTIVE TROCKNUNG

*Wichtig zum Schutz der Instrumente*

ohne  
Aufpreis

## INTEGRIERTE DOKUMENTATION

*Wahlweise über CF-Card oder Netzwerk*

ohne  
Aufpreis

## INTEGRIERTES DOSIERMODUL

*Zur sparsamen Dosierung und gründlichen Reinigung*

ohne  
Aufpreis

## INTEGRIERTE PROZESSMEDIENAUFNAHME

*Zur platzsparenden, ergonomischen Aufbewahrung der Medien*

außerdem:

*Das elegante Design unterstützt die zeitsparende Aufbereitung.  
In einem Aufbereitungsvorgang können Instrumente für bis zu  
40 Patienten gereinigt, desinfiziert und getrocknet werden.*



Veneers

# Hochwertige Zahnrestauration

Die Prävalenz von Zahnhalsläsionen ist hoch. Dazu zählen Erosionen, Karies, Abrasion und Kombinationsdefekte im Zusammenhang mit okklusalen Kräften. Im Rahmen der Verbesserung der Füllmaterialqualität warten die heutigen Komposite mit immer höherem Füllgrad auf. Die Folge ist eine schlechtere Benetzung der Zahnoberfläche, d.h. das Applizieren des Füllmaterials ist mit enormen Schwierigkeiten verbunden und führt oft zu einem unbefriedigenden Resultat. Alternativ kommen fließfähige Materialien zur Anwendung, die schlechtere physikalische und chemische Eigenschaften aufweisen und in der Handhabung ebenfalls nicht zufriedenstellend sind. Die Folge sind Füllungen unzureichender Qualität mit kurzer Lebensdauer und schlechten optischen Eigenschaften.

Dr. Mario Besek/Zürich, Schweiz

■ **Mit der Einführung** des COMPONEER Systems konnten nachteilige Materialeigenschaften von Kompositen wie Oberflächenporositäten, Randverfärbungen und Handlungsschwierigkeiten mehrheitlich eliminiert werden. Das System wurde weiterentwickelt und das neue Modul COMPONEER CLASS V entstand. Es ist die erste Composite Veneering Technik für eine erfolgreiche Zahnhalsrestauration und stellt eine neue, innovative Lösung dar.

Die neuen Veneers werden aus einem hochgefüllten Nanohybrid-Komposit industriell hergestellt, was eine ausgezeichnete Homogenität und Stabilität gewährleistet. Die äußerst dünnen Veneerstärken ab 0,3 mm ermöglichen eine zahnschonende Präparation. Durch

die glänzende und natürlich gestaltete Oberfläche bleibt der vitale Charakter erhalten. Mit den vorgeformten, in verschiedenen Größen und Farben erhältlichen Kompositen sind sowohl Einzel- als auch multiple Zahnhalsläsionen einfach, effizient und sicherer zu versorgen.

## Behandlungsverlauf

Dieser Fall zeigt eine bekannte Situation: Einige Jahre nach einer Restauration traten Randverfärbungen auf, die Zahnhalsfüllungen sind undicht und falschfarbig (Abb. 1).

Das Arbeitsfeld wird nach Möglichkeit mit Kofferdam isoliert und im zervikalen Bereich ein Retraktionsfaden gelegt. Wie bei der klassischen Versorgung wird der

Schmelzanteil geschrägt und das Dentin durch Anrauen für die Konditionierung vorbereitet. Nach der Präparation wird eine passende COMPONEER CLASS V-Schale mithilfe des Contour Guides ausgewählt. Die neuen, anatomisch geformten Zahnhalschalen haben eine spezielle Positionierhilfe, die eine kontrollierte Applikation ermöglicht. Diese Positionierhilfe dient auch zum Halten der Schale, falls an der Kontur oder Dimension Änderungen vorgenommen werden müssen.

Es stehen vier verschiedene Größen (small [S], small long [SL], large [L] und large long [LL]) in fünf verschiedenen Farben (Universal, A1/B1, A2/B2, A3/D3, A4/C4) zur Verfügung. Die Größen können gegebenenfalls mit einer Diskadap-



Abb. 1



Abb. 2

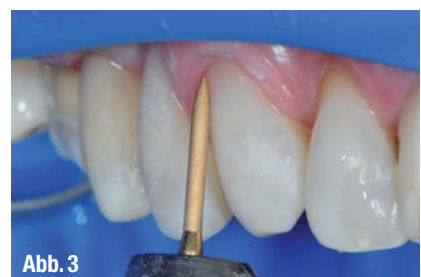


Abb. 3

▲ **Abb. 1:** Ausgangssituation mit undichten und falschfarbenen Zahnhalsfüllungen. ▲ **Abb. 2:** Optimale Adaptation des Komposits durch Druck auf Schale. ▲ **Abb. 3:** Finieren des zervikalen Übergangs.



▲ **Abb. 4:** Abschlussbild – 13, 14, 15 restauriert mit COMPONEER CLASS V. ▲ **Abb. 5:** Ätzen und anschließende Versorgung eines Molaren.  
▲ **Abb. 6:** Ausgezeichnetes Resultat nach Behandlung.

tiert werden. Ein Fehlgriff bei den Farben ist beinahe nicht möglich, da aufgrund der Transluzenz der Schalen ein sehr starker Chamäleoneffekt entsteht. Im vorliegenden Fall wurden folgende Formen und Farben gewählt: Zahn 13 small A1, Zahn 14 small long A2, Zahn 15 large A3.

Im nächsten Schritt wird der Schmelz für mindestens 30 Sekunden geätzt. Der geätzte Schmelz präsentiert sich nun weißlich opaque. Das Dentin wird mit dem Primer des One Coat Self Etching Bond konditioniert. Mit dem Primer kann man auch nicht erreichte, kritische Schmelzareale konditionieren. In weiterer Folge wird Bond über Schmelz und Dentin appliziert und anschließend mit Licht ausgehärtet.

Nun wird am Zahn 13 SYNERGY A1/B1 in die Kavität appliziert. Aufgrund der speziellen Innenseite des COMPONEER muss lediglich Bond aufgetragen werden, welches aber nicht ausgehärtet wird. Anschließend wird das Veneer auf der Zahnoberfläche platziert. Durch den gleichmäßigen Druck, der beim Platzieren über die Zahnhalschale aufgebaut wird, verbessert sich die Benetzung des Zahnes mit Komposit. Dies dient einer guten marginalen Adaptation, um Plaqueakkumulationen, Verfärbungen und Sekundärkaries zu minimieren. Bereits nach dem Andrücken sieht man, wie das Komposit im zervikalen Bereich optimal adaptiert ist (Abb. 2).

Vor der Aushärtung werden die Randbereiche mit einem Spatel versäubert. Die Positionierhilfe dient während der Lichtpolymerisation (20 Sekunden) gleichzeitig als Abstandhalter, um eine Überhitzung der Gingiva zu vermeiden. Am Zahn 14 wird SYNERGY A2/B2 zusammen mit dem COMPONEER A2 verwendet.

Zum Schluss wird am Zahn 15 SYNERGY A3/D3 appliziert und mit dem COMPONEER CLASS V large A3 versorgt.

Nach der Lichtpolymerisation kann die Positionierungshilfe mühelos an der Sollbruchstelle abgeknickt werden, ohne die Schale selbst zu verletzen. Etwaige Überschüsse werden mit einem groben flammenförmigen Diamanten entfernt und die Oberflächenkontur wird gestaltet. Die Randbereiche zervikal können mit einer oszillierenden Feile finiert werden. Dies ermöglicht eine schonungsvolle Glättung der Oberflächen und Ränder. Alternativ können der Zervikalrand und der Übergang inzisal mit einem speziell dafür entwickelten langen 8µm Diamanten finiert werden (Abb. 3). Danach sind keine Übergänge mehr sichtbar.

Die Oberfläche zervikal wird mit einem kelchförmigen, die restliche Fläche am besten mit einem konusförmigen Polierer bearbeitet. Die Hochglanzpolitur erfolgt mit einem speziellen Glänzerbürstchen.

Das Schlussbild zeigt die optimale farbliche Anpassung vom SYNERGY D6. Lediglich das A3 mit dem dunkleren Hintergrund unterscheidet sich vom Zahn 13 und 14 (Abb. 4). Die Randbereiche bleiben unsichtbar. Die Oberfläche weist einen natürlichen Glanz auf. Eine Eigenschaft des COMPONEER, da es durch und durch blasenfrei und homogen ist.

Der Patient hat auch zervikale Defekte im palatinalen Bereich, hauptsächlich an den oberen Molaren, wo das Handling nicht einfach ist. COMPONEER CLASS V Large Long (LL) hat auch hier Vorteile, da die große Fläche an einem Stück versorgt werden kann (Abb. 5).

### Zusammenfassung

Da vor allem bei ausgedehnten Läsionen die Applikation von Komposit nicht immer einfach ist, bietet COMPONEER CLASS V sehr gute Unterstützung.

So sind die aufgeführten Beispiele klassische Anwendungsbereiche des COMPONEER CLASS V Systems. Die

Hauptvorteile sind ganz klar das einfachere Handling und das optisch ansprechende Ergebnis. Aber auch bei kleineren Restaurationen hat COMPONEER seine Berechtigung. Hier spielen die hervorragende Ästhetik und der qualitative Vorsprung durch verbesserte Materialeigenschaften sowie die bessere Randqualität eine Rolle (Abb. 6). Dies ist auch die Hauptargumentation gegenüber dem Patienten: höheren Ausgaben stehen Langlebigkeit, verringertes Sekundärkariesrisiko, weniger Zahnarztbesuche und über die Zeit auch weniger Zahnhartsubstanzverluste gegenüber.

Die Kombination aus materialtechnischen Eigenschaften und durchdachter Anwendungstechnik führt zu einem qualitativ hochwertigen Resultat. Die äußerst dünnen Zahnhalschalen verfügen über eine hervorragende Materialgüte mit homogener Oberfläche ohne Porositäten. Die ausgezeichnete Farb-anpassung des SYNERGY D6 Duo Shade Systems und die sicherere Anwendung führen zu einer langlebigen und ästhetischen Zahnhalsrestauration. Dies ist für den Patienten eine gewinnbringende Alternative. ◀◀



### KONTAKT

**Dr. med. dent. Mario J. Besek, OA  
Swiss Dental Center Zürich**

Heinrichstr. 239, 8005 Zürich, Schweiz  
Tel.: +41 43 4447400

E-Mail: [info@swissdentalcenter.ch](mailto:info@swissdentalcenter.ch)  
[www.componeer.info](http://www.componeer.info)

**Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG**  
Raiffeisenstraße 30, 89129 Langenau

Tel.: 07345 805-0  
Fax: 07345 805-201

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



Frontzahnrestauration

# Wiederherstellung der rot-weißen Ästhetik

Graue Verfärbungen an Zahnschmelz oder Zahnfleisch können für den Patienten neben mangelnder Ästhetik auch große Schmerzen bedeuten. Ursächlich für diese Erscheinung sind häufig Metalle im Zahnersatz. Wie aus „grau-weiß“ wieder „rot-weiß“ wird, erläutert ZTM Jost P. Prestin anhand eines Patientenfalles.

ZTM Jost P. Prestin/Radolfzell

■ **Jeder Zahntechniker** und Zahnarzt hat die beruflich bedingte Angewohnheit, allen Menschen zuerst auf den Mund und die Zähne zu schauen. So wie ein Fußbodenfachverkäufer grundsätzlich mit gesenktem Kopf einen Raum betritt. Allerdings nicht, weil er sich schämt, sondern um den Bodenbelag zu begutachten. Bei vielen Menschen fallen uns dabei nicht zuerst die gut oder weniger gut hergestellten Kronen im Frontzahnbereich auf, sondern ein völlig unnatürlich grau oder lila verfärbtes Zahnfleisch. Die Hauptursache hierfür ist ein Metallkeramikersatz in Form von Kronen oder Brücken, wie



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

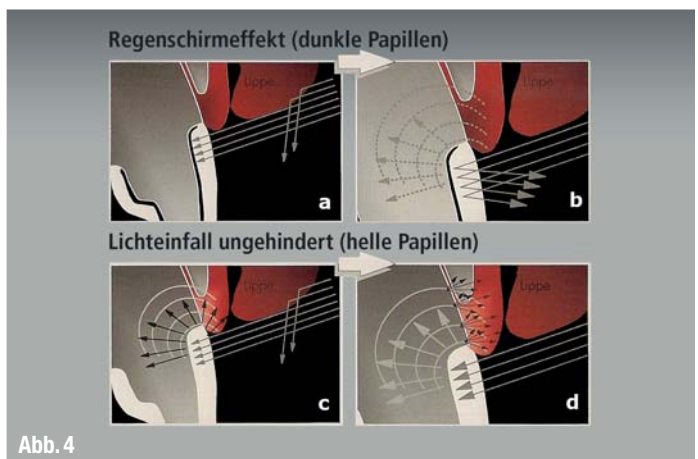
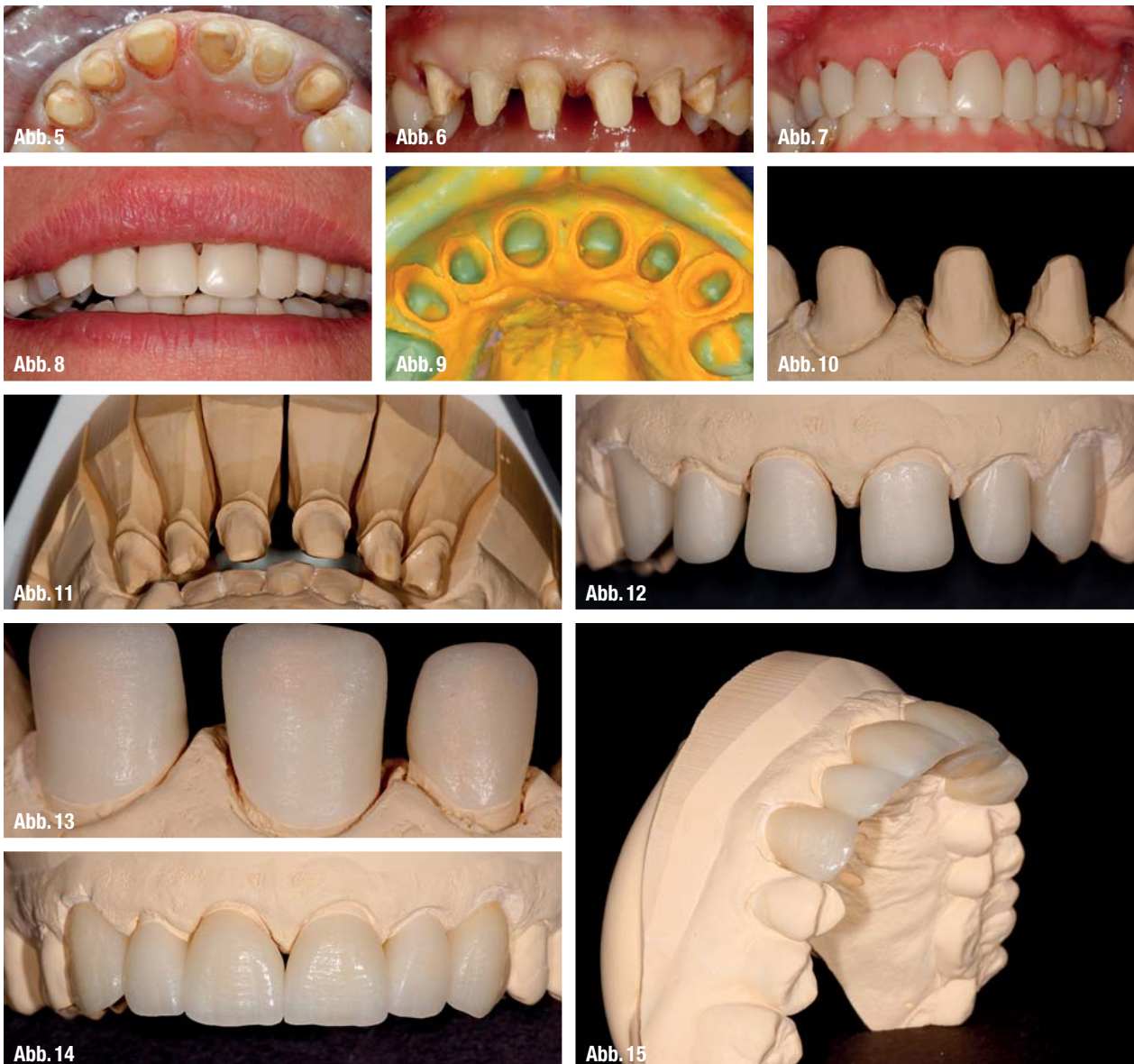


Abb. 4

▲ **Abb. 1:** Alte VMK-Kronen im Frontzahnbereich, Grauverfärbung des umgebenden Zahnfleisches. ▲ **Abb. 2:** Alte VMK-Kronen, leicht freiliegende Zahnhäule von 12 bis 22, absteherender Kronenrand an Krone 22. ▲ **Abb. 3:** Ansicht von okklusal, dunkler Gingivasaum um die Kronen im Frontzahnbereich, man beachte auch die grau-lila Interdentalspapillen zwischen den 5ern und 6ern (die 6er sind ebenfalls mit Metallkeramikkrone versorgt). ▲ **Abb. 4:** Querschnitt eines Oberkieferfrontzahnes mit VMK-Krone (Bild a und b) und ohne (Bild c und d), schematische Darstellung des Lichteinfalls. ▲ **Abb. 4a:** Licht fällt auf die VMK und dringt durch die Keramik bis auf das Metallgerüst. ▲ **Abb. 4b:** Das einfallende Licht wird vollständig durch das Metallkappchen geblockt, reflektiert und in der Keramik gestreut. ▲ **Abb. 4c:** Licht fällt auf einen natürlichen Zahn und durchdringt diesen. Aufgrund des strukturellen Aufbaus des Zahnes wird es in alle Richtungen gestreut. ▲ **Abb. 4d:** Da im Frontzahnbereich meist der Alveolarknochen und die darüberliegende Gingiva recht dünn sind, erhellt das gestreute Licht von innen die Papille.



▲ **Abb. 5:** Präparation mit eingelegten Retraktionsfäden von okklusal. ▲ **Abb. 6:** Präparation mit eingelegten Retraktionsfäden, relativ gleichmäßige Stumpffarbe. ▲ **Abb. 7 und 8:** Provisorium in situ mit ausgesparten Papillenbereichen. ▲ **Abb. 9:** Abformung aus Aquasil Ultra. ▲ **Abb. 10:** Detailaufnahme des Kontrollmodells. ▲ **Abb. 11:** Okklusale Platzkontrolle am Modell. ▲ **Abb. 12:** Die fertigen e.max-Käppchen auf dem Kontrollmodell. ▲ **Abb. 13:** Detailaufnahme der Käppchenränder auf dem Kontrollmodell. ▲ **Abb. 14 und 15:** Der fertige Rohbrand auf dem Kontrollmodell.

auch bei unserem hier vorgestellten Patientenfall.

### Ausgangssituation

Unsere Patientin kam im Februar 2012 in die Praxis und klagte über Schmerzen im Bereich der Zähne 22 und 23. Gleichzeitig erkundigte sie sich, ob man nichts gegen die graue Verfärbung der Gingiva im Oberkiefer unternehmen könnte. Die Zähne 13 bis 23 waren mit ca. 15 Jahre alten Metallkeramikronen versorgt (Abb. 1 bis 3). Nach eingehender Aufklärung der Patientin über die heutigen Möglichkeiten der Frontzahnästhetik entschied

den wir uns zur Neuanfertigung aller sechs Kronen. Zur Herstellung der Käppchen kam für uns als Material nur e.max infrage, denn Vollkeramik ist nicht gleich Vollkeramik.

Zirkonoxid weist eine annähernd hohe Lichtundurchlässigkeit auf wie Metall. Natürlich geht die Entwicklung weiter und es gibt inzwischen auch die ersten transluzenten Zirkonoxide. Allerdings sollte man erst einmal verstehen, wodurch die Graufärbung von Gingiva bei Versorgung der Zähne mit Metallkeramikronen hervorgerufen wird. Hierfür gibt es zwei grundlegende Ursachen (Abb. 4).<sup>1</sup> Die erste ist der sogenannte

„Regenschirmeffekt“. Dieser tritt nur bei VMK und teilweise bei Zirkonoxidkronen auf. Hierbei wird das einfallende Licht durch das opaque Käppchen geblockt (Abb. 4a und b) und die Zahnwurzel hat keine Möglichkeit, durch das Weiterleiten des Lichts die Papillen von innen zu erhellen. Anders sieht es bei natürlicher Zahnschubstanz und Lithiumdisilikat-Glaskeramik aus (mit Ausnahme der MO- und HO-Rohlinge). Hier wird das einfallende Licht bedingt durch den mineralischen (kristallinen) Aufbau des Zahnes und der Lichtdurchlässigkeit der Restauration völlig konfus in alle Richtungen gestreut und strahlt somit auch von





Abb. 16



Abb. 17



Abb. 20



Abb. 18



Abb. 21



Abb. 23



Abb. 19



Abb. 22



Abb. 24



Abb. 25

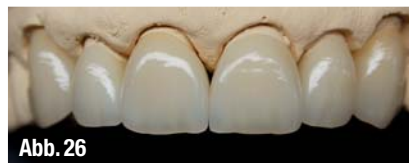


Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28



Abb. 29



Abb. 30

▲ **Abb. 16:** Detailaufnahme der UK-Front als Hilfe zum Schichten. ▲ **Abb. 17–19:** Rohbrandeinprobe, Kronen in situ. ▲ **Abb. 20:** Farbeindruck mit Einbezug der Lippen. ▲ **Abb. 21–24:** Kontrolle der Interdentalpapillen. ▲ **Abb. 25–30:** Die fertigen Kronen auf dem Kontrollmodell.

„innen“ auf die Papillen zurück (Abb. 4c und d).

Der zweite Grund für Verfärbungen der Gingiva bei angrenzenden Metallkeramikronen ist, dass sich Metalloxide aus den unedleren Metallen der Legierung herauslösen und in das angrenzende Weichgewebe diffundieren. Je unedler die Legierung, desto wahrscheinlicher sind auch entsprechende Verfärbungen.

### Behandlungsverlauf

Nach Abwicklung der obligatorischen Bürokratie (Heil- und Kostenplan erstellen, Kostenvoranschläge schreiben) und einer weiteren Abschlussplanung und Besprechung des Behandlungsverlaufs wurden Mitte April die alten Kronen ent-

fernt und supragingival nachpräpariert. Durch die recht helle und auch gleiche Stumpffarbe konnten alle Käppchen in der gleichen Farbe hergestellt werden (e.max Press LT A2) (Abb. 5 und 6). Das Provisorium wurde direkt in der Praxis hergestellt. Es wurde darauf geachtet, dass die Bereiche für die Papillen ausreichend ausgespart werden (Abb. 7 und 8).

Nach der Abformung mit Aquasil Ultra (Abb. 9) erfolgte die Modellherstellung (Abb. 10 und 11) sowie die Anfertigung der e.max-Käppchen (Abb. 12). Zum Pressen verwenden wir den VarioPress 300e der Firma Zubler. Durch die enorm kurzen Presszeiten entsteht eine sehr dünne Reaktionsschicht und das Objekt muss nach dem Ausbetten nicht mehr in Fluorwasserstoffsäure gelegt werden. Hierdurch

werden die Kronenränder nicht „rund“ geätzt und es ist eine perfekte Kronenrandgestaltung möglich (Abb. 13). Anschließend wurden die Käppchen mit e.max Ceram verblendet. Auf die Schichttechnik soll hier nicht weiter eingegangen werden (Abb. 14 und 15). Bei der Farbe und Schichtung wurde sich an den Unterkieferfrontzähnen orientiert (Abb. 16). Zur Rohbrandeinprobe wurden die in Form und Größe fertigen Kronen einprobiert (Abb. 17, 18 und 19). Unsere Patientin war mit dem Ergebnis bis hier äußerst zufrieden und es brauchten keine Veränderungen vorgenommen werden. Auch die Farbe passte optimal zur Unterkieferfront (Abb. 20).

Die interdentalen Bereiche wurden nicht zu sehr geschlossen, um den Inter-



FRAGEN SIE  
NACH UNSEREN  
ATTRAKTIVEN  
ANGEBOTEN



## Eine neue Thermodesinfektoren Generation – die HYDRIM G4 Serie

Die hochwertigen HYDRIM G4 Thermodesinfektoren – erhältlich in zwei Größen – bieten für jede Praxis die optimale Kammergröße. Zum Schutz Ihrer Instrumente vor Korrosion verfügen alle Geräte bereits serienmäßig über eine Aktivlufttrocknung. Zahlreiche interaktive Möglichkeiten der G4-Technologie helfen Praxisabläufe noch effizienter, sicherer und kostengünstiger zu gestalten.

**SICHER**



werkvalidiert  
& EN 15883-1/-2  
konform

**LEISTUNGSSTARK**



Wirksam gegen  
Schmutz  
und Keime

**BENUTZERFREUNDLICH**



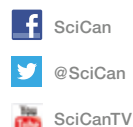
Einfache  
Bedienung über  
Farb-Touchscreen

**PLATZSPAREND**



Integriertes Fach zur  
platzsparenden  
Unterbringung der  
Reinigungslösung

Your Infection Control Specialist™



**SciCan**  
A Sanavis Group Company



Abb. 31



Abb. 32



Abb. 33



Abb. 34



Abb. 35



Abb. 36



Abb. 37



Abb. 38



Abb. 39



Abb. 40a



Abb. 40b

▲ **Abb. 31–33:** Detailaufnahmen der Papillen direkt nach dem Einsetzen. ▲ **Abb. 34–37:** Nachkontrolle der Arbeit eine Woche nach Eingliederung. ▲ **Abb. 38:** Situation etwa fünf Monate nach Eingliederung. ▲ **Abb. 39:** Nach fünf Monaten in situ entstand nach dem Abblasen mit Druckluft nur noch ein kleines schwarzes Dreieck zwischen den OK-Einsern. ▲ **Abb. 40a und b:** Vorher-Nachher-Situation im Vergleich.

dentalpapillen im ersten Quadranten und zwischen 11 und 21 etwas Spielraum zur Regeneration zu belassen (Abb. 21 bis 23). Im zweiten Quadranten sind die Papillen schon bei der Rohbrandeinprobe fast perfekt (Abb. 24). Nach der Rohbrandeinprobe wurde die Oberflächenstruktur herausgearbeitet und ein Glanzbrand unter Verwendung der Glaze Paste Fluo durchgeführt. Anschließend wurde die Oberfläche mit Diamantpaste poliert, um eine höchstmögliche Plaqueresistenz zu erreichen. Hierbei sind auch wieder die Fotos eine große Hilfe, da die meisten Patienten keine Zeit haben, sich beim Herstellen ihres Zahnersatzes stundenlang mit ins Labor zu setzen (Abb. 25 bis 30). Circa drei Wochen nach der Präparation wurde die Arbeit schließlich mit Syntac Classic/Tetric Flow A2 eingesetzt. Zwischen 11 und 21 sowie 11 und 12 sind noch relativ große schwarze Dreiecke zu sehen (Abb. 31 bis 33). Nach einer Woche erfolgte

die Nachkontrolle (Abb. 34 bis 37) und Mitte Oktober nach fünf Monaten Tragedauer eine erneute Begutachtung der Situation. Beim ersten leichten Lächeln zeigte sich eine völlig „entgraute“ Gingivasituation mit perfekten Papillen in allen Bereichen (Abb. 38). Erst nach dem Trockenblasen mit Druckluft zeigte sich noch ein minimales schwarzes Dreieck zwischen 11 und 21 (Abb. 39).

### Fazit

Unsere Patientin ist etwa sechs Monate nach Beginn der Behandlung mit dem Endresultat höchst zufrieden (Abb. 40a und b, 41 und 42). Ihr Wunsch nach einem natürlich und gesund wirkenden Zahnfleischbereich über den Frontzähnen als auch nach natürlich schönen Frontzahnkronen selbst hat sich voll erfüllt. Mit ihrer jetzigen Situation wird es selbst einem Zahnarzt oder Zahntechni-

ker schwerfallen, auf den ersten Blick einen Frontzahnersatz zu erkennen.

Durch die sehr gute Transluzenz der e.max-Kronen fällt genügend Licht in die Zahnwurzel (Abb. 43a und b). Dadurch erfolgt eine natürliche Durchleuchtung der Gingiva und der Bereich um die Frontzahnkronen ist nicht mehr grau. Auch ist es sehr interessant, zu sehen, inwieweit das Zahnfleisch in der Lage ist, sich zu regenerieren (Abb. 44a und b). Manchmal hat man den Eindruck als würde sich der Gingivasaum bei Metallkeramikronen freiwillig zurückziehen, um sich vor einigen Bestandteilen der verwendeten Legierung in Sicherheit zu bringen. Denn nach dem Einsetzen der e.max-Kronen hat sich dieser fast vollständig regeneriert (Abb. 45a und b).

Abschließend kann gesagt werden, dass durch die großen optischen Nachteile von Metallkeramikronen im Bezug auf die Gingiva im Frontzahnbereich auf





Abb. 42



Abb. 41



Abb. 43a



Abb. 43b



Abb. 44a



Abb. 44b



Abb. 45a



Abb. 45b

- ▲ Abb. 41: Patientin mit der alten Versorgung durch Metallkeramikkrone. ▲ Abb. 42: Patientin nach dem Einsetzen der neuen e.max-Krone. ▲ Abb. 43a und b: Detailaufnahme der etwas freiliegenden Zahnhälse, im oberen Bild ist deutlich die dunkle Verfärbung der Zahnwurzel zu erkennen; in der Abbildung 43b haben die Krone und der Zahnhals absolut dieselbe Farbe und Transparenz, dieses Ergebnis wäre mit Zirkonkrone nicht möglich gewesen, dafür hätte subgingival präpariert werden müssen (WICHTIG! Die Zähne wurden nicht gebleicht!).
- ▲ Abb. 44a und b: Regeneration der Interdentalpapillen vom Einsetzen der Versorgung (44a) und nach fünfmonatiger Tragedauer (44b).
- ▲ Abb. 45a und b: Zahnfleischsituation vor Behandlungsbeginn (45a) und fünf Monate nach dem Eingliedern der Krone (45b).

diese verzichtet werden kann. Warum sollte man nicht den heutigen Stand der Technik nutzen? <<

Literatur

<sup>1</sup> Abb. 4 Magne P., Belser U.: Adhäsiv befestigte Keramikrestorationen. Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, 2002

ANZEIGE

>> **KONTAKT**

**ZTM Jost P. Prestin, ZA André di Mauro**  
 Die Zahnärzte am alten Park  
 Hegaustraße 3, 78315 Radolfzell  
 Tel.: 07732 820021  
 E-Mail: prestin@dzaap.de  
 www.dzaap.de  
 www.jostprestin.com



**PaX-i3D<sup>5</sup>**

**Neu!**

DVT - FOV [5x5], OPG, 2-in-1  
 CEPH One-Shot Premium o.  
 Scan-Ceph optional, 3-in-1

FOV 5x5  
 - einfach aufrüstbar  
 auf FOV 8x8 cm!



**orangedental**  
premium innovations



www.orangedental.de



Zeitsparendes Composite

# Modellieren von Zahnhalsfüllungen

Composites haben sich aufgrund ihrer hochästhetischen Eigenschaften sowie der starken Erweiterung des Indikationsbereiches in den vergangenen Jahren zu einer unverzichtbaren Materialgruppe im Bereich „Esthetic Dentistry“ entwickelt. Einstige Bedenken bezüglich der Langzeit-Überlebensraten im Vergleich zu Amalgam wurden durch kontinuierliche Verbesserung ihrer mechanischen Eigenschaften nahezu vollständig aufgehoben. Zahlreiche Studien belegen die annähernd gleichwertigen Überlebensraten von Füllungen beider Werkstoffklassen.

Dr. Silke Grimmer, Dr. Arnd Peschke/Schaan, Liechtenstein

■ **Aktuell zeichnet sich** ein neuer Trend in der Weiterentwicklung dentaler Composites ab. Hersteller und Anwender fokussieren zunehmend auf die Verbesserung der Materialanwendung. Effizienz wird heute nicht mehr nur vom Praxisteam, sondern gleichermaßen von den eingesetzten den-

talen Werkstoffen gefordert. Es verwundert daher nicht, dass – unter anderem durch Reduktion der Materialvielfalt sowie der Verarbeitungsschritte – die Verkürzung des gesamtheitlichen Behandlungsablaufes im Vordergrund steht. Einen maßgeblichen Einfluss auf die Effi-

zienz der klinischen Anwendung nimmt dabei das Handling des eingesetzten Materials. Trotz ausgezeichneter mechanischer Eigenschaften ist die Composite-Modellierung für den Zahnarzt auch heute noch ein anspruchsvoller Arbeitsschritt. Insbesondere hochästhetische Compo-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

▲ **Abb. 1:** Ausgangssituation: Zervikale Läsionen an den Zähnen 12 und 13. Diese sollen mit dem Hybrid-Composite Tetric EvoCeram ästhetisch und funktionell versorgt werden. ▲ **Abb. 2:** Vorbereitung: Nach dem Legen von Retraktionsfäden wird der Behandlungsbereich mit fluoridfreier Proxylt-Paste gereinigt. ▲ **Abb. 3:** Total-Etch Technik: Zur Vorbereitung des adhäsiven Verbundes zwischen Zahn und Composite-Füllung erfolgt die Konditionierung der gesamten Kavitätenoberfläche mit 37%igem Phosphorsäuregel. ▲ **Abb. 4:** Bonding: Die Haftung zwischen Zahnoberfläche und Composite wird durch das lichthärtende Einkomponenten-Adhäsiv Excite F gewährleistet. Dieses kann bequem und sparsam mit dem VivaPen direkt intraoral appliziert werden. ▲ **Abb. 5:** Polymerisation: Nach dem Verblasen des Adhäsivs erfolgt dessen Aushärtung durch Lichtpolymerisation mit einer Intensität von mehr als 500 mW/cm<sup>2</sup> für mindestens 10 Sek. unter Verwendung eines Polymerisationsgerätes der Bluephase-Produktfamilie. ▲ **Abb. 6:** 1. Inkrement: Als erste Schicht wird das fließfähige Composite Tetric EvoFlow auf die Kavitätenoberflächen aufgebracht.



▲ **Abb. 7:** 2. Inkrement: Das NanoHybrid-Composite Tetric EvoCeram wird als obere Composite-Schicht appliziert. ▲ **Abb. 8:** Modellation: Die Adaption und Ausformung des Füllungscomposites lässt sich schnell, haft- und abdruckfrei mit dem OpraSculpt Pad-Modellierinstrument durchführen. ▲ **Abb. 9:** Oberfläche: Durch das schaumartige, hochelastische Material der OpraSculpt Pad-Aufsätze kann bereits bei der Füllungsmodellation eine ebenmäßige Oberfläche gestaltet werden. ▲ **Abb. 10:** Finieren: Leichte Überschüsse werden nach der Polymerisation des Composites mit wenig Aufwand unter Einsatz feinkörniger Finier-Scheibchen entfernt. ▲ **Abb. 11:** Politur: Die Hochglanzpolitur erfolgt mit OpraPol Next Generation effizient in einem Schritt. ▲ **Abb. 12:** Ergebnis: Resultat sind höchstästhetische, natürlich wirkende Zahnhalsfüllungen.

site-Materialien weisen aufgrund ihrer Füllerzusammensetzung eine teilweise recht klebrige Konsistenz und somit eine erschwerte Verarbeitungsfähigkeit auf. Um der Forderung nach einer effizienten Composite-Verarbeitung auch bei diesen Materialien nachzukommen, hat Ivoclar Vivadent das neuartige Modellierinstrument OpraSculpt Pad entwickelt.

### Haftfreie Adaption

Die schaumartigen Pad-Aufsätze dieses Modellierinstrumentes ermöglichen durch Reduktion des Haftverhaltens von Composites am Modellierinstrument eine mühelose, schnelle Adaption und Verteilung des Materials auf der Zahnoberfläche.

### Homogene Oberflächengestaltung

Der spezielle Kunststoffschaum passt sich aufgrund seiner hochelastischen Eigenschaften optimal an die Zahnkontur an und vermeidet gleichzeitig unerwünschte Abdrücke des Modellierinstrumentes im Composite-Material. Hieraus ergibt sich ein stark reduzierter Zeitaufwand bei der Nachbearbeitung und abschließenden Politur der Restauration.

### Professionelle Ästhetik

Bei der Modellation von Frontzahnfüllungen oder direkter Frontzahnveneers

bieten dem Anwender zwei Referenzskalen am Instrumentengriff zusätzliche Orientierung. Diese können beispielsweise für den Vergleich von Zahnbreiten benachbarter, kontralateraler oder antagonistischer Zähne genutzt werden. Markierungen von idealtypischen mittleren Oberkiefer-Frontzahnbreiten und -Zahnachsenstellungen helfen bei der detailgetreuen Gestaltung einer natürlichen Oberkiefer-Frontzahn-Anatomie.

**Tipp:** OpraSculpt Pad eignet sich ebenfalls hervorragend für das Anbringen und Modellieren von Labor-Composites und unterstützt so gleichermaßen die effiziente Composite-Verarbeitung im zahn-

technischen Labor. ◀◀

### >> KONTAKT

**Dr. Silke Grimmer**  
silke.grimmer@ivoclarvivadent.com

**Dr. Arnd Peschke**  
arnd.peschke@ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstr. 2  
9494 Schaan, Liechtenstein

ANZEIGE

**Flexibilität**  
in Form und Service

**Medizin Praxis**  
**Le-IS Stahlmöbel GmbH**  
**Dental Labor**

Aktion im Oktober

10% Einführungsrabatt

Einführungsrabatt auf die neue Möbellinie „Ansoma mit Griff“  
(ausgenommen sind hierbei die Arbeitsplatten sowie das Zubehör)

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

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

Firmenjubiläum

# „Streben nach ständiger Verbesserung“

Seit 50 Jahren setzt die Firma Erkodent Erich Kopp GmbH hohe Maßstäbe im Bereich Zahntechnik und steht zudem für Flexibilität und Kreativität made in Germany. Was im November 1963 mit gerade einmal zwei Mitarbeitern und in einer Zahnarztwohnung begann, wird heute mit insgesamt 58 Angestellten auf einem 5.500 m<sup>2</sup> großen Gelände im baden-württembergischen Pfalzgrafenweiler fortgeführt. Dabei ist das Familienunternehmen, welches in zweiter Generation geführt wird, nicht nur auf dem deutschen Markt wegen seiner Unterziehfolien und den dazugehörigen Geräten gefragt. Auch international weiß man die Erkodent-Qualität zu schätzen. Die Redaktion der DENTALZEITUNG sprach zum Firmenjubiläum mit Hans-Peter Kopp, dem Sohn des Firmengründers.

**Herr Kopp, zunächst einmal herzlichen Glückwunsch zum 50. Jubiläum! Sie führen die Erkodent GmbH bereits in zweiter Generation. Worin liegt Ihrer Meinung nach der Erfolg des Unternehmens?**



▲ Logo 1963.

Bereits als Dentistenpraktikant während der Kriegszeit sind meinem Vater Erich Kopp Verbesserungen von zahnärztlichen und zahntechnischen Arbeitsmitteln eingefallen. Diese erfinderische Gabe behielt er auch als praktizierender Zahnarzt bei und führte schon Mitte der 1950er-Jahre zu vielen konkreten Produkten, die er sobald als möglich auch selbst produzieren und vermarkten wollte.

In erster Linie verdankt die Firma ihren Erfolg einem hoch motivierten und am Erfolg interessierten Team. Ein hoher Qualitätsanspruch, moderne Arbeitsmittel, ständige Verbesserungen und nicht zuletzt eine flexible, flache Organisation kommen dazu.

**Wie sehen Sie Erkodent derzeit auf dem deutschen und internationalen Markt positioniert?**

Für die hochwertige dentale Tiefzieh-technik, unser Hauptgeschäft, gehen wir auch ohne exakte Statistiken von der Marktführerschaft aus.

**Ihre Dentalprodukte stehen für hohe Kundenzufriedenheit und Qualität made in Germany. Wodurch unterscheiden sie sich Ihrer Meinung nach von denen anderer Mitbewerber?**

Anders, wie oft in unserer Branche, haben wir eine sehr große Fertigungstiefe im eigenen Haus. Wir können den gesamten Werdegang der Produktion kontrollieren, für uns eine Voraussetzung für beste Qualität.

**Ihre erfolgreichsten Produkte sind nach wie vor Tiefziehmaterial und die Tiefziehgeräte Erkopress und Erkoform. Woran orientiert sich die Gestaltung Ihrer Produktpalette? Wie erspüren Sie neue Kundenbedürfnisse und -wünsche?**

Tatsächlich entstehen die meisten Neuheiten und Verbesserungen im eigenen Haus. Uns nahestehende Zahnärzte und Zahntechniker testen zuerst, dann folgen außenstehende Fachleute. Dabei werden etwa genauso viele Ideen umgesetzt wie verworfen. Wir freuen uns auch über die Produktvorschläge unserer Kun-

den, aber auch diese werden genauso streng wie die eigenen bewertet.

**Sie vertreiben Ihre Produkte über den Dentalfachhandel. Warum setzen Sie auf diesen Vertriebsweg?**

Wir haben uns dafür entschieden, weil wir damit bisher schlicht und einfach gute Erfahrungen gemacht haben. Ein weiterer Pluspunkt ist natürlich auch die breite Vertriebsbasis.

**Worauf sind Sie heute besonders stolz?**

Hinter einem erfolgreichen Unternehmen steht immer auch ein erstklassig eingespieltes Team. Beides erfüllt uns mit großem Stolz.



▲ Logo heute.

**Welche Ziele hat sich die Firma Erkodent für die Zukunft gesteckt? Worauf dürfen sich Ihre Kunden freuen?**

In unseren Produktlinien sehen wir noch viel Potenzial und werden dieses behutsam weiterentwickeln und verbessern. Neue Technologien werden in das Programm integriert und umgekehrt. Man darf gespannt sein – wir sind es auch.

**Herr Kopp, vielen Dank für das Gespräch! <<**



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

**ORIGINAL AIR-FLOW<sup>®</sup> PULVER**  
**SUB- UND SUPRAGINGIVAL**  
**→ DAS PLUS IN PROPHYLAXE**



**EMS-SWISSQUALITY.COM**

AIR-FLOW<sup>®</sup> ist eine Marke von EMS Electro Medical Systems SA, Schweiz



**50 JAHRE ERKODENT: EIN BLICK IN DIE FIRMENGESCHICHTE**

>> **1958**

Mit einem Wurzelheber (Abb. 1) fängt alles an. Zahnarzt Erich H. Kopp (Abb. 2) lässt seine erste Erfindung patentieren. Es folgen weitere, darunter eine Spezialpinzette.



>> **1963**

Erich Kopp gründet die Erkodent GmbH. Seine Arbeit als Zahnarzt bringt ihn auf zahlreiche Ideen, die er so selbst produzieren und gewerblich vertreiben kann.



>> **1964**

Das Druckformgerät Erkopress erobert den Markt und ist hier auch heute noch vertreten (Abb. 4a und b). Mit einem internationalen Schutzrecht auf die immer noch aktuelle Erfindung einer Schutzfolie zum Schrumpfausgleich in der Tiefziehtechnik gelingt der internationale Durchbruch.



▲ Abb. 1: Wurzelheber. ▲ Abb. 2: Firmengründer Erich Kopp. ▲ Abb. 3: Firmengebäude 1978. ▲ Abb. 4a: Erkopress 1964. ▲ Abb. 4b: Erkopress 2013.

>> **2007**

Erkodent produziert gemäß der ISO 13485.

>> **2009**

Die USIG-Friktionshülse (DBGM) für die Teleskop- und Geschiebetechnik kommt auf den Markt (Abb. 8).

>> **2011**

Seit Juli arbeitet Erkodent sowohl gemäß ISO 9001 als auch ISO 13485.



▲ Abb. 8: USIG-Friktionshülse. ▲ Abb. 9: Firmengebäude heute.

>> **1975**

Eintritt des Sohnes und heutigen Geschäftsführers Hans-Peter Kopp in das Unternehmen (Abb. 5).



Abb. 5

>> **1987**

Seit April ist Hans-Peter Kopp als Geschäftsführer tätig. Erkodent gelingt es, sich sowohl im in- als auch ausländischen Dentalmarkt zu etablieren. Das Tiefziehgerät Erkoform-RVE mit patentiertem Reservevakuum und integrierbarem Okkludator und die Schnarchschutzschiene Silensor-sl kommen auf den Markt (Abb. 6 und 7).



Abb. 6



Abb. 7

>> **1996**

Die Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie erteilt dem Unternehmen die Qualitäts-Zertifizierung nach ISO 9001.

▲ Abb. 5: Geschäftsführer Hans-Peter Kopp. ▲ Abb. 6: Erkoform-RVE. ▲ Abb. 7: Silensor-sl.

>> **2012**

Alle Folien werden zur leichten Identifizierung und Rückverfolgbarkeit mit Name, Stärke, Lotnummer, Heizzeit, Temperatur und Abkühlzeit bedruckt. Alle feuchteempfindlichen Folien werden in großen Ofenanlagen vorge-trocknet und anschließend in Alubeutel luftdicht verpackt (Abb. 10).



Abb. 10

>> **2013**

Im Jubiläumsjahr präsentiert Erkodent zahlreiche Neuerungen. Dazu zählen unter anderem Erkoform-3d *motion*, Playsafe triple, Erkoloc-pro green und andere (Abb. 11 und 12).



Abb. 11



Abb. 12

▲ Abb. 10: Folienverpackungen. ▲ Abb. 11: Playsafe triple. ▲ Abb. 12: Erkoform-3d *motion*.

>> **KONTAKT**

**Erkodent Erich Kopp GmbH**  
Siemensstraße 3  
72285 Pfalzgrafenweiler  
Tel.: 07445 8501-0  
Fax: 07445 2092  
www.erkodent.com



Modernisierung

# Polizei poschte und die Desinfektion

„Heimatberechtigt“ sei er, der Emil Steinberger. Sie kennen doch diesen Kabarettisten? Sein „Am Fenster“? Ja, ja die Schweizer, sie sind eben halt etwas Besonderes. Woanders auf der Welt vermerkt man im Reisepass den Geburtsort eines Menschen, in der Schweiz die Gemeinde, wo der Inhaber des Passes wohnt. Anders sind die Schweizer auch dann, wenn es zum Beispiel um Präzision geht. Dafür stehen das Sackmesser und die Schweizer Uhren. Und ja, auch die Einstellung zu Präzision im Bereich der Hygiene.

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

■ **Aber mal ganz ehrlich** – brauchen wir überhaupt (noch) weitere Desinfektionsprodukte? Die Kosten für „RKI & Co.“ wuchern ins Unermessliche. Da hilft nur extremes Sparen, um überhaupt wirtschaftlich arbeiten zu können. An der falschen Stelle jedoch wird es fatal. Ein Abklatsch zeigte neulich, dass eine ursprünglich „saubere“ Oberfläche kreuzkontaminiert

wurde, weil die sparsame Helferin das Konzentrat zu stark verdünnte und Bakterien damit sogar einen Nährboden lieferte.

## Never change a winning team

„Warum soll ich wechseln?“, sagt der Zahnarzt zum eloquenten Außendienstler. Und der wäre sein Geld nicht wert, wüsste er darauf keine Antwort. „Sie machen Ihre Kanalaufbereitungen ja mittlerweile auch mit modernen Systemen. Und führen die parodontologische Therapie sogar schon mit einem fotodynamischen Verfahren erfolgreich durch. Und außerdem wäre es doch schön, wenn Sie zum Beispiel Platz sparen könnten.“ Platz sparen mit neuen Desinfektionslösungen? Wie soll denn das nun wiedergehen? Eine Lösung für alle Instrumente gibt es von Helvemed bei LOSER. INSTRUMENT FORTE ist das Konzentrat für die Instrumentendesinfektion. Unsere geschulten Fachkräfte können damit jetzt endlich mit nur einer Lösung in nur einer (2%igen) Konzentration alle zahnärztlichen Instrumente, einschließlich Bohrern, empfindlichen Wurzelkanalinstrumenten und chirurgischen Instrumenten, aufbereiten. Damit entfallen die Herstellung und Überwachung von verschiedenen Desinfektionsbädern und auch deren raumfordernde Unterbringung. Vor allem muss

man nicht aufpassen, welche Lösung wie lange einwirken muss.

## Billigheimer

Dieser Begriff steht für das pfälzische gleichnamige Städtchen und seinen Purzelmarkt, dem ältesten Volksfest der Pfalz. Ist aber mittlerweile verkommen zu einem Begriff, den wir nur mit nach unten gezogenen Mundwinkeln anwenden. Und doch: Warum reizt uns so manches Schnäppchen einfach? Der 10-Liter-Kanister Desinfektion oder „Drei für den Preis von zwei“ – das hilft doch wirklich sparen. Wird er dann geliefert, so ist schon sein äußeres Erscheinungsbild so, dass, wäre er ein Auto, wir uns gar nicht erst reinsetzen würden. Waschküchensfirma halt. Das ist doch nicht das, was Sie für Ihre Praxis wollen!

Renommiert sollte er schon sein, der Lieferant für unsere Desinfektionslösungen. LOSER aus Leverkusen hat sich das Schweizer Unternehmen Helvemed ins Boot geholt, um den Kunden eine weitere Linie hochwertiger Qualitätsprodukte anbieten zu können. Die Produkte des Sortiments „Helvemed Desinfection“ wurden im Jahre 2008 in der Schweiz mithilfe modernster Substanzen entwickelt, damit die Rezepturen sowohl den neuesten europäischen Vorschriften als auch den jüngsten ökologi-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Desinfektionsprodukte der Firma Helvemed.



Abb. 2



Abb. 3

▲ **Abb. 2:** SURFACE FOAM enthält kaum Alkohol, ist äußerst materialverträglich und auch kompatibel mit Kunstlederoberflächen. ▲ **Abb. 3:** Bei „komplizierten“ Oberflächen, wie der Selektivablage oder dem Instrumentenpanel, kommt die Kombination von Sprühen und Wischen zur Anwendung.

schen Anforderungen entsprechen. Aber brauchen wir wirklich noch weitere Desinfektionslösungen?

### Verduftet

Nicht nur INSTRUMENT FORTE, sondern alle Desinfektionsmittel von Helvemed sind umweltfreundlich und biologisch abbaubar. Auch sind sie aldehyd- und phenolfrei und enthalten weitestgehend weder Parfüm noch Farbstoffe. Sämtliche Desinfektionsmittel von Helvemed wurden auch DGHM/VAH getestet und gelistet. INSTRUMENT FORTE, als korrosionsverhindernd getestet, ist gut materialverträglich und deswegen auch für empfindliche Produkte aus Gummi oder Silikon geeignet. Aus fünf Litern Konzentrat erhalten Sie 250 Liter gebrauchsfertige Lösung. Da freut sich Ihre Fachkraft, dass das kräftezehrende Schleppen der vielen Kanister mit den unterschiedlichen Lösungen nun entfällt und sie stattdessen zum Body Building ins Fitnessstudio gehen kann.

### Ökonomie und Ökologie

Helvemed-Produkte sind alle biologisch abbaubar. Ihre Einwirkzeit beträgt lediglich 15 Minuten (nach dem Einlegen des letzten Instruments). Ihre Aufbereitungsassistentin hat dann auch pünktlich Feierabend. Aus der Vielzahl von Helvemed Produkten hat LOSER neben INSTRUMENT FORTE auch noch weitere qualitativ hochwertige Mittel zur Oberflächendesinfektion für seine Kunden ausgewählt – SURFACE QUICK zum Beispiel, eine gebrauchsfertige Sprühlösung, und SURFACE FOAM, ein Schaumspray. SURFACE QUICK trocknet sehr schnell, es ist deshalb ideal geeignet für die Schnelldes-

infektion zwischen den Behandlungen. Und noch was?

### Beschwipst

Natürlich trinken Sie keinen Alkohol während der Arbeit. Manchmal jedoch schleicht sich das Gefühl eines leichten Rausches ein. Dann nämlich, wenn unsere Damen mal wieder kräftig mit der Sprühflasche losgelegt haben – sie haben es zu gut gemeint und das Desinfektionsmittel sehr großzügig im Raum versprüht. Und dieses, alkoholbasiert, eingeatmet, hat das eben Beschriebene bewirkt. Als Auslöser für ein stimmungsvolles Gefühl ist Ihnen sicher ein Glas Bier oder Wein lieber. Was aber gibt es als Alternative zur (sowieso nicht so ganz wirksamen) Sprühdesinfektion? Das aerosolfreie und quasi geruchlose Produkt SURFACE FOAM enthält kaum Alkohol, ist äußerst materialverträglich und auch kompatibel mit Kunstlederoberflächen. Der sparsame Schaum hat ein sehr hohes Desinfektions- und Reinigungspotenzial. Sie wissen ja, die Wischdesinfektion sollte, wo immer möglich, anstelle der Sprühdesinfektion eingesetzt werden. Unverzichtbar sind meines Erachtens die praktischen SURFACE WIPES, getränkte Wischtücher für die Desinfektion von Medizinprodukten und kleineren Oberflächen. Turbine oder Winkelstück lassen sich damit perfekt von außen desinfizieren. Wir verwenden für die oben genannten Einsatzzwecke die Helvemed Produkte von LOSER.

### Sackmesser

Na, konnte ich Sie anregen, mal über Ihren „Standpunkt“ nachzudenken? Können Sie sich vorstellen, das „Winning Team“, das man ja angeblich nie verän-

dern sollte, zu verlassen? Dieser Anspruch ist übrigens noch gar nicht so alt, er stammt von dem legendären, 1967 zum Ritter geschlagenen englischen Fußballtrainer Sir Alf Ramsey. Der jedoch war mit dem Winning Team leider auch mal auf der Verliererstraße – nachdem England die Qualifikation für die Weltmeisterschaft in Deutschland 1974 verpasst hatte, wurde er gefeuert. Da halte ich es doch lieber mit MacGyver, dem Protagonisten der gleichnamigen amerikanischen Fernsehserie. Der macht ja bekanntlich aus allem was. Mit Klebeband und seinem (normalen) Schweizer, dem Sackmesser. Und Sie können mit den Qualitätsprodukten von Helvemed in Ihrer Praxis, was Aufbereitung angeht, buchstäblich „alles“ machen.

### Der Käfer ...

... war kein schlechtes Auto. Damals. Manche Menschen vertreten auch heute noch den Standpunkt, sie brauchten Althergebrachtes nicht zu verlassen. Den Käfer kann man noch als Oldtimer fahren. Für den Alltag gibt es doch Besseres. Bei Autos und Desinfektionslösungen.

Trauen Sie sich – seien Sie innovativ und neugierig. Ich bin sicher, dass das Bessere auch bei Ihnen der Feind des Guten in puncto Desinfektionsmittel ist. Michail Gorbatschow hat ihn gesagt, den berühmten Satz: „Ich glaube, Gefahren warten nur auf jene, die nicht auf das Leben reagieren.“ Später wurde in seinen Memoiren dann daraus der Satz vom Zuspätkommen. Aber Sie kommen ja, was Desinfektionsmittel angeht, nicht zu spät. So wenig wie Emil mit seinem feinen, auch heute noch zum Nachdenken anregenden Humor. ◀◀



### KONTAKT

**Dr. med. dent. Hans H. Sellmann**  
Arzt für Zahnheilkunde  
Medizinjournalist, Jagdstraße 5  
49638 Nortrup  
Tel.: 05436 8767

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

IADR-Kongress

# Vielversprechende Studienergebnisse präsentiert

Beim jüngsten Kongress der International Association for Dental Research (IADR) in Florenz fanden sich namhafte Wissenschaftler auf einem angeschlossenen Symposium des globalen Dentalanbieters GC mit dem Titel „Glass-Ionomer based concepts of today in restorative dentistry“ zusammen.

Dr. Ulrike Oßwald-Dame/Bad Homburg

■ **Neben einem Blick** auf die derzeitigen Anforderungen und Chancen der Zahnmedizin präsentierten die Forscher unter anderem aktuelle Studienresultate zum zweistufigen Füllungskonzept EQUIA, dem als Kombinationsprodukt aus einer Glasionomerkomponente und einem Kompositlack vielversprechende Möglichkeiten für die moderne Füllungstherapie eingeräumt werden.

EQUIA ist gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers unter anderem

bei Restaurationen der Klasse I, unbelasteten Restaurationen der Klasse II und kaudruckbelasteten Restaurationen der Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkusalraumes beträgt) anwendbar und für diese Indikationen über die GKV abrechenbar.

Am späten Nachmittag des 6. September 2013 fanden sich namhafte Forscher und Wissenschaftler aus dem Bereich der Zahnmedizin im Auditorium des IADR-Veranstaltungsorts in Florenz ein,

um sich zum Thema „Glass-Ionomer based concepts of today in restorative dentistry“ auszutauschen.

## Evolution von Glasionomermaterialien

Das Symposium eröffnete Prof. Avijit Banerjee mit seiner Präsentation „Glass-Ionomer cements: uses & abuses“ zu den Charakteristika und Anwendungsgebieten von Glasionomermaterialien (GIZ). Banerjee (Professor of Cariology & Operative Dentistry at King's College London Dental Institute at Guy's Hospital, Großbritannien) gilt als international renommierter Forscher in den Bereichen Kariologie und Minimum Intervention Dentistry. Der spezialisierte Praktiker in restaurativer Zahnmedizin veranschaulichte die klinischen Vor- und Nachteile von GIZ und bezog dabei diverse klinische Studien und systematische Untersuchungen ein.

Die beständige Forschungs- und Entwicklungsarbeit bezüglich dieser Materialklasse sollte für eine Verbesserung der physikalischen und chemischen Eigenschaften. GIZ besitzt das Potenzial, dem kariösen Prozess Einhalt zu gebieten, und es existiere damit ein Restaurationmaterial, welches im Einklang mit einem der Grundprinzipien der moder-



Abb. 1

▲ Abb. 1: Die Teilnehmer des Symposiums auf einen Blick.





▲ **Abb. 2:** Das Podium des Symposiums mit Referenten und Vertretern der GC Corporation, darunter 2.v.l. Eckhard Maedel (Präsident GC Europe), 3.v.r. Henri Lenn (Director Global Business GC).

nen Zahnmedizin – der minimalinvasiven Zahnheilkunde – steht.

### GIZ und Komposit im perfekten Zusammenspiel

Anschließend war es an Priv.-Doz. Ulrich Lohbauer (Universitätsklinikum Erlangen), in seinem Vortrag auf die „Mechanical performance of GI cements – an in vitro assessment of recent advances“ einzugehen. Als Spezialist für dentale Biomaterialien und Materialkunde beleuchtete Lohbauer die neuesten Erkenntnisse zur mechanischen Leistungsfähigkeit von Glasionomermaterialien und fokussierte hierbei konkret auf glasionomerbasierte Konzepte mit Kompositüberzug. Der Vortrag betrachtete den generellen Reifungsprozess von Glasionomermaterialien, die ihre mechanische Stabilität erst mit der Zeit gewinnen (Reifungsprozess > 24 Stunden – 1 Jahr). Vor diesem Hintergrund, so Lohbauer, wurden neue Konzepte in der Füllungstherapie mit Glasionomermaterialien entwickelt, die insbesondere die Defizite hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften (wie geringe Bruchzähigkeit, Biegefestigkeit sowie Oberflächenhärte) und der Ästhetik verbessern, sowie die Empfindlichkeit des Werkstoffes während der Reifephase herabsetzen sollten.

Ein Konzept ist das Restaurationssystem EQUIA, bestehend aus einem hochviskosen Füllmaterial (EQUIA Fil) und einem nanogefüllten, lichthärtenden Kompositlack (EQUIA Coat). In-vitro-Untersuchungen hätten gezeigt, dass EQUIA Coat die Zementoberfläche unter anderem gegen Erosion durch Lebensmittelsäure schützt und sich EQUIA damit deutlich von konventionellen GIZ

**KENNZIFFER 0751** ▶

# FACH DENTAL

## SÜDWEST 2013



Mit den Highlights der IDS

## 11. – 12.10.2013

### Messe Stuttgart

Mehr als 200 Aussteller präsentieren ihre Produkte und Dienstleistungen für Zahntechnik und Zahnmedizin.

#### Top-Themen:

- CAD/CAM-Technologie
- Praxishygiene
- Endodontie
- Ergonomische Behandlungseinheiten

#### Weitere Highlights:

- Fortbildung mit dem Dental Tribune Study Club
- Alumni-Lounge mit dem Bundesverband der zahnmedizinischen Alumni (BdZA)

Eintrittskarten-Gutscheine erhalten Sie bei Ihrem Dental-Depot!

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



Öffnungszeiten:  
Freitag 11 – 18 Uhr  
Samstag 9 – 16 Uhr



Abb. 3

▲ Abb. 3: Moderator Prof. Marco Ferrari im Austausch mit den Referenten – v.l.n.r. Prof. Avijit Banerjee, Prof. Sevil Gurgan, Dr. Ulrich Lohbauer, Dr. Thomas Klinko.

unterscheidet. Die Datenlage empfehle die Eignung von EQUIA im Bereich des eingeschränkten Indikationsrahmens als modernes Füllungsmaterial im Seitenzahnbereich (Einschränkungen laut Herstellerangaben), insbesondere aufgrund des positiven Einflusses des Coa-

tings auf die physikalischen Eigenschaften des GIZ. Lohbauer riet den Zuhörern ausdrücklich dazu, für optimale Ergebnisse die Gebrauchsanweisung des Herstellers bezüglich des Coatings genaues- tens zu befolgen und die Indikationen zu beachten.

ANZEIGE

**KKD® ANTI-FOG SCHUTZBrillen**

Schutzbrille in modernem Design, farblose, beschlagfreie Polycarbonatscheibe  
Extrem leicht - 25 Gramm.

aus farblosem Polycarbonat, auch geeignet für Korrekturbrillenträger.  
Mit Seiten- und Augenbrauenschutz.

Moderne Patienten-Schutzbrille, beschlagfreie Polycarbonatscheibe rauchgrau  
mit UV-Schutz 400. Verringerung des Blendeffekts des OP-Lichtes .

Reduziert UV-Strahlen zu 100%  
Ausfiltrierung des Blaulichtanteils zu 98%.

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

**Studienresultate mit Weitblick**

Auf dem hohen Level der vorigen Präsentation wurde das Symposium mit Prof. Sevil Gurgan (Hacettepe Universität, Ankara, Türkei), die seit mittlerweile mehr als 30 Jahren an der Fakultät für Zahnmedizin der Hacettepe Universität tätig ist, fortgeführt. Sie präsentierte aktuelle Resultate einer von ihr und weiteren Wissenschaftlern durchgeführten Forschungsarbeit zu EQUIA: „Four-Year Randomised Clinical Trial to Evaluate the Clinical Performance of a Glass-Ionomer Restorative System“ und zeigte die Leistungsfähigkeit von EQUIA für Restaurationen der Klasse I und II im Vergleich zu Kompositen über einen Zeitraum von vier Jahren auf. Die Untersuchung bezog 140 Läsionen ein, die entweder mit EQUIA oder dem Vergleichsmaterial Gradia Direct Posterior (GC) in Kombination mit dem Bonding G-Bond (GC) restauriert wurden.

Die Ergebnisse nach 48 Monaten zeigten, dass bei keiner der zu diesem Zeitpunkt verbliebenen 126 Restaurationen (76 Klasse I und 50 Klasse II) eine Verminderung der Performance hinsichtlich Retentionsverhalten, Auftreten von Sekundärkaries, Oberflächenstruktur, postoperativen Sensibilität sowie Farbbeständigkeit festgestellt werden konnte. Für beide Füllungsmaterialien wurden nur geringfügig signifikante Unterschiede hinsichtlich Randschluss und Verfärbungen im Vergleich zum Ausgangswert gefunden. Gurgan kommt zu dem Schluss, dass beide Materialien eine vergleichbare klinische Leistungsfähigkeit nach 48 Monaten aufwiesen, was sie zu geeigneten Füllungsalternativen für die untersuchten Kavitätenklassen macht.

Im Anschluss fügte Dr. Thomas Klinko (Universität Greifswald), den interessanten Studienresultaten von Gurgan die Ergebnisse einer in dieser Form einzigartigen Untersuchung hinzu. Wie es der Titel „Glass ionomers as Dental Primary Care in General Practitioners Offices – Results of a 24 months evaluation“ nahelegt, stellte Klinko die derzeit vorliegenden 24-Monats-Ergebnisse einer über fünf Jahre angelegten prospektiven, randomisierten, doppelblinden, klinischen deutschlandweiten Studie im Feld zu EQUIA Fil vor (Prof. Reiner Biffar, Dr. Thomas Klinko, Zentrum für


**INFO**

**Über EQUIA**

Bei der Verwendung von EQUIA kommen sämtliche Vorteile der hochviskösen Füllungskomponente zum Tragen. Darüber hinaus sorgt die lichthärtende Kompositenschutzschicht für hervorragende physikalische Eigenschaften, sodass unter anderem Klasse I- und

kleinere Klasse II-Kavitäten selbst im kaudruckbelasteten Seitenzahnbereich langfristig versorgt werden können (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidualraumes beträgt). Mit EQUIA können auch Patienten, die nicht in der Lage sind, eine hohe Zuzahlung für Komposit-Füllungen zu leisten, preiswert und quecksilberfrei eine zahnfarbene Versorgung erhalten.

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

Weitere Informationen zu EQUIA finden Sie unter: [www.equia.info](http://www.equia.info)

Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für zahnärztliche Prothetik, Alterszahnheilkunde und medizinische Werkstoffkunde, Universitätsmedizin Greifswald, DRKS 00004220).

Die Untersuchung zeichnet sich durch ein einmaliges Studiendesign aus, das für die Betrachtung im Feld konzipiert wurde und den realen Alltag in der niedergelassenen Praxis abbilden soll. Hierzu wurden schriftlich 3.194 Zahnärzte eingeladen, von denen 144 (7,1 %) definitiv zugesagt hatten, um in ihrer Praxis jeweils vierein- oder zweiflächige Füllungen mit EQUIA Fil oder Fuji IX FAST (GC) nach Herstellerangaben zu legen. Für EQUIA Fil konnte derzeit eine 99,5%ige Überlebensrate nach zwölf Monaten und eine 96,3%ige nach 24 Monaten festgestellt werden. Kleine einflächige Füllungen weisen in der jetzigen Datenauswertung eine höhere Lebenserwartung als zweiflächige Füllungen auf. Alle Füllungen (N = 644) wurden als klinisch gut bewertet und es konnten derzeit keine signifikanten Unterschiede beider Materialien hinsichtlich der Lebensdauer festgestellt werden.

Die Ergebnisse weisen für beide Materialien eine gute klinische Performance über den untersuchten Zeitraum von 24 Monaten nach, wobei davon ausgegangen werden kann, dass die laufenden Follow-ups die aktuellen Ergebnisse bestätigen werden. Klinke wies zudem darauf hin, dass zum Erreichen einer opti-

malen Langlebigkeit das Indikationsspektrum auf kleine ein- und zweiflächige Füllungen begrenzt und die Verarbeitungshinweise und Indikationseinschränkungen des Herstellers strikt befolgt werden sollten.

**Fazit**

Die Fülle der präsentierten Erkenntnisse und Studienergebnisse weisen glasionomerbasierten Systemen wie EQUIA eine gute klinische Performance über die untersuchten Zeiträume (bis zu 48 Monaten) zu.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Evolution der Restaurationsmaterialien voranschreitet und innovative Konzepte wie EQUIA nicht nur von den jeweiligen Vorteilen der Materialgruppen profitieren, sondern gleichermaßen einen möglichen Weg in die Zukunft der modernen Zahnheilkunde ebnen. ◀◀


**KONTAKT**

**GC Germany GmbH**  
 Seifgrundstraße 2  
 61348 Bad Homburg  
 Tel.: 06172 99596-0  
 Fax: 06172 99596-66  
 E-Mail: [info@germany.gceurope.com](mailto:info@germany.gceurope.com)  
[www.germany.gceurope.com](http://www.germany.gceurope.com)


**Manuelle Instrumentenreinigung**
**AlproZyme**

Hochwirksames alkalisch-enzymatisches Reinigungsgranulat zur Aufbereitung von medizinischen und zahnmedizinischen Instrumenten, rotierenden Präzisionsinstrumenten und Endoskopen.

AlproZyme entfernt kraftvoll und materialschonend Proteine, Geweberückstände, Biofilm etc. von den Oberflächen von Medizinprodukten.

**Anwendung**

Reinigungsgranulat zur intensiven Vorreinigung im Tauchbad, in Ultraschallgeräten und RDGs zur Entfernung von Proteinen, Geweberückständen, Biofilm etc. bei:

- ◆ allgemeinem zahnärztlichen und ärztlichen Instrumentarium (diagnostische, konservierende und chirurgische Instrumente wie z. B. Zahnzangen, Wurzelheber, Mundspiegel, starre und flexible Endoskope usw.)
- ◆ rotierenden zahnärztlichen Instrumenten wie z. B. Stahl-, Hart- und Diamantbohrer, Chirurgiebohrer und -fräser, Kronenaufschneider, Wurzelkanalinstrumente, Gummipolierer usw.


**Sicher. Sauber. ALPRO.**

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



Interview Crypton

# „Einfach sauber und effizient!“

Mit dem neuen Sintermetall-Werkstoff Crypton lässt sich die NEM-Gerüstkfertigung im CAD/CAM-Verfahren vollständig im eigenen Labor durchführen. Als Anwender der ersten Stunde hat Zahntechniker Jens Richter, Zahntechnik – Kerstin Straßburger, Rochlitz, die Chancen dieser Innovation ausgelotet. Im Interview gibt er seine Erfahrungen weiter.

**Herr Richter, wie würden Sie Ihr Labor ganz allgemein charakterisieren?**

Wir sind ein kleineres Labor mit insgesamt sieben Mitarbeitern und einer klaren Philosophie: Wir setzen auf ästhetische und hochqualitative Arbeiten, weshalb in unserem Labor insbesondere der keramische Sektor eine wichtige Rolle spielt. Dementsprechend hat auch das Thema Digitalisierung bei uns einen hohen Stellenwert. Die Arbeit mit CAD/CAM-Verfahren ist bei uns an der Tagesordnung, allein schon deshalb, weil mittlerweile über die Hälfte aller Abformungen digital über die Internetplattform Sirona Connect in unser Labor gelangen. Diesen allgemeinen Trend beobachten wir seit einigen Jahren und haben unser Geschäftskonzept darauf ausgerichtet. Einen großen Schwerpunkt stellen dabei implantatprothetische

Versorgungen dar, die beispielsweise mittels Multilayer-Technik digital, abdruckfrei und schnell gefertigt werden können.

**In diesem Bereich haben sich die Anteile der verwendeten Werkstoffe in den letzten Jahren deutlich verschoben – im Allgemeinen vom Gold hin zu Keramik, aber auch in hohem Maß zu Nichtedelmetalllegierungen. Inwiefern hat sich dieser Trend in Ihrem Labor niedergeschlagen?**

Es stimmt, diese beiden Werkstoffklassen befinden sich auf dem Vormarsch, das spüren wir bei unserer täglichen Arbeit. Speziell den Trend hin zu keramischen Versorgungen haben wir früh erkannt und unser Angebotsspektrum dahingehend ausgerichtet. Mit dem Sirona inLab-System steht uns

hier eine große Materialauswahl zur Verfügung. Auf den Zuwachs an NEM-Versorgungen haben wir jetzt eine digitale Antwort: Crypton aus dem Hause DeguDent/DENTSPLY. Mit diesem Werkstoff lässt sich die Herstellung von Kobalt-Chrom-Gerüsten problemlos in den digitalen Arbeitsprozess integrieren. Mithilfe der neuen intuitiven Software inLab 4.2 lassen sich aus diesem Werkstoff unter Verwendung der Multilayer-Technik kassentechnische Leistungen volldigital herstellen. Dies ist ein absoluter Zugewinn für jedes Labor.

**Um welche Art Werkstoff handelt es sich dabei genau und wo liegen seine Vorteile?**

Konkret haben wir es hier mit einem Sintermetall zu tun. Es lässt sich einfach im Nassschleifverfahren bearbeiten – in



▲ **Abb. 1:** Aus Crypton gefertigte Brücken vom Front- bis zum Seitenzahnbereich, in diesem Fall durch ein Teilungsgeschiebe verbunden (Arbeit außerhalb der derzeit vom Hersteller freigegebenen Indikation). ▲ **Abb. 2:** Eine viergliedrige, eine dreigliedrige und eine zweigliedrige Brücke ergeben die komplette Rehabilitation eines ganzen Kiefers.



Abb. 3



Abb. 4

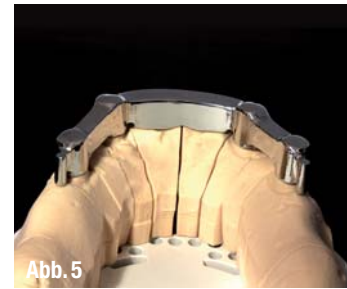


Abb. 5

▲ **Abb. 3:** Die dreigliedrige Brücke im Seitenzahnbereich zeigt die Möglichkeiten des Sintermetalls: ... ▲ **Abb. 4:** ... links die unverblendete, auf Hochglanz polierte Variante, in der Mitte teilverblendet und rechts das vollverblendete Brückenglied. ▲ **Abb. 5:** Ebenfalls im Anwendungsspektrum bei „Zahntechnik – Kerstin Straßburger“: Stegkonstruktionen aus Crypton (Arbeit außerhalb der derzeit vom Hersteller freigegebenen Indikation). – Fotos: Martin Straßburger

unserem Labor steht uns dafür die inLab MC XL-Schleifmaschine zur Verfügung. Somit können wir jetzt auch Nichtedelmetall-Gerüste digital konstruieren und anschließend in unserem Labor selbst schleifen. Das komplizierte Gussverfahren entfällt, was für uns eine enorme Zeitersparnis bedeutet: Die Herstellung eines physischen Modells sowie das Einbetten – auf diese aufwendigen Schritte können wir nun in unserem volldigitalen Prozess verzichten. Nach dem Schleifen muss das Gerüst lediglich unter Argon-Schutzatmosphäre im Sinterofen gesintert werden. Aufgrund der Genauigkeit, mit der die Schleifmaschinen arbeiten, sind so gut wie keine Nacharbeiten notwendig – nach 4,5 Stunden kann ich das fertige Gerüst aus dem Ofen nehmen, nur in Ausnahmefällen muss ich die Ränder vielleicht noch einmal etwas verdünnen.

Was die anschließende Verblendung angeht, so bleibt alles beim Alten. Wir arbeiten weiterhin mit unseren gewohnten Keramiken und mussten uns in keiner Weise umstellen. Unter dem Strich bedeutet das: Wir können schnell, sauber sowie effektiv arbeiten und haben darüber hinaus von der Abformung über die Datenweitergabe via Internetportal bis hin zur fertigen Restauration alle Schritte der Prozesskette digitalisiert. Dieses Verfahren ist zugleich unser direkter Draht zu unseren Zahnärzten.

**Welche Voraussetzungen muss ein Labor „in Sachen Hardware“ erfüllen, um von diesem neuen Werkstoff profitieren zu können?**

Wer bereits eine inLab MC XL-Nassschleifmaschine mit der Software 4.2 in seinem Labor hat, benötigt für das Schleifen von Crypton keine weiteren

Geräte. Ist die Maschine aber schon ausgelastet, lohnt es sich, beispielsweise über die Anschaffung einer Brain MC XL nachzudenken. Mit dem neuen Sinterofen Multimat2Sinter hat man gleich zwei Optionen: das Sintern von Crypton und von Zirkonoxid. Der Sinterofen lässt sich mit wenigen Handgriffen auf den jeweiligen Werkstoff umrüsten. Auch hier ist nicht zwangsläufig eine Neuanschaffung notwendig, denn der Ofen inFire HTC speed lässt sich so aufrüsten, dass er sich ebenfalls für Crypton eignet.

Wer sich jedoch noch nicht ganz sicher ist, ob er in die Umrüstung oder in die Neuanschaffung eines Ofens direkt investieren möchte, der kann auch gerne mit unserem Labor Kontakt aufnehmen. Wir sind bereit, geschliffene Crypton-Gerüste von Kollegen zu sintern. So können sich Interessenten ohne finanzielles Risiko von der Materialqualität überzeugen. Und meiner Erfahrung nach sorgen die so erzielten Ergebnisse durchweg für Begeisterung.

**Das hört sich sehr vielversprechend an. Gibt es denn auch Einschränkungen, die es zu berücksichtigen gilt?**

Derzeit ist Crypton von der Herstellerseite für bis zu viergliedrige Brücken vorgesehen. Meiner Meinung nach ist das aber keine Einschränkung im eigentlichen Sinne. Denn mit der richtigen Software lassen sich die Brücken mithilfe von Teilungsgeschieben auf bis zu dreimal vier Gliederverlängern. Für diese Indikation ist Crypton vom Materialhersteller zwar nicht freigegeben, wir haben mit dieser Vorgehensweise aber bereits sehr gute Erfahrungen gemacht. Sie birgt nämlich den zusätzlichen Vorteil, dass sich die kleineren Teile vom Zahnarzt leichter eingliedern lassen als etwa eine 12-gliedrige Versorgung.

**Welchen Labors würden Sie Crypton im Besonderen weiterempfehlen und welchen nicht?**

Am Beispiel unseres Labors lässt sich ja bereits erkennen: Schon in kleineren Betrieben kann Crypton sein Potenzial entfalten. Für größere Labors gilt das natürlich in gleicher Weise. Im Prinzip muss man nur klären, wie man den Werkstoff am besten in sein bestehendes Konzept integriert. Kann ich eine Schleifmaschine komplett mit NEM auslasten oder nutze ich sie lieber im Mix mit anderen Materialien, wie beispielsweise der neuen hochfesten Glaskeramik, dem zirkonverstärkten Lithiumsilikat, kurz ZLS? Rüste ich nur meinen bereits vorhandenen Sinterofen um, oder investiere ich in einen weiteren? Diese Fragen gilt es im jeweiligen Einzelfall zu klären, danach steht dem Einstieg in eine „einfach saubere“ NEM-Verarbeitung nichts mehr im Wege. <<



**KONTAKT**



**ZT Jens Richter**  
Zahntechnik –  
Kerstin Straßburger  
Noßwitzer Weg 1  
09306 Rochlitz  
E-Mail:  
post@sofg.de  
www.sofg.de

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

## Auf den Geschmack gekommen

Denkt man an Zahnpasta und vor allem an deren Geschmack, fällt einem sofort Minze ein. Da dies einigen Geschmacksforschern heutzutage wohl zu langweilig ist, werden jetzt immer mehr Pasten in recht ausgefallenen Geschmacksrichtungen entwickelt. Neben Chili, für eine bessere Zahnfleischdurchblutung, werden sie mit Diamantextrakten oder Goldpartikeln angeboten. Cremes aus Birkenholzkohle konkurrieren mit solchen, die Ingwer enthalten – und zwar in recht ungewöhnlichen Farben, wie z.B. Schwarz. Und dann gibt es ja noch die zahlreichen „gewöhnlichen“ Zahnpasten mit Fluorid, zum Bleichen oder für empfindliche und Kinderzähne. Wer bei dieser Masse an verschiedenen Cremes die Wahl hat, hat tatsächlich die Qual.

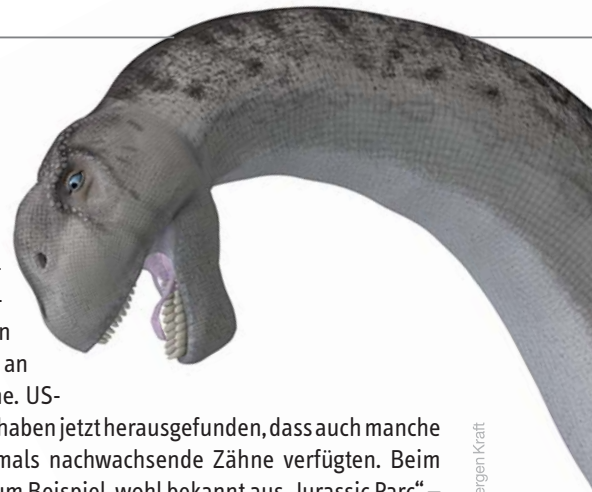


© Maks Narodentko

Quelle: www.bild.de

## Dinosaurier und ihre Dritten

Dass manche Tiere dem Menschen beim Zahnwuchs um einiges voraus sind, ist allgemein bekannt. Man denke da nur an Haie, Alligatoren oder Seekühe. US-amerikanische Paläontologen haben jetzt herausgefunden, dass auch manche Dinosaurierarten über mehrmals nachwachsende Zähne verfügten. Beim Pflanzenfresser Diplodocus zum Beispiel, wohl bekannt aus „Jurassic Parc“ – besonderes Merkmal: sein langer Hals – wuchsen die Beißerchen sogar alle 35 Tage nach! Auch bei dem artverwandten Camarasaurus erneuerten sich die Zähne regelmäßig, und zwar nach circa 62 Tagen. Herausgefunden haben das die Wissenschaftler, indem sie die Zähne der Urzeitechsen näher unter dem Mikroskop untersuchten. Ähnlich wie bei Baumstämmen lässt sich bei Saurierzähnen nämlich das Alter anhand von Ringen feststellen. Die Experten vermuten, dass unterschiedliche Nahrungsgewohnheiten die Wachstumsgeschwindigkeit der Saurierzähne beeinflusst haben: Während sich der Diplodocus sein Futter wahrscheinlich in Bodennähe suchte und so wohl häufig auch Kieselsteine und Sand mitfraß, was zu einem stärkeren Abrieb führte, ernährte sich der Camarasaurus den Forschern zufolge eher von höher gelegenen Baumblättern, wodurch seine Zähne mehr geschont wurden und sich weniger häufig erneuern mussten.



© Ralf Jürgens/Kraft

Quelle: www.bild.de

## In der Klemme



Eine Zweijährige aus dem Kreis Breisgau-Hochschwarzwald wird ihren letzten Zahnarztbesuch wohl in besonderer Erinnerung behalten, und zwar nicht in guter. Als die Ärztin mit der Behandlung ihrer sechs Jahre alten Schwester fertig war, kletterte die Kleine scheinbar unbemerkt auf den Stuhl. Dieser wurde aber bereits wieder nach oben gefahren. Dabei verklemmte sich das

Bein der Zweijährigen zwischen Liege und Unterbau. Ihre Mutter und die Ärztin versuchten vergeblich, das Kind zu befreien. Schließlich musste sogar die Feuerwehr mit schwerem Gerät anrücken, der es dann am Ende gelang, das Kind vom Stuhl zu retten. Ob die Behandlungseinheit noch funktionstüchtig ist, ist nicht bekannt. Das Mädchen soll zum Glück keinerlei gesundheitliche Schäden davongetragen haben. Aber zum Zahnarzt wird sie wahrscheinlich so schnell nicht wieder wollen. Und das, obwohl sie noch nicht einmal Bekanntschaft mit dem Bohrer gemacht hat.

© Marina Dyakonova

Quelle: www.tageblatt.de

## Witze

Zeugnistag. Der Sohn vom Zahnarzt kommt nach Hause. „Na, Max“, ruft der Vater, „wie schaut's denn aus?“ – „Also“, sagt Max, „es wird jetzt vielleicht ein ganz kleines bisschen weh tun ...“

„Sag mal, tut dein Zahn noch weh?“ – „Woher soll ich das wissen, den hat der Zahnarzt behalten.“

Der Arzt zur Ehefrau des Patienten: „Was Ihr Mann braucht, ist Ruhe, absolute Ruhe.“ – „Ich weiß, Herr Doktor, ich sag es ihm mindestens tausendmal am Tag!“

Arzt: „Also, Herr Meier, Sie sind ja schon wieder betrunken, habe ich Ihnen nicht gesagt, nur eine Flasche Bier pro Tag?“  
Meier: „Ja glauben Sie eigentlich, Sie sind der einzige Arzt, zu dem ich gehe?“

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



© Boule



# Reinigungs- und Desinfektionsserie aus drei Komponenten

## Dreifache Sicherheit für optimale Hygiene ohne Aldehyd

Mit seiner aldehydfreien Druckspülreinigungs- und Desinfektionsserie **WL-clean**, **WL-cid** und **WL-dry/WL-Blow** bietet ALPRO MEDICAL Zahnarztpraxen ein sicheres und geprüftes Team zur Reinigung und Desinfektion der Spraywasser/Sprayluftkanäle und kontaminationsgefährdeten Innenflächen von Turbinen sowie Hand- und Winkelstücken mit Freigaben namhafter Hersteller an.

Nach nur wenigen Minuten Aufbereitungszeit mit **WL-clean** und **WL-cid** zzgl. der notwendigen Pflege können Turbinen, Hand- und Winkelstücke wieder verwendet oder gem. Risikobewertung nach RKI weiter aufbereitet werden.

Die nicht korrosiven Lösungen reinigen nachweislich (z.B. DIN ISO 15883) die gesamten Spraywasser- und Sprayluftkanäle sowie weitere kontaminationsgefährdete Innenflächen von Blut, Speichel und anderen organischen und anorganischen Rückständen.

**WL-clean** ist eine aldehyd- und alkoholfreie universelle Spül- und Reinigungslösung, die zur nicht proteinfixierenden Innenreinigung und Dekontamination aller Übertragungsinstrumente dient. Durch die zusätzlichen keimreduzierenden Eigenschaften ist die Anwen-

dung von **WL-clean** somit die perfekte Vorbereitung für die folgende Desinfektion bzw. Sterilisation und Pflege.

**WL-cid** entspricht nach Herstellerangaben den geforderten Standards zur Flächen- und Instrumentendesinfektion sowie der neuen



DVV-Leitlinie 2012 zur Viruzidie. Die nicht korrosive hochwirksame aldehydfreie alkoholische Lösung zur Desinfektion von kontaminationsgefährdeten Innenflächen von Übertragungsinstrumenten wird nach der intensiven Vorreinigung mit **WL-clean** eingesetzt.

Vor der Pflege werden die behandelten Innenflächen mit **WL-dry/WL-Blow** ausgeblasen und getrocknet. Dies unterstützt und optimiert den zuvor erzielten Reinigungseffekt.

Für die korrekte Anwendung stehen für fast jeden Hersteller individuelle und freigegebene Edelstahl- bzw. Kunststoffadapter zur Verfügung und machen die **WL-Serie** zur idealen Hygienelösung zur Aufbereitung von Übertragungsinstrumenten für jede Praxis. Weitere Informationen erhalten Sie über Ihr Depot oder bei ALPRO MEDICAL.

### ALPRO MEDICAL GMBH

Mooswiesenstraße 9  
78112 St. Georgen  
Tel.: 07725 9392-0  
Fax: 07725 9392-91  
E-Mail: info@alpro-medical.de  
[www.alpro-dental.de](http://www.alpro-dental.de)

**KENNZIFFER 0811**

# ProlacSan – probiotische Therapie beginnt im Mund!

LOSER & CO stellt mit ProlacSan eine wesentliche Ergänzung und bahnbrechende Neuheit für die parodontale Therapie vor. ProlacSan ist ein orales Probiotikum. Erstmals ist es möglich, das Wachstum von positiven Bakterien direkt in der Mundhöhle nachhaltig zu fördern und das bakterielle Gleichgewicht länger zu erhalten.

Die Wirkungsweise der beiden ProlacSan®-Spezies *Lactobazillus brevis* 7480 CECT und *Lactobazillus plantarum* 7481 CECT ist sehr effektiv: Sie unterdrücken das Wachstum pathogener Bakterien und stoßen bakterizide Substanzen aus. Damit beeinflussen sie den Entzündungsprozess. Ihre idealen Charakteristiken, wie z.B. die Fähigkeit zur Kolonisierung oder ihre Haftfähigkeit sowie die hohe Resistenz gegen Zahnpasta und Mundspülungen, bewirken einen positiven systemischen Effekt bei lokalen Therapien.

Die probiotische Therapie mit ProlacSan wird über die Applikation eines Gels chairside direkt im Anschluss an die Parodontalbehandlung eingeleitet und mit der Einnahme von Tabletten zu Hause vom Patienten fortgeführt. Diese Kombination ermöglicht einerseits die direkte Wirkung des Probiotikums in der Parodontaltasche und trägt andererseits zum Erhalt des positiven Biofilms in

der oralen Kavität bis zum nächsten Kontrolltermin bei. Die Prognose bei der Behandlung von Parodontitis, Periimplantitis und Gingivitis wird wesentlich verbessert.

Auch bei Halitosis wird ProlacSan zum wichtigen Bestandteil eines befriedigenden Therapiekonzeptes. Das probiotische Ergänzungsmittel hilft, unkontrolliertes Bakterienwachstum und Mundtrockenheit als wichtige Risikofaktoren für die Entstehung von Mundgeruch nachhaltig zu bekämpfen.

Das Produkt ist ab sofort über den Fachhandel zu beziehen.

### LOSER & CO GmbH

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

**KENNZIFFER 0812**



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

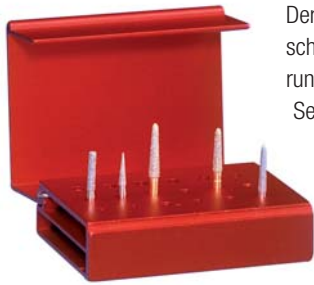
## Die bewährten Bohrerständer von SHOFU

Der Bur Block ist der ideale Bohrerständer für die Zahnarztpraxis.

Er sorgt für Ordnung, ist denkbar einfach in der Handhabung und eine sichere Transporthilfe.

Individuell bestückt mit den notwendigen Instrumenten hat man immer

den richtigen Präparationssatz zur Hand. Je nach Arbeitsfeld (Kavitätenpräparationen, Kronenpräparationen usw.) erstellen Sie Ihren eigenen farbcodierten Instrumentensatz.



Der praktische Schnappverschluss schützt die aufgenommene Sortierung der Instrumente; die offenen Seiten ermöglichen ein vollständiges Desinfizieren und Sterilisieren von bis zu 18 Instrumenten (z. B. 12 x FG und 6 x W).

Der Aluminium Bur Block ist in den Farben Schwarz,

Gold, Blau, Grün und Rot erhältlich.

Die sterilisierbare Bur Station II ist aus multifunktionellem Kunststoff, besitzt eine hohe thermische Resistenz und zeichnet sich durch

hohe Haltbarkeit gegen die Einwirkung von Chemikalien aus.

Dieser Bohrerständer ist in den Farben Blau und Gelb erhältlich.

### SHOFU Dental GmbH

Am Brüll 17

40878 Ratingen

Tel.: 02102 8664-0

Fax: 02102 8664-64

E-Mail: info@shofu.de

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

**KENNZIFFER 0821**

## Die Einheit für alle Fälle

ULTRADENT setzt dank seiner Kompetenz und Erfahrung mit der neuen Behandlungseinheit U 1302 einen neuen Standard in der Kompakt-Klasse. Die Münchener Dentalgeräte-Spezialisten haben das Konzept für diese Klasse neu aufgestellt und U 1302 mit vielen Merkmalen, die bisher nur der Premium-Klasse vorbehalten waren, ausgestattet. Damit besticht diese Einheit jetzt mit Eigenschaften und Ausstattungen, die auch erfahrenen Behandlern mit höchsten Ansprüchen gerecht werden.

Im Hinblick auf die technische Ausstattung hat man bei ULTRADENT tief in die Trickkiste gegriffen. So ist in der neuen Ausführung gleich eine ganz Reihe von Premium-Merkmalen vorhanden, die diese Kompakteinheit zu einem echten Allround-Talent machen. Das Zahnarztgerät kann nun bis zu drei Mikromotoren aufnehmen, ein Elektrokirurgiegerät integrieren und alle Funktionen wie Drehzahl und Intensität in 10-Prozent-Schritten einstellen beziehungsweise vorwählen.

Das neue Modell steht auf der Basis des Patientenstuhls UD 2015 und bietet auch unterschiedlich breite Rückenlehnen, Softpolster und Kopfstützen an. Die Bedienung wurde ebenfalls komfortabler gestaltet und kann nun per Fuß-/Funkfußanlasser oder über das hygienische Bedienfeld mit digitaler Anzeige erfolgen.

Der Patientenstuhl UD 2015 mit fünf Automatikprogrammen und dem Schwebetischgerät bietet viel Freiraum für den Behandler. Die kurze Stuhlbasis ermöglicht einen nahen Kontakt zum Patienten, so kann der Behandler in jeder Situation die geeignete Position einnehmen.



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

Die Behandlungsleuchte und das Schwebetischgerät sind an einem stabilen Bodenstativ montiert. So bleibt das Licht im Arbeitsbereich auch beim Verfahren des Stuhls oder bei Patientenbewegungen immer vibrationsfrei.

Dafür wird hier mit Solaris 2 die neueste Generation der LED-Behandlungsleuchten eingesetzt, die mit einer regelbaren Lichtleistung von 4.000 bis 45.000 Lux arbeitet und außerdem noch über eine fixe Polymerisationseinstellung von 2.500 Lux verfügt.

Das Assistenzelement erhält einen neuen Gelenkarm, der für mehr Platz sorgt, optional steht sogar ein verlängerter Doppelgelenkarm

zur Verfügung. Vier Sensoren sorgen für Sicherheit bei allen Stuhlbewegungen und schützen vor Verletzungen und Beschädigungen.

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

Eugen-Sänger-Ring 10

85649 Brunenthal

Tel.: 089 420992-70

E-Mail: info@ultradent.de

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

**KENNZIFFER 0822**

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

## Innovative Hygienelösungen einfach umgesetzt

Die Hygieneschränke von INFRATRONIC SOLUTIONS bieten endlos viele Kombinationsmöglichkeiten. Die in zwei Längen und Tiefen erhältlichen Oberschränke lassen sich ganz individuell ausstatten. Geschützt vor Aerosolen und sonstigen Verschmutzungen stellen die Oberschränke während der Behandlung schnell sauberes Arbeitsmaterial zur Verfügung. Neben berührungsfreien Spendern für Seife und Desinfektion werden Applikationsmodule für Papier- und Stoffhandtücher, Handschuhe, Becher und Mundschutz sowie unterschiedlich große Ablagen angeboten. Die Stellfläche auf der Behandlungszeile bleibt frei.

Durch das variable Befestigungssystem sind alle Module frei platzierbar und können beweglich integriert werden. Die individuelle Anordnung der Ausstattungselemente – wie zum Beispiel die Applikationshilfe für Handschuhe, die gleichzeitig mehrere unterschiedliche Größen bereithält oder der Spender für Mundspülbecher – ermöglicht die bedarfsgerechte Einrichtung von Wasch- und Arbeitsbereichen. Die Hygieneschränke lassen sich vielseitig nutzen.

Mit dem passenden Zubehör wird durch wenige Handgriffe aus einem Hygieneschrank zum Beispiel ein Materialschrank. Die Oberschränke sind ideal für jede Zahnarztpraxis als praktischer Helfer für Ordnung und einfache, hygienische Materialentnahme.

EUROLINE ist mit einer Tiefe von 345 mm ein Platzwunder für alle Zahnarztpraxen in Verbindung mit einer Unterschrankzeilentiefe von 600 mm.

Der kleinere SLIMLINE (Foto) mit einer Tiefe von 215 mm fügt sich perfekt in bestehende Schrankzeilen mit einer Tiefe von 500 mm ein. Mit einer Breite von 1.500, 1.000 oder 500 mm passen sich die Oberschränke optimal den Maßen und der Aufteilung von gängigen Unterschrank an. Auch farblich sind keine Grenzen gesetzt. Zur Wahl stehen unterschiedliche Farben und hochwertige Dekore. Die Fronten sind



je nach Wunsch als Spiegel, Satinatoglas oder in Lacobelfarben erhältlich.

**Weinmann GmbH  
INFRATRONIC SOLUTIONS**

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

**KENNZIFFER 0831**

## Produktneuheiten und herzige Überraschungen

Zu den dentalen Fachmessen im Herbst erwartet Ritter die Anwender und Praxisteam mit zahlreichen Neuheiten, bewährten Klassikern und einem besonders herzigen Schmankerl. Im Bereich Hygiene wurde die Ritter Produktpalette um wesentliche Elemente erweitert. Der neue Ritter SteriTec ist das erste Gerät am Markt, welches die grundlegenden Prozesse der Instrumentenaufbereitung vollautomatisch durchführt. Die exakte Einhaltung der einzelnen Schritte sowie die Reproduzierbarkeit sind damit garantiert. Erstmals ist es möglich, alle Prozesse mit erheblicher Zeitersparnis und ganz ohne manuelle Eingriffe durchzuführen. Das Verletzungs- und Infektionsrisiko reduziert sich drastisch. Ergänzend zu SteriTec stehen das innovative Versiegelungsgerät SealTec sowie



die leistungsfähigen, äußerst geräuscharmen Autoklaven der CleanTec Serie mit optimierten Eigenschaften und außergewöhnlichen Garantie- und Serviceangeboten zur Verfügung. Implantate weisen den Weg in die Zukunft. Die neue Ritter Ivory Line besteht sowohl aus zweiseitigen Implantaten (Implantat plus Abutment) als auch aus einteiligen Komponenten (bereits mit dem Abutment verbundene Implantate). Das System enthält auf das Wesentliche reduzierte und klar gegliederte Elemente mit den besten Eigenschaften für alle klinischen Fälle. Dank der Nano-Oberfläche ist eine schnelle und zuverlässige Osseointegration gewährleistet. Das Handling wird durch ein ausgeklügeltes Farbsystem hinsichtlich der Bohrer und Implantate entsprechend der Durchmesser zum Kinderspiel.

Last but not least präsentieren sich die bewährten Dentaleinheiten, die im Hause Ritter bereits auf eine 125-jährige Geschichte zurückblicken, mit lukrativen Jubiläumsangeboten. Made in Germany bieten Ritter-Einheiten solide Pakete, die Qualität, Preis-Leistung, Komfort und Design in höchstem Maße vereinen. Was könnte Ihnen und Ihrer Praxis besseres passieren, als ein langjähriger Erfahrungs-



schatz gepaart mit individueller und persönlicher Betreuung mit Herz und Verstand? Deshalb schenken wir Ihnen im Rahmen der dentalen Fachmessen unser Herz in seiner süßesten Form. Besuchen Sie uns auf unserem Stand und holen Sie sich Ihr persönliches Ritter-Lebku-chenherz ab. Wir freuen uns auf Sie.

**Ritter Concept GmbH**  
Bahnhofstraße 65  
08297 Zwönitz  
Tel.: 037754 13-290  
Fax: 037754 13-280  
[www.ritterconcept.com](http://www.ritterconcept.com)

**KENNZIFFER 0832**

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



## Drei in einem

Im iCare+ durchlaufen dentale Übertragungsinstrumente unterschiedliche Zyklen zur Reinigung, Desinfektion und Pflege.

Dabei werden vier Instrumente in nur dreizehn Minuten nachweislich und validiert gereinigt, desinfiziert und gepflegt. Die Kombination aus iCare+ sowie den Lösungen n.clean und n.cid gewährleistet eine Elimination von Viren und Bakterien mit einer Effektivität von 99,999 Prozent (5 Log-Stufen). Im iCare+ kommen n.clean für den Reinigungsprozess, n.cid für den Desinfektionszyklus sowie das NSK Pflegeöl für die Schmierung und Pflege der Instrumente zur Anwendung.

In umfangreichen Tests – durchgeführt in verschiedenen europäischen Labors wie etwa dem Institut Dr. Brill in Deutschland und Microsept in Frankreich – wurde die Effektivität des iCare+ in Verbindung mit n.clean und n.cid evaluiert. Das Reinigungsmittel n.clean hat einen reinigenden bakterio- und fungistatischen Effekt. Das Desinfektionsmittel n.cid hat einen bakteriziden, fungiziden und viruziden Effekt gegen behüllte Viren, Herpes simplex, Influenza und den unbehüllten Adeno-



virus. Das System verfügt über drei Programme: komplett (Reinigung, Desinfektion, Pflege), Reinigung und Pflege sowie ausschließlich Pflege. Die Verfügbarkeit der Reinigungs- und Desinfektionsmittel wird über den Einsatz von Einwegflaschen gewährleistet. Die verbrauchten Produkte werden in einer herausnehmbaren Schublade gesammelt und können ohne Risiko entsorgt werden. Die Reinigungs- und Desinfektionsprodukte werden nacheinander unter Druck und Rotation in die Instrumente injiziert. Dadurch ist gewährleistet, dass die Mittel sämtliche Teile des Instru-

ments zuverlässig erreichen und eine optimale Reinigungs- und Desinfektionseffizienz erzielt wird. Ebenso wirken die Reinigungs- und Desinfektionsmittel zuverlässig nach automatischer Applikation auf den äußeren Oberflächen der dentalen Übertragungsinstrumente.

Das iCare+ ist einfach zu bedienen und informiert den Benutzer mit optischen Anzeigen auf den ersten Blick über den Zyklusverlauf und über das Aufbereitungsstadium, in dem sich das Instrument befindet. Zu Dokumentationszwecken werden alle Aufbereitungsdaten vom iCare+ gespeichert und können per USB-Stick in die eigens für iCare+ entwickelte Software „Softcare+“ übernommen werden.

### NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
Tel.: 06196 77606-0  
Fax: 06196 77606-29  
E-Mail: info@nsk-europe.de  
[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

**KENNZIFFER 0841**

## tempofit® regular – provisorisches K & B Material 1:1

Zahnarzt und Patient haben in Bezug auf das Provisorium gemeinsame Ziele. Es soll schnell und einfach herzustellen sein und die temporäre Tragedauer sicher und stabil überstehen. Zudem spielt die ästhetische Kompo-

nente eine immer größere Rolle – der Patient erwartet nicht nur eine bestmögliche Kau- und Sprachfunktion, sondern auch eine natürliche Optik.

Mit tempofit® regular steht ein neues Bis-Acryl-Komposit für Kronen- und Brückenprovisorien zur Verfügung, das allen Ansprüchen gerecht wird. Das selbsthärtende Material zeichnet sich durch hervorragende Produkteigenschaften aus: hohe Initialhärte, kurze Aushärtezeit, Farbstabilität über die gesamte Tragedauer, hohe Biege- und Abrasionsfestigkeit. Die definierte plastische Phase ermöglicht eine mühelose Entnahme des Provisoriums, eine geringe Polymerisationstemperatur verhindert Irritationen von Pulpa. Die Provisorien lassen sich leicht bearbeiten. tempofit® regular begeistert durch einfaches Handling, Passge-

naugigkeit, Bruchstabilität und verbindet den hohen Qualitätsanspruch an die 10:1 Materialien mit dem Komfort der 1:1 Standardkartuschen.

„Polieren Sie noch oder lackieren Sie schon?“ – Als Alternative zur finalen Bearbeitung steht mit tempofit® finish eine blaulichthärtende „Paint on“-Politur für die Chairside-Anwendung zur Verfügung. Die Oberflächenversiegelung lässt sich schnell und mühelos auftragen, erzeugt eine harte, glatte Oberfläche und schützt zusätzlich gegen Plaqueablagerungen und Verfärbungen. tempofit® finish eignet sich für alle gängigen Bis-Composites und garantiert eine hochästhetische, glänzende Oberfläche, ganz ohne zeitaufwendiges Polieren.

### DETAG GmbH & Co. KG

Carl-Zeiss-Straße 4  
76275 Ettlingen  
Tel.: 07243 510-0  
Fax: 07243 510-100  
E-Mail: post@detax.de  
[www.detax.de](http://www.detax.de)

**KENNZIFFER 0842**



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

# DIE PERFEKTE VERBINDUNG ZWISCHEN PRAXIS UND LABOR



DDX ist ein Online-Fallmanagement-tool, mit dem Praxen und Labore effektiver kommunizieren können: reichen Sie vollständig neue Fälle in Sekunden ein, rationalisieren und automatisieren Sie Ihre Laborarbeitsabläufe und rufen Sie den Status ausstehender Fälle in Echtzeit ab.



**ConnectDental**  
DIGITAL RESTORATIVE SOLUTIONS FOR PRACTICES & LABORATORIES

FreeTel: 0800-1500055  
FreeFax: 08000-404444

[www.henryschein-dental.de](http://www.henryschein-dental.de)

## Digitale Abformung und digitaler Datentransfer

Unter der **Dachmarke Connect Dental** bündelt Henry Schein seine Aktivitäten rund um den digitalen Workflow zwischen Praxis und Labor. Spezialisten-Teams für digitale Systeme beraten individuell, planen die sinnvolle Vernetzung offener, digitaler Produkte und führen sie zu einfach zu bedienenden Kundenlösungen für Zahnarztpraxen und Labore zusammen.

## Ihr Vorteil mit Henry Schein:

- Beratung: Individuell und Workflow-orientiert
- Konzept: Workflow zwischen Praxis und Labor im Hinblick auf Datenaustausch und Schnittstellen
- Implementierung: Installation von Netzwerklösungen, offenen digitalen Abdruckscannern, Röntgensystemen, CAD/CAM Systemen Chairside und Labside

**Erfolg verbindet.**

**HENRY SCHEIN**<sup>®</sup>  
DENTAL

## Passt auch in Ihre Schublade

Die neuartige, flache Konstruktion des Spendersystems DryWipes Box compact ermöglicht eine hygienische Aufbewahrung in der Schublade mit stets griffbereiten Tüchern. Dabei gewährleistet der praktische Deckelverschluss eine leichte Tuchentnahme und einen sicheren, dichten Wiederverschluss.



Die DryWipes Box compact passt in jede Schublade ab einer Höhe von 9 cm (Maße: 25 x 34,5 x 8,5 cm). Passend dazu erhältlich sind die trockenen Tücher DryWipes Soft compact aus einem Viskose-/Polyester-Gemisch mit hoher Reißfestigkeit und starkem Saugvermögen im XXL-Format (30 x 28,5 cm).

### Müller-Omicron GmbH & Co. KG

Schlösserstraße 1  
51789 Lindlar  
Marketingleitung: Jens Günther  
Tel.: 02266 4742-0  
Fax: 02266 3417  
E-Mail: info@mueller-omicron.de  
[www.mueller-omicron.de](http://www.mueller-omicron.de)

**KENNZIFFER 0861**

## Intelligente Sensorspender von Dürr Dental

Eine einwandfreie Praxishygiene ist heutzutage leichter erreichbar denn je. Durch sensorgesteuerte Präparatespender und deren berührungslose Bedienbarkeit wird Kontakt mit Krankheitskeimen auf ein Minimum reduziert. Dies bestätigt auch das renommierte Robert Koch-Institut. Dürr Dental präsentiert in Sachen Praxishygiene zwei sensorgesteuerte Spendersysteme. Zum einen den innovativen Feuchttuchspender Hygowipe Plus für die Flächendesinfektion sowie den Hygocare Plus für die Händehygiene. Innovative Technik, exakte Mengenabgabe sowie individuell einstellbare Dosierung sind Hauptkomponenten für ein effizientes und wirtschaftliches Hygienemanagement in der Praxis. Das berührungsfreie Arbeiten mit Sensorspendern in Verbindung mit Premium-Desinfektionspräparaten tun ihr Übriges für eine maximale hygienische Sicherheit. Gemäß RKI bieten Sensorspender Infektionsschutz auf höchstem Niveau. Die hoch ergiebigen Produkte der Dürr System-Hygiene er-

gänzen die Technik und runden das Ganze zu einem effizienten System ab.

Zwischen den Behandlungen sorgt der Sensorspender Hygowipe Plus für schnelle und sichere Abläufe bei der Flächendesinfektion. Bei Aktivierung des Sensors werden trockene Tücher direkt mit einem Schnelldesinfektions-Präparat benetzt. Aus dem Programm der Dürr System-Hygiene bietet hier der Hersteller seine Produkte FD 322, FD 333 und FD 366 sensitive an. Für die jeweils eingestellte Tuchlänge wird automatisch die exakte Menge dosiert. Dabei verteilen feine Düsen das Schnelldesinfektionsmittel optimal über die gesamte Fläche der ökologischen Zellstofftücher.

Hygocare Plus sorgt beim gesamten Team für eine sichere Händehygiene. Intuitiv bedienbar ist das System durch die intelligente Stoppfunktion. Wird weniger als die empfohlene Menge benötigt, stoppt Hygocare Plus die Ausgabe beim Entfernen der Hand aus dem Sensor-Aktivierungsfenster. Durch die inte-



grierte Steuerung wird lästiges Nachtropfen vermieden. Mit den Händedesinfektionspräparaten HD 410 und HD 412 essential sowie der Waschlotion HD 425 wird auch dieses Sensorgerät zu einem ganzheitlichen System.

### DÜRR DENTAL AG

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

**KENNZIFFER 0862**

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



## Modulares 2-D-/3-D-Röntgensystem für hohe Anforderungen

Das innovative High-End-Röntgengerät KaVo Pan eXam Plus besticht durch höchste Bildqualität, ein modulares 2-D-/3-D-Konzept, zukunftsweisende Systemintegrationen und maximalen Bedienkomfort. Die einzigartige Multilayer Pan-Aufnahme erzeugt bei nur einem Panorama-Ablauf fünf unterschiedliche Bildschichten für eine optimierte diagnostische Bildausgabe. Dank der patentierten (V-Shape Beam-)Technologie wird eine brillante Bildqualität mit homogener Bildschwärzung erzielt. Die optionale Reduktion von Metallartefakten und eine zusätzliche 86 µm-Auflösung für die Endodontie bieten eine noch bessere Befundung. Das neue zusätzliche In2Guide-System ermöglicht die direkte Umsetzung der Implantatplanung in chirurgische Schablonen. Das modulare 2-D-/3-D-Integrationskonzept des KaVo Pan eXam Plus mit flexibler Aufrüstbarkeit des Panoramagerätes auf 3-D- oder Fernröntgenfunktion erlaubt eine Anpassung an diagnostische Anforderungen und bietet damit eine hohe

Investitionssicherheit. Durch die indikationsbezogene Volumenwahl – isolierte Befundung (60 x 40 mm), Implantologie (60 x 80 mm) –



wird die Befundzeit verkürzt und gleichzeitig die Strahlendosis reduziert. Bedarfsorientiert kann zwischen der Standardauflösung und der Hochauflösung gewählt werden. Mithilfe der Smart-Scout™-Funktion lassen sich Befundung und Aufnahmeparameter

ter für eine zielgenaue Positionierung des Volumens einfach und schnell über den 10-Zoll-Touchscreen mit intuitiver Bedienoberfläche auswählen. Aufgrund des vielfältigen, integrierten diagnostischen Programmangebotes deckt das KaVo Pan eXam Plus praktisch alle klinischen Fragestellungen ab und ermöglicht eine differenzierte Befundung. Die hochwertige Viewer-Software OnDemand 3D Dental für die 3-D-Volumendarstellung und -analyse verfügt über umfassende Druck- und DICOM-Funktionalitäten, eine umfangreiche Implantatdatenbank und optionale Zusatzmodule für erweiterte Funktionalitäten.

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

### **KaVo Dental GmbH**

Bismarckring 39  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 07351 56-0  
E-Mail: info@kavo.com  
[www.kavo.de](http://www.kavo.de)

**KENNZIFFER 0871**

## Die optimale Lösung für jede klinische Anwendung

Die neuen Air-Flow handys 3.0 und 3.0 Perio haben eine klare klinische Positionierung. Mit ihren behandlingsspezifischen Pulverkammern umfassen sie das gesamte Behandlungsspektrum von sub- bis supragingival. Mit zwei austauschbaren Handstücken und einer speziellen Pulverkammer für den Einsatz

sichere und sanfte Biofilmentfernung in tiefen Taschen kommt die bewährte Perio-Flow Düse zum Einsatz. Mit dem Handstück Air-Flow Plus reinigt die Perio-Version einfach und schnell die subgingivalen Randbereiche und erleichtert den Übergang zu supragingival. Um die Potenziale des neuen handy 3.0 Perio

Die Handys sind jetzt leichter greif- und schwenkbar und schonen gleichzeitig das Handgelenk. Die neue Position der Pulverkammern ermöglicht einen uneingeschränkten Blick auf den Mund des Patienten. Zudem lassen sie sich einfach öffnen sowie sauber, schnell und kontrolliert mit der eleganten Hilfe „Easy Fill“ befüllen.

„Beide Handys haben schließlich eines gemeinsam: Sie bieten unseren Zahnärzten einen unvergleichlichen Komfort bei der Arbeit“, so Torsten Fremerey, Geschäftsführer von EMS Electro Medical Systems, Deutschland.



von feinen und ultrafeinen Pulvern, ist das Air-Flow handy 3.0 Perio der ultimative Partner für alle sub- und supragingivalen Anwendungen. Für die

hundertprozentig nutzen zu können, bietet EMS mit seinem Pulver Plus auch gleich das passende Pulver für die sub- und supragingivalen Anwendungen. Die einzigartige Kombination aus Gerät und Pulver ist für den Zahnarzt die ideale Lösung für das gesamte Behandlungsspektrum – bei absoluter Sicherheit der Behandlung.

Das zweite neue Gerät, das Air-Flow handy 3.0, ist der Spezialist für die konventionelle Prophylaxe. Mit traditionellen grobkörnigen Pulvern zeigt es sich prädestiniert für alle supragingivalen Anwendungen wie die Entfernung von Plaque und Verfärbungen oder für das Polieren.

### **EMS Electro Medical Systems GmbH**

Schatzbogen 86  
81829 München  
Tel.: 089 427161-0  
Fax: 089 427161-60  
E-Mail: info@ems-ch.de  
[www.ems-dent.com](http://www.ems-dent.com)

**KENNZIFFER 0872**

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

## Das entscheidende „Plus“

Die neuen VITA AKZENT Plus-Malfarben lösen die bisherigen Keramikmalfarben VITA AKZENT und VITA SHADING PASTE ab. Kunden profitieren damit von einem durchgängigen System mit deutlich erweitertem Indikationsspektrum. Die Farben sind als durchgängiges, in sich geschlossenes System konzipiert und bieten hohe Anwendungsfreundlichkeit und -sicherheit. Mit ihrem erweiterten Indikationsbereich geben sie Anwendern in Praxis und Labor vielseitigen Spielraum bei der Verarbeitung: Alle Arten von dentalkeramischen Werkstoffen, unabhängig vom WAK der Restauration, lassen sich mit den neuen Malfarben einfach und effizient farblich akzentuieren und individualisieren.

VITA AKZENT Plus steht für ein umfassendes System aus „lasierenden“ und „markierenden“ Malfarben und Glasurmassen, die dem Anwender fast unbegrenzte Möglichkeiten zur farblichen Modifikation bieten. Ob fein lasieren, kolorieren, oberflächlich charakterisieren oder während der Schichtung intern beimischen – mit diesen Malfarben gelingt die Arbeit sicher und ohne großen Aufwand.

Die neuen Farben bedienen unterschiedliche Verarbeitungspräferenzen sowie vielseitige

Einsatzgebiete und stehen als Pulver-Flüssigkeit-Kombination, Paste und Spray zur Verfügung.

Die lasierenden Malfarben (Body Stains) sind dabei transluzent und dienen der Oberflächenbemalung sowie der internen Kolorierung. Es gibt sie in sechs Farben als Paste, Pulver und Spray.

Die sehr feinkörnigen, fluoreszierenden und markierenden Malfarben (Effect Stains) decken aufgrund ihrer intensiven Wirkung sehr gut. Sie dienen zur Anlage natürlicher Oberflächeneffekte. Effect Stains sind in 13 Farben als Paste und Pulver erhältlich.

Für seidenmatte Oberflächen empfiehlt sich Finishing Agent. Es schließt Mikroporositäten und erhöht die Biokompatibilität im subgingivalen Bereich. Finishing Agent ist als Pulver und Paste verfügbar.

Glänzende, homogene Oberflächen sind mit Glasurmassen (VITA AKZENT Plus Glaze) erreichbar. Sie werden als Pulver, Paste und Spray angeboten.

Speziell für Keramiken mit einer Brenntemperatur unterhalb 800 °C ist die niedrigschmelzende Glasurmasse GLAZE LT (LT = Low Tem-



perature) als POWDER, PASTE und SPRAY erhältlich.

Seit der IDS 2013 sind die VITA AKZENT Plus-Malfarben über den Fachhandel in drei Lieferformen erhältlich: VITA AKZENT Plus POWDER KIT, VITA AKZENT Plus PASTE KIT sowie AKZENT Plus SPRAY KIT.

**VITA Zahnfabrik  
H. Rauter GmbH & Co. KG**

Spitalgasse 3  
79713 Bad Säckingen  
Tel.: 07761 562-210  
Fax: 07761 562-233

[www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)

**KENNZIFFER 0881**

## Carestream Dental punktet mit CAD/CAM

Mit dem offenen CAD/CAM-System CS Solutions präsentiert Carestream Dental auf den regionalen Fachmessen die neue Realität der restaurativen Zahnmedizin. Beim digitalen 3-D-Röntgen überzeugt der Imaging-Spezialist zudem mit der Verlängerung der Sommeraktion für das CS 9000 3D. Der DVT-Allrounder mit Panoramamodus ist bis zum 30. November für nur 39.999 Euro zu haben.

Seine erfolgreiche Premiere feierte CS Solutions auf der IDS 2013. Kronen, Inlays und Onlays können mit diesem modularen CAD/CAM-System in nur einem Behandlungstermin in der Praxis gefertigt werden.

Das Farbindikationssystem des intraoralen 3-D-Scanners CS 3500 zeigt bereits im Mund an, ob die Aufnahme gelungen ist. Der benutzerfreundliche und hoch präzise CS 3500 be-



nötigt kein Pulver, kommt ohne Cart-Wagen aus und wird einfach per USB an den PC angeschlossen. Anhand des Scans designs die Software CS Restore funktionale und natürliche Restaurationen. Über das webbasierte Portal CS Connect können diese Restaurationen oder die Scandaten an jedes zahntechnische Labor geschickt werden – oder aber der Behandler schleift den Zahnersatz mit der kompakten Schleifmaschine CS 3000, deren bürstenloser Motor mit einer Präzision von 25 µm arbeitet, in nur 15 Minuten direkt in der Praxis. Die CS 3000 benötigt weder Druckluft noch eine Wasserversorgung. CS Solutions ist ab Herbst 2013 in Deutschland erhältlich.

nötigt kein Pulver, kommt ohne Cart-Wagen aus und wird einfach per USB an den PC angeschlossen. Anhand des Scans designs die Software CS Restore funktionale und natürliche Restaurationen. Über das webbasierte Portal CS Connect können diese Restaurationen oder die Scandaten an jedes zahntechnische Labor geschickt werden – oder aber der Behandler schleift den Zahnersatz mit der kompakten Schleifmaschine CS 3000, deren bürstenloser Motor mit einer Präzision von 25 µm arbeitet, in nur 15 Minuten direkt in der Praxis. Die CS 3000 benötigt weder Druckluft noch eine Wasserversorgung. CS Solutions ist ab Herbst 2013 in Deutschland erhältlich.

Präzise digitale Scans der intraoralen Situation lassen sich für CS Solutions nicht nur mit der CS 3500, sondern auch mit Carestream DVTs durch das Röntgen konventioneller Abdrücke erstellen.

So erhält die Investition z.B. in ein CS 9000 3D einen zusätzlichen Mehrwert. „Indem wir unsere erfolgreiche Sommeraktion für das CS 9000 3D verlängern, erleichtern wir die Entscheidung für dieses High-End-DVT mit Panoramamodus zusätzlich“, erklärt Frank Bartsch, Trade Marketing Manager bei Carestream Dental.

„Bis zum 30. November ist es für nur 39.999 Euro erhältlich – und kostet damit nicht viel mehr als ein hochwertiges Panoramaröntgensystem.“

**Carestream Health Deutschland GmbH**

Hedelfinger Straße 60  
70327 Stuttgart  
Tel.: 00800 45677654  
E-Mail: [europedental@carestream.com](mailto:europedental@carestream.com)

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

**KENNZIFFER 0882**

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

## RECIPROC – Endo mit System

RECIPROC® hat sich innerhalb kurzer Zeit weltweit zu einem sehr erfolgreichen System für die Aufbereitung von Wurzelkanälen mit nur einem Instrument entwickelt. Zum Indikationsbereich gehört auch das Entfernen alter Guttapercha- und trägerstiftbasierter Füllungen im Zuge von Revisionsbehandlungen. Aufgrund des Instrumentendesigns und der reziproken Arbeitsweise wird auch ohne Einsatz von Lösungsmitteln mit dem Standardinstrument R25 unter effizienter Entfernung des Füllmaterials die Arbeitslänge sicher erreicht. Sollte für die abschließende Aufbereitung eine zusätzliche Erweiterung des Kanals erforderlich sein, stehen dafür weitere Instrumentengrößen im RECIPROC® System zur Verfügung. Revisionsfälle lassen sich so unter Nutzung der systemtypischen Einfachheit und Zeitersparnis genauso sicher lösen wie Primärbehandlungen. Als Endomotor empfiehlt sich der VDW.GOLD®RECIPROC®, der alle wichtigen Instrumentensysteme souverän steuert. Simultane Längenkontrolle – auch mit Auto-

Stopp bei Erreichen des Apex – kann jederzeit zugeschaltet werden. Innovativ ist die Komfortfunktion RECIPROC REVERSE: Ein Indikator zur Durchführung einer büstenden Feilenbewegung, die ein weiteres Vordringen nach apikal erleichtert. Dank einfacher Bedienung und der Vielfalt seiner Funktionen und Sicherheitsfeatures ist VDW.GOLD®RECIPROC® auch für künftige Anforderungen gut gerüstet – eine Anschaffung, die nicht morgen schon wieder überholt ist. Besonders komfortabel ist die Obturation mit GUTTAFUSION® for RECIPROC®. Die Obturatoren dieses neuen Trägerstift-Systems sind mit einem festen Kern aus vernetzter Guttapercha ausgestattet und mit fließfähiger Guttapercha ummantelt. So entsteht in einfacher Anwendung eine warme, dreidimensional dichte Füllung. Die drei Obturatorengrößen sind auf die Instrumente R25, R40 bzw. R50 abgestimmt. Weitere Informationen und Videos mit Step by Step-Anleitungen stehen in den webcasts auf der VDW-Homepage zur Verfügung.



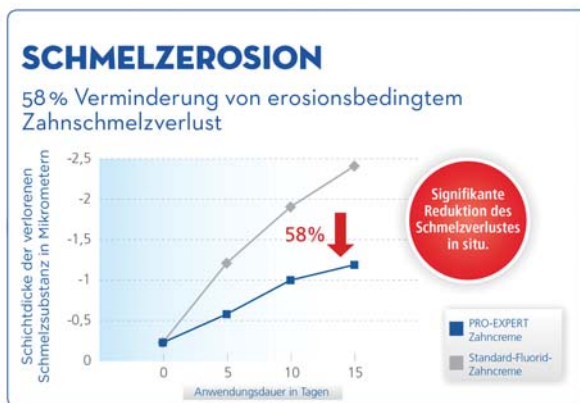
### VDW GmbH

Bayerwaldstraße 15  
81737 München  
Tel.: 089 62734-0  
Fax: 089 62734-304  
E-Mail: info@vdw-dental.com  
[www.vdw-dental.com](http://www.vdw-dental.com)

**KENNZIFFER 0891**

## Biofilmmangement auf höchstem Niveau

Gründliche Zahnpflege, die man spürt und sieht – dafür sorgt die innovative PRO-EXPERT Linie. Bei der Entwicklung dieser neuen Zahncreme-Generation setzte Procter & Gamble Professional Oral Health erstmals auf das gebündelte Know-how seiner beiden Mundpflegemarken Oral-B und blend-a-med. Das Ergebnis stellt einen Durchbruch auf dem Gebiet des chemischen Biofilmmagements dar.



Denn dank ihrer einzigartigen Formulierung aus stabilisiertem Zinnfluorid und Natriumhexametaphosphat fördert die Oral-B/blend-a-med PRO-EXPERT die Mundgesundheit und sorgt gleichzeitig für eine verbesserte Ästhetik. Die Vorteile des Zinnfluorids kompromisslos für den Patienten nutzbar machen – mit der neuen Oral-B/blend-a-med PRO-EXPERT Linie wird dieser lange gehegte Wunsch jetzt Realität. Dabei stärken die innovativen Zahncremes dank ihres besonderen Wirkkomplexes die Zähne gegen Karies, bieten eine zuverlässige Plaquekontrolle, einen effektiven Zahnfleischschutz und bilden einen Schutzschild gegen säurebe-

dingte Erosionen. Darüber hinaus sorgen sie für eine schnelle chemische Blockierung der Dentinkanälchen und beugen dadurch Hypersensibilitäten vor. Zudem ist die PRO-EXPERT Linie herkömmlichen Fluorid-Zahncremes dank ihrer neuartigen Formulierung aus stabilisiertem Zinnfluorid und Natriumhexametaphosphat überlegen – und das ganz ohne die bei Zinnfluorid üblichen Nebenwirkungen wie Zahnverfärbungen. Doch was ist das Erfolgsrezept der innovativen PRO-EXPERT Linie? Durch die Verringerung des Wasseranteils auf lediglich 4 Prozent konnte das Zinnfluorid stabilisiert und sowohl seine Bioverfügbarkeit als auch seine Wirk-

samkeit erhöht werden. Auf diese Weise kommen dem Patienten die vielfältigen Vorteile in besonderem Maße zugute. Komplettiert wird der Wirkstoffkomplex durch das in Form von Mikroaktivkugeln enthaltene Natriumhexametaphosphat. Während des Putzens lösen sie sich sanft auf und legen so auf nichtabrasive Weise eine lang anhaltende Schutzschicht über die Zähne, die vor Plaque Neubildung, Zahnstein und Verfärbungen schützt. Seit Juli 2013 ist die neue Oral-B/

blend-a-med PRO-EXPERT in drei Varianten erhältlich: PRO-EXPERT Tiefenreinigung\*, PRO-EXPERT Zahnschmelz Regeneration und PRO-EXPERT Sensitiv + Sanftes Weiß.

\* bekämpft Plaque selbst zwischen den Zähnen

### Procter & Gamble Germany GmbH

Professional Oral Health  
Sulzbacher Straße 40  
65824 Schwalbach am Taunus  
[www.dentalcare.com](http://www.dentalcare.com)

**KENNZIFFER 0892**

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



## Die digitale (R)evolution

Die präzise digitale Erfassung der Kieferbewegungen und der Bissrelation eines Patienten erfolgen mit dem Freecorder®BlueFox opto-elektronisch und ähnlich wie die Aufzeichnung eines Videoclips – einfach, schnell, hoch präzise und delegierbar. Die Bewegungsdaten finden nachfolgend Berücksichtigung in unterschiedlichen Fachgebieten: Prothetik: Bei der Planung und Fertigung von Zahnersatz können die Zahnoberflächen funktionell unter Berücksichtigung der individuellen Kieferbewegungen gestaltet werden.

Das macht ein Einschleifen der Prothetik im Mund des Patienten weitgehend überflüssig.

Kieferorthopädie: Bei Planung der kieferorthopädischen Therapie findet initial die Kondylenposition des Patienten Berücksichtigung und kann im weiteren Verlauf kontinuierlich, einfach und schnell ohne Röntgenexposition überprüft werden. Die kieferorthopädische Therapie erfolgt ganzheitlich.

Funktionsdiagnostik: Ein schnelles und einfaches Screening gibt einen ersten Hinweis auf eine beginnende oder bestehende Funktionsstörung. Eine komplette diagnostische Ver-



messung des Patienten dient der Diagnostik und Therapieplanung bei craniomandibulärer Dysfunktion (CMD). Erkennung und Therapie der CMD erfolgen frühzeitig und zielführend.

Dentaltechnologie: Die digitale Bissnahme und die individuellen Kieferbewegungen des Patienten finden sowohl bei der konventionellen als auch bei der digitalen Fertigung von Kronen, Brücken, Totalprothesen, kieferorthopädischen und funktionellen Therapiegeräten Berücksichtigung. Das führt zu vorhersagbaren Ergebnissen und drastisch reduzierten Reklamationen.

Mit dem Freecorder®BlueFox hat die DDI GROUP die präziseste Technologie für digitale Erfassung der Kieferbewegungen entwickelt. Bereits in Deutschland sind mittlerweile über 350 Freecorder im Praxiseinsatz. Um den nächsten Schritt der digitalen Integration mit 3-D-Röntgen und CAD/CAM voranzutreiben, sind orangedental und die DDI GROUP eine enge Partnerschaft eingegangen. In der Verbindung entsteht

ein durchgängiger digitaler Prozess: von der optimalen Gestaltung der Okklusion bis zu 3-D-Röntgen, Diagnose und Planung.

### **orangedental GmbH & Co. KG**

Aspachstraße 11  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 07351 47499-0  
Fax: 07351 47499-44  
E-Mail: info@orangedental.de  
[www.orangedental.de](http://www.orangedental.de)

**KENNZIFFER 0901**

## Thermisch desinfiziert – interaktiv & einfach

Mit dem HYDR/M c61wd G4 bietet SciCan nun auch einen kompakten, internetfähigen Thermodesinfektor, der einfach und zugleich sicher in der Anwendung ist. Der neue Thermodesinfektor ist, ebenso wie sein großer Bruder, der HYDR/MM2, aus robustem Edelstahl gefertigt. Trotz seiner geringen Größe bietet der HYDR/M c61wd G4 eine geräumige Waschkammer mit Platz für sechs große Instrumentenkassetten. Eine Besonderheit des HYDR/M c61wd G4 sind die innovativen, interaktiven Möglichkeiten der G4-Technologie von SciCan. Über den Farb-Touchscreen ist die Bedienung des Gerätes besonders einfach und übersichtlich. Der HYDR/M kann über einen integrierten Ethernet-Port direkt mit dem Praxisnetzwerk verbunden werden. Online haben Benutzer Zugang zum Webportal des Gerätes, auf dem aktuelle Zyklusinformationen mitverfolgt und vergangene Zyklusdaten aus der gesamten Lebensdauer des Gerätes eingesehen werden können. Zur Optimie-

rung der Praxisabläufe kann der HYDR/M außerdem darauf konfiguriert werden, per E-Mail Fehlermeldungen direkt an Praxismitarbeiter oder Servicetechniker zu übermitteln. Auch das Ersetzen der patentierten Reinigungslösung ist denkbar leicht, denn die Softpackung mit der Flüssigkeit wird nur platzsparend, seitlich im Gerät eingesetzt. Zwei Wascharme mit eingebauten Rotationssensoren ga-

rantieren ein kontrolliertes Verfahren mit einem validierbaren Reinigungsergebnis. Mit verschiedenen Reinigungs- und Desinfektionsprogrammen kann eine gründliche Reinigung sowie eine thermische Desinfektion bei 93 °C erfolgen. Der HYDR/M c61wd G4 ist konform mit den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 93/42 und den internationalen Standards ISO 15883-1/-2.

Mit seinen interaktiven Möglichkeiten hilft der HYDR/M c61wd G4, Praxisabläufe noch schneller, effizienter und sicherer zu gestalten und zugleich Kosten zu sparen.



### **SciCan GmbH**

Wangener Straße 78  
88299 Leutkirch  
Tel.: 07561 98343-0  
Fax: 07561 98343-699  
E-Mail: info.eu@scican.com  
[www.scican.com](http://www.scican.com)

**KENNZIFFER 0902**

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

## Innen rein – außen rein

Ab sofort können sich Zahnarztpraxen wieder auf das konzentrieren, was wirklich wichtig ist: Ihre Patienten. Denn die zeitaufwendige Vorbereitung von Turbinen, Hand- und Winkelstücken auf die Sterilisation übernimmt die Assistina 3x3 automatisch. W&H positioniert mit dem Neuprodukt ein vollautomatisches Reinigungs- und Pflegegerät für zahnärztliche Übertragungsinstrumente auf dem Dentalmarkt. Damit setzt das Unternehmen neue Standards in der Hygiene und Pflege und bietet ein optimales Gerät zur Innen- und Außenreinigung\* sowie zur Ölpflege von Turbinen, Hand- und Winkelstücken\*\* an.

Bei der Innenreinigung werden Spraykanäle und Getriebeteile des Instruments mit der speziellen Reinigungslösung W&H Activefluid gereinigt. Um Reste des Reinigers zu beseitigen, werden Spraykanäle und Getriebeteile durchgeblasen. Die gründliche Reinigung unterstützt die volle Funktionsfähigkeit der Instrumente während ihrer Lebensdauer.

Die Reinigungslösung W&H Acitvefluid wird punktgenau, Instrument für Instrument, aufgesprüht. Nach einer kurzen Einwirkdauer des Reinigers werden die Instrumente abgeblasen, ehe die Getriebeteile präzise und automatisch geschmiert werden. Die Beseitigung organischer Ablagerungen dient der Sicherheit der Patienten und Praxismitarbeiter und gewährleistet mit der nachfolgenden Sterilisa-

tion eine perfekte Aufbereitung. Die präzise Schmierung aller Getriebeteile mit dem W&H Service Oil F1 verlängert die Lebensdauer zahnmedizinischer Präzisionsinstrumente. Gleichzeitig werden die Servicekosten gesenkt. Dank automatischer Ölmengendosierung wird nur so viel Öl eingebracht, wie für die optimale Schmierung der Instrumente notwendig ist.

Pro Zyklus können ein bis drei Instrumente gereinigt und gepflegt werden. Der kurze Reinigungsprozess – dieser entspricht der Empfehlung des Robert Koch-Institutes sowie der Swissmedic – von rund sechs Minuten ver-

kürzt die gesamte herkömmliche Aufbereitungszeit der Instrumente.

Bei einer anschließenden Sterilisation im Lisa Autoklav mittels Schnellzyklus stehen die Instrumente nach insgesamt nur 20 Minuten wieder zur Verfügung: Gereinigt, gepflegt und sterilisiert.

Die Assistina funktioniert selbsterklärend, die Aufbereitung erfolgt auf Knopfdruck. Ein Schulungsaufwand ist nicht notwendig.



\*Das Gerät ist sowohl mit als auch ohne Außenreinigung erhältlich.

Assistina 3x3: 3 Instrumente x 3 Aufbereitungsschritte (Innen-, Außenreinigung, Ölpflege)

Assistina 3x2: 3 Instrumente x 2 Aufbereitungsschritte (Innenreinigung, Ölpflege)

\*\* Turbinen, Hand- und Winkelstücke, Luftmotoren und luftbetriebene Zahnsteinentfernungsinstrumente

### W&H Deutschland GmbH

Raiffeisenstraße 3b

83410 Laufen

Tel.: 08682 8967-0

E-Mail: office.de@wh.com

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

**KENNZIFFER 0911**

## Ein Bond für alle Fälle

Mit Futurabond U in der SingleDose bietet VOCO als einziger Hersteller ein dualhärtendes Universal-Adhäsiv in einer Einmalapplikationsform an.

Neben der genial einfachen Handhabung der SingleDose ermöglicht das neue Futurabond U dem Anwender eine herausragende Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten sowohl hinsichtlich der Indikationen als auch bei der Wahl der Ätztechnik oder des Aushärtemodus. Gleich ob Self-Etch, Selective-Etch oder Total-Etch: Der Anwender hat mit Futurabond U die freie Wahl, wie er die Zahnhartsubstanz konditionieren möchte. So deckt Futurabond U ein so breites Anwendungsspektrum ab, dass kein weiteres Bondingsystem in der Praxis benötigt wird.

In einer einzigen Schicht aufgetragen, sorgt das neue Universal-Adhäsiv für hohe Haftwerte an

Schmelz und Dentin und somit für einen dauerhaften, randspaltfreien Verbund zwischen Zahnhartsubstanz und Füllungsmaterial.

Gleichzeitig bietet es ohne zusätzlichen Primer eine sichere Haftung an diversen Materialien wie Metall, Zirkon- und Aluminiumoxid und Silikatkeramik.

Das Universal-Adhäsiv ist uneingeschränkt kompatibel mit allen licht-, dual- und selbst-

härtenden Composites auf Methacrylatbasis und eignet sich sowohl für direkte als auch indirekte Restaurationen. Und das ohne zusätzlichen Aktivator für Dualhärtung. Futurabond U ist erhältlich in einer Testpackung mit 20 SingleDose-Blistern, einer 2-ml-Spritze des Ätzgels Vococid plus Kanülen sowie 20 Single-Tim zum Auftragen. Außerdem gibt es das neue Bond in der 50er- und 200er-SingleDose-Packung.



### VOCO GmbH

Anton-Flettner-Straße 1–3

27472 Cuxhaven

Tel.: 04721 719-176

Fax: 04721 719-169

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

**KENNZIFFER 0912**

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



**IMPRESSUM**

**Verlag**

**Verlagssitz**

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

**Verleger**

Torsten R. Oemus

0341 48474-0 oemus@oemus-media.de

**Verlagsleitung**

Ingolf Döbbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

0341 48474-0 doebbecke@oemus-media.de  
0341 48474-0 isbaner@oemus-media.de  
0341 48474-0 hiller@oemus-media.de

**Projekt-/Anzeigenleitung**

Stefan Thieme

0341 48474-224 s.thieme@oemus-media.de

**Produktionsleitung**

Gernot Meyer

0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**

Marius Mezger  
Bob Schliebe

0341 48474-127 m.mezger@oemus-media.de  
0341 48474-124 b.schliebe@oemus-media.de

**Vertrieb/Abonnement**

Andreas Grasse

0341 48474-200 grasse@oemus-media.de

**Art Director**

Dipl.-Des. Jasmin Hilmer

0341 48474-118 hilmer@oemus-media.de

**Herausgeber/Redaktion**

**Herausgeber**

Bundesverband Dentalhandel e.V.  
Burgmauer 68, 50667 Köln

Tel.: 0221 2409342  
Fax: 0221 2408670

**Erscheinungsweise**

Die DENTALZEITUNG erscheint 2013  
mit 6 Ausgaben + IDS Nachlese.  
Es gilt die Preisliste Nr. 14 vom 1. 1. 2013

**Beirat**

Franz-Gerd Kühn  
Markus Schäfer  
Wolfgang Upmeier  
Lars Pastoor  
Roswitha Dersintzke

**Chefredaktion**

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

0211 16970-68 hartmann@dentalnet.de

**Redaktion**

Christin Bunn  
Denise Keil

0341 48474-104 c.bunn@oemus-media.de  
0341 48474-102 d.keil@oemus-media.de

**Redaktionsanschrift**

siehe Verlagssitz

**Korrektorat**

Ingrid Motschmann  
E. Hans Motschmann

0341 48474-125 motschmann@oemus-media.de  
0341 48474-126 h.motschmann@oemus-media.de

**Druck**

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

**Druckauflage**

50.280 Exemplare (IWW 2/13)



Mitglied der Informationsgemeinschaft  
zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.

**Bezugspreis:**

Einzelheft 5,60 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 25,00 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. 8,00 € Versandkosten (Abo beinhaltet 6 Ausgaben – ohne Sonderausgaben). Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

**Verlags- und Urheberrecht:**

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.



**INSERENTENVERZEICHNIS**

**Anzeigen**

ALPRO MEDICAL	S. 77
BVD	S. 97
Carestream	S. 35
Dürr Dental	S. 7
EMS	S. 69
Erkodent	S. 45
GC	S. 29
Henry Schein	S. 85
id deutschland	S. 15
Infratronic Solutions	S. 19
Kentzler-Kaschner	S. 76
Landesmesse Stuttgart	S. 75
Le-iS Stahlmöbel	S. 43, S. 51, S. 67
OEMUS MEDIA	S. 37
MEDIADENT	S. 9
MELAG	S. 57
Müller-Omicron	S. 31
NSK	2. US, S. 17
NWD	3. US
orangedental	S. 36, S. 65
P&G	S. 5
Pluradent	S. 93
Ritter Concept	S. 55
SciCan	S. 63
SHOFU	S. 27
ULTRADENT	S. 41
VDW	S. 39
VITA	S. 25
VOCO	4. US
W&H	S. 11
<b>Beilagen/Postkarten</b>	
LOSER & CO Postkarte	
Müller-Omicron Beilage	
NSK Beilage	





Save  
the date:  
16. – 17. Mai  
2014

Impulse aus Wissenschaft  
und Praxis

# SYMPOSI UM 2014

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

Freuen Sie sich auf das Pluradent Symposium 2014.  
Jetzt Termin vormerken – bald erfahren Sie mehr.

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

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



pluradent

engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich

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

**00000**

**NWD Ost**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
01067 Dresden  
Tel. 0351 85370-0  
Fax 0351 85370-22  
E-Mail: nwd.dresden@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**

01097 Dresden  
Tel. 0351 795266-0  
Fax 0351 795266-29  
E-Mail: dresden@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

01099 Dresden  
Tel. 0351 492860  
Fax 0351 4928617  
E-Mail: info.dresden@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Ost**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
02977 Hoyerswerda  
Tel. 03571 4259-0  
Fax 03571 4259-22  
E-Mail: nwd.hoyerswerda@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**

03048 Cottbus  
Tel. 0355 3833624  
Fax 0355 3833625  
E-Mail: cottbus@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

03050 Cottbus  
Tel. 0355 536180  
Fax 0355 790124  
E-Mail: info.cottbus@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Ost**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
04103 Leipzig  
Tel. 0341 70214-0  
Fax 0341 70214-22  
E-Mail: nwd.leipzig@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

04103 Leipzig  
Tel. 0341 215990  
Fax 0341 2159920  
E-Mail: info.leipzig@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**

06108 Halle (Saale)  
Tel. 0345 29841-3  
Fax 0345 29841-40  
E-Mail: halle@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

07745 Jena  
Tel. 03641 2942-0  
Fax 03641 294255  
E-Mail: info.jena@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Altman Dental GmbH & Co. KG**

08525 Plauen  
Tel. 03741 525503  
Fax 03741 524952  
E-Mail: info@altmandental.de  
Internet: www.altmandental.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  
E-Mail: chemnitz@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**10000**

**NWD Berlin**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
10585 Berlin  
Tel. 030 217341-0  
Fax 030 217341-22  
E-Mail: nwd.berlin@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

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

**Pluradent AG & Co. KG**

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

**Multident Dental GmbH**

10829 Berlin  
Tel. 030 2829297  
Fax 030 2829182  
E-Mail: berlin@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Gottschalk Dental GmbH**

13156 Berlin  
Tel. 030 477524-0  
Fax 030 47752426  
E-Mail: kontakt@gottschalkdental.de  
Internet: www.gottschalkdental.de

**NWD Berlin**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
15234 Frankfurt (Oder)  
Tel. 0335 60671-0  
Fax 0335 60671-22  
E-Mail: nwd.frankfurt@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**

17489 Greifswald  
Tel. 03834 798900  
Fax 03834 798903  
E-Mail: greifswald@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

17489 Greifswald  
Tel. 03834 855734  
Fax 03834 855736  
E-Mail: info.greifswald@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**

18055 Rostock  
Tel. 0381 4911-40  
Fax 0381 4911-430  
E-Mail: rostock@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**GARLICH & PARTNER**

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

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

19055 Schwerin  
Tel. 03855 92303  
Fax 03855 923099  
E-Mail: info.schwerin@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**20000**

**NWD Nord**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
20097 Hamburg  
Tel. 040 853331-0  
Fax 040 85333144  
E-Mail: info.hamburg@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Dentina GmbH (Versandhändler)**

22041 Hamburg  
Tel. 040 65668-0  
E-Mail: info@dentina.de  
Internet: www.dentina.de

**Nordenta Handelsgesellschaft mbH**

**(Versandhändler)**  
22041 Hamburg  
Tel. 040 65668700  
Fax 040 65668750  
E-Mail: info@nordenta.de  
Internet: www.nordenta.de

**Pluradent AG & Co. KG**

22083 Hamburg  
Tel. 040 329080-0  
Fax 040 329080-10  
E-Mail: hamburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Multident Dental GmbH**

22113 Oststeinbek/Hamburg  
Tel. 040 514004-0  
Fax 040 518436  
E-Mail: hamburg@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Poulson-Dental GmbH**

22335 Hamburg  
Tel. 040 6690787-0  
Fax 040 6690787-10  
E-Mail: info@poulson-dental.de  
Internet: www.poulson-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

22419 Hamburg  
Tel. 040 611840-0  
Fax 040 611840-47  
E-Mail: info.hamburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**

23556 Lübeck  
Tel. 0451 879950  
Fax 0451 8799-540  
E-Mail: luebeck@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**

24103 Kiel  
Tel. 0431 33930-0  
Fax 0431 33930-16  
E-Mail: kiel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

24118 Kiel  
Tel. 0431 799670  
Fax 0431 7996727  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**

24941 Flensburg  
Tel. 0461 903340  
Fax 0461 98165  
E-Mail: flensburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Nord**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
26123 Oldenburg  
Tel. 0441 93398-0  
Fax 0441 93398-33  
E-Mail: nwd.oldenburg@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Multident Dental GmbH**

26125 Oldenburg  
Tel. 0441 93080  
Fax 0441 9308199  
E-Mail: oldenburg@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Pluradent AG & Co. KG**

26789 Leer  
Tel. 0491 929980  
Fax 0491 9299-850  
E-Mail: leer@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Abodent dent.-med. Großhandlung**

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

**Pluradent AG & Co. KG**

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

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**

28359 Bremen  
Tel. 0421 2011010  
Fax 0421 2011011  
E-Mail: info.bremen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**30000**

**Multident Dental GmbH**

30177 Hannover  
Tel. 0511 53005-0  
Fax 0511 5300569  
E-Mail: info@multident.de  
Internet: www.multident.de

**DEPPE DENTAL GMBH**

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

**Lohmann Dental GmbH**

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

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

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

**Pluradent AG & Co. KG**  
30625 Hannover  
Tel. 051154444-6  
Fax 0511 54444-700  
E-Mail: hannover@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

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

**NWD Nord  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
30853 Hannover-Langenhagen  
Tel. 0511 519357-0  
Fax: 0511 519357-22  
E-Mail:  
nwd.hannover-langenhagen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

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

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
33335 Gütersloh  
Tel. 05241 97000  
Fax 05241 970017  
E-Mail: info.guetersloh@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

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

**Pluradent AG & Co. KG**  
33699 Bielefeld  
Tel. 0521 92298-0  
Fax 0521 9229822  
E-Mail: bielefeld@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
34123 Kassel  
Tel. 0561 810460  
Fax 0561 8104622  
E-Mail: info.kassel@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
34123 Kassel  
Tel. 0561 5897-0  
Fax 0561 5897-111  
E-Mail: kassel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
35039 Marburg  
Tel. 06421 61006  
Fax 06421 66908  
E-Mail: marburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
37075 Göttingen  
Tel. 0551 3079794  
Fax 0551 3079795  
E-Mail: info.goettingen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Multident Dental GmbH**  
37081 Göttingen  
Tel. 0551 6933630  
Fax 0551 68496  
E-Mail: goettingen@multident.de  
Internet: www.multident.de

**NWD Nord  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
38114 Braunschweig  
Tel. 0531 580496-0  
Fax: 0531 580496-22  
E-Mail: nwd.braunschweig@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
38122 Braunschweig  
Tel. 0531 242380  
Fax 0531 46602  
E-Mail: braunschweig@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
39106 Magdeburg  
Tel. 0391 534286-0  
Fax 0391 534286-29  
E-Mail: magdeburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Ost  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
39112 Magdeburg  
Tel. 0391 66253-0  
Fax 0391 66253-22  
E-Mail: nwd.magdeburg@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

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

**Pluradent AG & Co. KG**  
40472 Düsseldorf  
Tel. 0211 229752-0  
Fax 0211 229752-29  
E-Mail: duesseldorf@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
40547 Düsseldorf  
Tel. 0211 52810  
Fax 0211 528125-0  
E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

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

**Multident Dental GmbH**  
41468 Neuss  
Tel. 02131 66216-0  
Fax 02131 6621630  
E-Mail: neuss@multident.de  
Internet: www.multident.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
42275 Wuppertal-Barmen  
Tel. 0202 26673-0  
Fax 0202 26673-22  
E-Mail: nwd.wuppertal@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
44227 Dortmund  
Tel. 0231 9410470  
Fax 0231 94104760  
E-Mail: dortmund@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
44269 Dortmund  
Tel. 0231 567640-0  
Fax 0231 567640-10  
E-Mail: info.dortmund@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NDW Alpha  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45127 Essen  
Tel. 0201 82192-0  
Fax 0201 82192-22  
E-Mail: alpha.essen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45219 Essen-Kettwig  
Tel. 02054 9528-0  
Fax 02054 827 61  
E-Mail: nwd.essen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
48149 Münster  
Tel. 0251 82654  
Fax 0251 82748  
E-Mail: info.muenster@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
48153 Münster  
Tel. 0251 7607-0  
Fax 0251 7801517  
E-Mail: consult@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**Kohlschein Dental GmbH & Co. KG**  
48341 Altenberge  
Tel. 02505 93250  
Fax 02505 932555  
E-Mail: info@kdm-online.de  
Internet: www.kdm-online.de

**NWD Nordwest  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
49074 Osnabrück  
Tel. 0541 35052-0  
Fax 0541 35052-22  
E-Mail: nwd.osnabrueck@nwd.de  
Internet: www.nwd.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**

**MPS Dental GmbH**  
50858 Köln  
Tel. 02234 9589-0  
Fax 02234 9589-203  
E-Mail: mps.koeln@nwd.de  
Internet: www.mps-dental.de

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

**Pluradent AG & Co. KG**  
53111 Bonn  
Tel. 0228 726350  
Fax 0228 7263-555  
E-Mail: bonn@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**HESS & SCHMITT  
Dental-Medizinische Großhandlung  
GmbH**  
54292 Trier  
Tel. 0651 45666  
Fax 0651 76362  
E-Mail: dental@hess-schmitt.de

**Altschul Dental GmbH**  
55120 Mainz  
Tel. 06131 62020  
Fax 06131 620241  
E-Mail: info@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
57078 Siegen  
Tel. 0271 89064-0  
Fax 0271 89064-33  
E-Mail: nwd.siegen@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
59439 Holzwickede (Dortmund)  
Forum I Airport  
Tel. 02301 2987-0  
Fax 02301 2987-22  
E-Mail: nwd.dortmund@nwd.de  
Internet: www.nwd.de

**60000**

**Grill & Grill Dental  
ZNL der Altschul Dental GmbH**  
60388 Frankfurt am Main  
Tel. 069 942073-0  
Fax 069 942073-18  
E-Mail: info@grillugrill.de  
Internet: www.grillugrill.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
60528 Frankfurt am Main  
Tel. 069 260170  
Fax 069 26017111  
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
63067 Offenbach  
Tel. 069 829830  
Fax 069 82983271  
E-Mail: offenbach@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de



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

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

**Pluradent AG & Co. KG**  
 65189 Wiesbaden  
 Tel. 0611 36170  
 Fax 0611 361746  
 E-Mail: wiesbaden@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Multident Dental GmbH**  
 65929 Frankfurt am Main  
 Tel. 069 340015-0  
 Fax 069 340015-15  
 E-Mail: frankfurt@multident.de  
 Internet: www.multident.de

**Altschul Dental GmbH**  
 66111 Saarbrücken  
 Tel. 0681 6850224  
 Fax 0681 6850142  
 E-Mail: altschulsb@altschul.de  
 Internet: www.altschul.de

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

**NWD Saar-Pfalz GmbH**  
 66130 Saarbrücken  
 Tel. 0681 98831-0  
 Fax 0681 98831-936  
 E-Mail: iris.halbgewachs-Rohjans@nwd.de  
 Internet: www.nwd.de

**NWD Saar-Pfalz GmbH**  
 67434 Neustadt a.d.W.  
 Tel. 06321 3940-0  
 Fax 06321 3940-92  
 E-Mail: iris.halbgewachs-Rohjans@nwd.de  
 Internet: www.nwd.de

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

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

**7000**

**NWD Südwest**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 70499 Stuttgart  
 Tel. 0711 98977-0  
 Fax 0711 98977-222  
 E-Mail: swd.stuttgart@nwd.de  
 Internet: www.nwd.de

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

**Pluradent AG & Co. KG**  
 70567 Stuttgart  
 Tel. 0711 252556-0  
 Fax 0711 252556-29  
 E-Mail: stuttgart@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 73037 Göppingen  
 Tel. 07161 6717-132/148  
 Fax 07161 6717-153  
 E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

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

**Dentina GmbH (Versandhändler)**  
 78467 Konstanz  
 Tel. 07531 992-0  
 Fax 07531 992270  
 E-Mail: info@dentina.de  
 Internet: www.dentina.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 78467 Konstanz  
 Tel. 07531 9811-0  
 Fax 07531 9811-33  
 E-Mail: konstanz@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 79106 Freiburg  
 Tel. 0761 40009-0  
 Fax 0761 40009-33  
 E-Mail: freiburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

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

**8000**

**NWD Bayern**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 80336 München  
 Tel. 089 680842-0  
 Fax 089 680842-66  
 E-Mail: nwd.bayern@nwd.de  
 Internet: www.nwd.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 80339 München  
 Tel. 089 978990  
 Fax 089 97899120  
 E-Mail: info.muenchen@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**mdf**  
**Meier Dental Fachhandel GmbH**  
 81369 München  
 Tel. 089 742801-10  
 Fax 089 742801-30  
 E-Mail: muenchen@mdf-im.net  
 Internet: www.mdf-im.net

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

**mdf**  
**Meier Dental Fachhandel GmbH**  
 83101 Rohrdrorf  
 Tel. 08031 7228-0  
 Fax 08031 7228-100  
 E-Mail: rosenheim@mdf-im.net  
 Internet: www.mdf-im.net

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 84034 Landshut  
 Tel. 0871 43022-20  
 Fax 0871 43022-30  
 E-Mail: info.landshut@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 86152 Augsburg  
 Tel. 0821 34494-0  
 Fax 0821 3449425  
 E-Mail: info.augsburg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 86156 Augsburg  
 Tel. 0821 4449990  
 Fax 0821 4449999  
 E-Mail: augsburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 87439 Kempten  
 Tel. 0831 52355-0  
 Fax 0831 52355-49  
 E-Mail: kempten@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 89073 Ulm  
 Tel. 0731 920200  
 Fax 0731 9202020  
 E-Mail: info.ulm@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**NWD Südwest**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 89081 Ulm  
 Tel. 0731 140597-0  
 Fax 0731 140597-22  
 Internet: www.nwd.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 89081 Ulm-Jungingen  
 Tel. 0731 97413-0  
 Fax 0731 9741380  
 E-Mail: ulm@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**9000**

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 90411 Nürnberg  
 Tel. 0911 52143-0  
 Fax 0911 52143-10  
 E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 90482 Nürnberg  
 Tel. 0911 954750  
 Fax 0911 9547523  
 E-Mail: nuernberg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 94036 Passau  
 Tel. 0851 95972-0  
 Fax 0851 9597219  
 E-Mail: info.passau@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**AMERTSMANN Dental GmbH**  
 94036 Passau  
 Tel. 0851 8866870  
 Fax 0851 89411  
 E-Mail: info@amertsmann.de  
 Internet: www.amertsmann.de

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

**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**  
 97070 Würzburg  
 Tel. 0931 35901-0  
 Fax 0931 35901-11  
 E-Mail: info.wuerzburg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 99021 Erfurt  
 Tel. 0361 601309-0  
 Fax 0361 601309-10  
 E-Mail: info.erfurt@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
 99096 Erfurt  
 Tel. 0361 601335-0  
 Fax 0361 601335-13  
 E-Mail: erfurt@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Altschul Dental GmbH**  
 99097 Erfurt  
 Tel. 0361 4210443  
 Fax 0361 5508771  
 E-Mail: erfurt@altschul.de  
 Internet: www.altschul.de

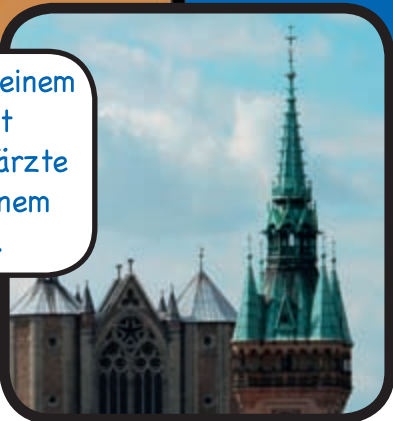


**Aha!**

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

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

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



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

**Magazin ZÄHNE**  
**Weiterhin erfolgreich**

Das Magazin ZÄHNE ist zum Tag der Zahngesundheit zum fünften Mal erschienen. Auf 54 Seiten informiert und unterhält es über schöne und gesunde Zähne. Rund 400.000 Leser haben das Magazin bereits in ihren Händen gehalten. Der Grund: ZÄHNE lagert erstmalig der Neuen Apotheken Illustrierten bei. Der Clou: Das Magazin wurde dann in drei verschiedenen Ausgaben veröffentlicht, um möglichst viele Leser wirklich zu erreichen.

Zahnärzte und zahn-technische Innungsbetriebe genießen den gewohnten Service. Für Veranstaltungen oder zur Auslage in Praxen können 100 Exemplare kostenlos bestellt werden. Das Magazin er-

Initiative  
**proDente**

klärt, welche Vielfältigkeit beim Zahnersatz vorhanden ist und welche Rolle der Zahnarzt bei der Vorsorge spielt. Eine Reportage berichtet über die Funktion der Zahntechnikermeister. Außerdem widmet sich die Beilage dem Schwerpunkt „Kinderzahnheilkunde“, der zugleich das Motto des diesjährigen Tages der Zahngesundheit „Gesund beginnt im Mund – Zähneputzen macht Schule“ widerspiegelt.

**Auch online veröffentlicht**

Schon jetzt ist es möglich, eine Online-Fassung zu lesen. Sowohl auf den Internetseiten der Initiative als auch unter <http://bit.ly/proDente-zaehne-2013> gibt es eine digitale Version. Seit dem 15. September kann das Magazin durch Zahnärzte und Zahntechniker unter 01805 552255 oder im Fachbesucherbereich auf [www.prodente.de](http://www.prodente.de) bestellt werden. Natürlich nur solange der Vorrat reicht, denn eine Magazinproduktion kann nicht nachgedruckt werden. Wie üblich lässt sich das Magazin auch auf die eigenen Internetseiten einbinden.



ERNÄHRUNG

M. 178 ERNÄHRUNG FÜR DICH UND DEIN TIER

EINE AUSGEWOGENE ERNÄHRUNG MACHT STARK – NICHT DICKE. SIE STÄRKT DAS IMMUNSYSTEM UND UNSERE LEISTUNGSFÄHIGKEIT. DIE DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG WIEST IN IHREN ZEHN GOLDENEN REGELN DARAUFG HIN, WAS ZU EINER RUNDUM GESUNDEN ERNÄHRUNG DAZU GEHÖRT: VIELSEITIG, VITAMIN- UND BALLASTSTOFFREICH SOLL DAS ESSEN SEIN, SCHONEND ZUBEREITET SOWIE FETT- UND ZUCKERARM. DAZU SOLLTEN WIR VIEL TRINKEN – RUND 1,5 LITER FLÜSSIGKEIT PRO TAG, BEVORZUGT NATÜRLICH WASSER. SCHLIESSLICH EMPFEHLEN DIE EXPERTEN, SICH FÜR DAS ESSEN ZEIT ZU NEHMEN UND ES AUCH RICHTIG ZU GENIESSEN. GESUNDES ESSEN MACHT FIT. WER SEINEN ZÄHNE DABÜBER HINAUS ETWAS GUTES TUN MÖCHTE, DER KANN DAS EBENFALLS ÜBER DIE ERNÄHRUNG STEUERN. ZÄHNE SPRACH MIT ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTLERIN DR. GERTHA VAN OOST, BEIRÄTIN DES VERBANDS DER OECOTROPHOLOGEN E.V., ÜBER ZAHNGESUNDE ERNÄHRUNG.



# Gute Antworten sind bares Geld wert



2013.1523 Stand: 20.09.2013

## Geld verdienen

Sind Ihnen die wichtigsten strategischen Stellschrauben für Ihre Praxis bekannt?

## Leistungen verkaufen

Bringen Sie Ihre Praxisleistungen optimal an den Patienten?

## Mitarbeiter führen

Nutzen Sie die Stärken Ihres Teams?

## Patienten gewinnen

Haben Sie eine Strategie zur Patientengewinnung?

## Praxis organisieren

Nutzen Sie alle zur Verfügung stehenden Ressourcen optimal?

## Qualität sichern

Haben Sie Ihre Prozesse definiert?

dentale  
zukunft



**NWD.C**  
dental consult

# Bestellschein

Absender, Praxisstempel

170784

Kunden-Nr.

Unterschrift

Datum

Wir bestellen folgende Artikel:

Art.-Nr.	Bezeichnung	Menge	Gesamtpreis
	Total-Etch Bond	1	
	Self-Etch Bond	1	
	Dual-Cure Aktivator	2	
	Applikationspinsel	1	
	Keramik-Primer	2	
	Metall-Primer	1	
	Zirkon-Primer		
	Glazing		



Bitte zukünftig nur  
Futurabond U bestellen!



## ALL YOU NEED IS „U“

- Dualhärtendes Universal-Adhäsiv
- Self-Etch, Selective-Etch oder Total-Etch – Sie als Anwender haben die freie Wahl
- Herausragende Anwendungsvielfalt
  - für direkte und indirekte Restaurationen
  - uneingeschränkt kompatibel mit allen licht-, dual- und selbsthärtenden Composites ohne zusätzlichen Aktivator
  - sichere Haftung an diversen Materialien wie Metall, Zirkon- und Aluminiumoxid sowie Silikatkeramik ohne zusätzlichen Primer
- In einer Schicht aufzutragen – gesamte Verarbeitungszeit nur 35 Sekunden



\*Alle aktuellen Angebote finden Sie unter [www.voco.de](http://www.voco.de)

## Futurabond® U

NEU

