

# DENTALZEITUNG



Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS  
ZWEI  
DREI  
VIER  
FÜNF  
SECHS**

**BVD-Fortbildungstage  
2011 waren  
ein voller Erfolg**



**Prävention baut  
auf die Mitarbeit  
der Patienten**



**Die Verblendtechnik  
wird immer  
weiter optimiert**



**Parodontologie/Prophylaxe  
Verblendungen**

# NSK

*new*

S-Max

# pico

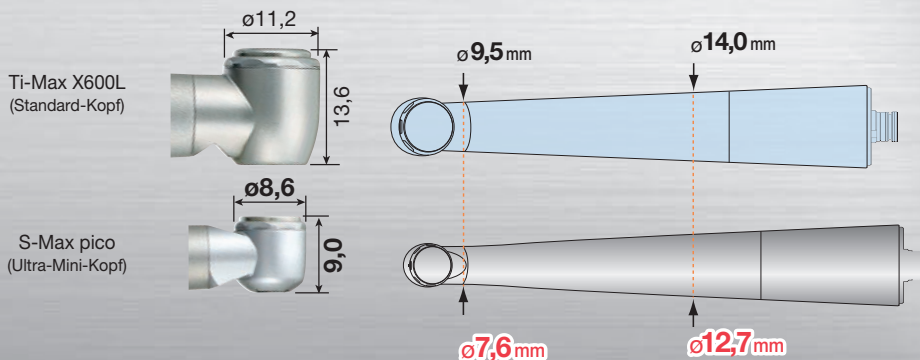
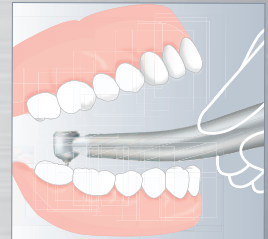
- der weltweit kleinste Turbinenkopf
- außerordentlich schlankes Design



## Ultra-Mini-Kopf & superschlanke Form

Die NSK S-Max pico Serie – speziell entwickelt für die minimalinvasive Behandlung unter beengten Verhältnissen.

Ultra-Mini-Kopf und superschlanke Form für beste Sichtverhältnisse und ein federleichtes Behandlungsgefühl.



ab sofort erhältlich:

S-Max pico **699 €\*** (inkl. Miniatur-Bohrerset, 6 Stk.)

zum direkten Anschluss an NSK-PTL

S-Max pico KL **749 €\*** (inkl. Miniatur-Bohrerset, 6 Stk.)

zum direkten Anschluss an KaVo® MULTiflex® LUX

S-Max pico SL **749 €\*** (inkl. Miniatur-Bohrerset, 6 Stk.)

zum direkten Anschluss an Sirona® Turbinenkupplung

S-Max pico für W&H®- und Bien Air®-Anschluss  
ab Herbst 2011



Miniatur-Bohrerset

\* Alle Preise zzgl. MwSt.

NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany  
TEL : +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX : +49 (0) 61 96/77 606-29



Powerful Partners®



▲ Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut

### Wie medizinisch ist die Zahnmedizin?

Arzt und Zahnarzt sind in der öffentlichen Wahrnehmung zwei klar getrennte Berufsstände, die ihre Patienten in Parallelwelten behandeln, welche scheinbar nur wenige Berührungspunkte aufweisen. So interessiert den Zahnarzt aus der allgemeinmedizinischen Anamnese häufig nur, ob ein gegebener Patient etwa ein Lokalanästhetikum mit Adrenalinzusatz verträgt oder ob eine antibiotische Abschirmung zur Endokarditisprophylaxe erforderlich ist. Umgekehrt wird sich ein HNO-Arzt, der bei einer eitrigen Mandelentzündung ein Antibiotikum verschreibt, in den seltensten Fällen darüber Gedanken machen, ob der Patient nicht möglicherweise auch an einer unbehandelten Parodontitis leidet und so in den intakten subgingivalen Biofilmen der Bildung antibiotikaresistenter Keime Vorschub geleistet wird. Aber es gibt mittlerweile zarte hoffnungsvolle Ansätze, um diese Missstände abzumildern. So organisieren u.a. die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DGP), die Bundeszahnärztekammer und einige andere Initiativgruppen teilweise aktiv unterstützt durch Industriesponsoren regelmäßig Symposien für den Erfahrungsaustausch zwischen Zahnmedizinern und Medizinern. Mittlerweile gilt es als unstrittig, dass parodontale Erkrankungen eine typische Folge eines manifesten Diabetes mellitus darstellen und effektive parodontale Therapie nicht nur den Betroffenen die gefährdeten Zähne erhalten kann, sondern auch signifikant den Verlauf der Zuckererkrankung positiv zu beeinflussen vermag. Ähnliche vielversprechende Daten gibt es darüber hinaus aus dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen sowie in Ansätzen bei den Erkrankungen des Bewegungsapparates. Parodontale Therapie und Prävention tragen damit nicht nur zur Erhaltung der Gesundheit der Mundhöhle bei, sondern können unter Umständen einen wesentlichen Einfluss auf die Allgemeingesundheit und die subjektiv erlebte Lebensqualität nehmen. Da all dies nicht zum Nulltarif zu erbringen sein wird, ist der Konflikt mit den Kostenträgern schon vorprogrammiert. Was ist unverzichtbare und damit durch die Solidargemeinschaft abzudeckende parodontale Basistherapie und was ist elektive Behandlung, die primär der subjektiven Steigerung des eigenen Wohlbefindens dient? Fragen, die in der nächsten Zeit immer wieder auftauchen werden und denen sich u.a. die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie in ihrem Jahreskongress 2011 in Baden-Baden widmen wird. Beteiligen Sie sich an der Diskussion und helfen Sie mit, eine präventionsorientierte Zahnheilkunde in Deutschland weiter voranzubringen.

Ihr

Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut  
Präsident der DGP



## >> **AKTUELLES**

- 006 **Relaunch des Internetauftritts und der ersten kurarAPP**
- 006 **Statistiken über den europäischen Dentalmarkt veröffentlicht**
- 008 **BVD-Fortbildungstage 2011 in Hannover**
- 010 **3. DVT Fortbildungstage**
- 011 **Uni Freiburg rüstet auf**

## >> **PARODONTOLOGIE/PROPHYLAXE**

- 012 **Prophylaxe- und Parodontaltherapie mit Konzept**  
Tipps aus der täglichen Praxis
- 014 **„Der Patient muss über das Problem aufgeklärt werden“**  
Interview Periimplantitis
- 018 **Kariesprophylaxe mit Fluoriden bei Klein- und Vorschulkindern** Aktueller Überblick
- 026 **Aha-Effekt mit Langzeitwirkung** Professionelle Zahnreinigung bei einer Patientin mit Diabetes mellitus
- 030 **Professionelle Pulverstrahlabsaugung** Aus der Praxis für die Praxis
- 034 **Das Keim-Problem effizient lösen** Photoaktivierte Desinfektion
- 038 **Mit Schutzlacken präventive Therapien umsetzen** Überblick
- 042 **Die Natur als Vorbild** Forscher stellen Ergebnisse vor

## >> **VERBLENDUNGEN**

- 044 **Welche Zukunft haben Verblendmaterialien?** Überblick
- 048 **Tendenz geht zur Keramik auf Zirkondioxid**  
Überblick Verblendungen
- 052 **Farbsichere und wirkungsvolle Restaurationen**  
Anwenderbericht
- 058 **Zahncharakteristik effizient und ästhetisch schichten**  
Anwenderfall mit VITA VM 9

>> **TEST**

- 062 **Den kompletten Kiefer intraoral scannen** Erfahrungsbericht
- 066 **So gelingen präzise Abformungen unter allen Bedingungen**  
Anwenderinterview

>> **UMSCHAU**

- 068 **IDS-Neuheiten live erleben** Sieben regionale Fachmessen im Herbst 2011
- 070 **„SHOFU steht heute besser da als je zuvor“** Interview
- 074 **Innovationspreis für Data Matrix Code** NWD Gruppe ausgezeichnet
- 076 **Fortbildungsreihe für das komplette Praxisteam**  
9. Listerine® Prophylaxe Summer School
- 078 **Qualitätsmanagement: Der Chef als Motor** QM-Serie 2011: Teil 3

>> **PARTNER FACHHANDEL**

- 080 **Vernetzung von digitalen Systemen in der Zahnarztpraxis**  
Eine Kernkompetenz des Fachhandels

>> **BLICKPUNKT**

- 082 **Blickpunkt Dentalhygiene**
- 087 **Blickpunkt Kons/Prothetik**
- 089 **Blickpunkt Digitale Praxis**
- 090 **Blickpunkt Einrichtung**
- 091 **Blickpunkt Praxishygiene**
- 092 **Blickpunkt Zahntechnik**

093 **IMPRESSUM/  
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**



>> 048



>> 068



>> 070



>> 078

P

RELAUNCH DES INTERNETAUFTRITTS UND DER ERSTE KURARAPP



Der Großkonzern Kuraray geht auch im digitalen Zeitalter mit Vorbildfunktion voran. Als Erfinder der Bonding-Systeme möchte die Firma auch in Sachen Web 2.0 vorangehen. „Spritzig, informativ und innovativ will man sein“, so der Geschäftsführer Deutschland, Dr. Ernst Wühr, über das neue digitale Angebot der Firma.

Der völlig neu gestaltete Internetauftritt unter der Webadresse [www.kuraray-den-](http://www.kuraray-den-)



tal.eu zeichnet sich dabei besonders durch übersichtliche Handhabung aus. Die Informationen zu allen Dental-Produkten von Kuraray sind hierbei bequem durch den User abzurufen. Egal ob Bondings, Komposite oder Zemente – der Zahnarzt findet alle nützlichen Angaben auf einen Klick. Der Grund für diesen Relaunch erscheint dabei vor allem in dem gesteigerten Informationsbedürfnis des modernen, interessierten Kunden. Die Beiträge sind voll mit Grafiken, Animationen, Filmen sowie interessanten Texten. Damit nicht genug: Pünktlich zur IDS war es soweit! Der erste kurarayAPP für das iPad wurde konzipiert und an die Kunden verteilt.

Ab sofort kann bei iTunes kostenlos das kultige Kuraray Memory heruntergeladen werden. Als kleines Werbegeschenk für Zahnärzte und Zahntechniker ist es optimal

für das Wartezimmer. Egal ob junge oder junggebliebene Patienten – alle können auf ihrem iPad diese kurzweilige Spielvariante herunterladen.



„Dies stellt allerdings nur den Anfang einer Reihe dar“, so Roseena Khan, die verantwortliche Produktmanagerin bei Kuraray. Bereits im Juni erscheint der nächste kurarayAPP. Dieses Mal zum Thema „Bondings“. Als Hilfestellung mit hohem Informationsgehalt kann sich der Behandler klare und mit vielen Bildern versehene Verarbeitungsanweisungen zu unseren Bondings downloaden und entsprechend bequem vor Ort verwenden.

**Der Clou:** Dies ist nur der Anfang einer App-Reihe, die entsprechend der Wünsche der Kunden gestaltet sein wird.

P

STATISTIKEN ÜBER DEN EUROPÄISCHEN DENTALMARKT VERÖFFENTLICHT

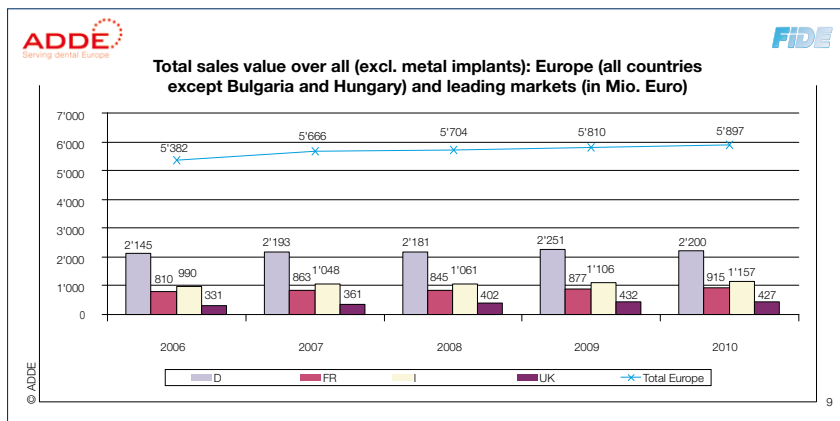
Die Europäische Dentalhändler-Vereinigung (ADDE) veröffentlicht alljährlich den statistischen Bericht über den europäischen Dentalmarkt und seine wichtigsten Trends. Die Ausgabe für das Jahr 2011 wurde anlässlich der IDS 2011 in Köln vorgestellt. Sie umfasst die letzten fünf Jahre (2006–2010)

und ist für die jüngsten Entwicklungen und Angaben aus dem Jahr 2010 besonders interessant.

Die Studie umfasst 15 Länderberichte und zeigt die Dynamik der Dentalbranche in den einzelnen Ländern sowie europaweit auf. Zum Teil beruhen Angaben aus einzel-

nen Ländern auf Schätzungen, die von dort tätigen Branchenkennern gemacht wurden. Die europäischen Dentalmarkt-Statistiken zeigen für 2010 einen Anstieg von 1,5% beim gesamten Umsatz für alle an der Erhebung beteiligten Länder. Beim Verbrauchsmaterial beträgt der Zuwachs 2,9%, während die Zahlen für Geräte und Einrichtungen um 2,6% sanken. Dies geht aus dem Dentalmarktbericht 2011 der Europäischen Dentalhändler-Vereinigung (in Zusammenarbeit mit der FIDE) hervor. Die Zahl der praktizierenden Zahnärztinnen und Zahnärzte ist europaweit mit 263.756 leicht erhöht, wohingegen die Zahl der Dentallabore mit 155.994 rückläufig ist. Mit 21.360 steigt die Anzahl der Dentalhygienikerinnen.

Diese aufschlussreiche Marktdatensammlung bildet ein interessantes Spektrum der Dentalbranche sowohl auf der Hersteller- und Zulieferer- wie auf der Endbenutzer-Seite ab. Kontakt: [info@adde.info](mailto:info@adde.info), [www.adde.info](http://www.adde.info), Tel.: + 41-31/952 78 92.



▲ Gesamtumsatz aller Produkte (außer Metallimplantate) in Europa (außer Bulgarien und Ungarn) und in den führenden Märkten (in Mio. Euro).



*Qualität,  
die begeistert.*

„Bei mir kommt nur Silikon vom Präzisions-  
Experten in den Löffel. Das schätzt  
auch mein Techniker.“

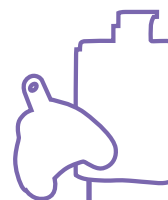
### Präzision, die begeistert. Mit Express™ 2.

Dürfen wir vorstellen? Jetzt ist es da: das Pendant zum großen Impregum™ – das präzise A-Silikon Express 2. Es überzeugt durch hervorragende Hydrophilie und Reißfestigkeit. Ob Präzisionsabformung mit Doppelmisch- oder Korrekturtechnik, Express 2 Materialien sind optimal aufeinander abgestimmt. Lassen Sie sich begeistern – für zufriedene Patienten und entspannte Zahntechniker.

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

3M ESPE AG - ESPE Platz - 82229 Seefeld - Freecall: 0800 - 275 37 73 - info@mespe@mmmm.com - www.3mespe.de  
3M, ESPE und Express 2 sind Marken von 3M oder 3M ESPE AG. © 3M 2011. Alle Rechte vorbehalten.

[www.3MESPE.de/Express2](http://www.3MESPE.de/Express2)



**Express™ 2**

VPS-Abformmaterialien

**3M ESPE**



**BVD-FORTBILDUNGSTAGE 2011 IN HANNOVER**



▲ Lutz Müller, Präsident des Bundesverbandes Dentalhandel e.V. (BVD), eröffnet die BVD-Fortbildungstage 2011.

Am 16. und 17. Mai 2011 fanden die mit Spannung erwarteten Fortbildungstage des Bundesverbandes Dentalhandel e.V. (BVD) 2011 in Hannover statt. Rund 180 Teilnehmer aus Dentalindustrie und -handel nahmen an der Tagung teil. Lutz Müller, Präsident des Bundesverbandes Dentalhandel e.V. (BVD), eröffnete die BVD-Fortbildungstage in einem vollen Tagungssaal im Maritim Hotel am Hannover Airport. Die große Resonanz, die diese Fortbildungsveranstaltungen jedes Jahr aufs Neue vonseiten der Dentalindustrie und des Fachhandels erfährt, zeuge von ihrer hohen Qualität und von ihrer Akzeptanz als Branchentreff zum Meinungs austausch, so Müller.

Der BVD leiste mit Schulungsmaßnahmen, durch seine Beteiligung an der Initiative proDente e.V. und als Herausgeber der DENTALZEITUNG, einen entscheidenden Beitrag dafür, dass die Zahnärzte und Zahn techniker in Deutschland eine optimale Beratung durch den Fachhandel erfahren. In Zusammenarbeit mit der Association of Dental Dealers in Europe (ADDE) und über sein politisches Engagement setze sich der BVD für die Interessen der Verbandsmitglieder auf nationaler und europäischer Ebene

ein, sagte Lutz Müller. Er begrüßte die Ehrengäste der BVD-Fortbildungstage 2011, die sich mit einem Grußwort an die Tagungsteilnehmer wandten.

Dr. Michael Sereny, Präsident der Zahnärztekammer Niedersachsen (ZNK), rief in seinem Grußwort dazu auf, dass der Aufschwung, den die Branche mit der IDS 2011 erlebt hat, nun in die Praxen getragen werden müsse. Dass die IDS 2011 die erfolgreichste Dentalmesse überhaupt war, lasse ihn auf eine Trendwende hoffen. Er betonte, dass solche Ziele als Gemeinschaftsaufgabe verstanden werden müssten. Auch Veranstaltungen wie die Produktschauen des dentalen Fachhandels im Herbst lassen sich nur gemeinsam umsetzen, so Dr. Sereny.

Jürgen Schwichtenberg, Präsident des Verbandes Deutscher Zahn techniker-Innungen (VDZI), wies darauf hin, dass sich der VDZI als Partner von Industrie und Handel verstehe. Die IDS habe an manchen Stellen einen gegenteiligen Trend gezeigt, was ihm große Sorge bereite. Herr Schwichtenberg lobte die Initiative proDente e.V., die ein Beispiel für die gute Kooperation von der Bundeszahnärztekammer, dem Freien Verband der Deutschen Zahnärzte e.V., dem VDZI und den Verbänden von Dentalindustrie und -handel sei. Um die politischen Rahmenbedingungen zur Abrechnung der zahnmedizinischen Leistungen beeinflussen zu können, müsse die Branche Einigkeit zeigen. proDente e.V. sei ein gutes Beispiel für eine solche Außenwirkung.

Dr. Markus Heibach, Geschäftsführer des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI), blickte in seinem Grußwort auf die erfolgreiche IDS 2011 zurück.

Die Branche sei aufgrund des sehr guten Messerverlaufs optimistisch gestimmt. Er dankte dem BVD und dem Fachhandel dafür, dass sie die Zahnärzte und Zahn techniker auf die IDS eingeladen und während der Messe beratend begleitet haben. Das Ziel des VDDI sei es, dass Zahnarztpraxen wirtschaftlich erfolgreich arbeiten könnten und Investitionen zur Verbesserung der Behandlung den Patienten zugutekommen.

Der Vorstandsvorsitzende der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KZVN), Dr. Jobst W. Carl, lobte den Verlauf der IDS 2011, die die Dynamik des Marktes zeigte und damit gleichzeitig den Wettbewerb intensiviere. Gleichzeitig wies er darauf hin, dass die Budgetierung der Zahnärzte einer Beschränkung des Marktes gleichkäme. Dadurch sei die Umsetzung der Investitionsmöglichkeiten, die die IDS aufgezeigt hat, begrenzt. Die Budgetierung bedeute zudem, dass es keine Therapiefreiheit für die Patienten gäbe.

Dr. Karl-Heinz Sundmacher, Präsident des FVDZ, betonte, dass eine spürbare Punktwerthöhung in der Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) notwendig und überfällig sei. Von den ungewissen politischen Rahmenbedingungen sind Zahnärzte, Zahn techniker, Dentalhandel und -industrie direkt betroffen.

Das Fortbildungsprogramm gestalten namhafte Referenten, die ein breites Themenspektrum fachkundig abdeckten.

Univ.-Prof. Dr. Dr. Franz Josef Radermacher, Professor für Datenbanken und Künstliche Intelligenz an der Universität Ulm und seit 1987 Leiter des Forschungsinstituts für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW, FAW/n), sprach zum Thema „Globalisierungsgestaltung und Zukunft:



▲ Bernd Neubauer, Vizepräsident des BVD.



▲ Bernd-Thomas Hohmann, Vizepräsident des BVD.



▲ V.l.n.r.: Bernd-Thomas Hohmann, Bernd Neubauer, Prof. Josef Radermacher, Jürgen Schwichtenberg (VDZI), Dr. Karl-Heinz Sundmacher (FVDZ), Dr. Markus Heibach (VDDI).





▲ Prof. Dr. Dr. Josef Radermacher während seines Vortrags zum Thema „Globalisierungsgestaltung und Zukunft: Zur Rolle von Medizin und Zahnmedizin“.



▲ Prof. Wolfgang Salewski gab den Tagungsgästen hilfreiche Tipps für erfolgreiche Verhandlungen.



▲ Die Teilnehmer der BVD-Fortbildungstage waren von den Vorträgen begeistert.

Zur Rolle von Medizin und Zahnmedizin“. Anschaulich erklärte er die Zusammenhänge zwischen Klima- und Energieproblemen und dem Finanzsektor und entwarf verschiedene Zukunftsszenarien. Prof. Radermacher stellte immer wieder einen lebensnahen Bezug zwischen dem aktuellen (finanz-)politischen Geschehen und dem Gesundheitswesen her.

Prof. Wolfgang Salewski, Professor für Psychologie und Krisenmanagement an der Universität Witten/Herdecke, stellte mit viel Humor Strategien und Grundsätze für anspruchsvolle Verhandlungen vor. Er gab nützliche Tipps für den Umgang mit Konflikten und zum erfolgreichen Kommunizieren in Verhandlungen. An vielen aktuellen Beispielen zeigte Prof. Salewski auf Grundlage psychologischer Ansätze, wie menschliche Entscheidungen getroffen werden. Die Teilnehmer der BVD-Fortbildungstage lauschten gebannt seinen Schilderungen über die unblutige Beendigung einer Flugzeugentführung, bei der Prof. Salewski die Verhandlungen geführt hat.

Prof. Dr. Ewald Wessling ist Experte für den digitalen Wandel. In seinem Vortrag zum Thema „Digitaler Wandel und Networking“ referierte er kompetent und kurzweilig darüber, welche Chancen und Risiken

das Internet für Unternehmen bereithält. Er machte deutlich, welche Chancen das Internet für jede Generation bietet. Prof. Wessling erklärte sehr anschaulich die Geschäftsmodelle erfolgreicher Internetunternehmen und zog daraus nützliche Erkenntnisse für seine Zuhörer.

Die Abendveranstaltung im Restaurant XII Apostel in Hannover fand großen Anklang bei den Gästen. Das italienische Flair des Restaurants mit seinem alten Backsteinmauerwerk, handgemalten Fresken an der Decke und stilvoller Dekoration bot die perfekte Kulisse, um den Abend gesellig ausklingen zu lassen.

Der zweite Tag der BVD-Fortbildungstage begann mit dem Vortrag „Heimatplanet Erde – mit den Augen eines Astronauten“ von Prof. Dr. Ulrich Walter, D2-Astronaut und Inhaber des Lehrstuhls für Raumfahrttechnik an der TU München. Sein Vortrag war mit atemberaubenden Bildern unterlegt, die er 1993 auf der D2-Mission im Weltall von der Erde gemacht hatte. Auf diese Weise führte er die Teilnehmer in 90 Minuten einmal um die Erde – also in der gleichen Zeit, die das Spaceshuttle benötigt, um die Erde einmal zu umrunden. Die Zuschauer waren begeistert von den wunderschönen Ansichten unserer Erde, die

Prof. Walter mit viel Begeisterung kommentierte.

Im Anschluss sprach Hermann Scherer, internationaler Unternehmensberater, Trainerschauspieler und Manager of Instruction sowie Autor und Herausgeber von mehr als 20 Büchern, über „CQ-Chancenintelligenz – Wie man Chancen täglich nutzen kann“. Er arbeitet dabei mit unterhaltsamen Anekdoten, lebendigen Beispielen und kurzen Videoausschnitten. Seine praktischen Tipps zur Chancenintelligenz bekamen die volle Aufmerksamkeit des Publikums und bildeten einen gelungenen Abschluss der BVD-Fortbildungstage 2011.

Die kompetent ausgewählten Vorträge der BVD-Fortbildungstage trafen den Nerv der Teilnehmer. Wie in den vergangenen Jahren konnte diese Fortbildungsveranstaltung mit einer hervorragenden Organisation und Teilnehmerbetreuung punkten. Der Standort Hannover und das Maritim Airport Hotel erwiesen sich als idealer Tagungsort. Einmal mehr bestätigen die BVD-Fortbildungstage damit ihre Berechtigung in den Terminkalendern der Opinion-Leader der Dentalbranche.

Die nächsten BVD-Fortbildungstage werden am 23. und 24. April 2012 in Düsseldorf stattfinden.



▲ Prof. Dr. Ewald Wessling referierte zum Thema „Digitaler Wandel und Networking“.



▲ Prof. Dr. Ulrich Walter präsentierte die Schönheit der Erde aus dem Weltall.



▲ Hermann Scherer erklärte, wie man täglich Chancen nutzt.



▲ Die Abendveranstaltung fand im Restaurant XII Apostel statt. Die Gäste tauschten sich bis spät in die Nacht bei guter Stimmung aus.

# Per Sensor zielgenau ...

**NEU**



## Die sichere und wirtschaftliche Händehygiene

Der Hygocare Plus dosiert zuverlässig immer die optimale Präparatmenge – dank der neuen zielgenauen Stopp-Funktion im Infrarot-Sensor.

- Berührungsfreie Händehygiene
- Modernes Design, passend für jede Praxis
- Als Tisch-, Wand- oder mobiler Spender erhältlich

Mehr unter [www.duerr.de](http://www.duerr.de)



**DÜRR  
DENTAL**

**P**

## 3. DVT FORTBILDUNGSTAGE

orangedental lädt am 1. und 2. Juli 2011 bereits zum dritten Mal zu den DVT Fortbildungstagen ein. „Für Anwender und die, die es werden wollen“, lautet das Thema der orangedental Fortbildungsveranstaltung, die in Biberach stattfinden wird. Damit bietet orangedental seinen Kunden eine Diskussions- und Bildungsplattform an, um gemeinsam die Möglichkeiten der 3-D-Volumentomografie zum Wohle des Patienten nutzen zu können. In einem professionellen Umfeld können die Teilnehmer die DVT-Kompetenz von orangedental erleben, mit dem umfangreichsten 3-D-Produktportfolio in der Zahnmedizin. Nach den bisherigen großen Erfolgen der Biberacher DVT Fortbildungstage verspricht auch die diesjährige Veranstaltung ein voller Erfolg zu werden.



Namhafte Referenten werden den Teilnehmern Einblicke von der Karies- und Para-Diagnostik bis zur bildgebenden 3-D-Diagnostik geben. Am Freitagnachmittag beginnt das wissenschaftliche Programm mit einem Vortrag von Dr. Christopher Köttgen, der über „Diagnostische Alternativen in der Zahnheilkunde“ referieren und dabei die Produkte pa-on, CariesScan und PAD im Einsatz präsentieren wird, um anschließend zur 3-D-Diagnostik überzuleiten. Im Anschluss erläutert Prof. Dr. Dr. Stefan Haßfeld, Inhaber des Lehrstuhls für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universität Witten/Herdecke, die Leitlinien der DGZMK. Nicht nur die hochkarätigen Referenten garantieren ein einmaliges Event, sondern auch der fachliche kollegiale Gedankenaustausch unter den Teilnehmern. Das Abendprogramm am Freitag bietet dazu die beste Gelegenheit.

Am zweiten Tag der DVT Fortbildungstage beleuchten Dr. med. dent. Josef Diemer und ZMT Guido Gäbler „Duo3D und Duo Zahnarzt – Zahntechniker“ und stellen die Frage: „Wo stehen wir heute?“ Dr. Thomas Spielau M.Sc. gibt in seinem Vortrag „Warum 3-D-Vermarktung in der Praxis“ nützliche Informationen und Hinweise. Univ.-Prof. Dr. Dr. Nils-Claudius Gellrich, Direktor der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Medizinischen Hochschule Hannover, beschäftigt sich mit der Frage „Warum gewinnt die DVT zunehmend an Bedeutung?“ In dem anschließenden 3-D-Workshop, der am Samstagnachmittag stattfinden wird, werden Patientenfälle in einer interaktiven Falldiskussion beleuchtet. Ein gesellschaftlicher Höhepunkt, der nicht versäumt werden sollte, bildet das anschließende orangedental Sommerfest am Samstagabend. Aufgrund der großen Nachfrage empfiehlt sich eine möglichst frühzeitige Anmeldung.

**UNI FREIBURG RÜSTET AUF**

Nachdem die CATTANI Deutschland im Sommer 2010 für die neu installierten 40 zahnärztlichen Behandlungseinheiten die CATTANI Turbo-HP quattro 2V Absaugsysteme liefern und installieren durfte, ging auch der zweite Auftrag erneut an CATTANI. Im März 2011 wurden für weitere 40 neue Behandlungseinheiten die kompletten Sauggeräte vom Typ Turbo-HP quattro 2V durch die deutsche Werksvertretung an die Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Freiburg im Breisgau geliefert und installiert.

Die Komplettsaugmaschinen von CATTANI bestehen aus Saugmaschine, Separator und Amalgamabscheider. Die drei Komponenten sind einfach und vor allem schnell montiert. Von Vorteil ist ebenfalls, dass diese an das Verästelungssystem der bisherigen Saugleitungen angeschlossen werden konnten, obwohl diese vor der Installation auf Trockensaugsysteme ausgelegt waren. Mit der durchdachten CATTANI-Technik war dies möglich!

Auf die aufwendige Sternverlegung wurde bereits bei der ersten Installation verzichtet und sie musste somit auch bei der zweiten Montage nicht mehr berücksichtigt werden. Die Parallelschaltung der Turbo-HP quattro 2V Geräte ermöglicht es außerdem, dass mehr als fünf Behandler gleichzeitig pro Sauggerät arbeiten. Es treten keine Leistungseinbußen auf.

Der eingesetzte Amalgamabscheider von CATTANI ist nach DIBt zugelassen und arbeitet ohne Verschleißteile. Auch bei intensiver Verwendung von Natriumhydrogenkarbonat (Airflow) oder dem Absaugen von stark schäumendem Blut wird ein störungsfreies Arbeiten garantiert. Entsorgungskosten können somit an der ZMK Freiburg eingespart werden, da kein turnusmäßiger Wechsel des Amalgamabscheidersammelbehälters mehr notwendig ist.

Das Universitätsklinikum Freiburg im Breisgau gilt mit den verwendeten Sauggeräten in diesem Technologiebereich schon heute als eine der innovativsten Universitäten in Deutschland.



# ... und einfach desinfizieren



## Flächen-Desinfektion so einfach wie nie

Hygowipe Plus: Der sensorgesteuerte Papiertuchspender mit integriertem Flächen-Desinfektionsmittel – nur von Dürr Dental.

- Feuchtigkeitsgrad der Desinfektionstücher in zwei Stufen wählbar
- Berührungsfrei, sicher und wirtschaftlich
- Tuchlänge individuell einstellbar

Mehr unter [www.duerr.de](http://www.duerr.de)



Tipps aus der täglichen Praxis

# Prophylaxe- und Parodontaltherapie mit Konzept

Noch immer wechseln Patienten in meine Praxis, die die Worte „Prophylaxe“, „professionelle Zahnreinigung“ und „Parodontalvorbehandlung“ noch nie gehört haben. Solche Patienten haben zum Teil massive Probleme und bedürfen einer langfristigen Parodontologie- oder Prophylaxebehandlung, die in unserer Praxis in vier Stufen angelegt ist.

Dr. Gaby Friedrich/Hamel

■ **Eine Neu-Patientin** in der Zahnarztpraxis im HefeHof hat den Eindruck, dass ihre Zähne wackeln. Sie hat blutendes Zahnfleisch, was sie sehr beunruhigt. Teilweise sind Zähne gewandert und Lücken entstanden. Ihren Vorbehandler habe sie des Öfteren daraufhin angesprochen. Er finde keine Ursache.

Um Patienten, die mit diesen Symptomen kommen und über solche Erfahrungen im Umgang mit Zahnarzt-Kollegen verfügen, helfen zu können, ist es notwendig, über ein gutes, systematisch aufeinander aufbauendes Praxiskonzept zu verfügen (Abb. 1).

### Stufe 0: Die Schmerzbehandlung

Hat der Patient Schmerzen, erfolgt die Schmerzbehandlung vor der ausführlichen Befundaufnahme. Im Falle von Schmerzen durch Parodontitis und Gingivitis lindern CHX-Spülungen in Kombination mit Dontisolon die Schmerzen.

### Stufe 1 Basic 1a: Die Befundaufnahme

Die Befundaufnahme sollte so exakt wie möglich erfolgen. Es werden alle Informationen inkl. Zahndrehungen, Lockerungen, Zahnführung (Eckzahn-Führung, Gruppenführung) gesammelt. Der PSI wird aufgenommen und ein OPT angefertigt.

<b>BEHANDLUNGSKONZEPT DER ZAHNARZTPRAXIS IM HEFEHOF (AUSZUG)</b>				
<b>(Stufe 0)</b>				
(ggf. Schmerzbehandlung/erster Kontakt)				
<b>Stufe 1</b>				
Basic 1a (Befundaufnahme/PSI/Modelle/Fotos)			Basic 1b (HKP/KV-Besprechung Stufe 1)	
PZR 1a* (Parodontal-Vorbehandlung/ professionelle Zahnreinigung)	Kons 1* (REK)	Endo 1* (Wurzelkanal- Behandlungen)	Chir 1 (Ex/ggf. Socket Preservation*)	
			ZE 1a (Erweiterung/ Unterfütterung/ BruchRep/Rezem.)	ZE 1a (Interims/Immidiat)
<b>PZR 1b</b> (PA-Befund nach Parodontalvorbehandlung)				
<b>Stufe 2</b>				
<b>PA 1a*</b> (Parodontalbehandlung)				
<b>PA 1b</b> (Reevaluation Parodontalbehandlung)				
<b>Basic 2</b> (Planungsgespräch/ HKP/KV-Besprechung Stufe 2/Stufe 3/Stufe 4)				

▲ **Abb. 1:** Auszug aus dem Behandlungskonzept der Zahnarztpraxis im HefeHof, welches insgesamt sechs Stufen umfasst. In die nächste Stufe gelangt ein Patient erst dann, wenn die notwendigen Behandlungen der vorherigen Stufe erfolgreich verlaufen sind. © Zahnarztpraxis im HefeHof 2011.

Information des Patienten im Ersttermin:

1. Befund mitteilen: dieser wird gegliedert in: a.) Befund des Parodontes, b.) Befund der Zähne, c.) Befund der Mundschleimhäute, d.) Befund des Kiefergelenkes und der Kaumuskulatur
2. Aufklärung über die Krankheitsursachen der vorliegenden Erkrankungen
3. Erklären der notwendigen Therapien
4. Aufklärung über die Kosten der Therapien der Stufe 1
5. Offene Fragen des Patienten beantworten.

**Stufe 1 Basic 1b: HKP-/KV-Besprechung der Stufe 1**

Bei Punkt 4 ist bei gesetzlich versicherten Patienten auf Folgendes zu achten: Gemäß § 91 Abs. 6 des Sozialgesetzbuches V müssen vor Beantragung der weiterführenden Parodontalbehandlung (bei schwerer Parodontitis; PSI Code 3 bzw. 4) folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Die Zähne müssen frei von Zahnstein sein.
2. Der Patient muss eine Anleitung zur richtigen Mundhygiene bekommen haben.
3. Es muss überprüft werden, ob der Patient mit seiner häuslichen Mundhygiene gute Ergebnisse erzielt.
4. Die Zähne und das Zahnfleisch müssen frei von Reizfaktoren (z.B. weichen Belägen) sein.

Lediglich die Kosten eines dieser vier Punkte wird von der gesetzlichen Krankenkasse übernommen: die Zahnsteinentfernung. Alle weiteren Maßnahmen sind vom Patienten selbst zu zahlen und sind für die langfristig erfolgreiche Heilung der Parodontitis notwendig.

Daher sollte VOR der PA-Behandlung die Parodontalvorbehandlung erfolgen. Bei deren Berechnung gibt es zwei Möglichkeiten: entweder nach GOZ; hier richtet sich der Umsatz nach Anzahl der Zähne. Die zweite Möglichkeit besteht darin, die Kosten nach § 2 Abs. 3, der Verlangensleistung, zu veranschlagen. Hier kann nach Zeit und individuellen Kostenstundensatz des Prophylaxezimmers der Preis festgelegt werden.

**Stufe 1: PZR 1a: Die PA-Vorbehandlung**

Im Rahmen der PA-Vorbehandlung wird beim Patienten eine Mundsituation geschaffen, die die Bedingungen zur Be-

antragung der PA-Behandlung erfüllt (s.o.). Zu uns in die Zahnarztpraxis im HefeHof kommen 10–20 Neu-Patienten pro Woche. 95 % von ihnen haben eine Gingivitis oder gar eine Parodontitis.

**Stufe 1 PZR 1b: PA-Befund nach PA-Vorbehandlung**

Eine Woche nach PA-Vorbehandlung wird der Patient zum PA-Befund einbestellt. Dieser ist Grundlage für alle weiteren Behandlungsschritte. Auf diesen Befund fußend, wird über die PA-Behandlung entschieden.

**Stufe 2: PA 1a: Die weiteren Maßnahmen: geschlossene und offene Therapie**

Wenn, nach erfolgreich verlaufener Parodontalvorbehandlung, Aussicht auf weitere Verbesserung der Mundsituation besteht, wird eine Parodontalbehandlung (Deep Scaling) durchgeführt. Diese wird bei gesetzlich versicherten Patienten zuvor bei der Krankenkasse beantragt. Bei dieser Behandlung werden die Zahnfleischtaschen und die Wurzeloberflächen bis in die Tiefe von den Bakterien und Konkrementen befreit. In besonders schweren Fällen kann es notwendig sein, das Zahnfleisch zu eröffnen.

**Stufe 2: PA 1b: Reevaluation Parodontalbehandlung**

Eine Woche nach PA-Behandlung erfolgt die Reevaluation. Es wird erneut ein PA-Befund aufgenommen und dem Patienten der Verlauf mitgeteilt.

Anhand des PA-Befundes werden Einzelprognosen der Zähne festgelegt: rote Markierung: Zähne, die trotz PA-Behandlung nicht mehr zu erhalten sind; gelb: Zähne mit fraglicher Langzeitprognose; grüne Markierungen: Zähne mit guter Langzeitprognose. Anhand dieser Prognosen kann jeder Patient professionell über Zahnersatz (Stufe 4) beraten werden.

**Die Erhaltungstherapie: langfristiger Schutz vor weiteren aktiven Krankheitschüben**

Die Parodontitis ist eine chronische Erkrankung, bei der auch immer wieder akute Schübe möglich sind. Ausgelöst werden die akuten Schübe durch eine erneute Ansammlung von Bakterien. Daher ist eine Erhaltungstherapie genau so wichtig wie die Parodontalvorbehandlung und die Parodontalbehandlung.



▲ **Abb. 2:** Ein typischer Ausgangsbefund einer Neu-Patientin der Zahnarztpraxis im HefeHof; das Parodont ist erkrankt. Zahnwanderung und -kippung sind erkennbar. Pusaustritt zwischen 11 und 12.

Als Erhaltungstherapie eignet sich die Prophylaxe in Form der professionellen Zahnreinigung.

Nach erfolgter PA-Behandlung empfehlen wir unseren Patienten im ersten Jahr vierteljährlich zur PZR zu erscheinen. Erfahrungsgemäß ist die Rezidivneigung durch rückläufige Eigenmotivation im ersten Jahr nach Behandlung am größten.

Ab dem zweiten Jahr nach PA kann, bei entsprechender häuslicher Mundhygiene des Patienten, auf halbjährlich umgestellt werden.

**Zusammenfassung**

Behandlungen von Erkrankungen des Zahnhalteapparates setzen systematisches Vorgehen voraus. Nur so kann erkrankten Patienten langfristig geholfen werden. Einer Parodontaltiefenbehandlung sollte immer eine Parodontalvorbehandlung vorausgehen. Ein Recall und eine Re-Motivation der Patienten sind unverzichtbar. ◀◀

>> **KONTAKT**

**Dr. Gaby Friedrich**  
 Zahnarztpraxis  
 im HefeHof  
 HefeHof 7  
 31785 Hameln  
 Tel.:  
 0 51 51/40 85 41  
 E-Mail:  
[gaby.friedrich@zahnarztpraxis-hefehof.de](mailto:gaby.friedrich@zahnarztpraxis-hefehof.de)

Interview Periimplantitis

# „Der Patient muss über das Problem aufgeklärt werden“

**Implantatträgern droht mit der Periimplantitis eine Entzündung des periimplantären Hart- und Weichgewebes, die auch noch lange nach der Insertation zum Implantatverlust führen kann. Die Periimplantitis verläuft ähnlich wie an natürlichen Zähnen die Parodontitis. Dr. Gregor Petersilka, Privatdozent an der Universität Münster und Fachzahnarzt für Parodontologie in freier Praxis in Würzburg, sprach mit Zahnarzt Marcel Zöllner, Stuttgart, über die Gefahr Periimplantitis.**

**Herr Dr. Petersilka, wie unterscheidet sich aus Ihrer Sicht eine Periimplantitis von einer Parodontitis?**

Bei einer Periimplantitis zeigt sich eher ein stellenspezifisches Muster des Vorkommens. Hinzu kommt, dass ein Implantat hinsichtlich der Immunabwehr schlechter gestellt ist als ein Zahn: Es fehlt die „Abwehrkompetenz“ des gingivalen Kapillarplexus und des Desmodonts.

**Wie ist Ihr diagnostisches und therapeutisches Vorgehen bei einer Periimplantitis?**

Diagnostisch sind für mich Sondieren und Röntgen unverzichtbar. Dabei sind mir natürlich die Probleme der Sondierung bekannt: Das Erfassen periimplantärer Defekte ist wegen der erschwerten Zugänglichkeit deutlich anspruchsvoller als am Zahn.

Bei der Therapie folge ich im Prinzip dem Vorgehen der PA-Therapie: An erster Stelle steht die nichtchirurgische Therapie und nach Bewertung deren Ergebnis eventuell Chirurgie. Anders als in der Parodontologie sehe ich zudem einen gewissen Stellenwert für den Einsatz lokaler Antibiotika.

**Wie häufig tritt eine Periimplantitis auf und was sind die Risikofaktoren?**

Die Daten hierzu variieren schon alleine, weil die Differenzierung zwischen periimplantärer Mukositis und Periimplantitis sich von Autor zu Autor unterscheidet. Vielleicht kann man es am besten so zusammenfassen, dass an etwa einem Drittel aller Implantate im Laufe der Zeit periimplantäre Infektionen mit Knochenverlust auftreten können.

**Sie favorisieren bei der Periimplantistherapie die Anwendung der Pulverstrahltechnik. Welchen Vorteil hat diese Technik Ihrer Meinung gegenüber anderen Verfahren wie dem Laser, der Photodynamischen Therapie oder geschlossenen Kürettagen?**

Fairerweise muss zuerst gesagt werden, dass es keine eindeutigen Daten gibt, die die Überlegenheit eines der genannten Systeme belegt. Ich meine aber, dass hinsichtlich der einfachen Verfügbarkeit und der Kosteneffizienz das niedrigabrasive Pulverstrahlen die Nase vorne hat.

**Welche Rolle spielt die Besiedelung der Hohlräume und Spalten eines Implantats bei der Periimplantitis?**

Das ist sicher ein interessanter Aspekt, er verliert aber meiner Meinung nach angesichts der Komplexität einer Biofilm-

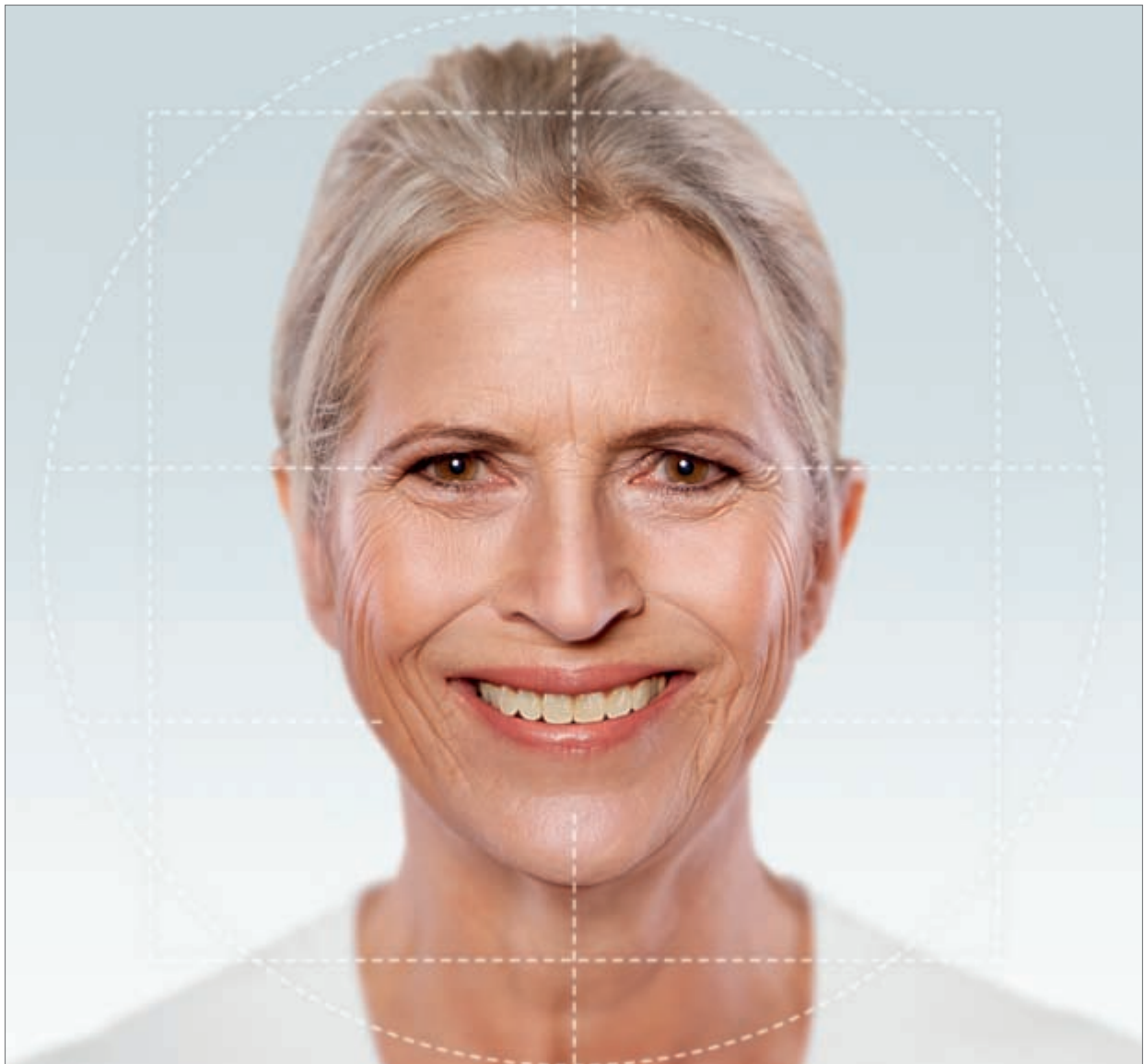


▲ Rund 450.000 künstliche Zahnwurzeln setzen Zahnärzte jedes Jahr in Deutschland ein. Bild: proDente e.V.

# VITAPAN PLUS®

## Innen vollkommen. Außen vollendet.

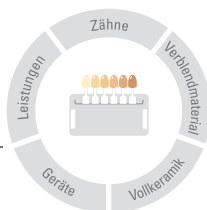
Der Klassiker unter den Frontzähnen – aus Ansprüchen **neu** geformt.



3419D



VITA SYSTEM



3D-MASTER

**VITA**

Anforderungen wachsen, Bedürfnisse ändern sich. Darauf gilt es, zu antworten. Dies haben wir getan: VITAPAN PLUS ist die weiterentwickelte Ergänzung von VITAPAN und mit seiner modernisierten Anatomie die perfekte Symbiose aus Ästhetik und Funktion. Hierzu zählen unter anderem verbesserte

Winkelmerkmale für eine harmonischere Frontaufstellung, verbreiterte Zahnhäse zur altersgerechten Zahnfleischgestaltung und eine optimierte Schichtung für mehr Lebendigkeit. Das ist Ihr Plus an Multifunktionalität, Ästhetik und Sicherheit. Das ist Ihr VITAPAN PLUS./www.vita-zahnfabrik.com



▲ Eine gute Knochensubstanz ist Voraussetzung für den Einsatz eines Implantates. Bild: proDente e.V.

infektion mit all ihrer Dynamik und der variablen Reaktion des Immunsystems an Relevanz. Vielleicht besteht eine gewisse Vergleichsmöglichkeit zur Wichtigkeit von anatomischen Problemstellen am Zahn bei Parodontitis, wie z.B. Wurzelinvaginationen.

**Gibt es Implantate, die weniger zu Periimplantitisentzündungen neigen?**

Die Literatur ist sich hier uneins bzw. liegen Daten vor, die meines Erachtens nach zeigen, dass dieser Faktor von untergeordneter Wichtigkeit ist. Letztlich kann an jedem Implantattyp eine Infektion beginnen.

**Zu welchem Zeitpunkt würden Sie bei einer Periimplantitis eine Explantation vornehmen?**

Das ist tatsächlich eine der schwierigsten Fragen in der Praxis! Im Großen und Ganzen eigentlich dann, wenn sich aus wirtschaftlichen und/oder ästhetischen Verhältnissen ein Erhalt nicht mehr lohnt. Ein erster Erhaltungsversuch ist allerdings meist immer sinnvoll, zumindest wenn die restliche Knochenverankerung ein Belassen rechtfertigt. Es kann ja auch schon ein Erfolg sein, das Vorschreiten von Knochenverlusten aufzuhalten.

**Wie bewerten Sie die Anwendung eines Biomarkertests im Rahmen der Diagnostik und Erhaltungstherapie?**

Diese sind für mich momentan leider nur von nebensächlicher Bedeutung, da es kaum Studien gibt, die aus veränder-

ten Biomarkerwerten auch eine tatsächliche therapeutische Relevanz ableiten, die durch Studien belegt ist.

**Kann eine Periimplantitis in ihrer Progression dauerhaft gestoppt werden?**

Hierzu gibt es leider auch kaum zuverlässige Daten. Auf der Basis von Studien zeigt sich, dass die Therapie zumindest Attachmentgewinne und eine Abnahme der Taschentiefe bewirken kann. Bei ausgewählten Fällen konnte ich in meiner Praxis ein Aufhalten der Progression bewirken, aber dies fällt in die Kategorie des „individuellen Heilungsversuchs“.

**Im Frontzahnggebiet ist ein offenes Behandlungsverfahren kritisch zu betrachten, da es in den meisten Fällen zu Rezessionen kommt. Wie gehen Sie in diesen Fällen therapeutisch vor?**

Das ist richtig – daher muss der Patient in jedem Fall über das Problem aufgeklärt sein. Ich sehe es daher als sehr wichtig an, vor einer chirurgischen Therapie alle Mittel eines nichtchirurgischen Vorgehens, eventuell auch lokale Antibiotika, einzusetzen, und deren Erfolg zunächst erst mal nach etwa sechs Wochen zu bewerten. Erst dann kommt der Griff zum Messer. Zumindest kann ich sagen, dass dann das periimplantäre Gewebe fast immer deutlich weniger entzündet ist und somit die Chirurgie vorhersehbarer möglich ist.

**Sollten Patienten mit Interleukin1-Polymorphismus für Implantationen ausgeschlossen werden?**

Nein, denn es gibt keine Daten, die dies wirklich eindeutig belegen. Natürlich sollte aber bei bekanntem IL-1PM ein noch wacheres Vorgehen bei der Nachsorge erfolgen.

**Verschiedene Studien belegen, dass die Knochendichte an Implantaten bei Diabetikern geringer ist. Ist aus Ihrer Sicht eine langfristige Integration von Implantaten bei Diabetikern möglich?**

Ich denke schon, dass dies möglich ist. Letztlich hängt individuell auch sehr viel davon ab, wie gut der Diabetes kontrolliert ist und wie die Betreuung des Patienten aus zahnärztlicher Sicht erfolgt. Ein niedriger HbA1c und engmaschiger Recall sind hier noch mehr unverzichtbar als bei einem gesunden Patienten.

**Wie ist Ihr Verständnis zu knochen-aufbauenden Maßnahmen am Implantat nach Periimplantitis? Ist eine Resosseointegration möglich?**

Das ist eine sehr interessante Frage, die wissenschaftlich noch nicht klar beantwortet ist. Empirisch sehe ich einen sinnvollen Einsatz dieser aufwendigen Technik aber nur dann, wenn das Implantat hierzu „schlafen gelegt“ werden kann. Das bedeutet also, dass die Suprakonstruktion abgenommen wird. Es sollte möglich sein, bei speicheldichtem Verschluss der Gingiva ausreichend stabil Knochentransplantate einbringen zu können. Dazu ist natürlich auch das Restknochenangebot von hoher Bedeutung. Dabei wird klar, dass dann oft ein hoher Aufwand entsteht und es ergeben sich dadurch auch wirtschaftlich orientierte Diskussionspunkte.

Herzlichen Dank, Herr Dr. Petersilka. <<

**>> KONTAKT**



**Dr. med. dent.  
Gregor Petersilka**  
Haugerpfarrgasse 7  
97070 Würzburg  
Tel.: 09 31/5 58 55

E-Mail: [petersilka@uni-muenster.de](mailto:petersilka@uni-muenster.de)



# 1 + 1 = 3

## DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE N° 1

Air-Polishing sub- und supra-gingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

### PIEZON NO PAIN

Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

### AIR-FLOW KILLS BIOFILM

Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argu-



ment punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahnausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!

Und wenn es um das klassische supra-gingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stress-freies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxepro-fis überzeugen sich am besten selbst.

**"I FEEL GOOD"**

Mehr Prophylaxe >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)

Aktueller Überblick

# Kariesprophylaxe mit Fluoriden bei Klein- und Vorschulkindern

**Angesichts der Fülle von Informationen zur zahnärztlichen Prophylaxe kann man leicht den notwendigen Überblick verlieren. Dieser Artikel gibt eine aktuelle Übersicht zu den Möglichkeiten der Kariesprophylaxe bei Klein- und Vorschulkindern und befasst sich insbesondere mit der Anwendung von Fluoriden in dieser Altersgruppe.**

ZÄ Konstanze Kretzschmar, ZÄ Marie-Theres Weber, Dr. Gabriele Viergutz, Prof. Dr. Christian Hannig/Dresden

■ **Im Rahmen** der gesunden Entwicklung von Kindern nimmt die Pflege der Zähne und der Mundhöhle eine zentrale Rolle ein. Adäquate Mundhygiene ab dem ersten Milchzahn, eine frühe Gewöhnung an reguläre Mahlzeiten mit Ruhezeiten für die Zähne und vor allem der Verzicht auf den Konsum süßer Getränke aus der Saugerflasche stehen im Mittelpunkt der Prophylaxe im Milchgebiss. Ebenso unverzichtbar ist die Anwendung von kariesprotektiv wirksamem Fluorid, das jedoch bei Fehldosierung eine Dentalfluorose verursachen kann.

## **Re- und Demineralisation: Wie entsteht Karies?**

Die wesentlichen kariesauslösenden Faktoren sind hinreichend bekannt. Karies ist eine alimentär modifizierte, polybakterielle, unspezifische, chronische Infektionserkrankung mit multifaktorieller Genese, die zur Destruktion der Zahnhartsubstanz führt. Voraussetzungen für die Entstehung und das Ausmaß von Karies sind nicht nur die orale Mikrobiologie und die Kontaktzeit der niedermolekularen Kohlenhydrate mit der Zahnoberfläche, sondern auch die Immunabwehr des Wirtsorga-

nismus. Bestimmte bakterielle Spezies im adhärenen Biofilm metabolisieren niedermolekulare Kohlenhydrate zu organischen Säuren; der pH-Wert fällt auf ein demineralisierendes Niveau unter 5,5. Überwiegt längerdauernd die Demineralisation, kommt es zu Zahnhartsubstanzverlust. Um die Zähne gesund zu erhalten, muss auf der Zahnoberfläche die Remineralisation gefördert und die Demineralisation gehemmt werden.<sup>5</sup> Zudem muss der Ausbildung eines kariespathogenen Biofilms entgegen gewirkt werden.

## **Eckpfeiler der Prophylaxe bei Vorschulkindern**

Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, Karies zu verhindern. Die Eckpfeiler

der Kariesprophylaxe sind dabei im Wesentlichen das Biofilmanagement, die Vermeidung kariogener Noxen und Erhöhung der Säureresistenz der Zahnhartgewebe durch lokale Anwendung von adjuvanten Präparaten.

Eine regelmäßige, mechanische Biofilmentfernung durch die Eltern unter Einbindung des Kindes ist ab Durchbruch des ersten Milchzahnes zweimal täglich durchzuführen und stellt die



# AIR-N-GO

## BEAUTY N HEALTH

The supra and perio double effect



## Der erste Airpolisher mit Doppelfunktion

### GO Supra

- Ermöglicht jede Form der supra-gingivalen Prophylaxebehandlung
- Mit 90° oder 120° Supra-Düse

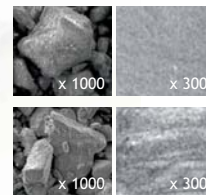
### GO Perio (optional)

- Revolutioniert die Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis
- Die Perio-Düse gleitet sanft ohne Kraft-einwirkung in die parodontale Tasche



AIR-N-GO-Kursangebote oder kostenfreier Test:  
Infos unter 0800 / 728 35 32  
oder [www.de.acteongroup.com](http://www.de.acteongroup.com)

## AIR-N-GO Powder



• AIR-N-GO «Classic» Partikel mit abgerundeter Struktur. Schont Zahnschmelz und Gewebe.

• Mitbewerber - geschichtete Partikel, aggressive Struktur. Zahlreiche Riefen im Zahnschmelz.

### AIR-N-GO «Pearl»

Besonders schonendes Kalziumkarbonat

### AIR-N-GO «Perio»

Subgingivales AIR-N-GO «Perio» Powder, auf der Basis natürlichen Glycins



## 5 frische Geschmacksrichtungen mit 100% natürlichen Aromen!

Kompatibel mit den meisten Pulverstrahlsystemen

Grundlage der Kariesprävention dar. In der Regel lassen die feinmotorischen Fähigkeiten des Kindes ein optimales Putzergebnis aller Zahnflächen erst im Grundschulalter zu. Eine elektrische Zahnbürste speziell für Kinder kann optional verwendet werden.

Ebenso wichtig ist die zeitige Etablierung einer regelmäßigen, in den Tagesrhythmus eingetakteten und vor allem ausgewogenen, gesunden Ernährung. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) und das Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) definieren den altersentsprechenden Bedarf gesunder Menschen an Energie bzw. die erforderliche Nährstoffzufuhr. Das FKE hat das Konzept der „Optimierten Mischkost“ für Kinder und Jugendliche „OptimiX“ erarbeitet.<sup>1</sup> Die Bestandteile von drei Hauptmahlzeiten und vor allem die für jüngere Kinder geforderten zwei Zwischenmahlzeiten jeweils in Kombination mit kalorienarmen Getränken werden anhand von Pyramiden dargestellt. Dabei gelten die Kohlenhydrate in Form von Stärke als Hauptenergiequelle, Gemüse und Obst sollten täglich verzehrt werden. Notwendig ist eine ausreichende Eiweißzufuhr durch Milchprodukte, Eier, Fisch und Fleisch. In der Pyramidenspitze finden sich die „geduldeten Lebensmittel“ (FKE), Süßigkeiten und Snacks, die nur 10% der täglich aufgenommenen Energie ausmachen dürfen.<sup>1</sup> Die Adaptation an die Geschmacksempfindung „süß“ sollte so spät wie möglich erfolgen.

Bekannt ist, dass aufbereitete und prozessierte Stärke, wie sie in Weißbrot, Keksen, Cornflakes oder Chips zu finden ist, bereits in der Mundhöhle enzymatisch zu niedermolekularen Kohlenhydraten hydrolysiert und so für Mikroorganismen bioverfügbar wird. Der häufige Konsum dieser Kohlenhydratformen führt aufgrund der langen Verweildauer und der hohen Klebrigkeit zu einem erhöhten Kariesrisiko,<sup>1</sup> ihr Verzehr sollte weitestgehend vermieden werden. Generell steigert die häufige Aufnahme von süßen Speisen und Getränken wie zum Beispiel bei Saug- und Trinkflaschenabusus im Kleinkindalter das Kariesrisiko erheblich. Insbesondere die Gabe von zucker- und säurehaltigen Getränken aus für das Kleinkind permanent verfügbaren Plastiknuckelflaschen führt zu frühkindlicher Karies<sup>2</sup> (Abb. 1). Vor allem ein nächtlicher Saugerflaschenabusus

KENNZIFFER 0191 ▶

ACTEON Germany GmbH • Industriestraße 9 • D-40822 Mettmann  
Tel.: +49 (0) 21 04 / 95 65 10 • Fax: +49 (0) 21 04 / 95 65 11  
info@de.acteongroup.com • www.de.acteongroup.com  
Hotline: 0800 / 728 35 32

SATELEC  
**ACTEON**



Abb. 1

▲ Abb. 1: ECC (Early Childhood Caries) bei einem Kind noch vor Vollendung des zweiten Lebensjahres.

wirkt dabei aufgrund des nachts deutlich reduzierten Speichelflusses besonders kariogen. Zwischen den Mahlzeiten sollten die Getränke frei von Zucker und Säure sein; am besten geeignet sind Wasser oder alternativ Kräutertees. Die gezielte Ernährungslenkung und -beratung wird jedoch durch intensive Werbung für zuckerhaltige Lebensmittel wie gezuckerte Instant-Babytees und Fertigmahlzeiten mit verstecktem Zucker, aber auch durch Belohnungen in Form von Süßigkeiten erheblich erschwert.

Als Ergänzung zum Zähneputzen ist ab einem Alter von ca. vier Jahren durchaus die Anwendung zahnfreundlicher, d.h. nicht kariogener, evtl. xylithaltiger Kaugummis möglich.<sup>3</sup> Sie reduzieren die Plaque speziell auf den Kauflächen. Durch das Kauen werden der Speichelfluss stimuliert und die Pufferkapazität erhöht. Auf diese Weise können saure Noxen schneller eliminiert und die Phasen des kritischen pH-Wertes verkürzt werden.<sup>3</sup> Xylit beeinflusst die Mundflora positiv: Es vermindert den pH-Wert-Abfall im Biofilm, da es den Bakterienstoffwechsel hemmt. Des Weiteren reduziert es die Entwicklung supragingivaler Plaque. Zudem fördert es die Etablierung von xylitresistenten Bakterien, die weniger kariogen zu sein scheinen.<sup>4</sup>

Zur Optimierung des Biofilmmanagements mit der Zahnbürste ist die lokale Anwendung ergänzender Präparate unabdingbar. Sie sollen die Demineralisation der Zahnhartgewebe hemmen, deren Remineralisation fördern und zudem antibakteriell wirksam sein. Jedoch wird grundsätzlich empfohlen,

den Zahnarzt als Prophylaxeberater für Zahn- und Kiefergesundheit sowie als Therapeut behandlungsbedürftiger Zähne mit dem Durchbruch des ersten Zahnes und im Anschluss im halbjährlichen bzw. bei erhöhtem Kariesrisiko im vierteljährlichen Rhythmus aufzusuchen.

### Fluorid: ein Klassiker in der Oralprophylaxe

#### Wie wirkt Fluorid an der Zahnoberfläche?

Die ständige Verfügbarkeit von Fluoridionen auf der Schmelz- und Dentinoberfläche während der De- und Remineralisation wirkt kariespräventiv.<sup>5</sup> Bei Kontakt von Fluorid mit der Zahnoberfläche kann fluoridiertes Hydroxylapatit entstehen, vor allem kommt es dabei aber zur Ausbildung einer Kalziumfluorid-Deckschicht.

Dieses lokale Mineraldepot wirkt bei plaqueinduziertem oder erosivem pH-Wert-Abfall an der Zahnoberfläche der Demineralisation der Zahnhartsubstanzen entgegen. Sinkt der pH unter den kritischen Wert von 5,5, so wird Hydroxylapatit an der Zahnoberfläche gelöst und dissoziiert zu freien Kalzium- und Phosphationen. Auch die  $\text{CaF}_2$ -Deckschicht wird aufgelöst, das freiwerdende Fluorid steht jedoch für die Remineralisation zur Verfügung und wirkt zusätzlich der Demineralisation entgegen, Fluorid wird in den äußersten Schmelzschichten angereichert, das dabei entstehende mit Fluorid angereicherte Hydroxylapatit ist säureresisten-

ter als ursprüngliches karboniertes Hydroxylapatit.<sup>5</sup> Durch erneute Fluoridzufuhr und Biofilmentfernung wird die Deckschicht als Mineraldepot wieder aufgebaut. Auch eine Remineralisation von initialen Demineralisationen durch Fluoridpräparate ist möglich.

#### Nebenwirkung Dentalfluorose

Vor allem bei der systemischen Anwendung von Fluoriden können bei Überdosierung Nebenwirkungen wie Dentalfluorosen auftreten. Erhöhte Fluoridkonzentrationen beeinträchtigen während der späten Sekretions- und der frühen Maturationsphase die Aktivität der Ameloblasten, es kommt zur Ausbildung von hypermineralisiertem Schmelz.<sup>6</sup>

Die Dentalfluorose äußert sich in weißen Opazitäten in Form von kleinen Flecken, über Linien bis hin zu großen, teilweise auch braun gefärbten Arealen (Abb. 2a, b).<sup>9</sup> Fluorotische Zähne sind nicht kariesanfälliger als Zähne ohne Fluorose. Die Wirksamkeit von Adhäsivsystemen kann jedoch an fluorotischen Zähnen limitiert sein.

Dentalfluorosen werden vor allem auf die Fluoridaufnahme während der ersten sechs Lebensjahre zurückgeführt, die Aufnahme von mehr als 0,05 mg Fluorid/kg Körpergewicht wird als kritisch eingestuft.<sup>7</sup> In diesem Kontext werden altersabhängige Risikogruppen für die Ausbildung einer Schmelzfluorose differenziert (Tab. 1).<sup>8</sup>

#### Fluorid und seine Auswirkung auf den Gesamtorganismus

Fluoridionen werden zu einem geringen Teil in den Zähnen und zum Großteil im Skelett in Form von Apatitkristallen eingelagert. Dabei ist das Skelett für die Homöostase der  $\text{F}^-$ -Konzentration im Blut von zentraler Bedeutung. Über die Niere werden 60% des aufgenommenen Fluorids ausgeschieden.<sup>21</sup> Ein kleiner Teil des täglich aufgenommenen Fluorids wird dauerhaft und irreversibel in den Knochen, aber auch in Hirnstrukturen wie die Epiphyse eingelagert. Studien an Tieren und Menschen haben gezeigt, dass hohe Fluoridkonzentrationen (> 4 mg/l Wasser) im Trinkwasser, wie sie in Teilen Indiens zu finden sind, direkte toxische Effekte in der Hirnsubstanz induzieren können und damit die Risiken für verringerte Merkfähigkeit und ver-

Kalzifizierung und Maturation	Bleibende Schneidezähne und erste Molaren	Prämolaren und zweite Molaren	Weisheitszähne
Kariesprävention vs. Dentalfluorose	bei Überdosierung Dentalfluorose im ästhetisch sensiblen Bereich	Bedeutung der Kariesprävention nimmt gegenüber dem Risiko der Fluorose zu	Risiko der Dentalfluorose nur an Weisheitszähnen

▲ Tab. 1: Risikofenster zur Entwicklung einer Dentalfluorose an bleibenden Zähnen.

minderte Entwicklung der Intelligenz erhöht sind.<sup>22</sup> In Deutschland enthält das Trinkwasser jedoch in der Regel weniger als 0,3 mg Fluorid/l. Eine chronische Überdosierung von Fluorid kann neben Dentalfluorosen auch zu verminderter Schilddrüsenfunktion, Knochenschwäche und ab 20–80 mg/d zu Skelettalfluorose führen, die sich in einer erhöhten Sprödigkeit des Knochens manifestiert. Um systemische Nebenwirkungen zu vermeiden, ist eine lokale Fluoridierung der Zähne zu bevorzugen.

**Lokale versus systemische Fluoridierung**

Menschen in Gebieten mit einem hohem Fluoridgehalt im Trinkwasser weisen eine geringe Kariesprävalenz auf. Einerseits kann postuliert werden, dass bei einem hohen Trinkwasserfluoridgehalt sehr viel fluoridreiches Hydroxylapatit während der Zahnentstehung eingelagert wird, andererseits findet eine ständige lokale Fluoridierung durch Trinkwasserzufuhr statt. Was ist nun Ursache der verringerten Kariesanfälligkeit? 1990 untersuchten Ögaard et al. die Säurelöslichkeit humanen Schmelzes mit einem Fluoridgehalt von 500 ppm im Vergleich zu hoch fluoridhaltigen Haifischzähnen (30.000 ppm F<sup>-</sup>). Dabei wur-

den keine Unterschiede beobachtet. Aufgrund dieser Befunde und vor dem Hintergrund zahlreicher anderer Studien zur kariesprotektiven Wirksamkeit lokal applizierter Fluoridpräparate,<sup>12</sup> geht man davon aus, dass der kariostatische Effekt präeruptiv eingelagerten Fluorids vernachlässigbar ist,<sup>10</sup> die Wirkung der Fluoride ist primär auf lokale Effekte zurückzuführen, die Lokalapplikation der Fluoride steht bei modernen Fluoridierungskonzepten im Vordergrund.<sup>11</sup>

**Fluorid ja, aber in welcher Form?**

Als systemische Fluoridierungsmaßnahmen werden die Salz- und Tablettenfluoridierung eingesetzt. Lokal appliziert wird Fluorid in Form von Zahnpasten, Mundspülungen, Gelees oder Lacken (Tab. 2). Bei einer Fluoridanamnese und Beratung sollten alle diese Applikationsformen sowie weitere natürliche Fluoridquellen berücksichtigt werden.

Die Anwendung von fluoridhaltiger Zahnpasta ist die weltweit häufigste und wichtigste Fluoridierungsmaßnahme. Sie reduziert in Kombination mit lokaler Biofilmentfernung effektiv Karies an Zähnen der ersten und zweiten Dentition.<sup>12</sup> Verschiedene Formen von Fluorid wie Aminfluorid, Zinnfluorid, Natrium-

fluorid oder Natrium-Monofluorophosphat können in der Zahncreme enthalten sein. Dabei zeigten Meta-Analysen ähnliche Wirksamkeit der verschiedenen Fluoridformen.<sup>13</sup> Eine signifikante kariespräventive Wirkung wird ab einem Fluoridgehalt von 1.000 ppm beobachtet.<sup>14</sup> Dieser Effekt wurde für Zahncreme mit 250–500 ppm Fluorid nicht einheitlich bestätigt.<sup>15</sup> Neben der kariespräventiven Wirksamkeit ist jedoch bei Kinderzahnpasten auch das Risiko einer Dentalfluorose zu berücksichtigen. Die Häufigkeit des Zähneputzens sowie die Menge fluoridhaltiger Zahnpasta sind nicht mit der Ausprägung einer Dentalfluorose assoziiert.<sup>16</sup> Jedoch wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Fluoridgehalt der in den ersten Lebensjahren verwendeten Zahnpasta und dem Auftreten von Dentalfluorosen nachgewiesen.<sup>16</sup>

Klein- und Vorschulkinder verschlucken bei der häuslichen Mundhygiene Zahncreme, man geht bei zwei- bis vierjährigen Kindern von ca. 35 % der applizierten Paste aus. Vor diesem Hintergrund wird für Kinder im Klein- und Vorschulalter die Anwendung von Zahnpasten mit 500 ppm Fluorid empfohlen, die altersentsprechend dosiert werden muss, um eine adäquate lokale Wirkung bei geringem Fluoroserisiko zu erzielen (Tab. 2).

Zusätzlich zur häuslichen Fluoridanwendung kann bis zu vierteljährlich vor allem bei Kindern mit erhöhtem Kariesrisiko eine Intensivfluoridierung in der Hauszahnarztpraxis mit einem Fluoridlack (22.600 ppm F<sup>-</sup>, natriumfluoridbasiert) vorgenommen werden. Das Fluorid wird nur langsam freigesetzt, somit belastet es den Organismus aus toxikologischer Sicht nicht. Die regelmäßige Verwendung von lokal appliziertem hochdosierten Fluoridlack senkt die In-



Abb. 2a



Abb. 2b

▲ Abb. 2a: Milde und ... ▲ Abb. 2b: ... ausgeprägte Form einer Dentalfluorose.

Alter	Kinder unter 6 Monaten	Kinder zwischen 6 Monaten und 2 Jahren	Kinder zwischen 2 und 6 Jahren	Kinder älter als 6 Jahre und Erwachsene
fluoridhaltige Zahnpasta (Fluoridgehalt in ppm)	keine	500	500	1.000–1.450
Anwendung	keine	ein „Hauch“ (0,1 g) 1 x täglich	erbsengroße Menge (0,2 g) 2 x täglich	1–2 cm langer Strang Zahnpasta 2 x täglich
fluoridhaltiges Speisesalz	kein	regelmäßige Verwendung im Haushalt		
Eine Menge von 0,05 mg Fluorid/kg KG sollte täglich nicht überschritten werden.				

▲ Tab. 2: Empfehlung zur Basisprophylaxe mit Fluorid angelehnt an die Empfehlung der DGZMK (Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde) und der EAPD (European Association of Paediatric Dentistry).

zidenz von Karies bei Vorschulkindern.<sup>17</sup> Weintraub et al. zeigten, dass bei Kindern mit beginnender ECC II (Early Childhood Caries Typ II) ein lokales punktförmiges Auftragen eines Fluoridlacks auf die kariösen Oberkieferschneidezähne die Kariesprogredienz verzögern kann.<sup>18</sup> Die häusliche Anwendung von fluoridhaltigen Gelen und Mundspüllösungen bei Vorschulkindern ist demgegenüber wegen des ungewollten Verschluckens nicht indiziert.

Zusammen mit der täglichen Anwendung von fluoridierter Zahncreme wird die Verwendung fluoridhaltigen Speisesalzes zur Zubereitung von Nahrungsmitteln altersunabhängig und ohne spezielle Dosierungsvorschriften empfohlen. Nach Verzehr von Mahlzeiten, die mit fluoridiertem Speisesalz zubereitet worden sind, steigt der Fluoridgehalt im Speichel und in der Plaque temporär an. Somit steht in der Phase des kritischen pH-Wertes eine erhöhte Fluoridkonzentration in der Mundhöhle zur Verfügung.<sup>19</sup> Nach ca. 60 Minuten wird der Ausgangswert des Fluoridgehaltes im Speichel wieder erreicht. Ein systemischer Einfluss der Speisesalzfluoridierung konnte nicht nachgewiesen werden.<sup>19</sup>

Ähnlich wie F<sup>-</sup>-Salz wirkt fluoridiertes Trinkwasser, der lokale Kontakt mit Biofilm und Speichel bewirkt einen zeitlich begrenzten Anstieg der oralen Fluorid-

konzentration. Jedoch besteht durch die kontinuierliche Zufuhr von fluoridiertem Trinkwasser eher die Gefahr einer chronischen Überdosierung von Fluorid und somit auch das Risiko einer Fluorose. In Deutschland wird Fluorid dem Trinkwasser nicht zusätzlich zugesetzt, der natürliche Fluoridgehalt schwankt regional um einen geringen Wert von 0,2 mg/l Wasser.

Von Kinderärzten wird zur Kariesprophylaxe häufig die Verwendung von Fluoridtabletten empfohlen. Sie sind zur effektiven Kariesprävention geeignet, sofern sie über 1–2 Minuten zerkaut oder gelutscht werden, da auf diese Weise die gewünschte lokale Wirkung erzielt wird. Die adäquate Anwendung hängt jedoch sehr von der Compliance der Kinder bzw. der Eltern ab. Zudem suggeriert die Fluoridtablettenapplikation eine Tablette gegen Karies und die mechanische Biofilmentfernung wird möglicherweise vernachlässigt. Demgegenüber erfolgt die Anwendung der Fluoridzahnpasta im direkten Kontext mit dem Zähneputzen. Bei der Verwendung von Fluoridtabletten besteht zudem eher die Gefahr der Entwicklung einer Dentalfluorose als beim Verschlucken von Kinderzahnpasta und gleichzeitigem Verzehr von fluoridhaltigem Salz. Ein einmaliges Überschreiten der Grenzdosis (Tab. 2) kann schon zur Entwicklung einer Dentalfluorose führen.<sup>20</sup>

Schlussfolgernd ist der lokalen Applikation gegenüber der systemischen Zufuhr von Fluorid der Vorrang einzuräumen.

**Gibt es einen Konsens bei der Empfehlung von Fluoridierungsmaßnahmen?**

Die Ärzte- und Zahnärzteschaft vertreten trotz evidenzbasierter Empfehlungen nationaler und internationaler zahnmedizinischer Fachgesellschaften kein einheitliches Präventionskonzept bei Kleinkindern.<sup>23</sup> Die DGZMK empfiehlt in ihren Richtlinien als zu präferierende Basismaßnahme die Anwendung von fluoridierter Zahncreme mit 500 ppm Fluorid ab Durchbruch des ersten Zahnes in Kombination mit fluoridiertem Speisesalz, sobald die Kinder an den Mahlzeiten der Erwachsenen teilnehmen (Tab. 2). Alternativ ist die Anwendung von Tabletten denkbar, sie wird aber nicht als Therapie der ersten Wahl angesehen.

Demgegenüber empfehlen Pädiater ab der Geburt die Substitution von 500 IE/d VitD<sub>3</sub> und 0,25 mg/d Fluorid zur Rachitis- und Kariesprophylaxe.<sup>24</sup> Dabei soll fluoridfreie Zahncreme zur Mundhygiene verwendet werden.

Für die Durchführung einer adäquaten Fluoridprophylaxe ist es wichtig, dass von den Pädiatern und Zahnmedizinern empfohlene prophylaktische Maßnahmen einheitlich sind, um den Eltern Sicherheit und Motivation für die regelmäßige Zahn- und Mundpflege ihrer Kinder zu geben. Vor allem ist es wichtig Überdosierungen zu vermeiden. In zwei Dresdner Querschnittsuntersuchungen (von 2004 und 2007) konnte gezeigt werden, dass ein geringer Teil der Eltern den pädiatrischen Empfehlungen, ein doppelt so großer Teil den zahnärztlichen Leitlinien und nahezu die Hälfte der Eltern einer gefährlichen Mehrfachfluoridierung folgt.<sup>23</sup> Pädiater empfehlen zu beiden Zeitpunkten 2004 und 2007 F<sup>-</sup>-Tabletten und das Zähneputzen ohne Fluorid, Zahnärzte hielten sich an die Richtlinien der DGZMK (Tab. 2). Bei Doppelfluoridierung mit Tabletten und Zahnpasta kann es bei ungewolltem Verschlucken von Zahncreme durch Kleinkinder verstärkt zur Ausprägung von Dentalfluorosen im permanenten Gebiss kommen.<sup>25</sup> Um diese zu vermeiden, ist ein einheitliches Vorge-

# Aqium 3D

Mit Bestnoten\*  
neue Maßstäbe gesetzt!



**SCANBAR!**  
getestet und empfohlen von  
3shape

Von der **IDS** in Ihre Praxis.

Attraktive Einführungsangebote  
auf [www.mueller-omicron.de](http://www.mueller-omicron.de)

# HYDROPHIL

Bei gleichzeitig hoher Reißfestigkeit und -dehnung.



\*In einem Vergleichstest mit Abformmaterialien anderer bekannter Markenhersteller erzielt Aqium 3D Bestwerte (durchgeführt von einem externen Prüfinstitut).

Aqium 3D verdrängt vorhandene Feuchtigkeit sofort und effektiv und benetzt die Oberfläche blasenfrei und präzise. Die gleichzeitig hohe Reißfestigkeit und -dehnung, kombiniert mit hervorragenden Rückstellwerten, garantiert eine sichere Mundentnahme und präzise Abformungen. Darüber hinaus lassen sich alle Aqium 3D-Abformungen digitalisieren ohne Sprays oder Puder.

Weitere Informationen über Aqium 3D und die Einführungsangebote erhalten Sie unter: Telefon 02266 4742-15 · [info@mueller-omicron.de](mailto:info@mueller-omicron.de)



hen von Pädiatern und Zahnärzten dringend erforderlich.

#### Alternativen zu Fluoriden

Fluoride sind der zentrale Wirkstoff in der Kariesprävention. Sie können jedoch Substanzdefekte der Zahnoberfläche nur begrenzt remineralisieren. Zur verbesserten Remineralisation und insbesondere für ein optimales Biofilmmangement sind ergänzende Präparate wünschenswert. Diese müssen bei Anwendung im wachsenden Organismus hohe Anforderungen hinsichtlich der Biokompatibilität erfüllen. Zudem sollten bei antibakteriellen bzw. die bakterielle Adhäsion hemmenden Wirkstoffen keine negativen Einflüsse auf die Ökologie der Mundhöhle auftreten.

Einige neuere Präparate in der präventiven Zahnheilkunde enthalten nur wenige Nanometer große Wirkkomponenten. Man geht davon aus, dass aufgrund der Größe der applizierten Stoffe eine verbesserte Remineralisation initialer Läsionen durch Interaktion mit den nur wenige Nanometer großen Apatitkristalliten der Zahnhartsubstanzen erzielt werden kann. Diese Überlegungen gelten auch für das Biofilmmangement und die Interaktion mit den Mikroorganismen. Ein Beispiel ist CPP-ACP, Casein-Phosphopeptid stabilisiertes amorphes Calciumphosphat in Form von Nanokomplexen mit einem Durchmesser von 2,12 nm.<sup>26</sup> CPP-ACP hat aufgrund des Caseinanteils eine hohe Affinität zur Pellikel-bedeckten Zahnoberfläche. Es

kommt zur lokalen Anreicherung von Kalzium und Phosphat und damit zur Förderung von Remineralisationsprozessen. Zudem wurden inhibierende Effekte auf Mikroorganismen und deren Adhäsion beschrieben.<sup>26</sup> In einer klinischen Studie an Schulkindern konnte bei Anwendung von CPP-ACP-haltigen Kaugummis eine reduzierte Progression bzw. eine Regression initialer Kariesläsionen beobachtet werden.<sup>29</sup> Verwendet wird CPP-ACP zum Schutz bei Dentinhypermensibilitäten, Erosionen, nach professioneller Zahnreinigung und während kieferorthopädischer Behandlung.

Andere Präparate enthalten biomimetische Hydroxylapatitnanopartikel, welche die kleinsten Strukturelemente des Zahnschmelzes nachbilden. Auch für diese Spüllösungen wurden remineralisierende Effekte im Rahmen von In-vitro-Studien dokumentiert, umfangreiche klinische Studien auch zu den Auswirkungen auf den bakteriellen Biofilm stehen noch aus. Somit kann noch keine generelle Empfehlung zur Anwendung bei Kindern gegeben werden.<sup>20</sup>

Biologische Prophylaxekonzepte gewinnen aufgrund von Allergien und Nebenwirkungen herkömmlicher Produkte zunehmend an Bedeutung. Bestimmten sekundären Pflanzenstoffen, den Polyphenolen, werden antibakterielle, antivirale und antiinflammatorische Effekte nachgesagt. Sie wirken wachstumshemmend und antibakteriell gegenüber *Streptokokkus mutans*.<sup>27</sup> *S. mutans* ist der Hauptverursacher von Karies. Polyphenole können zudem die initiale bakterielle Besiedlung des Zahnschmelzes verringern.<sup>30</sup> Cystus-Tee, Schwarztee, Grüntee und einige Pflanzenöle enthalten diese sekundären Pflanzenstoffe. Die Anwendung von polyphenolhaltigen Lebensmitteln könnte die präventive Zahnmedizin ergänzen, die kariesprotektive Wirkung muss jedoch noch umfassend validiert werden.

Ein vielversprechendes, weiter zu untersuchendes Konzept ist die Anwendung von Lactobazillen in Form von oral aufzunehmenden Probiotika. Das Kariesrisiko scheint besonders bei Drei- bis Vierjährigen nach regelmäßiger Zufuhr gesenkt zu werden. Ausschlaggebend ist eine frühe Besiedlung der Mundflora mit Lactobazillen, die durch inhibitorische Substanzen andere pathogene Keime verdrängen. Dieser Effekt wird jedoch

nicht bei Erwachsenen beobachtet.<sup>28</sup> Bei derartigen mikrobiologischen Ansätzen sind zudem die Auswirkungen auf die Ökologie der Mundhöhle zu berücksichtigen.

Auch bei der immer wieder diskutierten Impfung gegen Karies sind Nutzen und Risiko genau abzuwägen, generell sind rein lokal wirkende Präparate in der präventiven Zahnmedizin zu bevorzugen – ein Aspekt, der sich auch in den Empfehlungen zur Fluoridapplikation widerspiegelt.

#### Zusammenfassung

Prophylaxeempfehlungen, die von Pädiatern und Zahnärzten einheitlich kommuniziert werden, geben den Eltern Sicherheit und Motivation zur adäquaten Umsetzung kariespräventiver Maßnahmen bei ihren Kindern. Regelmäßiges Zähneputzen ab Durchbruch des ersten Milchzahnes mit fluoridhaltiger Kinderzahnpaste ist die wichtigste kariespräventive Maßnahme bei Klein- und Vorschulkindern. Von besonderer Bedeutung bei Kindern ist die altersentsprechende Dosierung des Fluorids gemäß den Leitlinien der DGZMK, um einerseits Karies vorzubeugen und andererseits Dentalfluorosen zu vermeiden (Tab 1). ◀◀

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

#### >> KONTAKT



**Konstanze Kretzschmar**  
Zahnärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin der Medizinischen Fakultät C. G. Carus, Zentrum für Zahn-,

Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Kieferorthopädie, Abteilung für Kinderzahnheilkunde Fetscherstr. 74  
01307 Dresden  
Tel.: 03 51/4 58-20 16  
Fax: 03 51/4 58-57 91  
E-Mail: [konstanze.kretzschmar@uniklinikum-dresden.de](mailto:konstanze.kretzschmar@uniklinikum-dresden.de)  
<http://tu-dresden.de/med>





# Reinstes Wasser für alle Systeme



Multidem, das neue Wasser-Aufbereitungssystem von W&H, liefert qualitativ hochwertiges demineralisiertes Wasser für die Dampferzeugung im Autoklaven. Nutzen Sie jetzt die Vorteile, die eine Installation bietet: Einfachste **Bedienung** und **Handhabung**, **Kompatibilität** mit den Geräten und Systemen verschiedenster Anbieter.

Professionelle Zahnreinigung bei einer Patientin mit Diabetes mellitus

# Aha-Effekt mit Langzeitwirkung

**Es kann als erwiesen angesehen werden, dass Zahn- und Mundschleimhauterkrankungen die allgemeine Gesundheit beeinträchtigen und die Anfälligkeit für bestimmte systemische Erkrankungen erhöhen und den Verlauf ungünstig beeinflussen kann. Hierzu gehören u.a. auch der Diabetes Typ I und II. Leider gibt es immer noch Patienten, die nicht regelmäßig zur Vorsorge gehen, sondern lediglich bei akuten Beschwerden den Zahnarzt aufsuchen. Das folgende Fallbeispiel zeigt, welchen Beitrag zur Allgemeingesundheit regelmäßige Zahnarztbesuche leisten können.**

Vesna Braun/Appenweier

■ **Die 56-jährige Patientin** Britta M. bemerkte bereits seit längerer Zeit, dass sich ihre Zähne verfärbt haben. Erst als ihr Enkelsohn sie darauf ansprach, fühlte sie sich gezwungen, einen Zahnarzt aufzusuchen. In ihre alte Praxis wollte sie nicht mehr, da sie dort die Zahnreinigung immer als sehr unangenehm empfand und die Verfärbungen kurz darauf wieder sichtbar waren.

Nachdem sich Frau M. telefonisch einen Termin in unserer Praxis geholt hatte, erhielt sie zwei Tage später einen Begrüßungsbrief von uns. In diesem Willkom-

mensbrief für Neupatienten fand Frau M. die Terminbestätigung, eine Wegbeschreibung, einen allgemeinen Anamnesebogen und den Praxisflyer.

## Erstuntersuchung

Die Patientin hat Diabetes Typ II, welcher allerdings laut ihrer Aussage seit Jahren gut eingestellt ist. An die ärztlichen Kontrolltermine (Augen- und Allgemeinarzt) hält sie sich. Von den 24 Zähnen sind im Unterkiefer die Zähne 45 und 34 mit Kronen versorgt. Im Oberkiefer hat

Frau M. seit ca. 20 Jahren eine Brücke von 16–14 sowie von 24–27.

Der klinische Befund zeigt folgendes Bild: Plaque, Zahnstein, Gingivatschwund, PSI-Code 4 (Sondierungstiefe bis 7 mm), lokalisierte Rezessionen, Rötung, BOP, Attachmentverlust mit teilweise mehr als einem Drittel der Wurzellänge. Ferner werden ein vertikaler und horizontaler Knochenabbau festgestellt sowie am Zahn 11 Lockerungsgrad I diagnostiziert. Dies entspricht einer marginalen PA Klassifikation II: chronische Parodontitis (AP/Adult Parodontitis).



Abb. 1

▲ Abb. 1: Befragung der Patientin nach ihren Geschmackspräferenzen.

## Patientenberatung

Im ersten Schritt wurden Krankheitsbild, -verlauf und Prognose mit Schaufeln, Röntgenbildern sowie unter Verwendung der intraoralen Kamera besprochen. Die Aufklärung über die Ursachen der exogenen Zahnverfärbung wurde einbezogen, da dies das Hauptanliegen der Patientin und der eigentliche Grund des Zahnarztbesuches war. Die Patientin wird über Art, Umfang und Kosten einer Prophylaxebehandlung/Initialtherapie-PA (drei Sitzungen) aufgeklärt. Frau M. erhält alle drei Prophylaxetermine bei der gleichen Prophylaxepraxis und soll die bisher verwendeten Mundhygieneprodukte für die erste Prophylaxesitzung mitbringen.



▲ Abb. 2a und b: Vor Zahnreinigung (nach Plaqueanfärbung). ▲ Abb. 2c und d: Nach Zahnreinigung. ▲ Abb. 3: Vor PZR. ▲ Abb. 4: Nach PZR. ▲ Abb. 5: Scaling manuell.

### Erste Prophylaxesitzung (Zeitbedarf 60 Minuten)

Der Blutungsindex beträgt 32 Prozent und das klinische Bild zeigt einen 100 Prozent API-Wert. Gerade deshalb wird hier mit einem Zweifarbindikator angefärbt, um der Patientin die bevorzugten Stellen der Plaqueablagerung darzustellen. Ziel ist es, der Patientin die Bedeutung von Plaque für Karies und Zahnfleischentzündung zu erläutern und die Wechselwirkung der Diabetes zu vermitteln. Auch wenn die Diabetes gut eingestellt ist, gehört die Patientin mit dieser Krankheit zu einer Risikogruppe.

Ferner wurden der Patientin die Problemzonen der Mundhygiene mithilfe der intraoralen Kamera verdeutlicht. In diesem Zusammenhang wurden ihr die Schwachpunkte der mitgebrachten Zahnbürste und -creme aufgezeigt. Sie benutzte eine Zahnpaste mit einem RDA-Wert von 120 und eine mittlere Zahnbürste, die sie in Rotationstechnik benutzt.

#### Instruktionen und Empfehlung

Der Patientin wird als verbesserte Putztechnik die Stillmantentechnik am Modell und im Mund demonstriert, da sie die elektrische Alternative aus akustischen Gründen ablehnt. Eine weiche, multitufted Zahnbürste adaptiert sich besser an Zahnoberflächen und ist zudem dentin- und gingivaschonender. Für die Zungenreinigung soll die Patientin

einen Zungenschaber verwenden. Und auch bei der Zahncreme empfiehlt sich ein geringerer Abrasionswert. Ein RDA-Wert von ca. 30–60 hat den Vorteil, dass trotz ausreichender Reinigungskraft die Zahnoberfläche nicht aufgeraut wird. Ferner wurden folgende Empfehlungen besprochen: zweimal tägliche Zahnreinigung und einmal täglich Zungenreinigung für insgesamt etwa drei bis vier Minuten. Die Ernährungslenkung spielt bei dieser Patientin eine untergeordnete Rolle, da sie sich trotz Diabetes zahnefreundlich verhält. Mehr als drei Neuerungen würden die Patientin überfordern und die Umsetzung gefährden, sodass alle weiteren Instruktionen (bei guter Patientencompliance) Step by Step in den weiteren Sitzungen eingebaut werden können.

#### Prophylaxebehandlung

Da supragingivaler Zahnstein vorhanden ist, wurde hier mit der Grobdeposition, dem Piezo-Ultraschall (Acteon) und einem Universalauflauf begonnen. Anschließend erfolgte die Zahnflächenbearbeitung mit einem reduzierten Scaler und Kürettensatz. Den wichtigsten Part bildete für die Patientin die Feinreinigung. Nur wenn die Oberfläche sauber und glatt ist, bleiben die Zähne langeverfärbungsfrei. Die Patientin wurde nach ihren Geschmackspräferenzen (Himbeere, Pfefferminz, Zitrone, Cola, neutral) befragt und bekam anschließend

den Patienten-Gesichtsschutz angelegt. Im 60–70-Grad-Winkel nach koronal wurden dann die Zahnoberflächen mit dem von ihr ausgesuchten Himbeergeschmack (Natriumbicarbonat/Acteon) und dem Pulverstrahlgerät (AirNGo/Acteon) poliert. Die Patientin war begeistert, solch eine Behandlung kannte sie bisher nur als „salzig und unangenehm“. Die Pulverstrahlbehandlung in unserer Praxis hingegen hatte sie an ihren Früchtetee erinnert. Anschließend erfolgte am Zahn 11 (Lockerungsgrad I und vertikaler Knochenabbau) eine subgingivale Politur mittels PA-Düse und Aminoglycinpulver (3M ESPE).

Nach der Politur wurde die Geräewartung in einem Arbeitsschritt durchgeführt. Ein Fingerdruck auf den Knopf des Pulverdeckels verhindert das Verklumpen der Düsen!

Ferner erfolgt die Politur der Zähne (Cleanic) und die zusätzliche Zungenreinigung mit Softbürste (CHX Gel 1%). Zur Vermeidung von Dentin-/Sekundärkaries erfolgt abschließend die Fluoridierung mit Cervitec+ und Fluor Protector (beides Ivoclar Vivadent).

### Zweite Prophylaxesitzung (Zeitbedarf ca. 60 Minuten)

#### Beratung und Kontrolle

Ziele der zweiten Sitzung sind die Erfolgsmessung sowie die Remotivation der Patientin. Im vorliegenden Fall war



▲ Abb. 6: Scaling manuell. ▲ Abb. 7: Polishing. ▲ Abb. 8: Paro.



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

▲ Abb. 9: Politur. ▲ Abb. 10: Applikation von Fluor Protector. ▲ Abb. 11: Zungenreinigung maschinell mit Softbürste.

eine sehr gute Mitarbeit von Frau M. gegeben. Die Plaqueanfärbung zeigt eine deutlich verbesserte Mundhygiene (API liegt bei 21, PBI bei 4 %). Die Patientin wurde erneut mit praktischen Übungen zu einer besseren Putztechnik angeleitet und motiviert.

Nachdem die Patientin selbst die plaqueangefärbten Interdentalräume mit eigenen Augen gesehen hat, wurde ihr die Zwischenraumbürste gezeigt. Die Wahl eines kurzen Griffes, welcher mit dem Verschlussdeckel verlängert werden kann, erhöht das Tastempfinden, da die Hand näher am Mund ist. Zudem passt dieses kleine Hilfsmittel in jede Hand- bzw. Jackentasche und erleichtert die „mobile“ Durchführung der Mundhygiene zusätzlich.

#### Prophylaxebehandlung

Das verbesserte klinische Bild, die geringere Blutungsneigung und die geringere Schmerzempfindlichkeit der Patientin machten eine supra-/subgingivale Feindepuration mittels reduzierten Kürettensatz möglich, das aufgrund des besseren Sichtfelds und dem höheren Tastempfinden der Prophylaxe kraft die Arbeit erleichtert. Wurzeloberflächenpolitur und Biofilmmangement wurden mit dem Pulverstrahlgerät AirNGo (Amino-Glycin-Pulver/3M ESPE) durchgeführt.

Über den Fingerdruck auf den Deckel der Pulverkammer wird der Zulauf des

Pulvers gestoppt und das Wasser/Luft-Gemisch reinigt die Düsen.

Zusätzlich wurde an den lokalen Parodontien > 4 mm und BOP+ eine antimikrobielle Fotodynamische Therapie (Helbo) durchgeführt. Mit dieser Maßnahme werden >99 Prozent der pathogenen Keime reduziert – ohne Nebenwirkungen! Es folgen Politur der Zähne (Proxyt 7), Zungenreinigung mit Bürste (CHX Gel 1%) und schließlich Fluoridierungsmaßnahmen mit Cervitec+ und Fluor Protector (Ivoclar Vivadent).

#### Dritte Prophylaxesitzung (Zeitbedarf ca. 30 Minuten)

##### Beratung und Kontrolle

Die erneute Kontrolle zeigte, dass die Patientin die Hilfsmittel gezielt anwenden konnte. Die Plaqueanfärbungen dokumentierten einen API von 12 Prozent und PBI von 0 Prozent. Die Taschentiefenmessung ergab eine maximale Sondierungstiefe von fünf Millimetern. Es war keine Rötung, Schwellung, Zahnlockerung oder Temperaturempfindlichkeit gegeben.

Die Patientin erkannte selbst die Verbesserung der Mundhygiene und war erfreut, dass sich bis dato keine neuen Verfärbungen auf den Zähnen anlagern konnten. Um den bislang erreichten Therapieerfolg langfristig zu erhalten und weiter zu verbessern, wurde sie für das Recall motiviert.

#### Prophylaxebehandlung

Die Maßnahmen: sub-/supragingivales Biofilmmangement mit Pulverstrahlgerät (AirNGo und entsprechendem Reinigungspulver) waren hier ausreichend, da keine harten Ablagerungen zu ertasten sind. Es wurden eine Zungenreinigung mit Bürste (CHX Gel 1 Prozent) und schließlich Fluoridierungsmaßnahmen mit Elmex Fluid durchgeführt.

#### Reevaluation und Recall

Die Prophylaxe kraft übergab die Patientin zur Kontrolle des neu erreichten Befundes weiter. Der Behandler- und Behandlungswechsel wurde Frau M. deutlich gemacht. Gemeinsam mit der Patientin wurden die weiteren Therapieabläufe (PA/Kons/ZE) besprochen und die dafür notwendigen Termine nochmals mit der Patientin überprüft. Bei guter Mitarbeit der Patientin ist ein dreimonatiger Recallintervall für die Prophylaxe (PZR) vorgesehen. ◀◀

#### >> KONTAKT

##### Vesna Braun

Praxis Management  
Im Heidewald 11, 77767 Appenweier  
Tel.: 0 78 05/8 48  
E-Mail: v.braun@praxis-and-more.de  
www.praxis-and-more.de



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

▲ Abb. 12: Abschließende Patientenberatung. ▲ Abb. 13: Aufnahmen mit der intraoralen Kamera. Situation nach Abschluss der Behandlung. ▲ Abb. 14: Einfache Reinigung der AirNGo-Düse mit der Stop-Powder-Funktion für freien Pulverfluss und präzisen Pulveraustritt.

# Erleben Sie ein völlig neues Komfortgefühl.

Unser Erfolgsmodell –  
jetzt auch mit  
Schwingentisch



## Einfach komfortabel. Komfortabel Einfach. Die neue KaVo ESTETICA E70 S (Schwingversion).

- Freie Schlauchlänge von 90 cm für große Bewegungsfreiheit
- Verringerung der Kollisionsgefahr dank geringer Tischhöhe von 45 cm
- Flexibel einstellbare Schwingenbügel ohne Rückzugeffekt
- Einzigartige Hygienestandards

Der neue Motoren-Maßstab:  
**25% kürzer**  
**30% leichter**  
Hightech – made in Germany

**NEU**



### Der neue KaVo INTRA LUX KL703 LED.

- **NEU:** Komfortables, ermüdungsfreies und präzises Arbeiten dank geringerem Gewicht und perfekt ausbalanciertem Schwerpunkt
- **NEU:** SMARTdrive für volle Durchzugskraft bereits ab 100 U/min

**NEU**



### Die neue KaVo ERGOcam 5.

- **NEU:** Scharfe, farbtreue und hochauflösende Bilder dank neuester Sensortechnologie und einer Lichtstärke von 40.000 Lux



KaVo. Dental Excellence.

Aus der Praxis für die Praxis

# Professionelle Pulverstrahlabsaugung

Die Prophylaxe gewinnt in der Zahnmedizin zunehmend an Bedeutung. Für das Team bedeutet dies allerdings auch einen nicht unerheblichen Mehraufwand für Reinigung und Desinfektion. Denn der Spraynebel und vor allem die Partikel aus Pulverstrahlgeräten werden beim Absaugen nicht vollständig erfasst und führen möglicherweise gefährliche Krankheitserreger mit sich. Stefanie Winter aus der Praxis Dr. Peter Keßler im schwäbischen Obersulm ließ dies keine Ruhe – bis ihr eine Idee kam: Eine speziell geformte Kanüle, die besser absaugt als das bislang möglich war. Dürr Dental hat die Idee aufgegriffen und in die Praxis umgesetzt. Ein Vorschlag aus der Praxis für die Praxis, so sieht es die Erfinderin.

## **Frau Winter, wie sind Sie genau auf die Spezialkanüle gekommen?**

Ich bin seit 1995 als zahnmedizinische Angestellte im Team Dr. Kessler. In unserer Praxis setzen wir fast täglich Pulverstrahlgeräte zur Zahnreinigung ein. Es hat mich schon immer geärgert, dass sich das Pulver im Prophylaxezimmer verteilt. Sowohl der Patient, der Behandler als auch das gesamte Arbeitsumfeld ist von der Pulverausbreitung betroffen. Nach

jedem Patienten muss das gesamte Prophylaxezimmer vollständig gereinigt und desinfiziert werden. Ein zeitaufwendiger Prozess, den ich verkürzen wollte – mit einer veränderten Kanüle, die überschüssiges Pulver und Spraynebel effektiver absaugt.

## **Sie hatten also eine grobe Vorstellung davon, wie die Kanüle aussehen könnte. Wie haben Sie Ihre Idee dann umgesetzt?**

Die Kanülenöffnung musste erweitert werden. Also habe ich zunächst Abdruckmasse genommen und einen entsprechenden Aufbau geformt. Das war natürlich nicht mit einem Mal getan! Um die Formgebung zu optimieren, habe ich viele Versuche unternommen. Als ich dann eine akzeptable Form gefunden hatte, hat mir ein Zahntechniker ein 1:1-Modell angefertigt, das auch am Patienten getestet werden konnte.



▲ Herzlichen Glückwunsch zur Erfindung: Dr. Frank Zimmermann, Produktmanager Zahnerhaltung bei Dürr Dental, und Stefanie Winter. – Foto: Dürr Dental

## **Wie ist der Test verlaufen?**

Hervorragend! Mir ist dabei vor allem eines klar geworden: Das ist eine absolute Marktlücke! Ich habe hin und her überlegt, wie ich diese neue Kanüle auch anderen Prophylaxeassistentinnen zur Verfügung stellen könnte. Eine Kollegin hat mich dann darauf hingewiesen, dass die Firma Dürr Dental ganz in der Nähe sei und schließlich bekannt ist für pfiffige Neuerungen. Also habe ich dort angefragt und wurde eingeladen, um meine Idee vorzustellen und live am Probanden vorzuführen.

## **War das mit viel Überzeugungsarbeit verbunden?**

Kaum! Ich hatte mir natürlich schon den Kopf zerbrochen, wie ich meine Idee am besten präsentieren kann. Ich habe entsprechende Tücher vorbereitet, mit denen das Gesicht des Probanden während der Pulverstrahlanwendung abge-



▲ Bescheiden im Auftritt, genial durchdacht, in der Praxis ungemein hilfreich: die neue Prophylaxekanüle.

deckt wurde. Lediglich die Mundöffnung wurde zur Behandlung freigelassen. Dann haben wir einerseits konventionell und zum Vergleich mit der neuen Kanüle gearbeitet. Das Ergebnis war frappierend: Bei der herkömmlichen Kanüle war das Tuch vom Pulver fast weiß, bei der neuen Prophylaxekanüle hingegen waren praktisch keine Pulverniederschläge zu sehen! Die Kosten für die häufig eingesetzten Gesichts-Abdecktücher können dadurch eingespart werden.

#### Ist das Ergebnis jetzt so, wie Sie es sich vorgestellt hatten, oder wurde da noch viel geändert?

Nach den ersten Tests haben die Ingenieure von Dürr Dental gemeinsam mit mir die Form der Kanülenöffnung entsprechend überarbeitet. In Verbindung mit der 360°-Drehbarkeit des Schutzschildes lässt sich die Prophylaxekanüle sehr ergonomisch bedienen. Damit eignet sie sich auch hervorragend zur Behandlung ohne Assistenz. Sogar bei Behandlungen mit Kofferdam-Abdeckung kann man damit komfortabel absaugen.

Die trichterförmige Öffnung der Kanüle ist auf einer Seite etwas verlängert. Dieses Schild bietet einen effektiven Schutz gegen diffuse Pulverpartikel. Größere Pulveransammlungen werden somit vermieden. Dies ist besonders hilfreich bei Patienten mit ausgeprägtem

Würgereflex. Darüber hinaus sind die Schleimhäute sowie Zunge und Lippen vor Irritationen geschützt. Die Prophylaxekanüle kann doppelt so viel Aerosol aufnehmen wie herkömmliche Kanülen. Selbst Spezialanwendungen werden sicherer, wie beispielsweise das Durchtrennen von Kronen und Brücken sowie das Entfernen von Amalgamfüllungen. Die größeren Teilchen, beziehungsweise das Metallpulver, werden sehr zuverlässig entfernt.

#### Wie lange hat der ganze Prozess gedauert, von der Idee bis zur vorstellungsfähigen Kanüle?

Zwei Jahre. In all dieser Zeit habe ich in der Praxis gebastelt und getüftelt; glücklicherweise hat mein Chef mir die Gelegenheit und die Zeit dazu gegeben. Dafür und für seine Geduld bin ich ihm sehr dankbar.

#### Sind Sie denn jetzt mit dem Endergebnis, der Prophylaxekanüle von Dürr Dental, insgesamt zufrieden?

Absolut! Wir haben eine einzigartige und höchst effiziente Kanüle für die zahnärztliche Anwendung entwickelt. Eine vergleichbare Kanüle ist auf dem Markt nicht erhältlich. Die Ausbreitung von Pulver im Behandlungsraum ist spürbar verringert und die Behandlung wird deutlich sicherer. Für mich waren die Entwicklung und die Zusammenarbeit mit Dürr Dental eine ausgesprochen erfreuliche Erfahrung, die nicht besser hätte sein können. Während der gesamten Produktentwicklung war ich in jeden Arbeitsschritt integriert. Es macht mich sehr stolz, dass meine Idee bis zum marktfähigen Produkt umgesetzt wurde. Jedenfalls weiß ich jetzt, wohin ich gehe, wenn ich wieder eine ähnliche gute Idee haben sollte! ◀◀



#### KONTAKT

**Dr. Frank Zimmermann**  
Leitung PM Hygiene & Zahnerhaltung  
DÜRR DENTAL AG  
Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 0 71 42/7 05-3 38  
E-Mail: zimmermann.f@duerr.de

KENNZIFFER 0311 ▶



**CleanWipes  
Aktionspaket  
REF 5533  
statt € 138,80**

2 x 1 Dose CleanWipes  
1 x NF-Karton CleanWipes  
(12 NF-Beutel)

**vom 1.04.-31.12.2011**

**Aktionspreis  
€ 113,00\***

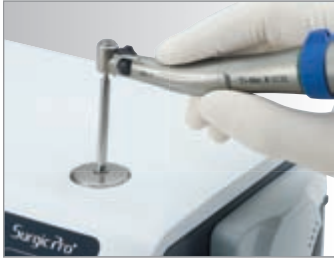
\*Alle Preise sind unverb. Preisempfehlungen  
und verstehen sich zzgl. MwSt.

Fragen Sie uns oder Ihr Dental Depot!


  
ALPRO MEDICAL

**Sicher. Sauber. ALPRO.**

ALPRO MEDICAL GMBH  
Mooswiesenstr. 9 • D-78112 St. Georgen  
☎ +49 7725 9392-0 ☎ +49 7725 9392-91  
🌐 www.alpro-medical.com  
✉ info@alpro-medical.de



## Steuergerät mit Winkelstück-Kalibrierung (AHC) – garantiert exakte Drehmomente

Das Surgic Pro AHC kalibriert vor dem Einsatz Mikromotor und Winkelstück auf den individuellen Rotationswiderstand eines jeden Winkelstücks hin. AHC gewährleistet damit eine hohe Drehzahl- und Drehmomentgenauigkeit für maximale Sicherheit während des Betriebs.

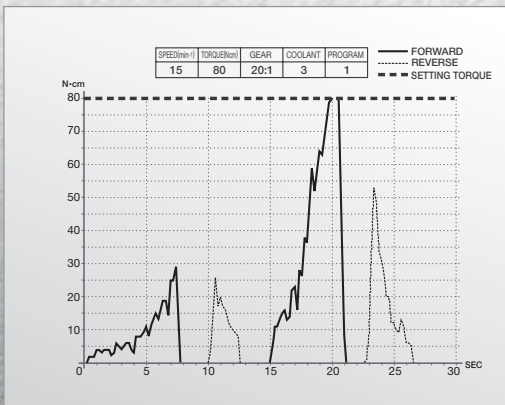
## Lichtintensität regelbar

3 Lichtintensitäts-Levels (High/Low/Off) können vom Anwender je nach Behandlungssituation ganz einfach angewählt werden.



## Surgic Pro+ Datenoutput

Als Bitmap- oder csv-Datei (keine weitere Software erforderlich).



## Einfacher Datenzugang

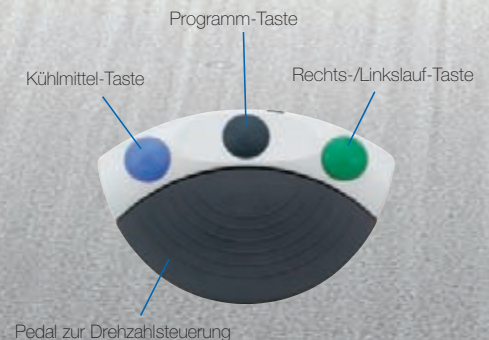
Behandlungsdaten können per USB-Stick\* vom Surgic Pro+ heruntergeladen werden.



\* USB-Stick nicht im Lieferumfang enthalten

## Fußschalter

Schnelle und intuitive Bedienung innerhalb der voreingestellten Parameter ohne Berührung des Steuergeräts.







# Surgic Pro

Die erste Wahl für Profis



Leistung, Sicherheit & Präzision. Keine Kompromisse.



Mit dem Surgic pro stellt NSK schon die fünfte Generation chirurgischer Mikromotor-Systeme vor. Seit Anbeginn der dentalen Implantologie entwickelt NSK seine Chirurgiegeräte konsequent weiter, um den stets steigenden Anforderungen seitens der professionellen Anwender gerecht zu werden.

Surgic Pro – entwickelt und hergestellt ohne jegliche Kompromisse in puncto Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Drehmomentgenauigkeit und Kraft. Ein unentbehrlicher Partner und Garant für optimale Ergebnisse.

- Kraftvolles Drehmoment (bis zu 80 Ncm)
- Breites Drehzahlspektrum
- Der kleinste und leichteste Mikromotor für die Chirurgie
- LED-Beleuchtung (32.000 LUX)
- Herausragende Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Mikromotor autoklavierbar und thermodesinfizierbar
- Optional: Datenspeicherung und -output (USB) zur Dokumentation (Surgic Pro+)

<b>Licht</b> 	MODELL: Surgic Pro+ (USB Data) REF: Y1001932	€ 4.555,-*
<b>Licht</b> 	MODELL: Surgic Pro optic REF: Y1001933	€ 4.200,-*
<b>Ohne Licht</b>	MODELL: Surgic Pro non-optic REF: Y1001934	€ 3.200,-*

\*Alle Preise zzgl. MwSt.

## 8 Programmebenen mit jeweils 8 einstellbaren Programmstufen

Surgic Pro verfügt über 8 Programmebenen, für die jeweils 8 Programmstufen gespeichert werden können. Bei Verwendung mehrerer Implantatsysteme in der Praxis können somit komplette Arbeitsabläufe je Implantatsystem eingespeichert werden. Jedes Programm beinhaltet Einstellungen bzgl. Drehzahl, Drehmoment, Kühlmittelmenge und Drehrichtung. Individuelle Einstellungen können ganz einfach durch Betätigung der Memory-Taste abgespeichert werden.



Überblick

# Mit Schutzlacken präventive Konzepte umsetzen

Mehr und mehr gewinnen präventiv bzw. minimalinvasiv orientierte Behandlungsstrategien in der Zahnheilkunde an Bedeutung. Zu den zentralen Anliegen gehört ein individuelles Mundgesundheits-Management, das die speziellen Bedürfnisse sowohl des Behandelnden als auch des Patienten im Fokus hat. Ein besonderer Stellenwert kommt dabei fluoridhaltigen sowie chlorhexidinhaltigen Präparaten zu, die sich jeweils durch ein breites Anwendungsspektrum auszeichnen und in verschiedenen Darreichungsformen erhältlich sind, zum Beispiel Mundspüllösung, Gel oder Lack.

Dr. Gabriele David/Schaan, Fürstentum Liechtenstein

■ Die langjährige klinische Erfahrung, gestützt durch internationale Studienergebnisse, belegt das breite Anwendungsspektrum fluoridhaltiger Präparate:

- ▶ Schützen der Zähne gegen erosive oder kariogene Säureangriffe
- ▶ Erhöhen der Schmelzresistenz
- ▶ Remineralisieren von Initialläsionen
- ▶ Behandeln sensibler Zähne

So muss Fluorid in geringer Konzentration ständig im Mund verfügbar sein, um eine bestmögliche Schutzwirkung zu erzielen. Um dies zu ermöglichen, ist regelmäßig von außen Fluorid zuzuführen.



Abb. 1

▲ Abb. 1: Der Applikator VivaBrush G ermöglicht ein sowohl flächiges als auch punktuell Auftragen des fluoridhaltigen Schutzlackes Fluor Protector.

## Fluoridlacke gewinnen an Bedeutung

In der Praxis bewährt sich die professionelle Applikation eines Lackes. Bei kleinen Kindern, die den Schluckreflex noch nicht richtig beherrschen, ist die Lackapplikation die Methode der Wahl. In dieser Zielgruppe sind Spüllösungen, Schäume oder hochkonzentrierte Gele kontraindiziert.

Grundsätzlich ermöglicht die kontrollierte Anwendung die Unabhängigkeit von der Patienten-Compliance und erlaubt die gezielte Versorgung von Risikostellen. Ein klinisch langjährig bewährter Schutzlack steht zum Beispiel mit Fluor Protector von Ivoclar Vivadent zur Verfügung. Er bietet die Möglichkeit des professionellen Schutzes vor überempfindlichen Zähnen, Karies und Erosionen und stimuliert die Remineralisation vorhandener White-Spot-Läsionen.<sup>1, 10-13</sup>

## Angenehm anzuwenden

Nach dem Öffnen der VivaAmpoule ist das Lacksystem sofort applikationsbereit (Abb. 1). Fluor Protector muss nicht durchmischt werden, sondern zeichnet sich

durch eine klare homogene Lösung aus. Damit lässt sich die verabreichte Fluoridmenge besser als bei einem Produkt, das zum Separieren neigt, kontrollieren. Die Lösung des Fluor Protectors enthält 0,1 % Fluorid, wobei die Konzentration nach dem Trocknen ca. zehnmals höher liegt.

## So haften Lacke besser

Damit der Lack besser haftet und seine Wirkung voll entfalten kann, empfiehlt es sich, vor der Applikation die Zähne gründlich zu reinigen. Optimal ist natürlich eine professionelle Zahnreinigung, zum Beispiel mit der Prophy-Paste Proxyt von Ivoclar Vivadent. Ist das nicht möglich, wie es in der Regel unter Feldbedingungen der Fall ist, reicht auch sorgfältiges Zähneputzen. Pellikel oder ein feiner Biofilm stellen kein Hindernis für Fluorid dar. Auf einer trockenen Oberfläche haftet der Lack besser, wobei relatives Trockenlegen genügt. Eine Voraussetzung, die für andere heute verfügbare Dentallacke ebenfalls gilt.

## Applikator für feine Schichten

Auch das passende Applikationsinstrument spielt eine wesentliche Rolle für die



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

▲ **Abb. 2:** Auftragen einer feinen, unsichtbaren Fluoridlack-Schicht. ▲ **Abb. 3:** Regelmäßiges Applizieren von Fluor Protector während der kieferorthopädischen Behandlung kann White-Spot-Läsionen vorbeugen (Bild: Dr. A. Peschke). ▲ **Abb. 4:** Optimale Ästhetik nach dem Trocknen des farblos transparenten Fluoridlackes.

einfache, schnelle und effektive Anwendung eines Lackes. Der für Fluor Protector empfohlene Applikator VivaBrush G (Abb. 2) nimmt den Lack auf, tropft bei normalem Gebrauch nicht und gibt die Lösung beim Auftragen vollständig wieder ab. Er ermöglicht sowohl das flächige als auch punktuelle Applizieren feiner, glatter Lackschichten, die sich komplexen Oberflächenreliefs sehr gut anpassen. Dies kommt der Haftung zugute, begünstigt damit die Bildung eines Fluoriddepots und fördert in der Konsequenz die Wirksamkeit des Lackes. Der angenehme Effekt für Patienten: Die sensible Zunge nimmt keinen Fremdkörper wahr und Manipulationen, die zu einem vorzeitigen Abplatzen des Lackes führen könnten, unterbleiben.

### Komplexe Risikostellen

Gute Fließ- und Benetzungseigenschaften bilden die Voraussetzungen, dass schwer zugängliche Regionen wie Fissuren, Approximalbereiche, entlang der Ränder von Brackets (Abb. 3) oder Zahnhälse versorgt werden können. Nach 60 Sekunden Wartezeit hat das Lacksystem abgebunden und Watterollen können entfernt werden. Danach nicht zu spülen kommt der Wirkung zugute. Die Patienten sollten nach Abschluss der Fluor Protector Behandlung 45 Minuten lang mit Zähneputzen oder Essen warten. Das Vermeiden dieser mechanischen Belastungen fördert die Haftung und Depotwirkung des Lacksystems.

Patienten schätzen sehr, dass Fluor Protector nach dem Aushärten unsichtbar ist (Abb. 4).

### Applikationsintervalle

Die Applikation des Lackes erfolgt normalerweise halbjährlich. Bei erhöhtem

Kariesrisiko, vorhandenen Initiailläsionen oder einer stärkeren Gefährdung durch Erosionen kann der Lack in kürzeren Abständen aufgetragen werden. So bewähren sich in sehr kritischen Phasen Sechs-Wochen-Intervalle.<sup>6,10,11</sup>

### Gel für die Spezial-Zahnpflege

Neben Fluorid spielen zunehmend weitere Inhaltsstoffe eine Rolle, die bei der Rundum-Versorgung spezieller Risikogruppen oder im Rahmen präventiver bzw. minimalinvasiver Behandlungskonzepte einen maßgeblichen Beitrag leisten. Je nach den individuellen Bedürfnissen kann die professionelle Applikation eines Fluoridlackes durch die häusliche Anwendung eines Spezialpflege-Gels ergänzt werden. Andere Voraussetzungen lassen es sinnvoll erscheinen, Lack oder Gel unabhängig voneinander einzusetzen. Das neue Fluor Protector Gel von Ivoclar Vivadent bietet neben Fluorid auch Kalzium und Phosphat, um den Schutz vor Säureangriffen zu verstärken. Zudem hemmt

enthaltenes Xylit das Wachstum von Bakterien, die Karies verursachen. Für eine milde Pflege der Gingiva sorgt das Pro-Vitamin D-Panthenol.

Fluor Protector Gel empfiehlt sich für die tägliche Spezialpflege zum Schutz vor Karies und Erosionen. Das Gel ist besonders geeignet bei empfindlichen Zähnen, freiliegenden Zahnhälften, bei säurehaltiger Ernährung, bei trockenem Mund, während der kieferorthopädischen Behandlung, nach der professionellen Zahnreinigung sowie im Rahmen einer Behandlung zum Aufhellen der Zähne.

### Spezielle Bedürfnisse erfüllen

Das Gel ist nicht abrasiv und reinigt in Verbindung mit der Zahnbürste die Zähne besonders sanft und gründlich. Es zeichnet sich durch einen neutralen pH-Wert aus und schont damit empfindliche Zähne und/oder erosionsgeschädigte Zähne. Bei Patienten mit Mundtrockenheit reagieren Mukosa und Gingiva sehr sensibel auf äußere Reize – auch auf das Zähneputzen.

ANZEIGE

**Parodontalstatus:**  
schneller, standardisiert und vollständig

**pa-on**

IDS Highlight!

>> Das erste Parometer zur voll automatisierten Befundung des Parodontalstatus.



**orangedental**  
premium innovations

info: +49 (0) 73 51 . 474 99 . 0



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

▲ **Abb. 5:** Zahnpflege mit dem angenehm mild schmeckenden Spezialpflege-Gel, das Kalzium, Fluorid und Phosphat enthält. ▲ **Abb. 6:** Aufgrund der geschmeidigen Konsistenz des Spezialpflege-Gels lassen sich Problemzonen mit der Interdentalbürste gut versorgen. ▲ **Abb. 7:** Bei hoher Keimbelastung schafft die Applikation eines chlorhexidinhaltigen Schutzlackes die Voraussetzung, dass Fluorid seine Wirkung besser entfalten kann.

Für sie eröffnet Fluor Protector Gel mit seinem pflegenden Pro-Vitamin und milden Geschmackskomponenten willkommene neue Möglichkeiten für die tägliche Zahnpflege.

Die Anwendung erfolgt mit Zahnbürste (Abb. 5), Interdentalbürste (Abb. 6) oder Schiene. Aufgrund der Fluoridkonzentration von 1.450 ppm eignet sich das Gel auch zur täglichen Anwendung. Die reduzierte Schaumbildung erleichtert das Verteilen und erhöht die Bereitschaft, direkt nach der Anwendung nicht zu spülen. So können die Inhaltsstoffe ihre Schutzwirkung effektiver entfalten. Aufgrund des Verzichts auf sehr intensiv oder scharf schmeckende Aromastoffe eignet sich das Gel besonders für Patienten mit empfindlicher Mundschleimhaut und Patienten, die generell mildere Produkte bevorzugen.

### Grenzen des Fluorids

Mit fluoridhaltigen Präparaten lässt sich sehr viel erreichen. Allerdings ist auch

bekannt, dass Fluorid an Grenzen stößt. Dieser Fall tritt zum Beispiel ein, wenn die Mundhöhle sehr stark mit kariogenen Keimen belastet ist. Diese bauen Kohlenhydrate zu Säure ab, und es kann zu einem wiederholten Abfall des pH-Wertes in Regionen kommen, in denen Fluorid seine Wirkung nicht entfalten kann. Um das Gleichgewicht in der Mundhöhle Richtung Remineralisation zu verschieben, muss die Keimzahl gesenkt werden, sodass Fluorid seine Wirkung entfalten kann. Dazu empfiehlt sich der professionelle Einsatz eines chlorhexidinhaltigen Präparates.

### Chlorhexidinhaltiger Schutzlack

Bei Chlorhexidin handelt es sich um den heutigen Goldstandard der Antiplaque-Wirkstoffe (Kneist 2006). Zahlreiche Studienergebnisse der vergangenen Jahrzehnte beweisen das breite Wirkspektrum und die hohe Anwendungssicherheit. Ein chlorhexidinhaltiges Lacksystem, zum Beispiel Cervitec Plus von Ivoclar Viva-

dent, eröffnet die Möglichkeit, gefährdete Zahnoberflächen ganz gezielt zu versorgen<sup>8</sup> (Abb. 7). Der Schutzlack basiert auf dem mit internationalen Studien dokumentierten und in der Praxis über Jahre erfolgreich angewendeten Vorgänger Cervitec<sup>5, 7, 9, 14</sup>. Er enthält 1 % Chlorhexidin und 1 % Thymol. Aufgrund der modifizierten Lackbasis benetzt Cervitec Plus die Zahnoberfläche noch besser und haftet fester. In komplexe Oberflächenstrukturen von Fissuren oder freiliegendem Dentin, die einem besonderen Kariesrisiko unterliegen, penetriert der Lack ein, was der Substantivität der Inhaltsstoffe zugutekommt. Das Applikationsprotokoll gleicht weitgehend dem des Fluoridlackes.

### Kombination der Lacksysteme

Die Lacksysteme lassen sich auch kombiniert anwenden.<sup>3, 4</sup> So gibt es die Möglichkeit, Cervitec Plus und Fluor Protector in einer Sitzung nacheinander aufzutragen: Zuerst eine feine Schicht des Cervitec Plus applizieren und trocknen lassen. Danach eine ebenfalls dünne Schicht Fluor Protector darüberziehen und trocknen lassen. Eine andere erfolgreich erprobte Vorgehensweise besteht darin, die Lacke alternierend von Sitzung zu Sitzung aufzutragen.

### Resümee

Der bedürfnisorientierte Einsatz von Lacksystemen mit Fluorid oder Chlorhexidin in der Praxis bietet die Möglichkeit eines effektiven Kariesschutzes. Die Anwendung darauf abgestimmter Präparate zu Hause ergänzt die professionelle Behandlung und kann deren Erfolg verstärken. ◀◀

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

ANZEIGE

Effiziente Desinfektion oraler Bakterien!

PADPLUS

PHOTO ACTIVATED DISINFECTION

Neu!

>> Die photoaktivierte Oraldesinfektion, die 99,9% aller Bakterien sekundenschnell abtötet.



orangedental

premium innovations

info: +49 (0) 73 51 . 4 74 99 . 0

# Schneller füllen mit Sonic Energy.

SonicFill™ – das NEUE und EINFACHE System zum Füllen von Kavitäten.

**NEU**

Kerr SonicFill Composite

KaVo SONICfill

SonicFill kombiniert die Eigenschaften eines Flowables mit denen eines universellen Komposits: Durch Schwingungsenergie wird die Fließfähigkeit des Komposits zum präzisen Füllen der Kavität zeitweise erhöht – das Modellieren erfolgt anschließend bei erhöhter Viskosität.

- **Schnell:** Nur ein Arbeitsschritt dank der Durchhärtung des Komposits bis zu 5 mm
- **Besser:** Klinisch sichere Ergebnisse dank sehr guter Adaptation an die Kavitätenwände bei minimierter Schrumpfung
- **Einfach:** Applikation durch kleine Kanüle und Steuerung über Fußanlasser

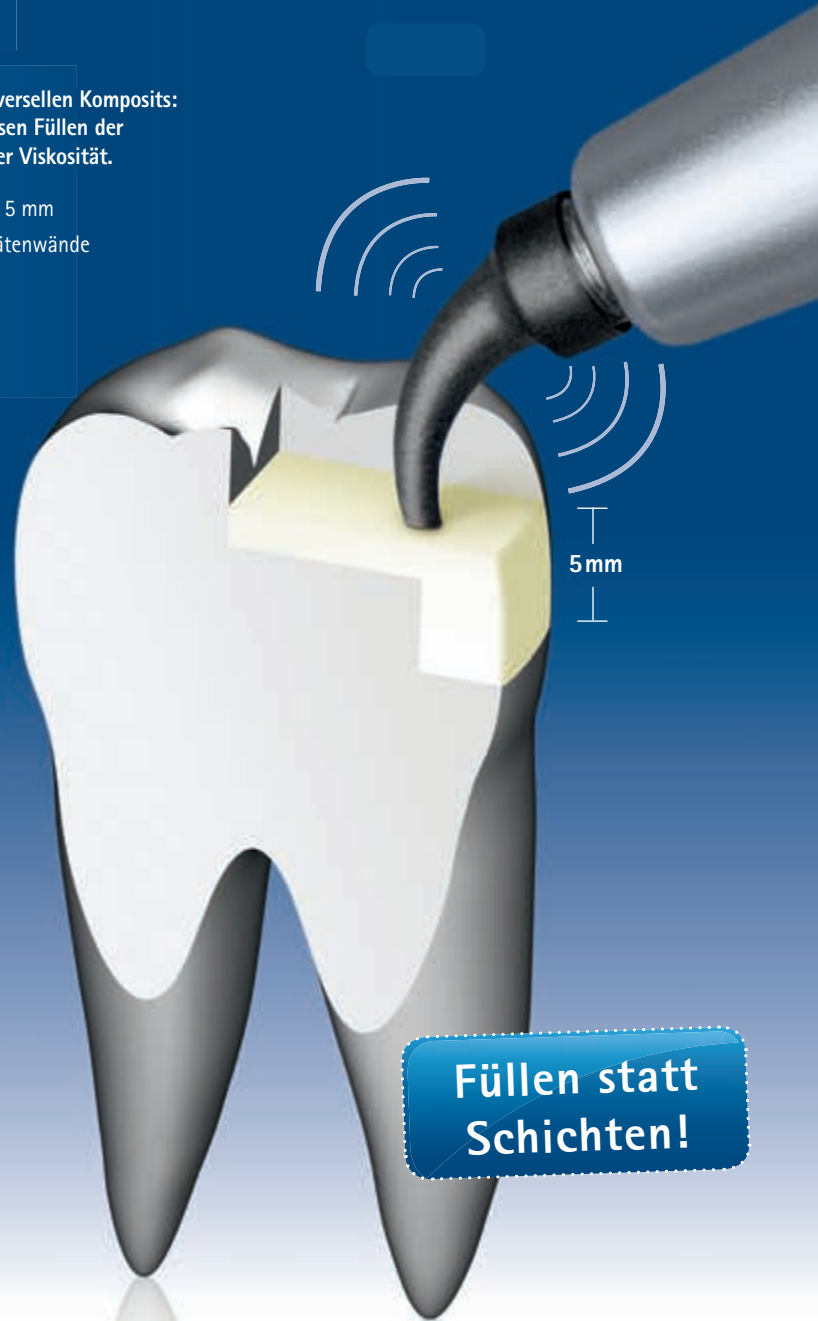
Weitere Informationen finden Sie unter: [www.sonicfill.eu](http://www.sonicfill.eu)

SonicFill™ Füllmethode

**- 30 %**

Herkömmliche Methode

Zeit →



**Füllen statt Schichten!**

**Kerr**

Sybron Dental Specialties

KerrHawe SA · Via Strecce 4 · CH-6934 Bioggio · Telefon +41 91 610 0505 · [www.kerrdental.eu](http://www.kerrdental.eu)

**KaVo**

KaVo. Dental Excellence.

KaVo Dental GmbH · D-88400 Biberach/Riß · Telefon +49 7351 56-0 · Fax +49 7351 56-1103 · [www.kavo.com](http://www.kavo.com)

Photoaktivierte Desinfektion

# Das Keim-Problem effizient lösen

Die Probleme Parodontitis, Periimplantitis und Keimverringern in der Zahnmedizin generell sind akut. Wir müssen heute für unsere Patienten die passende Antwort darauf haben.

Dr. Hans Sellmann/Marl

■ **Sie kennen** die passende Antwort oder besser gesagt die passenden Antworten auf die Frage nach der Keimverringern, denn die Universallösung oder das Universalgerät contra Keime gibt es nicht. Allerdings gibt es mit den bekannten und bewährten oralen Chemotherapeutika (Chlorhexamed®), dem SRP, den Local Delivery Devices und dem Laser schon eine ganz passable Auswahl. Und das sind die Stichworte, um Ihnen die Alternative, jetzt in noch verbesserter Form, vorzustellen – das FotoSan System. Orale Chemotherapeutika (Spüllösungen und Gele) sind wegen der hohen Sulkus Fluid-Rate und dem schnellen Austausch der Sulkusflüssigkeit nicht allzu lange wirksam. Scaling und Root Planing (SRP), die traditionelle Methode, ist bei

unseren Patienten nicht sehr beliebt – es bleibt auch noch die Frage offen, wie damit eine wirksame Taschendesinfektion erfolgen kann. Local Delivery Devices (örtlich einzusetzende antimikrobielle Substanzen) sollten sinnvollerweise nur nach einer genauen Austestung des Keimspektrums angewandt werden – Stichwort Resistenzen.

Bleibt noch der Laser. Der ist nachgewiesenermaßen recht gut wirksam, vor allem in Kombination mit der Photodynamischen Desinfektion. Die kennen Sie ja. Nur kurz zur Repetition:



▲ Abb. 1: Das neue Gerät FotoSan 630.

Unter der Foto- bzw. Photodynamischen Therapie (PDT) versteht man ein Verfahren zur Behandlung von Tumoren und anderen Gewebeveränderungen (hier Biofilm) mit Licht in Kombination mit einer lichtempfindlichen Substanz, einem sogenannten Photosensibilisator, und im Gewebe vorhandenem Sauerstoff. Dazu wird ein solcher Sensibilisator oder einer seiner Stoffwechselläufer verabreicht, der sich im Zielgewebe anreichert. Danach werden das Zielgewebe und das es umgebende gesunde Gewebe mit Licht geeigneter Wellenlänge bestrahlt. Dabei werden durch fotophysikalische Prozesse toxische Substanzen erzeugt, die das Zielgewebe gezielt schädigen. In der Augenheilkunde, der Onkologie und der Dermatologie wird dieses Verfahren erfolgreich und als Standardverfahren bereits seit längerer Zeit eingesetzt. Für die Zahnmedizin bietet es ebenfalls ein breites Anwendungsspektrum. Wenn nur die Kosten für den Laser nicht wären.

## PAD

Aber ein Laser ist dafür gar nicht nötig! Bereits seit über zehn Jahren wird die

ANZEIGE

**Effektives Kariesmanagement!**

**CARIESCAN**  
EXCEED EXPECTATIONS

**Neu!**

>> Spitzentechnologie für die genaue und zuverlässige Erkennung von Karies.

**orangedental** premium innovations info: +49 (0) 73 51 . 4 74 99 . 0

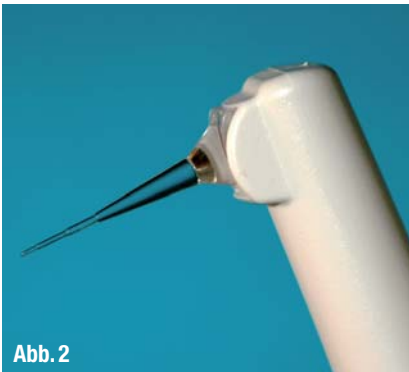


Abb. 2

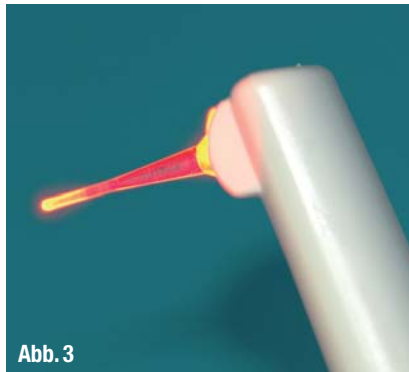


Abb. 3

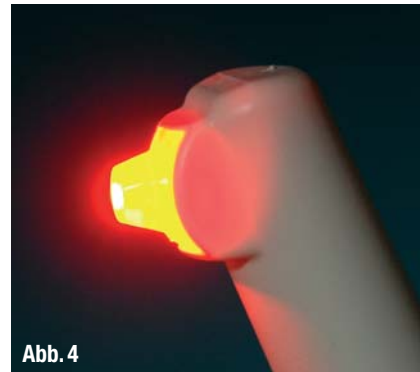


Abb. 4

▲ **Abb. 2:** Der Endo-Ansatz: grazil und flexibel (Kunststoff) dringt bis tief in den aufbereiteten Kanal vor. ▲ **Abb. 3:** Der PA-Ansatz im Einsatz illustriert recht gut die Verteilung der Lichtstrahlung. Eine äußerst „potente“ LED mit einer Intensität von 2.000–4.000 mW/cm<sup>2</sup> bei einer Wellenlänge von 620–640 nm (85 %), Spitze bei 630 nm, sichert eine effektive Wirkung bei der photodynamischen Desinfektion. ▲ **Abb. 4:** Der stumpfe Ansatz wird von außen gegen die Gingiva platziert und durchdringt sie sehr gut.

photodynamische oder lichtaktivierte Desinfektion, ich verwende eher den Ausdruck Keimverringern, erfolgreich durchgeführt. Seit einiger Zeit ist für dieses Verfahren eine wesentlich weniger kostspielige, dafür aber genau so wirksamen Lichtquelle, eine LED-Lampe, verfügbar. Überall, wo wir im oralen Milieu mit Entzündungen zu kämpfen haben, können wir die PDT mit dem FotoSan 630 Gerät (LOSER & CO) erfolgreich einsetzen. In der Vergangenheit hatte ich Ihnen bereits seinen Vorgänger vorgestellt. Nun bin ich ein wenig verunsichert gewesen und fühlte mich genauso wie bei dem Kauf einer Digitalkamera – kaum hatte ich das neueste Modell gekauft, war auch schon der Nachfolger auf dem Markt. Was aber bietet denn das neue Modell im Unterschied zum Vorgänger?

Es verfügt über:

- ▶ eine bessere Ergonomie
- ▶ längere Akkulaufzeit (jetzt zwölf Minuten)
- ▶ drehbare Ansätze für besseren Zugang vor allem im Molarenbereich
- ▶ individuellere Applikationsansätze

Diese Eigenschaften machen das Arbeiten mit dem neuen 630er angenehmer, dennoch funktioniert auch bei uns der Vorgänger, das FotO2San Gerät, nach wie vor exzellent. Das können die vielen Kolleginnen und Kollegen, die das Gerät mittlerweile einsetzen, bestätigen.

#### Wurzelkanalbehandlung

Der Wurzelkanal wird in gewohnter Weise aufbereitet und gespült. Anschließend befüllt man ihn mit FotoSan Agent, der dem Introkit beigefügten Flüssigkeit. Dann wird pro Kanal 30 Sekunden lang mit der auf die Lampe aufgesetzter Ein-

weg-Endo Spitze belichtet. Danach wird der Wurzelkanal wie üblich getrocknet und abgefüllt.

#### PA- Behandlung

Zunächst führen Sie ein subgingivales Scaling und Wurzelglättung (SRP) durch. Danach bringen Sie den Photosensitizer in der von Ihnen ausgewählten Konsistenz (dünnflüssig, mittel oder dickflüssig – alle drei Konsistenzen sind im Introkit enthalten) in die Taschen ein. Die Taschen werden nun zehn Sekunden lang von innen mit der darin eingeführten Perio-Spitze belichtet und danach zehn Sekunden lang von außen mit dem stumpfen Aufsatz. Der stumpfe Aufsatz muss dabei fest gegen die Gingiva gedrückt werden.

#### Periimplantitisbehandlung

Sie gehen genauso wie bei der PA-Behandlung vor.



Abb. 5

▲ **Abb. 5:** Fein dosiert werden kann der in verschiedenen Viskositäten dargebrachte Photosensibilisator dank der Entnahme aus der Spritze mit einer Einwegkanüle.

#### Gingivitis- und Perikoronitisbehandlung

Der Photosensitizer wird subgingival eingebracht. Dann belichten Sie zehn Sekunden lang mit dem stumpfen Aufsatz,

ANZEIGE

**Scharf bis zum Rand!**

**opt-on** 2.7 TTL

**Neu!**



>> Die Lupe mit der größten Tiefen- und Randschärfe und dem höchsten Tragekomfort.

**orangedental**  
premium innovations
info: +49 (0) 73 51 . 474 99 . 0



Abb. 6



Abb. 7

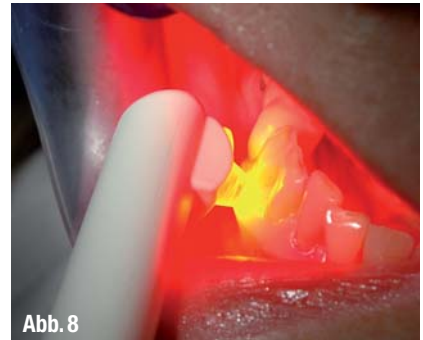


Abb. 8

▲ **Abb. 6:** Unser Patientenfall: An Brückenpfeiler 44 wird der Sensibilisator aufgebracht. ▲ **Abb. 7:** Bestrahlung mit dem PA-Ansatz in der Tasche und ... ▲ **Abb. 8:** ... von außen mit dem stumpfen Ansatz.

der dabei fest gegen die Schleimhaut gedrückt wird.

### Kariesbehandlung

Die Anwendung von FotoSan ist speziell für die adjuvante Behandlung der Karies profunda geeignet. Nachdem möglichst viel der erweichten kariösen Dentinsubstanz entfernt wurde, bringen Sie den Photosensitizer auf und belichten zehn Sekunden lang. Danach erfolgt die Versorgung der Kavität wie üblich, gegebenenfalls mit einem Medikament zur Überkapsung sowie der Unter- und Deckfüllung (alternativ Restauration).

### Viren, Pilze, Protozoen

Nach Angaben des Herstellers und aufgrund der entsprechenden Studien wirkt die lichtaktivierte Keimverringering (Desinfektion) nicht nur bei Bakterien, sondern auch bei anderen Mikroorganismen wie Pilzen und Protozoen. Die Affinität des verwendeten Photosensitizers zu Säugerzellen ist wesentlich geringer, sodass er auf diese keine Auswirkungen hat. Man kann auch sagen, die Behandlung ist nebenwirkungsfrei.

### Bitte beachten

Der Photosensitizer muss in Kontakt mit den zu eliminierenden Mikroorganismen kommen können. Deswegen muss der Biofilm in der Tasche schon durcheinandergewirbelt werden, ein bloßes „drauftun“ hilft nicht.

Das Licht muss den Photosensitizer auch erreichen, damit dieser aktiviert

wird. Dafür aber haben Sie ja die diversen Ansätze.

### Selbstversuch

Wir haben, um die Wirksamkeit des FotoSan zu überprüfen, selbst einen Versuch durchgeführt.

Zahn 44 wies eine unspezifische Entzündung bei ansonsten guter Mundhygiene auf. Wir führten einen Test auf das Vorhandensein parodontopathogener Mikroorganismen durch. Unabhängig vom Ergebnis reinigten und spülten wir die Tasche. Danach applizierten wir den Photosensitizer mittels einer stumpfen Kanüle direkt in die Tasche. Unmittelbar darauffolgend „bestrahlten“ wir die Tasche von „innen“ zehn Sekunden lang mit dem in die Tasche eingeführten spitzen Paro-Einwegansatz und zusätzlich noch einmal von außen mit dem stumpfen Ansatz, die beiden Ansätze sehen Sie auf den Bildern.

Sehr schnell war in den nächsten Tagen bereits rein optisch ein Rückgang der Entzündung (Änderung der Farbe von dunkelrot zu einem blasseren Rosa) zu sehen. Wir führten daraufhin erneut einen Test auf das Vorhandensein parodontopathogener Keime durch. Im Vergleich zu dem Ausgangstest hatte sich ihre Anzahl signifikant verringert.

### Abrechnung

Die antimikrobielle photoaktivierte desinfizierende und somit keimverringeringe PA-Therapie ist weder im BEMA noch in der GOZ enthalten. Sie ist dem-

nach frei von Budgetzwängen analog nach GOZ § 6 Abs. 2 oder, alternativ, nach § 2 Abs. 3 als Verlangensleistung möglich. Sie setzen selbst den Steigerungssatz je nach Zeitaufwand für diese Maßnahme fest und kalkulieren so Ihre Gebühren. LOSER & CO (Leverkusen) kann Ihnen Hinweise dazu zur Verfügung stellen.

### Fazit

Die lichtaktivierte Desinfektion für den Einsatz in der Zahnmedizin ist eine recht neue, aber dennoch bereits durch wissenschaftliche Studien als wirksam anerkannte Methode. Anstelle mit einem (teuren) Laser kann sie auch mit dem wesentlich preisgünstigeren Verfahren mittels eines LED-Gerätes und dem Einsatz des FotoSan-Verfahrens mit einer gleichen Effizienz durchgeführt werden. Ich empfehle Ihnen, bei LOSER & CO Informationen einzuholen und sich das Gerät eventuell von einem der Außendienstmitarbeiter demonstrieren zu lassen. ◀◀

*„Bereits seit über zehn Jahren wird die photodynamische oder lichtaktivierte Desinfektion erfolgreich durchgeführt.“*

### >> AUTOR

**Dr. Hans Sellmann**  
Langehegge 330  
45770 Marl  
E-Mail:  
Dr.Hans.Sellmann@t-online.de

**Kontakt:**  
LOSER & CO GmbH  
Benzstraße 1c  
51381 Leverkusen  
Tel.: 0 21 71/70 66 70  
E-Mail: info@loser.de  
www.loser.de





## Persönlich punkten!

Gestalten Sie Ihre Zukunft! Nutzen Sie das qualifizierteste Beratungs- und Serviceangebot Ihrer Dental-Depots direkt in Ihrer Nähe:



Hamburg Messe  
Halle A1  
Fr., 23. Sept. 2011  
Sa., 24. Sept. 2011



Messe Düsseldorf  
Halle 8a  
Fr., 30. Sept. 2011  
Sa., 01. Okt. 2011



Messe München  
Halle A6  
Sa., 08. Okt. 2011



Messe Berlin  
Halle 21/22  
Sa., 05. Nov. 2011



Messe Frankfurt  
Halle 5.0  
Fr., 11. Nov. 2011  
Sa., 12. Nov. 2011

**mehr für besser!**



Forscher stellen Ergebnisse vor

# Die Natur als Vorbild

In neuen In-vivo- und In-vitro-Studien haben deutsche und italienische Zahnmediziner erforscht, ob die Anwendung einer Zahnpasta mit Zink-Carbonat-Hydroxylapatit (Biorepair) das Problem der Zahnabnutzung und Demineralisierung der Zähne lösen können.

Kristin Jahn/Leipzig

■ **Prof. Dr. Norberto Roveri** von der Universität Bologna, Spezialist für organische Oberflächen, gelang die Entwicklung von naturverwandtem Zahnschmelz. Der Nachbau des biologischen Minerals Hydroxylapatit ist praktisch identisch mit den Kristallstrukturen des Zahnschmelzes. Die zahnmedizinische Forschung erbringt nun mehr und mehr Erklärungen für die Wirkungsweise des künstlichen Zahnschmelzes in einer Zahnpasta (Biorepair, Dr. Wolff-Gruppe), wie Prof. Gottfried Schmalz (Universitätsklinik Regensburg) und Prof. Andrej Kielbassa (Freie Universität Berlin) berichteten.

Nach Erkenntnissen von Prof. Dr. Andrej Kielbassa ist das Potenzial von Zink-Carbonat-Hydroxylapatit in der Karies-Prophylaxe und Reparatur der „initialen“ Karies im Zahnschmelz groß. In Proben aus Zahnschmelz und Dentin wurden kariesähnliche Läsionen durch Demineralisation erzeugt. Danach wurden die demineralisierten bovinen Proben täglich mit der hydroxylapatithaltigen – und als Vergleich – mit einer handelsüblichen aminfluoridhaltigen Zahnpasta gebürstet und



▲ Prof. Dr. Gottfried Schmalz (Universitätsklinik Regensburg) und Prof. Dr. Andrej Kielbassa (Freie Universität Berlin).

nach zwei bzw. fünf Wochen die Unterschiede im Mineralverlust mit transversaler Mikroradiografie ausgewertet. In den Untersuchungen zeigte sich Zink-Carbonat-Hydroxylapatit dem Aminfluorid in verschiedenen Aspekten überlegen. So konnte die demineralisierte Schutzläsion sogar besser aufgefüllt werden. Die in den Untersuchungen verwendete Zahncreme auf der Basis von Zink-Carbonat-Hydroxylapatit hat die Läsionen signifikant besser mineralisiert als Fluorid. Diese neuartige Mineralisierung, die sogar ohne Mitwirkung von Speichel zustande kommt, weckt große Erwartungen für die Bekämpfung der Zahnalterung, meint Prof. Dr. Andrej Kielbassa.

Eine aktuelle In-vivo-Studie, durchgeführt von einem Team um Prof. Dr. Angelo Putignano von der Polytechnischen Universität Marche Ancona (Italien), kommt zu ähnlich positiven Ergebnissen. Zwei Patientengruppen im Alter zwischen 18 und 75 Jahren (insgesamt 70 Probanden) verwendeten über acht Wochen ebenfalls Zahnpasta auf der Basis von Zink-Carbonat-Hydroxylapatit und eine Zahnpasta mit Kaliumnitrat/Natriumfluorid. Methodisch wurde eine doppelblinde randomisierte Studienanordnung gewählt. Es zeigte sich am Ende, dass die Verwendung der Zahnpasta mit Zink-Carbonat-Hydroxylapatit-Nanokristallen durch Auflagerung von anorganischem Hydroxylapatit auf die Schmelzoberfläche eine echte Schutzschicht gegen Schmelzerosion und -verlust entstanden ist. Andererseits konnte durch die Anwendung der Kaliumnitrat/Natriumfluorid-Zahnpasta kein vergleichbarer Schutz der Schmelzoberfläche festgestellt werden.

Prof. Dr. Gottfried Schmalz von der Universität Regensburg hat sich speziell mit dem Schutzmechanismus von Zink-Carbonat-Hydroxylapatit bei empfindlichen Zähnen beschäftigt. In seinen Experimenten wurde der Mechanismus der Schmerzreduktion durch eine Zink-Carbonat-Hydroxylapatit-haltige Zahnpasta am Dentin durch eine In-vitro-Studie untersucht. Schmalz und sein Team konnten zeigen, dass durch die Zahnpasta mit Hydroxylapatit die Dentin-Tubuli nachhaltig verschlossen werden. Dadurch wird die Schmerzreduktion auf quasi natürlichem Wege blockiert.

Dieser wissenschaftliche Laborbefund wird durch eine In-vivo-Studie von Putignano untermauert. Wieder wurde in einem doppelblinden randomisierten Parallelgruppendesign (70 Probanden) Zahnpasta auf der Basis von Zink-Carbonat-Hydroxylapatit mit Kaliumnitrat/Natriumfluorid-Zahnpasta verglichen. Gemäß dem Prüfprotokoll von Sowinski wurde die Empfindlichkeit der Zähne nach einem klinischen Prüfverfahren untersucht. Die Studie kam zu der Schlussfolgerung, dass die Zahncreme mit Zink-Carbonat-Hydroxylapatit-Nanokristallen die Dentin-Hypersensibilität nach vier bis acht Wochen erheblich reduziert hat. ◀◀

## >> KONTAKT

**Dr. Kurt Wolff GmbH & Co. KG**  
Johanneswerkstr. 34–36  
33611 Bielefeld  
Tel.: 05 21/88 08-00  
[www.bio-repair.de](http://www.bio-repair.de)

# Schonend zu Instrumenten.

(Und zu Ihrem Geldbeutel.)



STATIM, der schonende S-Klasse Autoklave, liefert tausendfach bewährte Leistung sowie die Kontrolle der Sterilisation der „nächsten Generation“. Ausgestattet mit einem interaktiven, hochauflösenden Farb-Touchscreen und verständlichen Bedien-Symbolen, Selbstdiagnosesystem, Wasserkontrolle und Dokumentation.



Die STATIM 2000 G4 und STATIM 5000 G4 sind zuverlässiger und praktischer als je zuvor. Selbst Ihre sensiblen Winkelstücke und Turbinen werden in Rekordzeit schonend sterilisiert.

Suchen Sie die Zukunft? Sie finden sie hier... [www.scican.de.com/G4](http://www.scican.de.com/G4)

Your Infection Control Specialist™

**SciCan** Dental  
A Sanavis Group Company

Überblick

# Welche Zukunft haben Verblendmaterialien?

Um diese Frage klar zu beantworten, müsste man über hellseherische Fähigkeiten verfügen. Das Ausmaß und die Geschwindigkeit von Veränderungen sind äußerst schwierig zu prognostizieren. Nichtsdestotrotz, der Wandel ist im Gange. Die Herstellung von CAD/CAM-bearbeiteten metallischen oder nichtmetallischen Kappen, Gerüsten sowie anatomisch monolithische Kronen oder Brücken ist schon eine weitverbreitete alltägliche Realität im zahntechnischen Arbeitsprozess.

ZTM Hans-Peter Spielmann, M.S./Zollikon, Schweiz

■ **State of the Art** in der restaurativen Zahnmedizin ist nach wie vor eine individuell geschichtete und gestaltete metall- oder vollkeramische Krone oder Brücke (Abb.1). Seit der Inkorporation der ersten individuell hergestellten Vollkeramikkrone vor 124 Jahren hat die Zahntechnik einen enormen qualitativen und quantitativen Wandel bei den unterschiedlichsten Verblendmaterialien durchgemacht.

## Die Entwicklung

Die Idee zur Herstellung von Vollkeramikkrone (Mantelkronen) aus keramischen Massen, der klassischen „Jacketkronen“, wurde 1887 von C. H. Land geschaffen, indem mittels eines über den präparierten Zahnstumpf geformten Hütchens aus Platinfolie eine Mantelkrone aus Keramik gebrannt wurde. Dieses nicht ganz einfache Verfahren wird zum Teil heute noch zur Anfertigung von Jacketkronen oder Veneers angewendet.

(Abb. 2 und 3). Weinstein meldete 1952 in den USA als erster ein Patent an für eine Aufbrennkeramik. Dieser Feldspatkeramikmasse wurde ein hoher Kaliumoxidgehalt beigemischt. Dadurch konnte der Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK) der Verblendkeramik besser dem WAK der Legierung angepasst werden, damit die Keramik beim Abkühlen nicht vom Metall abspringt. Die Firmen VITA Zahnfabrik und Degussa Legierungshersteller entwickelten 1962 als erste ein metallkeramisches System und boten es auf dem Markt an. Diese heute weltweit verbreitete Marke VMK® (Vita-Metall-Keramik) war eine Feldspatkeramische Masse, welche auf eine Edelmetallegierung aufgebrannt wurde. 1966 folgte das System Biodent-Herador® der Firmen Heraeus und DENT-SPLY DeTrey. Seither wurde der Markt kontinuierlich mit einer Vielzahl von neuen Systemen seitens verschiedener Legierungshersteller sowie Keramikerhersteller zum Teil auch mit qualitativen Verbesserungen

belebt, z.B. mit opaleszenten, fluoreszierenden oder irisierenden Massen (Abb. 4). Nebst den klassischen Feldspatkeramiken wurden Leuzitkeramiken und Fluor-Apatit-Leuzit-Glaskeramiken entwickelt, sodass der Anwender aus dem großen Angebot von Keramiksyste-men eine für ihn passende Auswahl treffen musste.

## Gerüstmaterialien für Vollkeramiksyste-me

In den vergangenen 15 Jahren war bei den Materialien für Vollkeramiksyste-me ein wahrer Entwicklungsboom zu beobachten. Es wurden neue Produkte aus dem Bereich der Silikatkeramiken wie Glaskeramiken, Feldspatkeramiken und Lithiumdisilikat vorgestellt, oder Neuheiten bei Oxidkeramiken wie z.B. glasinfiltrierte Oxidkeramiken oder polykristalline Oxidkeramiken wie z.B. Aluminiumoxid und Zirkon. Diese Keramikwerkstoffe werden durch die unterschiedlichsten



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

- ▲ Abb. 1: State of the Art: Individuell geschichtete Keramikkrone. ▲ Abb. 2: Klassische Veneers und Jacketkronen aus Aluminiumoxid-Keramik.  
▲ Abb. 3: Veneers und Jacketkronen in situ.



Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 4c



Abb. 5a



Abb. 5b



Abb. 6

▲ **Abb. 4a:** Krone verblendet mit Nano-Fluor-Apatit-Glaskeramik. ▲ **Abb. 4b:** Verbesserung der Ästhetik durch opaleszente Massen auf Zirkoniumkappe. ▲ **Abb. 4c:** Monolithisch gepresste Kronen aus Lithium-Disilikat-Glaskeramik. ▲ **Abb. 5a:** 12 Individuelles Zirkoniumoxid-Abutment. ▲ **Abb. 5b:** 22 Individuelles Zirkoniumoxid-Abutment. ▲ **Abb. 6:** Kronen 12 und 22, gepresst in Lithium-Disilikat-Keramik, verblendet mit Fluor-Apatit-Glaskeramik.

Bearbeitungsmethoden hergestellt: durch Pressen, Schlickern, Schleifen (Maschinenbearbeitung, CAD/CAM) (Abb. 5–8). Alle diese Systeme weisen ganz unterschiedliche Biegefestigkeiten sowie Risszähigkeiten auf. Diese Eigenschaften sind für die Überlebensrate einer Krone oder Brücke ein maßgebendes Kriterium. Daher sind Systemwahl und Indikation durch die Kliniker und Zahntechniker klar zu definieren, damit den Patienten eine hohe Langlebigkeit der Versorgung gewährt werden kann. Mussten doch in der Vergangenheit Kliniker und Techniker schlechte Erfahrungen mit Keramiksystemen machen, die nicht ganz das hielten, was man erwartete. Die vorgängig grob skizzierte Gruppierung der ver-

schiedenen Keramiksysteme wird weltweit von einer Vielzahl von Herstellern auf dem Markt angeboten und darüber hinaus auch noch mit der jeweiligen eigenen spezifischen Verblendmasse.

### Implantatgestützte Versorgungen

Wegen der hohen Kaubelastungen und den nicht vorhandenen parodontalen Federungen stellen implantatgestützte Kronen und Brücken ganz andere Anforderungen an ein Verblendmaterial als dental gestützte Versorgungen mit den stoßdämpfenden Eigenschaften durch das Parodont sowie den Schmerzrezeptoren als Warnsystem bei Überbelastungen. Verblendungen an Implantatversor-

gungen stehen stärker unter Dauerstress und sind destruktiven Mechanismen ausgesetzt. Die Folge sind mehr Abplatzungen in den Verblendungen (Abb. 9) oder enorme Verschleißerscheinungen, im Besonderen bei kunststoffverblendeten Arbeiten (Abb. 10). Meines Erachtens haben die Hersteller von Verblendmaterialien die Situation sowie die spezifischen Anforderungen an die Werkstoffe für implantatgetragene Versorgungen noch nicht richtig erkannt.

### Neue Technologien: Digitalisierung – CAD/CAM

Mit diesen neuen Technologien ist die Dentalwelt im Umbruch und eröffnet im



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

▲ **Abb. 7:** Kronen und Abutment 12 und 22 in situ, 13 und 23 Veneers. ▲ **Abb. 8:** Schlussbild der Versorgungen 13, 12, 22 und 23. ▲ **Abb. 9:** Oft gesehene destruktive Vorkommnisse an keramikverblendeten Implantatversorgungen. ▲ **Abb. 10:** Extreme Abnutzungen bei implantatgetragenen Kunststoffarbeiten. ▲ **Abb. 11:** CAD/CAM-Technologien eröffnen neue Horizonte in der dentalen Welt. ▲ **Abb. 12:** CAD/CAM-gefertigtes Zirkonium-Gerüst.



Abb. 13



Abb. 14

▲ Abb. 13: Auch in Zukunft gefragt: Individuell geschichtete Keramik. ▲ Abb. 14: Individuell geschichtete Vollkeramikkrone nach dem Dentinbrand.

Besonderen der Zahntechnik neue Horizonte. Hochleistungsmaterialien, welche bis dahin in analogen Arbeitsprozessen nur erschwert oder überhaupt nicht bearbeitet werden konnten, ermöglichen jetzt neue Anwendungsperspektiven, z.B. Zirkoniumdioxid und neue Verbindungen von Glaskeramiken (Abb. 11 und 12). Zu den Fräsverfahren sind Stereolithografie (SLA), Digital Light Processing, Rapid Prototyping (DLP) wie Selective Laser Sintering (SLS), Wachsloten (FDM) oder Fused Deposition Modeling als weitere Anwendungen der Zahntechnik zugänglich gemacht worden. Nebst der Herstellung von Gerüsten, metallischen oder nichtmetallischen und individualisierten Abutments können und werden auch anatomisch monolithische Kronen oder Brücken mittels Digitalisierungs- und CAD/CAM-Prozessen hergestellt.

### Fazit

Anatomisch, monolithisch hergestellte Kronen und Brücken benötigen oft nur noch oberflächliche Charakterisierungen und Glasurbrände, als Beispiel die Prettau® Zirkon-Kronen und Brücken. Monolithische Restaurationen werden im Schleif- und auch im Pressverfahren mit Lithium-Disilikat-Glaskeramik hergestellt. Die Entwicklung in der Materialtechnologie geht unvermin-

dert weiter. Die ersten Hersteller bieten schon Systeme und Rohlinge zur Herstellung von polychromatischen Restaurationen an. Ist diese Entwicklung nun der Anfang des Endes der Verblend- und Schichttechnik? Vordergründig stehen wir sicher am Beginn einer Verlagerung von analogen, aufwendigen und individualisierten Handarbeitsprozessen zu maschinellen, industrialisierten und technologisch reproduzierbaren Herstellungsprozessen. Beide Verfahren haben ihren Platz und ihre Berechtigung in unseren Angeboten für die zu behandelnden Patienten. Bei vielen Fällen und Situationen, besonders im Seitenzahngelände, sind künstlerisch aufwendig geschichtete und individualisierte Versorgungen gar nicht zwingend notwendig. Gefragt ist primär eine funktionell korrekte Zweckversorgung, und die kann sehr wohl eine monolithisch hergestellte Krone oder Brücke zur besten Zufriedenheit des Patienten erfüllen. Diese Versorgung hat den Vorteil, dass mit größter Wahrscheinlichkeit materialtechnisch eine verbesserte Qualität geboten und somit eine höhere Langlebigkeit der Versorgung erreicht werden kann. Vielleicht sind diese Verfahren auch eine Antwort auf die verbreitete Defektrate bei Implantatversorgungen.

Individualität wird nach wie vor weiter gefragt sein, besonders in den ästhetisch sensiblen Bereichen der Front-

zahnreihe (Abb. 13–16). Hier werden die talentierten Keramiker ihre künstlerischen sowie kreativen Fähigkeiten anbieten können. Es wird immer Patienten geben, welche das Spezielle oder Maximum an Individualität und Service wünschen und verlangen. So wie das auch in anderen Gebieten und Belangen in unserer Gesellschaft üblich ist. Für diese Individualität werden nach wie vor die entsprechenden Verblendmaterialien gebraucht. ◀◀

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

### >> KONTAKT



**Hans-Peter Spielmann**  
Zahntechniker M.S.  
Dufourstr. 7a  
8702 Zollikon  
Schweiz

Tel.: +41-44/392 01 04  
Fax: +41-44/392 01 13  
E-Mail: [hp.spielmann@bluewin.ch](mailto:hp.spielmann@bluewin.ch)  
[www.spielmann-zahntechnik.ch](http://www.spielmann-zahntechnik.ch)



Abb. 15



Abb. 16

▲ Abb. 15: Verblendete und glasierte Krone auf Zirkoniumkappe. ▲ Abb. 16: Individuell geschichtete und gestaltete Vollkeramikkrone 11 in situ.

# ULTRADENT

DIE DENTAL-MANUFAKTUR



## Premium Klasse

U 1500  
U 5000 S  
U 5000 F



## Kompakt Klasse

U 1260  
U 1301

U 1301 L/R  
links / rechts



## KFO Klasse

easy KFO  
easy KFO2



## Individual Klasse

Fridolin

## Spezial Klasse

T 11  
UD 500

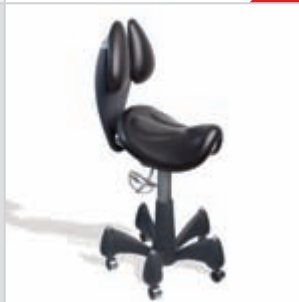


## Multimedia

UV 5080  
UV 5001

## Zubehör

Pluto  
Solaris LED



DENTALE QUALITÄT.  
MADE IN GERMANY.



[WWW.ULTRADENT.DE](http://WWW.ULTRADENT.DE)

ULTRADENT

Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG  
D-85649 Brunthal | Eugen-Sänger-Ring 10  
Tel. +49 89 420 992 - 70 | Fax +49 89 420 992 - 50

Überblick Verblendung

# Tendenz geht zur Keramik auf Zirkondioxid

In der restaurativen Zahnheilkunde geht der Trend zu einem vollständigen digitalen Arbeits- und Fertigungsprozess. Zusätzlich zu CAD/CAM-hergestellten Kronen- und Brückengerüsten hat im Bereich der Verblendtechnik die Digitalisierung Einzug in den zahntechnischen Workflow gehalten. Neben den neuen zahntechnischen Methoden wird die konventionelle Verblendtechnik durch Werkstoffmodifikationen weiterhin optimiert. So erlangen beispielsweise die Kunststoffverblendungen durch die weiterentwickelten Kompositmaterialien wesentliche werkstoffkundliche Verbesserungen gegenüber den Verblendkunststoffen der früheren Generation.

Dr. Constanze Olms, Prof. Dr. Holger A. Jakstat/Leipzig

■ **Je nach Abdeckungsgrad** des Kronen- oder Brückengerüsts wird von Voll- oder Teilverblendungen gesprochen. Eine zahnfarbene Verblendung wird nach den Kriterien der Farbwirkung, Kontur, Textur, Tiefenwirkung, Transluzenz und Oberflächenglanz beurteilt. Um die gewünschten Anforderungen zu erreichen, muss neben einer ausreichenden Abdeckung des Gerüsts auch eine Mindestschichtdicke der Verblendung eingehalten werden.

Die klassische Verblendkeramik besteht in der Regel aus einer amorphen, transparenten Glasphase (Feldspat), in welcher kristalline Partikel (Leuzit) dispers eingelagert sind. Durch Wärmebehandlungen und verschiedene Mahlvorgänge werden die keramischen Massen für die zahntechnische Herstellung gewonnen und durch einen Brennvorgang auf die Gerüste aufgesintert. Wichtig ist hierbei die optimale Abstimmung der keramischen Massen auf die verwendeten Gerüstmaterialien. Zum einem sollte die

Brenntemperatur der Verblendkeramik um 150 °C niedriger als der Soliduspunkt der verwendeten Legierung sein. Zum anderen sollte der Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK) der Keramik dem der verwendeten Gerüstmaterialien entsprechen.<sup>1</sup> Für das metallkeramische Verbundsystem hat sich eine WAK-Differenz von 5–10 % bewährt.<sup>2</sup> Der metallkeramische Verbund ist für die klinische Langlebigkeit entscheidend. Keramiken haben die Eigenschaft, eine chemische Verbindung mit dem Metall einzugehen. Während des Oxidationsglühens des Metallgerüsts diffundieren die unedlen Metalle einer Legierung an die Metalloberfläche und oxidieren. Diese Oxide durchdringen die Keramik und werden dort aufgenommen. Es findet eine chemische Reaktion zwischen der Keramik und der Oxidschicht des Metalls statt und es kommt zu einem fließenden Übergang zwischen Metall, Metalloxid und Keramik.<sup>3</sup>

Für die standardisierte Metallkeramikrestauration heißt dies, dass das ausgearbeitete Metallgerüst sandgestrahlt (Abb. 1 und 2) und in einem weiteren Schritt oxidiert wird (Abb. 3). Eine erste Opakerschicht („Washbrand“), die dünnfließend auf das Gerüst aufgetragen wird, dient als Verbindungsschicht zwischen Metall und Keramik (Abb. 4). Danach erfolgt die zweite deckende Opakerschicht (Abb. 5). Anschließend folgt die individuelle Schichtung mit den keramischen Massen. Nach dem Dentinzwischenbrand wird das Dentin mit Schneide- und Transparentmassen überschichtet. Zur Oberflächenvergütung wird eine Glasurmasse aufgetragen, die im Keramikofen unter Vakuum gesintert wird (Abb. 6).

Die Zusammensetzung der keramischen Massen für die Verblendung von Oxidkeramikgerüsten entspricht denen von metallkeramischen Massen. Wichtig für einen optimalen Haftverbund der Verblendkeramik auf dem Oxidkeramikgerüst



▲ Abb. 1: Ausgearbeitetes NEM-Gerüst auf dem Modell. Bild: G. Rübeling ▲ Abb. 2: Mit  $\text{Al}_2\text{O}_3$  gestrahltes NEM-Gerüst. Bild: G. Rübeling ▲ Abb. 3: Gerüst nach dem Oxidbrand. Bild: G. Rübeling



sind wie beim Metallkeramikverbund die aufeinander abgestimmten Wärmeausdehnungskoeffizienten. Für einen optimalen Verbund gilt für Vollkeramik der Erfahrungswert für die WAK-Differenz von 5–10 %. Das im Dentalbereich benutzte Zirkoniumdioxid hat einen WAK von ca.  $10,5 \times 10^{-6}/K$ . Demzufolge ist eine Verblendkeramik mit einem WAK von  $9,4-10 \times 10^{-6}/K$  zu verwenden.<sup>4</sup> Ein entscheidender Vorteil bei der Verarbeitung von eingefärbten Zirkondioxidgerüsten ist, dass die Schichtung der Dentin- und Schmelzmassen auf einem zahnfarbenen Untergrund erfolgen kann. Dadurch ist eine natürliche Farbanpassung der Krone mit dem Gerüst möglich. Nach dem Auftragen und Sintern der Dentinmassen werden die Schmelz- und Transparentmassen darüber geschichtet. Am Ende erfolgt analog zur Metallkeramik der Glanzbrand (Abb. 7–11).

Die Abbildungen 12 bis 16 zeigen einen klinischen Fall zur Rehabilitation eines Oberkiefers mit Zirkoniumdioxid- und metallgestützten keramisch verblendeten Restaurationen.

In der modernen Verblendtechnologie ist es möglich, die Verblendungen mittels CAD/CAM-Verfahren herzustellen. Die Restauration wird in einem ersten Schritt vollanatomisch virtuell konstruiert und danach werden zwei Teildatensätze generiert. Die Verblendung wird anschließend aus einem Feldspatkeramikblock solitär gefräst. In einem weiteren Fertigungsprozess werden das Zirkoniumdioxidgerüst und die Verblendung mittels einer Fusionskeramik gesintert. Eine andere Vorgehensweise ist es, die gefräste Verblendung mithilfe eines speziellen Komposits am Oxidgerüst zu befestigen. Damit können Spannungen innerhalb der Keramik, die während des Brennvorganges entstehen, vermieden werden.

Der zunehmend digitalisierte Workflow kann die Fertigung einer Restauration mithilfe einer elektronischen Farbmessung erleichtern, indem die geeignete Farbauswahl des Fräsblocks nach der Messung erfolgt. Damit können Farbkorrekturen im Labor auf ein Minimum reduziert werden.

### Klinische Bewährung Keramikverblendung

Die Anforderungen an heutigen Zahnersatz sind nicht nur in der funktionellen Langlebigkeit zu sehen, sondern sollen



Abb. 4



Abb. 5

▲ Abb. 4: Washbrand. Bild: G. Rübeling ▲ Abb. 5: Deckende zweite Opakerschicht. Bild: G. Rübeling

vor allem die ästhetischen Ansprüche des Patienten und Zahnarztes während der Verweildauer im Mund erfüllen.<sup>5</sup>

Metallkeramische Restaurationen haben sich seit Jahrzehnten bewährt.<sup>6</sup> In der aktuellen Literatur wird eine Abplatzrate von 1,2–8 % auf fünf Jahre angegeben.<sup>7</sup> Komplikationen in Form von Abplatzungen und Sprüngen in der Keramik waren in der Vergangenheit hauptsächlich vermehrt aufgetreten, wenn neue Legierungstypen für die metallkeramische Versorgung eingeführt wurden. So zum Beispiel bei den goldreduzierten Legierungen, Palladium- und NEM-Legierungen in den 80er-Jahren des letzten Jahrhunderts. In neuerer Zeit zeigte sich auch zunächst bei der Verwendung von Titanlegierungen in Verbindung mit niedrigschmelzenden Keramiken eine erhöhte Frakturanfälligkeit. Aktuelle klinische Studien bestätigten den keramisch verblendeten gefrästen Titanrestaurationen aus Reintitan eine gute Überlebensrate.

Zu etablierten metallkeramischen Versorgungungen zeigten sie aber eine erhöhte Frakturanfälligkeit.<sup>8</sup> Titan gilt als biokompatibles Gerüstmaterial mit einer hohen Stabilität, geringem Gewicht und Korrosionsbeständigkeit. Dennoch ist aufgrund der Verarbeitung und ästhetischen Wirkung den biokompatiblen Oxidkeramiken der Vorzug zu gewähren.

Auch vollkeramische Restaurationen müssen sich an der Metallkeramik messen lassen. Verblendfrakturen (Chippings) wurden häufig an Restaurationen beobachtet, die keine anatomische Gerüstform aufwiesen. Ebenso hatten auch die Schichtstärke der Verblendung sowie die nicht übereinstimmenden WAK-Werte von Gerüst- und Verblendkeramik einen Einfluss auf die Verblendfrakturen. In klinischen Studien, die Zirkondioxidrestaurationen untersuchten, wurde ein relativer Misserfolg der Verblendungen mit 2,9–11 % nach einem dreijährigen Beobachtungszeitraum angegeben.<sup>9</sup> Neuere



Abb. 6



Abb. 7

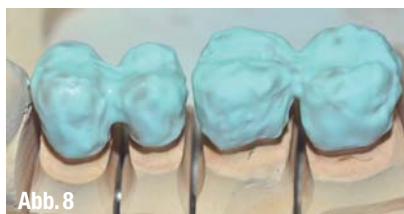


Abb. 8

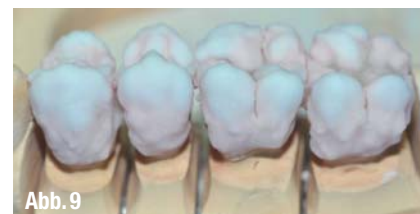


Abb. 9

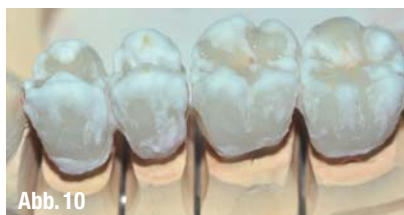


Abb. 10



Abb. 11

▲ Abb. 6: Fertigestellte Brücke. Bild: G. Rübeling ▲ Abb. 7: Eingefärbtes  $ZrO_2$ -Gerüst. Bild: U. Pläsier ▲ Abb. 8: Auftragen der Dentinmassen. Bild: U. Pläsier ▲ Abb. 9: Auftragen der Schmelzmassen. Bild: U. Pläsier ▲ Abb. 10: Auftragen der Transparentmassen. Bild: U. Pläsier ▲ Abb. 11: Fertigestellte Restauration. Bild: U. Pläsier



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

▲ **Abb. 12:** Ausgangssituation: Zahnhartsubstanzverlust durch Attrition. Bild: C. Olms ▲ **Abb. 13:** Kronen- und Brückengerüst auf dem Modell. Bild: C. Olms ▲ **Abb. 14:** Kronen- und Brückengerüst in situ. Bild: C. Olms ▲ **Abb. 15:** Keramisch vollverblendete Restaurationen auf dem Modell. Bild: C. Olms

Studien zeigten vielversprechende Resultate der keramisch verblendeten  $ZrO_2$ -Gerüste.<sup>10</sup>

Eine klinische Bewährung der CAD/CAM-gefertigten Verblendstrukturen steht noch aus.<sup>11</sup>

### Werkstoffkundliche Aspekte Kunststoff

Bei den aktuellen Verblendkunststoffen von heute handelt es sich um mikrogefüllte Komposite. Komposite sind zusammengesetzte Werkstoffe, die aus einer organischen Kunststoffmatrix mit eingelagerten anorganischen Füllstoffen bestehen.

Die organische Kunststoffmatrix besteht aus Monomeren, Initiatoren, Stabilisatoren, Farbstoffen, Pigmenten und anderen Bestandteilen. Die Monomere be-

stehen dabei fast ausschließlich aus multifunktionalen Methacrylaten. Das Anwendungsgebiet beschränkt sich bislang auf die Verblendung von Doppelkronen und Langzeitprovisorien. Der Haftverbund zwischen Komposit und Metall erfolgt über physikalisch-chemische Mechanismen. Im Vergleich zum Keramik-Haftverbund spielt bei dem Kunststoff-Metall-Verbund der thermische Vorgang keine Rolle. Nach Silikatisierung der Metalloberfläche kann ein chemischer Verbund zwischen der anorganischen Oberfläche und der Kunststoffmatrix mithilfe eines Silans erzielt werden.

Diese Technik hat es ermöglicht, dass Kunststoff-Metall-Verbindungen einen dauerhaften stabilen und spaltfreien Haftverbund eingehen können.<sup>12</sup>

### Klinische Bewährung Kunststoffverblendungen

Die historischen Kunststoffverblendungen für Kronen und Brücken auf PMMA-Basis zeigten in zurückliegenden Langzeituntersuchungen häufig ästhetische und funktionelle Mängel.<sup>13</sup> Diese waren auf einen unzureichenden Haftverbund zwischen Metall und Kunststoff sowie in den begrenzten Materialeigenschaften der historischen Verblendkunststoffe begründet.

Neu auf dem Dentalmarkt befindliche Hybridkomposite zeichnen sich durch ei-

nen hohen anorganischen Fülleranteil im Nanometerbereich aus. Die von Herstellerseite zugesicherten optimierten Eigenschaften dieser Verblendkomposite mit stabilen Oberflächenqualitäten, hohen Abrasionsfestigkeiten und Farbstabilität werden derzeit in klinischen Langzeitstudien mit festsitzenden Verblendrestorationen untersucht.<sup>14</sup> Die klinische Untersuchung von Olms und Setz zu kompositverblendeten metallunterstützten Kronen zeigte nach 1,5 Jahren keine erhöhte Defektrate und Verfärbungen des Verblendmaterials gegenüber konventionell verblendeten Kronen. Eine endgültige Beurteilung kann erst nach der klinischen Langzeitbeobachtung abgegeben werden.

### Fazit

Zum jetzigen Zeitpunkt zeigt sich eine Tendenz zu keramisch verblendeten zirkondioxidgestützten Restaurationen. Der Dentalwerkstoff Keramik zeichnet sich durch seine hohe Bioverträglichkeit, chemische Unlöslichkeit und Korrosionsbeständigkeit aus. Dennoch ersetzen Vollkeramikrestaurationen nicht gänzlich die Metallkeramikrestaurationen, sondern ergänzen die prothetischen Therapiemöglichkeiten auf einem hohen Niveau.

### Danksagung

Die Autorin bedankt sich für die Zusammenarbeit mit Herrn ZTM Uwe Pläsier (dental team Hannover). Des Weiteren gilt der Dank Herrn ZTM Günter Rübeling (Rübeling Dental Labor, Bremerhaven) für die Bereitstellung der zahntechnischen Fotoaufnahmen. ◀◀

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



Abb. 16

▲ **Abb. 16:** Fertiggestellte Restaurationen in situ. Bild: C. Olms

### >> KONTAKT

**Dr. Constanze Olms**  
 Universitätsklinikum Leipzig  
 Department für Kopf- und Zahnmedizin  
 Nürnberger Str. 57  
 04103 Leipzig  
 Tel.: 0341/97-2 13 04  
 E-Mail: [Constanze.Olms@medizin.uni-leipzig.de](mailto:Constanze.Olms@medizin.uni-leipzig.de)



We care for healthy smiles

Ihr Spezialist für

# Professionelle Mundhygiene



Quelle: Nielsen Interdentalprodukte in dt. Apotheken 2011

## TePe Interdentalbürsten



Unser breit gefächertes Sortiment von Interdentalbürsten wurde in enger Zusammenarbeit mit zahnmedizinischen Spezialisten entwickelt und bietet eine große Auswahl an Größen, Griffen und Borsten, um den Anforderungen der zahnmedizinischen Spezialisten und Patienten weltweit zu entsprechen. Alle TePe Interdentalbürsten sind farbcodiert, um dem Patienten die Erinnerung an seine Größe zu erleichtern. Der kunststoffummantelte Draht garantiert eine schonende Reinigung.

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

Anwenderbericht

# Farbsichere und wirkungsvolle Restaurationen

Die Entwicklung eines einzigartigen durchgängigen keramischen Systems (Ceramco® iC, DENTSPLY Hanau) ermöglicht die Verwendung einer einzigen Keramiklinie zur Herstellung von metallkeramischen, Press-to-Metal und vollkeramischen Restaurationen. So können Sie prothetische Versorgungen in Form von geschichteter Metallkeramik, in gepresster Vollkeramik und in der Überpresstechnik auf Metall mit nur einem einzigen Keramikmaterial realisieren. Ceramco iC unterstützt Sie somit, Ihre Fertigungskapazitäten im Labor maximal zu erweitern sowie Effizienz und Flexibilität zu erhöhen. Ceramco iC, das integrierte Keramiksystem, erfüllt die Anforderungen von Flexibilität, Wirtschaftlichkeit, Verlässlichkeit und Ästhetik mit Leichtigkeit.

Jürgen Gebhardt/Heroldsberg, Heiko Hunold/Nürnberg

■ **Selbst herausfordernde Fälle** wie zentrale Frontzahnrestaurationen im Oberkiefer lassen sich damit ästhetisch ansprechend lösen, wie der vorliegende Fall einer natürlich wirkenden Restauration durch Verwendung von Ceramco iC bei individueller Überschichtung vollkeramischer Presskappen zeigt.

## Behandlungsplan

Die Patientin, eine achtundzwanzigjährige Frau, wurde nach einer dreijährigen kieferorthopädischen Behandlung vorgestellt. Ihr hauptsächliches Problem war die mangelhafte Ästhetik

der Oberkieferzähne (12-22) und ihr Anliegen war eine Verbesserung dieser Situation. Die Anamnese war unauffällig und es lagen keine Kontraindikationen für eine Zahnbehandlung vor.

Wie Abbildung 1 zeigt, waren diese Zähne metallkeramisch restauriert worden. Hierin lag das Bemühen, ein besonders natürliches Aussehen zu erzielen. Durch einen zwischenzeitlichen Rückgang der Gingiva zeigten die Restaurationen jedoch einen übermäßig exponierten Kronenrand. Berücksichtigt werden sollte zudem das Erscheinungsbild des Diastemas zwischen den Einsern und der dazugehörigen Papille. Ein Behandlungsplan sollte so ausge-

legt werden, dass er diesen Problemen Abhilfe schafft.

Die Behandlungsmöglichkeiten wurden mit dem Zahnarzt, der Patientin und dem Dentallabor besprochen. Wir entschieden uns dafür, die vorhandenen Metallkeramikronen durch metallfreie, leucitverstärkte Vollkeramikrestaurationen zu ersetzen, da diese für eine solche Versorgung indiziert sind. Die Planung mit konventionellen Acrylzähnen (Abb. 2, Candulor AG, Wangen, Schweiz) half bei der Orientierung, welche Form der Restauration zielführend sei. Der endgültige Farbton jedoch musste heller sein, aber trotzdem natürlich aussehen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

▲ Abb. 1: Situation zum Zeitpunkt der Vorstellung. ▲ Abb. 2: Provisorium. ▲ Abb. 3: Die fertiggestellten Restaurationen.



Abb. 4

▲ **Abb. 4:** Die eingegliederten vollkeramischen Schichtkronen.

Nach den Besprechungen zwischen der Patientin, dem behandelten Zahnarzt und mir selbst entschieden wir uns, vollkeramische Presskronen anzufertigen, die über den gepressten Dentinkern individuell geschichtet werden sollten, um eine optimale Ästhetik zu erreichen. Für diesen Fall wurde das Ceramco iC System ausgewählt. Diese Wahl wurde getroffen, da es sich um ein integriertes System handelt, das eine ausgezeichnete Ästhetik und Farbwiedergabe in



komplexen Kombinationsfällen aufweist. Die Transluzenz der vollkeramischen Rohlinge sowie die Dentin- und Glasurkomponenten der Veneerkераmik bieten ein weites Spektrum der Farbwiedergabe. Darüber hinaus ist das System für das Labor effizient einsetzbar.

### Anfertigung der Restauration

Die vorhandenen Kronen wurden entfernt. In Anlehnung an die Farbauswahl wurde eine Zusammenstellung von Presskeramikrohlingen in der Farbe B1 ausgewählt sowie das dazugehörige Dentin- und Schmelzfarbensystem. Die Rohlinge wurden gepresst und mit unterschiedlichen Opalschneiden individuell geschichtet.

**KENNZIFFER 0531** ▶

# Nie mehr schleifen!

## XP Technology

**Küretten und Scaler mit der patentierten XP Technologie bleiben während ihrer Einsatzzeit scharf.**

- schärfste Schneiden für schnelleres und einfacheres Scalen und Wurzelglätten
- grazile Arbeitsenden für mehr Patientenkomfort und weniger Gewebe-Trauma
- kein Zeitaufwand zum Schleifen für höhere Effektivität im Praxisalltag

**Kein Verschleifen mehr möglich, die Spitzenform ist immer wie neu.**



Standard-Instrument



1.500  
Züge

XP-Instrument



15.000  
Züge



Zugtests zeigen die wesentlich höhere Härte der mit Nano-Technologie hergestellten XP-Instrumente.

Wir senden Ihnen gerne weitere Informationen und beraten Sie ausführlich über die Vorteile der XP-Technologie.



AMERICAN EAGLE INSTRUMENTS<sup>®</sup> INC  
better DENTISTRY by DESIGN<sup>™</sup>

**LOSER & CO**  
*öfter mal was Gutes...*



LOSER & CO GMBH • VERTRIEB VON DENTALPRODUKTEN  
BENZSTRASSE 1c, D - 51381 LEVERKUSEN  
TELEFON: 0 21 71 / 70 66 70, FAX: 0 21 71 / 70 66 66  
www.loser.de • email: info@loser.de



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

▲ Abb. 5: Lächeln mit natürlicher Lippenposition. ▲ Abb. 6–8: Unterschiedliche Betrachtungspositionen.

Opaleszenz ist eine wünschenswerte Eigenschaft, mit der die Ästhetik von zahntechnischen Restaurationen verbessert wird. Eine zusätzliche Charakterisierung im Bereich der Mamelons und Inzisalkanten wurde durch Verwendung der natürlich durchscheinenden und weißen Glasuren erreicht. Die daraus resultierende Ästhetik war sehr zufriedenstellend.

Bei dem Mal- und Glanzbrand wurden feine Haarrisse eingelegt, um die natürliche, ästhetische Erscheinung zu verbessern (Abb. 3).

Das Glasur-Malverfahren findet im System von Ceramco iC in einem Vor-

gang statt und ist dadurch sehr anwenderfreundlich. Erst wird eine hauchdünne Glasurschicht appliziert, in welche dann Malfarbe eingeschichtet wird. Durch die feinen Leucit-Kristalle in der Glasurmasse wird die Malfarbe gebunden und somit die Einschichtung erleichtert.

Effekte, wie in diesem Fall beispielsweise die inzisalen Sprünge, die sonst aufwendig in die Schneide geschichtet werden müssen, können mühelos eingemalt werden. Anschließend wird in einer Brandführung der finale Oberflächenglanz erzeugt.

Die Glasurmasse diffundiert zusammen mit der Malfarbe in die oberste Schicht der aufgetragenen Keramik. Nach dem Brand kann mit rotierenden Instrumenten aus Ziegenhaarbürstchen poliert werden. Dadurch ist die Gefahr des Auftretens von unterschiedlichen Oberflächen gebannt.

Im Mund der Patientin erscheinen Oberfläche und eingebrachte ästhetische Charakteristika in der natürlichen Umgebung der Nachbarzähne und im Lippenbild sehr harmonisch. Durch die adhäsive Verklebung verschmelzen die Vollkeramikronen mit ihrer natürlichen Umgebung.

### Ästhetisches Ergebnis und Eingliederung

Die vollkeramischen Restaurationen wurden mit einem Adhesive Resin Ce-

ment System (RelyX™ ARC, 3M ESPE, Seefeld, DE) eingegliedert. Abbildung 4 zeigt die Restaurationen eine Woche nach der Eingliederung. Die Probleme mit den Randspalten und dem Erscheinungsbild des Diastemas wurden behoben. Die Ästhetik des abgeschlossenen Falls wird weiter in den Abbildungen 5 bis 8 gezeigt. Es ist uns gelungen, das äußere Erscheinungsbild der Zähne 12 bis 22 sehr gut zu gestalten, was sich in der Zufriedenheit der Patientin äußerte. Die sehr gute Zahnfleischverträglichkeit, die durch die Wahl von Ceramco iC erreicht wurde, ermöglichte sowohl den zufriedenstellenden Abschluss des Falles als auch ein unbeschwertes Lächeln. Bei entspannter Lippe wirken die vollkeramischen Schichtkronen aus unterschiedlichen Betrachtungspositionen in voller Schönheit. Darüber hinaus ist es uns gelungen, das Diastema auf Wunsch der Patientin zu schließen. Die Patientin war vom ersten Moment an von ihren „neuen Zähnen“ begeistert (Abb. 9).

Nach den Erfahrungen des Verfassers bietet das Ceramco iC System im Dreieck von Patient, Zahnarzt und Dentaltechnik ein ausgezeichnetes Lösungspotenzial auf dem Gebiet der metallfreien Zahnersatzsysteme. Es liegt im Trend der momentanen Entwicklung von ästhetischen, keramisch hochwertigen Varianten und bietet Patienten, Zahnärzten und Zahntechnik eine verbesserte intraorale Funktion, Farbsicherheit mit maximal ästhetischer Wirkung. ◀◀



Abb. 9

▲ Abb. 9: Fire Free.

>> KONTAKT

**Jürgen Gebhardt**  
Heroldsberg  
Los Angeles, CA

www.portaldental.de  
www.vangeles.com

**Heiko Hunold**  
Zahnarztpraxis, Nürnberg



## Wir halten an der Umwelt fest!

Umweltgerechte Entsorgung hat einen Namen. enretec.

**amazon.com**

Werden Sie Entsorgungskunde bei Ihrem  
Dental-Depot und erhalten Sie einen  
Amazon Gutschein im Wert von 20,- Euro!

Kostenfreie Servicehotline:  
**0800 367 38 32**



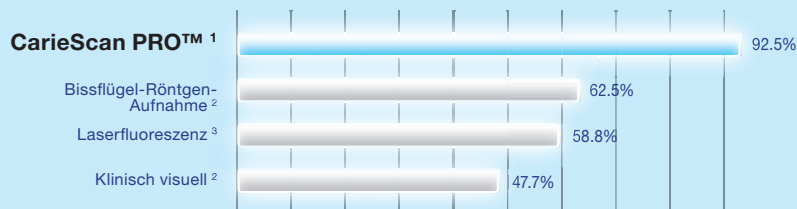
# CarieScan PRO™ - Spitzentechnologie für die genaue und zuverlässige Erkennung von Karies



- Präzise und reproduzierbare Ergebnisse
- AC-Impedanzspektroskopie (ACIST)
- Einfache und bequeme Anwendung
- Wissenschaftlich bewiesene Technologie
- Ein echter Gewinn für das moderne, individuelle Karies-Management
- Wissenschaftlich bestätigte Technologie

Der Trend zu präventiven und individuellen, patientenbezogenen Methoden des Kariesmanagements wird von maßgebenden Gesellschaften, wie ICDAS, CAMBRA und ADA befürwortet. Diese Behandlungsweisen stellen eine breitere Basis an Informationen zur Entscheidungsfindung, Prognose und zum Management von Karies zur Verfügung. ICDAS bietet ein System, welches speziell auf die Umsetzung eines umfassenden individuellen Kariesmanagements, für verbesserte Langzeitergebnisse, ausgerichtet ist.

## Performance Index



Kombination für die Zuverlässigkeit bei der Erkennung von Sensitivität (D3) und Spezifität (D1). Literaturquellen: 1. Pitts u. a.: Caries Research 2008, vol 42(3) S. 211.  
2. Bader u.a.: Journal of Dental Education 2001, Vol 65, Nr. 10 S. 960  
3. Bader u.a.: Journal of Am Dent. 2004, 135, S. 1413 - 1426



Zur Umsetzung eines effektiven Kariesmanagements, benötigt der Anwender geeignete Behandlungsprotokolle und -mittel, um Primärkaries präzise erkennen zu können. Forschungsergebnisse zeigen, dass durch rein visuelle Kontrollen lediglich 40% der initialen Läsionen erkannt werden. Mittels Röntgenuntersuchungen ist es nicht möglich, primäre Läsionen im Anfangsstadium zu erkennen. Messungen mit Laserfluoreszenz-Systemen können zu falsch-positiven Ergebnissen führen, welche unter Umständen unnötige chirurgische Eingriffe an gesunden Zähnen bedingen und zu Unsicherheit bei den Anwendern führen können.

Nun aber steht eine optimierte Technologie zur Verfügung: Innerhalb des modernen Kariesmanagements wird nicht mehr solange abgewartet, bis Kavitäten deutlich sichtbar sind. Vielmehr liegt der Fokus darauf, Karies frühzeitig zu erkennen und ohne operative Eingriffe zu behandeln. Für den Patienten birgt die frühzeitige Diagnose den Vorteil, dass Karies gestoppt oder Läsionen remineralisiert werden können. Gleichzeitig sind hohe Kosten für Restaurationen vermeidbar. Optimalerweise werden heutzutage Behandlungsmethoden eingesetzt, die individuell auf den Patienten abgestimmt sind.



**CarieScan PRO™ hat eine Sensitivität und eine Spezifität (Minimierung falsch-positiver Ergebnisse) von über 92%**

## Bessere Ergebnisse durch herausragende Technologie

CarieScan PRO™ ist das erste dentale Diagnosegerät, das auf AC-Impedanzspektroskopie (ACIST) zurückgreift, um Karies mittels Messung von Veränderungen der Zahndichte festzustellen. Diese direkten Messungen werden mit einem Klassifizierungssystem normaler Dichten verglichen, dessen Daten das Ergebnis sechsjähriger Forschung der Universitäten Dundee und St. Andrews sind.

Die Grundidee ein elektrisches Signal für die Karieserkennung zu nutzen, stammt aus den 50er Jahren. 1996 berichtete das Magazin Nature Medicine (Februarausgabe 1996, vol 2,2 s. 235-237) über den erstmaligen Einsatz von elektrischen Mehrfachfrequenzen, mit der sogenannte ACIST-Technologie. Die Verwendung von Mehrfachfrequenzen war ein großer Schritt dahin, den Status der Zahnhartsubstanz genauer charakterisieren und eine bessere Unterscheidung zwischen gesunden und kariösen Zähnen treffen zu können.

Im Rahmen der ACIST-Technologie wird Wechselstrom (niedrige Amplitude) vom Zahnschmelz bis zur Pulpa geleitet, um die Zahndichte zu messen. Nicht nur die Zahnoberfläche wird gescannt, vielmehr dringt das Wechselstromsignal durch den ganzen Zahn. CarieScan PRO™ ermittelt in vier Sekunden Werte, die die Wahrscheinlichkeit eines kariösen Befalls von 0 bis 100 angeben. Die Ergebnisse werden sowohl numerisch als auch farbig auf dem LED-Display angezeigt. Der Anwender wählt dementsprechend geeignete Behandlungsmaßnahmen, individuell pro Patient.

Die Varianz der Impedanz in den verschiedenen Stadien ist signifikant. Die Impedanz eines gesunden Zahnes ist wesentlich höher, als die eines demineralisierten Zahnes mit kariösen Läsionen. Die Impedanz eines demineralisierten Zahnes mit kariösen Läsionen jedoch ist immer noch höher, als die eines Zahnes mit ausgeprägter Dentinkaries. Aus diesem Grund ist die Diagnose von Sensitivität (gesunde Zähne) und Spezifität (kariöse Zähne) in den verschiedenen Stadien mit ACIST weitaus einfacher und genauer, als mit anderen gängigen Diagnosemethoden.

## Deutlich weniger falsch-positive Diagnosen

Andere Techniken basieren auf optischen oder radiographischen Verfahren. Die Ergebnisse optischer Verfahren werden häufig durch Ablagerungen oder Verfärbungen beeinflusst. Radiographische Methoden setzen Patienten und Praxisteam unnötigen, potenziell

Wie viele Vorgänge in Ihrer Praxis, hat auch die Karieserkennung einen langen Weg hinter sich. Röntgenbilder stellen die Situation oft nicht komplett dar, Laserfluoreszenz resultiert in einem hohen Risiko falsch-positiver Ergebnisse. CarieScan PRO™ nutzt die klinisch geprüfte ACIST-Technologie (AC-Impedanz Spektroskopie), um gesunde und kariöse Zähne mit einer Genauigkeit von 92,5 % zu diagnostizieren.

CarieScan PRO™ ist ein kompaktes, leichtes, batteriebetriebenes Gerät, das einfach zu bedienen ist und automatisch kalibriert wird. Zudem ist CarieScan PRO™ Bluetooth-fähig. CarieScan PRO™ dient zur frühestmöglichen Erkennung von Karies. Dieses einzigartige Gerät liefert präzise und reproduzierbare Daten zur langfristigen Überwachung von Karies und zur Erstellung individueller Behandlungspläne.

### Quellen:

Bader et al; Journal of Am Dent. 2004, 135 s. 1413 - 1426

Ritter et al; Journal of Esthetic and Restorative Dentistry (JERD, Februar 2010, Vol. 22:1, S. 31-39)



gefährlichen, ionisierenden Strahlungen aus. Fluoreszenzbasierte Systeme diagnostizieren ausgeprägte Läsionen und Karies besser, als konventionelle visuelle oder radiographische Methoden. Allerdings unterliegen Laserfluoreszenz-Systeme einem Risiko falsch-positiver Messungen von bis zu 40% (geringe Spezifität) - speziell im Fall von Verfärbungen. Dies kann zu unnötigen, invasiven Eingriffen innerhalb gesunder Zahnschubstanz führen.

## Keine Schmerzen – viele Vorteile

Keine Schmerzen, kein unangenehmes Gefühl, keine ionisierende Strahlung; einfach den Sensor auf dem trockenen Zahn des Patienten platzieren. Die Messergebnisse sind auch für die Patienten klar und einfach ablesbar. So können die Behandlungsschritte leichter erklärt werden. CarieScan PRO™ ist Spitzentechnologie für die Praxis, mit der Patienten erfolgreicher behandelt und zusätzliche Gewinne realisiert werden können.

## Zahngesundheit langfristig kontrollieren und überwachen

CarieScan PRO™ liefert konsistente, reproduzierbare und zuverlässige Daten, die es dem Anwender erlauben, die Messwertaufzeichnungen der verschiedenen Patientenbesuche miteinander zu vergleichen. Der Vergleich dieser Daten ermöglicht die Überwachung des Krankheits- und Behandlungsverlaufes. Präzise Daten und geringe Kosten pro Patient stellen das Plus für den Anwender dar.

**CarieScan PRO™ – Karies zuverlässig erkennen.**



Anwenderfall mit VITAVM 9

# Zahncharakteristik effizient und ästhetisch schichten

Heute kann die Verblendung für ein Zirkonoxid-Gerüst per CAM-, Press- oder Schicht-Technik hergestellt werden. Es lohnt sich für das Labor und den Patienten, zwischen diesen Möglichkeiten bewusst abzuwägen. Wie hier an einem Patientenbeispiel dargestellt, fällt der Autor die Entscheidung zugunsten des Schichtens. In diesem Fall geben letztlich ästhetische Gründe den Ausschlag: Es geht um eine Frontzahnrestauration mit lebhafter Charakteristik. Nur in Handarbeit lassen sich entsprechende Merkmale gezielt und genau begrenzt in die Schichtung einlagern. Für die Umsetzung wird die Feinstrukturkeramik VITA VM 9 gewählt.

Klaus Göbel/Bonn

■ Ein 58-jähriger Patient stört sich schon länger am unästhetischen Erscheinungsbild seiner oberen Frontzähne.

Als Lockerungen für ihn immer deutlicher spürbar werden und er nicht mehr nach Belieben abbeißen kann, wendet er sich an seinen Zahnarzt.

## Anamnese und Patientenwunsch

Dieser diagnostiziert im Frontzahnbereich endodontisch behandelte und geschwächte Zähne mit Lockerungsgrad I und II, einige Schmelzausbrüche sowie kleine verfärbte Füllungen im Sichtbereich. Zusätzlich werden Gingivarezessionen und schwarze Dreiecke sichtbar. Die Zähne 11, 21 und 22 sind sanierungsbedürftig. Die Nachbarzähne, insbesondere der seitliche Inzisivus 12, sollen zu dem Zeitpunkt nicht behandelt werden, ebenso wenig die Unterkieferfrontzähne. Als Abschluss aller Maßnahmen wünscht sich der Patient eine professionelle Zahnreinigung zur Entfernung extrinsischer Verfärbungen und harter Beläge.

Zur Rehabilitation ist die Verblockung der Zähne notwendig. Entsprechend wird ein dreigliedriges Gerüst von 11 bis 22 vorgesehen. Aus Gründen der Gingivafreundlichkeit soll Zirkoniumdioxid zum Einsatz kommen. Der Patient wünscht sich eine gleichmäßige Front ohne Verschachtelung. „Hollywood“-Zähne, wie er sie bei manchem seiner Kunden entdeckt hat, lehnt er ab. „Etwas heller“, so seine Vorstellung, dürfe der



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 1: Die prothetische Ausgangssituation: präparierte Stümpfe. Vorher war das Erscheinungsbild unästhetisch: nachgedunkelte Zähne nach Endo, außerdem verfärbte Füllungen im Frontzahnbereich, Zähne gelockert. ▲ Abb. 2: Patient mit laborgefertigtem Provisorium auf 11, 21 und 22 zur Überprüfung der Zahnform, des Schneidekantenverlaufs und der Farbe. ▲ Abb. 3: Farbmessung mit Easyshade. Das Ergebnis: 5M1. ▲ Abb. 4: Vorbereitung der Schichtung 1): Mit dem Farbschlüssel wird die Effect-Chroma-Masse bestimmt, die der Dentinmasse vor allem im zervikalen Drittel beigemischt werden soll.



Abb. 5

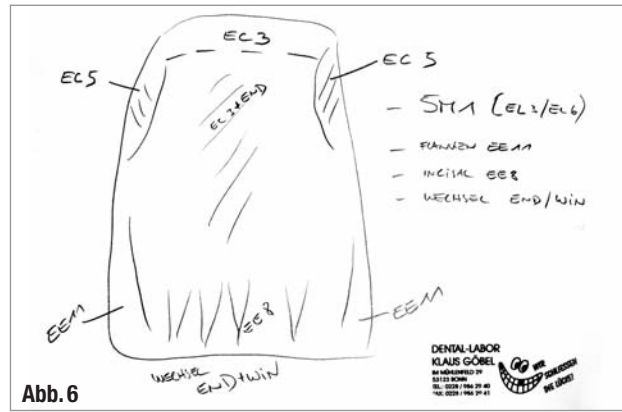


Abb. 6

▲ Abb. 5: Vorbereitung der Schichtung 2): Festlegung der Inzisalfarbe für die transparente Schneide. ▲ Abb. 6: Skizze für die Keramikschichtung.

Zahnersatz schon sein. Aber er solle als solcher nicht erkennbar sein, sondern zum übrigen Gebiss passen. „Markig und markant“ stellt sich der Patient, Rotweinhändler von Beruf, seine Oberkieferzähne vor.

### Die ersten Schritte zum Erfolg der Restauration

Der Zahnarzt präparierte die Stümpfe (Abb. 1) und entließ den Patienten mit einem in der Praxis hergestellten Provisorium. Bevor in der nächsten Sitzung die laborgefertigte temporäre Versorgung (Abb. 2) folgte, bestimmten wir die Grundfarbe. Für ein verlässliches Resultat ziehen wir das digitale Gerät Easyshade von VITA heran (Abb. 3). Das Messergebnis: 5M1. Mit den vorgefertigten VITA Farbmusterschienen legen wir die Zusatzmassen fest, die für die Charakterisierungen eingesetzt werden (Abb. 4 und 5). Es folgt die Skizzierung der Schichtung (Abb. 6).

### Die Verblendung

Auf dem anatomisch gestalteten Gerüst wird nach dem Washbrand erst der unverzichtbare fluoreszierende Effect Liner aufgetragen, um die Untergrundfarbe gezielt zu steuern. Danach wird der Dentinkern mit Base Dentine 5M1 aufgebaut. Hellgelb hinzugefügtes Effect Chroma (EC3) gibt dem zervikalen Drittel seinen Charakter, am unmittelbaren Zervikalrand ist diese Modifier-Masse sogar pur aufgetragen. Sie kommt darüber hinaus für vertikale Einlagerungen bis hin zur Schneidekante zum Einsatz. Das inzisale Drittel erhält eine Wechselschichtung aus dem Base Dentine und der grünlich-transluzenten Schneidemasse

Effect Enamel EE11. Diese Schichtweise sorgt für Lebendigkeit und stellt die Harmonie mit der natürlichen Zahnumgebung her (Abb. 7).

### Das Ergebnis

Die Restauration ist hoch ästhetisch und wirkt farblich sehr anspruchsvoll (Abb. 8 und 9). Wir konnten die naturkon-

formen Ergebnisse auf effiziente Weise erreichen, denn zu Beginn investierten wir Zeit in die Funktionsanalyse sowie Form- und Farbbestimmung.

Zu einem effizienten Arbeiten führen auch adäquate Verarbeitungseigenschaften. Die VM 9 Massen sind standfest und verfügen über eine exzellente Kantenstabilität. Das Brennverhalten einschließlich Brennstabilität und geringer

ANZEIGE

## CUPRAL®

Breites Spektrum - auch für tiefe Taschen

- **Langzeitwirkung gegen alle Keime - auch bei Anaerobiern**
- **schnelle Ausheilung - auch ohne Antibiotika**
- **ohne Resistenzbildung**
- **Auflösung des Taschenepithels**

**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH  
Hinter dem Krüge 5 · D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33  
Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26  
www.humanchemie.de  
E-Mail info@humanchemie.de



Abb. 7



Abb. 8

▲ **Abb. 7:** Das Ergebnis nach der definitiven Eingliederung. Für ein harmonisches Farbverhältnis zu den natürlichen Nachbarzähnen sowie zu den Antagonisten wurden entsprechende Charakteristika angelegt. Eine professionelle Zahnreinigung wird später folgen. ▲ **Abb. 8:** Blick von rechts.

Schrumpfung überzeugt uns. Abschließend lässt sich die Verblendung leicht und gut polieren.

Die Oberfläche dieser Keramik ist dicht und homogen ohne Craquelé-Erscheinungen, das Lichtbrechungs- und Reflexionsverhalten entspricht dem des natürlichen Schmelzes. Für ein natürliches Opaleszenz- und Fluoreszenz-Erscheinungsbild sind entsprechende Partikel bereits in die Massen eingearbeitet. Aus unserer Sicht bewährt sich die VM 9 im VITA 3D Master-System immer wieder. Unsere Zahnärzte und die Patienten (Abb. 10) sind zufrieden. Die Patienten können eine solche Restauration nicht vom natürlichen Vorbild unterscheiden.

### Fazit

Je nach Indikation und Auftrag setzen wir in unserem Labor verschiedene Ver-

blendtechniken ein, bewährte und neu hinzugekommene. Hinsichtlich des Verblendens von Zirkoniumdioxid hat sich in der letzten Zeit viel bewegt. Fast schien es so, als gerate die Schichttechnik ins Hintertreffen, vor allem angesichts der Abplatzungsproblematik und auch aus Effizienzgründen. Zum Vermeiden von Chipping ist viel Forschungs- und Aufklärungsarbeit geleistet worden, das Schichten macht heute (wieder) unbeschwert Freude. Hat man eine lebhaftere Zahncharakteristik vor Augen, stellt aus unserer Sicht die Schichttechnik die Methode erster Wahl dar. Mit der Feinstrukturkeramik VITA VM 9 ist die Herstellung nicht nur mit sehr ästhetischem Ergebnis, sondern auch hoch effizient möglich.

Mein besonderer Dank gilt Zahnärztin Frau Dr. Bettina Griese, Bonn-Duisdorf, und meinem gesamten Laborteam. ◀◀

### >> AUTOR

Zahn technikermeister Klaus Göbel konnte im Jahr 2010 bereits das 15-jährige Bestehen seines Labors begehen. Das gesamte Spektrum der Zahn techniek wird abgedeckt, Schwerpunkte liegen auf der Implantologie, Kombitechnik sowie Vollkeramik und Ästhetik.

### Kontakt

Klaus Göbel  
Zahn technikermeister und Laborinhaber Dental-Labor Klaus Göbel  
Im Mühlenfeld 29  
53123 Bonn  
Tel.: 02 28/9 86 29 40  
Fax: 02 28/85 09 78 17  
E-Mail: info@labor-goebel.de  
www.labor-goebel.de



Abb. 9



Abb. 10

▲ **Abb. 9:** Blick von links. ▲ **Abb. 10:** Ein zufriedener Patient. Seine Kunden schauen ihm bei der Weinprobe oft auf den Mund, denn es geht im wahrsten Sinne des Wortes um die Frage: „Mundet der Wein?“ Eine ästhetische Oberkieferfront gibt schon einen Teil der Antwort.

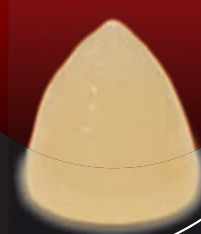
# DAS PLUS FÜR SIE!

## BEAUTIFIL Flow Plus

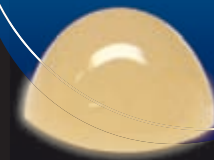
Injizierbares Komposit  
für den Front- und Seitenzahn

- Geeignet für alle Kavitätenklassen
- Übertreffende physikalische Eigenschaften
- Einfache Anwendung und schnelle Politur
- Innovatives Spritzendesign
- Natürliche Ästhetik über wirksamen Chamäleon-Effekt
- Hohe Radiopazität
- Fluoridfreisetzung

**F00**  
Zero Flow



**F03**  
Low Flow



Erfahrungsbericht

# Den kompletten Kiefer intraoral scannen

**Kennengelernt habe ich den Lava™ Chairside Oral Scanner C.O.S. von 3M ESPE bereits im Winter 2008 bei dem Greater New York Dental Meeting. Das technische Leistungsvermögen dieses Systems für die digitale Präzisionsabformung überzeugte mich auf Anhieb und ich wurde tatsächlich der erste offizielle Lava™ C.O.S.-Käufer Deutschlands. Wir setzten den Lava™ C.O.S. zunächst ausschließlich im Rahmen der Versorgung mit kleineren Arbeiten wie Einzelkronen oder bis zu maximal viergliedrigen Brücken ein. Aufgrund der zuverlässigen Ergebnisse von exzellenter Passung wurden wir mutiger und versuchten, die Grenzen der digitalen Abformung auszureizen.**

Dr. Martin Ahrberg/Darmstadt

■ **Zu den Ergebnissen** dieses Versuchs gehört u.a. die rundum zufriedene Patientin des folgenden Fallbeispiels, die auf Basis eines Intraoralscans mit insgesamt 28 Einheiten aus Lava™ Zirkonoxid im Unter- und Oberkiefer versorgt wurde. Es sei darauf hingewiesen, dass zum damaligen Zeitpunkt der Lava™ C.O.S. vom Hersteller noch nicht offiziell für sogenannte Full-Arch-Scans freigegeben war.



▲ **Abb. 1:** Lava™ Chairside Oral Scanner C.O.S. für die digitale Präzisionsabformung.

grund von Bruxismus verursacht wurde. Um den Biss zu heben, wurde die Patientin zunächst für eine Tragedauer von einem halben Jahr mit einem computergestützt gefertigten Langzeitprovisorium versorgt. Als schließlich eine gute Abstützung erzielt war, konnte die definitive vollkeramische Versorgung aus Lava™ Zirkonoxid unter Nutzung des Lava™ C.O.S. erstellt werden.

## Intraoralscan

Nachdem das Langzeitprovisorium entfernt und keramikgerecht nachpräpa-



▲ **Abb. 2:** Ausgangssituation – aufgrund von Bruxismus lag ein abgesenkter Biss vor, der Kiefergelenkbeschwerden verursachte.

riert wurde, erfolgte die Digitalisierung des Kiefers in drei Schritten: Zunächst wurde jeweils eine Kieferhälfte, dann der Schlussbiss gescannt. Da der Intraoralscanner mit einem Videosignal arbeitet, kann direkt aus der Bewegung heraus aufgenommen werden. Die Aufnahme-daten werden von der Software so schnell verarbeitet, dass eine Echtzeit-Wiedergabe am Touchscreen der Arbeitsstation möglich ist. So ist für den

## Vorgeschichte

Die Patientin stellte sich in unserer Praxis mit Kiefergelenkbeschwerden vor. Diese waren auf einen abgesunkenen Biss zurückzuführen, der durch eine starke Abnutzung der Zahnschubstanz auf-

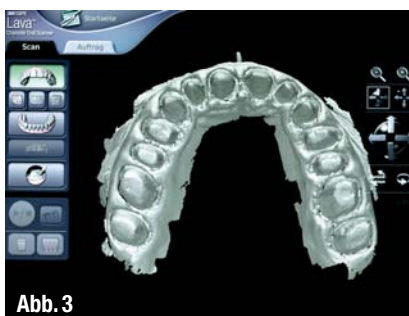


Abb. 3

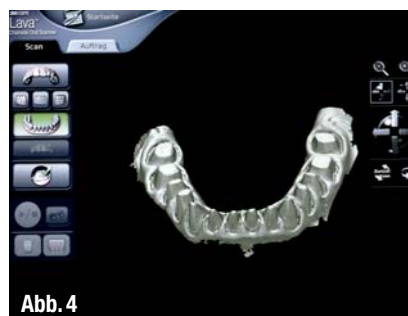


Abb. 4



Abb. 5

▲ **Abb. 3:** Intraoralscan des Oberkiefers. ▲ **Abb. 4:** Intraoralscan des Unterkiefers. ▲ **Abb. 5:** Vestibulär-Scan.

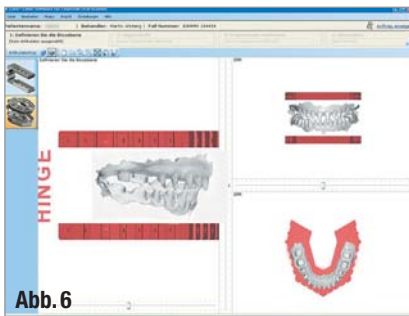


Abb. 6

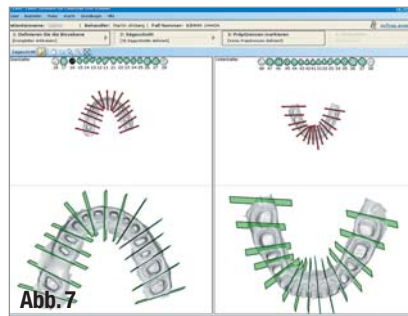


Abb. 7

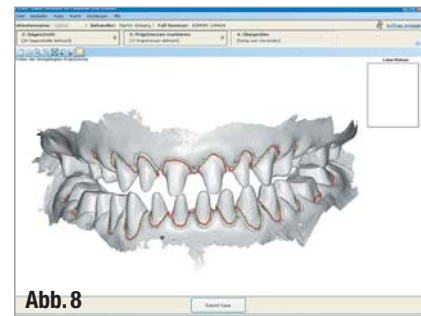


Abb. 8

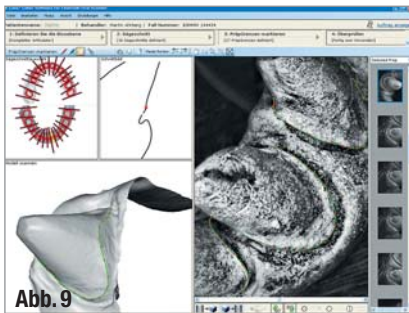


Abb. 9

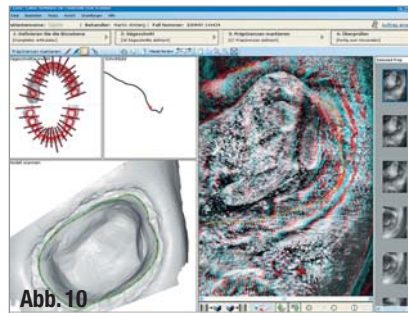


Abb. 10



Abb. 11

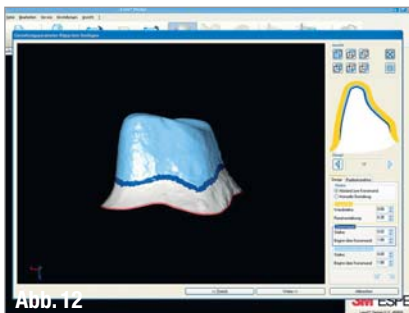


Abb. 12

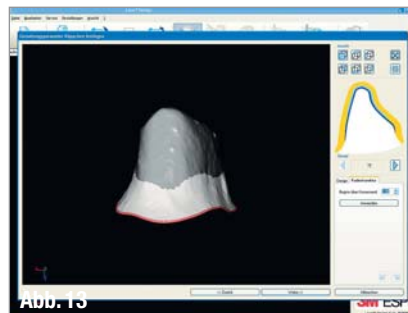


Abb. 13

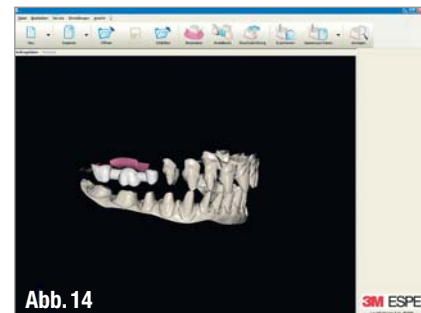


Abb. 14

▲ Abb. 6: Festlegen der Bissebene im Labor. ▲ Abb. 7: Festlegen der Sägeschnitte mit der Lava™ C.O.S. Laborsoftware. ▲ Abb. 8: Das Festlegen der Präparationsgrenzen durch den Zahntechniker ... ▲ Abb. 9: ... kann im 2-D-Modus ... ▲ Abb. 10: ... oder 3-D-Modus erfolgen. ▲ Abb. 11: Virtuelles Modell in der Lava™ Design Software. ▲ Abb. 12: Einstellen des Zementspalts. ▲ Abb. 13: Automatische Fräserradienkorrektur. ▲ Abb. 14: Konstruktion der dreigliedrigen Brücke.

Anwender auf einen Blick ersichtlich, in welchen Bereichen noch Aufnahmeinformationen fehlen. Wurde versehentlich ein unerwünschtes Objekt wie beispielsweise die Zunge aufgenommen, kann ab der Version 3.0 der Lava™ C.O.S. Software ein Scanschritt rückgängig gemacht werden. Abschließend lässt sich die Qualität der Präparation bzw. der digitalen Abformung am Monitor unter hoher Vergrößerung und aus verschiedenen Perspektiven optimal kontrollieren. Praktische Neuerung in diesem Zusammenhang ist z.B. die Möglichkeit, störende Objekte wie z.B. ein Teil der Unterlippe aus dem virtuellen Modell zu entfernen, ohne den gesamten Scanprozess wiederholen zu müssen.

### Modellherstellung

Die Aufbereitung der Scandaten für die Fertigung eines Kunststoffmodells

erfolgte durch den Zahntechniker, an den der Datensatz nach erfolgreicher Kontrolle in der Praxis via Internet übermittelt wurde. Mit der Lava™ C.O.S. Laborsoftware wurden von ihm die Bissebene, Sägeschnitte und Präparationsgrenzen virtuell festgelegt. Die Modellherstellung wurde von einem speziellen Modellzentrum im Stereolithografie-(SLA-)Verfahren durchgeführt. Hierbei wird ein flüssiges Photopolymer, d.h. ein lichthärten-

der Kunststoff, mittels Laserstrahl entsprechend der 3-D-Daten Schicht für Schicht zum gewünschten Objekt ausgehärtet. Es können selbst feine Strukturen mit glatten, dichten Oberflächen realisiert werden.

### Konstruktion und Fertigung

Während das Modell gefertigt wurde, konnte bereits mit der virtuellen Kon-



Abb. 15

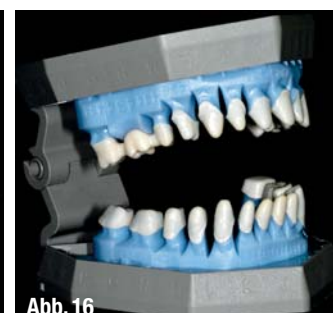


Abb. 16

▲ Abb. 15: Färbebad. ▲ Abb. 16: Aus Lava™ Zirkonoxid gefräste Gerüste auf dem SLA-Modell.



▲ **Abb. 17:** Verblendete Vollkeramik-Versorgungen auf dem Oberkiefermodell. ▲ **Abb. 18:** Verblendete Vollkeramik-Versorgungen auf dem Unterkiefermodell. ▲ **Abb. 19:** Frontalansicht der fertiggestellten Restaurationen auf dem SLA-Modell.

struktion der Versorgung begonnen werden. Mit der Lava™ Design Software wurden vom Zahntechniker insgesamt 14 Einzelkronen für den Unterkiefer sowie eine dreigliedrige Brücke und zehn Einzelkronen für den Oberkiefer geplant.

In der Konstruktionssoftware wurden hierzu nach der Stumpferkennung zunächst die Präparationsgrenzen und die Einschubrichtung definiert. Dann konnte der Zementspalt festgelegt werden und es erfolgte in Hinblick auf die frästechnische Materialbearbeitung eine automatische Radienkorrektur. Das Gerüstdesign ließ sich durch Skalierung und/oder das virtuelle Wachsmesser vom Zahntechniker individuell modifizieren. Gefertigt wurden die Restaurationen von dem zertifizierten Lava™ Fräszentrum Zirko-Dent in Darmstadt aus Lava™ Zirkonoxid. Nach einem Färbegrad und dem Dichtsintern

erfolgte das Aufpassen und Ausdünnen der Ränder unter Wasserkühlung. Abschließend wurden die Gerüste mit Lava™ Ceram verblendet.

Für die Eingliederung verwendeten wir RelyX™ Unicem Selbstadhäsiver Composite-Befestigungszement, der eine exzellente Dentinhaftung gewährleistet.

### Fazit

Zwischenzeitlich haben wir bereits fünf Fälle dieser Größenordnung mit Hilfe des Lava™ C.O.S. erfolgreich umgesetzt. Es hat sich dabei gezeigt, dass mit dem Abformsystem grundsätzlich absolut präzise Ergebnisse und somit Versorgung von höchster Passgenauigkeit erzielt werden – unabhängig davon, ob nur ein Teilkiefer oder komplette Kiefer digitalisiert werden. Es darf daher gesagt werden, dass bei unserem Ver-

such, die Grenzen der digitalen Abformung auszutesten, der Lava™ C.O.S. noch nicht an die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit gestoßen ist. ◀◀

### >> KONTAKT



**Bioästhetische  
Zahnarztpraxis  
Martin Ahrberg  
& Kollegen**  
Wilhelminen-  
straße 25  
64283 Darmstadt

Tel.: 0 61 51/1 52 84-0  
Fax: 0 61 51/1 52 84-20  
E-Mail: [info@ahrberg-darmstadt.de](mailto:info@ahrberg-darmstadt.de)  
[www.ahrberg-darmstadt.de](http://www.ahrberg-darmstadt.de)



▲ **Abb. 20:** Okklusalanzeige des Oberkiefers nach Eingliederung der Zirkoniumdioxid-Restaurationen. ▲ **Abb. 21:** Okklusalanzeige des Unterkiefers nach Eingliederung der Zirkoniumdioxid-Restaurationen. ▲ **Abb. 22:** Frontalansicht des Endergebnisses. ▲ **Abb. 23:** Detailansicht des Endergebnisses.



datamatrix  
die dentale zukunft

# Optimieren Sie Ihre Materialkosten

Mit dem NWD-Warenwirtschaftssystem  
und dem Datamatrix Code auf allen  
Lieferscheinen der NWD Gruppe

- Weniger Aufwand – weniger Kosten –  
verbesserte Lagerhaltung
- Bestellungen, Bestand, Verbrauch,  
Chargen und Verfallsdaten – immer im Blick!
- Übernahme von Artikelnummer und  
-bezeichnung, Hersteller, Chargennummer  
und Verfallsdatum per Handscanner –  
mit nur einem Klick!

Erfahren Sie mehr:  
[www.nwd.de/warenwirtschaft](http://www.nwd.de/warenwirtschaft)

NWD Gruppe  
Schuckertstr. 21  
48153 Münster

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

**NWD**  
GRUPPE

Anwenderinterview

# So gelingen präzise Abformungen unter allen Bedingungen

**Abformungen sind der Schlüssel zum prothetischen Erfolg. Je detailgetreuer das Modell, desto natürlicher und passender die spätere Versorgung. In seiner Ordination im niederösterreichischen Baden setzt sich DDr. Christian Polak jeden Tag dafür ein, dass seine Patienten bestmöglich versorgt werden. Um zu sehen, ob ihm nach acht Jahren mit einem einzigen Abformsystem die neueste Generation noch mehr Präzision bieten kann, hat er sich an einem Feldtest von GC beteiligt und das neue, patentierte VPES-Material EXA'lence drei Monate lang getestet. Über seine ersten Erfahrungen berichtet er im Interview.**

**Herr Dr. Polak, welche Bedeutung haben für Sie Abformmaterialien in der Praxis?**

Sie stellen ein ganz entscheidendes Bindeglied zwischen Zahnarzt und Zahntechniker dar. Wenn ich dem Techniker – aufgrund unzureichender Abformmasse oder auch -technik – nur einen mittelmäßigen Abdruck abliefern, dann bekomme ich auch nur ein mittelmäßiges Produkt von ihm zurück. Wenn ich ein bestmögliches Ergebnis haben möchte, müssen alle Komponenten stimmen und

zusammenpassen – und das fängt bei der Auswahl, der Qualität und der richtigen Anwendung der Abformmasse an.

**Sie haben EXA'lence, das neue Abformmaterial von GC, das zum ersten Mal die positiven Eigenschaften der Vinylpolysilikone mit denen der Polyether verbindet, bereits vor seiner Markteinführung getestet. Wie viele Abformungen haben Sie damit bis heute in etwa gemacht? Fiel es Ihnen leicht, ein neues Abformmaterial zu testen?**

Wir haben das Produkt seit drei Monaten in der Praxis und damit bislang bestimmt mehr als 50 Abformungen gemacht. Am Anfang war ich schon ein wenig skeptisch – immerhin habe ich ca. acht Jahre lang nur ein einziges Abformmaterial verwendet! Und mit diesem System war ich bis dato immer recht zufrieden. Nach dem zweiten oder dritten Abdruck haben wir dann jedoch bereits komplett auf EXA'lence umgestellt und verwenden es seitdem konsequent für alle anfallenden Indikationen – ob für kleine keramische Inlays oder Veneers, Einzelkronen und Brücken oder auch zur Abformung des gesamten Oberkiefers, beispielsweise für eine vierzehnstellige Brücke. Wir haben wirklich alles durchprobiert.

**Wie waren Ihre ersten klinischen Erfahrungen?**

Eigentlich wollte ich EXA'lence gar nicht testen, ehrlich gesagt. Ich war mit meinem alten Abformmaterial zufrieden; und es heißt ja nicht umsonst: „Never change a winning team“! Andererseits war die Neugier nach all den Jahren nur mit einem Material groß und die Zusammenarbeit mit GC sehr gut, da habe ich dann doch zugegriffen – und bin zum Glück nicht enttäuscht worden.



▲ DDr. Christian Polak testete das Abformmaterial EXA'lence.



▲ Das neue Abformmaterial EXA'lence von GC.

Meine erste Erfahrung mit EXA'lence war, dass es sich im Vergleich zu meinem alten Material viel besser aus dem Mund herausbringen lässt – trotz des konfektionierten Metalllöffels. Das erste, was meinen Assistentinnen aufgefallen ist, ist, dass sich die Löffel besser befüllen lassen. So ist die Masse ein wenig fester und drückt sich daher beim Befüllen nicht so stark heraus.

Kurz: Wir sind von Anfang an sehr gut mit dem neuen System zurechtgekommen. Wobei ich bis jetzt nur das Heavy Body mit dem Light und dem Extra Light Body verwendet habe. Monophase habe ich noch nicht in der Praxis getestet, auch die Expressvarianten noch nicht – aber das kommt noch.

**Was hat Sie an EXA'lence am meisten überzeugt?**

Wie ich schon sagte: EXA'lence lässt sich im Vergleich zu meinem alten Abformmaterial extrem einfach aus dem Mund herausnehmen – das ist ein großer Vorteil für alle Beteiligten. Zudem ist die Präzision hervorragend.

**Gehen wir ein wenig ins Detail: Wie beurteilen Sie die Fließfähigkeit des Abformmaterials?**

Kurz und knapp: Sehr gut! EXA'lence fließt überall leicht und ohne Lücken oder Blasen hin, es legt sich gut an den präparierten Zahn an, und so ist es gerade in den Rändern detailgetreu. Genau so soll und muss es auch sein!

**Lässt sich EXA'lence auch im feuchten Milieu erfolgreich verarbeiten?**

Ja, tadellos. Wenn es um den präparierten Zahn ein bisschen feucht ist bzw.

blutet, hatten wir mit EXA'lence keinerlei Probleme, es floss jedes Mal sehr gut im Sulkus an. Die gelungene Kombination von Polyether und Silikon scheint für die intrinsische Hydrophilie verantwortlich zu sein. Wenn ich dagegen eine Präparation habe, wo es sehr stark blutet, dann brauche ich auch mit diesem Material keinen Abdruck zu machen; das würde ich aber auch mit keinem anderen auf dem Markt verfügbaren Produkt hinbekommen.

**Wie beurteilen Sie das Verhalten des Abformmaterials in Bezug auf seine Entformbarkeit bei der Mund- bzw. Modellentnahme?**

Ich sage hier nur: Ich habe kein Problem mehr, wenn meine Assistentin den Abformlöffel herausnimmt. Bei meinem Vorgängermaterial hätte ich das nicht delegieren können. Das Herausnehmen aus dem Mund war damals extrem mühsam und dementsprechend risikobehaftet. Jetzt kann ich diesen Vorgang auch mal ruhigen Gewissens abgeben.

**Haben Sie einen persönlichen Trick, um das Ergebnis noch zu optimieren?**

Damit wir die Zeiten auch wirklich ganz exakt einhalten und das Material zum Beispiel nicht zu lange im Mund verbleibt, läuft bei uns immer eine Uhr mit. Und selbstverständlich bereiten wir das Umfeld vor der Abformung gewissenhaft vor – u.a. mit einer guten Parodontalhygiene, einem ordentlichen Provisorium und einem bewährten Faden zur temporären Gingivaretraktion und zur Hämostase. Dann kann eigentlich nichts mehr schiefgehen.

**Welche Rückmeldungen bekommen Sie aus Ihrem Labor zu den neuen Abdrücken?**

Durchweg positive Rückmeldungen. Die Techniker waren und sind nach wie vor begeistert, dass sich die Löffel mit dem neuen Abformmaterial besser abziehen lassen. Die Masse ist elastischer, nicht so fest wie unser Vorgängerprodukt, wodurch das Risiko, dass beispielsweise Stümpfe wieder abspringen, extrem minimiert wird. So haben die Techniker auch nach dem dritten Modell schon gesagt, dass sie das alte Material nicht mehr wollen. Die Detailtreue ist ebenfalls super, so erzielen die Techniker mit EXA'lence Präzisionsmodelle auf höchstem Niveau.

**Und was sagen bzw. schmecken Ihre Patienten?**

Auch die Patienten sind jetzt viel zufriedener, denn der minzige Geschmack von EXA'lence ist viel angenehmer für sie, nicht so bitter wie bei unserem bisherigen Abformmaterial.

**Manchmal leiden Patienten bei der Abformung unter einem starken Würgereiz. Haben Sie einen Tipp, wie Sie ihnen und sich die Arbeit erleichtern können?**

Ja, wir schneiden die Gaumen von den Abformlöffeln aus bzw. füllen den Gaumen nicht an. Bei empfindlichen Patienten befüllen wir also entweder nur den Zahnkranz oder verwenden gleich einen individuellen Löffel, der gaumenfrei ist. Das reicht meistens aus, damit es zu keinem Würgereiz kommt. Und bei ganz schwierigen Patienten könnten wir immer noch auf die Expressvariante mit einer kürzeren Abbindezeit zurückgreifen.

Herr Dr. Polak, herzlichen Dank für dieses Gespräch. <<

**>> KONTAKT**

**GC GERMANY GmbH**  
 Seifgrundstraße 2  
 61348 Bad Homburg  
 Tel.: 0 61 72/9 95 96-0  
 E-Mail: info@gceurope.com  
 www.gceurope.com

Sieben regionale Fachmessen im Herbst 2011

# IDS-Neuheiten live erleben

**Der dentale Fachhandel wird auch in diesem Herbst von September bis November gemeinsam mit seinen Partnern aus der Industrie in sieben verschiedenen deutschen Städten Zahnärzten und ihren Teams, Zahn-technikern und Studenten die Highlights der IDS 2011 und weitere Produkt- und Serviceneuheiten präsentieren.**

Kristin Jahn/Leipzig

■ **Gerade im IDS-Jahr** hat beinahe jeder Hersteller innovative Neuheiten im Angebot. Vom Bonding bis zur vernetzten CAD/CAM-Maschine zeigt die Dentalindustrie 2011 wieder, auf welchem hohen Niveau sich die Zahnmedizin hierzulande befindet. Einen kompetenten Überblick über die Neuheiten des IDS-Jahres, über bewährte Produkte und essenzielle Serviceleistungen bietet der dentale Fachhandel Zahnärzten, Praxisteams und Zahn Technikern auf den jährlichen Produktschauen im Herbst.

## **Fachdental Leipzig/ Fachdental Südwest informieren über Branchentrends**

Wie im vergangenen Jahr beginnt der Messereigen mit der Fachdental Leipzig

am 16. und 17. September, die wie die Fachdental Südwest (14./15. Oktober, Stuttgart) in Zusammenarbeit mit dortigen regionalen Dentaldepots veranstaltet wird. Knapp 5.000 Zahnärzte, Zahn-techniker und Praxispersonal haben sich im letzten Jahr auf der Fachdental Leipzig 2010 zu den Produktneuheiten und Branchentrends informiert und sich im Rahmenprogramm fortgebildet, 7.600 Besucher wurden auf der Fachdental Südwest in Stuttgart gezählt. Wie in den vergangenen Jahren rechnen die Veranstalter damit, dass jeweils ca. 200 Aussteller auf der Messe vertreten sein werden.

In Zusammenarbeit mit Kammern, Verbänden, Innungen, Medienpartnern und weiteren Multiplikatoren aus Praxis und Labor erwartet die Besucher der Fachdentalveranstaltungen in Leipzig

und Stuttgart ein Rahmenprogramm in Form von Workshops, Seminaren und Fachvorträgen im Forum. Ausführliche Informationen zum Programm werden den Besuchern ca. zwei bis vier Wochen vor Messebeginn zur Verfügung gestellt.

## **infotage dental-fachhandel haben im Herbst 2011 Premiere**

Am 23. und 24. September findet in Hamburg mit den infotagen dental-fachhandel nord (id nord) der erste von insgesamt fünf infotagen dental-fachhandel (id deutschland) statt. Organisiert werden die id deutschland von der Leistungsschau Dentalfachhandel GmbH (LDF), deren Gesellschafter die Handlungshäuser Henry Schein Dental, NWD und Pluradent sind.



Abb. 1



Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Die Neuheiten aus Zahnmedizin und Zahn-technik werden im Herbst auf den Produktschauen des Fachhandels präsentiert. ▲ **Abb. 2:** Ein Besuch am Stand der DENTALZEITUNG lohnt sich immer!



Abb. 3



Abb. 4

▲ Abb. 3: Kompetente Beratung bildet den Mehrwert dieser Veranstaltungen. ▲ Abb. 4: Die DENTALZEITUNG *today* informiert im Vorfeld und während jeder Veranstaltung über das Messegeschehen.

Das neue Projekt id deutschland beginnt in Hamburg, gefolgt von den Veranstaltungen in Düsseldorf (30. September/01. Oktober – id west), München (08. Oktober – id süd), Berlin (05. November – id ost) und Frankfurt (11./12. November – id mitte). Alle id-Veranstaltungen stehen unter dem Motto „Mehr für besser“.

An den fünf Standorten erwarten sechs Ausstellungsbereiche die interessierten Zahnärzte, Kieferorthopäden und Oralchirurgen, Zahntechniker, Angehörige zahnmedizinischer Assistenzberufe, Studenten und Auszubildende. An multimedial ausgestattete Info-Inseln können die id deutschland-Besucher mit ausge-

wiesenen, herstellerneutralen Experten über aktuelle Trends diskutieren und an Fortbildungen teilnehmen. Das Rahmenprogramm gestalten Liveacts aus Kabarett, Musik und Comedy. Eine Besucher-Tombola lockt mit attraktiven Preisen.

**Mit der DENTALZEITUNG *today* informiert**

Zur gezielten Vor- und Nachbereitung des Messebesuchs nutzen die Fachbesucher die DENTALZEITUNG *today*, die im regionalen Einzugsgebiet im Vorfeld jeder Fachmesse versandt und auf jeder

Veranstaltung verteilt wird. Die vom Fachhandel autorisierte Messezeitung für Praxis und Dentallabor informiert kurzweilig über das Messegeschehen, über Produktneuheiten und aktuelle Entwicklungen und Ereignisse in der dentalen Welt. Der praktische und beliebte Hallenplan, der der DENTALZEITUNG *today* beiliegt, erleichtert die Orientierung in der Messehalle und bietet einen schnellen Überblick über die Aussteller.

Das Team der DENTALZEITUNG *today* steht am Stand der DENTALZEITUNG gern für Fragen und Anregungen zur Verfügung. ◀◀

TERMINE				
	16.09. und 17.09. 2011	<b>Fachdental Leipzig</b> www.fachdental-Leipzig.de	Fr. 13.00–19.00 Uhr Sa. 09.00–14.00 Uhr	Messe Leipzig Halle 5
	23.09. und 24.09. 2011	<b>id nord</b> www.iddeutschland.de/nord.html	Fr. 14.00–19.00 Uhr Sa. 10.00–15.00 Uhr	Hamburg Messe und Congress, Halle A1
	30.09. und 01.10. 2011	<b>id west</b> www.iddeutschland.de/west.html	Fr. 14.00–19.00 Uhr Sa. 09.00–15.00 Uhr	Messe Düsseldorf Halle 8A
	08.10. 2011	<b>id süd</b> www.iddeutschland.de/sued.html	Sa. 09.00–17.00 Uhr	Neue Messe München/ ICM, Halle A6
	14.10. und 15.10. 2011	<b>Fachdental Südwest</b> www.fachdentalsuedwest.de	Fr. 11.00–18.00 Uhr Sa. 09.00–16.00 Uhr	Messe Stuttgart (Flughafen), Halle 4
	05.11. 2011	<b>id ost</b> www.iddeutschland.de/ost.html	Sa. 09.00–17.00 Uhr	Messe Berlin Halle 21 und 22
	11.11. und 12.11. 2011	<b>id mitte</b> www.iddeutschland.de/mitte.html	Fr. 12.30–19.00 Uhr Sa. 09.00–16.00 Uhr	Messe Frankfurt Halle 5.0

Interview

# „SHOFU steht heute besser da als je zuvor“

Die SHOFU Dental GmbH vertreibt in Deutschland unter anderem rotierende Instrumente, Dentalkeramiken, Füllungsmaterialien, Adhäsivsysteme und Verblendkunststoffe. Die europäische Niederlassung des japanischen Herstellers SHOFU INC. wurde maßgeblich von Wolfgang van Hall aufgebaut und zum Erfolg geführt. Nach über 30 Jahren als Geschäftsführer der SHOFU Dental GmbH hat Herr van Hall zum Mai 2011 die Geschäftsleitung an den Japaner Akira Kawashima übergeben. Herr van Hall und Herr Kawashima standen uns aus diesem Anlass für ein Interview zur Verfügung.

**Herr van Hall, Sie sind seit über 30 Jahren Geschäftsführer der SHOFU Dental GmbH. Wie hat sich das Unternehmen in dieser Zeit entwickelt?**

Wir haben 1979 begonnen, den Vertrieb der SHOFU-Produkte im deutschsprachigen Raum aufzubauen. Ab 1985 wurde der Verkauf auch auf den gesamten europäischen Markt und den Mittleren Osten sowie Südafrika ausgeweitet. Anfangs umfasste unser Angebot ausschließlich rotierende Instrumente und Amalgam. Im Laufe der Jahre haben wir

dann die Produktpalette maßgeblich erweitert. Unsere Klassiker, die Edelmetallpolierer Brownie und Greenie, gehören noch immer zu unseren bekanntesten Produkten, aber darüber hinaus bieten wir mittlerweile eine breite Produktpalette für Zahnärzte und Zahntechniker an.

Unsere Meilensteine in den letzten 30 Jahren waren die Einführung der ersten Keramiklinie Crystar 1980 und der Vintage Opal Keramik im Jahr 1988, die eine echte Weltneuheit darstellte, sowie die

Vorstellung unseres ersten Kronen- und Brückenkomposits Solidex 1994. Besonders die Einführung von Solidex war eine Herausforderung, da wir bei Kompositen quasi bei null gestartet sind. Mit Solidex haben wir schließlich erhebliche Marktanteile in Deutschland gewinnen können. Die Entwicklung des neuen Kronen- und Brückenkunststoffs Ceramage machte uns endgültig zu einer anerkannten Kompetenz in diesem Bereich.

Wirtschaftlich hatten wir einige schwierige konjunkturelle Phasen zu überstehen, die zum Beispiel durch verschiedene Gesundheitsreformen ausgelöst wurden. Es gab auch viele Erfolgsmomente, wie beispielsweise die Eröffnung unserer eigenen Niederlassung in Großbritannien 1993. Es hat mich immer sehr stolz gemacht, die Erweiterung unseres Geschäftsfeldes mitzugestalten und das Wachstum des Unternehmens zu sehen. Besonders spannend war für mich persönlich die Zeit der deutschen Wiedervereinigung und die damit verbundene wirtschaftliche Öffnung des gesamten Ostblocks. Die Erschließung des osteuropäischen Marktes stellte uns vor neue Situationen, die vor allem die Flexibilität unserer Mitarbeiter gefordert haben. Das sind Erfahrungen und Erinnerungen, die ich persönlich nie vergessen werde, und die mich als Mensch geprägt haben.



▲ **Abb. 1:** Akira Kawashima (Geschäftsführer der SHOFU Dental GmbH seit Mai 2011), Wolfgang van Hall (Senior Director SHOFU Dental GmbH/Beiratsmitglied der DENTALZEITUNG) und Lutz V. Hiller (OEMUS MEDIA AG) beim Interview.

**Im Mai 2011 hat Akira Kawashima von SHOFU Japan die Geschäftsführung der**

**SHOFU Dental GmbH übernommen. Im vergangenen halben Jahr sah man Sie häufig gemeinsam mit Herrn Kawashima Termine wahrnehmen. Wie ist die Übergabe abgelaufen?**

Ich arbeite jetzt bereits fast 30 Jahre lang eng mit Herrn Kawashima zusammen, der 1984 schon einmal für ein Jahr in Ratingen bei der SHOFU Dental GmbH tätig war. Das erleichtert natürlich die Einarbeitung.

Seit Juli des vergangenen Jahres ist Herr Kawashima offiziell bei der SHOFU Dental GmbH tätig. In den ersten Monaten hat er sich in enger Zusammenarbeit mit den Abteilungsleitern ein umfassendes Bild von unseren internen Prozessen, unseren Kunden- und Servicestrukturen und der Situation des deutschen und europäischen Dentalmarktes gemacht. Außerdem haben wir gemeinsam Termine wahrgenommen sowie nationale und internationale Ausstellungen besucht. Auf diese Weise lernte Herr Kawashima unsere Geschäftspartner auch persönlich kennen, um mit ihnen die konstruktive Zusammenarbeit der letzten Jahre erfolgreich weiterzuführen. Herr Kawashima wurde somit sehr gut auf die Übernahme der Geschäftsleitung vorbereitet. Darüber hinaus werde ich ihm für ein weiteres Jahr unterstützend zur Seite stehen.

**Herr Kawashima, können Sie uns kurz etwas zu Ihrem beruflichen Hintergrund und Ihrer bisherigen Tätigkeit für SHOFU erzählen?**

Ich bin seit 1982 für SHOFU tätig. Begonnen habe ich nach Abschluss der Universität als Mitarbeiter der Internationalen Abteilung. Wie von Herrn van Hall erwähnt, lernte ich 1984/85 die SHOFU Dental GmbH in Ratingen im Rahmen meiner Trainee-Ausbildung kennen. Deutsch hatte ich bereits auf der Universität gelernt, sodass ich die Gelegenheit, vor Ort den deutschen und den europäischen Dentalmarkt besser kennenzulernen, gut nutzen konnte.

Nach meiner Rückkehr nach Japan habe ich in der Internationalen Abteilung viele wichtige, weltweite Markteinführungen von erfolgreichen Produkten wie Vintage, Vintage Halo, Solidex oder Ceramage betreut und eine enge Kommunikation mit den Niederlassungen gepflegt. 1997 war ich maßgeblich an der Einführung unseres Qualitätsmanage-



▲ Abb. 2: Akira Kawashima.



▲ Abb. 3: Wolfgang van Hall.

mentsystems beteiligt. In den letzten drei Jahren habe ich als Controller mit den Niederlassungen auf der ganzen Welt zusammengearbeitet. Diese vielen verschiedenen Tätigkeiten haben mich optimal auf meine neuen Aufgaben und die kommenden Herausforderungen vorbereitet. Ich freue mich sehr auf meine zukünftige Verantwortung!

**Welchen Eindruck haben Sie vom deutschen Dentalmarkt gewonnen?**

Der deutsche Dentalmarkt unterscheidet sich wesentlich vom japanischen. Während es in Japan viele unabhängige und kleine Händler gibt, wird in Deutschland ein Großteil des Umsatzes von Händlergruppen getätigt, die eine gemeinsame Vertriebs- und Infrastruktur nutzen. Dies erfordert in Deutschland eine andere Herangehensweise an ein Industrieunternehmen, als es in Japan der Fall ist.

**Welche Ansprüche haben Zahnärzte und Zahntechniker an die Produkte von SHOFU?**

Für Zahnärzte und Zahntechniker ist es am wichtigsten, dass sie der Qualität unserer Produkte vertrauen können und damit immer das bestmögliche Ergebnis für die Patienten erzielen. Mit diesem Anspruch werden wir auch weiterhin unsere hochwertigen Produkte vertreiben und dem Vertrauen der Zahnärzte und Zahntechniker gerecht. Wir entwickeln unsere Produkte nach dem Credo, dass die Qualität an oberster Stelle stehen muss.

**Welchen Weg wird SHOFU mit Ihnen als Geschäftsführer einschlagen?**

Besonders die Zahnärzte werden in den kommenden Jahren viele innovative Neuprodukte von SHOFU erwarten können. Gleichzeitig werden wir die technologischen Entwicklungen in der Zahn-technik weiterhin genauestens verfolgen und auch vorantreiben, wie wir es immer getan haben. Zahnärzte und Zahntechniker können zudem europaweit davon profitieren, dass wir unsere Schulungsmaßnahmen ausbauen, um sie bei der Weiterbildung zu unterstützen.

Darüber hinaus werden wir unsere Vertriebsaktivitäten auf dem europäischen Markt ausweiten. Auf dem deutschen Markt sind wir bereits sehr gut aufgestellt, aber es gibt noch einige Länder, in denen eine große Nachfrage nach unseren Produkten besteht. Dieses Potenzial wollen wir ausbauen. Wir planen, den europäischen Markt durch erweitertes Marketing, Logistik und durch die Kooperation mit regionalen Händlern stärker zu bedienen.

Die SHOFU Dental GmbH hat ein gut aufgestelltes Team, und ich freue mich sehr darauf, die erfolgreiche Arbeit von Herrn van Hall weiterzuführen, der das Unternehmen in den letzten 30 Jahren geleitet und auf ein erfolgreiches Fundament gestellt hat. Ich werde die Mitarbeiter in seinem Sinne führen, eine offene Kommunikation pflegen, ihr Potenzial ausschöpfen und mit ihnen gemeinsam unser Unternehmen weiter ausbauen.

**Herr van Hall, Herr Kawashima, welche Produkte haben Sie auf der IDS 2011 schwerpunktmäßig vorgestellt?**

Mit Beautifil Flow Plus, einem injizierbaren Komposit für den Front- und Seitenzahnbereich, haben wir die minimal-invasive, ästhetische Zahnheilkunde verstärkt in den Fokus gerückt. Mit dem Konzept der MiCD, also der Minimally Invasive Cosmetic Dentistry, unterstützen wir die Zahnärzte dabei, ihren Patienten eine ästhetisch hochwertige Versorgung anzubieten, die den geringstmöglichen Eingriff in die natürliche Zahnschubstanz bedeutet.

Außerdem haben wir eine neue Zahnlinie vorgestellt, Veracia SA. Deren einzigartige Verpackung, das Q3-Pack, dient gleichzeitig als Aufstellhilfe. Damit ermöglichen wir dem Zahntechniker eine besonders effektive und zeitsparende Arbeitsweise.

Wir hatten einen regen Zulauf an unserem Stand, sicher auch bedingt durch unsere Zeitung „SHOFU News“, die wir wie immer schon vorab an unsere Kunden versandt hatten, um sie über unsere Aktivitäten auf der IDS und unsere Produktneuheiten zu informieren.

Eine Neuerung an unserem Stand war unsere eigene Speakers' Corner, die internationalen Experten, Zahnmedizinern, Zahntechnikern und Fachleuten aus der Dentalindustrie wertvolle Informationen und die Gelegenheit zum kollegialen Meinungs austausch bot. An jedem Messtetg hielten namhafte nationale und internationale Referenten halbstündige Vorträge und standen an-

schließend den interessierten Besuchern für individuelle Gespräche und Beratungen zur Verfügung.

**Herr van Hall, über 30 Jahre in einem Unternehmen ist eine lange Zeit. Fällt Ihnen der allmähliche Abschied von SHOFU schwer? Was hat es für Sie persönlich bedeutet, dieses Unternehmen in Deutschland aufzubauen und zu gestalten?**

Ich habe dieses Unternehmen von Anfang an mitgestaltet, und bin sehr stolz auf das, was wir in den vergangenen 30 Jahren erreicht haben.

Es gab in dieser Zeit viele Herausforderungen, die es zu meistern bedurfte, und es ist für mich eine große persönliche Freude, zu sehen, dass SHOFU heute besser dasteht als je zuvor und positiv in die Zukunft blicken kann. Besonders in den Anfangsjahren habe ich dem Aufbau des Unternehmens einen großen Teil meiner persönlichen Zeit geopfert, und ich bin auch gerade meiner Familie sehr dankbar, dass sie meine berufliche Tätigkeit immer mitgetragen hat. Einen Rückhalt im Privatleben zu haben, ist für das, was wir täglich in der Unternehmensführung leisten, unerlässlich.

Sehr gefreut habe ich mich darüber, dass mein Engagement im Bundesverband Dentalhandel, wo ich seit Jahren der Sprecher der Kooperativen Mitglieder bin, mit der Verleihung der goldenen Ehrennadel anerkannt wurde. Auch die Ernennung zum Ehrenmitglied der ADT (Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie) im vergangenen Jahr hat mich sehr stolz gemacht.

Diese Ehrungen waren für mich aber nicht nur Anerkennung, sondern auch eine Herausforderung. Grundsätzlich gilt aber, dass man sich nie auf seinen Lorbeeren ausruhen darf, sondern sich immer wieder neue Ziele setzen und nach vorne schauen muss. Dabei ist es entscheidend, dass man sich weiterentwickelt und auch aus Rückschlägen für die Zukunft lernt.

Mir war es dabei immer besonders wichtig, ein kompetentes und starkes Team aufzubauen, das das Unternehmen auch in schwierigen Zeiten weiterträgt. Dies ist mir gelungen, und das ist vielleicht der schönste Erfolg von allen, denn wie heißt es so passend: Tradition ist nicht das Bewahren der Asche, sondern das Weitergeben des Feuers.

Ich freue mich, wenn ich den Grundstein legen konnte, der eine gesunde Basis für den langjährigen und zukünftigen Erfolg des Unternehmens bildet und wenn ich auf ein Team schauen kann, das für die Herausforderungen der Zukunft gewappnet ist.

**Herr van Hall, Herr Kawashima, vielen Dank für das Gespräch. <<**

>>	<b>KONTAKT</b>
<b>SHOFU Dental GmbH</b>	
Am Brüll 17	
40878 Ratingen	
Tel.: 0 21 02/86 64-0	
E-Mail: info@shofu.de	
www.shofu.de	



▲ Abb. 4a und b: Wolfgang van Hall mit seiner Frau Gerlinde und Tochter Alexandra auf der SHOFU Night während der IDS 2011.





# Die Zukunft im Griff?

Backward Planning? USV? Network Access Storage?

**Wissen Sie, was morgen  
wichtig sein wird?**

Wir beraten Sie umfassend zu allen Zukunftsthemen: Pluradent hat erfahrene Spezialisten für die Bereiche Digitale Praxis, Dentale Volumetomographie, Laser, CAD/CAM, Intraorale Scanner, Soft- und Hardware, Mikroskopie. Nutzen Sie die Chancen der technologischen Innovationen für Ihre Praxis.

**Machen Sie sich heute fit für  
Ihre erfolgreiche Zukunft. Sprechen  
Sie mit uns.**



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

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

engagiert  
wegweisend  
partnerschaftlich

NWD Gruppe ausgezeichnet

# Innovationspreis für Data Matrix Code

Als erstes Handelsunternehmen der Dentalbranche hat die NWD Gruppe den Data Matrix Code auf allen Lieferscheinen eingeführt und flächendeckend realisiert. Für dieses System, das den NWD Kunden die lückenlose Chargendokumentation vom Hersteller bis zum Patienten ermöglicht, verlieh Heinrich Oehlmann der NWD Gruppe anlässlich des 14. HIBC-Anwendertages „Healthcare Barcode Praxis“ am 14. April 2011 in Münster den Innovationspreis 2011.

Thomas Simonis/Münster

„Besonders beeindruckend ist“, so Oehlmann, Technischer Vorstand des European Health Industry Business Communication Council, „die Geschwindigkeit und Konsequenz, mit der die NWD Gruppe die Ideen des Arbeitskreises HIBC und das Rationalisierungspotenzial durch die Datenübertragung der Lieferinhalte per Data Matrix Code erkannt und nicht nur auf den eingehenden Lieferungen, sondern auch auf den ausgehenden Lieferungen an die Kunden in Praxis und Labor umgesetzt hat. Damit eröffnet die NWD Gruppe als erstes Handelsunternehmen der Branche auch den eigenen Kunden die Möglichkeit, diese Rationalisierung der Warenwirtschaft bis in die eigene Praxis zu tragen.“

In Sekundenbruchteilen können mit einem Handscanner von jedem Lieferschein der NWD Gruppe die ausführlichen Informationen des Data Matrix Code in ein Warenwirtschaftssystem, wie es von der NWD Gruppe mit der NWD Katalog CD be-

reitgestellt wird, übernommen werden. Lieferdatum, Artikelnummer, Produktbezeichnung, Stückzahl und vor allem die Chargennummer und das Verfallsdatum stehen ohne zeitaufwendige manuelle Erfassung sofort in der elektronischen Materialwirtschaft zur Verfügung. „Der Zeitgewinn für unsere Kunden ist enorm“, freut sich NWD Geschäftsführer Volker Landes. Fehler bei der manuellen Erfassung durch die Praxismitarbeiter sind in der elektronischen Datenübernahme ausgeschlossen.

Den umfangreichen Dokumentationspflichten im Rahmen von QM- und Hygienevorschriften kann nun erstmals ohne Aufwand Genüge getan werden. Anhand der automatischen Übernahme von Chargennummer und Verfallsdatum lassen sich nun Produkte lückenlos vom Hersteller bis zum Patienten dokumentieren.

Der Gemeinschaftsarbeitskreis Barcode & RFID berichtet beim HIBC-Anwendertag einmal im Jahr über Projekte und deren Realisierung, über die Normung in DIN & ISO und über die Umsetzung in die Praxis. Ziel ist das Erreichen von fehlerfreien, das heißt sicheren Prozessen in der gesamten Versorgungskette vom Hersteller bis in Klinik, Praxis und Labor. „Mit der Erreichung dieses Ziels als erstes Handelsunternehmen der Dentalbranche kommt der NWD Gruppe eine echte Vorreiterrolle zu“, so Oehlmann.

HIBC steht für „Health Industrie Bar Code“, ist aber auch das Synonym für den



▲ Rund 60 Personen nahmen am 14. HIBC-Anwendertag teil.

Mitgliederverband. Hinter HIBC steht EHIBCC-D als die Mitgliedervertretung des „European Health Industry Business Communication Council“ für die deutschsprachigen Länder. Von hier aus wird der Support für die Anwender des „Health Industrie Bar Code (HIBC)“ und der Automatischen Identifikation im Gesundheitswesen geleistet. EHIBCC ist als Non-Profit-Organisation eine internationale Vereinigung, um einheitliche und weltweite Standards für automatische Datenkommunikation für Industrie und Gesundheitswesen zu entwickeln und zu fördern. ◀◀



▲ Herr Heinrich Oehlmann übergibt den Innovationspreis 2011 an Herrn Ulrich Schulze-Greiving, Leiter der Logistik NWD Gruppe.

## >> **KONTAKT**

**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
Schuckertstraße 21  
48153 Münster  
Tel.: 02 51/76 07-0  
[www.nwd.de](http://www.nwd.de)

EMS-SWISSQUALITY.COM

**EMS**<sup>+</sup>  
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

# DAS NEUE PIEZON

PIEZON MASTER 700 – DIE ORIGINAL METHODE  
PIEZON MIT DEM VORSPRUNG INTELLIGENTER  
i.PIEZON TECHNOLOGIE



> Neue Broschüre –  
alles zur Original  
Methode Piezon und  
über den neuen  
Piezon Master 700

**KEINE SCHMERZEN** für den Patienten – mit diesem Ziel machte sich der Erfinder der Original Methode Piezon an die Entwicklung des neuen Piezon Master 700.

Das Resultat ist eine Behandlung, die weder Zähne noch Zahnfleisch irritiert – die einmalig glatte Zahnoberflächen bei maximaler Schonung des oralen Epitheliums bewirkt.

Es ist die Symbiose von intelligenter Technologie und unvergleichlicher Präzision. Die Original Piezon LED-Handstücke und das i.Piezon Modul für eindeutig linear verlaufende Instrumentenbewegungen und EMS Swiss Instruments aus biokompatiblen Chirurgiestahl mit feinsten Oberflächen – alles ist füreinander gemacht, harmonisch aufeinander abgestimmt.

Und mit modernem Touch Panel setzt der neue Piezon Master 700 neue Standards in Bedienbarkeit und Hygiene. Alle profitieren, alle fühlen sich wohl – Patient, Behandler, die ganze Praxis.

Persönlich willkommen >  
[welcome@ems-ch.com](mailto:welcome@ems-ch.com)

**“I FEEL  
GOOD”**

# Fortbildungsreihe für das komplette Praxisteam

Die Bedeutung der Alterszahnmedizin in der zahnärztlichen Praxis nimmt durch die immer älter werdende Gesellschaft weiter zu. Die 9. Listerine® Prophylaxe Summer School, gefördert von der Johnson & Johnson GmbH, widmet sich daher dieses Jahr ganz dem Thema „Gerostomatologie und Implantate – Neue Herausforderungen für die Prophylaxe“. Erstmals richtet sich die Fortbildungsreihe an das komplette Praxisteam.

Martina Nymphius/Ismaning

■ **Ab dem 14. Juni** können sich Interessierte für die Listerine Prophylaxe Summer School anmelden. Die Teilnehmer erhalten ein Fortbildungsheft, in dem alle Themen anschaulich zum Selbststudium aufbereitet sind. Zudem liegt ein Prüfungsheft mit Fragen zu den einzelnen Kapiteln bei, das der Vertiefung der Lerninhalte dient. Die Teilnehmer können das ausgefüllte Prüfungsheft einschicken und erhalten ein Zertifikat „Prophylaxe-Berater/-in der Listerine Prophylaxe Summer School“. Zahnärzte erwerben mit der Teilnahme an der Summer School erstmals auch CME-Fortbildungspunkte.

## Die Themen

### 1. Management periimplantärer Infektionen

In den letzten Jahrzehnten hat sich die zahnärztliche Implantologie stetig weiterentwickelt. Eine steigende Zahl an Patienten mit Implantaten bringt zwangsläufig eine erhöhte Rate damit verbundener Komplikationen mit sich. Besonders die Periimplantitis als häufigste Komplikation stellt die Zahnmedizin vor neue Herausforderungen. Der erste Studienteil der Listerine Prophylaxe Summer School beschäftigt sich daher mit dem Management periimplantärer Infektionen. Der Autor Dr. Ingmar Staufenbiel, Oberarzt in der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde der Medizinischen Hochschule Hannover, befasst sich



von der Ätiologie über die Diagnostik bis hin zur Therapie und Nachsorge umfassend mit solchen Komplikationen.

### 2. Prophylaxe ein Leben lang

Der zahnmedizinischen Betreuung und Prophylaxe bei älteren Menschen widmet sich im zweiten Studienteil der niedergelassene Zahnarzt Clemens Hoppe aus Bad Harzburg. Der durch die DGAZ zertifizierte Spezialist für Senioren-Zahnmedizin beschäftigt sich mit der Herausforderung einer altersgerechten Behandlung und Prophylaxe. Ein Hauptaugenmerk wird auf die unterschiedlichen Bedürfnisse von gesunden bis hin zu multimorbiden älteren Patienten gelegt und Perspektiven für die Behandlung sowohl in der Praxis als auch in Pflegeeinrichtungen werden erläutert. Auch ethische und juristische Aspekte kommen zur Sprache.

### 3. Prophylaxe intensiv & flexibel bei „Mund-Vorgeschichten“

Ältere Patienten zeichnen sich sehr häufig durch ein „Patchwork-Gebiss“ mit eigenen Zähnen, Füllungen, Kronen, Brücken und Implantaten aus. Annette Schmidt, Ökotrophologin und Prophylaxe-Assistentin mit Lehrtätigkeit für europäische Zahnärztekammern und Referentin zahlreicher Kurse, zeigt die Notwendig-

keiten einer intensiven und individuellen Prophylaxe bei dieser Patientengruppe auf. Mithilfe einer variablen Checkliste werden die unterschiedlichen Schwerpunkte der individuellen Mundhöhlenvoraussetzungen herausgearbeitet. Die Aspekte „Patienten-Kommunikation“ und „Recall-Maßnahmen“ runden das Thema ab.

Die diesjährige Fortbildung steht unter der Schirmherrschaft von Professorin Dr. Ina Nitschke, Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Alterszahnmedizin (DGAZ). Die Anmeldung zur kostenfreien Listerine Prophylaxe Summer School 2011 erfolgt ganz einfach online über [www.listerine.de](http://www.listerine.de). Zudem können die Unterlagen unter der Faxnummer 030/755435143 angefordert werden, bei Bedarf auch telefonisch unter der gebührenfreien Rufnummer 00800/222 100 10. Anmeldeschluss ist der 31. August 2011. Die Listerine Prophylaxe Summer School startet Mitte Juni mit dem Versand der Unterlagen bzw. praktisch und effizient mit der Bereitstellung der Online-Version. <<



## INFO

Die Listerine Summer School ist eine Initiative der Johnson & Johnson GmbH. Mehr zum Unternehmen unter [www.jnjgermany.de](http://www.jnjgermany.de)

OMNIDENT

... gibt's bei meinem  
Dental-Union Depot



## Die OMNIDENT Generation. Wann gehören Sie dazu?

Perfektes Produktportfolio. Kürzeste Lieferzeiten. Herausragende Qualität. Günstige Preise.  
Für Ihre Praxis. Für Ihr Labor.

**OMNIDENT – nur bei Ihrem  
Dental-Union Depot.**

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

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



**OMNI  
DENT®**  
We care. You smile.

# Qualitätsmanagement: Der Chef als Motor

**Mit der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems in der Zahnarztpraxis werden vielerlei Nutzenaspekte für die Praxis und damit für den Patienten, das Praxisteam und die Praxisleitung aktiviert. Doch diese gibt es für die Praxisleitung nicht zum Nulltarif. Zahnärzte, die ein funktionierendes und wirklich nutzbringendes Qualitätsmanagementsystem etabliert haben, beschreiben ihre Rolle im Prozess häufig als Motor und Taktgeber. Dem Aspekt des „Motor sein“ möchten wir uns gerne widmen.**

Dr. Wolfram Schön, Petra Karl/Offenbach

■ **In der EN ISO 9001: 2008** wird in Kapitel 5 „Verantwortung der Leitung“ die Rolle des Praxisinhabers in einem zertifizierten QM-System klar definiert. Damit hat die Leitung neben der Funktion als Zahnmediziner auch die Verantwortung für die Praxisausrichtung, die Praxisprozesse, die Qualitätspolitik und letztendlich für die Erfüllung der Anforderungen des Kunden/Patienten. Das Qualitätsmanagement sollte deshalb von der Leitung nicht als lästige Pflicht, sondern als Verbesserungsmanagement und Prozessoptimierung verstanden, gemanagt und gelebt werden. Die Rolle der Leitung kann aus unserer Sicht in drei Bereiche unterteilt werden. Erstens, die aus der Norm folgenden Aufgaben und Verpflichtungen, zweitens die Aufgaben in Bezug auf Kontrolle

und Anpassung des Qualitätsmanagementsystems und drittens die Gewährleistung der Akzeptanz und der Motivation für das QM-System im Kreise der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

## Was bedeutet das im Praxisalltag?

### ► Aufgaben und Verpflichtungen

Grundlage jeder Unternehmung, auch einer zahnärztlichen, ist das Praxiskonzept, sprich die Ausrichtung der Praxis und das Portfolio der angebotenen Leistungen. Daneben gilt es die Abläufe der einzelnen Behandlungsprozesse auf Effizienz und Sinnhaftigkeit zu überprüfen, die zu verwendenden Methoden zu definieren und dies im Gesamtworkflow zu beschreiben. Man erkennt bereits hier,

dass die Praxisleitung treibende Kraft sein muss, ggf. unterstützt durch einen QM-Berater. Dazu kommen die Festlegung der Qualitätspolitik, der Qualitätsziele, eines Organisationsplans, das Definieren von Verantwortlichkeiten und der Art der Kundenorientierung. Die Kundenorientierung ist Grundlage dafür, dass die Patienten begeistert die Praxis verlassen und die Praxis und das Team wärmstens weiterempfehlen. Patientenzufriedenheit ist ein wesentlicher Punkt des langfristigen persönlichen und wirtschaftlichen Erfolges. Selbstverständlich ist es für die Akzeptanz im Praxisteam wünschenswert und sinnvoll, viele der beschriebenen Aspekte und Festlegungen gemeinsam, gegebenenfalls moderiert durch einen QM-Berater, zu erarbeiten. Doch letztendlich wird die Verantwortung, nicht nur entsprechend der ISO-Norm, bei der Praxisleitung liegen. Nur wenn hier das Feuer für den Sinn und die positive Wirkung eines Qualitätsmanagements brennt, werden Resultate folgen.

### ► Kontrolle und Anpassung des Qualitätsmanagementsystems

Insgesamt stellen definierte organisatorische Strukturen und Prozesse ein wirkungsvolles Kontroll- und Führungsinstrumentarium dar. Sie erhöhen die Sicherheit in der Praxis, denn Abläufe sind beschrieben und können unabhängig von der handelnden Person reproduzierbar erbracht werden. Zur Kontrolle schreibt



jedes Qualitätsmanagementsystem die Managementbewertung vor. Damit soll die Eignung des QM-Systems auch vor dem Hintergrund von Änderungen in einer Praxis sichergestellt sein. Das Audit und Rückmeldungen von Kunden bilden die Basis für die Managementbewertung. Zwar kann ein Qualitätsbeauftragter (QMB) hier wesentliche Vorarbeit leisten, doch die Leitung muss offiziell die Ergebnisse bewerten, notwendige Maßnahmen einleiten und erforderliche Ressourcen bereitstellen. Auch in diesem Bereich ist es von essenzieller Bedeutung, dass die Leitung die Kontrolle und notwendige Verbesserungsmaßnahmen fachlich wie emotional positiv begleitet.

► **Akzeptanz unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern**

Echte Mitarbeitermotivation ist nicht durch „Schaka-Schaka“ herzustellen. Sie basiert auf Informiertheit, Verständnis der Sinnhaftigkeit der Praxisziele und dem Erkennen des persönlichen Nutzens. Dies schafft die Grundlage, jeden

Tag mit Spaß und Freude das Beste zu geben. Die Funktion als Motor und des Vorlebens liegt auch hier bei der Leitung. Am Anfang macht es Sinn, alle Praxismitglieder in den Prozess der Entwicklung des QM-Systems einzubeziehen. Gefragt ist das Einbringen von Meinungen, Vorschlägen und Informationen, die der Berater oder die Leitung nicht haben. Nicht selten kennen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die aktuellen Probleme, besonderen Bedürfnisse oder familiäre Verhältnisse der Patienten viel besser als die Praxisleitung. Durch die Einbeziehung in den Prozess der Entwicklung, Implementierung und Weiterentwicklung finden sich die Teammitglieder im QM-System wieder. Des Weiteren führt ein konstruktives Fehlermanagement zu einer geringeren Fehlerhäufigkeit und Erfolgserlebnissen, die die Leistungsbereitschaft steigern. So generiert die Einführung des Qualitätsmanagementsystems Arbeitszufriedenheit durch Mitwirkung, klare Arbeitsabläufe, Zielklarheit und positives Patientenfeedback sowie letztendlich ein positi-

ves Arbeitsklima durch zufriedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Das Qualitätsmanagement ist ein wichtiger Ansatz Praxisprozesse und damit die Qualität der Behandlung, der Praxisabläufe und des Patientenhandlings kontinuierlich auf ein hohes Niveau zu bringen, bzw. diese dort zu halten. Es erfordert motivierte und informierte Mitarbeiter und eine Praxisleitung, die die Rolle als Motor gerne und mit Enthusiasmus ausfüllt. ◀◀



**KONTAKT**

**Dr. Wolfram Schön**

Bereichsleiter Marketing

Pluradent AG & Co. KG

E-Mail: wolfram.schoen@pluradent.de

**Petra Karl**

QM-Auditorin

prodent consult GmbH

E-Mail: petra.karl@prodent-consult.de

ANZEIGE



# Flexibilität

in Form und Service



## QUALITÄT

Die komplette Fertigung in Deutschland ist einer der wesentlichen Qualitätsmerkmale unserer Möbellinien. Hinzu kommen Langlebigkeit sowie zeitloses und unverwechselbares Design.



## FLEXIBILITÄT

Ihre räumlichen Gegebenheiten sind für uns eine Herausforderung. Wir planen mit Ihnen gemeinsam, transportieren und montieren pünktlich zum gewünschten Termin.



## SERVICE

Schaffen Sie in Ihrer Praxis ein individuelles Ambiente – unsere Mitarbeiter beraten Sie vor Ort. Wählen Sie aus 180 RAL Farben – nur bei uns und ganz ohne Aufpreis.

© Baumeier Verlagsgesellschaft mbH

Eine Kernkompetenz des Fachhandels

# Vernetzung von digitalen Systemen in der Zahnarztpraxis

Die IDS hat deutlich gezeigt, was alle längst ahnten: Die Zahnheilkunde der Zukunft ist digital. In weiten Teilen ist sie es bereits jetzt. Das betrifft unsere Kommunikation schon lange, über E-Mail und Internet denkt heute niemand mehr nach. Die Abrechnung erfolgt längst digital, Röntgen und Bildgebung in weiten Bereichen und in zunehmendem Maße sind auch die Antworten auf die Herausforderungen von QM, Hygiene und Dokumentationsvorgaben in den Praxen elektronisch. Papier, Akten und analoge Röntgenbilder wandern zusehends in den Keller.

Berthold Ochmann/Münster

■ **Die EDV ist längst** ein Schlüsselthema in der Zahnarztpraxis und entscheidet mit über Wohl oder Wehe des Unternehmens. Gehen wir also einer wunderbaren digitalen Zukunft entgegen? Die Antwort ist, wie so häufig, ein überzeugtes: Ja.

Ja, denn in jedem der aufgezählten Bereiche ist die Digitalisierung ein

enormer Fortschritt in der täglichen Praxis. Sie macht Informationen überall und schneller verfügbar und stellt eine enorme Erleichterung bei Planung, Diagnose, Therapie und Abrechnung dar – sofern sie gut funktioniert.

Nein, denn die Digitalisierung birgt eine Reihe neuer, teilweise weitreichender Herausforderungen für jede

zahnärztliche Praxis. Diesen Herausforderungen gilt es, sich planvoll zu stellen, um einerseits die digitalen Technologien nicht nur zu haben, sondern diese auch in vollem Umfang zu nutzen und einen echten Effizienzgewinn zu erreichen. Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Fallstricken, die es zu beachten gilt, wenn sich eine Praxis nicht im Netz der Digitalisierung verstricken will.

Damit aus dem Ja ein klares JA wird, bietet der Dentalfachhandel Lösungen und Hilfestellungen, die weit über die Dienstleistungen eines klassischen Systemhauses hinausgehen, weil die Erfordernisse der zahnärztlichen Praxis als Ganzes betrachtet werden können.

## Vernetzung von digitalen Systemen in der Zahnarztpraxis

Hier ist die Integration heterogener IT-Lösungen die entscheidende Herausforderung. Häufig sind bereits Insel-Lösungen für einzelne Aufgaben vorhanden, die jedoch nicht oder nur unzureichend in eine Gesamt-IT-Struktur integriert sind. Hard- und Software sind zu verschiedenen Zeiten und aus unterschiedlichen Bedürfnissen angeschafft worden. Teilweise gibt es unterschied-





liche Hersteller oder Modelle in der Praxis, manche Systeme sind betriebssystemabhängig und daher nur unter bestimmten Voraussetzungen lauffähig. Windows PCs, Apple iMac, iPad und Linux Systeme stehen nebeneinander: Linuxrechner für die DVT-Rekonstruktion, die Apple Workstation für die Bildbearbeitung und der Windows Server für die Client/Server gestützte Datenbank. Das Abrechnungsprogramm, die E-Mail-Software, ein Kalender und die Internetnutzung sind sowieso tägliche Praxis und oftmals tägliche Herausforderung. Durch viele Einzellösungen wird die Datenflut fast unüberschaubar und ist mit manuellen Methoden kaum zu erfassen und auszuwerten.

Besser und einfacher funktioniert das technische Zusammenspiel, wenn alle Informationen an einer zentralen Stelle gesammelt und ausgewertet werden können. Ein Praxisnetzwerk ist alternativlos, eine Praxismanagementsoftware dringend zu empfehlen, um elektronische Patientenakten, Abrechnung, Kommunikation, Röntgenbilder, Arzneimittel Listen, Sterilgüter und vieles mehr zentral zu verwalten. Der Funktionsumfang solcher Softwarelösungen ist nach Bedarf skalierbar und ihre Anschaffung bedarf einer grundlegenden Durchleuchtung der Praxisprozesse.

Eine Praxisverwaltungssoftware muss letztlich nicht alles können, was technisch machbar ist. Sie muss aber die nötigen Verbindungen schaffen können, um die reibungslose Lauffähigkeit und Integration aller Systeme zu gewährleisten. Auch mit Blick auf zukünftige Entwicklungen.

Eine intensive Kenntnis der verschiedenen Systeme ist hierzu unabdingbar. Enger Kontakt zur Dentalindustrie und ständige Schulungen der IT-Spezialisten zu diesen komplexen Themen sind die Voraussetzungen, um zuverlässige Lösungen anzubieten. Voraussetzungen, die letztlich nur der fachkundige Dentalfachhandel mitbringt.

### Hardware in der Zahnarztpraxis

Ebenso unerlässlich für eine fachkundige IT-Beratung und die Vernetzung einer zahnärztlichen Praxis sind die genauen Kenntnisse der eingesetzten Hardware. Dazu gehört selbstverständlich Spezialhardware, wie etwa Befun-

dungsmonitore, die digitale Röntgenbilder in allen Graustufen darstellen können. Ein ungeeigneter Monitor kann ganze Graustufenwerte und damit relevante Informationen verfälschen, im schlimmsten Fall kann es zu Diagnosefehlern kommen.

Dazu gehören aber ebenso alte EDV-Systeme, die oft problemlos seit über zehn Jahren eigenständig laufen und die nun in ein modernes Netzwerk integriert werden sollen. Mittels geeigneter Speziallösungen kann das sehr zuverlässig gelingen. Solches Praxiswissen basiert immer auf jahrelanger Erfahrung mit den Anforderungen einer Zahnarztpraxis, die der Dentalfachhandel aus der täglichen Praxis mitbringt.

### Datensicherheit und Datensicherung

Die gefährlichsten Fallstricke in einer digitalisierten Zahnarztpraxis liegen aber eindeutig in den Bereichen Datensicherheit und Datensicherung. Nach § 9 BDSG sind technische und organisatorische Maßnahmen zu treffen, die geeignet sind, die Anforderungen zum Schutz personenbezogener Daten zu gewährleisten. Gerade die Digitalisierung der Patientenakten ist also ohne professionelle Begleitung ein rechtlich heißes Eisen, erst recht in einer Zeit, in der Datenskandale beinahe täglich durch die Presse gehen.

Finanziell gefährlich kann das Thema Datensicherung werden. Wenn im Rahmen einer Kassenprüfung oder bei der Quartalsabrechnung Leistungsdaten nicht oder nur unvollständig vorliegen, können schlimmstenfalls ernste finanzielle Einbußen die Folge sein. Professionell sollte die Datensicherung vor allem sein, um unliebsame Überraschungen zu vermeiden, gerade dort, wo systemtaugliche Lösungen im Einsatz sind, etwa bei CEREC, Freecorder oder dem Einzelplatz-PC im Chefbüro.

Eine sauber und umfassend vernetzte Praxis mit einer zentralen Datensicherung schafft für alle Bereiche Sicherheit und ist eine Investition in Ihre persönliche Zukunft. Nach dem Notfall „Daten-crash“ ist es häufig zu spät.

### Service, Wartung – Zukunft Cloud Computing?

Schnelle und einfache Hilfe bei Problemen bedeuten in der IT von heute keine teuren Anfahrtkosten oder lange

Wartezeiten mehr. Per Fernwartung können viele Probleme, Updates oder Wartungen auch ohne dauerhafte Zugriffserlaubnis auf den eigenen Rechner gelöst werden. Es ist beim ersten Versuch zwar etwas gewöhnungsbedürftig, wenn der Rechner ein geisterhaftes Eigenleben zu entwickeln scheint. Aber gegenüber der vertrauten

Lösung, dem IT-Techniker vor Ort, deutlich schneller, komfortabler und kostengünstiger.

Dem gleichen Ansatz folgt letztlich das Stichwort cloud computing. Hier zeichnet sich die Antwort auf viele der oben beschriebenen Fragen ab. Beim cloud computing wird ein Teil der digitalen Infrastruktur nicht mehr durch einen eigenen Praxisserver, sondern von einem Hochleistungsrechenzentrum bereitgestellt. Datensicherung, Softwareinstallation und Updatefragen werden an einen spezialisierten Dienstleister außerhalb der Praxis abgegeben. Technisch eine ideale Lösung. Datenschutzrechtlich heute zumindest für Zahnärzte in Deutschland noch Science Fiction. Aber das waren handliche Geräte zum Telefonieren, Fotografieren, Termine verwalten, Musik hören, im Internet surfen oder durch fremde Städte navigieren vor zehn Jahren auch noch.

Fragen Sie die IT-Spezialisten Ihres Dentalfachhandels nach den Möglichkeiten, Ihre Praxis für die digitale Zukunft aufzustellen – besser heute als morgen. <<

*„Der Dentalfachhandel bietet Lösungen, die über den Service eines klassischen Systemhauses hinausgehen.“*

### >> KONTAKT

**NWD Systemhaus**  
Berthold Ochmann  
Tel.: 02 51/76 07 0  
E-Mail: [berthold.ochmann@nwdent.de](mailto:berthold.ochmann@nwdent.de)  
[www.nwd.de](http://www.nwd.de)



**EMS TREIBT ERGONOMIE UND LEISTUNG AUF DIE SPITZE**

**KENNZIFFER 0821**

Zur IDS brachte EMS die Piezon V-CLASS hervor. Diese neue Generation von Scaling-Instrumenten überzeugt durch ihr intelligentes Design, die neu entwickelte Verbindung zum Handstück und die verbesserte Leistungsübertragung auf das Instrument.

**Mehr Ergonomie für den Anwender**

Der Behandler spürt die optimierte Leistungsübertragung bis in die Spitze seines Instrumentes und erlebt die Effizienz

in der Praxis. Zudem spart er Zeit und Mühe beim Auf- und Abschrauben der Instrumente: statt mehrmaligem Umgreifen genügt nur eine halbe Umdrehung mit der CombiTorque V-CLASS. Das kurze Schraubengewinde erleichtert zudem die Reinigung und bietet weniger Platz für böse Keime und Bakterien.

**Längere Lebensdauer**

Die einzigartige Passform optimiert die Schnittstelle zwischen Instrument und Handstück und reduziert die natürliche Abnutzung der beiden Gewinde. Zudem hat EMS die Speziallegierung der Swiss Instruments V-CLASS noch einmal verbessert und somit die Lebensdauer erhöht.



▲ Original Piezon V-CLASS Instruments – optimale Übertragung der Power und schnelle Handhabung.

**Goldstandard-Produkte bereits ausgestattet**

EMS hat 14 Original EMS Swiss Instruments mit diesem neuen Standard ausgestattet: Allen voran natürlich die V-PS-Spitze – dieser Alleskönner von EMS eignet sich für praktisch 90 % aller Anwendungen bei der Zahneinzelreinigung – sowie verschiedene Instrumente für die Bereiche Scaling, Perio und Endo.

Ab sofort sind die genannten Vorteile der neuen Generation Piezon V-CLASS optional bei ausgesuchten Geräten verfügbar. Dazu zählen: Piezon Master 700, Air-Flow Master Piezon und miniMaster LED.

**EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS GMBH**

Schatzbogen 86  
81829 München  
Tel.: 0 89/42 71 61-0  
Fax: 0 89/42 71 61-60  
E-Mail: info@ems-ch.de  
[www.ems-dent.de](http://www.ems-dent.de)



**PROPHY VOM PROFI: ULTRAPRO TX UND ULTRASEAL XT PLUS**

**KENNZIFFER 0822**



Die neu entwickelte Prophy-Paste Ultrapro Tx steht in drei verschiedenen Körnungen zur Verfügung. Eine spezielle Komposition vermeidet das Spritzen. Viele Aromen – Cool Mint, Walterberry, Bubble Gum, Orange Dreamcicle – erhöhen das Wohlbefinden des Patienten. Aber auch eine „Pure“-Variante – öl-, farbstoff- und fluoridfrei – steht zur Verfügung. Die Pasten in verschiedenen Farben sind klar in den praktischen Portionsnapfchen zu erkennen.

Nach der Behandlung ist Ultrapro Tx leicht und vollständig abzuspülen, so gibt es kein nachträgliches „sandiges“ Gefühl auf den Zähnen. Der Gehalt an Fluoriden und Kaliumnitrat wirkt Zahneempfindlichkeiten entgegen und stärkt den Schmelz.

So gesäuberte, aber enge Fissuren sollten dauerhaft versiegelt werden. Dazu dient UltraSeal XT plus, denn dieses System funktioniert rasch und sicher:

Zwischen Schmelz-Ätzung und Versiegler-Auftrag kommt PrimaDry zur Anwendung, das die letzten Feuchtigkeitsreste aus der Fissur holt (der hohe Anteil an Lösungsmittel „verfliegt“) und zu einer guten Benetzung durch den Versiegler führt. So wird die intensive Penetration von UltraSeal XT plus wesentlich erleichtert.

Die Applikation von Ultra-Etch, PrimaDry und UltraSeal XT plus erfolgt durchweg direkt aus Spritzen mithilfe von durchdachten Spritzenansätzen. So ist ein sparsames, kontinuierliches Auftragen möglich, und feine Borsten an den Brush Tips ermög-

lichen bei Ätzgel und Versiegler ein besonders intensives Einbürsten.

UltraSeal XT plus ist ein zu 58 % gefüllter Versiegler. Dies vermindert die Polymerisationsschrumpfung, Versiegelungen werden stabil und dauerhaft.

Optimierte Materialien und anwendungsgerechte Applikationshilfen führen zu einer strukturierten Anwendung, die ein klares schrittweises Vorgehen und damit einen reproduzierbaren Behandlungsablauf ermöglichen. Eine „Step by Step“-Anleitung kann unter [www.updental.de](http://www.updental.de) heruntergeladen werden.

So gewinnt man gesunde Zähne und zugleich Vertrauen – bei den kleinen Patienten und den Eltern: Die Versiegelung ist „schnell fertig“, und die Zähne sind dauerhaft geschützt.



**ULTRADENT PRODUCTS**

Am Westhover Berg 30  
51149 Köln  
Tel.: 0 22 03/35 92-15  
E-Mail: info@updental.de  
[www.updental.de](http://www.updental.de)

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



**TEPE INTERDENTALBÜRSTEN – FÜR JEDEN INTERDENTALRAUM**

**KENNZIFFER 0831**



Bereits seit Unternehmensgründung im Jahr 1965 legt TePe den Fokus auf die Stärkung des Bewusstseins für präventive Zahnpflege und interdentalen Reinigung. Das breit gefächerte Sortiment von Interdentalbürsten wurde in enger Zusammenarbeit mit zahnmedizinischen Spezialisten entwickelt und ist den individuellen Bedürfnissen der Verbraucher angepasst.

TePe Interdentalbürsten eignen sich für enge bis weite Interdentalräume und haben einen benutzerfreundlichen Griff für die einfache Anwendung. Sorgfältig ausgewählte Borsten sorgen für eine effiziente Reinigung und lange Haltbarkeit. Alle TePe Interdentalbürsten sind farbcodiert, um dem Anwender die Erinnerung an seine Größe zu erleichtern.



Der kunststoffummantelte Draht garantiert eine schonende Reinigung. Alle TePe Interdentalbürsten sind aus recyclebaren Materialien (Kunststoff: Polypropylen) hergestellt und können problemlos im Hausmüll entsorgt werden.

TePe Interdentalbürsten Original sind in neun Größen erhältlich – passend für enge bis weite Interdentalräume. Der Draht aller Größen ist für eine schonendere Reinigung kunststoffummantelt. Unsere qualitativ hochwertigen Borsten garantieren eine maximale Effektivität und Haltbarkeit. Der Griff ist kurz und handlich, um kontrollierte und

gleichmäßige Bewegungen bei der Reinigung zu ermöglichen.

TePe Interdentalbürsten X-soft haben speziell ausgewählte lange und extra weiche Borsten, die raumfüllend und schonend für die Papille sind. Die Pastellvariationen der TePe Interdentalbürsten X-soft stimmen mit den Farben der originalen Interdentalbürsten überein, beginnend bei ISO-Größe 1. Alle sechs Größen sind kunststoffummantelt, um eine schonende Reinigung zu garantieren.

Jetzt neu: TePe Angle erweitert die Produktpalette der Interdentalbürsten. Diese einfach anzuwendende Interdentalbürste ermöglicht eine gründliche Reinigung aller Interdentalräume. Durch den schmalen, gewinkelten Bürstenkopf ist die Reinigung im Molarenbereich – sowohl palatinal, lingual als auch bukkal – möglich. Der lange, flache und ergonomisch geformte Griff ermöglicht eine kontrollierte Reinigung der Interdentalräume. TePe Angle ist in sechs Größen erhältlich. Die Größen richten sich nach den Interdentalbürsten Original und sind ebenfalls kunststoffummantelt.

**TEPE MUNDHYGIENEPRODUKTE VERTRIEBS-GMBH**

Flughafenstraße 52  
22335 Hamburg  
Tel.: 0 40/57 01 23-0  
Fax: 0 40/57 01 23-190  
E-Mail: kontakt@tepe.com  
[www.tepe.com](http://www.tepe.com)



**ALPROX ALKOHOLFREIE MUNDSPÜLUNG**

**KENNZIFFER 0832**

Den Traum, allein mit einer Mundspülung Karies und Parodontitis verhindern zu können, kann man leider noch nicht erfüllen. Aber ALPRO MEDICAL kann mit der Mundspüllösung Alprox vor Plaque und Zahnstein schützen und das Zahnfleisch stärken. Alprox dient zur täglichen Ergänzung bei der Zahnpflege, beseitigt unangenehmen Mundgeruch und bekämpft die Mikroorganismen\* in der Mundhöhle. Die gebrauchsfertige alkoholfreie Mundspüllösung ist universell einsetzbar, sie dient auch zur Anwendung in Mundspül- und Ultraschallgeräten. Ebenso unterstützt Alprox den Heilungsprozess bei

Entzündungen von Zahnfleisch (Gingivitis), Zahnbett (Parodontitis) und Mundschleimhaut (Stomatitis).

Alprox ist frei von Chlorhexidin, somit sind die in der Literatur beschriebenen Geschmackveränderungen und Zahnverfärbungen ausgeschlossen. Durch das dezente Pfefferminzaroma sorgt die Mundspülung der Firma ALPRO für einen frischen Atem.

Alprox dient zur Reinigung und Pflege der Mundhöhle und Zahnfleischtaschen während und nach der Parodontosebehandlung. Einsetzbar ist Alprox zur Reinigung und Pflege während und nach der Entfernung von Zahnstein und Konkrementen und kann auch zum Spülen des Wurzelkanals eingesetzt werden.

Die universell einsetzbare und gebrauchsfertige Spüllösung ist in zwei Lieferformen erhältlich. Mit der beigelegten Alprox-Dosierkappe ist eine einfache und



sichere Dosierung aus der 250-ml-Flasche und der 1-l-Flasche möglich.

\*insbesondere Bakterien, Zahnbeläge, Zahnfleischentzündungen und Mundgeruch

**ALPRO MEDICAL GMBH**

Mooswiesenstraße 9  
78112 St. Georgen  
Tel.: 0 77 25/93 92-0  
E-Mail: info@alpro-medical.de  
[www.alpro-medical.de](http://www.alpro-medical.de)

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



**PHILIPS BEFRAGTE IDS-GÄSTE AM MESSESTAND**

**KENNZIFFER 0841**

„Philips hat den Besuchern auf der IDS die Weltneuheit Sonicare AirFloss präsentiert und ist damit dem Anspruch dieser Großveranstaltung gerecht geworden“, so Kristina Weddig, Manager Marketing Oral Healthcare CO DACH.

Sonicare AirFloss ist ein einfach anzuwendendes, effektives und effizientes Produkt für die häusliche Reinigung der Zahnzwischenräume. Das Bedürfnis nach einem solchen Gerät ist enorm, meinten 87 Prozent der Zahnärzte, die an einer Befragung am Philips-Messestand teilnahmen. „Die positive Resonanz der IDS-Gäste auf unser Neuprodukt hat unsere Erwartungen übertroffen“, so Weddig weiter.



Insbesondere die Unzufriedenheit mit den bisherigen Hilfsmitteln zur Zahnzwischenraumreinigung wurde bei der Befragung deutlich. Während immerhin noch gut 50 Prozent der befragten Zahnärzte Zahnseide und über 80 Prozent Interdentälbürsten für erfolgreich hielten, war das Urteil zu Mundduschen ver-

nichtend, rund 71 Prozent der Zahnärzte bewerten sie als nicht erfolgreiches Hilfsmittel. So sehen es auch 88 Prozent der befragten DH, ZMF und Prophylaxe-Helferinnen.

Die Hauptursache für die zu seltene Anwendung von Zahnseide sehen die Praxisteams weniger darin, dass sie Schmerzen oder Zahnfleischbluten verursacht bzw. den Badezimmerspiegel verunreinigt. Laut 60 Prozent der Zahnärzte liegt der Grund eher in der schwierigen Anwendung, während zwei Drittel der befragten DH, ZMF und Prophylaxe-Helferinnen meinten, ihre

Benutzung sei für die Patienten zu zeitaufwendig.

**7.500 Tests am IDS-Stand – ein neuer Rekord**

Sonicare AirFloss arbeitet mit einem Hochdruck-Sprühstrahlmisch aus Luft und Mikrotröpfchen. Diese Microburst-Technologie bietet eine völlig neue Art des Plaque-Biofilm-Managements im approximalen Bereich – also für rund 40 Prozent der Zahnoberflächen. „Über 7.500 IDS-Besucher nutzten die Gelegenheit und testeten die Sonicare-Produkte an unserem Messestand“, ergänzt Kristina Weddig. „Und nach dem Test haben wir natürlich auch nach dem persönlichen Eindruck gefragt. Hier zeigte sich, dass AirFloss als ein Produkt für die häusliche Anwendung durch alle Patientengruppen gesehen wird.“ 70 Prozent der befragten Zahnärzte gaben direkt an, AirFloss den eigenen Patienten empfehlen zu wollen. Der Anteil der Ärzte, die diese Antwort gaben, lag annähernd gleich hoch wie der Wert bei DH, ZMF und Prophylaxe-Helferinnen.

**PHILIPS ORAL HEALTHCARE GMBH**

Lübeckertordamm 5  
20099 Hamburg  
Tel.: 0 40/28 99 15 09  
[www.philips.de/sonicare](http://www.philips.de/sonicare)



**PROPHYLAXE – GANZ EINFACH UND SO ANGENEHM**

**KENNZIFFER 0842**

Führen Sie Ihre Patienten mit dem KaVo-Prophylaxesystem jetzt Schritt für Schritt zu einem perfekten Lächeln.

**Step 1 – Workflow:** KaVo bietet mit der Primus 1058 Einheit die perfekte Integration und den optimalen Prophylaxe-Workflow. Das Gerät kann nicht nur als professionelles Prophylaxesystem genutzt werden, sondern gleichzeitig als vollwertige Behandlungseinheit.

**Step 2 – Zahnbelagentfernung:** Mit dem vielseitigen SONICflex quick 2008L, stärkster und leisester Airscaler seiner Klasse, lösen Sie spielend einfach selbst harte Beläge gründlich, zeitschonend und so angenehm für Ihre Patienten. Die sanften Oszillationen überzeugen sogar schmerz-



Prophylaxe mit KaVo  
Alles. Einfach. Angenehm.

empfindliche Patienten. Mit nur einer Umdrehung lässt sich die Spitze einfach und schnell wechseln. Das SONICflex ist für zahlreiche weitere Anwendungen flexibel einsetzbar, auch auf Sirona-Kupplungen.

**Step 3 – Zahnreinigung:** Zaubern Sie Ihren Patienten mit dem PROPHYflex 3 ein Strahlen ins Gesicht. Das KaVo Pulverstrahlgerät macht das unglaublich einfach. Mit der um 360 Grad drehbaren Kanüle arbeiten Sie ermüdungsfrei, selbst an schwer zugänglichen Stellen. Die Zahnreinigung mit dem KaVo PROPHYpearls ist angenehm und sanft.

**Step 4 – Zahnpolitur:** Die abschließende Politur für ein perfektes Endergebnis der professionellen Zahnreinigung ist mit den KaVo Prophylaxeinstrumenten DURAtec 2933 und INTRAMatic 31 ES und den universell adap-

tierbaren Snap-on oder Screw-in-Aufsätzen so einfach für Sie. Die Instrumente sind dauerhaft zuverlässig dank schützender Kopfabdichtung gegen das Eindringen von Polierpaste. Das DURAtec 2933 bietet beste Reinigungsleistung durch die ideale Verteilung der Paste mithilfe der 90-Grad-Wechselbewegung.

**Step 5 – Karieserkennung:** So einfach und sicher erkennen Sie mit dem DIAGNOdent pen Karies schon im Frühstadium. Das kleine handliche Instrument bietet bei Fissuren- und Approximalkaries sowie in der Parodontitisprophylaxe (Konkrementdetektion) mit über 90-prozentiger Erkennungsquote ein nahezu unschlagbares Verfahren. Die moderne Diagnosemethode ist schmerzfrei, sicher und schont die gesunde Zahnschicht.

Mit dem umfassenden KaVo Prophylaxesystem zaubern Sie Ihren Patienten nicht nur ein Strahlen ins Gesicht, sondern erzielen darüber hinaus zusätzlich abrechenbare Leistungen für Ihre Praxis.

**KAVO DENTAL GMBH**

Bismarckring 39  
88400 Biberach/Riß  
Tel.: 0 73 51/56-0  
E-Mail: [info@kavo.com](mailto:info@kavo.com)  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)

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

**P** **PROPHYLAXEPASTEN FÜR ALLE INDIKATIONEN**

**KENNZIFFER 0851**

Prophylaxepasten von SHOFU sind in verschiedenen Ausführungen und Geschmacksrichtungen erhältlich: Die fluoridhaltigen Meressage Pasten beseitigen zuverlässig Zahnbelag und erzielen eine glatt polierte Zahnoberfläche.

Merssage Regular (RDA 170–180) wird bei stärkeren Zahnverfärbungen und zu Beginn einer Prophylaxebehandlung sowie



zur Politur von Zahnoberflächen und nach der Entfernung von KFO-Geräten angewendet.

Merssage Fine (RDA 40–50) verwendet man bei leichten Verfärbungen, zur Politur

nach der Zahnsteinentfernung und nach dem Bleichen.

Merssage Plus (RDA < 10) ist geeignet zur Politur nach Zahnsteinentfernung und nach dem Bleichen, zur Prävention von neuen Verfärbungen sowie zur Reinigung von Füllungsmaterialien und Politur der Oberfläche.

Die fluoridfreie Prophylaxepaste Merssage (RDA 170–180) ist für die Reinigung von Zahnoberflächen vor dem Bleichen und vor dem Auftragen von Ätzmitteln, Haftvermittlern und Fissurenversiegeln bestimmt. Sie enthält kein Fluorid, da Fluorid Bleichwirkung und Haftverbund beeinträchtigen kann.

**SHOFU DENTAL GMBH**

Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 0 21 02/86 64-0  
E-Mail: info@shofu.de  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)

**P** **NEUE FLUORIDFREIE POLIERPASTE CLEANIC®**

**KENNZIFFER 0852**

Cleanic ist die neue fluoridfreie Polierpaste von KerrHawe. Damit eignet sich die Prophy-Paste Cleanic insbesondere für Zahnpolituren, die unmittelbar vor einer adhäsiven Versorgung stattfinden – im Rahmen der adhäsiven Füllungstherapie, aber auch bei der adhäsiven Befestigung von Brackets. „In unserer Welt sorgen Polierpasten für bessere Haftkraft und nutzen

konsequent Perlite“, so Oliver Klein, Prokurist und Country Manager, Kerr GmbH, Deutschland und Österreich.

Daneben ist das Neuprodukt von KerrHawe auch für die Behandlung von Patienten mit Fluorose entwickelt worden.

Cleanic besitzt eine angenehme cremige Konsistenz, minzigen Geschmack und wird in der ökonomischen 100-g-Tube ange-



boten. Cleanic ist mit einem RDA-Wert von 27 sanft zur Zahnschmelze, aber wirkungsvoll gegenüber Biofilm-Belägen und Verfärbungen.

Die fluoridfreie Prophy-Paste Cleanic ergänzt die erfolgreiche Cleanic-Produktfamilie und wird neben den Varianten mit klassischem Minze-Geschmack in den Geschmacksrichtungen Bubble Gum und Green Apple (mentholfrei) angeboten.

**KERR GMBH**

Murgstraße 1/14  
76437 Rastatt  
Tel.: 0 72 22/96 89 70  
[www.kerrdental.de](http://www.kerrdental.de)

**P** **REMOT IMPLANT ZUR PROFESSIONELLEN PFLEGE UND PRÄVENTION**

**KENNZIFFER 0853**

Hochwertige Implantate und deren Aufbauten aus Keramik, Kunststoff oder Metall benötigen, ebenso wie natürliche Zähne, effektives Biofilm-Management. Deshalb ist eine stetige professionelle Pflege sehr wichtig. Dies kommt dann der Gesundheit der



Gingiva und der natürlichen Zähne ebenso zugute, wie dem ästhetischen Gesamtbild. Mit der neuen Polierpaste REMOT implant pflegen Sie die Implantate, deren Aufbauten und auch alle empfindlichen Oberflächen

optimal und äußerst schonend. Der sehr niedrige RDA-Wert von < 7\* gibt Ihnen dabei die nötige Sicherheit.

\* Methode nach Stookey/Schemehorn mit Referenzsubstanz Bimsstein für Prophylaxepasten

**Literatur**

Stookey GK, Schemehorn BR: A Method for Assessing the relative Abrasion of Prophylaxis Materials. J Dent Res 1979; 58:588. Erhaltene RDA-Werte: <7 für „REMOT implant“ und 7 für Produkt „P“ Abrasionsgrad fein (rosa)

**LEGE ARTIS PHARMA GMBH + CO. KG**

Breitwasenring 1  
72135 Dettenhausen  
Tel.: 0 71 57/56 45-0  
E-Mail: info@legeartis.de  
[www.legeartis.de](http://www.legeartis.de)

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



**PERIOMARKER® AMMP-8 SCHNELLTEST VON CHLORHEXAMED®**

**KENNZIFFER 0861**



Mundhygieneinstruktionen oder eine wirksame Keimzahlensenkung einleiten. Insbesondere bei Parodontitispatienten in der Nachsorge, bei Implantatpatienten und bei Risikopatienten ist die Früherkennung einer aktiven parodontalen Entzündung eine wertvolle Hilfe. Der Schnelltest kann chairside vom Zahnarzt oder einer Mitarbeiterin in etwa zehn Minuten durchgeführt werden. Aufgrund des unmittel-

bar vorliegenden Testergebnisses hat der Zahnarzt die Möglichkeit, noch während der Sitzung die Notwendigkeit einer Therapie zu belegen und den Patienten zur weiteren Mitarbeit zu motivieren.

Wäre es nicht ideal, versteckte Entzündungen zu erkennen, bevor irreversible Schäden entstehen? Zahnärzte und ihr Team können jetzt erstmals parodontalen Gewebeabbau und somit das Risiko für eine parodontale Progression diagnostizieren, noch bevor klinische Zeichen sichtbar werden. Der PerioMarker® aMMP-8 Schnelltest von Chlorhexamed® weist mittels einer patentierten Technologie das Enzym Matrix-Metalloproteinase-8 nach, welches in seiner aktiven Form (aMMP-8) gemäß internationaler Studien für die Zerstörung des Kollagenetzwerks des Zahnhalteapparates verantwortlich ist: aMMP-8 ist bereits während früher Phasen der parodontalen Entzündung aktiviert und nachweisbar. Zu diesem Zeitpunkt ist der Gewebeabbau in der Regel noch reversibel. So kann der Zahnarzt frühzeitig therapeutische Maßnahmen wie zum Beispiel einen engmaschigen Recall, Biofilmentfernung,

Der PerioMarker® aMMP-8 Schnelltest von Chlorhexamed® kann zum Nettopreis von 20,97 Euro pro Test bei Glaxo-SmithKline unter der Telefonnummer 0 72 23/76-26 81, der Faxdurchwahl -35 26 oder beim Zahnarzt-Außendienst bestellt werden. Bis zum 30. Juni 2011 gibt es ein besonders attraktives Angebot: Beim Kauf von 30 Tests bekommt der Kunde weitere 10 gratis dazu.

**GLAXOSMITHKLINE CONSUMER HEALTHCARE GMBH & CO. KG**

Bußmatten 1  
77815 Bühl  
Tel.: 0 72 23/76-0  
E-Mail: unternehmen@gsk-consumer.de  
[www.gsk-consumer.de](http://www.gsk-consumer.de)



**EINSTUFIGER EINWEGPOLIERER ZUR AUSARBEITUNG UND POLITUR**

**KENNZIFFER 0862**



Mit nur einem Instrument und in einem Arbeitsgang finieren und polieren Sie Kompositrestaurationen und Zahnoberflächen durch einen druckgesteuerten Bearbeitungsprozess:

- Ausarbeitung mit einem Andruck von ca. 1,0 N
- Politur mit einem Andruck von ca. 0,3 N.

Mit OneGloss PS werden folgende Anwendungsbereiche abgedeckt:

- Finieren und Polieren von Kompositrestaurationen
- Entfernen überflüssiger Haftvermittler- oder Zementreste ohne Schmelzbeschädigung

- Beseitigung von Zement und Politur des Zahnschmelzes nach Entfernung von Zahnspangen und -bändern
- Politur von Zahnschmelz nach Zahnsteinentfernung
- Entfernung von Verfärbungen der Zahnoberfläche.

**Vorteile**

- hygienische Verpackung gewährleistet einfache Lagerung und Anwendung
- überschaubare Prozessabläufe in der Praxis durch Einmalverwendung
- Zeitersparnis, da der Instrumentenwechsel entfällt
- zur optimalen Politur aller Zahnflächen in drei Formen verfügbar.

**SHOFU DENTAL GMBH**

Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 0 21 02/86 64-0  
E-Mail: info@shofu.de  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)

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



**INNOVATIVER BIOKERAMISCHER BEFESTIGUNGSZEMENT VON DOXA KENNZIFFER 0871**



▲ Cerimir® Crown & Bridge: Einfach in der Handhabung, effizient in der Verarbeitung.

Cerimir® Crown & Bridge (Cerimir C&B) ist ein zukunftsweisender biokeramischer Befestigungszement zur permanenten Zementierung herkömmlicher Prothetik, unter anderem für Vollkeramikkonstruktionen auf Aluminiumoxid- oder Zirkoniumdioxidgerüsten. Cerimir C&B ist das erste einer ganzen Reihe von Cerimir-Produkten aus nanostrukturell-integrierender Biokeramik. Bei der Entwicklung des Produktes hat der Hersteller Doxa, Weltmarktführer für Biokeramik, die herkömmliche Glasionomer-Technologie mit der Cerimir-Technologie verknüpft. Aufgrund naturidentischer Merkmale und herausragender Abdichtungs- und Verarbeitungseigenschaften bildet das Produkt eine neue Generation in der Dentalmaterialtechnologie.

Cerimir® Crown & Bridge ist weltweit exklusiv erhältlich bei Henry Schein, dem führenden Anbieter von Produkten und Dienstleistungen für niedergelassene Zahnärzte, Humanmediziner und Veterinäre.

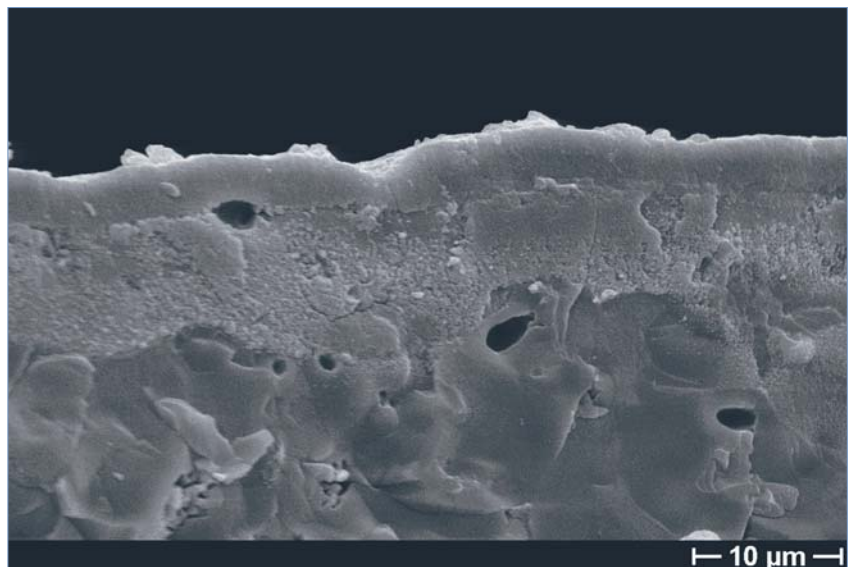
Cerimir C&B verfügt über außergewöhnlich gute Befeuchtungs- und Abdichtungseigenschaften. Der spezielle Aushär-

tungsmechanismus der Cerimir-Technologie ermöglicht eine nanostrukturelle Verbindung des Materials mit der Zahnoberfläche. Umfangreiche Tests belegen, dass der Zement Mikro-Undichtigkeiten verhindert und eine hervorragende Retention gewährleistet. Cerimir C&B ist biokompatibel und wird vom umgebenden Gewebe problemlos toleriert. Seine natürliche Hauptkomponente ist identisch zum Zahngewebe und sorgt damit für eine optimale Haftverbindung. Die Molekülstruktur des Materials ist so konzipiert, dass sie im Mund stabil bleibt und sich nicht so leicht zersetzt. Darüber

hinaus erschwert der basische pH-Wert der Biokeramik bakterielle Angriffe. Bei der Entwicklung von Cerimir C&B lag einer der Schwerpunkte darauf, die Behandlung für Patienten und Arzt so schnell und einfach wie möglich zu gestalten. Die einfache Handhabung erfordert keine neuen Routinen, zudem ist keine zusätzliche Bearbeitung der Oberfläche wie z.B. Ätzen erforderlich.

**Einzigartige Eigenschaften**

Einer der führenden Experten auf dem Gebiet, Cornelis H. Pameijer, Professor emeritus an der Universität von Connecticut, zeigte nach einer umfangreichen Testreihe in einem unabhängigen Bericht die guten Biokompatibilitätseigenschaften die extrem hohe Pulpafreundlichkeit. „Die Technologieplattform von Doxa ist eine der spannendsten und vielversprechendsten neuen Entwicklungen in der Zahnheilkunde und Medizin. Cerimir C&B besitzt zudem einzigartige Eigenschaften, die selbst unsere stärksten Konkurrenten nicht besitzen. Die Bildung von Nanokristallen und Hydroxylapatit und seine basischen pH-Eigenschaften sind Eigenschaften eines selbstabdichtenden Befestigungskomposits, das keine Pulpareizung hervorruft. Für die Fertigstellung der Zementierung sind keine zusätzlichen Schritte erforderlich. Die breit gefächerten Anwendungsmöglichkeiten für den größten Teil fester Restaurationen sind sehr ansprechend.“



▲ Das bioaktive Material verfügt über die Fähigkeit, sich mit lebendem Gewebe zu verbinden.

**HENRY SCHEIN DENTAL  
DEUTSCHLAND GMBH**

Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 01801/40 00 44  
E-Mail: info@henryschein.de

**www.henryschein-dental.de**

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



**MICROMOTOR KL 7S-LED: KLEIN - LEICHT - STARK**

**KENNZIFFER 0881**

Die Dentalmanufaktur ULTRADENT aus Brunthal bei München ist bekannt für die Entwicklung und Herstellung hochwertiger, kompakter Behandlungseinheiten für alle zahnmedizinischen Fachbereiche, von der Kinderzahnheilkunde über Kieferorthopädie und Prophylaxe bis zur Implantologie. Um aber einen modernen Arbeitsplatz praxisingerecht auszustatten, bieten die Einrichtungsspezialisten auch entsprechenden Zubehör an, wie z.B. die OP-Leuchte Solaris LED und ein Elektrochirurgiegerät. ULTRADENT hat jetzt einen Micromotor im Programm, der alle Wünsche der Behandler an einen leistungsstarken, ergonomischen und wirtschaftlichen Antrieb für die moderne Zahnarztpraxis erfüllt.



Der Licht-Micromotor KL 7S-LED besticht mit seinen Daten in vielen Punkten. So gehört dieser Antrieb nicht nur zu den leichtesten, sondern auch noch zu den kleinsten seiner Klasse. Das bedeutet für Zahnärztinnen und Zahnärzte ein besseres Handling und besonders bei länger andauernden Eingriffen ein wesentlich ermüdungsfreieres Arbeiten mit diesem Instrument. In der Kürze liegt hier die Besonderheit, denn die geringe Abmessung sorgt für eine ausgewogene Gewichtsbalance in der Hand.

300 bis 40.000 U/min. Der Micromotor kann optional über das Drehmoment gesteuert werden, was ihn zum Universal-Instrument macht. Damit ist dieser Motor sogar für den Einsatz in der Endodontie bestens geeignet. Die Steuerung sorgt für gleichmäßige Leistungsabgabe in jedem Drehzahlbereich, die LED-Technologie für gleichbleibende Ausleuchtung, unabhängig von der Drehzahl.

Dabei braucht der Behandler aber nicht auf Leistung zu verzichten. Dieses kleine Kraftpaket bietet auch in puncto Drehzahl und Drehmoment alles, was für den Einsatz in einer modernen Praxis verlangt wird. Der Drehzahlbereich reicht von

Der kollektorlose Motor ist selbstverständlich autoklavierbar und bietet so auch aus hygienischer Sicht die besten Voraussetzungen für den täglichen Einsatz in der Praxis.

Gerne wird Sie auch der Fachhandel informieren oder Sie genießen in Ruhe den ULTRADENT Showroom in München-Brunthal. Vereinbaren Sie einen Termin!

**ULTRADENT DENTAL-MEDIZINISCHE GERÄTE GMBH & CO. KG**

Eugen-Sänger-Ring 10  
85649 Brunthal  
Tel.: 0 89/42 09 92-70  
E-Mail: [vertrieb@ultradent.de](mailto:vertrieb@ultradent.de)  
[www.ultradent.de](http://www.ultradent.de)



**ULTRA-MINI-TURBINE S-MAX PICO VON NSK**

**KENNZIFFER 0882**

Auf der IDS 2011 stellte NSK erstmals in Europa die neue Turbine S-Max pico vor. Die S-Max pico zeichnet sich durch einen sensationell kleinen Ultra-Mini-Kopf mit einem Durchmesser von nur 8,6 mm bei einer gleichzeitigen Kopfhöhe von nur 9,0 mm aus. Sie ist damit die weltweit kleinste Dentalturbine.



Mikroskop oder der Lupenbrille einen möglichst freien Blick auf die Präparationsstelle zu gewähren. Daher wurde neben einer signifikanten Verringerung der Kopfgröße auch besonderer Wert darauf gelegt, den Durchmesser des Griffbereichs zu verschlanken und auf ein Minimum zu reduzieren (Reduktion des Durchmessers um durchschnittlich 1,5 mm).

währte NSK-Zellglasoptik, welche zuverlässig Licht an den Ort des Geschehens überträgt.

**Langlebig und einfach zu warten**

Mit ihrem Edelstahlkörper und den Keramiklagern in Verbindung mit dem NSK Clean-Head-System steht die S-Max pico für höchste Qualität und Präzision sowie Lebensdauer und Hygiene. Besonders interessant: der Turbinenrotor der S-Max pico lässt sich ganz einfach in der Praxis wechseln – dies reduziert Ausfallzeiten und verringert die Servicekosten.

**Freier Blick auf die Präparationsstelle**

Die S-Max pico wurde speziell entwickelt, um minimalinvasive Behandlungen zu erleichtern und bei Arbeiten mit dem

**Spezielle Bohrer erhältlich**

Für die Verwendung in Kombination mit der S-Max pico bietet NSK speziell entwickelte Miniaturbohrer für minimale Präparationen an.

Die Ultra-Mini-Turbine S-Max pico ist erhältlich für die Anschlussysteme aller führenden Instrumentenhersteller. Sie ist damit die ideale Ergänzung für die minimalinvasiven Konzepte einer jeden Praxis.

**Perfekte Sichtverhältnisse**

Einen entscheidenden Beitrag zu den perfekten Sichtverhältnissen leistet die be-

**NSK EUROPE GMBH**

Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
Tel.: 0 61 96/7 76 06-0  
Fax: 0 61 96/7 76 06-29  
E-Mail: [info@nsk-europe.de](mailto:info@nsk-europe.de)  
[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

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





**FÜR JEDE ANFORDERUNG DAS RICHTIGE 3-D-RÖNTGENERÄT**

**KENNZIFFER 0891**



Das PaX-Duo3D 8.5 ist ein 2-in-1-Gerät, bestehend aus einem DVT und einem integrierten OPG mit einem separaten 2-D-Sensor. Ein integriertes OPG ist Pflicht, denn schließlich nimmt die Praxis i.d.R. deutlich mehr OPGs als DVTs auf. Das DVT ermöglicht 3-D-Volumen mit einem maximalen FOV von 8,5 x 8,5 cm und beinhaltet die Multi-FOV Option, d.h. indikationsspezifisch können auch

FOV 8,5 x 8,5 cm, Preis-Leistung überzeugen.

Weiterhin führte orangedental zur IDS 2011 das PaX-Flex3D ein. Das PaX-Flex3D ist ein modulares 3-D-Röntgengerät, das als aufrüstbares Panoramagerät oder als DVT (FOV 8 x 5 cm) mit integriertem OPG sowie optional mit CEPH angeboten wird. Das DVT ist hochauflösend und ermöglicht durch das Multi-FOV (8 x 5 und 5 x 5 cm) strahlungsoptimierte 3-D-Aufnahmen. Mit dem PaX-Flex3D zielt orangedental auf das Einstiegssegment für 3-D-Röntgen und auf den Markt der aufrüstbaren OPGs. Die Aufrüstbarkeit des PaX-Flex3D ist einfach – es wird lediglich die 3-D-Sensorkassette eingesteckt. PaX-Flex3D – das modulare Multifunktions-Röntgengerät mit der einfachsten Aufrüstbarkeit.

Seit der IDS 2007 ist orangedental führend im Bereich 3-D-Röntgen. Mit den DVT/OPG-Kombigeräten Duo3D, Uni3D, Reve3D und Zenith3D sowie dem OPG Primo bietet orangedental heute das umfassendste digitale Röntgenportfolio.

Im Rahmen der IDS 2011 wurden das Duo3D 8.5 (FOV 8,5 x 8,5 cm) und das Flex3D (FOV 8 x 5 cm) vorgestellt.

3-D-Aufnahmen mit einem FOV von 8 x 5 cm und 5 x 5 cm erstellt werden, hochauflösend (0,08 mm/0,12 mm Voxel). Damit werden die überwiegenden Indikationen der allgemeinen Zahnheilkunde im 3-D-Scan abgebildet. Einzigartig ist die Möglichkeit auf ein FOV von 12 x 8,5 cm aufzurüsten, insoweit die Zahnarztpraxis ihr chirurgisches Angebotsspektrum ausweiten möchte. Bei einem FOV von 12 x 8,5 cm lässt sich mit Sicherheit der gesamte Kiefer abbilden. Das PaX-Duo3D ist alleine in Deutschland über 100-fach bewährt und besticht durch seine hervorragende Qualität. PaX-Duo3D 8.5 – das beliebteste 3-D-Röntgengerät jetzt auch mit

Im Bereich Software und Spezialgeräte glänzte orangedental zur IDS mit Innovationen. Mit dem Parameter „pa-on“, das vollständig in die bewährte Bildberatungs-Software byzz integriert ist, wurde erstmalig ein Parameter zur vollautomatisierten Befundung des Parodontalstatus vorgestellt. Der innovative CarieScan bietet exzellente Möglichkeiten zur Kariesdiagnostik.

**ORANGEDENTAL GMBH & CO. KG**

Aspachstraße 11  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 0 73 51/4 74 99-0  
E-Mail: info@orangedental.de  
[www.orangedental.de](http://www.orangedental.de)



**REMOTEVIEW SOFTWARE FÜR CARIESCAN PRO**

**KENNZIFFER 0892**

CarieScan PRO™ ist das erste dentale Diagnosegerät, das auf Impedanzmessung (ACIST) zurückgreift, um Karies mittels Messung von Veränderungen der Zahndichte festzustellen. Kleinste kariöse Läsionen und nicht sichtbare, versteckte Karies können schnell ermittelt werden. Die Ergebnisse sind präzise und erlauben ein einfaches Monitoring der Situation über die verschiedenen Behandlungsphasen hinweg. Zahlreiche Studien bestätigen eine Messgenauigkeit von 92,5 %. Das Risiko von falsch-positiven und falsch-negativen Diagnosen wird deutlich gesenkt. Damit ist der Einsatz von CarieScan PRO™



präziser als optische, radiografische oder sonstige Methoden mit Laserfluoreszenz.

CarieScan PRO™ ist bluetoothfähig und kann über die neue RemoteView Software ganz einfach mit dem Computer verbunden werden. Mit der RemoteView Software werden alle Messergebnisse und Patientendaten in vielfältiger Weise grafisch und übersichtlich aufbereitet. Die individuellen

Stammdaten der Patienten können aus der Praxismanagementsoftware eingespielt werden. Die Darstellung individueller Behandlungsverläufe und das Monitoring werden damit zum Kinderspiel. CarieScan PRO™ wird damit zu einem integrierten Bestandteil des Datenmanagements in Ihrer Praxis.

Der Datenimport und -export ist denkbar einfach, Reports können im Handumdrehen generiert werden. Dabei ist es möglich, für jeden Benutzer ein individuelles Profil zu erstellen. Die RemoteView Software wird zusätzlich durch eine Audio-Menüführung unterstützt und ist für Windows und Macintosh geeignet. Web updates stehen den Benutzern kostenfrei zur Verfügung.

In Deutschland, Österreich und der Schweiz ist CarieScan PRO exklusiv über orangedental in Biberach erhältlich ([www.orangedental.de](http://www.orangedental.de)).

**CARIESCAN LIMITED**

Unit 5  
Technology Park  
Dundee, UK  
[www.cariescan.com](http://www.cariescan.com)

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



**PREMIUM-KLASSE MIT NEUEM DESIGN**

**KENNZIFFER 0901**



Mit der ständigen Weiterentwicklung der Premium-Behandlungseinheiten 1500, U 5000 S und U 5000 F hat die Dental-Manufaktur ULTRADENT eine moderne Geräteklasse geschaffen, die im Segment der Kompaktbehandlungseinheiten Standards auf höchstem Niveau anbietet. Die spezielle ULTRADENT-Modulbauweise macht dabei eine individuelle Ausstattung nach den

Wünschen und Vorgaben des Zahnarztes möglich.

Die Modelle 2011 verfügen über interessante Neuheiten. Besonders auffällig sind die großen 19 Zoll Flachbildschirme. Das Bedienelement auf der Assistenzseite hat eine neue Aufhängung bekommen und ist dadurch noch ergonomischer ausgerichtet. Das Design der Helferinelemente und des Traytisches wurde ideal an das Gesamtkonzept angepasst.

In Sachen Positionierung, Programmierung und Information lässt das Zahnarztgerät keine Wünsche offen und unterstützt die Behandlung mit vielen exklusiven Instrumenten und allen Optionen. Vom ZEG über autoklavierbare Mikromotoren mit Drehmomentsteuerung und großem Drehzahlband, über Intraoralkamera bis hin zum Elektro-

Chirurgie-Gerät und eine im Gerätekörper integrierte Kochsalzpumpe kann alles über die Zentraleinheit gesteuert werden. Sechs Köcher können individuell bestückt werden. Die einfache, symbolgesteuerte Programmierung umfasst alle Instrumente und die Stuhlpositionen, die für jeweils vier Behandler gespeichert werden können. Die Trayablage ist bei allen Versionen vom Gerät unabhängig verstellbar und lässt sich daher exakt ausrichten. Natürlich ist auch dieser Arbeitsplatz mit dem Multimedia-System ULTRADENT-VISION auszustatten oder vorzurüsten.

Viele Details, wie das neue Touchscreen-Display, ein optionaler Funk-Fußanlasser, austauschbare Steuerventile und ein tropffreies Filtersystem erleichtern die Behandlung und unterstützen die Praxishygiene. Das Supersoftpolster in zwölf Farben und ein individuelles Kopfstützensystem mit magnetischen Auflagen sorgt für Komfort, die beweglichen Armlehnen erleichtern den Einstieg. Auch die exklusiven Komfortpolster mit Klimateffekt oder Massagefunktion sind eine ULTRADENT-Entwicklung. Dabei sorgen entweder sechs geräuschlos arbeitende Belüfter in Rückenlehne und Sitzpolster für wohltuende Frischluft oder spezielle Elektromotoren bieten durch sanfte Massage beruhigende Entspannung. Gerade für längere Behandlungen ist diese Option ein großer Vorteil für Zahnarzt und Patient.

**ULTRADENT DENTAL-MEDIZINISCHE GERÄTE GMBH & CO. KG**

Eugen-Sänger-Ring 10  
85649 Brunnthall  
Tel.: 0 89/42 09 92-70  
Fax: 0 89/42 09 92-50  
E-Mail: [vertrieb@ultradent.de](mailto:vertrieb@ultradent.de)  
[www.ultradent.de](http://www.ultradent.de)



**NEUER HYGIENESCHRANK**

**KENNZIFFER 0902**

Der neue Hygieneschrank 2010 von Le-is Stahlmöbel ist bis ins letzte Detail durchdacht und bietet die Möglichkeit zur flexiblen und individuellen Gestaltung. Die Front des neuen Hygieneschranks besteht aus einem Alurahmen und satiniertem Glas, was dem Schrank ein zeitgemäßes Aussehen gibt. Der Hygieneschrank 2010 lässt sich durch eine Hochschwenktür mit stufenlosem Stopp öffnen. Blumotion-Auf-



sätze garantieren ein sanftes und leises Schließen der Hochschwenktür. Die Ausstattung ist individuell möglich und lässt sich mithilfe der Schiene zum Einhängen von berührungslosen Desinfektionsmittel- und Seifenspendern sowie Becherspender

und herausnehmbaren Einsätzen für Papierhandtücher, Mundschutz und Einmalhandschuhe jederzeit verändern.

Der Hygieneschrank 2010 ist in zwei verschiedenen Größen erhältlich. Die kleine Variante misst 1.000 x 305 x 300 mm, die größere 1.000 x 610 x 300 mm.

In der größeren Version ist der Hygieneschrank 2010 mit einem zusätzlichen Einlegeboden für mehr Stauraum ausgestattet. Der Hygieneschrank 2010 kann auf das individuelle Praxisambiente abgestimmt werden. Die Zahnärzte können zwischen 180 RAL-Farben die passende wählen, und das ganz ohne Aufpreis.

Der Hygieneschrank 2010 beweist, wie ein funktionaler Schrank auch optisch überzeugen kann.

**LE-IS STAHLMÖBEL GMBH**

Friedrich-Ebert-Straße 28a  
99830 Treffurt  
Tel.: 03 69 23/8 08 84  
Fax: 03 69 23/5 13 04  
E-Mail: [service@le-is.de](mailto:service@le-is.de)  
[www.le-is.de](http://www.le-is.de)

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

**P** **STERILISATOREN WIE FÜR SIE GESCHAFFEN!**

**KENNZIFFER 0911**

Lisa und Lina sind zwei Sterilisatoren der Klasse B mit einem gemeinsamen Ziel: Ihren Anforderungen zu entsprechen. Sei es mit Lisa durch die ausschließlich Klasse B-Zyklen „nach Maß“ und das integrierte, automatische Rückverfolgbarkeitssystem mit der Option der Sterilgutfreigabe, sei es mit Lina, der Neuheit in dieser Reihe, die alles bietet, was Sie von einem W&H Sterilisator erwarten, und sich den ändernden Bedürfnissen Ihrer Praxis anpassen kann.

**Lisa „vollautomatisch“**

Lisa wurde für die intensive Nutzung entwickelt und arbeitet daher mit den neuen Klasse B-Zyklen, die den gesamten Sterilisationszyklus nach der Art und Anzahl der zu sterilisierenden Instrumente automatisch verkürzen bzw. optimieren. Das patentierte ECO-Trockensystem verkürzt zudem die Trockenzeit. Somit wird Lisa zu einem erstklassigen Sterilisator für mittlere Beladungen, da keine volle Beladung mehr abgewartet werden muss. Das Ergebnis sind Zeitersparnisse von 15 bis 25 Minuten bei mittlerer Beladung und eine höhere Lebensdauer Ihrer wertvollen Instrumente aufgrund der verminderten Hitzebelastung.



Der integrierte Rechner von Lisa überwacht den gesamten Rückverfolgbarkeitsprozess. Alle Abläufe können über den interaktiven Touchscreen von Lisa gesteuert werden. Dafür sind weder eine spezielle Software noch ein zusätzlicher Computer nötig. Nach dem Öffnen der Tür am Ende des Zyklus kann sich der Benutzer identifizieren und durch Eingabe seines individuellen Passwortes unmittelbar am Touchscreen das Sterilgut freigeben.

Das neue „Paket zur Rückverfolgbarkeit“ besteht aus dem LisaSafe Etikettendrucker und einem USB-Strichcode-Lesegerät und macht es ganz einfach, die Verbindung zwischen den Instrumenten und dem zugehörigen Sterilisationszyklus zur Patientenakte herzustellen und somit eine lückenlose Befolgung der Hygienevorschriften sicher-

zustellen. Sowohl die Sterilgutfreigabe als auch der Ausdruck von Etiketten sind nur bei erfolgreich abgeschlossenem Zyklus möglich. Durch all dies ist maximale rechtliche Absicherung garantiert.

**Lina: Einfach, aber erweiterbar**

Der Lina Sterilisator bleibt dem W&H Konzept treu: Er bietet ausschließlich Klasse B-Zyklen und einen kurzen ECO B-Zyklus für kleine Beladungen sowie eine einfache Bedienung durch seine praktische Tastatur. Darüber hinaus lässt er sich auch entsprechend den Bedürfnissen Ihrer Praxis erweitern. Bei Bedarf ist also der optionale Multiport nachrüstbar, der das Speichern von Zyklen in einem USB-Stick und das Drucken von Strichcode-Etiketten über den LisaSafe Etikettendrucker ermöglicht.

**W&H DEUTSCHLAND GMBH**

Raiffeisenstraße 4  
83410 Laufen  
Tel.: 0 86 82/89 67-0  
E-Mail: office.de@wh.com  
**www.wh.com**

**P** **SCICAN GIBT TIPPS ZUR RICHTIGEN INSTRUMENTENAUFBEREITUNG** **KENNZIFFER 0912**

Neue Krankheitserreger tauchen auf, die Gesetzeslage ändert sich – Infektionsprävention für Patienten und Anwender stellt eine immer größere Herausforderung dar. Aus diesem Grund hat die Firma SciCan, vor allem bekannt durch den Schnellsterilisator STATIM, einen kleinen Leitfaden zu diesem Thema erstellt. Der SciCan Hygiene-Ratgeber 2011 soll Ärzten und Praxisange-



stellten Hilfestellung bei der richtigen Instrumentenaufbereitung bieten. Auf Basis der aktuellen Gesetze, Richtlinien und Empfehlungen werden die verschiedenen Aufbereitungsvarianten und -schritte erläutert.

Da SciCan selbst eine komplette Produktpalette zur Instrumentenaufbereitung anbietet, wird am Ende auch aufgezeigt, welche Möglichkeiten und Lösungen SciCan Produkte hierfür bieten. Ab sofort ist der SciCan Hygiene-Ratgeber 2011 kostenfrei unter der E-Mail-Adresse: marketing.eu@scican.com zu bestellen. Für Herbst dieses Jahres sind außerdem Schulungen zum Thema Praxishygiene geplant.

**SCICAN GMBH**

Wangener Straße 78  
88299 Leutkirch  
Tel.: 0 75 61/9 83 43-0  
Fax: 0 75 61/9 83 43-6 99  
**www.scican.com**

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



**WISSENSWERTES RUND UM DAS DENTALLABOR**

**KENNZIFFER 0921**

Ab sofort werden up-to-date News rund um das Dentallabor nun direkt und zeitnah in das persönliche E-Mail-Postfach gesandt. Um in den Genuss dieses kostenfreien Services der VITA Zahnfabrik zu kommen, müssen Interessenten den neuen VITA Lab Newsletter online abonnieren. Dabei entscheiden die Leser, worüber sie informiert werden möchten. Denn der Newsletter ist wahlweise für folgende drei Themenbereiche zu bestellen: „Verblendmaterial und Geräte“, „Zähne“ und „CAD/CAM und Geräte“ – eine Mehrfachauswahl ist möglich.



▲ Der VITA Lab Newsletter ist wahlweise für folgende drei Themenbereiche zu bestellen: „Verblendmaterial und Geräte“, „Zähne“ und „CAD/CAM und Geräte“.

Dentallabor. Um an diesem informativen Muss für Zahn-techniker teilzunehmen, ist lediglich die Angabe des Vor- und Familiennamens, des Labornamens sowie der E-Mail-Adresse erforderlich. Der Newsletter wird daraufhin als PDF-Datei an den angemeldeten User versendet.

Zudem ist er in fünf Sprachen – Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch – erhältlich.

Weitere Informationen sind telefonisch unter der VITA Hotline 0 77 61/56 22 22 und im Internet unter [www.vita-zahnfabrik.com/labnews](http://www.vita-zahnfabrik.com/labnews) erhältlich. Hier kann auch die Anmeldung zur regelmäßigen Zusendung der aktuellen Ausgabe des VITA Lab Newsletter erfolgen.

Die Ausgaben des VITA Lab Newsletter informieren beispielsweise über Produktneuheiten, Produktinformationen und aktuelle Kursankündigungen. Aber auch Anwendungstipps und Wissenswertes aus der Praxis gehören zu den lesefreundlich und klar strukturiert aufbereiteten Informationen. Abonnenten erfahren so als erste alles über die neuesten Entwicklungen für das

Die VITA Zahnfabrik bedankt sich bei den ersten 50 Abonnenten des Newsletters: Sie erhalten gratis eine der limitierten Art-Broschüre „Licht“, die die faszinierenden Fotografien von Claude Sieber präsentiert.

**VITA ZAHNFABRIK**  
**H. RAUTER GMBH & CO. KG**  
 Spitalgasse 3  
 79713 Bad Säckingen  
 Tel.: 0 77 61/5 62-5 02  
 E-Mail: [info@vita-zahnfabrik.de](mailto:info@vita-zahnfabrik.de)  
[www.vita-zahnfabrik.de](http://www.vita-zahnfabrik.de)



**AUSDRUCKSSTARKE LICHTHÄRTENDE FARBEN**

**KENNZIFFER 0922**



Patienten haben heute sehr hohe ästhetische Erwartungen und wünschen nicht nur bei keramischen Restaurationen ein möglichst natürliches Resultat. Um diese Erwartungshaltung auch bei kompositverblende-

ten Restaurationen zu erfüllen, hat SHOFU eine neue lichthärtende Malfarbenkonzeption entwickelt, die es den Zahn Technikern ermöglicht, natürliche Bedingungen mit allen Nuancen und Charakteristiken perfekt zu kopieren.

nach kurzer Belichtungszeit hervorragend. Dabei adaptieren sie sich perfekt bei der Realisierung interner Farbmodifikationen an Kunststoffe, Composite, konfektionierte Zähne, Langzeitprovisorien und PMMA-Gerüste.

**SHOFU DENTAL GMBH**  
 Am Brüll 17  
 40878 Ratingen  
 Tel.: 0 21 02/8 66 40  
 E-Mail: [info@shofu.de](mailto:info@shofu.de)  
[www.shofu.de](http://www.shofu.de)

Die lichthärtenden LITE ART Pastenmal-farben sind sofort einsatzfähig und lassen sich aufgrund ihrer mikrofeinen Partikelstruktur nahezu keramisch dünn auftragen.

Alle 15 LITE ART Farben sind fluoreszierend und können einzeln oder untereinander gemischt angewendet werden. Sie beeindrucken durch ein ausgezeichnetes Applikationsverhalten sowie eine homogene Konsistenz und eine außerordentliche Deckkraft.

Durch neu entwickelte multifunktionelle Monomere und Fotoinitiatoren härten sie

\* 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.: 03 41/4 84 74-0  
 Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
 E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

**Verleger**  
 Torsten R. Oemus 03 41/4 84 74-0 oemus@oemus-media.de

**Verlagsleitung**  
 Ingolf Döbbecke 03 41/4 84 74-0 doebbecke@oemus-media.de  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner 03 41/4 84 74-0 isbaner@oemus-media.de  
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller 03 41/4 84 74-0 hiller@oemus-media.de

**Projekt-/Anzeigenleitung**  
 Stefan Thieme 03 41/4 84 74-2 24 s.thieme@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
 Gernot Meyer 03 41/4 84 74-5 20 meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
 Marius Mezger 03 41/4 84 74-1 27 m.mezger@oemus-media.de  
 Bob Schliebe 03 41/4 84 74-1 24 b.schliebe@oemus-media.de

**Vertrieb/Abonnement**  
 Andreas Grasse 03 41/4 84 74-2 00 grasse@oemus-media.de

**Art Director**  
 Dipl.-Des. Jasmin Hilmer 03 41/4 84 74-1 18 hilmer@oemus-media.de

**Herausgeber/Redaktion**

**Herausgeber**  
 Bundesverband Dentalhandel e.V.  
 Burgmauer 68, 50667 Köln  
 Tel.: 02 21/2 40 93 42  
 Fax: 02 21/2 40 86 70

**Erscheinungsweise**  
 Die DENTALZEITUNG erscheint 2011  
 mit 7 Ausgaben.  
 Es gilt die Preisliste Nr. 12 vom 1. 1. 2011

**Beirat**  
 Jochen G. Linneweh  
 Franz-Gerd Kühn  
 Dr. Wolfram Schön  
 Wolfgang Upmeyer  
 Wolfgang van Hall (kooperatives Mitglied)

**Chefredaktion**  
 Dr. Torsten Hartmann 02 11/1 69 70-68 hartmann@dentalnet.de  
 (V. i. S. d. P.)

**Redaktion**  
 Kristin Jahn 03 41/4 84 74-1 02 k.jahn@oemus-media.de  
 Katrin Kreuzmann 03 41/4 84 74-1 13 k.kreuzmann@oemus-media.de

**Redaktionsanschrift**  
 siehe Verlagssitz

**Korrektorat**  
 Ingrid Motschmann 03 41/4 84 74-1 25 motschmann@oemus-media.de  
 E. Hans Motschmann 03 41/4 84 74-1 26 h.motschmann@oemus-media.de

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

**Druckauflage**  
 50.066 Exemplare (IVW 1/11)



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 22,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

**Verlags- und Urheberrecht:**  
 Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.



**INSERENTENVERZEICHNIS**

**Anzeigen**

3M ESPE	S. 7
ACTEON	S. 19
ALPRO MEDICAL	S. 31
BVD	3. US
Dental Union	S. 77
DOXA Dental	4. US
Dürr Dental	S. 10, S. 11
EMS	S. 17, S. 65
enretec	S. 55
HUMANCHEMIE	S. 59
KaVo Dental	S. 29
Kerr	S. 37
Le-iS Stahlmöbel	S. 79
LOSER & CO	S. 53
Müller-Omicron	S. 23
NSK	2. US, S. 32, S. 33
NWD Gruppe	S. 93
orangedental	S. 35, S. 36, S. 38, S. 39, S. 56, S. 57
Pluradent	S. 73
SciCan Dental	S. 43
SHOFU Dental	S. 61
TePe	S. 41
ULTRADENT	S. 47
VITA	S. 15
W&H	S. 25
<b>Beilagen/Postkarten</b>	
GC Postkarte	
NSK Beilage	
OEMUS MEDIA Postkarte	

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

**00000**

**Anton Gerl GmbH**  
**Niederlassung Dresden**  
 01067 Dresden  
 Tel. 03 51/31 97 80  
 Fax 03 51/3 19 78 16  
 E-Mail: dresden@gerl-dental.de  
 Internet: www.gerl-dental.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Dresden**  
 01097 Dresden  
 Tel. 03 51/79 52 66-0  
 Fax 03 51/79 52 66-29  
 E-Mail: dresden@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 01099 Dresden  
 Tel. 03 51/49 28 60  
 Fax 03 51/4 92 86 17  
 E-Mail: info.dresden@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 01129 Dresden  
 Tel. 03 51/8 53 70-0  
 Fax 03 51/8 53 70-22  
 E-Mail: nwd.dresden@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Görlitz**  
 02828 Görlitz  
 Tel. 03 55 81/40 54 54  
 Fax 03 55 81/40 94 36  
 E-Mail: goerlitz@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 02977 Hoyerswerda  
 Tel. 03 5 71/42 59-0  
 Fax 03 5 71/42 59-22  
 E-Mail: nwd.hoyerswerda@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Cottbus**  
 03050 Cottbus  
 Tel. 03 55/3 83 36 24  
 Fax 03 55/3 83 36 25  
 E-Mail: cottbus@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 03050 Cottbus  
 Tel. 03 55/53 61 80  
 Fax 03 55/79 01 24  
 E-Mail: info.cottbus@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 04103 Leipzig  
 Tel. 03 41/7 02 14-0  
 Fax 03 41/7 02 14-22  
 E-Mail: nwd.leipzig@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 04103 Leipzig  
 Tel. 03 41/21 59 90  
 Fax 03 41/2 15 99 20  
 E-Mail: info.leipzig@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**dental 2000**  
**Full-Service-Center GmbH & Co. KG**  
 04129 Leipzig  
 Tel. 03 41/9 04 06 61  
 Fax 03 41/9 04 06 19  
 E-Mail: adler.m@dental2000.net  
 Internet: www.dental2000.net

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
 04720 Döbeln  
 Tel. 03 4 31/7 13 10  
 Fax 03 4 31/71 31 20  
 E-Mail: doebeln@dentalbauer.de  
 Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Halle**  
 06108 Halle (Saale)  
 Tel. 03 45/2 98 41-3  
 Fax 03 45/2 98 41-40  
 E-Mail: halle@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**C. Klöss Dental Halle GmbH & Co. Betriebs KG**  
 06112 Halle (Saale)  
 Tel. 03 45/5 22 22 44  
 Fax 03 45/6 85 91 88  
 Internet: www.kloess-dental.de

**Garlichs & Sporreiter Dental GmbH**  
 06449 Aschersleben  
 Tel. 03 4 73/91 18 18  
 Fax 03 4 73/91 18 17

**GARLICHS & DENTEG GMBH**  
 06618 Naumburg  
 Tel. 03 4 45/70 49 00  
 Fax 03 4 45/75 00 88

**dental 2000**  
**Full-Service-Center GmbH & Co. KG**  
 07743 Jena  
 Tel. 03 36 41/4 58 40  
 Fax 03 36 41/4 58 45  
 E-Mail: info.j@dental2000.net  
 Internet: www.dental2000.net

**Bauer & Reif Dental GmbH**  
**Dentalhandel und -Service**  
 07745 Jena  
 Tel. 03 36 41/23 77 87-0  
 Fax 03 36 41/23 77 87-29  
 E-Mail: info@bauer-reif-dental.de  
 Internet: www.bauer-reif-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 07745 Jena  
 Tel. 03 36 41/29 42-0  
 Fax 03 36 41/29 42 55  
 E-Mail: info.jena@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Anton Gerl GmbH**  
**Niederlassung Vogtland**  
 08523 Plauen  
 Tel. 03 37 41/13 14 97  
 Fax 03 37 41/13 01 14  
 E-Mail: vogtland@gerl-dental.de  
 Internet: www.gerl-dental.de

**Altmann Dental GmbH & Co. KG**  
 08525 Plauen  
 Tel. 03 37 41/52 55 03  
 Fax 03 37 41/52 49 52  
 E-Mail: info@altmann-dental.de  
 Internet: www.altmann-dental.de

**Bönig-Dental GmbH**  
 08525 Plauen  
 Tel. 03 37 41/52 05 55  
 Fax 03 37 41/52 06 66  
 E-Mail: info@boenig-dental.de  
 Internet: www.boenig-dental.de

**dental bauer – vormals Wagner – GmbH & Co. KG**  
 09111 Chemnitz  
 Tel. 03 71/56 36-1 66  
 Fax 03 71/56 36-1 77  
 E-Mail: chemnitz@dentalbauer.de  
 Internet: www.dentalbauer.de

**MeDent GmbH Sachsen**  
**Dentalfachhandel**  
 09113 Chemnitz  
 Tel. 03 71/35 03 86  
 Fax 03 71/35 03 88  
 E-Mail: info.medent@sachsen.de  
 Internet: www.medent-sachsen.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 09130 Chemnitz  
 Tel. 03 71/51 06-66  
 Fax 03 71/51 06 71  
 E-Mail: info.chemnitz@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Chemnitz**  
 09247 Chemnitz  
 Tel. 03 37 22/51 74-0  
 Fax 03 37 22/51 74-10  
 E-Mail: chemnitz@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**10000**

**Dental-Depot Wolf + Hansen**  
**Dental-Medizinische Großhandlung GmbH**  
 10119 Berlin  
 Tel. 03 30/44 04 03-0  
 Fax 03 30/44 04 03-55  
 E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de  
 Internet: www.wolf-hansen.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 10589 Berlin  
 Tel. 03 30/3 46 77-0  
 Fax 03 30/3 46 77-1 74  
 E-Mail: info.berlin@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Berlin**  
 10783 Berlin  
 Tel. 03 30/23 63 65-0  
 Fax 03 30/23 63 65-12  
 E-Mail: berlin@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 10829 Berlin  
 Tel. 03 30/2 82 92 97  
 Fax 03 30/2 82 91 82  
 E-Mail: berlin@multident.de  
 Internet: www.multident.de

**NWD Berlin**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 12099 Berlin  
 Tel. 03 30/21 73 41-0  
 Fax 03 30/21 73 41-22  
 E-Mail: nwd.berlin@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**DENTAL 2000**  
**Full-Service-Center GMBH & CO. KG**  
 12529 Berlin-Schönefeld  
 Tel. 03 30/6 43 49 97 78  
 Fax 03 41/9 04 06 19  
 E-Mail: info.b@dental2000.net  
 Internet: www.dental2000.net

**Gottschalk Dental GmbH**  
 13156 Berlin  
 Tel. 03 30/47 75 24-0  
 Fax 03 30/47 75 24 26  
 E-Mail: kontakt@gottschalkdental.de  
 Internet: www.gottschalkdental.de

**Anton Gerl GmbH**  
**Niederlassung Berlin**  
 13507 Berlin  
 Tel. 03 30/4 30 94 46-0  
 Fax 03 30/4 30 94 46-25  
 E-Mail: berlin@gerl-dental.de  
 Internet: www.gerl-dental.de

**NWD Berlin**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 15234 Frankfurt (Oder)  
 Tel. 03 35/6 06 71-0  
 Fax 03 35/6 06 71-22  
 E-Mail: nwd.frankfurt@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Waren-Müritz**  
 17192 Waren-Müritz  
 Tel. 03 91/6 43 80  
 Fax 03 91/64 38 25  
 E-Mail: waren@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Greifswald**  
 17489 Greifswald  
 Tel. 03 38 34/79 89 00  
 Fax 03 38 34/79 89 03  
 E-Mail: greifswald@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 17489 Greifswald  
 Tel. 03 38 34/85 57 34  
 Fax 03 38 34/85 57 36  
 E-Mail: info.greifswald@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Rostock**  
 18055 Rostock  
 Tel. 03 81/49 11-40  
 Fax 03 81/49 11-4 30  
 E-Mail: rostock@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**GARLICHS & PARTNER**  
**DENTAL GMBH**  
 19002 Schwerin  
 Tel. 04 41/9 55 95-0  
 Fax 04 41/50 87 47

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 19055 Schwerin  
 Tel. 03 38 55/9 23 03  
 Fax 03 38 55/92 30 99  
 E-Mail: info.schwerin@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 19063 Schwerin  
 Tel. 03 85/66 20 22 od. 23  
 Fax 03 85/66 20 25  
 Internet: www.multident.de

**20000**

**NWD Nord**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
 20097 Hamburg  
 Tel. 04 0/85 33 31-0  
 Fax 04 0/85 33 31 44  
 E-Mail: nwd.hamburg@nwdent.de  
 Internet: www.nwdent.de

**Nordenta Handelsgesellschaft mbH**  
**(Versandhändler)**  
 22041 Hamburg  
 Tel. 04 0/65 66 87 00  
 Fax 04 0/65 66 87 50  
 E-Mail: info@nordenta.de  
 Internet: www.nordenta.de

**DENTAL 2000 GMBH & CO. KG**  
 22049 Hamburg  
 Tel. 04 0/68 94 84-0  
 Fax 04 0/68 94 84 74  
 E-Mail: info.hh@dental2000.net  
 Internet: www.dental2000.net

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Hamburg**  
 22083 Hamburg  
 Tel. 04 0/32 90 80-0  
 Fax 04 0/32 90 80-10  
 E-Mail: hamburg@pluradent.de  
 Internet: www.pluradent.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
 22113 Oststeinbek  
 Tel. 04 0/51 04 04-0  
 Fax 04 0/51 84 36  
 Internet: www.multident.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 22419 Hamburg  
 Tel. 04 0/61 18 40-0  
 Fax 04 0/61 18 40-47  
 E-Mail: info.hamburg@henryschein.de  
 Internet: www.henryschein.de

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

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
22761 Hamburg  
Tel. 0 40/8 55 04 78-0  
Fax 0 40/8 55 04 78-19  
E-Mail: hamburg@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Lübeck**  
23556 Lübeck  
Tel. 04 51/87 99 50  
Fax 04 51/87 99-5 40  
E-Mail: luebeck@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Kiel**  
24103 Kiel  
Tel. 04 31/3 39 30-0  
Fax 04 31/3 39 30-16  
E-Mail: kiel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
24103 Kiel  
Tel. 04 31/5 17 77  
Fax 04 31/5 17 79  
E-Mail: kiel@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
24118 Kiel  
Tel. 04 31/79 96 70  
Fax 04 31/7 99 67 27  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Flensburg**  
24941 Flensburg  
Tel. 04 61/90 33 40  
Fax 04 61/9 03 34 40  
E-Mail: flensburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**ADOLF GARLICHS KG**  
**DENTAL DEPOT**  
26122 Oldenburg  
Tel. 04 41/95 59 50  
Fax 04 41/50 87 47  
E-Mail: info@garlichs-dental.de

**NWD Nord**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
26123 Oldenburg  
Tel. 04 41/9 33 98-0  
Fax 04 41/9 33 98-33  
E-Mail: nwd.oldenburg@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**WOLF+HANSEN DENTAL DEPOT**  
26123 Oldenburg  
Tel. 04 41/9 80 81 20  
Fax 04 41/98 08 12 55  
E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de  
Internet: www.wolf-hansen.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
26125 Oldenburg  
Tel. 04 41/9 30 80  
Fax 04 41/9 30 81 99  
E-Mail: oldenburg@multident.de  
Internet: www.multident.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
26135 Oldenburg  
Tel. 04 41/2 04 90-0  
Fax 04 41/2 04 90-99  
E-Mail: oldenburg@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Leer**  
26789 Leer  
Tel. 04 91/92 99 80  
Fax 04 91/92 99-8 50  
E-Mail: leer@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**ABODENT MBH**  
27432 Bremervörde  
Tel. 0 47 61/50 61  
Fax 0 47 61/50 62  
E-Mail: contact@abodent.de  
Internet: www.abodent.de

**SUTTER & CO. DENTAL**  
27753 Delmenhorst  
Tel. 0 42 21/1 34 37  
Fax 0 42 21/80 19 90

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Bremen**  
28199 Bremen  
Tel. 04 21/3 86 33-0  
Fax 04 21/3 86 33-33  
E-Mail: bremen@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**LEICHT & PARTNER DENTAL GMBH**  
28237 Bremen  
Tel. 04 21/61 20 95  
Fax 04 21/6 16 34 47  
E-Mail: leichtHB@aol.com

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
28359 Bremen  
Tel. 04 21/2 01 10 10  
Fax 04 21/2 01 10 11  
E-Mail: info.bremen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**MSL-Dental-Handels GmbH**  
29356 Bröckel bei Celle  
Tel. 0 51 44/49 04 00  
Fax 0 51 44/49 04 11  
E-Mail: team@msl-dental-union.de  
Internet: www.dental-union.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
29410 Salzwedel  
Tel. 0 39 01/3 08 44-0  
Fax 0 39 01/3 08 44-30  
E-Mail: salzwedel@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**30000**

**DEPPE DENTAL GMBH**  
30559 Hannover  
Tel. 05 11/9 59 97-0  
Fax 05 11/59 97-44  
E-Mail: info@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

**Lohrmann Dental GmbH**  
**(Versandhändler)**  
30559 Hannover  
Tel. 05 11/35 32 40-78  
Fax 05 11/35 32 40-79  
E-Mail: info@lohrmann-dental.de  
Internet: www.lohrmann-dental.de

**NETdental GmbH (Versandhändler)**  
30559 Hannover  
Tel. 05 11/35 32 40 60  
Fax 05 11/35 32 40 40  
E-Mail: info@netdental.de  
Internet: www.netdental.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
30625 Hannover  
Tel. 05 11/5 30 05-0  
Fax 05 11/5 30 05 69  
E-Mail: info@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Hannover**  
30625 Hannover  
Tel. 05 11/5 44 44-6  
Fax 05 11/5 44 44-7 00  
E-Mail: hannover@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
30659 Hannover  
Tel. 05 11/61 52 10  
Fax 05 11/6 15 21-15  
E-Mail: info.hannover@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
30853 Langenhagen/Hannover  
Tel. 05 11/53 89 98-0  
Fax 05 11/53 89 98-22  
E-Mail: hannover@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
33100 Paderborn  
Tel. 0 52 51/16 32-0  
Fax 0 52 51/6 50 43  
E-Mail: paderborn@multident.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
33335 Gütersloh  
Tel. 0 52 41/9 70 00  
Fax 0 52 41/97 00 17  
E-Mail: info.guetersloh@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
33609 Bielefeld  
Tel. 05 21/96 78 11-0  
Fax 05 21/96 78 11-22  
E-Mail: nwd.bielefeld@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Bielefeld**  
33699 Bielefeld  
Tel. 05 21/9 22 98-0  
Fax 05 21/9 22 98 22  
E-Mail: bielefeld@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
34117 Kassel  
Tel. 05 61/7 09 33-0  
Fax 05 61/7 09 33-99  
E-Mail: kassel@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
34117 Kassel  
Tel. 05 61/81 04 60  
Fax 05 61/8 10 46 22  
E-Mail: info.kassel@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Kassel**  
34123 Kassel  
Tel. 05 61/58 97-0  
Fax 05 61/58 97-11  
E-Mail: kassel@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Marburg**  
35039 Marburg  
Tel. 06 42 1/6 10 06  
Fax 06 42 1/6 69 08  
E-Mail: marburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Anton Kern GmbH**  
**Niederlassung Fulda**  
36037 Fulda  
Tel. 06 61/4 40 48  
Fax 06 61/4 55 47  
E-Mail: fulda@kern-dental.de  
Internet: www.kern-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
36037 Fulda  
Tel. 06 61/3 80 81-0  
Fax 06 61/3 80 81-11  
E-Mail: info.fulda@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
37075 Göttingen  
Tel. 05 51/3 07 97 94  
Fax 05 51/3 07 97 95  
E-Mail: info.goettingen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**MULTIDENT Dental GmbH**  
37081 Göttingen  
Tel. 05 51/6 93 36 30  
Fax 05 51/6 84 96  
E-Mail: goettingen@multident.de  
Internet: www.multident.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Braunschweig**  
38100 Braunschweig  
Tel. 05 31/24 23 80  
Fax 05 31/4 66 02  
E-Mail: braunschweig@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
38114 Braunschweig  
Tel. 05 31/5 80 85 95  
Fax 05 31/5 80 85 96  
E-Mail: braunschweig@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**NWD Nordost**  
38114 Braunschweig  
Tel. 05 31/58 04 96-0  
Fax: 05 31/58 04 96-22  
E-Mail: nwd.braunschweig@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Magdeburg**  
39112 Magdeburg  
Tel. 03 91/7 31 12 35 od. 36  
Fax 03 91/7 31 12 39  
E-Mail: magdeburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**NWD Ost**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
39112 Magdeburg  
Tel. 03 91/6 62 53-0  
Fax 03 91/6 62 53-22  
E-Mail: nwd.magdeburg@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**DEPPE DENTAL GMBH**  
39576 Stendal  
Tel. 0 39 31/21 71 81  
Fax 0 39 31/79 64 82  
E-Mail: info.sdl@deppe-dental.de  
Internet: www.deppe-dental.de

**GARLICH & FROMMHAGEN**  
**DENTAL GMBH**  
39619 Arendsee  
Tel. 03 93 84/2 72 91  
Fax 03 93 84/2 75 10

**40000**

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Düsseldorf**  
40472 Düsseldorf  
Tel. 02 11/22 97 52-0  
Fax 02 11/22 97 52-29  
E-Mail: duesseldorf@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
40547 Düsseldorf  
Tel. 02 11/5 28 10  
Fax 02 11/52 81 25-0  
E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Hasenbeck Multident Dental GmbH**  
40885 Ratingen  
Tel. 0 21 02/5 65 98-0  
Fax 0 21 02/5 65 98-30  
E-Mail: ratingen@multident.de  
Internet: www.multident.de

**NWD Alpha**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
41179 Mönchengladbach-Holt/Nordpark  
Tel. 02 61/5 73 17-0  
Fax 02 61/5 73 17-22  
E-Mail: alpha.moenchengladbach@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**NWD Rhein-Ruhr**  
**Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
42275 Wuppertal-Barmen  
Tel. 02 02/2 66 73-0  
Fax 02 02/2 66 73-22  
E-Mail: nwd.wuppertal@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
**Niederlassung Dortmund**  
44263 Dortmund  
Tel. 02 31/9 41 04 70  
Fax 02 31/43 39 22  
E-Mail: dortmund@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

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

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
44269 Dortmund  
Tel. 02 31/56 76 40-0  
Fax 02 31/56 76 40-10  
E-Mail: info.dortmund@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NDW Alpha  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45127 Essen  
Tel. 02 01/8 21 92-0  
Fax 02 01/8 21 92-22  
E-Mail: alpha.essen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
45128 Essen  
Tel. 02 01/24 74 60  
Fax 02 01/22 23 38  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Essen**  
45136 Essen  
Tel. 02 01/89 64 00  
Fax 02 01/89 64 0 64  
E-Mail: essen@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
45219 Essen-Kettwig  
Tel. 0 20 54/95 28-0  
Fax 0 20 54/8 27 61  
E-Mail: nwd.essen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
47805 Krefeld  
Tel. 0 21 51/9 35 73-0  
Fax 0 21 51/9 35 73-40  
E-Mail: krefeld@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
48149 Münster  
Tel. 02 51/8 26 54  
Fax 02 51/8 27 48  
E-Mail: info.muenster@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**NWD Nordwest  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
48153 Münster  
Tel. 02 51/76 07-0  
Fax 02 51/7 80 15 17  
E-Mail: consult@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Kohlschein Dental GmbH & Co. KG**  
48341 Altenberge  
Tel. 0 25 05/9 32 50  
Fax 0 25 05/93 25 55  
E-Mail: info@kdm-online.de  
Internet: www.kdm-online.de

**NWD Nordwest  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
49074 Osnabrück  
Tel. 05 41/3 50 52-0  
Fax 05 41/3 50 52-22  
E-Mail: nwd.osnabrueck@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Osnabrück**  
49084 Osnabrück  
Tel. 05 41/9 57 40-0  
Fax 05 41/9 57 40-80  
E-Mail: osnabrueck@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

50000

**MPS Dental GmbH**  
50858 Köln  
Tel. 0 22 34/95 89-0  
Fax 0 22 34/95 89-2 03  
E-Mail: mps.koeln@nwdent.de  
Internet: www.mps-dental.de

**Anton Gerl GmbH**  
50996 Köln  
Tel. 02 21/54 69 10  
Fax 02 21/5 46 91 15  
E-Mail: koeln@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Aachen**  
52062 Aachen  
Tel. 02 41/94 30 08-55  
Fax 02 41/94 30 08-28  
E-Mail: aachen@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**MPS Dental GmbH**  
52074 Aachen  
Tel. 02 41/88 65-1 37  
Fax 02 41/88 65-1 38  
E-Mail: mps.aachen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**NWD Alpha  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
52074 Aachen  
Tel. 02 41/9 60 47-0  
Fax 02 41/9 60 47-22  
E-Mail: alpha.aachen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Bonn**  
53111 Bonn  
Tel. 02 28/96 16 27 10  
Fax 02 28/96 16 27 19  
E-Mail: bonn@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Bonn**  
53111 Bonn  
Tel. 02 28/72 63 50  
Fax 02 28/72 63-5 55  
E-Mail: bonn@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**HESS & SCHMITT**  
54292 Trier  
Tel. 06 51/4 56 66  
Fax 06 51/7 63 62  
E-Mail: dental@hess-schmitt.de

**Altschul Dental GmbH**  
55120 Mainz  
Tel. 0 61 31/6 20 20  
Fax 0 61 31/62 02 41  
E-Mail: info@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
57078 Siegen  
Tel. 02 71/8 90 64-0  
Fax 02 71/8 90 64-33  
E-Mail: nwd.siegen@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Anton Gerl GmbH  
Niederlassung Hagen**  
58093 Hagen  
Tel. 0 23 31/8 50 63  
Fax 0 23 31/88 01 14  
E-Mail: hagen@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
59067 Hamm  
Tel. 0 23 81/79 97-0  
Fax 0 23 81/79 97 99  
E-Mail: hamm@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**NWD Rhein-Ruhr  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
59439 Holzwickede (Dortmund)  
Forum I Airport  
Tel. 0 23 01/29 87-0  
Fax 0 23 01/29 87-22  
E-Mail: nwd.dortmund@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

60000

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
60388 Frankfurt am Main  
Tel. 0 61 09/50 88-0  
Fax 0 61 09/50 88 77  
E-Mail: frankfurt@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Grill & Grill Dental  
ZNL der Altschul Dental GmbH**  
60388 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69/94 20 73-0  
Fax 0 69/94 20 73-18  
E-Mail: info@grillgrill.de  
Internet: www.grillgrill.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
60528 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69/26 01 70  
Fax 0 69/26 01 71 11  
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**C. Klöss Dental GmbH & Co. Betriebs-KG**  
61118 Bad Vilbel  
Tel. 0 61 01/70 01  
Fax 0 61 01/6 46 46  
E-Mail: c.kloess@kloess-dental.de  
Internet: www.kloess-dental.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Offenbach**  
63067 Offenbach  
Tel. 0 69/82 98 30  
Fax 0 69/82 98 32 71  
E-Mail: offenbach@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH  
Zentrale**  
63225 Langen  
Tel. 0 61 03/7 57 50 00  
Fax 0800-4000 44  
E-Mail: info@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Anton Kern GmbH  
Niederlassung Aschaffenburg**  
63739 Aschaffenburg  
Tel. 0 60 21/2 38 35  
Fax 0 60 21/2 53 97  
E-Mail: aschaffenburg@kern-dental.de  
Internet: www.kern-dental.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Wiesbaden**  
65189 Wiesbaden  
Tel. 0 6 11/3 61 70  
Fax 0 6 11/36 17 46  
E-Mail: wiesbaden@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Multident Frankfurt GmbH**  
65929 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69/34 00 15-0  
Fax 0 69/34 00 15-15  
Internet: www.multident.de

**Altschul Dental GmbH**  
66111 Saarbrücken  
Tel. 0 6 81/6 85 02 24  
Fax 0 6 81/6 85 01 42  
E-Mail: altschulsb@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
66115 Saarbrücken  
Tel. 0 6 81/70 95 50  
Fax 0 6 81/7 09 55 11  
E-Mail: info-saarbruecken@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Saar Dental Depot GmbH**  
66130 Saarbrücken  
Tel. 0 6 81/9 88 31-0  
Fax 0 6 81/9 88 31-9 36  
E-Mail: info@saar-dental.de  
Internet: www.saar-dental.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
66386 St. Ingbert  
Tel. 0 68 94/9 98 35-0  
Fax 0 68 94/9 98 35-99  
E-Mail: st.ingbert@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Homburg**  
66424 Homburg  
Tel. 0 68 41/6 70-51  
Fax 0 68 41/6 70-53  
E-Mail: homburg@dentalbauer.de  
Internet: www.pluradent.de

**HalbGEWACHS  
Dental GmbH & CO. KG**  
67434 Neustadt a.d.W.  
Tel. 0 63 21/39 40-0  
Fax 0 63 21/39 40-92  
E-Mail: halbgewachs.neustadt@nwdent.de  
Internet: www.dentaldepot-halbgewachs.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
68165 Mannheim  
Tel. 0 62 21/43 85 01-0  
Fax 0 62 21/43 85 01-13  
E-Mail: mannheim@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Mannheim**  
68219 Mannheim  
Tel. 0 62 21/8 79 23-0  
Fax 0 62 21/8 79 23-29  
E-Mail: mannheim@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**funck-Dental-Medizin GmbH  
Heidelberg**  
69121 Heidelberg  
Tel. 0 62 21/47 92-0  
Fax 0 62 21/47 92 60  
E-Mail: info@funckdental.de  
Internet: www.funckdental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
69126 Heidelberg  
Tel. 0 62 21/30 00 96  
Fax 0 62 21/30 00 98  
E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

70000

**NWD Südwest  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**  
70499 Stuttgart  
Tel. 0 7 11/9 89 77-0  
Fax 0 7 11/9 89 77-2 22  
E-Mail: swd.stuttgart@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**dental bauer – vormals Wagner –  
GmbH & Co. KG**  
70563 Stuttgart  
Tel. 0 7 11/61 55 37-3  
Fax 0 7 11/61 55 37-4 29  
E-Mail: stuttgart@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**dental bauer GmbH & Co. KG  
Niederlassung Stuttgart**  
70563 Stuttgart  
Tel. 0 7 11/76 72 45  
Fax 0 7 11/76 72 46-0  
E-Mail: stuttgart@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
70565 Stuttgart  
Tel. 0 7 11/71 50 90  
Fax 0 7 11/7 15 09 50  
E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG  
Niederlassung Stuttgart**  
70567 Stuttgart  
Tel. 0 7 11/25 25 56-0  
Fax 0 7 11/25 25 56-29  
E-Mail: stuttgart@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de



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

**Lohrmann Dental GmbH**  
(Versandhändler)  
71554 Weissach im Tal  
Tel. 0 71 91/4 95 39 30  
Fax 0 71 91/4 95 39 59  
E-Mail: info@lohrmann-dental.de  
Internet: www.lohrmann-dental.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
72072 Tübingen  
Tel. 0 70 71/97 77-0  
Fax 0 70 71/97 77 50  
E-Mail: info@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
73037 Göppingen  
Tel. 0 71 61/67 17-132/148  
Fax 0 71 61/67 17-153  
E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Karlsruhe  
76135 Karlsruhe  
Tel. 0 72 1/86 05-0  
Fax 0 72 1/86 52 63  
E-Mail: karlsruhe@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Dentina GmbH (Versandhändler)**  
78467 Konstanz  
Tel. 0 75 31/9 92-0  
Fax 0 75 31/99 22 70  
E-Mail: info@dentina.de  
Internet: www.dentina.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Konstanz  
78467 Konstanz  
Tel. 0 75 31/98 11-0  
Fax 0 75 31/98 11-33  
E-Mail: konstanz@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
78467 Konstanz  
Tel. 0 75 31/9 42 36-0  
Fax 0 75 31/9 42 36-2  
E-Mail: konstanz@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**dental EGGERT**  
78628 Rottweil  
Tel. 0 7 41/1 74 00-0  
Fax 0 7 41/1 74 00-5 00  
E-Mail: info@dental-eggert.de  
Internet: www.dental-eggert.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Freiburg  
79106 Freiburg  
Tel. 0 7 61/4 00 09-0  
Fax 0 7 61/4 00 09-33  
E-Mail: freiburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
79108 Freiburg  
Tel. 0 7 61/1 52 52-0  
Fax 0 7 61/1 52 52-52  
E-Mail: info.freiburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
79111 Freiburg  
Tel. 0 7 61/4 52 65-0  
Fax 0 7 61/4 52 65-65  
E-Mail: freiburg@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**80000**

**Bauer & Reif Dental GmbH**  
Dentalhandel und -service  
80336 München  
Tel. 0 89/76 70 83-0  
Fax 0 89/76 70 83-26  
E-Mail: INFO@bauer-reif-dental.de  
Internet: www.bauer-reif-dental.de

**NWD Bayern**  
Nordwest Dental GmbH & Co. KG  
80336 München  
Tel. 0 89/68 08 42-0  
Fax 0 89/68 08 42-66  
E-Mail: nwd.bayern@nwdent.de  
Internet: www.nwdent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
80339 München  
Tel. 0 89/97 89 90  
Fax 0 89/97 89 91 20  
E-Mail: info.muenchen@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**mdf**  
Meier Dental Fachhandel GmbH  
81369 München  
Tel. 0 89/74 28 01-10  
Fax 0 89/74 28 01-30  
E-Mail: muenchen@mdf-im.net  
Internet: www.mdf-im.net

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung München  
81673 München  
Tel. 0 89/46 26 96-0  
Fax 0 89/46 26 96-19  
E-Mail: muenchen@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**mdf**  
Meier Dental Fachhandel GmbH  
83101 Rohrdorf  
Tel. 0 80 31/72 28-0  
Fax 0 80 31/72 28-1 00  
E-Mail: rosenheim@mdf-im.net  
Internet: www.mdf-im.net

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
84034 Landshut  
Tel. 0 8 71/4 30 22-20  
Fax 0 8 71/4 30 22-30  
E-Mail: info.landshut@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Bauer & Reif Dental GmbH**  
Dentalhandel und -Service  
86150 Augsburg  
Tel. 0 8 21/50 90 30  
Fax 0 8 21/50 90 31  
E-Mail: augsburg@bauer-reif-dental.de  
Internet: www.bauer-reif-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
86152 Augsburg  
Tel. 0 8 21/3 44 94-0  
Fax 0 8 21/3 44 94 25  
E-Mail: info.augsburg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
86154 Augsburg  
Tel. 0 8 21/42 09 40-0  
Fax 0 8 21/42 09 40-19  
E-Mail: augsburg@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Augsburg  
86156 Augsburg  
Tel. 0 8 21/4 44 99 90  
Fax 0 8 21/4 44 99 99  
E-Mail: augsburg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Kempten  
87439 Kempten  
Tel. 0 8 31/5 23 55-0  
Fax 0 8 31/5 23 55-49  
E-Mail: kempten@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Weingarten  
88250 Weingarten  
Tel. 0 7 51/5 61 83-0  
Fax 0 7 51/5 61 83-22  
E-Mail: weingarten@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
89073 Ulm  
Tel. 0 7 31/92 02 00  
Fax 0 7 31/9 20 20 20  
E-Mail: info.ulm@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
89075 Ulm  
Tel. 0 7 31/15 92 87-0  
Fax 0 7 31/15 92 87-29  
E-Mail: ulm@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Ulm  
89077 Ulm  
Tel. 0 7 31/9 74 13-0  
Fax 0 7 31/9 74 13 80  
E-Mail: ulm@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**90000**

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
90411 Nürnberg  
Tel. 0 9 11/5 21 43-0  
Fax 0 9 11/5 21 43-10  
E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Nürnberg  
90482 Nürnberg  
Tel. 0 9 11/95 47 50  
Fax 0 9 11/9 54 75 23  
E-Mail: nuernberg@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer – vormals Wagner – GmbH & Co. KG**  
90482 Nürnberg  
Tel. 0 9 11/5 98 33-0  
Fax 0 9 11/5 98 33-2 22  
E-Mail: nuernberg@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Sico-Dentaldepot GmbH**  
91056 Erlangen  
Tel. 0 9 1 31/99 10 66  
Fax 0 9 1 31/99 09 17  
E-Mail: info@sico-dental.de

**dental EGGERT**  
Niederlassung Ansbach  
91522 Ansbach  
Tel. 0 9 81/20 36 73 02  
Fax 0 9 81/20 36 73 03  
E-Mail: ansbach@dental-eggert.de  
Internet: www.dental-eggert.de

**dental bauer – vormals Wagner – GmbH & Co. KG**  
93055 Regensburg  
Tel. 0 9 41/78 53 33  
Fax 0 9 41/78 53 35-5  
E-Mail: regensburg@dentalbauer.de  
Internet: www.dentalbauer.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
94036 Passau  
Tel. 0 8 51/9 59 72-0  
Fax 0 8 51/9 59 72 19  
E-Mail: info.passau@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**AMERTSMANN Dental GmbH**  
94036 Passau  
Tel. 0 8 51/8 86 68 70  
Fax 0 8 51/8 94 11  
E-Mail: info@amertsmann.de  
Internet: www.amertsmann.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
95028 Hof  
Tel. 0 9 2 81/17 31  
Fax 0 9 2 81/1 65 99  
E-Mail: info.hof@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Altmann Dental GmbH & Co. KG**  
96047 Bamberg  
Tel. 0 9 51/9 80 13-0  
Fax 0 9 51/20 33 40  
E-Mail: info@altmann-dental.de  
Internet: www.altmann-dental.de

**Bönig-Dental GmbH**  
96050 Bamberg  
Tel. 0 9 51/9 80 64-0  
Fax 0 9 51/2 26 18  
E-Mail: info@boenig-dental.de  
Internet: www.Boenig-Dental.de

**Anton Gerl GmbH**  
Niederlassung Würzburg  
97076 Würzburg  
Tel. 0 9 31/3 55 01-0  
Fax 0 9 31/3 55 01-13  
E-Mail: wuerzburg@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**Anton Kern GmbH**  
Dental-Med. Großhandel  
97080 Würzburg  
Tel. 0 9 31/90 88-0  
Fax 0 9 31/90 88 57  
E-Mail: info@kern-dental.de  
Internet: www.kern-dental.de

**Anton Kern GmbH**  
Niederlassung Suhl  
98527 Suhl  
Tel. 0 3 6 81/30 90 61  
Fax 0 3 6 81/30 90 64  
E-Mail: suhl@kern-dental.de  
Internet: www.kern-dental.de

**Anton Gerl GmbH**  
Niederlassung Thüringen  
98547 Viernau  
Tel. 0 3 6 8 47/4 05 16  
Fax 0 3 6 8 47/4 10 41  
E-Mail: thuringen@gerl-dental.de  
Internet: www.gerl-dental.de

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
99084 Erfurt  
Tel. 0 3 61/60 13 09-0  
Fax 0 3 61/60 13 09-10  
E-Mail: info-nuernberg@henryschein.de  
Internet: www.henryschein.de

**Altschul Dental GmbH**  
99097 Erfurt  
Tel. 0 3 61/4 21 04 43  
Fax 0 3 61/5 50 87 71  
E-Mail: erfurt@altschul.de  
Internet: www.altschul.de

**Pluradent AG & Co. KG**  
Niederlassung Erfurt  
99198 Erfurt  
Tel. 0 3 62 03/6 17-0  
Fax 0 3 62 03/6 17-13  
E-Mail: erfurt@pluradent.de  
Internet: www.pluradent.de

**Der Parodontitis auf der Spur**

# Messen, schauen, erkennen

**Bis sich eine Parodontitis ausbildet, sind einige Vorstufen dieser Erkrankung vorausgegangen. Eine unkomplizierte Untersuchung, Auffälligkeiten im Röntgenbild oder neuerdings genetische Laboruntersuchungen bringen Klarheit, bevor die tückische Erkrankung unbehandelt zu Zahnausfall führt.**

stab mit einer Millimeterskalierung und einer kleinen Kugel an der Spitze.

Der Zahnarzt führt die Sonde bei der als Parodontales Screening (PSI) bezeichneten Untersuchung zwischen Zahn und Zahnfleisch ein. Im Verlauf einer Parodontitis erweitert und vertieft sich dieser Spalt entlang der Zahnwurzel. Ist dieser Spalt nur bis zu 3,5 Millimeter tief und blutet lediglich das Zahnfleisch, handelt es sich um eine Zahnfleischartzündung (Gingivitis). Sie klingt nach sorgfältiger Zahnpflege innerhalb von ein paar Tagen wieder ab. Misst der Zahnarzt dagegen vier oder mehr Millimeter Spalttiefe, sind bereits Zahnhaltefasern zerstört worden, eine Parodontitis muss vermutet werden. Je nach Schweregrad ist die Zerstörung der Fasern unumkehrbar. Die Messung der Zahnfleischtaschen

wird von den gesetzlichen Krankenkassen alle zwei Jahre erstattet.

**Röntgenbilder unterstreichen die Diagnose**

Auf Röntgenbildern des gesamten Gebisses lässt sich der Knochenverlauf um die Zähne nachvollziehen. Daran erkennt der Zahnarzt erste Hinweise auf die Prognose der Erkrankung. Von der moderaten Form sind etwa 80 Prozent aller Parodontitis-Patienten betroffen. Sie verläuft sehr langsam. Aktive Schübe mit fortschreitender Zerstörung des Zahnhalteapparates wechseln mit längeren Ruhephasen – auch über mehrere Jahre – ab. Im Röntgenbild zeigt sich meist ein gleichmäßiger Knochenabbau über den gesamten Kiefer. Zehn bis 20 Prozent der Bevölkerung entwickeln eine schwere Parodontitisform. Im Röntgenbild fallen hier,

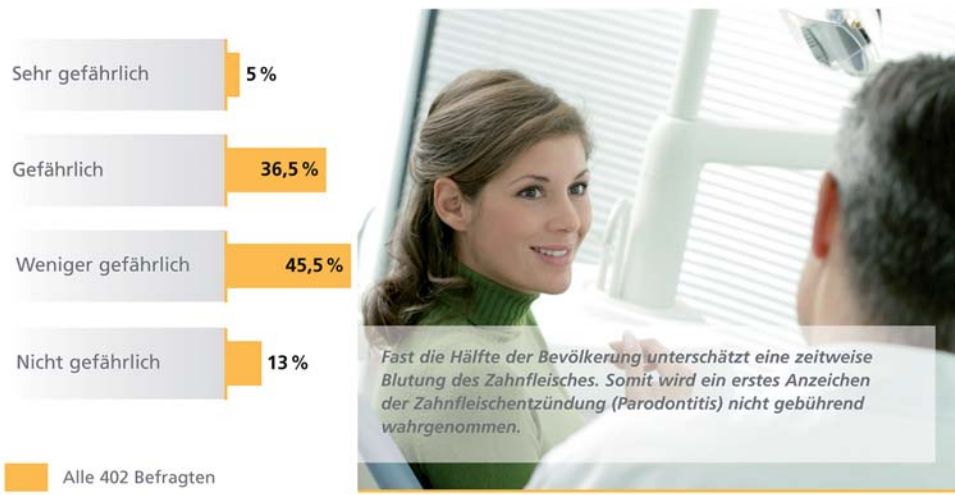
neben einem allgemeinen Knochenabbau, an einzelnen Zähnen ein besonderer keilförmiger Knochenverlust auf, der noch weiter in die Tiefe reicht.

**Prognose nach Keimanalyse**

Ob sich eine Parodontitis eher in eine chronische oder eine aggressiv fortschreitende Verlaufsform entwickelt, spiegelt sich insbesondere in der Zusammensetzung der Bakterien wider. Gerade die weichen Beläge in den Zahntaschen unterhalb des Zahnfleisches sind sehr aussagekräftig. Mit einem Papierstäbchen kann der Zahnarzt etwas von der bakterienhaltigen Flüssigkeit in der Zahntasche aufsaugen. Im Labor lässt sich die bakterielle Zusammensetzung über Kulturen oder mit genetischen Methoden nachweisen. Insgesamt kennt die Wissenschaft heute sechs sogenannte parodontale Leitkeime, die, je häufiger sie jeweils vorhanden sind, den Verlauf der Erkrankung in Richtung einer moderaten oder schweren Form begünstigen.

**Unterschätzte Gefahr**

*Wie gefährlich empfinden Sie es, wenn Ihr Zahnfleisch manchmal bluten würde?*



In den meisten Fällen sind weder die der Parodontitis vorausgehende Zahnfleischartzündung (Gingivitis) noch die Zahnbetterkrankung selbst schmerzhaft. Häufiges Zahnfleischbluten ist ein Hinweis auf eine Zahnfleischartzündung. Doch nicht immer tritt Zahnfleischbluten auf.

**Zigarettenrauch kaschiert Zahnfleischartzündung**

Das Warnzeichen Zahnfleischbluten ist bei Rauchern häufig unterdrückt, denn das Nikotin im Zigarettenrauch verengt die Blutgefäße der Mundschleimhaut. Die Folge: Zahnfleisch bei Rauchern blutet nicht so leicht. Es sieht auch kaum gerötet oder geschwollen aus, wie es bei entzündetem Zahnfleisch normalerweise der Fall wäre.

**Messen bringt Klarheit**

Der Zahnarzt untersucht routinemäßig das Zahnfleisch mithilfe einer Messsonde auf das Vorhandensein von Zahnfleischtaschen. Die Messsonde ist ein feiner, dünner Metall-



**Oh?!**

## **Schreck lass nach!**

Das lässt sich vermeiden. Der BVD schult Mitarbeiter des Dentalfachhandels zu Vertrauenspersonen und Sicherheitsberatern. Ihre offizielle Bezeichnung heißt Medizinprodukteberater. Der Sachkenntnis und Erfahrung eines vom BVD geschulten Medizinprodukteberaters können Zahnärzte und -techniker mit Sicherheit vertrauen.

„Mein Medizinprodukteberater mit erfolgreich absolvierter Schulung bietet mir und meinem Zahntechniker sowie meinen Patienten Schutz und Sicherheit vor medizinischen und rechtlichen Risiken.“



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

**Bundesverband Dentalhandel e.V.**

Burgmauer 68 • 50667 Köln

Tel.: 0221-2409342 • Fax: 0221-2408670

info@bvdental.de

www.bvdental.de

# Ceramir® Crown & Bridge. Chemie des Körpers.

## Neuer biokeramischer Befestigungszement

Der neue Ceramir® Crown & Bridge Befestigungszement von Doxa simuliert die natürliche Chemie des menschlichen Körpers ... die Zementierung von Kronen und Brücken auf molekularer Ebene.

Durch Verwendung der revolutionären neuen patentierten\* biokeramischen Nano-Technologie, bietet Ceramir® Crown & Bridge überlegene Biokompatibilität und zahnphysikalische Eigenschaften, die Mikro-Leckage zu hemmen, Optimierung der Langzeitstabilität und eine ausgezeichnete Retention für den langfristigen Erfolg. Ceramir® Crown & Bridge – die neue Dimension des Zementierens. Bestellen Sie noch heute bei Ihrem Henry Schein Dental Depot.

ceramir®  
CROWN & BRIDGE  
by Doxa  
www.ceramir.de



Packungen mit  
5 oder 20 Kapseln  
erhältlich.

*\* Frost & Sullivan New Product Innovation Award. „Für die Revolutionierung der Befestigungszemente ist Doxa der würdige Empfänger des 2010 europäischen Frost & Sullivan Award für Produktinnovation des Jahres.“*

- | Außergewöhnliche Retention
- | Extrem feuchtigkeitstolerant
- | Keine Schrumpfung
- | Keine postoperative Überempfindlichkeiten\*\*
- | Kein Ätzen, Primen oder Bonden
- | Exzellentes Handling mit einzigartiger Konsistenz
- | Einfaches Entfernen von Überschüssen

Exklusiv vertrieben von:

 **HENRY SCHEIN®**  
DENTAL

Henry Schein Dental Deutschland GmbH  
Monzastr. 2a  
D-63225 Langen  
Tel.: +49(0)1801-400044  
Fax: +49(0)8000-400044

\*\* In den klinischen Prüfungen und in über 25.000 Anwendungen in Schweden wurden keine auf den Zement zurückzuführende postoperative Überempfindlichkeiten beobachtet.

Mehr Informationen unter [www.ceramir.de](http://www.ceramir.de)