

DENTALZEITUNG

DENTALZEITUNG FÜNF 08



Fachhandelsorgan des Bundesverbandes Dentalhandel e.V.

**EINS
ZWEI
DREI
VIER
FÜNF
SECHS**

Maßnahmen
zur Hygiene in der Praxis



Neueste Erkenntnisse
der Prothetik im Labor



Fachdental-Saison 2008
erfolgreich gestartet



Hygiene in der Praxis/Prothetik



◀ Jürgen Thiele

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

im vergangenen Jahr wurden die RKI-Richtlinien zur Infektionsprävention in der Zahnmedizin neu formuliert. Diese Richtlinien wurden abgeleitet aus dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik und beschreiben grundsätzlich eine notwendige Umsetzung in Ihrer Praxis. Als Betreiber einer zahnärztlichen Praxis werden Sie im Falle eines Vorkommnisses haftbar gemacht und die umgekehrte Beweislast zwingt Sie zum Handeln. Die RKI-Richtlinien geben Ihnen eine Anleitung zur Umsetzung präventiver Schritte und somit zum Schutze auch Ihrer eigenen Person. Eine individuelle und detaillierte Umsetzung ist für viele Praxen nicht einfach, doch bieten gerade hier die Dentaldepots hervorragende Hilfestellung mit Beratung, Fortbildungsseminaren und der individuellen Umsetzung in Ihrer Praxis.

Die Verantwortung für die Einhaltung der Hygiene in der Zahnarztpraxis sowie für die Aufbereitung von Medizinprodukten liegt beim Praxisinhaber, d.h. bei der Zahnärztin oder dem Zahnarzt.

Die technische und praktische Durchführung der erforderlichen Maßnahmen kann der Praxisinhaber jedoch an qualifiziertes Personal übertragen, das aufgrund der Ausbildung und praktischer Tätigkeiten über die erforderliche spezielle Sachkenntnis verfügt.

Das heißt, mit dieser Tätigkeit dürfen nur Mitarbeiter mit einer abgeschlossenen Ausbildung als Stomatologische Schwester, Zahnarzthelferin bzw. Zahnmedizinische Fachangestellte beauftragt werden. Zur fakultativen Fortbildung auf dem Gebiet der täglichen Praxishygiene können die vielfältigen Veranstaltungen des Dentalfachhandels genutzt werden.

Im Bereich der Gerätetechnik für diesen Themenschwerpunkt bieten, wie in jedem Herbst, die laufenden Fachdental-Veranstaltungen den besten Informationsrahmen. Nutzen Sie deshalb diese von den regionalen Dentaldepots veranstalteten Informationstage, um sich einen aktuellen Überblick zu verschaffen und vergleichen Sie die Angebote der zahlreichen Hersteller. Besuchen Sie auch die zum Thema passenden zahlreichen Informationsveranstaltungen.

Ich denke, dass auch diese Ausgabe der Dentalzeitung wichtige Tipps und Hinweise für Ihren ganz persönlichen RKI-Praxisalltag geben kann.

Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen

Jürgen Thiele
BVD-Regionalvorsitzender
Sachsen/Sachsen-Anhalt Süd/Thüringen Ost



>> 008



>> 020



>> 026



>> 034

>> **AKTUELLES**

- 006 **Henry Beetke, 9. April 1964 – 21. Juni 2008**
- 006 **Qualitätsmanagement / Kooperation mit TÜV NORD CERT GmbH**
- 008 **Ein Buch geht um die Welt**
- 008 **100 Jahre Saar Dental Depot**
- 010 **Neue Rechtsform sichert aktive Zukunftsgestaltung**
- 010 **Innovative Produkte in Lugano**

>> **PRAXISHYGIENE**

- 012 **Behördliche Überwachung der Hygiene in der Zahnarztpraxis**
Praxisbegehung
- 016 **Praxishygiene effizienter, sicherer und komfortabler gestalten**
Serviceangebote vom Hygieneexperten
- 020 **Optimale Hygiene durch handfreie Bedienung und Automatisierung**
Entwicklung einer neuen Behandlungseinheit
- 024 **Qualitätssicherung in der Hygiene** Maschinelle Instrumentenaufbereitung
- 026 **Anforderungen an die Praxishygiene** Hygienemanagement
- 030 **Der Aufwand ist gerechtfertigt** Aufbereitung von Medizinprodukten

>> **PROTHETIK**

- 034 **Totalprothesen unter Verwendung von Locator** Erfahrungen aus dem Alltag
- 038 **Neue Technologien und Herausforderungen** Zusammenarbeit zwischen Labor und Praxis
- 042 **Zwei Jahre Garantie auf Zahnersatz** Interview
- 044 **Ausdrucksstarke Farben für individuelle Effekte** Neue keramische Malfarbenkonzeption
- 048 **Ästhetisch schön wie eine Perle** Implantatgetragene Zirkonoxid-Restaurationen
- 052 **BIO-Logische Prothetik (BLP) auf DVD** Prothetisches Informationsmedium
- 054 **Abrasionsresistent und farbtreu über lange Tragezeiten**
Innovativer Verblendkunststoff im Werkstofftest

>> **TEST**

056 **Ersatz eines Keramikonlays mit einem CAD/CAM-Verfahren**

Anwenderbericht

060 **Mit Ultraschallgeräten effizient arbeiten** Parodontitistherapie

>> **UMSCHAU**

062 **Halbzeit bei der Fachdentalsaison 2008** Die fünfte Jahreszeit

064 **Hochkarätige Fortbildung und sportliche Höchstleistungen**

Veranstaltung

066 **Xerostomie – Worauf der Zahnarzt achten sollte** GABA-Tipp

068 **Die Herausforderung für Nachwuchswissenschaftler**

Wettbewerb

070 **Intuition – Die unbewusste Intelligenz** Denkstrategien

>> **BLICKPUNKT**

076 **Blickpunkt Dentalhygiene**

077 **Blickpunkt Praxishygiene**

080 **Blickpunkt Kons/Prothetik**

084 **Blickpunkt Endodontie**

086 **Blickpunkt Digitale Praxis**

088 **Blickpunkt Einrichtung**

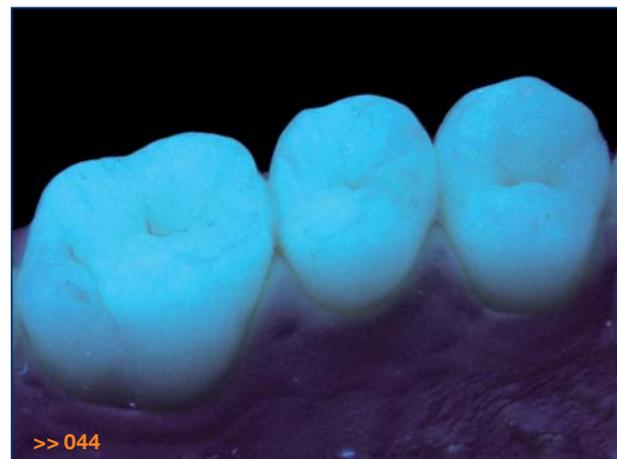
090 **Blickpunkt Zahntechnik**

074 **HUMOR**

092 **IMPRESSUM/
INSERENTENVERZEICHNIS**

094 **FACHHANDEL**

098 **PRODENTE**





HENRY BEETKE, 9. APRIL 1964 – 21. JUNI 2008



Henry Beetke, W&H Area Manager für Osteuropa, ist am 21. Juni 2008 an den Folgen seiner schweren Krankheit verstorben.

Henry Beetke war von 2003 bis 2008 bei W&H beschäftigt. Mit ihm verliert das österreichische Dentalunternehmen eine herausragende Persönlichkeit voller Optimismus und Energie und bis zuletzt ungebrochener Lebensfreude.

Henry Beetke wurde am 9. April 1964 in Rostock geboren. Nach dem Abitur entschloss er sich zum Studium des Lehramtes für Sportwissenschaften. Seine erfolgreiche Karriere in der Dentalbranche begann nach der Wende als Depotleiter des Dentaldepots Heise in Rostock. Wenig später von Kurt Goldstein zu EMS Deutschland geholt, betreute er für das Schweizer Unter-

nehmen fünf Jahre lang den gesamten norddeutschen Raum, bevor er die Schweizer Qualitätsmarke auch international vertrat.

Im Frühjahr 2003 wechselte Henry Beetke zu W&H, wo er fortan erfolgreich für die Betreuung der ehemaligen GUS-Staaten verantwortlich war. Mit Henry Beetke verliert W&H einen Kollegen und Freund, der sich bis zuletzt für Kunden wie Mitarbeiter mit voller Energie einsetzte. Sein Optimismus, seine Kompetenz, seine Kraft und der Mut, mit der er seiner Krankheit entgegentrat, verdienen höchsten Respekt. Henry Beetke bleibt unvergessen.



QUALITÄTSMANAGEMENT / KOOPERATION MIT TÜV NORD CERT GMBH



Qualitätsmanagement ist eines der Themen der Stunde in der Zahnärzteschaft! Es ist gesetzlich gefordert und jede Praxis muss einen Nachweis für die Einhaltung erbringen. Allerdings ist derzeit noch völlig unklar, wie dieser Nachweis zu erbringen ist, denn diese Frage wird derzeit von den Landes-KZVen unterschiedlich beantwortet.

Der Zahnarztsoftwarehersteller DAMPSOFT hat mit dem Stand-Alone QM Modul (DS-WIN Easy QM) eine zentrale, intuitive Plattform für die Bereiche Material, BuS, MPG, QM und Organisation geschaffen. Auf dieser Basis kann ein schlankes und durchschlagkräftiges QM-System in der Zahnarztpraxis aufgebaut werden, wobei als wichtigster Bestandteil die „Erfüllung des QMS mit Leben“ gesehen wird. Das vorrangige Ziel von der DAMPSOFT Tochter OPTI (OPTI Zahnarztberatung GmbH) ist es, den Zahnarztpraxen aktiv beim Aufbau des Qualitätsmanagementsystems zu helfen. Dies umfasst die Schulung der Mitarbeiter, die Individualisierung der QM-relevanten Dokumente, die direkte Anpassung des QM-Systems an die EDV-Struktur der Zahnarztpraxis, die zielgerichtete Beratung in Übereinstimmung mit dem Praxis-

ziel (z.B. Zertifizierung, Erfüllung der gesetzlichen Norm oder Verbesserungen in der Organisation) und die Durchführung von Vor-Audits.

Zusätzlich zur Einführung und Begleitung eines den Praxisbedürfnissen entsprechenden Qualitätsmanagementsystems bietet OPTI als Ausbau die Möglichkeit zur Zertifizierung über einen Kooperationspartner. „Wir haben unser Konzept TÜV NORD CERT GmbH vorgestellt und konnten überzeugen!“, so OPTI-QM Expertin Katja Frings. Das Ergebnis ist eine Kooperation zwischen der OPTI Zahnarztberatung GmbH und TÜV NORD CERT GmbH. TÜV NORD CERT GmbH erkennt das OPTI-QM als Grundlage für eine erfolgreiche Zertifizierung an. OPTI-QM ist besonders wertvoll zur aktiven Arbeit im gelebten Qualitätsmanagement in der Zahnarztpraxis! Zusätzlich zur klassischen Zertifizierung bietet TÜV NORD CERT GmbH eine maßgeschneiderte Zertifizierungsmöglichkeit für OPTI-Praxen an. Die Kooperation beinhaltet darüber hinaus beidseitigen Informationsaustausch, Personal-ausbildung sowie gemeinsame Aufklärungsveranstaltungen für Zahnärzte in ganz Deutschland.

„Wir sind glücklich, mit einem so renommierten Unternehmen wie TÜV NORD CERT einen kompetenten Partner für die Zahnärzteschaft in Deutschland gewonnen zu haben. Die Kooperation wird wie die mit DAMPSOFT zum besonderen Zusatz-

nutzen der Zahnärzte aufgebaut“, so Christian Henrici, Geschäftsführer der OPTI Zahnarztberatung GmbH.

Wenn Sie nähere Informationen wünschen, dann steht Ihnen gern ein OPTI-Berater oder ein Ansprechpartner von TÜV NORD CERT GmbH zur Verfügung.



OPTI Zahnarztberatung GmbH

Kontakt: Katja Frings
Vogelsang 1
24351 Damp
Tel.: 0 43 52/91 71 16
E-Mail: frings@opti-zahnarztberatung.de
www.opti-zahnarztberatung.de



TÜV NORD CERT GmbH

Kontakt: Dr. Peter Morawietz
Langemarckstraße 20
45141 Essen
Tel.: 02 01/8 25 33 01
E-Mail: pmorawietz@tuev-nord.de
www.tuev-nord-cert.de

P

EIN BUCH GEHT UM DIE WELT

Mit der japanischen Ausgabe „All-Ceramics at a Glance“ ist das Keramikhandbuch für Zahnärzte, das deutschsprachig unter dem Titel „Vollkeramik auf einen Blick“ erschienen ist, zu einem der meist verbreiteten Fachbücher in der Zahnheilkunde geworden. Nach Erscheinen der englischen Ausgabe in 2007 hatte Professor Masao Yamazaki, Chairman der Society of Japan Clinical Dentistry, Tokyo, das Buch in die japanische Sprache übersetzt und eigene klinische Fälle eingefügt, deren vollkeramische Restaurationen mit den CAD/CAM-Systemen Procera, CEREC 3D, Aadv/GN-1/GM-1000, Lava, Katana hergestellt wurden. Die 112-seitige japanische Ausgabe wird vom Verlag Ishiyaku Publishers, Tokyo, mit dem Copyright der AG Keramik auf den Markt gebracht.

Im Jahr 2006 hatten die Hochschul-



▲ Ein Buch geht um die Welt: Japanische Ausgabe des Keramikhandbuches. (Abb. AG Keramik/Kern)

Professoren Frankenberger, Kern, Kunzelmann, Mehl, Pospiech und die niedergelassenen Zahnärzte Reiss und Wiedhahn das gesamte Fachwissen zur vollkeramischen Restauration zusammengefasst. Heraus kam ein Leitfaden zur Indikation, Werkstoffauswahl, Vorbereitung und Eingliederung – kurz und prägnant formuliert mit vielen Illustrationen und einem aktuellen Literaturüberblick. Nicht nur, dass sich

das Handbuch als Fundgrube für Praktiker, Laborleiter, Doktoranden, Universitäten, Fachreferenten und Wissenschaftler erwies, es weckte auch das Interesse der internationalen Zahnärzteschaft. In Zusammenarbeit mit den US-Universitäten in Seattle und Baltimore erarbeiteten die Professoren Raigrodski und Strassler eine englische Ausgabe des Keramikhandbuches. Mit dieser „Navigation der Vollkeramik“

wurde das kontinentübergreifende Fachwissen gebündelt und das klinische Vorgehen auf eine gemeinsame Basis gestellt. Eine französische Ausgabe in Zusammenarbeit mit Professor Claude Archien, Universität Nancy, ist in Vorbereitung.

„Kurz und knackig“ – das war eines der Statements aus der Praxis, und dies bezieht sich auf die straffe Darstellung des klinischen Procederes, das bewirkt, dass dem Behandler zeitraubende Umwege erspart werden. Ein anderes Statement betont, dass sich der Kaufpreis allein schon durch das erste, stressfreie Einsetzen einer Adhäsivrestauration bezahlt gemacht hat.

„Vollkeramik auf einen Blick“, das deutschsprachig nun in Kürze als 3. Auflage mit zusätzlichen Themen erscheint, ist erhältlich im Eigenverlag der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. (AG Keramik) sowie im Buchhandel.

K.H. Kunzelmann, M. Kern, P. Pospiech, A. Mehl, R. Frankenberger, B. Reiss und K. Wiedhahn: Vollkeramik auf einen Blick – 3. Auflage deutsch. 21 x 21 cm, Hardcover, 106 Seiten, 34,90 €, Herausgeber AG Keramik, ISBN-Nr. 3-00-017195-0.

P

100 JAHRE SAAR DENTAL DEPOT



▲ Geschäftsführer Stefan Dreher bei seiner Ansprache.

Am 29. August beging das Saar Dental Depot sein 100. Gründungsjubiläum in Saarbrücken. Gefeierte wurde passenderweise im E-Werk, dessen Halle vor 100 Jahren gebaut wurde.

Rund 700 Gratulanten folgten der Einladung. Die Gäste waren hauptsächlich treue Kunden aus Praxen und Laboren sowie Industrievertreter und Handelspartner.

In seiner kurzen Rede verwies der Geschäftsführer Stefan Dreher auf einige Aspekte der langen Firmengeschichte und betonte, dass nur Veränderung zur Beständigkeit führt und dass in der Tradition des Depots aus Saarbrücken der Wandel immer als eine Konstante gegeben war.

Stefan Dreher machte deutlich, dass aus Sicht von Saar Dental die Familienunternehmen das Spiegelbild der sozialen Marktwirtschaft sind.

Alle in der Geschichte des Unternehmens erreichten Ziele und Erfolge seien aber das Ergebnis einer motivierten und engagierten Mitarbeiterschaft, so Stefan Dreher, und bedankte sich bei allen, die am Erfolg von Saar Dental mitgearbeitet haben.

Er bat alle anwesenden Mitarbeiter auf die Bühne und stellte jeden Einzelnen namentlich vor. Dadurch bekam der Abend Menschlichkeit und Emotion.



▲ Getanzt wurde bis spät in die Nacht.

Im Anschluss gab es ein vielseitiges Büfett und reichlich musikalische und kabarettistische Unterhaltung. Die Cooldown Band sorgte für eine gut gefüllte Tanzfläche und der Bauchredner Mr. Hart faszinierte die Jubiläumsgäste.

Insgesamt war es ein rundum gelungener Abend mit einer Party bis weit in die Nacht!

P

NEUE RECHTSFORM SICHERT AKTIVE ZUKUNFTSGESTALTUNG



▲ Joachim Eppinger, Walter Dürr, Martin Dürrstein, Axel Schramm (v.l.n.r.).

Zum 6. August 2008 ist der Rechtsformwechsel der Dürr Dental GmbH & Co. KG in die DÜRR DENTALAG vollzogen und die neue Gesellschaft ins Handelsregister eingetragen worden. Was ist der Hintergrund?

Inhabergeführte Unternehmen sind das Herz der deutschen Wirtschaft. Denn das persönliche Engagement des Chefs oder einer ganzen Familie, die mit dem Herzen bei der Sache ist, bürgt für Qualität. Das trifft insbesondere auch auf die Zahnheilkunde zu: Zahnarztpraxen, zahn technische Labors, Teile des Dentalfachhandels und der Dentalindustrie zählen zum Großteil zu inhabergeführten, mittelständischen Betrieben. Oftmals führen die Optimierung von Entschei-

dungswegen, die Beteiligung von Familienmitgliedern oder Geschäftspartnern, die Regelung der Unternehmensnachfolge, gesetzgeberische Änderungen und vieles mehr zu der Frage: In welcher Rechtsform kann das Unternehmen die bestehende gute Zusammenarbeit mit seinen Kunden optimal weiterführen?

Bei Dürr Dental kamen der Eintritt der nächsten Generation, die kürzliche Neuordnung der gewachsenen Firmenstruktur und die stärkere internationale Ausrichtung, die in den vergangenen Jahren aufgrund der zunehmenden Nachfrage aus aller Welt erfolgt ist, zusammen. In dieser Situation war das Ziel die Weiterführung als unabhängiges, eigentümergeführtes Familienunternehmen in einer zeitgemäßen Form. Dabei sollten die gewohnte Zusammenarbeit mit dem qualifizierten Dentalhandel als auch mit dem zahnärztlichen Team beibehalten bzw. gestärkt werden. Interessanterweise hat sich, genau wie in Deutschland, gerade dieses partnerschaftliche Modell mit dem Dreiklang „Hersteller – Handel – Praxis“ auch bei der US-Tochtergesellschaft Air Techniques bestens bewährt.

Als zukunftsweisende Rechtsform hat sich nach eingehender Beratung schließlich die Aktiengesellschaft erwiesen. Walter Dürr wird im Aufsichtsorgan der DÜRR DENTALAG die Rolle des Vorsitzenden des Aufsichtsrats wahrnehmen und in dieser Funktion dem Unternehmen auch weiterhin eng verbunden bleiben. Martin Dürrstein wird die Funktion des Vorstandsvorsitzenden übernehmen. Beide stehen als Vertreter der Eigentümerfamilien stellvertretend für die unverändert gültigen Werte eines inhabergeführten Unternehmens.

Mit Axel Schramm als Vorstand Vertrieb und Marketing, der ebenfalls schon seit vielen Jahren zum Führungsstamm zählt, und Joachim Eppinger als Finanzvorstand verstärken darüber hinaus zwei externe Manager den Vorstand. Damit hat sich die DÜRR DENTALAG am Markt positioniert: als unabhängiger, eigentümergeführter und international aufgestellter Partner für Zahnärzte und Dentalhandel. Die neue Rechtsform sichert die Fortführung dieser bewährten Zusammenarbeit und die bekannte Innovationskraft des Unternehmens für die Zukunft.

P

INNOVATIVE PRODUKTE IN LUGANO



▲ Die Teilnehmer vor der Firmenzentrale in Bioggio.

Dass Lugano im Spätsommer immer eine Reise wert ist, hat sich bei Schweiz Kennern längst herumgesprochen. Wenn jedoch noch weitere Highlights wie ein exklusiver Besuch beim Traditionsunternehmen Kerr locken, wurde es für mehr als 20 Produktberater Zeit, sich auf den Weg in den Tessin zu machen. Die Teilnehmer an diesem ganz besonderen Wochenende trafen am Freitag in der Firmenzentrale von Kerr in Bioggio nahe Lugano zusammen, um bei einer Firmenführung den Mitarbeitern des Unternehmens bei ihrer hochpräzisen Arbeit über die Schulter schauen zu dürfen.

Die komplexen Arbeitsgänge beeindruckten die Fachkräfte besonders durch ihre filigranen Herausforderungen und Exaktheit der Ausführung. Denn bei Kerr wird echte Handarbeit nicht nur großgeschrieben, sie ist auch die Grundlage für die hervorragende Qualität der Produkte.

Im Anschluss daran stellte Kerr den Anwesenden die Weiterentwicklungen seiner Erfolgsprodukte vor und verband dies auch gleich mit einer Produktschulung über die neusten Erzeugnisse. Dabei wurden die Einsatzmöglichkeiten sowie die genaue Anwendung erläutert und jedem einzelnen Teilnehmer näher gebracht. So beeindruckte z.B. das Komposit Herculite XRV Ultra mit Nanopartikeln durch erhöhte Ästhetik und gleichzeitig optimierte Handhabung. Auch das selbstätzende Komposit Maxcem Elite, das ohne zusätzliche Instrumente appliziert werden kann und selbst bei eingeschränkter Lichteinwirkung vollständig aushärtet, wurde mit regem Interesse sei-

tens der Teilnehmer bei der Produktvorstellung betrachtet. Denn gerade für die Produktberater war es eine sehr wertvolle Gelegenheit, die Produkte, welche sie vertreiben, exakt unter die Lupe zu nehmen.

Nach diesem interessanten fachlichen Teil des Tages ging es für alle Teilnehmer auf ein idyllisches Weingut inmitten der Weinberge in Castelrotto, die auch als Wiege des Merlot del Ticino bekannt sind. Der Abend konnte in aller Ruhe ausklingen, denn der nächste Tag stand zur freien Verfügung. So konnte man je nach Vorliebe die Innenstadt Luganos erkunden, egal ob zu Land oder Wasser, oder einen Berg im direkten Umfeld der Stadt erklimmen. Wobei auch die Art und Weise der „Bergbesteigung“ eine ganz besondere war – nämlich mit einer hochmodernen Seilbahn hinauf auf den Monte San Salvatore. Dort konnten die Teilnehmer die fantastische Aussicht genießen und Lugano von einer anderen Seite kennenlernen.

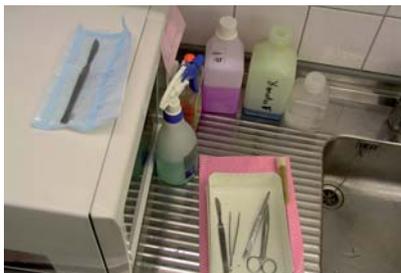
Praxisbegehung

Behördliche Überwachung der Hygiene in der Zahnarztpraxis

Jede Zahnarztpraxis kann auf Grundlage des Infektionsschutzgesetzes und der Gesundheitsdienstgesetze von den örtlichen Gesundheitsbehörden sowie zur Kontrolle der Umsetzung des Medizinproduktegesetzes von der zuständigen Bezirksregierung besichtigt werden. Im Folgenden werden der Ablauf einer Begehung und die Möglichkeiten dargestellt, sich systematisch vorzubereiten und beanstandete Mängel kurzfristig zu beheben.

Dr. med. Peter Weidenfeller/Stuttgart

■ **Hygiene in der Zahnarztpraxis** dient der Vorbeugung von Infektionen bei der Patientenbehandlung. Die infektionshygienische Überwachung durch die Gesundheitsbehörden nach § 36 Abs. 1 Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist eine amtliche Kontrolle bezüglich der Einhaltung rechtlich verbindlicher oder fachlich begründeter Hygienevorschriften. Sie bedeutet aber auch eine gezielte Unterstützung bei der Weiterentwicklung der hygienischen Standards im Sinne von medizinischem Qualitätsmanagement. Neben den Kammern sind auch die KZVen bei der Qualitätssicherung im niedergelassenen Bereich engagiert und bieten hierzu verschiedene Seminare, Fortbildungen und Infomaterialien an, die man bei den regionalen Gliederungen erfragen und zum Teil über das Internet beziehen kann.



▲ Unzureichende Instrumentenaufbereitung.

Rechtsgrundlagen und Vorbereitung der Begehung

Hygienische Anforderungen an die Praxen leiten sich ab aus den Vorgaben des IfSG, des Medizinproduktegesetzes (MPG), der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV), der Biostoffverordnung, der Gesundheitsdienstgesetze der Länder, der Vorschriften der Berufsgenossenschaften, der RKI-Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (Anl. H 2 Zahnheilkunde) und der technischen Normen für Sterilisation und Desinfektion. Musterhygienepläne und Empfehlungen von Referenzgremien oder Hygiene-Instituten werden zur Beurteilung der hygienischen Qualitätssicherung hinzugezogen.

Bei Neubau einer Praxis und Umbauten bestehender Räume wird das Gesundheitsamt durch das Baurechtsamt informiert, das es bei der Bearbeitung der Anträge durch seine fachliche Beratung unterstützt. Maßgeblich sind dabei die Beurteilung der Räumlichkeiten und Wegeführung (Bauplan) sowie der bauseitigen Ausstattung von Wänden, Böden, Lüftung und Sanitäreinrichtungen, ferner das Tätigkeitsspektrum, insbesondere der Eingriffskatalog beim ambulanten

Operieren und die Darstellung von Betriebsabläufen wie Geräte- und Instrumentenaufbereitung, Vorratshaltung und Entsorgung.

Erfolgt eine amtliche Begehung der Praxis durch die Behörde anlassbezogen im Rahmen einer Beschwerde oder planmäßig auf der Grundlage des IfSG bzw. landeseigener ÖGD-Gesetze, so kann die regulär angekündigte und möglicherweise gebührenpflichtige Besichtigung vom Praxisinhaber durch die Bereitstellung von Dokumenten vorbereitet werden. Er legt Unterlagen zu Logistik und Betriebsabläufen der Praxis, Tätigkeitsspektrum und fachlichen Schwerpunkten, Personalschlüssel und Qualifikationen vor. Ferner wird die Organisation des Betriebes dargestellt mit Wäscheversorgung, Praxisreinigung, Entsorgung, verwendeten Desinfektionsmitteln, Sterilisationsverfahren und zugehörigen Prüfunterlagen. Zudem sind Angaben zum Hygienemanagement (Berater, Schulungen, Hygieneplan) und in MKG-/OP-Praxen zur Methode der statistischen Erfassung möglicher postoperativer Infektionen erforderlich. Einige Ämter versenden auch Checklisten mit standardisierten Fragen zur Betriebsorganisation, die von der Praxis vorab oder während der Begehung ausgefüllt werden.



Durchführung der Begehung

Regulär vereinbart das Amt einige Tage vor der Besichtigung einen Termin, am besten außerhalb der üblichen Geschäftszeiten. Man trifft sich zunächst zu einer Vorbesprechung und sichtet die vorgelegten Unterlagen. Der anschließende Rundgang durch die Praxisräume ist meist folgendermaßen gegliedert:

- ▶ Patientenmeldung, Büro, Personalumkleide, Wartezimmer, Garderobe, Toiletten für Personal und Patienten, Personalaufenthaltsraum, Teeküche.
- ▶ Wäscheversorgung (Aufbereitung, Bereitstellung, Lagerung, Abwurf).
- ▶ Arztzimmer und Behandlungsräume: Dentale Behandlungseinheiten, Waschbecken, Spender. Medikamentenschränke, Stichprobeder Verfallsdaten, Arzneikühlschrank mit Kontrollthermometer.
- ▶ Sterilgutlagerung. Dokumentation der Instrumenten-, Geräte- und Flächenaufbereitung. Aushang des Desinfektionsplans.
- ▶ Vorratslager. Putz- und Entsorgungsraum. Reinigungskonzept und Entsorgung praxisspezifischer Abfälle.
- ▶ ggf. gesonderter Eingriffsbereich (in der MKG-/OP-Praxis): Patienten- und Bereichsumkleide, Wäschelagerung, Waschbecken mit Hygieneausstattung, Ausguss, Materialeinschleusung.
- ▶ Vorraum: Funktion, Einleitung, Materiallager, Ausschleusung.
- ▶ Eingriffsraum: Größe, Wand- und Bodenbeschaffenheit, Lüftungstechnik, Beleuchtung, Heizung, Behandlungseinheit, Bedarfslagerung.
- ▶ Ruheraum für Patienten nach dem Eingriff: Liegen, Trennwände, medizinischer Funktionsplatz, Waschbecken.

Beurteilung des Praxisbetriebes

1. Als Standard der Instrumentenaufbereitung gilt die maschinelle Reinigung und Desinfektion. Ferner sollen Dampfsterilisatoren an einem eigenen Aufbereitungsplatz, bevorzugt außerhalb des Behandlungs- oder Eingriffsraumes untergebracht sein, möglichst mit Prozesssteuerung und ausgedruckter Chargendokumentation, regelmäßiger Durchführung von zusätzlichen Helixtests und Leercharge zu Wochenbeginn (bei Großsterilisatoren täglich).

In der Regel wird ein B-Autoklav erwartet, der auch komplexes Sterilisiergut wie z. B. Hohlkörperinstrumente zuverlässig dampfsterilisiert. Die alternative Heißluftsterilisation oder der Chemiklav werden zur Aufbereitung von sterilisationspflichtigen „kritischen“ Instrumenten nach MPBetreibV nicht mehr toleriert. Die Anwendung im Rahmen der Desinfektion semikritischer Instrumente (Schleimhautkontakt ohne Gewebsdurchtrennung) ist freigestellt.

2. Die Chargenprotokolle der Sterilisation werden eingesehen, ferner Unterlagen zur Wartung der Geräte und Erst-Validierung der Routineprogramme. Statt einer jährlichen externen Revalidierung reicht auch die betriebsinterne halbjährliche Leistungsbeurteilung auf der Basis von Chargenprotokoll mit Freigabe, zusätzlichem Helixtest und Sporenprüfung (Nachweis der Sterilisation thermoresistenter Bioindikatoren). Validierung und periodische Kontrolle z. B. mit kontaminierten Schrauben und Schläuchen wird auch bei der Instrumenten-Desinfektionspülmaschine erwartet.

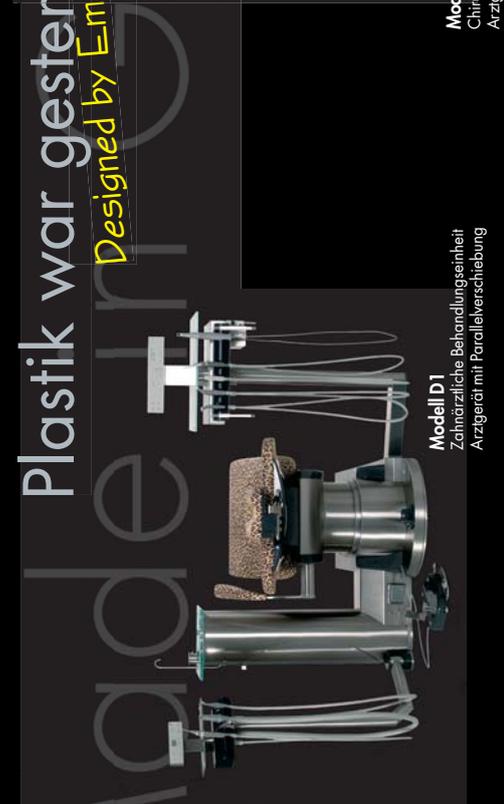
3. Die Bescheinigung der Sachkunde zur Freigabe von Sterilgut für die Arztpraxis nach § 4 (3) MPBetreibV wird überprüft. Falls bereits das neue Curriculum für medizinische Fachangestellte absolviert wurde, sind nur noch periodische Auffrischkurse erforderlich.

4. Man muss davon ausgehen, dass als Stichprobe eine optische Kontrolle von aufbereiteten Instrumenten auf übriggebliebene Verschmutzungen und Korrosionsschäden stattfindet. Behältnisse oder Verpackungen mit gebrauchsfertigem Sterilgut sollen durch aufgeklebten oder -gedruckten Behandlungsindikator von noch aufzubereitendem Sterilisiergut eindeutig zu unterscheiden sein. Überprüft werden vereinzelt auch Verfallsdaten für Medikamente und gelagertes Sterilgut.

Am besten gilt das first in-/first out-Prinzip. Arzneikühlschränke müssen mit Temperaturkontrolle ausgestattet sein. Auch nicht kühlpflichtige Medikamente sollen nicht über 26°C sowie trocken, staub- und lichtgeschützt gelagert werden. Im Arzneikühlschrank dürfen keine Lebensmittel liegen. Beanstandet werden ferner aufgezoogene Spritzen, die nach Dienstschluss schon für den nächsten Tag vorbereitet sind, sowie angebrochene Mehrdosisbehältnisse mit eingestoche-



Modell L1
Chirurgische Behandlungseinheit
Arzgerät mit integrierter Implantologiemodul



Modell D1
Zahnärztliche Behandlungseinheit
Arzgerät mit Parallelverschiebung

Plastik war gestern!
Designed by Emotions



DKL GmbH

An der Ziegelei 1'3'4 · D-37124 Rosdorf
Fon +49 (0)551-50 06 0
Fax +49 (0)551-50 06 296
www.dkl.de · info@dkl.de

ner Kanüle und/oder fehlendem Vermerk des Anbruchzeitpunktes.

5. Waschbecken werden außer in Sanitäräumen in jedem Untersuchungs- und Behandlungszimmer verlangt. Sie müssen mit Flüssigseifen-, Händedesinfektionsmittel- und gefülltem Einmalhandtuchspender ausgestattet sein. Seifenstücke, Gemeinschaftshandtücher und Warmlufttrockner werden beanstandet. Als Standard für die Praxisreinigung gilt das Zwei-Wischmopp-System mit Logistik (Fahreimer, Mopp- und Putzmittellager) im eigenen Putzraum.

6. Vorausgesetzt wird die Verwendung möglichst VAH-(DGHM)-gelisteter Desinfektionsmittel, am besten in Originalgebinden. Zwecks Herstellung der Gebrauchsverdünnungen zur Flächen- und Instrumentendesinfektion sollen Dosierhilfen vorhanden sein. Unbeschriftete Flaschen mit Desinfektionsmitteln fallen negativ auf. Für alle in der Praxis verwendeten Gefahrstoffe müssen Sicherheitsdatenblätter übersichtlich im Ordner gesammelt verfügbar sein.

7. Nachgefragt wird die Aufbereitung des Wassers in der Dentaleinheit mit den entsprechenden Prüfunterlagen (jährliche Bestimmung von Gesamtkeimzahl und Untersuchung auf Legionellen sowie auf den im Wasser verbreiteten Hospitalismuskeim *Pseudomonas aeruginosa*).

8. Bei der Wäschelagerung und allgemeinen Vorratshaltung erwartet man überschaubar sortierte, trockene und saubere, nicht überfüllte Regale bzw. Schränke. Fensterbänke sind als Lagerstätten besonders für Medizinprodukte ungeeignet. Bodenlagerung von Kartons mit Medizinprodukten ist wegen des Risikos von Verschmutzung und Nässe unerwünscht. Gefahrstoffbehälter wie Desinfektionsmittelkanister dürfen aus Unfallschutzgründen nicht über Kopfhöhe aufbewahrt werden. Das offene Umfüllen von Händedesinfektionsmitteln in kleinere Gebinde ist wegen Kontaminationsgefahr (Bakteriensporen) nicht zulässig.

9. Gefordert wird die separate Entsorgung der Praxisabfälle in eigenen feuchtigkeitsdichten Behältnissen, von spitzen und scharfen Gegenstände gesondert in verschließbaren, durchstichfesten Plastikboxen, ohne Umfüllen, Wertstoffsortieren und desinfizierende Behandlung. Außerhalb der Praxis können sie in den allgemeinen Müllcontainer entsorgt wer-

den, da sie generell nicht als Infektionsmüll eingestuft sind.

10. In der Personalumkleide sollten Arbeits- und Straßenkleidung nicht im gleichen Spind nebeneinander hängen oder zumindest durch mobile Trennbügel separiert sein. Insgesamt ist ein sauberer und geordneter Eindruck des Umkleideraums wichtig. Herumliegende Wäschehaufen, gemischte Rein-Unrein-Lagerung, kreuz und quer abgestellte Schuhe, Flaschen, Kartons und sonstige Unordnung fallen ungünstig auf. Die Behördenvertreter dürfen Missstände nach eigenem Ermessen fotografisch dokumentieren. Besonders unzureichende Instrumentenaufbereitung wird aus forensischen Gründen oft im Bild festgehalten.

Abschließend wird der Eindruck der Praxisbegehung erörtert und die Erstellung des Besichtigungsprotokolls angekündigt, das dem Betrieb zeitnah zugesandt werden soll. Hierin ist die Beschreibung der besichtigten Funktionsbereiche zusammengefasst, im Fall von Beanstandungen mit Liste und Zeitangaben zur Behebung der Mängel.

Konsequenzen für die Praxis

Wenn Prüfunterlagen für Geräte und Desinfektions- oder Sterilisationsverfahren fehlen, so lässt sich das meist kurzfristig nachholen. Sollten indes schwerwiegende, nicht gleich zu beseitigende und die Funktionsfähigkeit der Praxis akut beeinträchtigende Missstände vorliegen, welche unmittelbaren Schaden für die Patienten befürchten lassen, z.B. grobe technische Defizite in der Geräte- und Instrumentenaufbereitung, so kann das zuständige Ordnungsamt auf Initiative des Gesundheitsamtes direkte Einschränkungen der Praxistätigkeit bis hin zur kompletten vorläufigen Schließung des Betriebes verfügen. Zum Teil werden nur partielle Verbote ausgesprochen, die z.B. das ambulante Operieren betreffen. Rechtsgrundlage ist § 16 (1) IfSG: „Werden Tatsachen festgestellt, die zum Auftreten einer übertragbaren Krankheit führen können, oder ist anzunehmen, dass solche Tatsachen vorliegen, so trifft die zuständige Behörde die notwendigen Maßnahmen zur Abwendung der dem Einzelnen oder der Allgemeinheit hierdurch drohenden Gefahren.“

Gleichzeitig werden Vorschläge unterbreitet, wie sich die hygienische Struktur-

qualität der Praxis so verbessern lässt, dass die Verfügung schnellstmöglich wieder aufgehoben werden kann. Basis einer solchen Neuorganisation sind z.B. das Einbeziehen externer Dienstleister, Sterilgutaufbereiter und Wäschereien, die nachgewiesene Hilfe von Hygieneberatern, fachlich qualifizierte und dokumentierte Schulungen des Praxispersonals, die Nutzung von Räumlichkeiten und Logistik benachbarter Einrichtungen und die Umsetzung konkreter Vorschläge zur Verbesserung einzelner Maßnahmen im Betriebsablauf bzw. zum Raumkonzept. Die Praxis kann beim zuständigen Verwaltungsgericht Beschwerde gegen die Verfügung einlegen. Wird die Maßnahme indes akzeptiert bzw. gerichtlich bestätigt, so wird die Behörde vor der Aufhebung zunächst die Umsetzung der geforderten Standards im Rahmen einer erneuten Besichtigung überprüfen.

Grundsätzlich liegt die Aufgabe der amtlichen Begehung nicht vordergründig in einer externen Überwachung der Praxis und des Verhaltens ihres Personals oder in der akribischen Suche nach Fehlern und deren Kritik, sondern in einer kurzgefassten Stuserhebung bezüglich hygienischer Standards, im Austausch von Informationen, Beratung, Betreuung und Hilfestellung bei der Umsetzung notwendiger Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Betrieb. Schon aufgrund der engen zeitlichen Begrenzung ist die Behörde auf die Mitarbeit der Praxis angewiesen, um hygienerelevante Funktionsabläufe im Betrieb besser verstehen und beurteilen zu können. Interne und externe Qualitätskontrollen sind somit kein Gegensatz, sondern sollen sich sinnvoll ergänzen. Der gesetzlich fixierte Grundsatz der Eigenverantwortlichkeit der Praxen wird hier nochmals nachdrücklich betont. ◀◀

Die Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.

>> AUTOR

Dr. med. Peter Weidenfeller
Facharzt für Hygiene und
Umweltmedizin
Facharzt für Mikrobiologie und
Infektionsepidemiologie
Leitender Mitarbeiter am Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

Serviceangebote vom Hygieneexperten

Praxishygiene effizienter, sicherer und komfortabler gestalten

Sorgfältige Desinfektion und Reinigung sind elementare Voraussetzungen für die Hygiene und somit auch für jeden dauerhaften Behandlungserfolg. Deutsche Praxen erfüllen zu großen Teilen bereits heute die umfangreichen gesetzlichen Vorschriften und sind dabei weltweit führend. Jedoch ist es nicht immer einfach, den Überblick über die zahlreichen Regeln und Richtlinien sowie deren Änderungen zu behalten. Im Folgenden wird aufgezeigt, wie ein konsequentes Hygienemanagement jederzeit sicher und effizient einzuhalten ist.

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main



▲ **Abb. 1:** Das Robert Koch-Institut empfiehlt handberührungslos funktionierende Spender für Seifen und Desinfektionsmittel.

■ **Wirksamer Infektionsschutz** ist eine fortwährende Arbeit gegen Neuverkeimung und deshalb in jeder Zahnarztpraxis unverzichtbar. Für das Praxisteam gehört es zur täglichen Aufgabe, die einen vorbildlichen Hygienestandard gewährleistet. Die Praxisroutine birgt allerdings die Gefahr, dass sich hier und da unbemerkt kleine Nachlässigkeiten oder Fehler einschleichen. Sie können mit klar strukturierten Anleitungen und Plänen und einer sorgfältigen Dokumentation vermieden werden.

Als Standard-Referenz für alle Hygienebereiche gelten die Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut (RKI), die in regelmäßigen Abständen jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnissen und medizinischen Entwicklungen angepasst werden. Bereits seit Mitte der Neunziger stellen die Hygieneexperten von Dürr Dental in Bietigheim-Bissingen die Empfehlungen in gedruckter und anschaulicher Form und mittlerweile in mehreren Sprachen als Broschüre zur Verfügung. Sie befindet sich stets auf dem aktuellen Stand und wird auch von vielen Landes Zahnärztekammern an deren Mitglieder verteilt. Natur-



▲ Abb. 2: Die aktuellen Gesetze, Normen, Vorschriften und Empfehlungen des Robert Koch-Instituts – das bietet besonders kompakt die Hygiene-DVD.

lich kann sie auch direkt von Dürr Dental bezogen werden. Aktuell ist die 4. Auflage der Broschüre erhältlich und seit der Erstauflage wurden mehr als 120.000 Exemplare ausgeliefert. Dieser Leitfaden ist eine äußerst zuverlässige Informationsquelle, mit ihr ist man immer auf dem neuesten Stand.

Für den schnellen Überblick im Alltag erweist sich ein Desinfektions- und Reinigungsplan als überaus praktisch. An einer zentralen Stelle in der Praxis aufgehängt, bietet er jederzeit grundlegende Informationen auf einem Blick. Bewährt haben sich die Desinfektions- und Reinigungspläne von Dürr Dental. Das Unternehmen bietet sie in stets aktualisierter Form an, die sich durch ein besonders einprägsames Farbschema auszeichnen. Es ist den verschiedenen Einsatzbereichen zuge-

ordnet und findet sich auch in den Farben der Hygieneprodukte wieder. Diese Kennzeichnung garantiert Übersichtlichkeit: rosa für Hände, grün für Flächen, blau für Instrumente und gelb für Spezialbereiche. Man kann sich einfach und sehr sicher an diesem Farbschema orientieren; es erleichtert die Handhabung enorm und schützt vor Verwechslungen. Dieses von Dürr Dental eingeführte 4-Farben-System hat sich so gut bewährt, dass es aus der zahnmedizinischen Praxis- und Laborhygiene praktisch nicht mehr wegzudenken ist.

Besonders kompakt und umfassend informiert die Dürr Hygiene-DVD: Sie beinhaltet sowohl den Hygieneplan gemäß Bundeszahnärztekammer (BZÄK) als auch die RKI-Empfehlungen und enthält darüber hinaus zahlreiche Tipps, prakti-



▲ Abb. 3: Für höchste Sicherheit bei der Sauganlagendesinfektion bürgen die tägliche Anwendung eines umfassend keimtötenden, das heißt bakterizid, fungizid und viruzid wirkenden Desinfektionsmittels in Kombination mit einem in der Regel wöchentlich einzusetzenden Spezialreiniger zur Beseitigung von Rückständen von Kalk, Blut oder von Abformmaterial aus dem Mundspülbecken.

KENNZIFFER 0171 ▶

PolsterLIFTING



Gönnen Sie sich neue Polster und erleben Sie die gewonnene Wohlfühl-Atmosphäre!

Ihre Praxis um 12.07 Uhr



Ihre Praxis um 12.16 Uhr

Bei uns Liegen Sie richtig!

DKL



DKL GmbH

An der Ziegelei 1'3'4 • D-37124 Rosdorf

Fon +49 (0)551-50 06 0

Fax +49 (0)551-50 06 299

www.dkl.de • info@dkl.de



▲ Abb. 4: Einfach und logisch zugleich: die farbliche Kennzeichnung von Desinfektionsmitteln ...

sche Anleitungen und Hygiene-Videos. Auch die Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen gemäß Gefahrstoffverordnung, nach denen bei Praxisbegehungen gern gefragt wird, sind mit wenigen Klicks zugänglich. Damit ist die Dürr Hygiene-DVD ein vollständiges, schnelles und übersichtliches Schulungs- und Informationsmedium für die ganze Praxis. Der Erfolg spricht für sich: Sie wird sogar in Ländern wie Dubai angefordert, in denen die RKI-Empfehlungen rechtlich nicht relevant sind. Die deutschen Qualitätsstandards werden dort als beispielhaft sehr geschätzt. Die Dürr Hygiene-DVD kann über den dentalen Fachhandel bestellt werden.

Weitere interessante Serviceangebote erhalten exklusiv Mitglieder des 1996 gegründeten Dürr HygieneClubs. Der kostenlose Dürr Hygiene-Club steht allen Praxismitarbeitern offen. Anmelden kann man sich direkt online un-

ter <http://www.hygiene-club.de>. Mitglieder erhalten pro Quartal die Zeitschrift „ClubNews“ mit vielen aktuellen Hygiene-Informationen und hilfreichen Tipps. Fortbildungsangebote und Hinweise auf Fachliteratur sorgen dafür, dass das ganze Team jederzeit auf dem neuesten Stand bleibt. Sehr praktisch: Über eine telefonische Hotline kann jederzeit Rat und Tat von den Dürr Hygieneexperten angefordert werden.

Als besonders erfolgreich haben sich auch die Hygiene-Schulungen bewährt, die Dürr Dental in den Praxen vor Ort durchführt. Dabei kommt eine Dürr Anwendungsberaterin in die Praxis. Sie weiß aus eigenen, langjährigen Erfahrungen, wo es bei der Umsetzung haken kann und wo sich Abläufe noch effektiver und damit meistens auch sicherer gestalten lassen. So kann das Team in der gewohnten Umgebung die Tipps und Tricks



▲ Abb. 5: ... nach ihren Anwendungsbereichen: Händedesinfektion, Instrumentendesinfektion, Flächendesinfektion und Desinfektion von Spezialbereichen wie zum Beispiel von Sauganlagen.

wesentlich schneller in den Praxisablauf umsetzen. Mit fachlichem, organisatorischem und wirtschaftlichem Know-how gib die Beraterin der Praxis neue Impulse.

Bei der Auswahl der Hygienemittel spart man sich viel Arbeit, wenn man sich für ein durchdachtes Programm eines Markenherstellers entscheidet. Die Dürr System-Hygiene (DSH) bietet aufeinander abgestimmte Reinigungs- und Desinfektionspräparate für jeden Einsatzbereich und erfüllt die strengen Maßstäbe der DGHM (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie) und des VAH (Verband für angewandte Hygiene). Die Präparate sind nicht nur komfortabel anzuwenden und zu dosieren, sondern auch sehr gut verträglich. Händedesinfektionsmittel der Dürr System-Hygiene beispielsweise enthalten keine allergenen Substanzen und schonen die Haut durch pflegende Bestandteile. Solche Präparate erweisen sich auf lange Sicht als kluge Wahl, denn bei täglichem Gebrauch machen sich aggressive Inhaltsstoffe schnell höchst unangenehm bemerkbar. Damit wird auf mittlere und längere Frist die Arbeit empfindlich behindert und die Gesundheit der Mitarbeiter gefährdet.

Fazit

Aufeinander abgestimmte Produkte und Dienstleistungen können die Hygiene in der Zahnarztpraxis deutlich vereinfachen und effizienter gestalten. Als umfassend und praktisch haben sich dabei die durchdachten Serviceangebote von Dürr Dental bewährt. Sie bieten kompetente Informationen und Hilfestellungen für alle Bereiche der Praxishygiene. Wer die Dürr Broschüre mit den aktuellen RKI-Empfehlungen gelesen und die Dürr Hygiene-DVD angeschaut hat, regelmäßige einen Blick in die ClubNews wirft und je nach Bedarf Anwendungsberatungen in Anspruch nimmt, der hat einen guten Grundstein für ein optimales Hygieneregime in seiner Praxis gelegt. ◀◀

>> KONTAKT

Dr. Christian Ehrensberger
Zum Gipelhof 8
60594 Frankfurt am Main

Entwicklung einer neuen Behandlungseinheit

Optimale Hygiene durch handfreie Bedienung und Automatisierung

Erfüllung aller Hygieneanforderungen bei einem gleichzeitig bestmöglichen Workflow – für Zahnärzte ist das häufig ein schwieriger Spagat. Entwicklungsleiter Thomas Nack beschreibt, wie die neue Behandlungseinheit TENE0 von Sirona Zahnmediziner und ihr Praxisteam dabei unterstützt, diesen Spagat optimal zu meistern: durch weitreichende Möglichkeiten des handfreien Arbeitens und einen hohen Automatisierungsgrad.

Thomas Nack/Bensheim



Thomas Nack

■ Bei der Entwicklung der Behandlungseinheit TENE0 (Abb. 1) bestand eine wesentliche Zielsetzung in der intuitiven Bedienbarkeit. Die zukunftsweisenden Technologien der Einheit sollten leicht verständlich und spielend einfach zu bedienen sein, damit sich der Zahnarzt ganz auf die Behandlung konzentrieren kann. Diese Maßgabe galt auch für die Entwicklung der hygiene relevanten Elemente von TENE0: Ziel von Sirona war es, die Einhaltung der Hygieneanforderungen so einfach und komfortabel wie möglich zu gestalten. Der Fokus lag dabei auf der Optimierung des handfreien Arbeitens und der Weiterentwicklung der Systeme und Vorrichtungen zur Entkeimung der Wasserwege.

Es sind vor allem zwei Features von TENE0, die es dem Zahnarzt ermöglichen, eine Vielzahl von Behandlungsschritten handfrei auszuführen: die zentrale Steuerung des Behandlungssystems über eine Bedienoberfläche und die Option, Einstellungen der Behandlungseinheit und ihrer Elemente zu speichern und schnell abzurufen – letzteres zudem wahlweise per Funkfußschalter.

Bei TENE0 steuert und bedient der Zahnarzt alle Funktionen und digitalen Medien über die Bedienoberfläche EasyTouch (Abb. 2). Egal, ob zum Beispiel das Drehmoment des Instrumentenmotors eingestellt oder den nächsten Schritt der Endodontie-Behandlung ausgewählt – der



▲ Abb. 1: Optimale Unterstützung des Workflows und der Hygienemaßnahmen: die Behandlungseinheit TENE0. ▲ Abb. 2: Der Zahnarzt steuert alle Funktionen und digitalen Medien über die Bedienoberfläche EasyTouch.



▲ **Abb. 3:** Die Option, TENE0 komplett über den Funkfußschalter zu steuern, ermöglicht längere Behandlungsabläufe ohne Unterbrechung der Hygienekette.

Behandler muss nicht zwischen verschiedenen Displays und Arbeitsplätzen wechseln, sondern kann all das über die Bedienoberfläche der Einheit machen. So kann er bei Bedarf auch auf den Praxis-PC zugreifen und darüber beispielsweise ein Video starten, das Behandlungsalternativen aufzeigt.

Dabei zeigt die Bedienoberfläche Easy-Touch immer nur die Funktionen an, die der Zahnarzt gerade braucht – das macht es möglich, dass die Einheit sich nicht nur via Touchscreen, sondern auch vollständig über den Funkfußschalter und damit komplett handfrei bedienen lässt (Abb. 3). Das heißt, dass die Hygienekette zu keinem Zeitpunkt der Behandlung unterbrochen wird. Den kabellosen Fußschalter kann der Zahnarzt nach Belieben positionieren.

Einstellungen bequem über den Fußschalter abrufen

Darüber hinaus bietet TENE0 dem Zahnarzt die Möglichkeit, Einstellungen der Behandlungseinheit zu speichern, beispielsweise für den Winkel zwischen Rückenlehne und Sitzfläche, der dank der neuen OrthoMotion-Funktion bei einer Gesamtkippung des Stuhls justiert werden kann. Diese Funktion entlastet die Wirbelsäule der Patienten, während der Zahnarzt sie für die Behandlung optimal positioniert. Auch für die neue motorische Kopfstütze lassen sich verschiedene Positionen speichern, zum Beispiel für den Neigungswinkel und die vertikale Mundpunktfixierung – bei letzterer wird automatisch für programmierte Stuhlpositionen eine bestimmte Arbeitshöhe angefahren.

Über diese Funktionen kann sich der Zahnarzt verschiedene Einstellungen für ältere und jüngere, größere und kleinere,

bewegliche und stark bewegungseingeschränkte Patienten ablegen und muss sie so nicht jedes Mal aufs Neue vornehmen. Diese Einstellungen lassen sich vor oder während der Behandlung schnell über die Bedienoberfläche abrufen, die wiederum auch dabei über den Fußschalter gesteuert werden kann. Durch die zentrale Steuerung des kompletten Behandlungssystems, inklusive des Praxis-PCs, sowie durch die Möglichkeit, Einstellungen der Einheit zu speichern und schnell abzurufen, kann der Zahnarzt bei TENE0 viele Behandlungsschritte ohne Unterbrechung der Hygienekette vornehmen. Das erleichtert es ihm nicht nur, die Hygieneanforderungen zu erfüllen, sondern optimiert zudem den Workflow.

Permanenter Schutz vor Mikroorganismen

Bei der Entwicklung der hygienerlevanten Elemente von TENE0 hat sich das Team von Sirona intensiv mit den einschlägigen Richtlinien und Empfehlungen beschäftigt, sowohl mit Blick auf das Thema handfreies Arbeiten als auch bei der Entkeimung der Wasserwege. Das Robert Koch-Institut (RKI) hat in seinen sogenannten Hygiene-Richtlinien („Empfehlungen zur Infektionsprävention in der Zahnheilkunde“) auf folgende Erkenntnis hingewiesen: „Mikroorganismen kolonisieren und vermehren sich an den inneren Wandungen der wasserführenden Systeme.“ Zwar lägen keine validierten Werte vor, schreibt das RKI weiter, dennoch „entspricht es den allgemein anerkannten Prinzipien der Infektionsprävention, das Risiko von Gesundheitsschäden durch Verwendung mikrobiologisch unbedenklichen Wassers zu reduzieren“.

Zur optimalen und einfachen Entkeimung des Wassers dienen bei TENE0 vor allem drei Einrichtungen: die Desinfektionsanlage der Wassereinheit (Abb. 4), die Sanierung der Wasserwege per Knopfdruck sowie die Autopurge-Funktion zur schnellen Spülung der Wasserwege. Alle genannten Features sind in der Basisausstattung von TENE0 enthalten.

Während einer zahnärztlichen Behandlung gelangt auf verschiedenen Wegen Wasser in den Mundraum des Patienten: beispielsweise über das Instrumentenspray oder schlichtweg, wenn er sich den Mund ausspült. Die Desinfektionsanlage führt diesem Wasser perma-

schülke +



schülke wipes – Feuchttuchspendersystem



**Qualität.
Sicherheit. schülke.**

Feuchttuchspendersystem zum Einsatz von schülke Flächendesinfektionsmitteln:



- quartamon® med
- mikrozid® sensitive liquid
- mikrozid® AF liquid

Schülke & Mayr GmbH

22840 Norderstedt | Deutschland
Tel. +49 40 521 00-666 | Fax +49 40 521 00-660
www.schuelke.com



▲ Abb. 4: Ein Blick in die Wassereinheit von TENE, mit dem Desinfektionsmitteltank in der Mitte oben (großes weißes Element). ▲ Abb. 5: Mit der Sanierhaube lassen sich alle Instrumente gleichzeitig spülen.

nent ein Desinfektionsmittel (Dentosept P) zu, das Mikroorganismen in den Wasserwegen entgegenwirkt und für den Patienten vollkommen ungefährlich ist. Der Zahnarzt oder die Assistenz müssen lediglich dann aktiv werden, wenn es darum geht, den Desinfektionsmitteltank aufzufüllen.

Sanierung startet per Knopfdruck

Sirona empfiehlt, die wasserführenden Systeme einer Behandlungseinheit alle vier Wochen zu sanieren. Eine Sanierung ist demnach auch vorzunehmen nach Stillstandszeiten von mehr als einer Woche. Die Sanierung lässt sich per Knopfdruck über die Bedienoberfläche EasyTouch starten.

Der Zahnarzt muss lediglich zu Beginn die Instrumente und Saugschläuche in die Sanierhaube stecken (Abb. 5), alle weiteren Schritte erfolgen automatisch. Bei der Sanierung werden der Wasserdurchfluss der Instrumente geprüft sowie die Wasserwege entleert und mit Desinfektionsmittel gefüllt.

Auch bei der Autopurge-Funktion zur schnellen Spülung der Wasserwege kommt die Sanierhaube zum Einsatz. Diese Funktion ermöglicht die schnelle und automatische Spülung der wasserführenden Systeme der Einheit, die nach den RKI-Richtlinien zu Beginn und am Ende jedes Arbeitstages erfolgen sollte. Dabei werden alle Instrumente gleichzeitig gespült. Sirona hat bei der Autopurge-Funktion ein praktisches Feature integriert: Sie kann zeitgesteuert gestartet werden. Der Zahnarzt kann die Spülung so programmieren, dass die Einheit direkt einsatzbereit ist, wenn er in die Praxis kommt. Damit werden die Hygiene-Richtlinien erfüllt und gleichzeitig optimale Wirtschaftlichkeit gewährleistet.

Durch diese Funktionen ist die Entkeimung der wasserführenden Systeme bei TENE weitgehend automatisiert. Eine Steuerung oder ein Mitwirken des Zahnarztes oder eines Mitarbeiters ist nur in wenigen Situationen erforderlich. Für die Zahnarztpraxis bedeutet das Zeiterparnis und ein hohes Maß an Sicherheit,

da manuelle Bedienungsfehler reduziert werden.

Mundspülbecken abnehmbar und thermodesinfizierbar

Zu den Voraussetzungen für eine optimale Praxishygiene trägt außerdem die intelligente Konstruktion hygienekritischer Teile bei: So sind beispielsweise die Griffe am Arztelement oder an der Behandlungsleuchte (Abb. 6) ebenso abnehmbar und thermodesinfizierbar bzw. sterilisierbar wie das Mundspülbecken aus Glas (Abb. 7). Zudem besteht TENE aus hochwertigen Materialien, die schmutzabweisend und nahtlos sind, sich leicht reinigen und desinfizieren lassen.

Durch weitreichende Möglichkeiten des handfreien Arbeitens, einen hohen Automatisierungsgrad und eine hygienefreundliche Gestaltung bietet die Behandlungseinheit TENE Zahnärzten und ihrem Team optimale Unterstützung – sowohl bei der Erfüllung der Hygieneanforderungen als auch beim Workflow. ◀◀



▲ Abb. 6: Die Griffe am Arztelement oder an der Behandlungsleuchte können abgenommen und thermodesinfiziert bzw. sterilisiert werden. ▲ Abb. 7: Das Mundspülbecken von TENE lässt sich herausnehmen und im Sirona-Reinigungssystem Autoklav säubern.



vor allem nachvollziehbar durchgeführt werden sollten. Dies wird auch in §4 der Medizinproduktebetrieberverordnung gefordert. Die nachvollziehbare Dokumentation des Desinfektions- und Sterilisationsprozesses ist ein absolut notwendiges Instrument der Qualitätssicherung und kann vor haftungsrechtlichen Risiken schützen. Effizient lässt sich solche eine Dokumentation nur durch Automatisierung lösen.

Prozessdokumentationssystem

Das Prozessdokumentationssystem SegoSoft verfügt über die Möglichkeit alle geforderten täglichen Prüfungen digital festzuhalten. Mithilfe der Eingabemaske, die in der SegoSoft als Freigabedialog bezeichnet wird, kann die geforderte tägliche und chargenbezogene Routineprüfung festgehalten werden. Hier kann der Anwender entsprechend seinen Anforderungen und gesetzlichen Vorgaben wichtige Entscheidungskriterien definieren. Unter anderem können hier Informationen zur Beladung, wie z.B. die Einstufung der Risikobewertung und das Chargenkontrollergebnis des Prozessindikators (z.B. Helix-Test), festgehalten werden. Der automatisch am Computerbildschirm erscheinende Freigabedialog wird nach jedem beendeten Geräteauflauf des Thermodesinfektors und Sterilisators vom autorisierten Personal ausgefüllt. Die Software erkennt selbstständig den Beginn und das Ende des Aufbereitungsprogrammes. Während des gesamten Aufbereitungszeitraumes wird somit kein Personal benötigt. Über den automatisch am Bildschirm erscheinenden Freigabedialog (die vordefinierte Eingabemaske) werden die Instrumente nach Beendigung des Geräteauflaufes für die weitere Benutzung freigegeben. Somit stellt der Computer eine volle Arbeitsunterstützung und keine Arbeitsbehinderung dar.

Die Prozessdaten des Thermodesinfektors und Sterilisators werden von der SegoSoft manipulationsgeschützt gespeichert und mit der fortgeschrittenen elektronischen Signatur im Sinne des deutschen Signaturgesetzes (§2 Nr.2 SigG) der freigebenden Person versehen. Danach werden die Daten automatisch in das für die Langzeitarchivierung geeignete PDF-Format umgewandelt. Dadurch ist sichergestellt, dass nur auto-

riertes Personal den Aufbereitungsprozess und die Beladung freigeben kann. Anders als auf dem Papier kann die hygienebeauftragte Person nicht mit ihrer Unterschrift die Freigabe der aufbereiteten Instrumente quittieren. Für den elektronischen Echtheitsnachweis ist es von entscheidender Bedeutung, die quittierte Freigabe beweisen zu können. Dazu sind sowohl technische Vorkehrungen (Kryptografie) als auch rechtliche Regelungen (z.B. Signaturgesetz) erforderlich. Im Gegensatz zu einer einfachen Datenbank, die nur Prozessdaten speichert, verfügt SegoSoft über genau diese Möglichkeit, die Echtheit der aufgezeichneten Prozessdaten nachzuweisen. Bei jedem von SegoSoft erzeugten Hygienesokument wird mithilfe eines öffentlich überprüfbar und standardisierten kryptografischen Verfahrens ein Schlüssel berechnet und mit dem Dokument, das die Prozessdaten wiedergibt, zu einer Einheit verbunden. Somit ist sowohl die Echtheit des Dokuments als auch die Identität der freigebenden Person nach öffentlichen Standards überprüfbar. Der durch SegoSoft erstellte Schutz der Hygienesokumentation ist als Beweismittel für die Echtheit der Dokumentation vor Gericht zulässig (§§ 144, 371f Zivilprozessordnung [ZPO], §86 Strafprozessordnung [StPO], §96 Abs 1 Verwaltungsgerichtsordnung [VwGO]). SegoSoft ist kompatibel zu allen gängigen Praxismanagement- und Patientenverwaltungssystemen und verfügt über eine einfache Anbindung an über 200 verschiedene Medizingeräte. Sie unterstützt alle gängigen Hersteller und Systeme.

SegoSoft ist die Lösung für die Sicherstellung der Qualität der maschinellen Instrumentenaufbereitung in der Zahnarztpraxis. ◀◀



INFO

Weitere Informationen:
Comcotec Messtechnik GmbH
Lichtenbergstraße 8
85748 Garching bei München
Tel.: 0 89/3 27 08 89-0
Fax: 0 89/3 27 08 89-89
E-Mail: info@segosoft.info
www.comcotec.org

FACH DENTAL

SÜDWEST 2008



Vertrauen durch Kompetenz

Zahnärzte müssen Ihre Patienten in jeglicher Hinsicht überzeugen. Durch neueste Technologien. Durch medizinische Fachkompetenz und eine intensive Beratung. Durch eine Praxis, die auch in punkto Design und Komfort überzeugt.

Besuchen Sie die Fachdental Südwest. Erfahren Sie alles über die Praxis der Zukunft.

Parallel zur Fachdental Südwest
Deutscher Zahnärztetag 2008

Eintrittskarten-Gutscheine
erhalten Sie über Ihr Dental-Depot!

Neue Messe Stuttgart

24. – 25.10.2008

www.fachdental-suedwest.de

Öffnungszeiten: Freitag 11 – 19 Uhr | Samstag 9 – 17 Uhr
Veranstalter: Arbeitsgemeinschaft der Dental-Depots im
BVD Region Südwest (Baden-Württemberg und Pfalz)

Anforderungen an die Praxishygiene

Das Thema Praxishygiene hat mittlerweile einen solchen Umfang angenommen, dass es hier nicht einmal in Stichworten vollständig abgearbeitet werden kann. Erschwert wird die Situation für die Informationssuchenden durch den Umstand, dass es die unterschiedlichsten Interpretationen der hierfür zuständigen Gesetze gibt.

Michaela Rehmke/Wölfersheim

■ **Das maßgebliche Gesetz** für die „Hygiene im Allgemeinen“ (neben zahlreichen gesetzlichen Regelungen) ist das seit 1. Januar 2001 geltende Infektionsschutzgesetz (IfSG).

Außerdem kommt den RKI-Richtlinien und den Normen höchste Verbindlichkeit zu, da der Bundesgerichtshof (BGH) in ständiger Rechtsprechung ein Abweichen von DIN Normen ebenso wie von Richtlinien und Empfehlungen oberster Bundesbehörden als haftungsbegründend im Schadensfall bewertet, wenn der Verantwortliche nicht nachzuweisen vermag, dass der Schaden auch bei Beachtung dieser Vorschrift eingetreten wäre.

Die hygienische „Aufbereitung von Medizinprodukten“ wurde durch die Neuregelungen im Medizinproduktegesetz (MPG) und in der Medizinproduktebe-

treiberverordnung (MPBetreibV) mit Wirkung vom 01. Januar 2002 konkretisiert.

Die Medizinproduktebetreiberverordnung trifft Regelungen zur Aufbereitung in den §§ 2 und 4. Es wird klargestellt, dass die Aufbereitung nach den Vorschriften der MPBetreibV, den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie den Arbeitsschutz- und Unfallverhütungs-Vorschriften zu erfolgen hat (§ 2 Absatz 1 MPBetreibV).

Die Aufbereitung darf nur qualifiziertem Personal übertragen werden (§ 2 Absatz 2 MPBetreibV).

Die §§ 2 Absatz 2 und 4 Absatz 1 MPBetreibV formulieren grundsätzliche Anforderungen an die Qualifikation der mit der Aufbereitung befassten Personen und an die sächliche Ausstattung.

Bei Einhaltung dieser Vorgaben hat der Praxisbetreiber nicht nur ein funktionie-

rendes Hygienemanagement, sondern darüber hinaus auch einen großen Teil seines einzurichtenden Qualitätsmanagements erfüllt.

Sachkenntnis

Die Anforderungen an die Sachkenntnis des mit der Aufbereitung von Medizinprodukten betrauten Personals umfasst folgende Inhalte:

- ▶ Instrumentenkunde (fachgruppenspezifisch)
- ▶ Kenntnisse in Hygiene/Mikrobiologie (einschließlich Übertragungswege)
- ▶ Risikobewertung und Einstufung von Medizinprodukten gemäß der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“.
- ▶ Schwerpunkte der Aufbereitung:
 - Sachgerechtes Vorbereiten (Vorbehandeln, Sammeln, Vorreinigen, Zerlegen)
 - Reinigung, Desinfektion, Spülung und Trocknung
 - Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit
 - Funktionsprüfung
 - Kennzeichnung
 - Verpackung und Sterilisation
 - Dokumentierte Freigabe der Medizinprodukte zur Anwendung/Lagerung



▲ Abb. 1: SMU-LC.

- ▶ Räumliche und organisatorische Aspekte der Aufbereitung
- ▶ Erstellen von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zur Aufbereitung
- ▶ Rechtskunde (MPG, MPBetreibV, Bio-StoffV)



▲ Abb. 2: SteamSensor.

Fortbildung

Ständige Weiterbildung der Mitarbeiter ist ein wichtiger Baustein in einem modernen Dienstleistungsunternehmen. Dies gilt für die kleine Praxis genauso wie für eine große Organisation im Gesundheitswesen.

Nicht umsonst gilt der „ordnungsgemäßen“ Aufbereitung von Medizinprodukten ein Hauptaugenmerk der überwachenden Behörden (Gesundheitsämter, Bezirksregierungen etc.).

Neben den dafür notwendigen apparativen Voraussetzungen ist das Wissen um die ordnungsgemäße Durchführung essenziell für den Behandlungserfolg und den Patienten- und Anwenderschutz.

Auch bei nachgewiesener Ausbildung zur Zahnmedizinischen Fachangestellten sollten die o.g. erforderlichen Kenntnisse regelmäßig aktualisiert bzw. ergänzt werden.

Dies kann durch den Besuch geeigneter Fortbildungsveranstaltungen erfolgen. Wichtig hierbei ist, dass der Veranstalter ein entsprechendes Teilnahme-Zertifikat ausstellt. Denn dieses dient zum Nachweis des erlernten Fachwissens.

Die Stericop GmbH & Co. KG bietet seit vielen Jahren, gerade im Bereich Hygiene und Qualitätsmanagement, qualifizierte Workshops an. Eine Qualifikation zur „Hygienebeauftragten in der Zahnarztpraxis“ kann nach erfolgreicher Teilnahme an der schriftlichen Kenntnisprüfung erlangt werden.

Zusätzliche Ausbildungen der Referenten/-innen zum(r) Sterilgutassistenten/-in durch die Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung (DGSV) sowie zum Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB-

TÜV) durch die TÜV SÜD Akademie garantieren eine qualitativ hochwertige Weiterbildung des medizinischen Personals sowie der Betreiber von Praxen.

Validierte Verfahren

Wie schon oft erwähnt, fordert die RKI-Empfehlung „Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene“, dass unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers zur Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten geeignete validierte Verfahren anzuwenden sind.

Das heißt, für alle Aufbereitungsschritte (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation) sind dokumentierte und reproduzierbare Verfahren anzuwenden, die gewährleisten, dass die vorgegebenen Ziele – Sauberkeit, Keimarmut, Abwesenheit pathogener Erreger bzw. Keimfreiheit – mit jedem jeweils durchgeführten Aufbereitungsprozess sicher erreicht wurden.

Manuelle Reinigungs- und Desinfektionsverfahren müssen nach dokumentierten Standardarbeitsanweisungen und mit auf Wirksamkeit geprüften, auf das Medizinprodukt abgestimmten (d.h. geeigneten und materialverträglichen) Mitteln und Verfahren durchgeführt werden, da sich dieser Prozess der Aufbereitung nicht validieren lässt.

Bei Reinigungs- und Desinfektionsverfahren sind nur maschinelle Verfahren validierbar.

Überwachungs-, Kontroll- und Warnsysteme der Maschinen stellen die Voraussetzung für eine gesicherte Reinigung und Desinfektion und damit der Aufbereitung dar.

Wegen des hohen Stellenwertes der Reinigungs- und Desinfektionsleistung sind nur Geräte zu empfehlen, die einer Typprüfung durch den Hersteller mit Erfolg unterzogen wurden.

Auch der Sterilisationsprozess muss überprüft und die Ergebnisse dokumentiert werden.

Die Dampfsterilisation hat sich gegenüber anderen Verfahren (Heißluft, EO-Gas, Formaldehydgas etc.) durchgesetzt, da dieser Prozess sehr gut beherrschbar ist und wenige Gefahren für den Bediener birgt. Ein weiterer Vorteil ist, dass die sterilisierende Wirkung sehr schnell und sicher eintritt.

Dennoch ist es wichtig, den Dampfsteri-

lisationsprozess und die verschiedenen Sterilisationszyklen (Sterilisationsprogramme) durch entsprechende Chargenkontrollsysteme zu überwachen.

„Aus der Anwendung eines Verfahrens zur Verminderung der Keimzahl folgt nicht zwingend die Sterilität des behandelten Gutes. Durch diese Handhabung obliegt es dem Betreiber von Sterilisationsanlagen den Beweis zu führen, dass das ausgewählte Verfahren auch effektiv ist (Beweislast).“ (Quelle: Karl Heinz Wallhäuser: Praxis der Sterilisation, Desinfektion-Konservierung)

Bei vielen Praxisangestellten besteht oft Unsicherheit bezüglich der chargenbezogenen Routineprüfungen und Chargendokumentation der Sterilisation.

Für die Überwachung und Freigabe von kritisch B Instrumentarium fordert die RKI-Richtlinie ein Process Challenge Device (PCD) bzw. Helixtest, wie z.B. die SMU-LC (Abb. 1) aus dem Hause Stericop. Für die Freigabe und Überwachung von kritisch A Instrumentarium sollte ein Indikator Klasse 5 nach DIN EN ISO 11140-1 genutzt werden, z.B. der SteamSensor (Abb. 2). Die dokumentierte Freigabe kann anschließend im Sterilisationstagebuch erfolgen.

Mit der dokumentierten Freigabe der aufbereiteten Instrumente haben Sie die Forderungen der Medizinproduktebetriebsverordnung (§ 4 (2) MPBetreibV) sowie die Pflicht der Dokumentation im Rahmen Ihres Qualitätsmanagements erfüllt.

„Wer aufbereitet, muss den allumfassenden Hygieneschutz transparent dokumentieren, und zwar für die im Zivilrecht geltende 30-jährige Verjährungsfrist.“

(H.W. Röhlig, Richter am Amtsgericht Gladbeck mit dem Schwerpunkt Medizinrecht und haftungsrechtliche Verantwortung für Einrichtungen des Gesundheitswesens und derer Mitarbeiter) ◀◀

>> KONTAKT

Stericop GmbH & Co. KG
 Biedrichstraße 10
 61200 Wölfersheim
 Tel.: 0 60 36/9 84 33-0
 Fax: 0 60 36/9 84 33-21
 E-Mail: info@stericop.com
 www.stericop.com

Aufbereitung von Medizinprodukten

Der Aufwand ist gerechtfertigt

Der Prozess der Aufbereitung von Medizinprodukten nach RKI stellt sehr viele Zahnarztpraxen vor eine große Herausforderung. W&H besuchte die Zentrale Sterilisations- und Versorgungsanstalt (ZSVA) der Landesclinik Salzburg. Ausgehend von der Abteilung Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG) begleiteten wir zwei dentale Instrumente (einen elcoMED Motor und ein chirurgisches Handstück S-11) durch einen Hygiene-Kreislauf.

Redaktion

■ **Herr Markus Derflinger**, Ambulanz- und OP-Leitung, zeigte uns zuallererst die Räumlichkeiten und gab uns nähere Informationen. In der MKG der Landesclinik Salzburg arbeiten 13 Chirurgen, die von 14 OP-Pfleger/-innen und 7 Assistenzpfleger/-innen für die ambulanten

Eingriffe unterstützt werden. Es werden ca. 60 Patienten pro Tag ambulant behandelt und zusätzlich finden zwischen fünf und zehn Operationen unter Vollnarkose statt. Das führt dazu, dass die Abteilung ca. 270 Chirurgie-Kassetten mit diversen Instrumenten (inkl. chirurgischer

Handstücke und Motoren) permanent im Umlauf hat.

Der Hygiene-Kreislauf beginnt

Nach der Behandlung werden die Instrumente in große Transportwagen gepackt, die nach verschiedenen Abteilungen im Krankenhaus gekennzeichnet sind. Dreimal täglich werden die Wagen von der Zentralen Sterilisations- und Versorgungsanstalt abgeholt. In der ZSVA kommen die Transportwagen beim Wareneingang an, welcher als „Unrein“ gekennzeichnet ist. Dort werden die Medizinprodukte für die maschinelle Reinigung und Desinfektion oder für die manuelle Aufbereitung vorbereitet. Schon hier konnten wir feststellen, dass das Know-how der Mitarbeiter sehr hoch sein muss, um bei der Vielzahl der Medizinprodukte den richtigen Reinigungs- und Desinfektionsweg auswählen zu können.

Die richtige Planung garantiert den Erfolg

Dazu werden unter Beachtung der Herstellerangaben Arbeitsanweisungen erstellt, die den richtigen Ablauf gewährleisten. In der ZSVA seien 22 Mitarbeiter/-innen damit beschäftigt, von zwölf verschiedenen Abteilungen des Krankenhauses Medizinprodukte aufzubereiten, erklärte uns Herr Traian Surianu,



▲ Abb. 1: Manuelle Aufbereitung von Medizinprodukten.



▲ Abb. 2: Maschinelle Aufbereitung im Thermodesinfektor. ▲ Abb. 3: Verpackte Medizinprodukte für die Sterilisation vorbereitet.

Kommunikationsleiter zwischen der Sterilisationszentrale und den OPs der verschiedenen Abteilungen. Bei der maschinellen Aufbereitung nutzt das Team sieben Thermodesinfektionsgeräte mit einer Zykluszeit von 1,5 Stunden. Dabei sind die Geräte so konzipiert,

dass sie vom unreinen Bereich beladen und auf der Reinraumseite entladen werden.

Im Falle unseres Motors und unseres Handstückes erkennt der Mitarbeiter, welche Schritte er für die Aufbereitung benötigt. Das Handstück muss noch mit

Öl gepflegt werden und es gehört in die Abteilung Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Um die Rückverfolgung der Medizinprodukte zu gewährleisten, wird hier jedes Medizinprodukt mit einem Barcode-Etikett versehen. Dieses wird in einem speziellen EDV-Pro-

ANZEIGE

Qualitätsmanagement

DS-WIN Easy-QM
...endlich wieder Zeit fürs Wesentliche.

DAMPSOFT
mit Sicherheit!

Software vom Zahnarzt für den Zahnarzt.
www.dampsoft.de · 04352-917116



▲ Abb. 4: Medizinische Assistentin beim Einlesen des Barcodes.

gramm erstellt, in welchem ca. 80.000 Medizinprodukte hinterlegt sind. Danach wird das Instrument von einem Barcodeleser aufgenommen.

Auch der Mitarbeiter, der diese Aufbereitungsschritte durchführt, wird in diesem Prozessschritt registriert.

Verpackung der Produkte

Jetzt werden die Medizinprodukte für die Sterilisation vorbereitet und auf zwei Arten verpackt.

Große Kassetten werden in Papier und zusätzlich in Stofftücher verpackt. Bei sperrigen Instrumenten wie Endoskopen wird mit Einschweißfolie gearbeitet.



▲ Abb. 5: LisaSafe: fehlerlose Dokumentation.

Beim Beladen des Sterilisators kommt ebenfalls ein Barcodeleser zum Einsatz, der das Medizinprodukt registriert. In der ZSVA sind fünf Großsterilisatoren im Einsatz. Vor Beginn des Tages wird jeder Sterilisator durch einen Bowie- und Dick-Test auf Funktion geprüft. Zusätzlich wird bei jeder Charge ein Helix-Test als Kontrolle beigelegt. Die Sterilisatoren sind ebenfalls so ausgerichtet und positioniert, dass nach Beendigung des 1,5-stündigen Sterilisationszyklus das Gerät nur auf der sterilen Seite entladen werden kann. Ein Barcodeleser dokumentiert auch hier die Kommissionierung der Medizinprodukte, um die richtige Beladung und Verteilung der Transportwagen zu gewährleisten. Wird jetzt in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie unser elcoMED Motor und unser Handstück S11 am Patienten zum Einsatz gebracht, werden die Barcode-Etiketten der Verpackungen auf das OP-Protokoll geklebt, um genau zu dokumentieren, wer, wann und wie dieses Medizinprodukt aufbereitet hat.

Verbesserung der Prozessabläufe – LisaSafe ist da!

In unserem Gespräch erklärte uns Frau Annette Kirschneireit, Leiterin der ZSVA,

dass die Dokumentation und Aufbereitung der unterschiedlichen Medizinprodukte sehr viel Zeit beansprucht.

Es wird aber ständig daran gearbeitet, die Prozessabläufe, auch in der Zahnarztpraxis, zu verbessern und dadurch auch zu vereinfachen.

W&H kann dazu einen neuen und entscheidenden Beitrag leisten – mit LisaSafe!

Das neue System LisaSafe bietet eine garantierte sichere Dokumentation für die unkomplizierte Rückverfolgbarkeit des sterilisierten Ladeguts in Verbindung mit den Lisa 500 & 300 Sterilisatoren. Das Prinzip ist mehr als einfach: Der Etikettendrucker wird direkt an den Lisa 500/300 Sterilisator angeschlossen, ohne den Gebrauch eines Computers.

Lückenlose Dokumentation

Denn die lückenlose Rückverfolgbarkeit der verwendeten Medizinprodukte dient zum Schutz der Patienten, Arzt und Personal und erfüllt die gesetzliche Aufzeichnungspflicht und kann besonders wichtig im Falle eines Rechtsstreites werden.

Ziel einer professionellen Dokumentation ist, eine lückenlose Rückverfolgbarkeit von der Aufbereitung (Sterilisation) des Medizinproduktes bis hin zur Anwendung am Patienten zu garantieren. Mit LisaSafe können nach dem Öffnen der Verpackungen die Etiketten mit dem Sterilisationsnachweis direkt auf die Patientenkarte eingeklebt werden und garantieren somit einen reibungslosen Ablauf, der immer zu 100% dokumentiert ist. LisaSafe kennzeichnet das Medizinprodukt mit folgenden Informationen: Nummer des Sterilisators, dem Datum der Sterilisation, der Lagerfrist des Sterilgutes und der Chargennummer. Neben seiner einfachen Bedienung und Installation überzeugt LisaSafe mit seinen Eigenschaften auch den größten Zweifler – denn LisaSafe wird natürlich nur nach erfolgreicher Sterilisation zum Druck der Etiketten autorisiert. Somit kann eine lückenlose und überzeugende Dokumentation garantiert werden.

Bei aller technischen Perfektion sollte immer beachtet werden, dass schließlich der Patient am Ende der Hygienekette steht und somit auch jeder Aufwand gerechtfertigt ist. Wie auch bei W&H gilt – im Mittelpunkt steht der Mensch! ◀◀

Erfahrungen aus dem Alltag

Totalprothesen unter Verwendung von Locator

Der zahnlose Patient ist der wichtigste Patient, er ist stärker auf das Behandlungsteam von Zahnarztpraxis und Zahntechnik angewiesen als ein Patient mit einer Einzelzahnversorgung, geht es doch hierbei nicht nur um ästhetische Belange, sondern um echte Überlebenshilfe. Wie schnell erkrankt ein Mensch, wenn es ihm nicht möglich ist, Nahrung richtig aufzunehmen, optimal zu zerkleinern, zu verdauen, und wie wichtig ist es für ältere Patienten in Gesellschaft genüsslich zu essen und sich nicht aus Angst vor den schlecht sitzenden Prothesen in die Einsamkeit zurückzuziehen.

ZTM Uwe Seebacher/Leipzig

■ **Totalprothesen** sind dank einiger neuer Abformtechniken, Aufstellsysteme und Fertigstellungssysteme in den letzten Jahren bedeutend besser geworden, genannt sei hier die Abformmethode nach Prof. Dr. A. Gutowski, mit welcher verblüffende Ergebnisse bezüglich des Haltens und der Abzugskräfte erzielt werden können. Vor allem Oberkieferprothesen entwickeln einen enormen Saugeffekt.

Schwierigkeiten gibt es meistens im Unterkiefer, hier klagen die Patienten oft über einen unzureichenden Sitz der Prothese. Bei stark atrophierten Kieferkämmen schwimmt die Prothese regelrecht im Mund herum, die Prothese ist somit völlig untauglich, ein sicheres Gefühl beim Sprechen und beim Essen existiert nicht.

In solchen Fällen ist das Mittel der Wahl,

bei entsprechender Indikation, das Setzen von Implantaten, verschiedene Versorgungsmöglichkeiten sind gegeben und erprobt, müssen nur richtig gewählt werden. Gleichzeitig tragen Implantate dazu bei, die Rückbildung des Kieferknochens zu verlangsamen.

Basislösung ist, dass die Prothese von möglichst wenigen Implantaten mit Standard-Verankerungssystemen sicher gehalten wird. Hierfür sind nur zwei Implantate notwendig, welche durch retentive Kugelanker, Magnete oder Locator den Sitz der Prothese sicherstellen. Die Behandlungsdauer ist kurz, da nur wenige Arbeitsschritte im Dentallabor erforderlich sind.

Zu den umfangreicheren Versorgungsmöglichkeiten gehören die Stegkonstruk-

tion mit vorgefertigten oder individuell hergestellten Teilen und Teleskopkonstruktionen, wofür mindestens vier Implantate gesetzt werden müssen, oder Brückenkonstruktionen auf acht und mehr Implantaten. Auf diese Möglichkeiten soll hier nicht näher eingegangen werden.

Verwendung von Locator

Ziel einer Standardversorgung sollte sein, den operativen, technischen, zeitlichen, finanziellen und allgemeinen Behandlungsaufwand so gering wie möglich zu halten, bei maximalen Nutzen und Behandlungserfolg für den Patienten. Wir erzielen zurzeit große Erfolge mit der Verwendung von Locator. Dieses Verankerungselement möchte ich näher erläutern.



▲ Abb. 1: Locator auf Implantaten im Oberkiefer. ▲ Abb. 2: Locator auf Implantaten im Unterkiefer. ▲ Abb. 3: Oberkieferprothese mit eingearbeiteten Locator.



▲ Abb. 4: Unterkieferprothese mit eingearbeiteten Locator. ▲ Abb. 5: Ansicht Oberkieferprothese. ▲ Abb. 6: Ansicht Unterkieferprothese.

Prothesen mit Locator-Verankerung sind besonders gut geeignet bei stark divergierenden oder konvergierenden Implantaten sowie wenn okklusal nur limitiert Platz vorhanden ist. Eine vertikale Höhe von nur 2,5 mm über der Schleimhaut ist möglich (Abutment und Matrize).

Durch das duale Retentionsdesign steht beim Locator doppelt so viel Retentionsoberfläche zur Verfügung als bei anderen Halteelementen, mechanische Tests haben gezeigt, dass der Locator sehr resistent gegen Verschleiß ist. Die selbstlokalisierende Konstruktion der Locator-Komponenten erleichtert dem Patienten das Einsetzen der Prothese.

Die Locator-Komponenten sind ein eingetragenes Warenzeichen von Zest Anchors, Inc., Escondido, CA 92029, USA.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist, dass Locator-Komponenten für viele verschiedene Implantatsysteme angeboten werden, so bleibt man weitestgehend unabhängig von nur einem Implantatsystem.

Es ist kombinierbar mit folgenden Systemen: Southern Implants, Brånemark System, BIOMET 3i, IMZ, Astra, Friadent, ANKYLOS, Replace Select, Straumann, CAMLOG, Zimmer... etc.

Praktisches Vorgehen in Zahnarztpraxis und Dentallabor

1. Sitzung Praxis:

Abformung der Kiefersituation mit konfektionierten Abformlöffeln über die Einheilkappen. Als Abformmaterial kommt Alginate zum Einsatz.

Die Auswahl der Abutments erfolgt durch Messen der Gingivahöhe, man wählt die entsprechende Kragehöhe des Abutments oder die nächsthöhere verfügbare Größe, der obere Rand des Abutments sollte 1 mm über der Schleimhaut liegen. Das Einsetzen der Prothese ist für die Patienten einfacher, wenn die

Locator-Abutments alle auf gleicher horizontaler Höhe liegen.

Labor:

Anfertigung der Modelle, Herstellung der Funktionslöffel für geschlossene Abformung mit Platz für die Abformkappen. Die Funktionslöffel für den Ober- und Unterkiefer erhalten einen Wall aus lichterhärtenden Kunststoff in den Ausmaßen der vorhandenen Prothesen. Der Oberkieferlöffel wird im Bereich der mittleren Schneidezähne sowie der ersten Molaren mit Kerben versehen, diese dienen zur Aufnahme der Bissgabel des Gesichtsbogens. Auf Löffelgriffe wird ganz verzichtet, da diese irritierend auf die Muskulatur wirken und so die funktionelle Abformung stören.

2. Sitzung Praxis:

Entfernen der Einheilkappen. Das Abutment wird nun handfest in das Implantat eingeschraubt. Mit Ratsche, Drehmomentaufsatz und Eindrehwerkzeug wird das Abutment mit definierter Kraft angezogen.

Auf jedes Abutment wird ein weißer Abstandsring aufgesetzt, der Abstandsring wird zum Ausblocken des Bereichs um das Sekundärteil und die Gingiva herum verwendet.

Die Abformkappen/Arbeitsmatrizen werden auf die Abutments fest aufgesetzt. Die Abformung erfolgt mit dem Funktionslöffel und elastomeren Abformmaterial.

Am Oberkieferwall des Funktionslöffels wird die Bissgabel des Gesichtsbogens angebracht, es folgt die Bestimmung der schädelbezügelichen Lage des Oberkiefers.

Labor:

In die Abformkappen werden die Manipulierimplantate eingesetzt, es folgt die Herstellung des Meistermodells nach standardisierten Verfahren aus Superhartgips Typ 4.

Mithilfe des Übertragungstisches wird das Oberkiefermodell schädelbezügelich in den individuellen Artikulator eingesetzt.

Die Funktionsabformung wird während der gesamten Behandlung verwendet, sie darf zu keinem Zeitpunkt manipuliert oder zerstört werden. Von den Funktionslöffeln wird vorsichtig der lichterhärtende Wall entfernt und durch Bisswallwachs ersetzt, wobei sich die Ausmaße wieder an den vorhandenen Prothesen orientieren.

3. Sitzung Praxis:

Die mit Bisswallwachs aufgebauten Funktionsabformungen werden in den Mund gesetzt, die Bisshöhe und Bisslage wird bestimmt. Es erfolgt eine Phonetikübung, die schon zu diesem Zeitpunkt erkennen lässt, ob man auf dem richtigen Weg ist.

Idealerweise hat zu diesem Behandlungstermin der Patient Fotos aus seiner Jugend mit, anhand derer sich die verloren gegangene Zahnstellung erkennen lässt. Solche Fotos sagen sehr viel über die Gesichtsharmonie und natürlich auch über die Person aus. Auf dieser Grundlage kann man sehr genau Patientenwünsche abfragen, abklären und aufklären, was möglich und unmöglich ist, sodass Erwartungshaltungen definiert und nicht später enttäuscht werden.

Labor:

Es folgt die Aufstellung der Frontzähne auf unseren Funktionsabformungen, welche nach typ- und gesichtsharmonischen Aspekten ausgewählt werden. Die Stellung der Frontzähne richtet sich nach den Messwerten der vorhandenen Prothesen und den Änderungswünschen. Im Seitenzahngelbte bleibt das Bisswallwachs erhalten.

4. Sitzung Praxis:

Es wird eine Ästhetik-Phonetik-Einprobe durchgeführt. Wie der Name schon sagt, wird die Stellung der Frontzähne be-



▲ **Abb. 7:** Prothesen im Mund.

züglich des ästhetischen Erscheinungsbildes des Patienten überprüft und eventuell korrigiert. Es wird eine Sprachprobe durchgeführt. Hilfreich ist bei diesem Schritt die Einbeziehung von Familienmitgliedern, welche ihre Bedenken sofort mit einbringen können, das erspart so manches Missverständnis, gleichzeitig fühlt sich der Patient in seinen Entscheidungen nicht alleingelassen und ist somit sicherer. Die Bisshöhe und Bisslage wird überprüft und gegebenenfalls optimiert.

Labor:

Die Aufstellung der definitiven Einprobe nach neuesten und bewährten prothetischen Richtlinien kann nun erfolgen. Parallel hierzu fertigen wir eine Modellgussbasis mit minimaler Ausdehnung, das heißt nur als schmales Retentionsgitter auf Kieferkammmitte verlaufend und mit Aussparungen für die spätere Aufnahme der Locator-Matrizen. Es verbleibt bis zur Fertigstellung im Labor und spielt bei der Einprobe keine Rolle.

5. Sitzung Praxis:

Bei der definitiven Einprobe der Aufstellung werden nochmals alle relevanten Parameter überprüft, Ästhetik, Phonetik, Ausdehnung des Prothesenkörpers, Funktionsüberprüfung usw. Es erfolgen eventuell kleinere Korrekturen und Optimierungen.

Anhand eines Farbschlüssels wird die künstliche Zahnfleischfarbe ausgewählt und bestimmt, Individualisierungen des Zahnfleisches und der Zähne werden besprochen. Wenn möglich sind Familienmitglieder wieder anwesend.

Labor:

Die Fertigstellung der Prothesen erfolgt nach standardisierten Systemen

unter Verwendung des ausgesuchten Kunststoffes, es erfolgt, wenn gewünscht, eine Individualisierung des Zahnfleisches und der Zähne im sichtbaren Bereich. Die Locator-Matrizen in der ausgewählten Friktionsstärke werden zum Schluss in die Aussparungen des Modellgussgerüsts eingeklebt. Das Modellgussgerüst dient zur Stabilisierung der Prothese und zur Kraftverteilung, es verhindert Prothesenbrüche und ein Ausbrechen des Locators. Die fertiggestellten Prothesen werden im Artikulator gewissenhaft nach den bestimmten Messwerten eingeschliffen.

6. Sitzung Praxis:

Durch das konsequente Einhalten der vorangegangenen Arbeitsschritte sind Überraschungen beim Eingliedern der fertigen Prothesen sehr selten. Es wird nochmals alles kontrolliert, die Kontaktsituation der Zähne wird mit Artikulations- und Shimstock-Folie genau geprüft und gegebenenfalls minimal korrigiert.

Der Patient wird in die Handhabung und Pflege seiner neuen Prothesen eingewiesen.

1. Kontrolltermin Praxis:

Eine Woche nach dem Eingliedern erfolgt die erste Remontage, wobei die Bisslage überprüft wird. Mit Aluminiumwachs erfolgt eine Bissnahme. Die Handhabung der Prothesen wird erfragt, zu straffer oder zu lockerer Sitz kann durch Auswechseln der Matrizen behoben werden.

Drei Retentionsstufen stehen für Fälle mit bis zu 10-Grad-Achsenabweichung pro Abutment zur Verfügung: Blau 680 Gramm, Rosa 1.361 Gramm, Transparent 2.268 Gramm.

Bei divergierenden Implantaten mit bis zu 20-Grad-Achsenabweichung pro Implan-

tat (40-Grad-Divergenzausgleich) stehen zwei verschiedene Retentionsstufen zur Verfügung: Grün 1.361 Gramm, Rot 230 Gramm.

Labor:

Die Prothesen werden neu in den Artikulator eingestellt und der Biss überprüft und korrigiert. Erfahrungsgemäß sind kleinere Frühkontakte vorhanden, die eingeschliffen werden müssen.

Ein zweiter Kontrolltermin mit anschließender Remontage erfolgt nach einem Zeitraum von vier Wochen, weitere Kontrolltermine werden im halbjährlichen Rhythmus geplant.

Zusammenfassung

Aufgrund unserer praktischen Vorgehensweise und engerer vertrauensvoller Zusammenarbeit zwischen Zahnarztpraxis – Patient – Labor können wir auf viele optimal versorgte und dadurch zufriedene Patienten zurückblicken. Durch gezieltes Auseinandersetzen mit dem auf dem Dentalmarkt angebotenen Materialien und Systemen, dem ständigen fachlichen Dialog mit Zahnärzten und intensives Betreuen der Patienten, können für alle Beteiligten zufriedenstellende, wenn nicht sogar begeisternde Ergebnisse erzielt werden, sodass Arbeiten Spaß macht. ◀◀

Behandelnde Zahnärztin:

ZÄ Kerstin Ackermann

Ausführender Zahntechniker:

ZTM Uwe Seebacher

>> **KONTAKT**

Zahntechnikermeister

Uwe Seebacher

im Dentallabor Lorenz

Leipzig-Halle GmbH

Schlehenweg 30

04329 Leipzig

Tel.: 03 41/2 51 18 64

Fax: 03 41/2 52 74 84

E-Mail:

u.seebacher@dentallabor-lorenz.de

www.dentallabor-lorenz.de

ZÄ Kerstin Ackermann

Klingerstraße 15

04319 Leipzig

Zusammenarbeit zwischen Labor und Praxis

Neue Technologien und Herausforderungen

Der Anspruch der Patienten an zahnmedizinische und prothetische Leistungen ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Die mit einer neuen restaurativen Versorgung erreichte funktionelle Verbesserung genügt in den meisten Fällen nicht mehr, sondern es wird gleichzeitig eine möglichst optimale Ästhetik mit natürlichem Erscheinungsbild, auf natürlichen Pfeilern ebenso wie auf Implantaten, erwartet.

Univ.-Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert und ZTM Harald Oberweger/Innsbruck

■ **Zeitgleich wird der** Dentalmarkt von neuen Materialien und Technologien überschwemmt, die eine Umstellung in der Herstellungsweise erfordern und die in ihrem Langzeitverhalten noch nicht genau abgeschätzt werden können. Damit kommen ständig neue Herausforderungen auf den Zahnarzt und Zahntechniker zu, die nur bei einer guten Zusammenarbeit erfolgreich bewältigt werden können.



▲ **Abb. 1:** Ausgangssituation mit insuffizienter Brücke und tief kariösen bzw. beherrdeten Pfeilerzähnen.

Die Veränderungen der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor

Die wesentlichen Meilensteine, die die Qualität und Prognose festsitzender prothetischer Maßnahmen von zahnmedizinischer Seite in den vergangenen Jahrzehnten verbessert haben, sind die Beachtung der parodontalen Gesundheit mit entsprechenden Maßnahmen zur Vorbehandlung und Nachsorge, die Erweiterung des Behandlungsspektrums mithilfe von Implantaten, die entsprechende Planung mit interdisziplinärer Zusammenarbeit, qualitativ hochwertige Provisorien sowie die Anwendung von Vollkeramikrestaurationen.

Die Entwicklung, insbesondere beim festsitzenden Zahnersatz, war dabei in den letzten Jahrzehnten enorm, ausgehend von Ringdeckelkronen, über die Goldgusstechnik und Metallkeramik, zu adhäsiv verankerten Vollkeramikrestaurationen und schließlich hin zur derzeit allgegenwärtigen und von der Industrie stark geförderten CAD/CAM-Technologie.

Neue Technologien erfordern oft geänderte klinische und zahntechnische Vorgehensweisen, die man häufig erst durch die kritische Auseinandersetzung der beiden Berufsgruppen miteinander optimieren kann. Was nützt z.B. eine Fräsmaschine, die exakt passende Gerüste fräsen kann, wenn die Arbeits-

grundlagen, die der Zahnarzt liefert, mangelhaft sind, weil die Präparation nicht adäquat erfolgte oder die Abformung ungenau war.

Generell kann man sagen, dass die Fehlertoleranz bei den neuen Technologien geringer ist als bei konventioneller Metallkeramik und damit Misserfolge speziell in der Lern- und Einarbeitungsphase kaum zu vermeiden sind. Ein gemeinsamer Lernprozess ohne gegenseitige Schuldzuweisungen ist daher gerade in dieser Zeit unumgänglich.

Diese neuen Technologien und Materialien erfordern einen hohen Ausbildungsstand von Zahnärzten/-innen und Zahntechnikern/-innen, welche nur durch eine laufende Fortbildung beider Berufsgruppen erreichbar ist. Innerhalb der universitären Ausbildung bleibt meist zu wenig Zeit, um Zahnmedizinstudenten/-innen ausreichende Fertigkeiten in diesen neuen Technologien auf ihren Berufsweg mitzugeben. Daher ist die postgraduelle Ausbildung und laufende Fortbildung, speziell mit Hands-on-Kursen unumgänglich.

Die Entwicklungen der letzten Jahre haben das Berufsbild der Zahntechniker/-innen stark verändert und diesen zu einem Hightech-Beruf gemacht, dem von den Ausbildungsstätten und Meisterschulen zunehmend Rechnung getragen wird. Das Wissen und Können aus früheren Jahren bietet dabei die Grundlage für die neuen Entwicklungen



▲ **Abb. 2:** Situation nach Abnahme der Brücke.



▲ **Abb. 3–5:** Extrusion des Zahnes 23 mit einem Magneten über ein Langzeitprovisorium.



und darf nicht in Vergessenheit geraten, denn die korrekte Konstruktion der Gerüste am PC-Bildschirm ist nur mit zahntechnischer Erfahrung und Wissen um die Funktion des gesamten stomatognathen Systems möglich. So sind z.B. Langzeiterfolge von Vollkeramikrestaurationen ohne Beachtung einer korrekten Okklusion und Artikulation kaum denkbar.

Aus der Sicht des Zahntechnikers hat sich in den letzten dreißig Jahren in der Zusammenarbeit zwischen Zahnarztpraxis und zahntechnischen Labor auch vieles verändert. Durch die Vielfalt an zahntechnischen Neuerungen, präzisere Arbeitsweisen auf beiden Seiten (routinemäßige Verwendung von Lupenbrillen und Mikroskopen) und bessere Materialien wird heute im Allgemeinen ein qualitativ hochwertiger Zahnersatz als früher hergestellt.

reicht, dass der Zahntechniker nicht nur Information über die Zahnfarbe, sondern auch von der Persönlichkeit des Patienten erhalten hat, was die Herstellung eines individuellen Zahnersatzes erst ermöglichte.

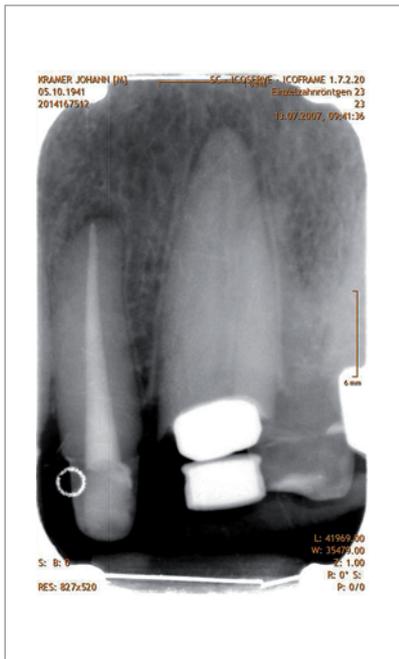
Qualität sollte im Vordergrund stehen

Außerdem ist der Zahntechniker aus dem Schattendasein herausgetreten und hat sich zu einem für den Zahnarzt wichtigen und gleichwertigen Partner entwickelt. Ausnahmetechniker wie Luis Rinn, Willi Geller, Yamamoto, Heinz Polz, um nur einige zu nennen, öffneten die Augen für Zahnformen, Zahnfarbe und Funktion. Sie beeinflussten die Industrie Keramikmaterialien zu entwickeln, mit welchem das natürliche Vorbild „Zahn“ kopiert werden konnte.

Qualitativ hochwertige zahntechnische Arbeiten haben natürlich auch ihren Preis. Dumpingpreise sowie Auslagerungen ins billigere Ausland sind dem Anspruch einer qualitativ hochwertigen Zahnmedizin ebenso wenig zuträglich wie das Einholen von möglichst billigen Angeboten für prothetische Arbeiten von verschiedenen Zahnärzten, die den Patienten und seine Probleme beim Erstellen des Kostenvorschlages oft gar nicht kennen.

Durch diese Möglichkeiten war die Kommunikation der Zahnfarbe und Zahnform nicht mehr mit einfacher Angabe am Arbeitsauftrag, z.B. Zahnfarbe A3, Hals etwas dunkler, Form dreieckig, sinnvoll und führte dazu, dass der Zahntechniker zur Farbauswahl hinzugezogen wurde oder diese oft im eigenen Labor durchführte. Damit wurde auch er-

Die Abbildungen 1–8 zeigen ein Beispiel einer engen Kooperation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. Bei einem Patienten war die Neuversorgung einer Brücke im Oberkiefer links wegen Karies mehrerer Pfeilerzähne sowie periapikalen Aufhellungen der Zähne 22 und 25 notwendig geworden (Abb. 1). Nach Abnahme der Brücke zeigte sich, dass der Zahn 23 stark kariös zerstört war (Abb. 2) und ein Erhalt am sinnvollsten durch



▲ **Abb. 5**



▲ **Abb. 6:** Zustand nach Präparation der Pfeiler.



▲ **Abb. 7 und 8:** Mehrgliedrige Brücke aus Zirkondioxidkeramik vor und nach der Eingliederung.



▲ **Abb. 7 und 8:** Mehrgliedrige Brücke aus Zirkondioxidkeramik vor und nach der Eingliederung.

PRO-TIP

Erfüllen Sie die RKI-Hygienerichtlinien - verwenden Sie Einwegansätze für die Funktionspritze!



Die neuen RKI-Richtlinien fordern einen hygienisch einwandfreien Spritzenansatz für jeden Patienten:

PRO-TIP sind hygienische Einwegansätze für fast jede Funktionspritze. Beste Funktion, einfach anwendbar und kostengünstig.

Beseitigen Sie das Infektionsrisiko bei der Funktionspritze einfach und endgültig!



Ein Beispiel:

Wenn die Kanülen Ihrer Funktionspritzen für jeden Patienten gemäß Richtlinie aufbereitet und sterilisiert werden, erfordert dies einen hohen Zeit- und Kostenaufwand.



Erfahrungsgemäß ist der teure Austausch des Ansatzes bereits nach einigen Monaten erforderlich.

Bei der Sterilisation bleibt außerdem ein Restrisiko, da das feine Kanalsystem im Innern der Spritzenkanüle vor dem Autoklavieren nicht gereinigt werden kann.

Nutzen Sie unser Angebot:

Ein Einführungsset mit 500 PRO-TIP Ansätzen und einem Adapter für Ihre Einheit erhalten Sie für € 149,70.

Nennen Sie uns einfach Hersteller und Typ Ihrer Einheit.

Wir führen Ihnen PRO-TIP gerne in Ihrer Praxis vor.

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



GERD 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
email: info@loser.de

eine kieferorthopädische Extrusion erreicht werden könnte. Ein auf der Wurzel des Zahnes 23 geklebter Magnet ermöglichte über ein Langzeitprovisorium in mehreren Wochen eine ausreichende Extrusion (Abb. 3–5).

Anschließend ist der Zahn endodontisch behandelt und mit einem Stiftaufbau versorgt worden (Abb. 6). Die fest-sitzende Versorgung erfolgte schließlich mittels einer sechsgliedrigen Brücke aus Zirkondioxidkeramik (Abb. 7 und 8).

Zusammenfassung

Wir leben in einer spannenden Zeit mit vielen neuen Herausforderungen, denen man sich stellen muss, wenn man eine zeitgemäße Zahnmedizin betreiben möchte.

Zufriedenstellende Ergebnisse in der Prothetik sind nur bei enger Kooperation und partnerschaftlichen Beziehung zwischen Zahnarzt und Zahntechniker erreichbar, die das gemeinsame Ziel anstreben, den Patienten entsprechend seinen individuellen Bedürfnissen möglichst optimal zu versorgen. ◀◀

>> KONTAKT



Univ.-Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert
Department Zahn-,
Mund- und Kiefer-
heilkunde und
Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie –
Univ.-Klinik für

Zahnersatz und Zahnerhaltung
Medizinische Universität Innsbruck
Medizinzentrum
Anichstraße 35
A-6020 Innsbruck
E-Mail: ingrid.grunert@i-med.ac.at



ZTM Harald Oberweger
Colingasse 5
A-6020 Innsbruck
E-Mail:
harald.oberweger@
gmx.at

Interview

Zwei Jahre Garantie auf Zahnersatz

Zahntechnikermeister Roland Unzeitig im Gespräch mit proDente über die Situation von Dentallaboren in Deutschland, und die Qualität und Sicherheit, die moderner Zahnersatz Zahnärzten und Patienten bietet.



▲ Roland Unzeitig.

Welche Vorteile sehen Sie in einer wohnortnahen Versorgung des Patienten durch den Zahntechniker?

Einmal ist das Vertrauensverhältnis zum Zahnarzt und die gute Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechnikermeister wichtig, denn Zahnersatz wie Kronen und Brücken sind ja schon in sich sensible Themen. Bei einem lokalen Dentallabor kann der Patient sich das Labor selbst und natürlich den Herstellungsprozess seines Zahnersatzes anschauen. Außerdem steht der Zahnarzt

mit einem ortsnahen Meisterlabor in engem fachlichen Austausch. Er hat den Vorteil, Patienten zur ästhetischen, planerischen und gestalterischen Beratung in das Labor schicken zu können. Die Beratung im Dentallabor ist eine Serviceleistung und im Preis für den Zahnersatz eingeschlossen, kostet also nichts extra. Ortsnahe Dentallabore sind in der Lage, erforderliche Reparaturen schnell zu erledigen.

Welchen Qualitätskriterien unterliegt deutscher Zahnersatz?

Deutscher Zahnersatz wird in einem Meisterlabor hergestellt. Mit der sogenannten Konformitätserklärung verpflichtet sich das zahntechnische Labor, den Zahnersatz nach den hohen Qualitätsstandards des Fachverbandes und gemäß der Vorgaben im deutschen Medizinproduktegesetz zu fertigen. Der Zahntechniker beachtet den aktuellen Stand der Zahntechnik und der dentalen Mate-



▲ Qualität und Sicherheit sind beim Zahnersatz entscheidend.

rialkunde. Patienten sind damit optimal abgesichert.

Die Innungsfachbetriebe in Deutschland haben unter der Marke Q_AMZ eine neue Qualitätsoffensive gestartet. Neben der hohen Qualifikation der dort arbeitenden Zahntechniker und den gesetzlichen Anforderungen des Medizinproduktegesetzes sorgt nun ein fachgerechtes Qualitätssicherungskonzept für noch mehr Sicherheit und Qualität beim Zahnersatz. Die zahntechnischen Innungsbetriebe geben damit den Patienten ein Qualitätsversprechen als AMZ „Allianz für Meisterliche Zahntechnik“.

Was ist, wenn es bei dem neuen Zahnersatz zu Problemen kommt?

Selbst bei größter medizinischer Sorgfalt kann es in Einzelfällen Probleme mit dem neuen Zahnersatz geben. Hat der Zahnarzt diese Mängel zu verantworten, muss er sie kostenfrei beheben. Prinzipiell übernimmt der Zahnarzt laut Gesetz für Füllungen und die Versorgung mit Zahnersatz eine zweijährige Gewähr. Für Mängel, die der Zahnarzt nicht verursacht hat, muss er auch nicht haften. Hierzu gehört z.B. der unsachgemäße Gebrauch von Prothesen. ◀◀



▲ Auszubildende in einem modernen Zahnlabor.

Neue keramische Malfarbenkonzeption

Ausdrucksstarke Farben für individuelle Effekte

Dieser Beitrag stellt eine neue Konzeption gebrauchsfertiger keramischer Pastenmalfarben vor, die in mehrjähriger Zusammenarbeit mit international tätigen Zahntechnikern nach den Analysen natürlicher Zähne und den entsprechenden Reproduktionstechniken entwickelt wurden.

ZTM Ingo Scholten/Ratingen

■ **Patienten** haben heutzutage eine sehr hohe ästhetische Erwartung und wünschen ein möglichst natürliches Resultat bei der Rekonstruktion von Front- und Seitenzahnrestaurationen. Obwohl die Farbe nur einen von vielen Aspekten bildet, ist sie, neben der Zahnform und Funktion, wohl das wichtigste Entscheidungskriterium für die Akzeptanz einer keramischen Versorgung (Abb. 1).

Natürlich wirkende Kopien

Die neuen fluoreszierenden VINTAGE Art Keramikmalfarben von SHOFU sind

den in der Natur vorkommenden Farbeffekten nachempfunden. Sie sind für die Realisierung interner und externer Farbmodifikationen aller hochschmelzenden Metallkeramiksysteme empfohlen. Zudem können sie auf allen hochschmelzenden metallfreien Keramikrestaurationen mit Zirkondioxid-/Aluminiumoxid-Gerüsten, CAD/CAM-Keramikblöcken, Presskeramiken und Keramikzähnen aufgetragen werden.

Sofort einsatzfähig

Aufgrund der mikrofeinen Partikelstruktur beeindruckt diese gebrauchsfertigen pastösen Malfarben, die beliebig untereinander mischbar sind, durch ein hervorragendes Applikationsverhalten und eine außerordentliche Deckkraft (Abb. 2).

Selbst die gebrauchsfertige Glasurpaste ist hochfluoreszierend und unterstützt die natürliche Farbwirkung (Abb. 3 und 4).

Das Farbkonzept

Das gesamte VINTAGE Art System besteht aus 31 Einzel-
farben, die entsprechend den Ein-

satzmöglichkeiten in Praxis und Labor in drei Hauptgruppen klassifiziert wurden:

1. Base Stains

Die Base Color Farbgruppe beinhaltet die klassischen Primärfarben wie Pink, Yellow und Blue sowie die Sekundärfarben Orange, Green und Violet. Diese Basisfarben bieten bereits variantenreiche Anwendungsmöglichkeiten für eine natürliche Farbgebung oder die erforderlichen Korrekturen der keramischen Arbeiten. Durch Beimischen eines relativen Anteils der achromatischen Farben White, Gray und Black kann gezielt der Helligkeitswert der Farben herauf- bzw. herabgesetzt werden (Abb. 5–7).

2. Color Stains

Für die Gestaltung aller individuellen Farbtöne stehen 12 Color Stains zur Verfügung. Mit diesen Farbtönen gelingt jede Reproduktion einer Zahncharakteristik und die perfekte Angleichung zu den natürlichen Nachbarzähnen (Abb. 8).

3. Foundation Shade Stains/ Shade Stains

Mit diesen Basismalfarben entsprechend den Farbgruppen des VITA Classical Farbsystems A, B, C und D sowie der Red Shift Farbgruppe des SHOFU NCC Systems eröffnen sich durch einfaches Aufmalen einzigartige Möglichkeiten,





Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

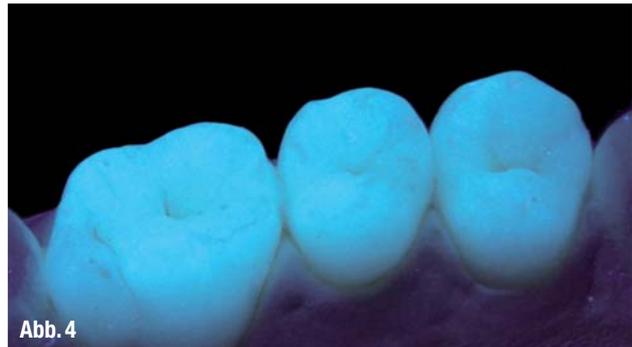


Abb. 4

eine ausgeprägte Dreidimensionalität bei vollkeramischen oder metallunterstützten Keramikarbeiten zu erreichen (Abb. 9 und 10).

Die Foundation Shade Stains wurden im Vergleich zu den Shade Stains mit einem niedrigeren Helligkeitswert und einer höheren Opazität eingestellt. Durch die interne Bemalung ist es sogar möglich, den Helligkeitswert anzugleichen (Abb. 11). Sie sind für die farbliche Anpassung (Farbintensität und Farbton) von Aluminiumoxid- und Zirkondioxidgerüsten empfoh-

len, können aber auch direkt auf den Opaker von metallkeramischen Rekonstruktionen aufgetragen werden.

Praktische Anwendungsbeispiele

1. Interproximale, zervikale und okklusale Anwendungen (Leisten, Fissuren und Höcker)

Um eine individuelle Okklusalfäche zu gestalten, werden eine geringe Menge Orange und Brown in das Zentrum des Okklusalbereiches aufgetragen. Unter Ver-

wendung eines sehr dünnen Pinsels kann Dark Red Brown in der Fissur eingesetzt werden. Die Betonung der Höcker wird mit White, Orange oder Blue unterstützt (Abb. 12 und 13). Abhängig vom individuellen Patientenfall können für die Interproximal- und Zervikalbereiche Shade Stains oder Khaki ausgewählt werden.

2. Angleichungen im Inzisalbereich (Angleichung der Transluzenz)

Um die transluzente Wirkung des Inzisalbereiches zu verstärken und die Lichtreflexion anzugleichen, hat es sich bewährt, von palatinal eine dünne Schicht Blue, Gray, Violet oder Orange aufzutragen. Die frontale Anwendung der Pastenmalfarben erzeugt eine stärkere Farbwirkung (Abb. 14).

3. Reproduktion von Verfärbungen, Haarlinien und -rissen

Starke Farbeffekte und Verfärbungen – erfahrungsgemäß bei Rauchern und Teetrinkern vorzufinden – können mit einem feinen Pinsel mit Dark Red Brown, Black Brown oder Brown exakt wiederhergestellt werden. Dark Red Brown, Black Brown oder Brown sind für die Gestaltung von Haarlinien empfohlen. Die Stärke, Länge oder Position der Linien wird mit einem sauberen Pinsel durch Beseitigen der überschüssigen Malfarbe angepasst. Haarrisse können auch mit White oder einer Mischung aus White und Orange gestaltet werden (Abb. 15).



Abb. 5

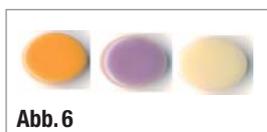


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

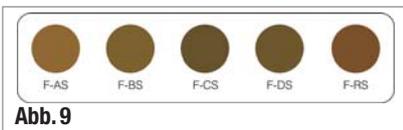


Abb. 9

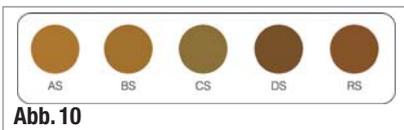


Abb. 10

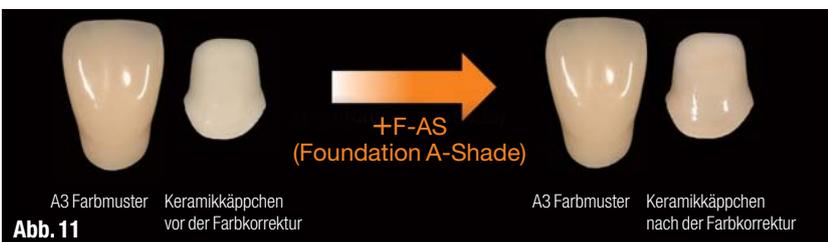


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

4. Bemalung von Presskeramik und CAD/CAM-Kronen

Ein Haupteinsatzgebiet der neuen VINTAGE Art Keramikmaldfarben ist die einfache und schnelle Farbangleichung gepresster oder gefräster Objekte. Die Vorgehensweise für diese Technik ist denkbar einfach und kann sofort im Labor oder Praxislabor umgesetzt werden (Abb. 16 und 17).

- ▶ Grundfarben mit den Maldfarben AS oder BS
- ▶ Schneiden-Effekte mit Blue White und Gray
- ▶ Zervikale Effekte mit Khaki, Brown, Orange Brown oder Dark Red Brown.

Abschließend wird das natürliche Erscheinungsbild durch den Auftrag der fluoreszierenden Glasurpaste optimiert.

5. Interne Bemalung – Gestaltung von Mamelons und Angleichung der Transluzenz

Wenn die Struktur der Mamelons eindeutig gegeben ist, kann die Dominanz dieser sensiblen Bereiche nach dem

Auftragen von Mamelon Pink, Mamelon Ivory oder Pink Orange gezielt gesteuert und durch einen Brand bei 830 °C fixiert werden (Abb. 18).

Zusammenfassung

- ▶ Mit dem neuen VINTAGE Art Maldfarbenkonzept eröffnen sich uneingeschränkte Möglichkeiten für die Realisierung natürlich wirkender keramischer Restaurationen.
- ▶ Das logisch aufeinander aufbauende und didaktisch umsetzbare Konzept ist für die interne und externe Maltechnik empfohlen.
- ▶ Mit einem empfohlenen WAK-Bereich von $6,0$ bis $16,0 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ sind die gebrauchsfertigen, fluoreszierenden Keramikmaldfarben für nahezu alle hochschmelzenden keramischen Werkstoffe geeignet, gleich ob metallunterstützt oder metallfrei.
- ▶ Die mikrofeine Partikelstruktur und angenehme gebrauchsfertige Konsistenz machen ein separates Anmischen nicht erforderlich.

- ▶ Der Brenntemperaturbereich liegt zwischen 830 °C (interne Maltechnik) und 890 °C (externe Maltechnik).
- ▶ Markante und feine Farbakzente können im Labor und Praxis gezielt angelegt werden.

Abschließend bedanke ich mich ganz herzlich bei Herrn ZTM Bernhard Egger, Füssen, und Herrn ZTM Andreas Dücomy, Lübeck, für die Bereitstellung der Anwendungsaufnahmen für diesen Beitrag. ◀◀

>>	KONTAKT
<p>Ingo Scholten SHOFU Dental GmbH Am Brüll 17 40878 Ratingen Tel.: 0 21 02/86 64-0 Fax: 0 21 02/86 64-65 E-Mail: Scholten@shofu.de www.shofu.de</p>	



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

Implantatgetragene Zirkonoxid-Restaurationen

Ästhetisch schön wie eine Perle

Seit undenklichen Zeiten sind Perlen ein Symbol der Liebe, Freude und des Glücks. Bei den alten Griechen bedeutete ihr Name „Vollkommene Reinheit“ und bei den Römern „süße Lust“. Viele Legenden erzählen von der mystischen Geburt der Perlen im Meer, was der Wirklichkeit erstaunlich nahekommt. Noch heute gilt die Perle als das zauberhafteste Juwel.

ZTM Beat Heckendorn/Gwatt, Schweiz

■ **IPS e.max**, die „Perle der Zahnheilkunde“, bietet anspruchsvollste metallfreie Ästhetik und Festigkeit sowohl für die Press- als auch die CAD/CAM-Technologie.

IPSe.max Ceram ist eine niedrigschmelzende Nano-Fluor-Apatit-Glaskeramik, die sich zur Verblendung und Charakterisierung aller IPS e.max-Komponenten (unabhängig ob Glas- oder Oxidkeramik) eignet. Apatitkristalle im Nanometerbereich ermöglichen die einzigartige Kombination aus Transluzenz, Helligkeit und Opaleszenz.

Der klinische Fall

Der 58-jährige Patient wurde vom Privat Zahnarzt an die Klinik für Zahnärztliche

Prothetik der Universität Bern (Schweiz) überwiesen. Nach mehreren Parodontalbehandlungen wollte der Patient wegen immer wieder auftretenden parodontalen Problemen und einer für ihn nicht mehr akzeptablen Ästhetik eine umfassende implantatgetragene Sanierung seines Gebisses (Abb. 1). Der Patient ist starker Raucher und hat einen erhöhten Blutdruck, der aber medikamentös behandelt wird. Für eine erfolgreiche implantatgestützte Sanierung wurde dem Patienten ein Rauchstopp nahegelegt, der von ihm auch erfolgreich durchgeführt werden konnte.

Der Behandlungsplan sah vor, in einem ersten Schritt die Molaren sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer zu extrahieren, zusätzlich auch die zweiten Prämolaren im

Oberkiefer. Darauf wurden verzögerte Sofortimplantationen in den Regionen 15, 25, 36, 46 durchgeführt. Bei 15, 25 war zusätzlich je ein transkrestaler Sinuslift nach der Summers-Technik nötig.

Nach der Einheilung dieser vier Implantate wurden 36 und 46 mit zementierten Kronen versorgt. Im Oberkiefer wurden nun alle restlichen Zähne (4+4) extrahiert und in die Alveolen von 23, 21, 11 und 13 wurde direkt ein Implantat inseriert. Direkt nach der Operation wurde eine Abformung genommen und noch am selben Tag wurde eine fest verschraubte Kunststoffbrücke gefertigt. Analog wurde zuvor die Unterkieferfront (2-2) versorgt.

Nach der Einheilung der Implantate konnten die definitiven verschraubten Zirkoniumoxidbrücken sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer hergestellt werden.

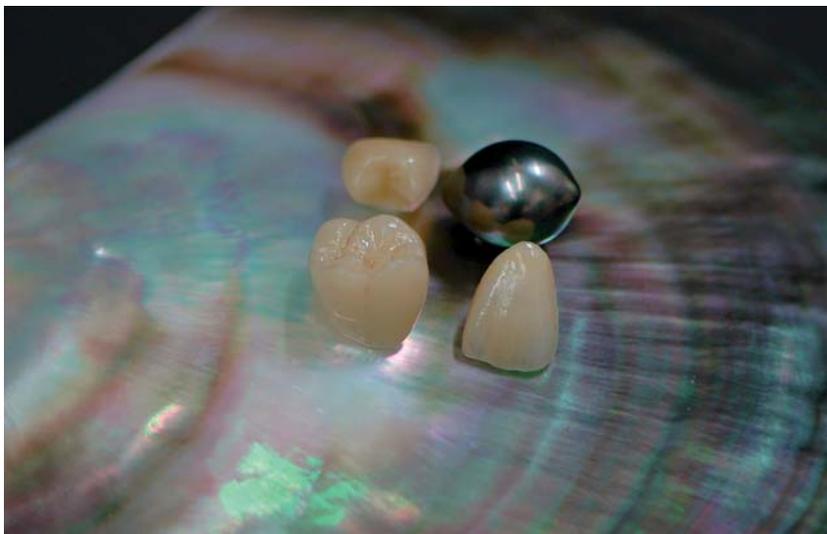
Ästhetikeinprobe

Bei der Einprobe, die in der Praxis stattfindet, zeigt sich, wohin die Reise geht (Abb. 2 und 3).

In Anlehnung an dieses Provisorium werden im Labor zwei weitspannige, verschraubbare Brückengerüste aus Zirkoniumoxid gefertigt.

CAD/CAM-Technologie

Aufgrund der Notwendigkeit, weitspannige verschraubbare Brückengerüste zu





SEGO® | **SOFT**
Process Documentation

Dokumentation der Instrumentenaufbereitung



Schützen Sie sich vor haftungsrechtlichen Risiken!

- > Sichere Dokumentation durch schnelle, vollautomatische Anwendung
- > Kompatibel zu allen gängigen Praxismanagement- und Patientenverwaltungssystemen
- > Hersteller-unabhängig, einfache Anbindung an über 200 verschiedene Medizingeräte
- > Erfüllt die Richtlinien des Robert-Koch-Instituts

Sie finden uns auf allen Dental-Fachmessen, fragen Sie dazu gerne Ihren Medizingeräte-Hersteller.

com | GO | tec®

Messtechnik GmbH

Interesse?

- > info@comcotec.org | > +49 89 3270 8890
- > www.segosoftware.info



▲ Abb. 1: Ausgangssituation. ▲ Abb. 2 und 3: Kunststoffgerüst mit aufgestellten Prothesenzähnen verschraubt im Munde des Patienten.

verwenden, haben wir uns für ein Implant Bridge Zirconia Gerüst (Nobel Biocare) entschieden. Die Kunststoffgerüste haben wir abgescannt, anschließend mittels der Software fertiggestellt und die digitalen Daten für die industrielle Herstellung des auf Implantatniveau verschraubten Gerüsts nach Schweden übermittelt (Abb. 4).

Verblenden der Zirkoniumoxidgerüste mit IPS e.max Ceram

Nachdem die Gerüste nach Herstellerangaben gereinigt wurden (nicht Abstrahlen!), gebe ich sie in den Keramikofen und gehe auf 1.100 °C mit einer Haltezeit von 8 Minuten. Mit diesem Vorgang können auch eventuell vorhandene monokline Zirkonkristalle in die tetragonale Form zurückgeführt und Rissbildungen vorbeugt werden. Zudem sind die Gerüste absolut fettfrei (Abb. 5).

Die Zirkoniumoxidgerüste sind leicht transluzent, erscheinen jedoch weißlich. Der Lichtbrechungsindex von Zirkoniumoxid ist höher als der von natürlichem Schmelz und Dentalkeramik. Aus diesem Grund wird eine dünne Schicht IPS e.max Ceram ZirLiner aufgetragen (Abb. 6), womit wir einerseits die Fluoreszenz und eine hohe Lichtleitfähigkeit erzeugen und andererseits den außerordentlich guten Verbund zum Zirkoniumoxid erhalten (Abb. 7).



▲ **Abb. 4:** Die fertig gelieferten verschraubten Zirkoniumoxid-Implantatbrücken. ▲ **Abb. 5:** Detailansicht der Zirkoniumoxid-Brückengerüste. ▲ **Abb. 6:** Aufgetragener IPS e.max Ceram ZirLiner vor dem Brand.

IPS e.max Ceram ist eine niedrigschmelzende Nano-Fluor-Apatit-Glaskeramik, die sich u. a. zur Verblendung und Charakterisierung von Zirkon-Komponenten eignet. Apatitkristalle im Nanometerbereich ermöglichen die einzigartige Kombination aus Transluzenz, Helligkeit und Opaleszenz. Dies führt zu natürlicher Lichtstreuung und einem ausgewogenen Verhältnis von Helligkeit und Chroma. Durch die optimierte Kombination aus tiefer Brenntemperatur (750 °C) und WAK ($9,5 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) eignet sich das Material sehr gut für die Beschichtung von Oxidkeramikgerüsten als auch zum Verblenden von Lithiumdisilikat-Glaskeramik (z.B. IPS e.max CAD).

Nach dem ZirLinerbrand appliziere ich eine dünne Schicht Dentin auf das Gerüst, dadurch zieht sich die Keramik

im Rand- und Interdentalbereich nicht zurück (Abb. 8 und 9). Nach dem Washbrand erfolgt die keramische Schichtung mit den IPS e.max Ceram-Massen. IPS e.max Ceram umfasst eine große Bandbreite. Sie ist in folgenden Ausführungen erhältlich: in Chromascope- und A-D-Farben und auch in vier neuen Bleach-Farben (BL1, BL2, BL3, BL4). Zudem gibt diverse Impulse-Massen und ein Gingivamassen-Set.

Der weitere keramische Schichtaufbau ist eine komplexe Angelegenheit. Ich habe hier mit verschiedenen Mamelon-, Impulse Opal-, Transpa- und Schneidmassen die Formen der Brücken fertig geschichtet (Abb. 10 und 11).

Nach der Eingliederung zeigt sich die gute rot-weiße Ästhetik der implantatgetragenen Restauration (Abb. 12).

Fazit

Zirkoniumoxid ist gerade bei weit-spännigen Restaurationen das vollkeramische Gerüstmaterial der Wahl. Zirkongestützte Restaurationen, die in Verbindung mit IPS e.max Ceram gefertigt werden, zeichnen sich auch bei wechselnden Lichtverhältnissen durch ausdrucksstarke Ästhetik aus. ◀◀

>> KONTAKT

ZTM Beat Heckendorn
Mösliweg 5
3645 Gwatt, Schweiz
E-Mail: smile@art-dent.ch



▲ **Abb. 7:** Gebrannter IPS e.max Ceram ZirLiner. ▲ **Abb. 8:** Aufbringen des Dentin-Washbrandes. ▲ **Abb. 9:** Nach dem Washbrand. ▲ **Abb. 10:** Dentin-Schneidaufbaubrand mit leichter interner Charakterisierung mit Essence Pulvern. ▲ **Abb. 11:** Die implantatgetragenen Restaurationen fügen sich perfekt in das orale Umfeld ein. ▲ **Abb. 12:** Nach der Behandlung: das rot-weiße Zusammenspiel wirkt natürlich, der Patient ist glücklich.

Prothetisches Informationsmedium

BIO-Logische Prothetik (BLP) auf DVD

Ab sofort bietet VITA Zahnfabrik eine neue DVD-ROM zur BIO-Logischen Prothetik (BLP), dem Okklusionskonzept nach dem Vorbild der Natur. Federführend bei der Produktion des interaktiven Informations- und Lehrmediums waren Dr. Eugen End, der das Konzept der BLP nach ausgiebiger empirischer Forschung entwickelt hat, sowie ZT Viktor Fürgut.

Redaktion

■ Die DVD-ROM umfasst, untergliedert in fünf Hauptkapitel, gut drei Stunden Videomaterial sowie zahlreiche Informationstexte, die über verschiedene Navigationswege abgerufen werden können.

und Kräfteverteilung auf den Zähnen sowie der Bewegungsverlauf des Kiefers gehören. Kapitel 2 stellt anhand anschaulicher Computeranimationen sieben „Bestehende Okklusionskonzepte“ vor, die von der bilateral balancierten Okklusion über die Frontzahnführung bis hin zur lingualisierten Okklusion reichen. Der BIO-Logischen Prothetik ist ein eigenes Kapitel gewidmet, dessen Unterpunkte die einzelnen Aspekte der Gesetzmäßigkeiten bei natürlichen Gebissen sowie die Verteilung der Kontaktpunkte erklären. Das folgende Kapitel und gleichzeitig das Herzstück der DVD zeigt die praktische Umsetzung der BLP am Beispiel der Vollprothetik. Zu jedem einzelnen Arbeitsschritt stehen Videosequenzen zur Verfügung, die das Vorgehen von der Situationsabformung bis zum Einschleifen nach der Polymerisation zeigen. Unter den „Extras“ finden sich u. a. Erfahrungsberichte von Anwendern sowie ein Interview mit den beiden Hauptdarstellern Dr. End und ZT Fürgut.



▲ Die Inhalte werden durch Videosequenzen und anschauliche Computeranimationen vermittelt.

wertsteuer erhältlich. Die Inhalte stehen in den Sprachen Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch zur Verfügung.

Weitere Informationen sind im Internet unter www.vita-zahnfabrik.com oder telefonisch unter der VITA Hotline 0 77 61/56 22 22 erhältlich. ◀◀



▲ Die neue DVD-ROM zur BIO-Logischen Prothetik.

Das Einführungskapitel erläutert grundlegend die Funktion der Zähne beim Kauen, Schlucken, Sprechen etc. sowie die Merkmale der physiologischen Okklusion, wozu u. a. die Kontakt-

Die neue DVD-ROM zur BIO-Logischen Prothetik ist mit Angabe der Bestellnummer W012 über die VITA Zahnfabrik zum Preis von 98,- € zzgl. Mehr-

i	INFO
Weitere Informationen bei: VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG Lars Kroupa Spitalgasse 3 79713 Bad Säckingen Tel.: 0 77 61/5 62-5 84 Fax: 0 77 61/5 62-5 06 E-Mail: l.kroupa@vita-zahnfabrik.com www.vita-zahnfabrik.com	

Innovativer Verblendkunststoff im Werkstofftest

Abrasionsresistent und farbtreu über lange Tragezeiten

Werkstoffliche Verbesserungen von Verblendkunststoffen waren lange Zeit ein zweiseitiges Schwert: Ästhetische Pluspunkte standen stets unter dem Verdacht, auf Kosten der mechanischen Eigenschaften zu gehen und umgekehrt.¹ Auch hielt sich hartnäckig die Ansicht, Kunststoff sei der Keramik in puncto Ästhetik grundsätzlich unterlegen. Dies widerlegt ein seit diesem Jahr verfügbarer Werkstoff (in:joy, DENTSPLY, Hanau) ohne Schwierigkeiten. Bleibt die Frage: Wie schneidet er bei physikalischen Parametern, Verarbeitung und Langzeitbeständigkeit ab?

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ **Für den klinischen Erfolg** einer Restauration, bei der ein Verblendkunststoff eingesetzt wird, sind vor allem dessen Abrasions- und Verfärbungsresistenz sowie die Plaqueaffinität entscheidend. Für beide Eigenschaften liegen Daten aus aktuellen Materialprüfungen vor.²

Abrasionsfestigkeit für die Funktion

Um den mechanischen Verschleiß zu bestimmen, wurde der neue Kunststoff in einem Kausimulator (Willytec, SD Mechatronik GmbH, Feldkirchen-Westerham) getestet. Dabei setzte man definierte Testkörper 120.000 Kauzyklen aus, wobei bei

einer Frequenz von 1,6 Hertz jedes Mal eine Kraft von 50 Newton durch einen „Antagonisten“ einwirkte und eine Seitwärtsbewegung von 0,7 Millimetern ausgeführt wurde. Auf diese Weise wurde eine langfristige Kaubelastung simuliert. Als Vergleichsmaßstab dienten zwei handelsübliche Verblendkunststoffe. Als Zielgröße wurde jeweils der Materialverlust in Kubikmillimetern nach den besagten 120.000 Kauzyklen herangezogen.

Der neue Verblendkunststoff wies im Vergleich zu den beiden Wettbewerbsprodukten einen niedrigeren Abrasionswert auf. Für die Praxis bedeutet dies: bessere Aufrechterhaltung der funktionellen Eigenschaften, insbesondere Erhaltung der

Kontaktpunkte. Hinzu kommt eine verminderte Gefahr der Freilegung von Abschlussrändern – andernfalls würde die bei der Herstellung erreichte Ästhetik langfristig gefährdet.

Verfärbungsresistenz für eine ansprechende Ästhetik

Entscheidend für die Ästhetik ist es, dass sich der Kunststoff mit der Zeit verfärbt. Nun sind generell alle Kompositmaterialien anfällig dafür. in:joy-Testkörper und, zum Vergleich, drei handelsübliche Wettbewerber wurden in Kaffee und Safranlösung 16 Stunden unter ständiger Erwärmung auf den Siedepunkt gelagert.

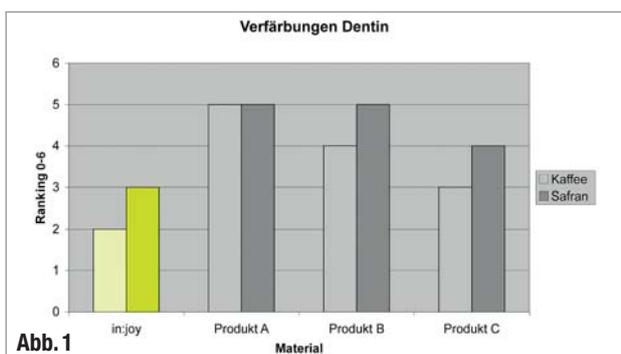


Abb. 1

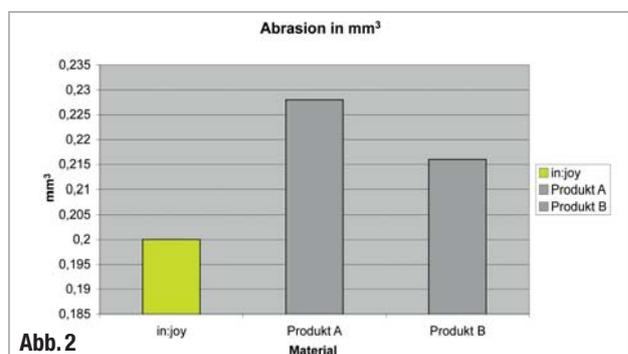


Abb. 2

▲ **Abb. 1:** Die Farbbeständigkeit des Verblendkunststoffs in:joy (DENTSPLY, Hanau) gegenüber Kaffee und Safran wurde im Vergleich zu drei Wettbewerbsprodukten getestet. ▲ **Abb. 2:** Die Abrasionsfestigkeit des neuen Komposits wurde in einem Kausimulator des Typs „Willytec“ überprüft.



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

▲ **Abb. 3 und 4:** Für ansprechende ästhetische Resultate empfiehlt sich die Kombination mit hochwertigen Zähnen (z.B. Genios, DENTSPLY, Hanau). ▲ **Abb. 5:** Auch größere zahntechnische Konstruktionen lassen sich mit in:joy verblenden, wobei eine schnelle und einfache Angleichung zwischen Prothesenzähnen und Kunststoffverblendung – gerade auch bei Kombiarbeiten – leicht möglich ist. (zahntechnische Arbeiten: ZTM W. Gotsch, Marktleuthen)

Der visuelle Vergleich mit „frischen“ Testkörpern ergab auf einer Punkteskala von 0 (keine Verfärbungen) bis 5 (extreme Verfärbungen): Das neue Verblendkomposit erzielte sowohl in Kaffee als auch in Safranlösung das beste Ergebnis. Mit Werten von 2 bzw. 3 war es dem nächsten Wettbewerber jeweils um einen Punkt voraus und wies damit insgesamt nur geringe Verfärbungen auf – obwohl bei diesem Experiment extreme Bedingungen gewählt wurden.

Über die gute Abrasions- und Verfärbungsresistenz hinaus bescheinigen weitere In-vitro-Versuche dem neuen Verblendkunststoff einen vergleichsweise niedrigen E-Modul. Dies weist auf eine geringe Sprödigkeit bzw. eine niedrige Bruchgefahr. Auch die Biegefestigkeit von in:joy erweist sich gemäß dem Text nach der Norm ISO 10477 als höher

als bei zwei handelsüblichen Wettbewerbsprodukten. Der Vergleich fällt noch deutlicher zugunsten des innovativen Verblendkunststoffs aus, wenn zuvor

eine Alterung nach den Anforderungen der FDA (United States Food and Drug Administration) erfolgt. Dabei werden die verwendeten Testkörper eine Woche bei 37 °C in einem Ethanol/Wasser-Gemisch (75:25) gelagert. Auf diese Weise werden im Laborversuch das natürliche Mundmilieu bzw. die Nahrung simuliert. Insbesondere vermag die verwendete Flüssigkeit in Kunststoffmatrices einzudringen.

Die Biegefestigkeiten von in:joy nach der vorstehend beschriebenen Alterung lagen mehr als doppelt so hoch wie bei den anderen beiden getesteten Produkten. So werden – wie für die übrigen Resultate im Rahmen der üblichen Einschränkungen für In-vitro-Studien – ausreichend hohe Biegefestigkeiten auch nach längerer Tragezeit erreicht.

Fazit: alle Voraussetzungen für hochwertige Zahntechnik

Eine eindeutige qualitative Abstufung in dem Sinne „Keramik ist top – dann kommt Kunststoff“ lässt sich heute objektiv gesehen nicht mehr aufrechterhalten. Dabei sind freilich die Grenzen der Indikation von Verblendkunststoff zu beachten. in:joy eignet sich sowohl für Inlays, Onlays, Veneers, für Front- und Seitenzahnkronen ohne Metallunterstützung, für die Verblendung von festsitzenden, metallunterstützten Kronen und Brücken als auch für Teleskop- und Geschiebearbeiten und Implantatsuprastrukturen. Auf all diesen Gebieten stellt er eine interessante Option dar, die den Patienten für hochwertige Zahntechnik begeistern kann. ◀◀

Die Literaturliste ist im Verlag erhältlich.

ANZEIGE

EverClear – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!

normaler Spiegel nach 5 Sekunden **EverClear** – immer klar!

orangedental premium innovations info: +49 (0) 73 51.4 74 99.0

Anwenderbericht

Ersatz eines Keramikonlays mit einem CAD/CAM-Verfahren

Die wachsende Nachfrage von Patienten nach ästhetischen und haltbaren biologischen Materialien hat zu einer vermehrten Anfertigung keramischer Restaurationen geführt. Die traditionelle Verwendung von Zementen ist bei verstärkten Keramikgerüsten möglich, jedoch nicht bei Glas- oder Feldspatkeramik. Das vorhersagbare und zuverlässige Bonding der Keramikrestauration an der Zahnschubstanz ist der Schlüssel zum Erfolg. Keramische Restaurationen werden normalerweise im Dentallabor hergestellt und es sind zwei getrennte Termine in der Zahnarztpraxis erforderlich.

Dr. Kari Pihlman/Espoo, Finnland

■ **Chairside angefertigte**, computergestützte Keramikrestaurationen werden bereits seit 20 Jahren eingesetzt, doch in den letzten fünf Jahren haben sie dank 3-D-CEREC eine noch breitere Verwendung gefunden. Zu den Vorteilen der Chairside-Technik gehören homogenes, vorgefertigtes Material und die Fertigstellung der Restauration in einer einzigen Sitzung.

Der Patient

Eine gesunde, 55 Jahre alte Frau mit gutem Gesundheitszustand der Mundhöhle.

Das Problem

Frakturiertes Keramikonlay (Zahn 45); im Spalt sammeln sich Speisereste und stören die Patientin. Die distale Fraktur wurde durch ein Sandkorn in einem Meeresfrüchtesalat verursacht.

Behandlungsplan

Ersatz der frakturierten Keramikfüllung während einer Sitzung durch Anwendung der CEREC-Korrelationstechnik.

Die alte Morphologie wurde durch Scannen des Zahns vor der Präparation

kopiert. Für den optischen Abdruck wurde der zu scannende Bereich mit Titanoxidpulver gepudert, um Lichtreflexe zu eliminieren. Die alte Keramikfüllung wurde entfernt und die Kavität mit geeigneten rotierenden Instrumenten finiert.

Die Präparation wurde erneut eingepudert und der optische Abdruck genommen. Die endgültige Gestaltung erfolgte am Computerbildschirm; mit dem „Shape“-Werkzeug wurde die Fissurenmorphologie in die Okklusalfäche eingefügt. Nach Überprüfung der Approximalkontakte war das neue Onlay bereit für den Fräsvorgang.



▲ Abb. 1: Übersichtsaufnahme. ▲ Abb. 2: Keramikonlay 45.



▲ **Abb. 3:** Okklusalanzeige des gleichen Zahns: Ein Teil der Keramik ist frakturiert. ▲ **Abb. 4:** Alte Füllung ist entfernt; die ausgearbeitete Kavität nach Einpulvern mit Titanoxid-Antireflex-Pulver.

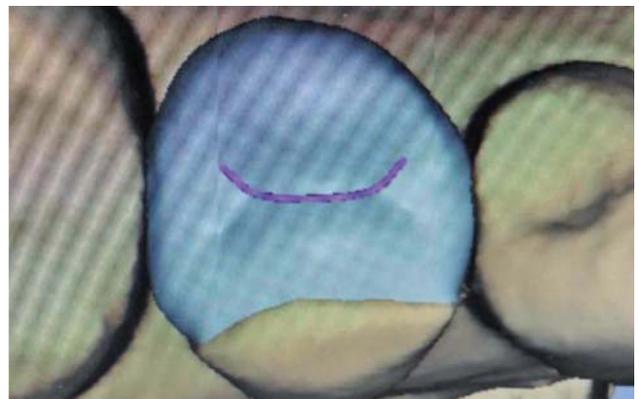
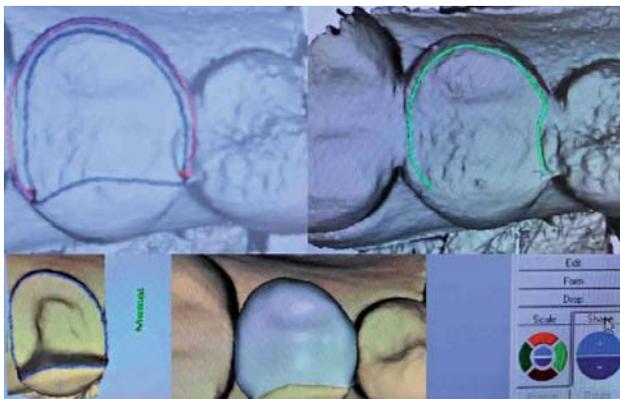
Es wurde eine passende Farbe des Keramikmaterials und die richtige Größe des Blocks ausgewählt und die Fräsung dann mit der CEREC 3-Schleifeinheit durchgeführt.

Nach Überprüfung der Approximalflächen der gefrästen Restauration wurden diese von Hand poliert. Die Innenflächen wurden zur Vorbereitung für das Bonding mit Flußsäure geätzt (9%ige Säure für 60 Sek.). Nach dem Abspülen und Trocknen wurden die Innenflächen gemäß Anweisungen silanisiert.

Der präparierte Zahn wurde mit OptiDam™-Kofferdam, SoftClamp™ (einer metallfreien Universalklammer) und Fixafloss® (einer Kombination aus gewachster Zahnseide und einem Klammerelement) – alle von Kerr – isoliert. Die intakte distale Fläche von Zahn 44 wurde mit einer Blue Adapt® Sectional- oder Teilmatrize abgedeckt. Die Holzkeile dienten als Hilfsmittel zur Entfernung von Zementüberschüssen aus den Approximalbereichen.

Die Präparation wurde mit Opti-

Bond®FL gemäß Anweisungen geätzt und gebondet: Nach dem Abspülen des Ätzmittels (Kerr Gel Etchant 37,5 %) wurde OptiBond® FL Primer auf die feuchte Präparation aufgetragen und dort behutsam für 15 Sek. verstrichen. Nach vorsichtigem Trockenblasen mit Luft für etwa fünf Sekunden zeigte die Dentinoberfläche ein glänzendes Aussehen ohne sich bewegende Flüssigkeit. OptiBond® FL Adhäsiv wurde dann auf die gesamte Präparation wie auch auf die silanisierte Keramikoberfläche ap-



▲ **Abb. 5:** Virtuelle Konstruktion der Restauration am Computerbildschirm. ▲ **Abb. 6:** Endgültige okklusale Formgebung auf dem Bildschirm. ▲ **Abb. 7:** SoftClamp™ links, Fixafloss® auf der rechten Seite/Einprobe der gefrästen Restauration. ▲ **Abb. 8:** Verkeilen und Schutz des intakten Nachbarzahns.



▲ Abb. 9: Nach dem Bonding wird die Restauration befestigt und lichtgehärtet; nach der ersten Lichthärtung für 2–3 Sekunden ist der NX3 Kompositzement gelförmig, und das überschüssige Material lässt sich leicht entfernen. ▲ Abb. 10: Fertige Restauration nach Ausarbeiten und Polieren.

pliziert. Die Adhäsivschichten wurden mit dem Luftbläser ausgedünnt, jedoch vor der Applikation des Zements nicht lichtgehärtet. Die Restauration wurde mit NX3 Nexus® (weiß) Universal-Kompositzement der dritten Generation befestigt. Die Lichthärtung für 2–3 Sekunden erfolgte mit der Demi™ LED-Leuchte von Kerr. Durch Festhalten der eingesetzten Restauration mit einem geeigneten Handinstrument konnte der

überschüssige Zement in Gelform leicht entfernt werden. Die abschließende Lichthärtung wurde unter dem Schutz von Glyzeringel gemäß Anweisungen durchgeführt.

Nach Anpassung der Okklusion wurde die Restauration mit Identoflex Diamantpolierern für Keramikmaterialien und einer OptiShine®-Bürste poliert, wodurch ein schmelzähnlicher Hochglanz entstand. ◀◀

>>

KONTAKT

KERR

KerrHawe SA
Via Strecce 4
6934 Bioggio, Schweiz
International Freephone:
0800-41/05 05 05
www.KerrHawe.com

ANZEIGE

Die Premium-Klasse.

10 Minuten* Schneller geht's nicht!

*für unverpackte Übertragungsinstrumente.
Inklusive fraktioniertem Vor-Vakuum und Trocknung.

(Nur 17 Minuten für die Sterilisation von verpackten Instrumenten im „Klasse B“-Verfahren.)

Diese Rekordzeiten sind nur durch den Einsatz der neuen Twin-Chamber Technologie möglich.



Mit Ultraschallgeräten effizient arbeiten

Praktisch alle aktuellen Veröffentlichungen und Stellungnahmen entsprechender Fachorganisationen (zum Beispiel DGZMK) sehen in der Anwendung von Ultraschallgeräten heute ein adäquates Mittel der Parodontitistherapie, welche bei Beachtung entsprechender Handlungsanweisungen mindestens gleichwertige Ergebnisse bezüglich der Oberflächenbeschaffenheit, Attachmentgewinns und Taschensondierungstiefenreduktion gegenüber Handinstrumenten erzielen, hinsichtlich des notwendigen Zeitaufwands für die Behandlung den Handinstrumenten aber zum Teil deutlich überlegen sind.

Dr. Hans-Joachim Kleber/Weil im Schönbuch

■ **In der PA-Therapie** verwenden wir seit vielen Jahren Handinstrumente und das Cavitron-Gerät von DENTSPLY im Vertrieb der Firma Hager & Werken, Duisburg, das zu durchweg guten Resultaten führt. Ursprünglich im einen oder anderen Fall, wegen der grazilen Instrumentenansätze auch bei professionellen Zahnreinigungen auf das Cavitron-Gerät übergehend, haben wir sehr oft die positive Reaktion unserer Patienten, besonders solcher mit hypersensiblen Zahnhälsen, Rezessionen oder schwer zugänglichen Arealen, schon während der Behandlung bemerkt, was uns dazu veranlasst hat, fast durchweg auch bei professioneller Zahnreinigung mit dem Cavitron-Gerät zu arbeiten.

Mit einem Minimaleinsatz an Instrumenten (4R/4L; 2R/2L) und einem sehr feinen Sichelscaler für den UK-Frontbereich (Empfehlung Prof. Schlagenhauf, Würzburg) wird in einem ersten Schritt der PA-Therapie ein vollständiges Root planing

bzw. Kürettage durchgeführt. Die taktile Kontrolle der instrumentierten Zahnoberflächen während der Bearbeitung ermöglicht so eine permanente Überprüfung des erzielten Ergebnisses. Anschließend werden nun, entsprechend einem dem Gerät beiliegenden Schema, mit den Instrumenten FSI-10R und FSI-10L (30K) – selten zusätzlich mit dem geraden Ansatz FSI-10 (30K) im Frontbereich – sämtliche Zahnflächen nachgearbeitet.

Durch die parodontalsondenähnlich grazile Form der Instrumente des Cavitron-Gerätes und eine entsprechende Angulierung gelingt es mühelos, auch schwer zugängliche Areale optimal und ohne große Anstrengung zu bearbeiten. Ein Wechsel der Instrumente ist mit einem einfachen Handgriff bei Seiten- oder Flächenwechsel möglich.

Laut verschiedener Untersuchungen zeigen dabei die Slimline-Ansätze ein Schwingungsverhalten senkrecht zur Ar-

beitsspitzenlängsachse des Instrumentes, was bei Bearbeitung der Zahnoberfläche mittels der Instrumentenflanken bzw. der konvexen Seite der Instrumentenspitze Schläge und hämmernde Krafteinwirkung auf die Zahnoberfläche vermeidet. Der Eindruck einer effizienten, aber doch schonenden Konkremententfernung lässt sich immer wieder beim Einsatz im Bereich supragingivalen Zahnsteins beobachten, deckt sich aber auch mit entsprechenden Untersuchungen, die für das Cavitron-Gerät im Vergleich mit anderen Geräten den geringsten Substanzabtrag von der Zahnoberfläche gemessen haben. Bi- und Trifurkationen werden wohl immer ein Problemgebiet bei der Instrumentierung bleiben, mit den Slimline-Ansätzen aber gelingt doch wesentlich wirkungsvoller ein Zugang zu diesen Bereichen – insbesondere Klasse II- und III-Furkationen –, was auch durch eine Vielzahl von Studien (u. a. Dagroo et al.) belegt ist. Dass



▲ Abb. 1: Unser PA-Behandlungsset. ▲ Abb. 2: Die Slimline-Instrumente. ▲ Abb. 3: Instrumenteneinsatz (am Modell) UK rechts bukkale Fläche.



▲ Abb. 4: Tragbares Ultraschallgerät.

dabei auch der Fundus profunder Taschen erreicht werden kann und dennoch aufgrund der Führung des Kühlwassers (interne Wasserführung) eine sichere Kühlung auch in tiefen Taschenbereichen gewährleistet ist, beruhigt zusätzlich. Vorteilhaft modifiziert wurden die Ansätze in letzter Zeit durch sogenannte Bellissima-

Instrumente, bei denen weiche Griffe zur Anwendung kommen, die einen deutlich besseren Halt und Komfort gerade bei längerem Arbeiten bieten.

In den letzten Jahren kommt in zunehmendem Maße in unserer Praxis bei Verdacht oder Nachweis entsprechender parodontopathogener Keime der Einsatz von Antibiotika entsprechend der von Winkelhoff'schen Dosierungsanweisung zum Zuge. Grundbedingung für die Wirksamkeit der Antibiotika gegen die in den Biofilm eingebetteten Keime ist aber ein durch Ultraschallanwendung erzieltetes Aufreißen des Biofilms, zum Teil einhergehend mit einem mindestens teilweise bakteriziden Effekt durch Mikroströmungen und Kavitationseffekte.

Abschließend sei noch auf eine dritte Anwendungsmöglichkeit des Gerätes hingewiesen: Mit zunehmender Anzahl implantatbehandelter bzw. -versorgter Patienten stellt sich auch die Frage nach einer adäquaten Reinigung der periimplantären Region, der Implantatoberfläche und evtl. periimplantitischer Veränderungen. Hierzu verwenden wir regelmäßigen

Ansatz Cavivron SoftTip, der sich durch den Aufsatz auswechselbarer Kunststoffspitzen auszeichnet, die einen direkten Kontakt mit der Implantatoberfläche ermöglichen, ohne dabei insbesondere im Bereich polierter Implantatoberflächen Gefahr zu laufen, irreversible Rauigkeiten zu erzeugen.

Wir halten das Cavivron-Gerät und seine speziellen Instrumenteneinsätze für ein besonders wirkungsvolles Hilfsmittel im Bestreben, unseren Patienten eine langfristig erfolgreiche PA-Therapie oder aber nachhaltig wirksame PZR zukommen zu lassen. ◀◀



INFO

ZA Dr. Hans-Joachim Kleber
 Marktplatz 13
 71093 Weil im Schönbuch
 Tel.: 0 71 57/6 47 47
 Fax: 0 71 57/52 13 64
 E-Mail: hajo.kleber@t-online.de
 www.dr-kleber.de

ANZEIGE

Flexibilität in Form und Service



Unsere Möbellinien für Ihre Praxis:

VERANET »Schlichte Eleganz«
 Kostengünstig, effektiv & funktionell

MALUMA »Innovatives Design«
 Modernes Dekor mit mehr Flexibilität

FRAMOSA »Hochwertig & funktionell«
 Einzigartige Raumausnutzung

VOLUMA »Round & straight«
 Exklusives Design für hohe Ansprüche

Ihre Vorteile:

- 180 RAL-Farben ohne Aufpreis
- Optimale Platzausnutzung
- Sonderanfertigungen
- Keine Lieferkosten

Aktionsangebot

Sterizeile **VERANET**
 schon ab: (Zzgl. MwSt.)

€ 5.686,-

Verkauf nur über Fachhandel



Medizin Praxis
Le-is Stahlmöbel GmbH
Dental Labor

Le-is Stahlmöbel GmbH
 Friedrich-Ebert-Straße 28A · 99830 Treffurt
 Tel: + 49 (0) 3 69 23 - 8 08 84 · Fax: + 49 (0) 3 69 23 - 5 13 04
 E-Mail: service@le-is.de · Internet: www.le-is.de

Die fünfte Jahreszeit

Halbzeit bei der Fachdentalsaison 2008

Vier Leistungsschauen der regionalen Dentaldepots sind bereits vorbei, vier weitere folgen noch. Die Messen verstehen sich als Marktplatz, Informationsforum und Treffpunkt zugleich. Rund 200 Aussteller präsentieren seit September beinahe im Wochenrhythmus Innovationen und bewährte Produkte der Dentalbranche.

Kristin Jahn/Leipzig



**Wolfgang van Hall,
SHOFU, Geschäftsführer**

Die INFODENTAL in Düsseldorf war für uns sehr erfolgreich, besonders unsere Neuprodukte wurden sehr positiv aufgenommen. Ich denke, dass dieser Erfolg sich auch auf die neuen verlängerten Öffnungszeiten zurückführen lässt, die seitens der Besucher, aber auch seitens der Aussteller akzeptiert wurden. Auf der NordDental in Hamburg war die Besucherfrequenz nicht ganz wie erwartet, dafür war die Kundschaft am Stand sehr kontakt- und auch kauffreudig. In Hamburg haben wir, wie bei fast allen anderen Fachdentals, festgestellt, dass generell nur wenig Laborkunden auf den Veranstaltungen sind. Hier würden wir uns wünschen, dass zukünftig mehr Anreize für Zahntechniker geschaffen werden, die Fachdentals zu besuchen. Insgesamt sind wir sehr zufrieden mit dem bisherigen Verlauf der Veranstaltungen und freuen uns auf die vier noch folgenden Fachdentals.



■ **Die Fachdentalsaison 2008** leitete die NordDental Hamburg am 6. September ein. Sie stand unter dem Motto „Morgen ist heute!“ mit dem Ziel, die Weichenstellungen für eine erfolgreiche Gestaltung der Zukunft schon jetzt vorzunehmen. 4.330 Fachbesucher informierten sich auf der NordDental Hamburg über Neuigkeiten und Verbesserungen dentalmedizinischer und zahntechnischer Produkte.

Überraschung mit neuen Öffnungszeiten in Düsseldorf

Die INFODENTAL Düsseldorf öffnete unter dem Motto „Überraschung!“ wie im letzten Jahr an zwei Tagen, am 12. und 13. Sep-

tember, ihre Tore für Fachbesucher. Neu war, dass die Gäste freitags bis 21.30 Uhr Gelegenheit zum Messebesuch hatten. Es zeigte sich, dass die neuen Öffnungszeiten von den Besuchern sehr gut angenommen wurden. Auch am Samstag war die INFODENTAL Düsseldorf gut besucht – insgesamt nutzten 7.810 Fachbesucher das lange Fachdental-Wochenende in Düsseldorf.

Gute Bilanz in Hannover

Die dental informa in Hannover konnte mit 3.320 Besuchern ein gutes Ergebnis vorweisen. Mit dem wirtschaftlichen Erfolg der Veranstaltung waren die Aussteller überwiegend sehr zufrieden, obwohl



**Dieter Köbel, W&H,
Prokurist, Leiter W&H Deutschland**

Ich war überrascht von der großen Besucherresonanz auf der INFODENTAL Düsseldorf am Freitag. Die Besucher akzeptieren die neuen längeren Öffnungszeiten.

An unserem Stand konnten wir eine große Nachfrage vonseiten der Kunden feststellen. Leider gab es verhältnismäßig wenig Besucher aus dem Laborbereich. Hier gibt es Verbesserungspotenzial, auch die Labore müssen sich von den Fachdentals noch besser angesprochen fühlen.

Prinzipiell sind wir aber sehr zufrieden mit dem bisherigen Verlauf der diesjährigen Fachdentals. Die Besucher bekommen hier die Möglichkeit, Produkte direkt bei den Herstellerfirmen kennenzulernen und sich gleichzeitig vom Handel beraten zu lassen.



**Torsten Fremerey,
EMS, Geschäftsführer**

Die INFODENTAL Düsseldorf verlief für uns bereits am ersten Tag sehr erfolgreich. Wir begrüßten die verlängerten Öffnungszeiten am Freitag bis 21.30 Uhr und hatten uns bereits im Vorfeld für die Initiative des Handels eingesetzt. Mit unserem Produkt Air Flow haben wir uns stark weiterentwickelt. Mit unseren neuen Geräten und Pulvern brechen wir alle Rekorde. Insbesondere wird dabei deutlich, welche zunehmende Wertschätzung die professionelle Zahnreinigung medizinisch wie auch unternehmerisch durch die Zahnärzte erfährt. Entsprechend hoch ist auch die Bereitschaft, dafür in professionelle Ausstattung zu investieren. Auf der IDS 2009 werden wir durch weitere Innovationen unseren Anspruch, die führende Prophylaxe Company zu sein, gerecht werden.

Industrie zu informieren. Direkt bevor steht die FACHDENTAL Bayern, die am 11. Oktober unter dem Motto „Treffpunkt: Zukunft“ in München stattfindet. Zwei Wochen darauf, am 24. und 25. Oktober, veranstalten die regionalen Dental-Depots aus dem deutschen Südwesten die FACHDENTAL Südwest in Stuttgart. Die BERLINDENTALE steht am 1. November unter dem Motto „Zukunft ist heute“ und will die Fachbesucher ermutigen, die wesentlichen Entscheidungen für eine erfolgreiche Gestaltung der Zukunft schon heute zu treffen. Gleichzeitig mit dem Hessischen Zahnärztetag findet am 8. November die InfoDENTAL Mitte in Frankfurt am Main statt. Unter dem Motto „Mit Visionen, die sich lohnen“ können die Besucher der InfoDENTAL Mitte Anregungen und Lösungen für die Gestaltung der Zukunft ihrer Zahnarztpraxen und Dentallabore erwarten. ◀◀



**Heribert Heinrich, VITA Zahnfabrik,
Verkaufsleiter Deutschland**

Das Interesse der Besucher am Stand war sehr groß, was sicher auch mit unserem Promostand nahe des Eingangs zusammenhängt. Unsere Aktion zum 10. Geburtstag des VITA System 3D-MASTER stieß auf große Resonanz!

An unserem Promostand wurden die Besucher auf unsere Standaktion aufmerksam gemacht und auf die Neuheiten hingewiesen, über die sie sich am VITA Messestand informieren konnten. Als Geburtstagsaktion fotografierten wir unsere Gäste zusammen mit ihren Glückwünschen zum 10. Geburtstag von VITA System 3D-MASTER. Wer an der Aktion teilnahm, bekam als Geschenk eine VITA Thermotasse und den Schlüsselanhänger EasyDuck, ein kleines Plüschtier in der Form des neuen Farbenbestimmungsgerätes Easy Shade Compact.

die Besucherzahl gegenüber dem Vorjahr leicht rückgängig war. Zu den Schwerpunkten der Ausstellung gehörten die Themen Qualitätsmanagement sowie Kundenorientierung und Dienstleistung rund um den Kunden.

Leipzig steht für Marketing, Kundenorientierung, Kommunikation

Die FACHDENTAL Leipzig 2008 fand am 26. und 27. September auf dem Neuen Messegelände statt. Sie bot ein breites Angebot für verschiedene Marketingaspekte in der Dentalbranche. Neben den technischen Neuerungen präsentierten die Aussteller Dienstleistungen oder Produkte, die das Marketing von Praxen unterstützen. Mit 5.200 Besuchern (2007: knapp 5.000) aus der Dentalbranche in Ostdeutschland konnte die FACHDENTAL Leipzig im Vergleich zum Vorjahr ein deutliches Plus verzeichnen.

Vier kommen noch!

Es gibt noch vier Gelegenheiten, sich 2008 auf den Fachdentals bei Handel und



Veranstaltung

Hochkarätige Fortbildung und sportliche Höchstleistungen

Wie verbindet man Weiterbildung mit einem Marathon? Indem man 40 Zahnärzte und Begleitpersonen nach Frankreich zu einer Fortbildungsveranstaltung zum Thema Endodontie einlädt und dazu im Vorfeld unter den Interessenten die limitierte Auflage der Marathon-Startkarten verlost. So geschehen vom 4. bis 6. September, als der 1. Internationale Kongress endodontischer Zahnheilkunde anlässlich des 24. Marathon des Châteaux du Médoc in Bordeaux stattfand.

Susann Lochthofen/Leipzig

■ **Unter dem Motto** „Erfolg im Dialog“ veranstalteten die dental bauer-gruppe und die Firma Acteon mit Unterstützung der Oemus Media AG den unvergesslichen Event, der neben drei wunderbaren Tagen in Bordeaux und Umgebung ein hochinteressantes Kongressprogramm und den sportlich orientierten Gästen die Teilnahme an einem Marathon der ganz besonderen Art bot.

Der Marathon des „Châteaux du Médoc“ zeichnet sich durch zwei Besonderheiten gegenüber anderen klassischen Marathonläufen aus. Zum einen führt die Route durch eines der bekanntesten Weinanbaugebiete der Welt und bietet

deshalb Läufern wie Zuschauern ein einmaliges Flair in einer wunderschönen Landschaft. Zum anderen steht nicht ausschließlich die sportliche Höchstleistung im Vordergrund, denn neben dem üblichen Laufwettbewerb können die Teilnehmer sich auch verkleiden, da am Ende ebenfalls das beste Kostüm prämiert wird. Der Marathon eignet sich daher auch für Neuläufer, da hier vor allem das Dabeisein im Vordergrund steht.

Für die deutschen Zahnärzte, die zum 1. Internationalen Kongress endodontischer Zahnheilkunde von dental bauer und Acteon anreisten, begann das Eventwochenende bereits am Donnerstagabend mit dem Get-together in Bordeaux. Dabei lernten sich die Teilnehmer kennen und tauschten sich über ihre unterschiedlichen Erwartungen für die kommenden zwei Tage aus.

Der Freitag stand dann ganz im Zeichen der Endodontie. Nach der persönlichen Begrüßung durch Geschäftsführer Hans-Joachim Hoof in den Räumen von Acteon, referierte Dr. Khayat in seinem ausführlichen und umfassenden Vortrag zum Thema: „Surgical versus non-surgical retreatment.“ Nach dem Mittagessen im Firmenrestaurant konnten die Teilnehmer in dem anschließenden Workshop das Pie-

zogerät P5 XS von Acteon kennenlernen sowie den Umgang damit und seine Anwendungsmöglichkeiten testen.

Zum Abschluss des Fortbildungsprogramms erhielten die Zahnärzte eine exklusive „Fabriktour“ durch das Firmengebäude von Acteon, bei der sie sich von der professionellen Werksführung und der hoch technologisierten Produktionsweise des Unternehmens überzeugen konnten.

Der Freitagabend stand ganz im Zeichen der Marathonvorbereitung für den nächsten Tag. Zudem konnte jeder an der traditionellen Pasta-Party im Vorfeld des Marathons mit Läufern aus aller Welt teilnehmen.

Der Samstag begann für alle, ob Läufer oder Zuschauer, sehr früh. Nach dem Frühstück ging es ins etwa 60 Minuten entfernte Paulliac, von wo aus der Marathon startete. Während sich die Läufer nun auf die zu bewerkstellende sportliche Herausforderung konzentrierten, gab es auch für die Zuschauer sehr viel Spannendes zu beobachten. Der bunte Mix an Sportlern, die schließlich den langen Lauf antraten, und die vielfältigen Kostüme waren ein echtes Highlight. Damit wurden dem Publikum während des Marathons viele abwechslungsreiche Impressionen geboten. Obwohl sich das Wetter recht durchwachsen präsentierte, boten sich allen Teilneh-



▲ Abb. 1: Vor dem Start.



▲ Abb. 2: Höchste Konzentration beim Vortrag von Dr. Khayat. ▲ Abb. 3: Das Marathon-Team, nicht zu bremsen.

mern einmalige Eindrücke des berühmten Sport-Events.

Nach der erfolgreichen Absolvierung der 42,195 km wurden alle Teilnehmer ins Hotel zurückgebracht, um sich auf den krönenden Abschluss des erlebnisreichen Tages vorbereiten zu können. Auf dem male- rischen Château Kirwan Grand Cru wurde bei einem gemeinsamen Dinner neben ei- nem erfolgreichen Tag auch eine kleine interne Siegerehrung gefeiert. Diese wurde von Friedrich Sigl, Geschäftsführer innerhalb der dental bauer-gruppe, auf



sehr unterhaltsame Weise durchgeführt. So wurde neben dem besten Marathon- neuling auch jenes Team ausgezeichnet, das die Marathonlaufzeit von 6,5 Stunden am intensivsten ausdehnte, um die attrak- tiven Verköstigungsangebote neben der Laufstrecke zu nutzen. Mit einem kleinen

Augenzwinkern erhielten außerdem das größte Praxisteam im Kostüm und die moti- vierendste Fanggruppe eine Auszeich- nung. Mit dieser Abendveranstaltung klang der Tag mitten im Médoc auf unver- gessliche Weise aus und rundete das fan- tastische Wochenende perfekt ab. ◀◀

ANZEIGE



Der Herausforderer im Premium-Segment.

Endlich da: nach vierjähriger Entwicklung und härtesten Dauertests erobert der Quaz die Spitze der Premium-Autoklaven. Als verlässlicher Klasse B Dampfsterilisator erfüllt er alle EU-Normen nach EN 13060. Sein intuitiv zu bedienender Touchscreen, drei voreingestellte Pro- gramme, vorwählbare Timerschaltung (z.B. Nachtbetrieb), 17 Liter Füllmenge und die umweltschonende Reflex- Technologie überzeugen sofort. Weitere Vorteile: • auto- matische Dekondensation • Betrieb über integrierten Tank oder Festwasseranschluss • lückenlose Dokumen- tation durch Anschluss an Drucker oder Praxis-PC (RS232) • Zwei-Jahres- / 2.000-Zyklen-Garantie. Rein damit!

Weitere Infos erhalten Sie über unsere Hotline 0800 – 728 35 32 oder in Ihrem Dental-Depot!

Aktuelle Angebote finden Sie im Acteonfalter 17 unter: www.de.acteongroup.com

GABA-Tipp

Xerostomie – Worauf der Zahnarzt achten sollte

Immer mehr Deutsche leiden an Hyposalivation oder Xerostomie. Inzwischen sind 40% der über 50-jährigen Bundesbürger betroffen. Lässt der Speichelfluss nach, schwindet nicht nur die Lebensqualität: Auch die Zahngesundheit gerät in Gefahr – was verbesserte Zahnpflege notwendig macht.

Redaktion

■ **25% aller Bundesbürger** sind von Hyposalivation oder Xerostomie – der Verringerung oder dem kompletten Versiegen des Speichelflusses – betroffen, Tendenz weiter steigend. Vor allem bei älteren Patienten tritt dieses Problem verstärkt in Erscheinung. Die häufigste Ursache: regelmäßige Medikamenteneinnahme, die als Nebenwirkung die Leistung der Speicheldrüsen herabsetzen kann. Mehr als 400 Präparate sind für diese Nebenwirkung bekannt, darunter Blutdruckmittel, Betablocker, Psychopharmaka und Antihistaminika. Außerdem kann Xerostomie eine Folge endokriner Störungen wie Diabetes mellitus sein, ebenso eine Folge von Autoimmunkrankheiten wie etwa dem Sjögren-Syndrom. Auch tumortherapeutische

Bestrahlungen im Kopf-Hals-Bereich können den Speichelfluss hemmen und ihn im schlimmsten Fall ganz zum Erliegen bringen.

Neben unangenehmen Folgen wie Schwierigkeiten beim Sprechen, Kauen und Schlucken und einer verstärkten mukosalen Entzündungs- und Blutungstendenz haben Betroffene auch unter einem erhöhten Kariesrisiko zu leiden. Durch den verminderten Speichelfluss drohen Demineralisationen am Zahnschmelz ebenso wie Erosionen. Hinzu kommt, dass viele Patienten mit Xerostomie dazu neigen, weiche, leicht an den Zähnen haftende Nahrung zu sich zu nehmen, welche das Kariesrisiko noch mehr erhöht. Auch greifen sie verstärkt zu sauren Getränken und Bon-

bons oder zu zuckerhaltigen Kaugummi, um dadurch mehr Flüssigkeit in die Mundhöhle einzuführen bzw. die Speicheldrüsen zu stimulieren. Dadurch werden die Zähne noch stärker geschädigt.

Hier sind die Zahnärzte gefragt, Patienten mit Xerostomie Hinweise für eine zahngesunde Ernährung und eine verbesserte Zahnpflege zu geben. Hierbei ist es ratsam, immer die Allgemeingesundheit der Betroffenen in die Anamnese mit einfließen zu lassen. Die Frage nach Krankheiten und nach dem Medikamenten-Konsum ist notwendig, um einen umfassenden Eindruck der Gesamtsituation des Patienten zu bekommen. Eventuell ist es auch sinnvoll, dessen Hausarzt zu kontaktieren.

Verbesserte Mundhygiene kann dabei helfen, die Zähne trotz Xerostomie auf Dauer gesund zu erhalten. Dr. Andrea Engl, Leiterin der medizinisch-wissenschaftlichen Abteilung bei GABA: „Betroffene sollten jeden Abend nach dem Zähneputzen eine Zahnspülung mit Aminfluorid verwenden. Wichtig ist auch, dass sie zusätzlich einmal pro Woche zu Hause eine Intensivfluoridierung durchführen – oder diese regelmäßig in der Zahnarztpraxis durchführen lassen.“ Um den Speichelfluss anzuregen, sollten die Patienten auch bei Beschwerden konsistente Nahrung zu sich nehmen. Auch sollten sie zuckerfreie Kaugummis kauen und viel und regelmäßig trinken – am besten Wasser und ungesüßten Tee, der den Zähnen nicht schadet. ◀◀



Wettbewerb

Die Herausforderung für Nachwuchswissenschaftler

Am 19. September war es wieder soweit, in Cuxhaven fand erneut die VOCO Dental Challenge statt. Mit diesem seit 2003 jährlich ausgetragenen Wettbewerb und dem dabei ausgelobten Forschungspreis bietet das norddeutsche Dentalunternehmen jungen Nachwuchswissenschaftlern eine exponierte Möglichkeit zur Präsentation ihrer Forschungs- und Studienergebnisse. Den Preisträgern winken attraktive Geldpreise sowie Publikationsförderungen für ihre Ausarbeitungen. So ist der erste Preis mit 3.000 Euro dotiert. Die Zweit- und Drittplatzierten werden mit 2.000 bzw. mit 1.000 Euro belohnt. Hinzu kommt für jeden der Preisträger ein zusätzlicher Publikationszuschuss von jeweils 2.000 Euro.

Kristin Jahn/Leipzig

■ **Am Tag der Preisverleihung** standen jedem der elf Teilnehmer 15 Minuten zu, um die eigene Studie vorzustellen. Der Vortrag sollte nach einer Dauer von zehn Minuten enden, um in den verbleibenden fünf Minuten Juroren und Presse die Möglichkeit zu geben, Fragen zu beantworten. Natürlich forderten besonders die Fragen

der Juroren die Nachwuchswissenschaftler heraus. Hier zeigte sich, wie intensiv sich jeder mit seinem Thema beschäftigt hatte.

Themen und Sieger

Den ersten Platz vergab die Jury an Lena Schmitt, Diplom-Ingenieurin und

wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Biomedizinische Technik der Universität Rostock. Ihr Thema war die „Kennwertermittlung an dentalen Strukturen“. Ziel ihrer Arbeit war die Entwicklung einer Präparationsmethode zur Herstellung ausreichend kleiner Prüfkörper und eines Versuchsaufbaus, um Kennwerte von separierten Zahnkompartimenten im Druckversuch zu ermitteln. Zum Vergleich wurde ein ausgewähltes dentales Füllungsmaterial einem Druckversuch mit denselben Versuchsparametern unterzogen. Die von Lena Schmitt vorgestellte Präparationstechnik ermöglicht eine Herstellung von Prüfkörpern in ausreichender geometrischer Genauigkeit und hat sich als gut geeignet für die Präparation von Prüfkörpern aus humanen Zähnen herausgestellt. Es wurde hier eine Möglichkeit zur Herstellung kleiner und maßhaltiger Prüfkörper demonstriert.

Mit der „In-vitro-Bewertung eines experimentellen ‚All-in-One‘-Adhäsiv“ schaffte es Katharina Eggers in Zusammenarbeit mit H. Schneider und H. Jentsch auf den zweiten Platz der VOCO Dental Challenge. Das Ziel ihrer Untersu-



▲ **Abb. 1:** Von links nach rechts: Dr. Martin Danebrock (Leiter Wissenschaftlicher Service der VOCO GmbH), Olaf Sauerbier (Geschäftsführer der VOCO GmbH), Lena Schmitt (Uni Rostock, 1. Platz), Katharina Eggers (Uni Leipzig, 2. Platz) und Christian Beisel (Uni Bonn, 3. Platz).



▲ Abb. 2: Luftbild des Firmensitzes der VOCO GmbH in Cuxhaven. ▲ Abb. 3: Anna-Louisa Holzner (Uni Witten-Herdecke) führte Wurzelkanalbehandlungen in Gambia durch. ▲ Abb. 4: Der GlaspHäe der VOCO Dental Challenge.

chung war die vergleichende Bewertung von Microleakage und Zahn-Komposit-Interface mit einem experimentellen und einem eingeführten „None-rinse“-Adhäsiv vom Typ „All-in-One“ und einem eingeführten „Etch-and-rinse“-Adhäsiv (Zweischrittssystem). Ergebnis war, dass das Interaktionsmuster an der Zahn-Komposit Interface mit zunehmender Vereinfachung der Adhäsivapplikation unvollständiger und stärker defektbehaftet erschien. Die Porosität der Adhäsivschicht des „All-in-One“-Adhäsivs kennzeichnet das Potenzial zum Stofftransport und ist daher laut dieser Studie als kritisch zu bewerten.

Den dritten Platz belegte Christian Beisel, Student der Zahnmedizin vom Universitätsklinikum Bonn. Er hatte in Zusammenarbeit mit Andreas Braun zum Thema „Laserfluoreszenzdiagnostik kariöser Läsionen unterhalb eines neuartigen Fissurenversieglermaterials“ gesprochen. Ziel seiner Studie war es, einen neuartig gefüllten Fissurenversiegler auf die Möglichkeit der Fluoreszenzmessung kariöser Läsionen bei verschiedenen Schichtdicken des Versieglermaterials zu überprüfen. Ergebnis war, dass die Verwendung eines experimentell gefüllten Versieglermaterials ermöglicht, Laserfluoreszenz durch größere Kunststoffschichten hindurch zu messen, als dies mit herkömmlichen Materialien möglich ist. Dies ermöglicht eine Progredienzbestimmung initial kariöser Läsionen unterhalb einer Fissurenversiegelung und eine frühzeitige zahnärztliche Intervention bei Kariesprogredienz.

Themen- und Teilnehmervielfalt

Die diesjährige VOCO Dental Challenge bestach mit einem breiten Spektrum ganz

unterschiedlicher Themen. Beeindruckend war der Vortrag „Erfolg von Wurzelbehandlungen unter subtropischen Bedingungen in Gambia“ von Anna-Louisa Holzner, Universität Witten-Herdecke. Sie beschrieb, wie in Gambia mit einfachsten Mitteln Menschen durch eine Wurzelbehandlung von ihren Zahnschmerzen befreit werden.

Nicht alle Teilnehmer waren Studenten oder Absolventen der Zahnmedizin. Maik Wagner ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialstatistik der Friedrich-Schiller-Universität Jena und machte dem Vortrag „Der kariesvorbeugende Effekt von Bifluorid 12 und seinen Fluoridkomponenten an den ersten bleibenden Molaren“ deutlich, wie wichtig die Statistik für zahnmedizinische Studien ist.

Florian Häusler, Zahntechniker und Student im Studiengang Dentaltechnologie der Fachhochschule Osnabrück, referierte zum Thema „Eigenschaftsoptimierung eines monomerfreien chemisch härtenden ORMOCER-Basischarzes für dentale Restaurationen“. Seine Studie wandte sich der chemischen Materialoptimierung mit der Perspektive, moderne Komposite weiter zu verbessern, zu.

Teilnahmebedingungen und Juroren

Teilnehmen an der VOCO Dental Challenge können Studenten und alle Doktoranden respektive junge Wissenschaftler, die ihr Studium 2003 oder später beendet haben. Eine weitere Teilnahmevoraussetzung für den Wettbewerb ist die Präsentation einer Studie, an der zumindest ein VOCO-Präparat beteiligt ist. Außerdem dürfen die Untersuchungser-

gebnisse noch nicht öffentlich präsentiert worden sein. Die VOCO Dental Challenge zeichnet sich gerade dadurch aus, dass hier nicht nur die Forschungsarbeit an sich zählt, sondern auch deren kompetente und anschauliche Darstellung gegenüber einer unabhängigen, fachkundigen Jury. Diese setzte sich dieses Jahr zusammen aus Prof. Dr. Thorsten Ausschill (Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Freiburg im Breisgau), Priv.-Doz. Dr. Till Dammaschke (Poliklinik für Zahnerhaltung, Universitätsklinikum Münster) und Priv.-Doz. Dr. Marc Schmitter (Mund-, Zahn- und Kieferklinik/Klinik für Zahnärztliche Prothetik, Universitätsklinikum Heidelberg).

Spannende Vorträge und breites Themenspektrum

Die VOCO Dental Challenge hat auch dieses Mal die jungen Nachwuchsforscher gefordert und gefördert. Gleichzeitig bot die Veranstaltung einen Blick auf den aktuellen Forschungsstand und Gelegenheit zum Austausch auf hohem wissenschaftlichen Niveau.

Und so zog auch Dr. Martin Danebrock, Leiter des Wissenschaftlichen Service bei VOCO, eine durchweg positive Bilanz: „Elf Teilnehmer aus ganz Deutschland haben mit ihren spannenden Beiträgen ein breites Spektrum der zahnmedizinischen Forschung abgedeckt. Die Themen reichten von Prophylaxe über Grundlagenforschung im Bereich Füllungsmaterialien bis hin zur Adhäsivtechnologie.“

Es zeigte sich, dass die VOCO Dental Challenge auch dieses Jahr ein attraktives Forum für Nachwuchswissenschaftler darstellte.“ ◀◀

Denkstrategien

Intuition – Die unbewusste Intelligenz

In der Wirtschaft werden in erster Linie Zahlen, Daten und Fakten eingesetzt, um darauf basierend Entscheidungen zu treffen. In der universitären Ausbildung von Betriebswirten, MBA's und anderen Entscheidern der Wirtschaft herrscht das Diktat der Logik. Doch da gibt es noch etwas anderes, das Menschen wie Bill Gates oder Heidi Klum so erfolgreich macht: Sie hören auch auf ihr Bauchgefühl, um Entscheidungen zu treffen und diese sind immer wieder erfolgreich. Auch wenn manchmal Statistiken und alle Experten der Welt dagegensprechen, sollten Menschen lernen, ihrer ganz persönlichen Intuition zu vertrauen. Denn wenn der Bauch beim Denken hilft, wird ein enormes Erfolgspotenzial freigesetzt.

Dr. Jürgen Wunderlich/Rösa

■ **Unsere heutige Wirtschaftswelt** ist eine Welt der Analyse. Keine wichtige Entscheidung wird ohne vorhergehende Analyse getroffen. Stehen gar wichtige und vor allem komplexe Projekte in Unternehmen wie Restrukturierungen und Sanierungen, die Expansion in neue Märkte, der Kauf anderer Unternehmen u. a. an, dann wird keine erfahrene Führungskraft auf die zusätzliche Expertise externer Berater verzichten wollen. Nach den Gründen für die Beauftragung der teuren Experten gefragt, lautet die Antwort meistens, dass gerade für wichtige Entscheidungen eine externe Analyse unverzichtbar sei. Anders ausgedrückt könnten wir sagen, dass

Unternehmen, wenn sie Berater beauftragen, durch den Einkauf von analytischem Denken erfolgreicher sein möchten. Doch ist dem wirklich so?

Macht analytisches Denken wirklich Sinn?

Eine Antwort gibt uns die Finanzwelt. Sie ist gleichzeitig eine Domäne des analytischen Denkens. Denn welche Aktie kauft ein Anleger schon, ohne einen Blick auf die Prognosen und Kaufempfehlungen der Analysten zu tun. Der klassische Ansatz der Experten ist eben, über eine Analyse des Geschehens eine Prognose der

zukünftigen Entwicklung vorzunehmen. Dafür bekommen Analysten viel Geld und ihr Wort hat Gewicht in den Augen der Börsenwelt. Betrachtet man allerdings die Geschehnisse an der Börse, muss man sich fragen: Inwieweit hat den Börsenexperten das analytische Denken tatsächlich geholfen, die richtigen Entscheidungen zu treffen oder zumindest zutreffende Empfehlungen für Kaufentscheidungen zu geben? Und auf was soll man sich selbst bei anstehenden Entscheidungen in den unterschiedlichsten Bereichen verlassen?

Intuition – Wirksamer entscheiden

Auch wenn immer wieder Wissenschaftler und Gehirnforscher erklären wollen, wie Intuition funktioniert, steckt die Entdeckung der tatsächlichen Fähigkeiten der Intuition noch in den Kinderschuhen. Trotz der aktuellen Bücher, die Wissenschaftsjournalisten und Forscher über die Intuition verfasst haben, wird sie in der Businesswelt immer noch stiefmütterlich behandelt. Die Ursache liegt darin, dass nach einer intuitiven Entscheidung immer auch eine logisch-rationale Begründung verlangt wird. Darüber hinaus werden in unseren Schulen und Hochschulen vor allem die logisch-nachvollziehbaren Entscheidungsprozesse unterrichtet. Die Nutzung der Intuition wird dort





Waterline Cleaner

Aufbereitung von Hand- und Winkelstücken

WL Serie

Nach der RKI-Richtlinie 2006 wird zur Aufbereitung von Übertragungsinstrumenten gefordert, dass „eine sorgfältige Reinigung und Desinfektion der Außen- und Innenflächen nach jedem Patienten“ durchzuführen ist. Aufgrund der Komplexität des Aufbaues bedarf es hier einer besonderen Sorgfalt.

Mit der neuen Druckspülreinigungs- und Entkeimungsreihe WL-clean (mit Wirksamkeitsnachweis auch im Prazistest) und WL-cid von ALPRO werden die gesamten Sprayluft- und Wasserwege sowie kontaminationsgefährdete Innenbereiche von Bohrstaub, Speichel, Blut und anderen organischen und anorganischen Rückständen vor der Pflege und der Sterilisation wirksam gereinigt.

Die WL-Serie (WL-cid, WL-clean und WL-dry) sind als Einführungsset oder Nachfüllgebilde lieferbar. Darüber hinaus gibt es noch Adapter für die gängigen Turbinen, Hand- und Winkelstücke.

Geprüft und freigegeben von W+H Dentalwerke Bürmoos 12/07, SIRONA Dentalsystems Bensheim, SciCan Augsburg, NSK Europe in Vorbereitung.



Wirkungsspektrum WL-clean
 ▶ Bakterizid
 ▶ Fungizid

WL-cid
 ▶ Bakterizid (inkl. TBC)
 ▶ Fungizid

▶ Viruzid nach den Anforderungen des RKI (behüllte Viren, inkl. HBV, HCV, HIV sowie unbehüllte Viren wie Adeno)
 ▶ Erfüllt die internationalen Anforderungen für Desinfektion gemäß EN-Standard

WL-dry
 ▶ trocknend

Fragen Sie uns oder Ihr Dental Depot!



MEDICAL GMBH

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

nicht direkt gefördert. Vielmehr wird sie infrage gestellt und oft mit „Gefühlsduselei“ karikiert. Wer gute Noten und Abschlüsse vorweisen will, der muss ein Meister in der rational-logischen Urteilsfindung und Begründung sein. Doch wem nützt diese Vorgehensweise im Geschäftsalltag heute? Sehr viele Urteile, die mithilfe dialektischen Nachdenkens, des sorgsam Abwägens von pro und contra usw. gefällt wurden, erwiesen sich als falsch. Wer hat nicht schon erlebt, dass ein extrem guter Bewerber, der hervorragende Zeugnisse vorzuweisen hatte und auch in einem Assessmentcenter toll abgeschnitten hat, sich im Nachhinein als Flop herausstellt. Manche Entscheidungsträger erinnern sich vielleicht sogar daran, dass ihnen die ein oder andere negative Vorahnung während der Personalauswahl gekommen ist. Leider ist es dann natürlich zu spät.

Was macht Intuition so wirksam?

Wie viele verschiedene Sinneseindrücke erleben Sie in jedem Augenblick Ihres Lebens? Können Sie alles, was sich vor Ihren Augen abspielt, wahrnehmen, ohne irgendetwas zu übersehen? Können Sie darüber hinaus noch alles, was Ihnen über Ihre sonstigen Sinneskanäle an Informationen zufließt, bewusst aufnehmen und verarbeiten? Wirklich jedes einzelne Detail? In der Regel können wir nur etwa drei bis zehn Informationen direkt aufnehmen. Mehr kann unser Gehirn nicht bewusst verarbeiten. Alles andere rauscht unbewusst an uns vorbei. Dennoch stehen uns viele dieser Informationen später wieder zur Verfügung. Die Natur hat uns Menschen mit dieser wunderbaren Fähigkeit ausgestattet, die es uns erlaubt – trotz Informationsflut – den Überblick zu bewahren.

Unter den Ureinwohnern auf den kleinen Inseln Südostasiens (Andamanen und Nikobaren) gab es während der Flutwelle des letzten Tsunami keine Todesopfer. Keiner der Ureinwohner hatte in seinem Leben jemals eine ähnliche Katastrophe erlebt. Sie haben überlebt, ohne hochsensibles seismographisches Vorwarnsystem, indem sie ihrer Intuition vertrauten und rechtzeitig die gefährdeten Strände verließen. Ganz anders verhielt es sich in den Feriengebieten Thailands. Dort hatte das Gros der Menschen sich nicht rechtzeitig in Sicherheit gebracht. Entsprechend waren die Folgen. Natürlich ha-

ben Sie es im Wirtschaftsleben nicht mit derart persönlich überlebenswichtigen Fragestellungen zu tun. Sie müssen sich eher mit der Überlebensfähigkeit Ihres Unternehmens bei den zukünftigen Marktbedingungen auseinandersetzen.

Erste Gehversuche mit Intuition

Erinnern Sie sich noch an Ihre erste Fahrstunde? Wie gut ist es Ihnen damals gelungen, mit dem Fahrzeug zurechtzukommen? Wie steht es heute um Ihre Fahrkünste? Am Anfang hatten Sie alle Sinne damit belegt, überhaupt das Auto in Gang zu setzen. Ganz zu schweigen davon, den richtigen Gang einzulegen sowie Kuppelung und Bremse rechtzeitig zu drücken. Dann mussten Sie auch noch den Straßenverkehr beachten. Heute telefonieren Sie, hören Radio und unterhalten sich während des Autofahrens als sei es das Natürlichste der Welt. Mit Ihrer Intuition verhält es sich ähnlich. Am besten fahren Sie damit, wenn Sie Ihre Intuition schrittweise entwickeln. Das wichtigste ist dabei, dass Sie zunächst lernen, wie Sie Ihre intuitiven Wahrnehmungen von anderen trennen. Dadurch lernen Sie die größten Fehlerquellen, die die Wirkung Ihrer Intuition reduzieren, zu vermeiden:

Basic 1: Aufmerksamkeit ausrichten

Sicherlich haben Sie sich schon einmal für ein neues Auto entschieden oder ein spezielles Handy ausgesucht. Wie erging es Ihnen? War es etwa so: Sobald Sie die Entscheidung für einen bestimmten Typ getroffen hatten, änderte sich Ihr Umfeld. Plötzlich nehmen Sie diesen Typ viel öfter bei anderen wahr. Es ist so, als ob sich quasi über Nacht mehr Menschen ebenfalls für Ihre Wahl entschieden hätten. Wenn Sie nun die Statistik fragen, ob sich tatsächlich etwas verändert hat, werden Sie feststellen, dass sich in den allermeisten Fällen nichts geändert hat. Das einzige, was sich geändert hat, ist Ihre eigene Aufmerksamkeit. Durch Ihre bewusste Auswahl richten Sie Ihre Sinne darauf aus. Ohne weiteres Zutun wird Ihnen Ihr Wahrnehmungssystem immer wieder Informationen zu Ihrer Wahl liefern – ähnlich wie ein Autopilot. Diese Ausrichtung funktioniert nicht nur für Sie selbst. Auch für Personen in Ihrem Umfeld können Sie diese Eigenschaft unseres Gehirns einsetzen.

KENNZIFFER 0711 ▶

Wenn Sie Mitarbeitern oder auch Kollegen für sich einsetzen wollen, können Sie auch deren Autopiloten in die von Ihnen gewünschte Richtung lenken.

Basic 2: Wahrnehmungskanäle berücksichtigen

Sie haben fünf Sinne, mit denen Sie direkt die Außenwelt wahrnehmen. Intuition wird von vielen als Bauchgefühl dargestellt. Damit verringern Sie die Chancen, die Ihnen Ihre Intuition eröffnen kann, unnötig. Intuitive Signale können Sie auch dadurch erhalten, dass Ihr Blick auf eine wichtige Stelle in Berichten oder im Outfit einer Person fällt, Ihnen bestimmte Geräusche oder Töne auffallen, Ihnen ein besonderer Geruch in die Nase steigt, vielleicht ein unangenehmer Geschmack kommt oder natürlich auch, dass Sie irgendwo anders im Körper etwas fühlen. Über alle diese Sinneskanäle kann Ihre Intuition arbeiten.

Intuitive Schalter einsetzen

Im Leben haben Sie es immer wieder mit unterschiedlichen Personen und Situationen zu tun. Wenn Sie sich rasch auf eine Situation oder Person einstellen wollen, müssen Sie diese schneller erfassen. Ihre Intuition ist ein wunderbares Werkzeug, um Sie dabei zu unterstützen. Die Intuitionsforschung hat mittlerweile herausgearbeitet, dass Sie, wenn Sie Ihre Intuition gezielt nutzen, eine wesentlich höhere Trefferrate erreichen, als der Zufall oder logisches Überdenken Ihnen bieten können. Also kommt es nur darauf an, dass Sie sich die Intuition verfügbar machen. Intuition liefert Ihnen zunächst Signale, wie das

Tier	Eigenschaft/Handlung für Sie
Affe	Spaß, unverbindlich
Delfin	Intelligent, schnell, hilfsbereit
Elefant	langes Gedächtnis, behäbig, solide
Fuchs	listig, schlau
Bernhardiner	treu, zuverlässig, tollpatschig
Papagei	nach dem Mund reden
Pinguin	Diener
Pfau	schön sein, sich darstellen
Spatz	klein, übersichtlich, leicht
Würgeschlange	fester Griff, hart zupackend
Giftschlange	schnell, kurz, gefährlich
Wolf	wild, heulend, sorgend
Reh	scheu, verletzlich, schnell, sanft
Hirsch	Geweihe, kämpfend, schützend, aktiv
Kamel	hält lange durch, behäbige Art

Kribbeln im Bauch, ein seltsames Geräusch usw. Was Ihnen nun fehlt, ist – wie bei einer neuen Sprache – die Übersetzung in die Bedeutung des Ganzen. Die richtige Übersetzung ist das eigentliche Herzstück der Arbeit mit Intuition. Sie müssen zunächst wissen, ist das Kribbeln relevant oder nicht. Dazu gehen Sie so vor:

- ▶ Wahrnehmen, was Sie im Moment wahrnehmen.
- ▶ Stellen Sie Ihrer Intuition eine konkrete Frage.
- ▶ Nehmen Sie wahr, was Ihnen im Moment neu auffällt und übersetzen Sie es.

Damit es Ihnen leichter fällt, können Sie auf Tiere als Symbole zurückgreifen. Tiere haben für Sie Eigenschaften und lösen Handlungen aus. In schwierigen Phasen eines Gesprächs hilft es, sich folgende Fragen zu stellen, um die Situation richtig einzuschätzen und intuitiv eine gute Entscheidung zu fällen: Welches Tier könnte

mein Gesprächspartner im Moment sein? Welches Tier könnte die Gesprächssituation im Moment beschreiben?

Grenzen der Intuition

Genauso wie der normale Verstand hat auch Ihre Intuition Ihre Grenzen. Sie liefert Ihnen nicht in 100 Prozent aller Fälle das bessere Ergebnis. Daher ist es umso wichtiger, dass Sie wissen, wann es besser ist, sich auf anderes zu verlassen als auf Ihre Intuition.

1. Erfahrung als Grenze

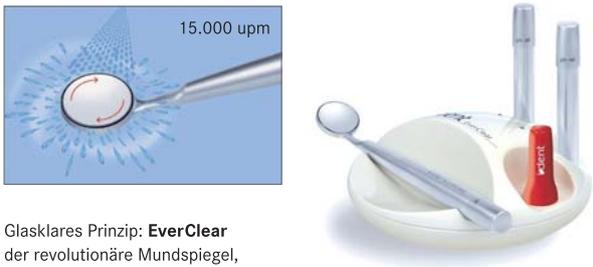
Ihre persönliche Erfahrung liefert Ihnen eine Menge an sinnvollen Informationen, die Sie auch für Ihre intuitiven Entscheidungen nutzen können. Sobald Sie ein zu großes Maß an Wissen angehäuft haben, wird es allerdings durch den Abgleich zwischen dem tatsächlichen Wissen und der Intuition schwieriger. So kann es passieren, dass jemand mit deutlich weniger Wissen intuitiv die bessere Entscheidung trifft als Sie als Experte.

2. Vorurteile und Erziehung als Grenze

Besonders Verkäufer in besseren, edleren Geschäften neigen dazu, von der Kleidung, dem Gangmuster und der Ausdrucksweise eines Kunden auf dessen Wünsche zurückzuschließen. Vielleicht erinnern Sie sich noch an den Film „Pretty Woman“, bei dem eine billig aussehende Prostituierte sich in einer Edelboutique seriös neu einkleiden will und von den Verkäuferinnen komplett ignoriert wird, obwohl ihr alle Mittel zur Verfügung standen,

ANZEIGE

EverClear – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!



15.000 upm

Glasklares Prinzip: **EverClear** der revolutionäre Mundspiegel, der immer klar und sauber bleibt!

EverClear IntroSet

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

den Laden leerzukaufen. Diese Erfahrungswerte verfälschen die Urteilskraft Ihrer Intuition. Überprüfen Sie daher unbedingt, ob ein Vorurteil gegenüber einem bestimmten Typ von Mensch oder in der vor Ihnen liegenden Situation mitschwingt.

Maßgeblich für ein erfolgreiches Einsetzen Ihrer Intuition ist Ihre innere Einstellung zu ihr. Wenn Sie wollen, dass Sie erfolgreich Ihre Intuition einsetzen, so ist es wichtig, dass Sie auch von Ihrer Einstellung her glauben, dass dies möglich ist. Stellen Sie sich deshalb bitte einmal folgende Fragen:

- ▶ Was hindert Sie daran, auf Ihre Intuition zu vertrauen?
- ▶ Was ist Ihnen beim Anwenden von Intuition besonders wichtig?
- ▶ Wie steht es um Ihr Zutrauen zu sich selbst und Ihrer Intuition?
- ▶ Was müsste sonst noch sein, damit Sie stolz auf Ihre intuitive Kraft sind?

I³-Power verbindet Intuition mit Inspiration und Impulse

So wie die Intuition etwas sehr persönliches ist, das sich im Inneren eines Menschen abspielt und nicht einmal bei der Entscheidung zu erkennen ist, ist die Inspiration etwas, das Sie ganz klar nicht nur für sich, sondern vor allem für andere Menschen nutzen sollten. Es geht darum, wie Sie mit Ihren Ideen, Zielen und Konzepten andere inspirieren können. Nutzen Sie also Ihre Intuition, um andere zu inspirieren, denn in einer arbeitsteiligen Welt nutzt Ihnen Ihre Intuition allein nur bedingt, wenn Sie mit anderen Menschen gemeinsam arbeiten und Erfolge erreichen wollen. Dazu ist es notwendig, dass Sie anderen Menschen die Chancen eröffnen, die Sie über Ihre Intuition bereits wahrnehmen. Sie müssen dafür sorgen, dass sich die anderen mit Ihrer Idee auseinandersetzen. Die wirksamsten Strategien, um Ideen in das Bewusstsein anderer Menschen zu bekommen, bestehen darin, dass Sie diesen entweder Fragen stellen, die auf die Auswirkungen dieser Ideen abzielen oder Ihnen Geschichten über die Auswirkungen dieser Ideen präsentieren.

Die Intuition und die anschließende Inspiration genügt oft nicht, wenn Sie dauerhaft erfolgreich handeln oder Handlungen auslösen wollen. Aus dem Wissen und der daraus gewonnenen Idee muss eine entsprechende Handlung erfolgen. Gute Gedanken und Ideen allein bringen in der

Wirtschaft keine Punkte. Was zählt, ist die daraus geschaffene Aktivität. Impulse sollen Ihnen helfen, gezielt die Antriebsmotoren Ihrer Mitarbeiter/Kunden oder Mitstreiter und eventuell auch Ihre eigenen zu aktivieren.

Intuition beruht in erster Linie auf unbewussten Faustregeln, die sich jedoch meist als deutlich effektiver und wirksamer als herkömmliche Entscheidungsfindungsverfahren erweisen. Allerdings sind diese Regeln noch nicht alle aufgeklärt. Wenn Sie jemandem theoretisch versuchen zu erklären, wie Fahrradfahren funktioniert. Wie er das Gleichgewicht halten muss. Wann er sich in welche Kurve neigen soll. Wann er die Gangschaltung betätigen soll. Wie er die Feinjustierung auf nicht ganz ebenem Untergrund vornimmt. Dann kommen Sie zu einem unheimlich komplexen Anweisungsgebilde. Alle diese Anweisungen beherrschen Sie, ohne sich auch nur annähernd darauf konzentrieren zu müssen. Es steht Ihnen einfach zur Verfügung. Ähnlich verhält es sich mit Ihrer Intuition: Einmal gelernt, ist es ein Weg, um schnell zu einer höheren Effizienz zu gelangen. ◀◀



VITA

Dr. Jürgen Wunderlich ist als selbstständiger Unternehmer und langjähriger Trainer zusammen mit seiner Frau Kerstin Wunderlich, Versicherungsfachwirtin und Dipl. System Coach, als Team für Training und Coaching tätig. Beide haben mit I³-Power ein Programm entwickelt, mit dem Verkäufer und Führungskräfte durch Intuition, Inspiration und Impulse Ihre Wirksamkeit deutlich steigern können.



KONTAKT

Dr. Wunderlich Team für Training und Coaching
Dr. Jürgen Wunderlich und Kerstin Wunderlich
 Am Klößchen 13
 06774 Rösa
 Tel.: 03 42 08/7 21 37
 Fax: 03 41/4 22 98 32
 E-Mail: info@dr-wunderlich-team.de
 www.dr-wunderlich-team.de

➤ Einfach und Sicher!



SMU-LC
121°C/134°C

Einweg-Helixtest (DIN EN 867-5)

SteamSensor
121°C/134°C

Chemischer Indikator Klasse 5
 (DIN EN ISO 11140-1)



Sterilisations-tagebuch 2008

Dokumentation lt. MPBetriebV



RDG-Tagebuch 2008

Dokumentation lt. MPBetriebV



Wash-Checks

Reinigungsindikatoren für RDG



Weitere Informationen zu unseren Produkten und Hygiene-Workshops finden Sie unter www.stericop.com

stericop

Biedrichstraße 10 | 61200 Wölfersheim
 T +49 (0) 6036-98433-0 | F +49 (0) 6036-98433-21
 E info@stericop.com | www.stericop.com

Dr. med. Hans HÖLLENQUAL

Für jeden gibt's, so glaube ich, wohl irgendwas, das mag er nicht', ob Angst vor'm Flug, vor'm Hund von Schmitz, nichts gleicht der Furcht vor'm Zahnarzt-Sitz. Ich kenn' den Spruch „Tut gar nicht weh“, doch wenn ich schon das Werkzeug seh', dann läuft der Schweiß, gibt's weiche Knie, ich hab 'ne echte Bohr-Phobie. Seit Jahren schon geh' ich nicht hin, weil ich kein Indianer bin, man nennt mich nur „Old Hasenherz“, denn „weißer Mann kennt großen Schmerz“. Doch jetzt – o weh – gibt's kein Zurück, vom Backenzahn, da fehlt ein Stück, der Teufel selbst hat mich geneckt und in dem Brot 'nen Stein versteckt. Beim Frühstück war's – noch nicht ganz wach – ein Biss, ein „Knirsch“, ein lautes „Krach“, aus meinem Mund fiel Brot und Stein und schließlich auch ein Zahnlein. Kein Uhu half, kein Wehgeschrei, ein gottverdammter Nerv liegt frei, jetzt sitz' ich hier im Wartesaal bei Dr. med. Hans HÖLLENQUAL.

Warum der Mann, der dies geschrieben, bei Dr. HÖLLENQUAL geblieben, ich weiß es nicht. Ich weiß nur das: Bei Dr. WILDNER macht's mir Spaß! Er bohrt so sanft, es ist ein Traum, und auch die Spritze spürt man kaum, wenn's Loch mal wirklich etwas tiefer im Ober- oder Unterkiefer. Die Höllenqual'n sind überwunden, ich mach mir ein paar schöne Stunden. Geh zweimal jährlich in die Praxis. Zur Durchsicht nur, und damit hat sich's. Sein Trick, damit ihr's alle wisst:

Als ob er selbst sich bohren müsst, so geht er mit Patienten um. Das find' ich gut und gar nicht dumm.

www.dr-wildner.de



Zähne kommen und gehen mit Schmerzen.

Sorbisches Sprichwort

Witze

Der Sonntagsjäger trifft den Arzt. „Wissen Sie, Herr Doktor, was ich heute morgen geschossen habe?“ – „Ja, das weiß ich. Ich habe ihn heute Mittag behandelt.“

Herr Müller fühlt sich überhaupt nicht wohl und geht zum Arzt. „Herr Doktor, ich fühle mich in letzter Zeit so erschöpft und müde.“ – „Vielleicht arbeiten Sie zu viel?“ „Ach das geht eigentlich. Früher mussten wir ja vierzig Stunden arbeiten, jetzt sind es fünf Stunden weniger.“ – „Na bitte“, meint der Arzt, „da haben wir es. Diese fünf Stunden Schlaf fehlen Ihnen!“



Im Wartezimmer eines Nervenarztes führt sich einer wie Tarzan auf. Fragt ein anderer: „Wer hat Ihnen eigentlich gesagt, dass Sie Tarzan sind?“ Überzeugend antwortet er: „Der liebe Gott.“ Da steht in der Ecke des Zimmers ein Dritter auf und fragt: „Was soll ich gesagt haben?“

Sagt der Arzt zur neuen Patientin: „Sie kommen mir so bekannt vor. Ich glaube, ich habe Ihr Gesicht schon einmal woanders gesehen.“ – „Das kann nicht sein, Herr Doktor. Ich trage es immer an derselben Stelle!“



Quelle: Frankfurter Rundschau



AIR-FLOW MASTER

KENNZIFFER 0761

Der zur IDS 2007 neu auf den Markt gebrachte Air-Flow Master bestätigt bereits nach einem Jahr, dass man bei EMS wieder einmal den richtigen Riecher für ein innovatives Produkt hatte.

Positive Entwicklung

Torsten Fremerey, Geschäftsführer von EMS Deutschland, zeigt sich zufrieden mit der positiven Entwicklung der sub- und supragingival arbeitenden Prophylaxeinheit. Mittlerweile sei bereits eine hohe Anzahl an Air-Flow Mastern in den Praxen installiert. Dies zeige nach seiner Ansicht deutlich, dass das Produkt sowohl von den Praxen als auch von den Patienten sehr gut angenommen wird. Dabei war man sich bei EMS von Anfang an bewusst, mit „Air-Flow goes Subgingival“ einen völlig neuen Weg einzuschlagen. Die Begeisterung wuchs natürlich umso mehr, als man sah, wie die Zahnärzte diesem Paradigmen-Wechsel gefolgt sind. „Viele Zahnärzte haben erkannt, dass bereits der Biofilm die frühe Phase der Parodontitis ist und dass er auch mit der Methode ‚Air-Flow‘ bekämpft werden kann“, erläutert Fremerey.

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-dent.de
www.ems-dent.com

Eroberung von unerreichem Terrain

Der Air-Flow Master von EMS ist die erste Einheit, die in der Prophylaxe bislang unerreichtes Terrain eroberte. Das Gerät kümmert sich nicht nur um die supragingi-



▲ Supragingivale Prophylaxe und Reinigung mit Air-Polishing.

vale Prophylaxe, sondern reinigt auch die Zahnfleischtaschen per Air-Polishing gründlich. Die in einem Gemisch aus Pulver, Luft und Wasser applizierte biokinetische Energie entfernt den Biofilm bis zum Taschenboden, reduziert die Bakteriendichte nachhaltig, strafft das Zahnfleisch und verringert die Taschentiefe. Der Patient profitiert davon doppelt, denn die Prozedur ist nicht nur effizienter, sondern auch angenehmer als mit herkömmlichen Küretten oder sonstigen Instrumenten, die am Zahn kratzen.

Spezielle Düse macht es möglich

Möglich wird das „subgingivale Tiefsuchen“ durch eine spezielle Einmal-Düse in Verbindung mit extra fein gekörntem, auf der Zahnoberfläche nicht abrasiven Air-Flow Pulver.

Die flach zulaufende, leicht gebogene Düse besitzt drei Öffnungen, aus denen das Pulver-Luft-Wassergemisch im subgingivalen Bereich austritt und sanft verwirbelt wird. Durch die spezielle Konstruktion der Düsen ist sichergestellt, dass das Pulver gemeinsam mit dem entfernten Biofilm gründlich aus der Tasche herausgespült wird, so EMS.

Einfach und hygienisch

Für die klassische supragingivale Prophylaxe – ob Plaque oder harte Beläge – „streichelt“ man mit dem Air-Flow Handstück und dem passenden Pulver die Zahnoberflächen schonend und selektiv blank. Die Bedienung des Air-Flow Masters ist denkbar einfach und hygienisch. Der Behandler legt den Finger auf das Touch Panel und reguliert durch leichtes Darüberstreichen die Funktionen „Power“ und „Liquid“ von minimal bis maximal. Zudem genügt ein Fingertipp, um zwischen den Anwendungen Air-Flow und Perio-Flow zu wechseln. Ein in jeder Hinsicht perfektes und ergonomisches Konzept.



ZENDIUM CLASSIC

KENNZIFFER 0762

Die Zahncreme zendum classic kehrt zurück auf den Markt mit neuer patentierter Wirkstoffformel aus Enzymen, Zinkgluconat, Fluorid sowie Colostrum. Letzteres bezeich-



▲ Zahncreme für empfindliche Mundflora.

HAGER & WERKEN GMBH & CO. KG

Postfach / P.O.B. 10 06 54
47006 Duisburg
Tel.: 02 03/9 92 69-0
Fax: 02 03/29 92 83
E-Mail: info@hagerwerken.de
www.hagerwerken.de
www.miradent.info

net die hoch konzentrierte Erstmilch von Säugetieren zum Schutz des Neugeborenen vor Infektionen und ist deshalb reich an Abwehrstoffen, Enzymen und Nährstoffen. Die Kombination der Inhaltsstoffe in zendum

classic sorgt dafür, dass die schützende Wirkung des Speichels erhöht wird. Somit eignet sich diese Zahncreme als Zahn- und Mundpflege bei einer empfindlichen Mundflora. Darüber hinaus wird ihr eine positive Wirkung auf Aphthen nachgesagt. Seit September 2008 wird zendum classic in Deutschland und Österreich von Hager & Werken unter der Prophylaxemarke miradent vertrieben. Die Zahncreme ist exklusiv in Zahnarztpraxen und Apotheken erhältlich.

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

P DESDERMAN PURE

KENNZIFFER 0771

Im medizinischen Alltag steht kein Instrument so sehr im Fokus wie die menschliche Hand.

In der Zahnarztpraxis sind unsere Hände bei Behandlungen und Hygienemaßnahmen in besonderem Maße den Infektionsrisiken ausgesetzt, da sie ständig mit den Instrumenten, dem Mund des Patienten und den Geräten in Berührung kommen. Daher ist die Händedesinfektion eine der wichtigsten Maßnahmen zum Schutz sowohl des Patienten als auch des Personals. Um den regelmäßigen Einsatz durch den Anwender zu erreichen, müssen Händedesinfektionsmittel neben einer breiten Wirksamkeit ebenfalls eine gute Hautverträglichkeit bieten.

Die Nutzung alkoholischer Händedesinfektionsmittel wird häufig als Ursache von Hautunverträglichkeiten angesehen. Entgegen häufiger Annahmen sind Alkohole jedoch nur in sehr seltenen Fällen für die Ausbildung einer Kontaktallergie verantwortlich. Tatsächlich schadet häufiges Händewaschen mit Wasser und Seife den Händen weit mehr, da der Lipidfilm der Haut dabei angegriffen wird.

Daher empfiehlt sich generell der Verzicht der Händereinigung als Hygienemaßnahme zugunsten einer hygienischen Hän-

schülke →

Waschen und desinfizieren der Hände. Qualität. Sicherheit. schülke.

Standard Einreibemethode für hygienische Händedesinfektion gem. EN 1500	Hygieneprotokoll für die Haut/Hände-Desinfektion	Professionelles Sortiment für den Haut/Hände-Bereich
 <p>1. Handfläche gegen Handfläche reiben. 2. Handfläche gegen den Rücken der anderen Hand. 3. Handfläche gegen Handfläche gegen verschobene Finger. 4. Oberseite der Finger gegen die andere Handfläche, die Finger dabei ineinander verlockt. 5. Kreuzförmiges Reiben des Daumens. 6. Rotierendes Reiben der Fingerspitzen in der anderen Handfläche.</p> <div style="background-color: #E67E22; color: white; padding: 2px; font-weight: bold; text-align: center;">Häufig vergessene Zonen bei der Händedesinfektion</div>  <ul style="list-style-type: none"> Am seltensten vergessen Häufig vergessen Am häufigsten vergessen 	<p>Nehmen Sie Schmuck, Ringe, Armbänder usw. ab.</p> <p>Die Hände waschen (30 Sek., Wasser und flüssige Waschlotion) Die empfohlenen Waschtechniken befolgen</p> <p>Sorgfältig spülen (Leitungswasser)</p> <p>Die Hände trocknen (Einmalhandtücher)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Invasiver Eingriff Die Hände in 2 Anwendungen (min 1,5 Min.)¹ desinfizieren sterile chirurgische Handschuhe anziehen <small>¹ Die Einwirkzeit vom Präparat abhängt.</small></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Nicht Invasiver Eingriff Die Hände mit 1 Anwendung desinfizieren (30 Sek.) Handschuhe anziehen</p> </div> </div> <p>Behandlung am Patienten</p> <p>Die Handschuhe ausziehen und entsorgen</p> <p>Nächster Patient</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Ja → Nicht verschmutzte Hände Hygienische Händedesinfektion</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Nein → Verschmutzte Hände Die Hände in 1 Anwendung desinfizieren (30 Sek.) Feuchtigkeitscreme benutzen</p> </div> </div>	<div style="border: 1px dashed #E67E22; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>s&m[®] Waschlotion Waschlotion für normale oder empfindliche Haut, ohne Seife oder Alkali</p> </div> <div style="border: 1px dashed #E67E22; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>desman[®] Waschlotion Waschlotion mit frischem und angenehmem Duft</p> </div> <div style="border: 1px dashed #E67E22; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>desderman[®] N Alkoholische Einreibemittel zur hygienischen Händedesinfektion mit hautpflegenden Komponenten. Verminderung alkoholbedingter Austrocknung. Trocknet sehr schnell. EN 1499 & EN 12791</p> </div> <div style="border: 1px dashed #E67E22; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>desmanol[®] N Alkoholisches Einreibemittel zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion mit hautpflegenden Komponenten. Starke Rückfetter- und Pflegekomponenten, speziell für trockene Haut</p> </div> <div style="border: 1px dashed #E67E22; padding: 2px;"> <p>sensiva[®] Händedesinfektion Alkoholisches Einreibemittel zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion mit hautpflegenden Komponenten. Farblos und Parfümfrei</p> </div>

desinfektion gem. EN1500. Lediglich bei sichtbarer Verschmutzung der Hände sowie zum Schutz vor Bakteriensporen soll eine Händewaschung vorgenommen werden.

Parfüm und Farbstoffe – warum unnötige Risikofaktoren bei Ihrer täglichen Arbeit?

Weder Farbe noch Parfüm haben einen positiven Einfluss auf die Wirksamkeit der Händedesinfektion. Laut Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (bWG) sind Sensibilisierungen gegenüber Händedesinfektionsmitteln vor

allem auf Zusatzstoffe eines Produktes wie Parfüm zurückzuführen. Es sind daher Produkte zu bevorzugen, die frei von Hilfsstoffen wie Parfüm und Farbe sind. Als leistungsstarkes Produkt ohne Farbstoff und Parfüm empfehlen wir desderman pure.

Ihr Plus mit desderman pure:

- optimale Hautverträglichkeit
- bewährtes Rückfettungssystem
- einzigartige Wirksamkeit (z.B. Norovirus-Wirksamkeit in 15 Sek.)

Mit der Anwendung von desderman pure erfüllen Sie die hohen Ansprüche Ihrer Haut sowie die gesetzlichen Anforderungen.

SCHÜLKE & MAYR GMBH
22840 Norderstedt
Tel.: 0 40/5 21 00-6 66
E-Mail: info@schuelke.com
www.schuelke.com

P ANTISCHAUMTABLETTEN

KENNZIFFER 0772

Die neuen Antischaumtablets von Cattani stoppen die Schaumparty. Die einzelnen, in Folie versiegelten Antischaumtablets legen Sie vor Arbeitsbeginn in das Filtersieb der Dentaleinheit. Durch Absaugung von Flüssigkeiten (u.a. Sekret) wer-



den die schaubremsenden Wirkstoffe freigesetzt. Die Antischaumtablets wirken bakteriostatisch, gerinnungshemmend, desodorierend und auch schaubremsend gegenüber Natriumbikarbonat,

Wasserstoffperoxid (H₂O₂) und Proteinrückständen (Blut) und stellen ein störungsfreies Arbeiten der Amalgamabscheidezentrifuge sicher. Eine Tablette löst sich durchschnittlich innerhalb eines Arbeitstages auf und ist somit sehr sparsam! Nach Beendigung des Arbeitstages reinigen Sie den Filter wie üblich unter fließendem Wasser. Die Antischaumtablets dienen zur Ergänzung der täglichen Absauganlangenpflege und der Praxishygiene.

Die Antischaumtablette ist eine einfache und preiswerte Lösung gegen Schaumbildung in Zentrifuge und Amalgamabscheider.

CATTANI DEUTSCHLAND GMBH & CO. KG
Scharnstedter Weg 20
27637 Nordholz
Tel.: 0 47 41/1 81 98 - 0
Fax: 0 47 41/1 81 98 - 10
E-Mail: info@cattani.de
www.cattani.de

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



WL-CLEAN, WL-CID UND WL-DRY

KENNZIFFER 0781



▲ **Optimale Reinigungs- und Desinfektionsserie.**

Dreifache Leistung und optimale Hygiene: ALPRO MEDICAL bietet Zahnarztpraxen mit der Druckspüleinigungs- und Entkeimungsserie WL-clean, WL-cid und

ALPRO MEDICAL GMBH

Mooswiesenstr. 9
78112 St. Georgen
Tel.: 0 77 25/93 92-0
Fax: 0 77 25/93 92-91
E-Mail: apro@alpro-medical.de
www.alpro-medical.de

WL-dry ein starkes Team zur Reinigung und Desinfektion von Spraywasser- und Sprayluftwegen von Turbinen sowie Hand- und Winkelstücken aller Hersteller.

Nach der Aufbereitung mit WL-clean und WL-cid können Turbinen, Hand- und Winkelstücke gereinigt, desinfiziert und gemäß Risikobewertung der Sterilisation durchgeführt werden. Diese Lösungen reinigen die gesamten Spraywasser- und Sprayluftwege sowie kontaminationsgefährdete Innenbereiche von Bohrstaub, Speichel, Blut und anderen organischen und anorganischen Rückständen.

WL-clean dient zur nichtproteinfixierenden Innenreinigung und Dekontamination der Spraywasser- und Sprayluftwege von Übertragungsinstrumenten. WL-clean wirkt bakteriostatisch, fungistatisch und ist die ideale Vorbereitung für die Desinfektion, Pflege und Sterilisation.

WL-cid ist eine hochwirksame alkoholische Spraywasser-, Sprayluftkanalreinigungs- und Desinfektionslösung. Sie ist nach Instrumenten- und Flächeninfektionskriterien geprüft und wirkt bakterizid (inkl.

TBC), fungizid und viruzid (z. B. HBV, HCV, HIV, Adeno) und ist DGHM zertifiziert. Beide Produkte, WL-clean und WL-cid, haben darüber hinaus ihre Wirksamkeit unter praxisnahen Bedingungen (Testanschmutzung nach DIN ISO 15883-5) an Hand- und Winkelstücken und Turbinen erfolgreich bewiesen!

Selbstverständlich liegen auch Herstellerfreigaben für die Anwendung an Übertragungsinstrumenten (u.a. W&H, Bürmoos, Österreich) vor.

Zum schnellen Ausblasen und Trocknen der Spraywasserkanäle nach der Anwendung von WL-clean/WL-cid kommt WL-dry zum Einsatz, das gleichzeitig reinigungsunterstützend wirkt. Der besondere Clou: Sieben unterschiedliche Adapter aus Edelstahl und Kunststoff machen diese Druckspüleinigungs- und Entkeimungsserie zur passenden Hygienelösung für die meisten Turbinen sowie Hand- und Winkelstücke.

ALPRO MEDICAL bietet WL-clean und WL-cid als attraktive Einführungssets an. Hierzu gibt ALPRO oder der Dentalfachhandel gern nähere Auskünfte.



LISA – DIE ZWEITE GENERATION

KENNZIFFER 0782



▲ **Lisa Sterilisator: die zweite Generation.**

Neue Standards gesetzt! Mit der Entwicklung der zweiten Generation des „Klasse-B“-Sterilisators Lisa erfüllt der Dentspezialist aus Bürmoos eine der wichtigsten Grundan-

W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstraße 4
83410 Laufen/Obb.
Tel.: 0 86 82/89 67-0
Fax: 0 86 82/89 67-11
E-Mail: office.de@wh.com
www.wh.com

forderungen an die Sterilisation jeglichen dentalmedizinischen Ladeguts souverän. Mit „Klasse-B“-Zyklen bewegt sich der Klein-Sterilisator auf höchstem hygienischen Niveau.

Nicht nur sicher, auch schnell

Dank der patentierten ECO-B-Funktion dauert ein Sterilisationszyklus Klasse B bei Lisa nur 20 Minuten – inklusive Trocknung. Die Startzeit ist außerdem programmierbar. Bei Durchführung der täglichen Testzyklen zum Beispiel vor Praxisbeginn bringt dies einen erheblichen Zeitgewinn im Praxisalltag.

Das neuartige Air Detection System gewährleistet echte Klasse-B-Zyklen: Selbst hohle Instrumente werden ausreichend mit gesättigtem Wasserdampf behandelt. Chemische Indikatoren wie der Helix-Test beweisen es.

Neu: patentiertes Wassertrennsystem

Diese Innovation verhindert das Eindringen von Wasserdampf und Schmutzpartikeln

in die Vakuumpumpe. Dies sorgt für konstant optimale Leistung und – ganz nebenbei – für angenehmen leisen Betrieb.

Viele weitere Vorteile

Mit dem im Gerät eingebauten LisaLog Datenlogger ist die umfassende Dokumentation von bis zu 12.000 Sterilisationszyklen möglich. In Verbindung mit dem LisaSafe Etikettendrucker hat W&H zudem ein PC-unabhängiges, völlig automatisches und sicheres Dokumentationskonzept entwickelt, mit dem sterilisationsrelevante Informationen abgerufen und direkt auf Etiketten gedruckt werden können. Features wie automatische Türverriegelung, komfortable Bedienung mittels interaktivem Touch-Screen, Wasserqualitätssensor, eine lange Lebensdauer und hochwertige Materialien erleichtern die täglichen Sterilisationsprozesse erheblich und halten die Wartungskosten minimal.

Mehr Informationsmaterial über Lisa 500 und LisaSafe fordern Sie bitte bei Ihrem Dentaldepot an, über Internet: www.wh.com

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

P SILGINAT

KENNZIFFER 0801

Für die Präzisionsabformung und die Bissregistrierung nutzen viele Zahnärzte die Sicherheit moderner A-Silikone. Speziell bei der Abformung des Gegenkiefers wird aber oft auf Qualität und Komfort eines A-Silikons verzichtet und stattdessen ein Alginat verwendet.

Der Spezialist für Abformmaterialien, die Firma Kettenbach GmbH aus Deutschland, hat sich dieser Thematik angenommen und ein neues A-Silikon speziell zur Abformnahme für Gegenkiefer, provisorische Kronen/Brücken und zur Schienenerstellung entwickelt.

Durch die Verwendung des gleichen modernen Werkstoffes für die Gegenkieferabformung wie auch für die Präzisionsabformung und die Bissregistrierung ergibt sich ein optimales, standardisiertes Zusammenspiel: die fertige Arbeit verspricht eine deutlich bessere



▲ Silginat® – Der neue Standard für die Gegenkieferabformung.

Passform. Für den Zahnarzt heißt das weniger Einschleifen und somit Zeitersparnis und höchst zufriedene Patienten.

Silginat® ist ein mittelfließendes additionsvernetzendes Abformmaterial mit Alginat-ähnlicher Konsistenz und bringt, wie der Name schon sagt, das Beste von A-Silikon und Alginaten unter einen Hut: Es verbindet niedrige Reißfestigkeit mit hoher Dimensionsstabilität und ermöglicht mit dem Plug & Press®-System (Schlauchbeutelmaterial

im automatischen Anmischgerät) ein sauberes und effizientes Arbeiten mit standardisierter Vorgehensweise.

Silginat® fließt sehr gut an die Zähne an und bietet in Kombination mit hoher Zeichnungsschärfe und Präzision die Garantie für optimale Abformungen, die über Wochen gelagert und erneut ausgegossen werden können, z.B. bei Bruch oder Verlust von Provisorien. Durch die niedrige Reißfestigkeit wird ungewolltes Lösen von prothetischen oder kieferorthopädischen Arbeiten vermieden und eine angenehm leichte Mundentnahme gewährleistet.

Effizientes Handling: Silginat® wird in den bewährten praktischen Schlauchbeuteln angeboten und macht Schluss mit zeitaufwendigem Anmischen, fehlerhaften Konsistenzen oder Mengen und dem Reinigen der Instrumente. Denn in Verbindung mit dem Plug & Press® Dispenser können Abformungen sauber, schnell und sicher erstellt werden. Durch die standardisierte Vorgehensweise wird Silginat® immer optimal in Konsistenz und Menge angemischt, staubfrei und ohne große Vorbereitungen.

KETTENBACH GMBH & CO. KG

Postfach 11 61
35709 Eschenburg
Tel.: 0 27 74/7 05-0
Fax: 0 27 74/7 05-33
E-Mail: info@kettenbach.com
www.kettenbach.com

P VARIOSURG

KENNZIFFER 0802

Das leistungsstarke Ultraschall-Chirurgiesystem mit Licht von NSK überzeugt durch seine hervorragende und exakte Schneidleistung.

Das VarioSurg vereint in einem Handstück drei Anwendungsgebiete: Parodontologie, Endodontie und Chirurgie. Es unterstützt die Ultraschallkavitation mithilfe von Kühlmittellösung, womit das Operationsfeld frei von Blut gehalten wird.

Das Lichthandstück sorgt mit leistungsstarken NSK Zellglasstäben für eine optimale und erweiterte Ausleuchtung des Behandlungsfeldes. Während der Knochen-



▲ Ultraschall-Chirurgiesystem: Hervorragende Schneidleistung.

sektion mit dem VarioSurg wird die Erhitzung des Gewebes verhindert. Dadurch wird die Gefahr einer Osteonekrose verringert und die Beschädigung des angrenzenden Zahnfleisches vermieden. Dies erreicht

das Gerät durch Ultraschallvibrationen, die ausschließlich ausgewählte, mineralisierte Hartgewebereiche schneiden. Während des Behandeln ist exaktes Bearbeiten schnell und stressfrei gewährleistet. Während der Knochen mit der VarioSurg-Ultraschalltechnik mechanisch bearbeitet und abgetragen werden kann, ist das Weichgewebe vor Verletzungen geschützt.

Die neuartige Bürst-Funktion erhöht die Schneidleistung der Aufsätze gegenüber vergleichbaren Geräten. Die Fußsteuerung ist benutzerfreundlich und erlaubt perfekte Kontrolle während komplizierten chirurgischen Eingriffen. Der ansprechend geformte Fußanlasser ist mit einem Bügel ausgestattet, der einfaches Anheben oder Bewegungen ermöglicht.

NSK EUROPE GMBH

Elly-Beinhorn-Str. 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
www.nsk-europe.de

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

P **HERCULITE® XRV ULTRA**

KENNZIFFER 0811

Seit mehr als 20 Jahren ist Herculite®XRV ein Standard im Bereich der Komposit-Füllungsmaterialien. Über 250 Millionen Restaurationen wurden von Zahnärzten mit Herculite XRV erstellt. Basierend auf einer starken Marke wurde ein neues Komposit-Füllungsmaterial entwickelt: Herculite XRV Ultra Nano-hybrid Komposit. Dieses innovative Komposit vereint hochmoderne Füllertechnologie mit erhöhter Ästhetik und optimierter Handhabung.

Weitere überzeugende Eigenschaften sind die natürliche Opaleszenz und Fluoreszenz, erhöhte Verschleißfestigkeit, hohe



▲ Herculite® XRV Ultra – mit innovativer Nano-hybrid-Füllung in die Zukunft.

Druckfestigkeit und überdurchschnittliche Bruchfestigkeit.

Signifikante Vorteile

Die Vorteile reichen von höherer Ästhetik zu verbesserter Polierbarkeit und klinischem Glanz sowie besseren mechanischen Eigenschaften. Nano-hybride enthal-

ten Nanopartikel, d.h. Füller im Bereich von 5 bis 100 Nanometern. Die Kombination dieser Füller mit konventionellen Hybridfüllpartikeln bezeichnet man als Nano-hybrid. Das neue Komposit enthält die identische Kunststoffmatrix von Herculite XRV.

Bewährte Eigenschaft

Daher verfügt Herculite XRV Ultra ebenso über die bewährten mechanischen Eigenschaften nach der Polymerisation, die hervorragende Farbstabilität und die klinischen Ergebnisse auf höchstem Niveau. Die trimodale Füllertechnologie von Herculite XRV Ultra basiert auf vorpolymerisierten Füllern, Nanofüllpartikel (50 nm) und Submikron Hybridfüllpartikel (0,4 µm) und sichert beste Ästhetik und klinische Erfolge.

KERR

KerrHawe SA
Via Strecce 4
6934 Bioggio, Schweiz
International Freephone: 0800-41/05 05 05
www.KerrHawe.com

P **UFI GEL SC**

KENNZIFFER 0812

Implantatinsertionen erfordern ein hohes Maß an Präzision und für Anwender wie Patienten ist eine möglichst sofortige Anpassung von vorhandenem Zahnersatz oder Provisorien ohne zeitaufwendige Abdrucknahmen oder Laborzeiten wünschenswert.

Mit Ufi Gel SC bietet VOCO ein Unterfütterungssilikon der Spitzenklasse, das sowohl Behandlungs- als auch Tragekomfort gewährleistet und eine komplette Unterfütterung chairside in einer Sitzung erlaubt. Ufi Gel SC dient der permanenten, weichbleibenden Unterfütterung von Total- und Teilprothesen und erleichtert Neuanpassungen von Prothesen, etwa bei atrophisch bedingten Kieferveränderungen und Druckstellen. Auch zur Abdämmung der Ah-Linie und zum Ausgleich bei scharfkantigen Alveolarfortsätzen empfiehlt sich das Unterfütterungssilikon von VOCO.

Ufi Gel SC lässt sich bei zu geringer Prothesenhaftung ebenso einfach wie zeitsparend verarbeiten. Das bewährte Kartu-



▲ Ufi Gel SC – Das Unterfütterungssilikon von VOCO.

schensystem ermöglicht zudem ein immer korrektes Mischverhältnis und damit eine hohe Material- und Zeitersparnis. In Kombination mit dem Adhäsiv kommt es zu einem extrem festen Haftverbund zwischen Prothese und Unterfütterungsmaterial, das wiederum mit seinen hervorragenden Adaptionseigenschaften für einen exakten Prothesensitz sorgt.

Mit seiner hohen Elastizität schont Ufi Gel SC das Gingivagewebe. Die Abpolsterung mit Ufi Gel SC führt zu einer gleichmäßigen Verteilung der Kaukräfte und übt nur reduzierten Druck auf die Implantatwunde aus. So wird der Heilungsprozess in der Im-

plantologie sowie nach Schleimhaut- und Kieferentzündungen nachhaltig unterstützt.

Ufi Gel SC ist äußerst gut verträglich, weil es auf A-Silikon basiert und daher nach der Abbindeung keine Weichmacher und Monomere absondert. Damit ist Ufi Gel SC ideal für Unterfütterungen auf Wunden geeignet, etwa nach dem Inserieren von Implantaten. Zur optimalen Implantattherapie trägt außerdem die glatte, porenfreie Oberfläche des

A-Silikons bei. So verhindert Ufi Gel SC die Besiedlung durch Keime und Bakterien und minimiert das Risiko von Wundinfektionen. Ufi Gel SC ist farbstabil, geschmacks- und geruchsneutral, eignet sich für alle PMMA-basierten Prothesen und ist beständig gegenüber allen üblichen Prothesenreinigungsmitteln.

Mit seinen hervorragenden Materialeigenschaften hat sich Ufi Gel SC immer wieder bewährt. Folglich wurde es auch vom unabhängigen US-Testinstitut Dental Advisor mit der Bestnote +++++ Editors' Choice ausgezeichnet (Dental Advisor, Vol. 20, No. 3, April 2003).

VOCO GMBH

Postfach 7 67
27457 Cuxhaven
www.voco.de

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



ENAMEL PLUS HRI

KENNZIFFER 0821

Schichttechnik leicht gemacht: Jetzt sind hochwertige Kompositrestaurationen schnell realisierbar und daher auch für kassenorientierte Patientenwünsche umsetzbar. Der Komposithersteller Micerium hat mit Enamel plus HRI eine neue Generation von hoch ästhetischen Restaurationsmaterialien entwickelt und das bisherige Kompositssystem stark vereinfacht. Unkomplizierte Farbauswahl, sehr einfache Verarbeitung der Massen ohne zusätzliche Individualisierungseffekte und beste Polierbarkeit – das sind die wesentlichen Vorteile der neuen Schmelzmasse.

Der Schlüssel zu diesem einzigartigen Material liegt in der Angleichung des Lichtbre-



▲ Enamel plus HRI.

chungsindex der neuen Schmelzmasse an den Wert des natürlichen Schmelzes. Damit ist HRI die weltweit erste Komposit-Schmelzmasse, die den gleichen Lichtbrechungsindex hat wie der natürliche Schmelz. Das Material ist deshalb von diesem nicht mehr zu unterscheiden. Zudem besitzt das neue Komposit die gleichen Eigenschaften wie der Zahnschmelz. Es abradiert wie dieser – wird mit der

Zeit dünner und transparenter. Der Behandler kann die Entwicklung und das ästhetische Bild der Restauration somit vorhersehen.

Enamel plus HRI imitiert die ästhetischen Eigenschaften des natürlichen Schmelzes perfekt. Deshalb kann der Behandler die Schichtstärke dieses Komposit-Schmelzes entsprechend dem natürlichen

Zahnschmelz wählen. Im Gegensatz dazu dürfen die konventionellen Komposite nur 0,3 mm dick geschichtet werden. Das ist möglich aufgrund des gleichen Lichtbrechungsindex. Die neuen zylindrischen Spritzen ermöglichen die drucklose und blasenfreie Entnahme des Komposites.

Das Produkt ist ab sofort über den Fachhandel zu beziehen.

LOSER & CO GMBH

Benzstr. 1c
51381 Leverkusen
Tel.: 0 21 71/70 66 70
Fax: 0 21 71/70 66 66



PIEZON MASTER SURGERY

KENNZIFFER 0822

„Der Piezon Master Surgery ist das Ergebnis eines erfolgreichen Know-how-Transfers“, so Torsten Fremerey, Geschäftsführer von EMS Deutschland, auf die Frage eines Messebesuchers zur Entwicklung des Produktes.

Als man sich im letzten Jahr zur Produkteinführung im Segment der Chirurgie entschied, trug im Wesentlichen das Know-how von EMS in der Piezontechnik dazu bei. Man wollte wiederum ein erfolgreiches Produkt, wie man es von EMS seit Jahren aus der Prophylaxe kennt, entwickeln. Routiniert und sicher im Umgang mit dieser Methode war es laut Aussage des Unternehmens nur ein kleiner Schritt in das



▲ Für die Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie: Der Piezon Master Surgery®.

Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie. Insbesondere wenn man bedenkt, so Fremerey, dass EMS als der Pionier auf dem Sektor der piezo-keramischen Ultraschalltechnologie zu sehen ist. Die klinischen Tests zeigten sehr schnell, dass es der Piezon Master Surgery in kürzester Zeit zur Marktreife bringen würde und sicher in der Praxis eingesetzt werden kann.

Die Methode basiert auf piezokeramischen Ultraschallwellen, die hochfrequente, geradlinige Schwingungen vor und zurück erzeugen. Laut EMS erhöhen

diese Vibrationen die Präzision und Sicherheit bei chirurgischen Anwendungen. So ermöglichte der Ultraschallantrieb eine mikrometrische Schnittführung im Bereich von 60 bis 200 Mikrometern, bei der nur wenig Knochensubstanz verloren gehe. Selektiv schneiden die Ultraschallinstrumente lediglich Hartgewebe; Weichgewebe bleibe geschont.

In der Parodontal-, Oral- und Maxillarchirurgie sowie in der Implantologie liefert das Gerät zuverlässige Ergebnisse und erfüllt die



▲ Die 3-Touch-Panel-Technologie ist selbsterklärend und immer hygienisch.

Erwartungen der Anwender – nicht zuletzt wegen der genial einfachen Bedienung über das ergonomische Touch-Board, so EMS. Streicht man den Finger über die vertieften Bedienelemente, kann sowohl die Power als auch die Durchflussmenge der isotonischen Lösung eingestellt werden. Die sensitive LED-Anzeige reagiert auf leichte Berührung mit einem leisen Signal – auch wenn die Hand im Chirurgiehandschuh steckt und eine zusätzliche Schutzfolie verwendet wird.

Ob auch zur nächsten IDS 2009 neue Produkte zu erwarten sind, lässt man bei EMS zunächst offen. Die vergangenen Jahre haben jedoch gezeigt, dass immer wieder mit einer Überraschung zu rechnen ist. Man darf gespannt sein, mit welchen Produktinnovationen der Hersteller zur nächsten IDS 2009 kommt.

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-dent.de
www.ems-dent.de

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

P **ENDOREZ**

KENNZIFFER 0841

Einen wichtigen Beitrag zur Reinfektion der Kanäle leistet eine dichte, dauerhafte Wurzelfüllung mit EndoREZ, dem hydrophilen und biokompatiblen Wurzelfüll-Sealer auf Kompositbasis. EndoREZ ist in der Lage, tief in Ramifikationen und Dentinkanälchen des Wurzelkanals einzudringen. Dank der Applikationstechnik mit feinsten Kanülen, den NaviTips, wird das Material von apikal nach koronal eingebracht – dies bietet Gewähr für eine blasenfreie Füllung. Ein adhäsiv beschichteter Endo-REZ-Masterpoint wird einfach nachgeschoben; die zeitraubende laterale Kondensation entfällt.



▲ EndoREZ-Accessory Points – pro Kanal sind 2 bis 4 Stück ausreichend – taucht man einfach in den EndoREZ-Accelerator ein.

Durch die Adhäsionsschicht des Endo-

REZ-Points und dem anhaften EndoREZ entsteht so ein dichter, spaltfreier Verbund. Die Oberfläche von EndoREZ kann unmittelbar danach mit Licht gehärtet werden, um eine Deckfüllung aufzubringen. Die Zeit für die chemische Durchhärtung beträgt ca. 30 Minuten.

Dank des neuen EndoREZ Accelerators kann ein Stift-/Stumpfaufbau jedoch sofort in der gleichen Sitzung durchgeführt werden, denn die Abbindezeit von EndoREZ wird durch den Accelerator auf nur 5 Minuten verkürzt. Dazu schiebt man neben dem EndoREZ-Masterpoint einfach einige dünne EndoREZ Accessory Points ein, die zuvor in den Accelerator getaucht wurden. Auch diese werden nicht lateral kondensiert! Die guten physikalischen Eigenschaften von EndoREZ ändern sich durch den Accelerator nicht. EndoREZ, seit Jahren auf

dem Markt, hat sich bereits bestens bewährt. Eine 5-Jahres-Studie mit positiven Resultaten bestätigt dies.*

Das Ergebnis ist eine Restauration aus einem Guss, praktisch ein „Monoblock“: EndoREZ, EndoREZ-Points, Befestigungs- und Aufbau-Komposit sowie ggf. ein Faserstift bilden eine adhäsive Einheit, die an der Zahnschicht haftet. Eine erneute Keimbeseidelung wird zuverlässig verhindert und der Zahn wird dauerhaft stabilisiert. Dies sind beste Voraussetzungen für eine langfristige Zahnerhaltung.

Ausführliches Informationsmaterial über das EndoREZ-Wurzelfüll-System sind beim autorisierten Dentalfachhandel oder direkt bei der deutschen Ultradent-Niederlassung in Köln erhältlich.



▲ EndoREZ wird von apikal nach koronal eingebracht, mit feinsten Kanülen – rasch, sicher, blasenfrei. Anschließend folgt das Einschieben eines EndoREZ-Masterpoints.

* Zmener O, Pameijer CH: Clinical and Radiographical Evaluation of a Resin-based Root Canal Sealer: A 5-Year Follow-up. Journal of Endodontics, Vol. 33, No. 6, Juni 2007.

ULTRADENTS PRODUCTS

Am Westhover Berg 30
51149 Köln
Tel.: 0 22 03/35 92-0
Fax: 0 22 03/35 92-22
E-Mail: info@updental.de
www.updental.de

P **DT LIGHT®SL**

KENNZIFFER 0842

Für eine sichere adhäsive Eingliederung mit Langzeitprognose sollen Wurzelkanal und Oberfläche des faserverstärkten Kompositstiftes konditioniert werden. Die Stiftkonditionierung wird meist stuhlseitig vorgenommen, jedoch verzögert dieser Vorgang den flüssigen Behandlungsablauf und birgt das Risiko von Anwendungsfehlern. Der Wurzelstift kann jedoch mit modernen Technologien auch herstellereitig vorkonditioniert werden.



▲ DT Light®SL.

Dazu werden die Wurzelstifte durch in-

tensives Reinigen oberflächenaktiviert und sofort PVD-beschichtet.

Alle bisher bekannten Verfahren hatten den Nachteil, schon nach kurzer Lagerdauer wirkungslos zu werden. Neben Umgebungseinflüssen kann auch der Fingerkontakt oder Speichel (z. B. beim probeweisen Einsetzen) zur Deaktivierung führen.

Bei dem quarzfaserverstärkten Wurzelstiftsystem DT Light®SL dient eine glasklare, nur 10 Mikrometer dünne PolyMA-Schutzschicht zur herstellereitigen Oberflächenbehandlung. Dank ihrer Zusammensetzung aus verschiedenen flexiblen Methacrylaten („PolyMA“) und ihrer geringen Dicke stellt das Schichtsystem die wichtige mechanische Flexibilität der glasfaserverstärkten Stifte und die Passgenauigkeit nicht infrage.

Wichtig ist die universelle Kompatibilität mit den verschiedensten Befestigungskompositen. Die Aktivierung und anschließend applizierte PVD-Schicht müssen zur PolyMA-Schicht kompatibel sein. Dafür trägt der Hersteller Sorge und der behandelnde Zahnarzt wird nur mit der äußerlich exponierten Schutzschicht konfrontiert.

Bei dualhärtenden Kompositen beträgt die Auszugsfestigkeit in vitro zwischen 300 und 350 Newton. Ähnlich hohe Haftwerte lassen sich stuhlseitig nur mit ausgefeilten und auf das Befestigungskomposit spezifisch abgestimmter Konditionierung erreichen, welche eine hohe Konzentration und wesentlich mehr Zeitaufwand als bei einer herstellereitigen Konditionierung verlangt.

Die beschichteten DT Light®SL Stifte sind in 4 verschiedenen Größen erhältlich, die durch das Double Taper Design (DT) der Anatomie der Zähne optimal angepasst sind.

VDW GMBH

Postfach 83 09 54
81709 München
Tel.: 0 89/6 27 34-0
E-Mail: info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

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

P

VISTASCAN PERIO NET

KENNZIFFER 0861

Für intraorale Röntgenaufnahmen in Praxen und Kliniken bewährt sich der Speicherfolien-scanner Vista-Scan Perio als zuverlässige Komplettlösung für alle intraoralen Formate. Spezialisierte Praxen suchen ein solches Speicherfoliensystem häufig als Ergänzung für das digitale Panoramagerät. Mit dem neuen VistaScan Perio Net bietet Dürr Dental neben der USB-Lösung nun ein Modell, das sich über eine Netzwerkschnittstelle in das Praxisnetzwerk einbinden lässt. Das System harmonisiert mit der vorhandenen Röntgensoftware wie z.B. Sidexis, VixWin und Dimaxis oder mit der mitgelieferten Imaging Software Dürr DBSWIN. Der nahezu geräuschlos arbeitende VistaScan Perio benötigt nur eine



▲ Exzellente Speicherfolientechnik.

Standfläche von der Größe eines DIN-A4-Blattes. Das Auflösungsvermögen von theoretisch bis zu 40 Linienpaaren pro Millimeter setzt Maßstäbe. Der VistaScan Perio Net wird damit sogar das Potenzial kommender Generationen von optimierten Speicherfolien ausschöpfen können. Andere Systeme erreichen maximal 12,5 Linienpaare pro Millimeter und bleiben sogar unter der Auflösung von 18 Linienpaaren pro Millimeter eines konventionellen Röntgenfilms zurück. Ein eigener Rechner für das System ist nicht erforderlich, man kann von jeder Arbeitsstation im Netzwerk darauf zugreifen. Dies spart Investitionskosten, verbessert den Arbeitsablauf und erhöht außerdem die Sicherheit, weil beim Ausfall eines Rechners jeder andere dessen Aufgaben übernehmen kann. Auch wenn gleichzeitig digitale Panoramaröntengeräte anderer Hersteller im Einsatz sind, integriert sich Vista-Scan Perio Net in den Arbeitsablauf. Das Dürr Dental-System kann acht Speicherfolien gleichzeitig aufnehmen und erstellt einen vollständigen pa-

rodontalen Status mit zwölf Aufnahmen in weniger als einer Minute, Einzelaufnahmen schon nach acht Sekunden.

Dürr Speicherfolien gibt es in allen fünf intraoralen Aufnahmeformaten. Nach dem Auslesen sind die Folien bereits gelöscht, sie können über Jahre hinweg mehrere 100-mal wiederverwendet werden. Das ist nicht nur praktisch, sondern auch überaus ökonomisch.

Der VistaScan Perio Net wird bequem über eine LAN-Schnittstelle an das Praxisnetz angeschlossen. Das System arbeitet z.B. harmonisch mit den Röntgenprogrammen der Panoramageräte von Sirona, Gendex und Planmeca zusammen, sodass keine weitere Röntgensoftware bedient werden muss.

Für den Zahnarzt erschließt der VistaScan Perio Net zudem alle Vorteile der Speicherfolientechnik: Schnelle Verfügbarkeit der Aufnahmen, geringe Strahlendosis und eine gegenüber dem konventionellen Röntgen kaum veränderte Handhabung. Auch für die Patienten ist die flexible Speicherfolie im Unterschied zum starren Sensor angenehmer – sie kann leichter im Mund positioniert werden und wird damit besser vom Patienten akzeptiert.

DÜRR DENTAL AG

Frank Kiesele
Höpfigheimer Straße 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 0 71 42/7 05-3 95
Fax: 0 71 42/7 05-4 41
E-Mail: kiesele.f@duerr.de
www.duerr.de

P

3D ACCUITOMO 170

KENNZIFFER 0862

J. Morita 3D Accuitomo demonstriert erneut seine technologische Marktführerschaft. Auf den diesjährigen Fachdentalmessen können sich Besucher nicht nur von der Aufnahmequalität in den Bereichen 40 x 40, 60 x 60 und 80 x 80 mm überzeugen. Mit der Voxelgröße 80 µm lassen sich mit dem Nachfolger 170 sogar Aufnahmen im Format 100 x 100 und 170 x 120 mm erstellen. Insbesondere die Ansprüche in der HNO-Heilkunde beschleunigten die zügige Realisierung einer weiteren Version. Das neue Querformat eignet sich besonders für die präzise Diagnose der gesam-



▲ 3D Accuitomo 170: Hohes Auflösungsvermögen von 40 x 40 mm bis 170 x 120 mm.

ten Kopf- und Halsregion. Hart- und Weichgewebe können mittels einer erhöhten Bilddynamik präziser visualisiert werden. Urheber hierfür ist der FPD (Flat Panel Detector), der über eine 14 Bit tiefe Graustufenskala verfügt und für eine subtile Verteilung der Kontraste sorgt. Wenn es der Fall verlangt, lassen sich damit die Aufnahmen auch für alle Untersuchungen im Bereich der Implantat-Therapie, bei apikalen Läsionen, Kiefergelenkaufnahmen, Impaktierungen, in der Endodontie, restaurativen Zahnheilkunde und Chirurgie nutzen. Der Bereich 40 x 40 mm ist nach Herstellerangabe für 90 Prozent aller Fälle ausreichend. Implantate hingegen seien zuverlässig mit dem Format 60 x 60 mm zu planen, bei dem sowohl die oberen als auch die unteren Zahnreihen dargestellt werden

können. Der Hersteller legt besonderen Wert darauf, dass der Anwender zwischen den Aufnahmebereichen wählen kann, ohne auf eine gleichbleibend hohe Auflösung verzichten zu müssen. Alle Bereiche können mit einer Voxelgröße von 80 µm, 125 µm, 160 µm oder 250 µm erstellt werden. Die speziell entwickelte Zoom-Rekonstruktions-Funktion besitzt auch die 170er-Version. Diese „Lupe“ ermöglicht es, aus einer 80 x 80-Aufnahme mit einer Voxel-Größe von 160 µm oder auch aus einer 170 x 120-Aufnahme mit 250 µm in alle Detail-Ansichten von interessierten Regionen zu zoomen. Dabei wird die Vergrößerungs-Aufnahme mit 80 µm sogar schärfer. Somit entfallen nachträgliche Detail-Aufnahmen, die den Patienten unnötig gesundheitlich belasten.

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Straße 27a
63128 Dietzenbach
Tel.: 0 60 74/8 36-0
Fax: 0 60 74/8 36-2 99
E-Mail: info@jmoritaeurope.com
www.jmoritaeurope.com

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



DS-WIN EASY-QM

KENNZIFFER 0871

Das DS-WIN Easy-QM ist eine Zusammenführung der Bereiche BuS, Praxisorganisation, Qualitätsmanagement, Medizinprodukte- und Chargennummernverwaltung sowie Materialverwaltung. Über eine Multifunktionsleiste werden die einzelnen Programmbereiche sinnvoll miteinander verknüpft. Auf diese Weise erhält der Nutzer ein in den Praxisalltag integriertes, logisch strukturiertes QM-Instrument.

Die Organisation von Praxisabläufen, die Koordination von Aufgaben und die Kommunikation der Mitarbeiter untereinander nehmen dabei eine zentrale Funktion ein.

Im Easy-QM Modul steht die gesamte Multifunktionsleiste zur Verfügung, sodass die einzelnen Dialoge über Symbole aufrufbar sind.

Mithilfe des QM-Einrichtungsassistenten wird man systematisch durch das Programm geführt und baut so automatisch ein praxisinternes individuelles Qualitätsmanagement-System auf.

Der QM-Einrichtungsassistent leitet Sie Schritt durch das Programm, wobei Sie über einen direkten Link den dazugehörigen Dialog im DS-WIN Easy-QM öffnen, um parallel die Eingaben vornehmen zu können.

Als erstes bearbeiten Sie die gesetzlichen Vorgaben bezüglich der RKI-Richtlinien, den Belehrungen, der Gefahrstoffdokumentation und der Geräteverwaltung.

Dadurch werden Sie gleichzeitig auf eine mögliche Praxisbegehung vorbereitet. Anschließend werden sukzessive weitere QM-Maßnahmen eingeführt.

Sofern Sie eine freiwillige Zertifizierung anstreben, liefert DAMPSOFT die notwendigen „Werkzeuge“, um diese vorzubereiten.

Die automatische Revisionsverwaltung



bietet eine schnelle und einfache Änderung, Prüfung und Freigabe der QM-Dokumente und eine automatische Archivierungsfunktion.

Mit dem integrierten Aufgabenmanager werden Aufgaben angelegt, delegiert und koordiniert, deren Bearbeitung/Umsetzung kontrolliert, Projekte übersichtlich organisiert, dazugehörige Dateien (Fotos, Worddokumente, Präsentationen etc.) können verknüpft und To-Do-Listen und Erinnerungsfunktionen angelegt werden. Aufgaben können einzelnen Mitarbeitern oder Mitarbeitergruppen (z.B. Verwaltungshelferinnen) zugeordnet werden.

Sobald ein Mitarbeiter eine Aufgabe erledigt hat, erhalten Sie eine Meldung in Ihre Mitarbeiterkartei und können den Erfolg überprüfen. Praxismanagerinnen zeigen sich deutschlandweit begeistert: „Darauf haben wir gewartet!“ Das DS-WIN Easy-QM ist auch als Stand-Alone-Version für Nicht-DAMPSOFT-Anwender nutzbar.

**DAMPSOFT SOFTWARE
VERTRIEB GMBH**

Vogelsang 1
24351 Damp
Tel.: 0 43 52/91 71 16
E-Mail: info@dampsoft.de
www.dampsoft.de



EYEMAG™ SMART-KOPFLUPE

KENNZIFFER 0872

Gezeigt werden die EyeMag™ Smart-Kopflupe mit 2,5-facher Vergrößerung und einfacher Bedienung, die insbesondere für Erstanwender interessant ist sowie die EyeMag™ Pro-Kopflupe, die einen Vergrößerungsbereich von 3,2- bis 5-fach bieten und damit höchste Ansprüche des professionellen Anwenders erfüllen.



▲ Exklusive Kopflupen und Kameraadapter.

Brillante Bilder

Alle Kopflupen aus der EyeMag™ Produktfamilie bieten ein brillantes Bild durch ihre Abbildungsgüte und Farbtreue, eine exzellente Schärfentiefe sowie große Sehfelder für optimale Übersicht. Mit der „Flip-up-Funktion“ kann die Lupe für den Augenkontakt mit dem Patienten aus dem Gesichtsfeld

geschwenkt werden. An individuelle Bedürfnisse wie Pupillendistanz und Neigungswinkel lassen sie sich schnell und intuitiv anpassen. Die unterschiedlichen Einstellungen erlauben entspanntes Arbeiten in ergonomischer Sitzhaltung. EyeMag™ Lupenbrillen bieten dank ihrer leichten Titanfassung und guter Gewichtsverteilung außerdem besonders hohen Tragekomfort.

Adapter für Camcorder und Fotokameras

Um Patienten Therapiebedarf und -konzepte auch visuell kommunizieren zu können, stellt pluradent mit dem leichten und

handlichen Fotoadapter „FlexioStill“ und dem Adapter für Camcorder „FlexioMotion“ von Carl Zeiss gleich zwei optimal zugeschnittene Lösungen vor. Dank der flexiblen Schnittstelle über das Stativgewinde der Kamera lässt sich eine Vielzahl von Fotokameras mechanisch an dem „FlexioStill“-Adapter anschließen. Abbildungsverzeichnungen und Farbverfälschungen werden in bewährter Carl Zeiss-Qualität minimiert. Der Adapter „FlexioMotion“ erlaubt es, verschiedene digitale Camcorder an das Operationsmikroskop zu adaptieren, um so Untersuchungen und klinische Eingriffe schnell und einfach aufzuzeichnen. Selbst bei geringer Beleuchtung des klinischen Feldes werden mit dem Adapter „FlexioMotion“ exzellente, hell ausgeleuchtete Abbildungsergebnisse erzielt. Beide Adapter überzeugen durch ihre herausragende optische Qualität, ihre leichte und kompakte Bauweise sowie durch ihre einfache, intuitive und besonders bedienerfreundliche Handhabung.

PLURADENT AG & CO KG

Kaiserleistraße 3
63067 Offenbach
Tel.: 0 69/8 29 93-0
E-Mail: offenbach@pluradent.de
www.pluradent.de

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

P CLESTA II

KENNZIFFER 0881

Auf der Basis der ersten Clesta-Systeme von 1991 ist die neue Generation der Belmont Takara Behandlungsgeräte weiter perfektioniert worden und überzeugen durch ihre hohe Stabilität und Lebensdauer.

Hydraulische Antriebssysteme als Erfolgsgarantie

Der Erfolg von Clesta beruht auf dem nahezu unverwüchtlichen ölhydraulischen Stuhlantrieb, der keinerlei Gewichtsbeschränkungen kennt und maximale Betriebssicherheit gewährleistet. Leise, ruckfreie Bewegungsabläufe stehen dabei für Wohlbefinden und entspanntes Behandeln.



▲ **Verlässlichkeit und höchste Qualität – Die Behandlungseinheit Clesta II überzeugt in jeder Lage mit Stabilität und Lebensdauer.**

ten und leicht zu reinigenden Flächen sowie die Vielzahl an Ausstattungsmöglichkeiten machen ihn sehr wartungsfreundlich. Zur Wahl stehen neben voll integrierbaren Intraoralkameras auch Flachbildschirme, kollektor- oder kollektorlose Elektromotoren sowie Entkeimungssysteme. Eine digitale Funktions- und Drehzahlanzeige sowie eine schwenkbare Speischaule für den Patienten runden das Angebot für die Clesta II ab. Der Zahnarzt kann zwischen den Clesta II-Modellen wählen: der mit großem Ablagetisch, Schwingbügel, fahrbarem Cart oder jetzt neu die Kombination mit Knickstuhl und neuer bodenmontierter Speifontäne wählen. Auch Linkshänder erhalten mit Clesta II ihre spezielle Unit. Damit passt sich die Serie nicht nur allen individuellen Behandlungskonzepten an, sondern findet auch in allen Räumen Platz. 17.000 Zahnärzte aus aller Welt entscheiden sich jedes Jahr für Behandlungsplätze von Belmont.

Die wichtigsten Schaltelemente der Clesta II werden pneumatisch angesteuert, wobei elektronische Bauteile auf das Notwendige reduziert bleiben.

Perfekt ausgestattet

Äußerlich besticht der Behandlungsplatz durch ein schlankes Design. Seine glat-

BELMONT TAKARA COMPANY EUROPE GMBH

Berner Straße 18
60437 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/50 68 78-0
Fax: 0 69/50 68 78-20
E-Mail: dental@takara-belmont.de
www.takara-belmont.de

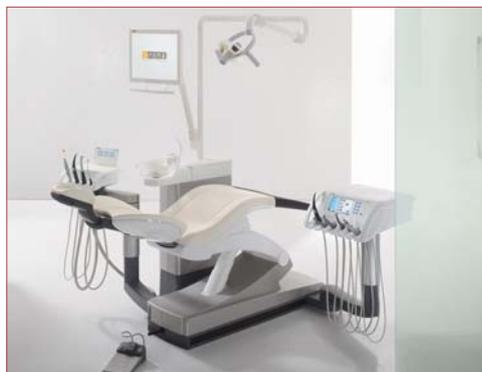
P TENEO

KENNZIFFER 0882

Sirona Dental Systems hat mit TENEO eine komplett neue Behandlungseinheit für die Zahnarztpraxis vorgestellt. Sie verbindet zukunftsweisende Technologien mit größtem Komfort für Behandler und Patienten und lässt sich dabei spielend einfach bedienen.

Die Steuerung des Behandlungssystems erfolgt über die intuitive Bedienoberfläche EasyTouch, die bei jeder Behandlung nur die Funktionen anzeigt, die der Zahnarzt gerade braucht.

TENEO ist ein wirklicher Mittelpunkt für die dentale Praxis, denn alle Behandlungsschritte inklusive der Patientenkommunikation können in einem optimierten Workflow direkt an der Einheit ausgeführt und gesteuert werden. TENEO bietet die Option, verschiedene Instrumente wie Endodontie- und



▲ **Intuitiv bedienbare Behandlungseinheit TENEO optimiert den Praxisworkflow.**

TENEO eine praktische Neuerung: Eine Fehleranalyse ist per Ferndiagnose möglich.

„Mit TENEO leiten wir einen Generationswechsel in unseren Behandlungseinheiten ein, ohne auf bewährte Konzepte zu verzichten. Das Vertrauen unserer Kunden beruht auf den Erfolgsfaktoren unserer Einheiten, wie außergewöhnliche Bedienfreundlichkeit, Langlebigkeit und zeitloses Design. TENEO erfüllt wie seine Vorgänger all diese Kriterien und bietet darüber hinaus Zukunftssicherheit auf Basis von State of the

Implantologiemotoren in die Behandlungseinheit zu integrieren und dadurch den Platz zu sparen, den ein Tischgerät in Anspruch nimmt. Aus vier frei kombinierbaren Vorteilspaketen können sich Zahnärzte TENEO so zusammenstellen, wie es ihren individuellen Anforderungen am besten entspricht. Dabei ermöglicht eine Ethernet-Schnittstelle das Nachrüsten künftiger technologischer Entwicklungen und die Installation von Software-Updates. Auch beim Service bietet

Art-Technologien. Unsere Kunden werden auch TENEO zu Recht ihr Vertrauen schenken“, so Michael Geil, Leiter des Geschäftsbereichs Behandlungseinheiten bei Sirona. Das breite Fachpublikum kann TENEO auf den Fachdental-Ausstellungen erleben.

Zu den Messen hat Sirona auf seiner Website ein Gewinnspiel gestartet (www.sirona.de/TENEO). Zahnärzte haben die Chance, den neuen Arbeitsstuhl HUGO zu gewinnen, der ergonomisches Sitzen fördert.

SIRONA DENTAL SYSTEMS GMBH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 0180/1 88 99 00
Fax: 0180/5 54 46 64
E-Mail: contact@sirona.com
www.sirona.de

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



HYGIENESCHRANK 1000

KENNZIFFER 0891

Mit dem Hygieneschrank 1000 hat Le-iS Stahlmöbel einen Einrichtungsgegenstand entwickelt, der in Funktion, Ergonomie, Design und nicht zuletzt im Preis überzeugt. Der Hygieneschrank 1000 ist ausgestattet mit Papierhandtüchern, Mundschutz, Einmalhandschuhen, schwenkbarem sowie abnehmbarem Becherspender und sensorgesteuerten Desinfektions- und Seifenspendern. Dieses wesentliche Hygienezubehör lässt sich bequem durch den Boden des Schrankes entnehmen, alle Teile sind sinnvoll angeordnet, was die Arbeitsabläufe in der Praxis entscheidend optimiert und vereinfacht.



◀ Der neue Hygieneschrank 1000 von Le-iS Stahlmöbel.



Neu ist die Hochschwenktür für die Öffnung des Schrankes. Sie lässt sich platzsparend öffnen, ohne in Konflikt mit anderen Hängeschränken zu kommen. Die Liebe zum Detail zeigt sich bei dem Hygieneschrank 1000 im stufenlosen Stopp und den Blumotion-Aufsätzen für lautloses Schließen.

Die Front besteht auch aus einem Alurahmen mit satiniertem Glas. Der Hygieneschrank 1000 passt mit diesem neutral-schlichten, aber eleganten Design sehr gut in

jede Praxis. Individuelle Akzente können Sie bei der Farbe des Korpus und der Einlegeböden setzen: Wie bei jedem unserer Produkte bieten wir Ihnen bei der Farbgestaltung die freie Wahl zwischen allen RAL-Farben, natürlich ohne Aufpreis! Bei einer Größe von 1.000 x 300 x 610 mm erhalten Sie den Hygieneschrank 1000 zum einmalig günstigen Einführungspreis von 1.450,00 Euro. Den Hygieneschrank 500 mit einer Größe von 500 x 300 x 610 mm erhalten Sie für 920,00 Euro.

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
www.le-is.de



BEHANDLUNGSEINHEITEN

KENNZIFFER 0892

Mit einem globalen Netzwerk von autorisierten Händlern und Kunden in mehr als 100 Ländern zählt A-dec zu den weltweit größten Herstellern von Dentalgeräten. In den Märkten USA, Großbritannien, Australien und weiteren europäischen Ländern ist A-dec Marktführer.

A-dec entwirft, baut und vermarktet vieles von dem, was Sie im zahnärztlichen Behandlungszimmer vorfinden – Behandlungsstühle, Hocker, Arztelemente, OP-Leuchten, Schränke, Handstücke sowie ein umfangreiches Zubehörsortiment. Das Hauptaugenmerk von A-dec ist es, innovative Geräte zu entwerfen, welche es dem Arzt ermöglichen, ergonomischer und effizienter zu behandeln – eine Mission, auf der die Firma sich seit ihrer Gründung vor über 40 Jahren befindet.

Ken und Joan Austin gründeten A-dec im Jahr 1964, um den Bedürfnissen nach einer



kelten bald das weltweit erste mobile Cart und ein pneumatisches Steuerblocksystem, welches heute die Basis der meisten gängigen Arztelemente darstellt.

Der Hauptsitz mit über 1.000 Mitarbeitern und gleichermaßen das einzige Werk von A-dec befindet sich im Bundesstaat Oregon an der Westküste der USA. Von hier aus werden die A-dec Produkte in 106 Länder der Welt geliefert. A-dec ist ein Familienunternehmen und Ken und Joan sind nach wie vor ein fester Bestandteil der Firma. Sie fördern nicht nur einen hochqualitativen Ansatz in

Dentalabsaugung nachzukommen, die sich aus dem Abbruch der Behandlung im Sitzen ergaben. Ken, ein Maschinenbauingenieur, und Joan, eine raffinierte Geschäftsfrau, machten schnell Fortschritte und entwick-

der Entwicklung von Dentalgeräten, sondern auch ein positives Arbeitsumfeld für ihre Mitarbeiter. Mehr als einmal wurde A-dec als einer der beliebtesten und fairsten Arbeitgeber in Oregon ausgezeichnet.

A-DEC/EUROTEC DENTAL GMBH

Forumstraße 12
41468 Neuss
Tel.: 0800/2 33 23 38
E-Mail: info@eurotec-dental.info

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



VERACIA KOMPOSIT-ZAHNLINIE

KENNZIFFER 0901

Fünf Jahre nach der Einführung der Veracia Komposit-Zahnlinie wurde dem Wunsch vieler Zahnärzte und Zahn techniker entsprochen, das Formenangebot um zwei neue attraktive Oberkiefer-Zahnformen zu erweitern.

Die neuen lang-ovalen Oberkiefer-Zahnformen L05 und L06 bieten jetzt noch mehr Möglichkeiten, naturgetreue, individuelle Nachbildungen in der Teil- und Totalprothetik zu realisieren.

L05	45,5 12,0 8,5	
L06	48,2 12,8 9,0	

Die Veracia Front- und Seitenzähne wurden nach den Gesetzmäßigkeiten der Natur entwickelt und beeindrucken durch ihre außergewöhnliche natürliche Aus-

strahlung und Lebendigkeit. Dabei gelang es, eine optimale dreidimensionale Zahnkörperform und eine natürlich wirkende Oberflächenstruktur zu erreichen. Die physiologischen Formen begünstigen die Phonetik und Funktion.

Die konvexe Ausgestaltung der Labialfacetten unterstützt die Lippenausformung; ausgeprägte Palatinalleisten und Inzisalkanten sichern die Führung bei den Funktionsbewegungen und erhalten die phonetischen Fähigkeiten der Patienten. Selbst Totalprothesen mit einer Front-Eckzahngeführten Okklusion können so problemlos gefertigt werden.

Veracia Konfektionszähne sind nicht mit konventionellen Acrylzähnen vergleichbar, denn sie bestehen aus keramisch verstärktem mikrogefüllten Komposit. Diese Zusammensetzung mit einem keramischen Füllstoffgehalt von mehr als 50% verstärkt die homogene Struktur und Abrasionsbeständigkeit.

Die Seitenzähne wurden nach dem Bewegungsablauf des Kiefers in Verbindung mit dem Okklusions- und Artikulationsverhalten natürlicher Zähne konzipiert und sind für alle gängigen Aufstellmethoden empfohlen. Weil die interdentalen Kontaktbereiche distal konvex und mesial konkav gestaltet sind, vereinfachen sie das Anord-

nen innerhalb der Zahnreihe und bieten eine verlässliche Basis für eine funktionelle Prothetik.



▲ Die neue Veracia Komposit-Zahnlinie.

Eine Zahnlinie für jeden

Die Veracia-Zahnlinie bildet eine perfekte Symbiose aus Form, Ästhetik und Funktion. Diese Vorteile werden nicht nur spezialisierte und versierte Prothetiker herausfinden. Gerade Zahn techniker, die nicht täglich Teil- und Totalprothesen anfertigen, werden schnell die Einfachheit und Rationalität des Veracia-Konzeptes bei der Auf- und Fertigstellung schätzen lernen.



▲ Perfekte Symbiose aus Form und Ästhetik.

SHOFU DENTAL GMBH

Am Brüll 17
40878 Ratingen
Tel.: 021 02/86 64-25
Fax: 021 02/86 64-64
E-Mail: info@shofu.de
www.shofu.de



ULTIMATE 450

KENNZIFFER 0902

Das elektrische Mikromotor-Laborsystem NSK Ultimate 450 gehört als Desktop-Ausführung sowie als Knie- und Fußmodell in die Spitzenserie unter den Laborprodukten. Das Gerät der Serie Ultimate 450 wird über einen Mikroprozessor geregelt und ermöglicht die maximale Leistung des eingebauten bürstenlosen Mikromotors. Der Drehzahlbereich reicht von 1.000 bis 35.000/min.

Der Mikromotor bietet Höchstleistung,



▲ Leichtes und kompaktes Mikromotor-Laborsystem Ultimate 450 bietet Höchstleistung bei minimalem Gewicht und komfortabler Handhabung.

das heißt maximale Leistung von 4,5 Ncm. Der Mikromotor ist leicht und komfortabel in der Handhabung. Die Ultimate 450 bürstenlosen Mikromotoren sind absolut wartungsfrei. Die interne Lastprüfung von NSK hat die Haltbarkeit im Dauerbetrieb für mehr als 5.000 Stunden nachgewiesen.

Der hermetisch abgekapselte und bürstenlose Motor reduziert den Geräuschpegel um 20 Prozent im Vergleich zu anderen konventionellen Modellen.

Die Serie Ultimate 450 bietet die optimale Mikroprozessorsteuerung des Mikromotors. Das Zusammenspiel von Mikroprozessor und Mikromotor bietet optimale Laufruhe, selbst beim Schneiden der unterschiedlichsten Materialien. Zittern und Springen des Bohrers wurden eliminiert. Hierdurch ist ein präziseres und glatteres Schneiden und Polieren möglich.

Der Ultimate 450 Mikroprozessor verfügt über eine Eigendiagnosefunktion und ein Fehlercode-Display. Der Anwender kann so mögliche Fehler unverzüglich erkennen bzw. überprüfen, ob alle Funktionen einwandfrei sind.

NSK EUROPE GMBH

Elly-Beinhorn-Str. 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
www.nsk-europe.de

* 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 Tel.: 03 41/4 84 74-0
 Holbeinstraße 29 Fax: 03 41/4 84 74-2 90
 04229 Leipzig E-Mail: dz-redaktion@oemus-media.de

Verleger

Torsten R. Oemus 03 41/4 84 74-0 oemus@oemus-media.de

Verlagsleitung

Ingolf Döbbbecke 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

Lysann Reichardt 03 41/4 84 74-2 08 l.reichardt@oemus-media.de
 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.
 Unnauer Weg 7 a, 50767 Köln Tel.: 02 21/2 40 93 42
 Fax: 02 21/2 40 86 70

Erscheinungsweise

Die DENTALZEITUNG erscheint 2008
 mit 6 Ausgaben.
 Es gilt die Preisliste Nr. 9 vom 1. 1. 2008

Beirat

Christian Kern
 Franz-Gerd Kühn
 Rüdiger Obst
 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

Susann Lochthofen 03 41/4 84 74-1 12 s.lochthofen@oemus-media.de
 Berit Melle 03 41/4 84 74-1 13 b.melle@oemus-media.de
 Kristin Jahn 03 41/4 84 74-1 02 k.jahn@oemus-media.de
 Maria Pirr 03 41/4 84 74-2 32 m.pirr@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

Druckauflage

50.247 Exemplare (IWW 1/08)



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 Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gezeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechnigt 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

Acteon	S. 65
a-dec	S. 7
Alpro	S. 71
Belmont Takara	S. 51
BVD	S. 75
CCC	S. 79
Colgate	S. 15
Comcotec	S. 49
Dampsoft	S. 31
Dental Union	S. 85
DKL	S. 13, 17
Dürr Dental	S. 27
EMS	S. 9
GC Germany	S. 53
Hager & Werken	S. 47
Henry Schein	S. 93
Ivoclar Vivadent	S. 43
Kerr	S. 39
Kettenbach	S. 33
Le-iS Stahlmöbel	S. 61
LOSER & CO	S. 41
Melag	S. 59
Messe Stuttgart	S. 25
NSK Europe	S. 23
Oemus Media	S. 83
orangedental	S. 55, 72, 3.US
Pluradent	S. 91
Ritter Concept	S. 67
Schülke & Mayr	S. 21
SciCan	2. US
SHOFU	4. US
Sirona	S. 11
Stericop	S. 73
VDW	S. 57
VITA	S. 37
W&H	S. 19, 29

Einhefter/Postkarten

Acteon	Titelpostkarte
Beycodent	Postkarte
Hager & Werken	Beilage
Kerr	Beilage
NSK	Beilage
Oemus Media	Postkarte
Stericop	Beilage

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

0000

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Dresden
 01097 Dresden
 Tel. 03 51/79 52 66-0
 Fax 03 51/7 952 66-29
 E-Mail: dresden@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot 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: alpha.dresden@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

GERL GMBH & Co. KG
 01277 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 Görlitz
 02828 Görlitz
 Tel. 03 58 81/40 54 54
 Fax 03 58 81/40 94 36
 E-Mail: goerlitz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 02977 Hoyerswerda
 Tel. 03 57 71/42 59-0
 Fax 03 57 71/42 59-22
 E-Mail: alpha.hoyerswerda@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Cottbus
 03048 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 Depot GmbH
 03050 Cottbus
 Tel. 03 55/79 39 79
 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 Depot 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 06-0
 Fax 03 41/9 04 06 19
 E-Mail: info.l@ dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

dental bauer GmbH & Co. KG
 04720 Döbeln
 Tel. 03 41/7 13 10
 Fax 03 41/7 13 10
 E-Mail: doebeln@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Halle
 06108 Halle
 Tel. 03 45/2 98 41-3
 Fax 03 45/2 98 41-40
 E-Mail: halle@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Dental Depot 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 MEDIZIN SCHWARZ KG
 07381 Pößneck
 Tel. 03 36 47/41 27 12
 Fax 03 36 47/41 90 28
 E-Mail: info@dentalmedizin-schwarz.de
 Internet: www.dentalmedizin-schwarz.de

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

Henry Schein Dental Depot GmbH
 07745 Jena
 Tel. 03 36 41/29 42 11
 Fax 03 36 41/29 42 55
 E-Mail: info.jena@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

GERL GMBH & Co. KG
 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: boenig-dental@t-online.de
 Internet: www.Boenig-Dental.de

AD. & WCH. WAGNER GMBH & CO. KG
 09111 Chemnitz
 Tel. 03 71/56 36-1 66
 Fax 03 71/56 36-1 77
 E-Mail: infoCHM@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

MeDent GMBH SACHSEN
DENTALFACHHANDEL
 09116 Chemnitz
 Tel. 03 71/35 03 86
 Fax 03 71/35 03 88
 E-Mail: info.medent@jenadental.de
 Internet: www.medent-sachsen.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 09130 Chemnitz
 Tel. 03 71/51 06 69
 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

WOLF + HANSEN DENTAL DEPOT
DENTALMEDIZINISCHE
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

MULTIDENT Dental GmbH
 10589 Berlin
 Tel. 03 30/2 82 92 97
 Fax 03 30/2 82 91 82
 E-Mail: berlin@multident.de

Henry Schein Dental Depot 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

ERICH WILHELM GMBH
 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

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 31/9 04 06 19
 E-Mail: info.b@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

GARLICHS & PARTNER
DENTAL GMBH & CO. KG
 13086 Berlin
 Tel. 03 30/92 79 94 23
 Fax 03 30/92 79 94 24

GOTTSCALK DENTAL –
DENTAL DEPOT
 13156 Berlin
 Tel. 03 30/47 75 24-0
 Fax 03 30/47 75 24 26
 E-Mail: Gottschalk_Dental_GmbH@t-online.de

LIPSKÉ DENTAL GMBH
 13507 Berlin
 Tel. 03 30/4 30 94 46-0
 Fax 03 30/4 30 94 46-25
 E-Mail: team@lipske-dental.de
 Internet: www.lipske-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: frisch.frankfurt@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Waren-Müritz
 17192 Waren-Müritz
 Tel. 03 99 16 43 80
 Fax 03 99 16 43 82 5
 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 Depot 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 Depot GmbH
 19055 Schwerin
 Tel. 03 85/9 23 03
 Fax 03 85/92 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

20000

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
Zweigstelle Hamburg
 22063 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 40 04-0
 Fax 04 0/51 84 36

dental bauer GmbH & Co. KG
 Hotline Hamburg
 22419 Hamburg
 Tel. 0180/4 00 03 86
 Fax 0180/4 00 03 89
 E-Mail: hamburg@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 22419 Hamburg
 Tel. 04 0/61 18 40-40
 Fax 04 0/61 18 40-47
 E-Mail: info.hamburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

NWD Nord
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 22525 Hamburg
 Tel. 04 0/85 33 31-0
 Fax 04 0/85 33 31 44
 E-Mail: thiel.hamburg@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.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

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

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

Henry Schein Dental Depot 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 GARLICH'S KG
DENTAL DEPOT
 26019 Oldenburg
 Tel. 04 41/95 59 50
 Fax 04 41/9 55 95 99
 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 41/90 81 20
 Fax 04 41/98 08 12 55
 E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de
 Internet: 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 GMBH
 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
 28219 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 Depot 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.de
 Internet: www.msl-dental.de

Horn Dental Salzwedel GmbH
 29410 Salzwedel
 Tel. 0 39 01/3 08 44-0
 Fax 0 39 01/3 08 44-30
 E-Mail: mail@horn-dental-saw.de
 Internet: www.horn-dental-saw.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

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
Zweigstelle 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 Depot GmbH
 30659 Hannover
 Tel. 05 11/61 52 10
 Fax 05 11/6 15 21 99
 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

NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 32051 Herford
 Tel. 0 52 21/3 46 92-0
 Fax 0 52 21/3 46 92-22
 E-Mail: nwd.herford@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

van der Ven-Dental & Co. KG
 32107 Bad Salzufen
 Tel. 0 52 21/7 63 66-60
 Fax 0 52 21/7 63 66-69
 E-Mail: owl@vanderven.de
 Internet: www.vanderven.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 Depot GmbH
 33395 Gütersloh
 Tel. 0 52 41/9 70 00
 Fax 0 52 41/97 00 17
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Bielefeld
 33605 Bielefeld
 Tel. 05 21/9 22 98-0
 Fax 05 21/9 22 98 22
 E-Mail: bieiefeld@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot 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 97-1 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

Henry Schein Dental Depot GmbH
 35394 Gießen
 Tel. 06 41/4 80 11-0
 Fax 06 41/4 80 11-11
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Henry Schein Dental Depot 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

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 Depot 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

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

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: alpha.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'S & FROMMHAGEN
DENTAL GMBH
 39619 Arendsee
 Tel. 03 93 84/2 72 91
 Fax 03 93 84/2 75 10

40000

Pluradent AG & Co KG
 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 Depot GmbH
 40547 Düsseldorf
 Tel. 02 11/5 28 10
 Fax 02 11/5 28 11 22
 E-Mail: info.duesseldorf@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 40670 Meerbusch/Düsseldorf
 Tel. 0 21 59/69 49-0
 Fax 0 21 59/69 49 50
 E-Mail: meerbusch@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.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

Henry Schein Dental Depot 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 Depot GmbH
 45127 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
 45136 Essen
 Tel. 02 01/26 56 70
 Fax 02 01/26 07 87
 E-Mail: essen@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

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

**NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
45219 Essen-Kettwig
Tel. 020 54/95 28-0
Fax 020 54/8 27 61
E-Mail: nwd.essen@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

van der Ven-Dental & Co. KG
47269 Duisburg
Tel. 02 03/76 80 80
Fax 02 03/7 68 08 11
E-Mail: info@vanderven.de
Internet: www.vanderven.de

Henry Schein Dental Depot 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 (Wilh. Bulk)**
48149 Münster
Tel. 02 51/9 81 51-0
Fax 02 51/9 81 51-22
E-Mail: bulk.muenster@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

**NWD Nordwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
48153 Münster
Tel. 02 51/76 07-0
Fax 02 51/7 80 75 17
E-Mail: ccc@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

**KOHLSCHEIN DENTAL TEAM
MÜNSTERLAND (KDM)**
48341 Altenberge
Tel. 025 05/9 32 50
Fax 025 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

Henry Schein Dental Depot GmbH
50345 Hürth b. Köln
Tel. 022 33/4 03 99-0
Fax 022 33/4 03 99-20
E-Mail: info.koeln@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

MPS Dental GmbH
50858 Köln
Tel. 022 34/95 89-0
Fax 022 34/95 89-1 54
E-Mail: mps.koeln@nwdent.de
Internet: www.mps-dental.de

**dentimed
Dental GmbH**
50935 Köln
Tel. 022 21/9 92 23 50
Fax 022 21/43 32 11
E-Mail: info@dentimed.de
Internet: www.dentimed.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

**NWD Alpha
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
52068 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 63-55
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

ALTSCHUL DENTAL GMBH
55120 Mainz
Tel. 06 31/6 20 20
Fax 06 31/62 02 41
E-Mail: info@altschul.de
Internet: www.altschul.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
55122 Mainz
Tel. 06 31/3 75 70-0
Fax 06 31/3 75 70-41
E-Mail: info.mainz@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**BRUNS + KLEIN
DENTALFACHHANDEL GMBH**
56072 Koblenz
Tel. 02 61/92 75 00
Fax 02 61/9 27 50 40
E-Mail: info@bk-dental.de
Internet: www.BK-Dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
56075 Koblenz
Tel. 02 61/91 49 77-0
Fax 02 61/91 49 77-11
E-Mail: info.koblenz@henryschein.de
Internet: www.henryschein.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

Gerl GmbH
58097 Hagen
Tel. 023 31/8 50 63
Fax 023 31/88 01 14
E-Mail: hagen@gerl-dental.de
Internet: www.gerl-dental.de

dental bauer GmbH & Co. KG
59075 Hamm
Tel. 023 81/79 97-0
Fax 023 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. 023 01/29 87-0
Fax 023 01/29 87-22
E-Mail: nwd.dortmund@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

dental bauer GmbH & Co. KG
59519 Möhnesee
Tel. 029 24/57 59
Fax 029 24/58 81
E-Mail: moehnesee@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

60000

dental bauer GmbH & Co. KG
60388 Frankfurt am Main
Tel. 061 09/50 88-0
Fax 061 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. 069/94 20 73-0
Fax 069/94 20 73-18
E-Mail: info@grillugrill.de
Internet: www.grillugrill.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
60528 Frankfurt am Main
Tel. 069/26 01 70
Fax 069/26 01 71 11
E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**CARL KLÖSS DENTAL
DENTAL-MED. GROSSHANDLUNG**
61118 Bad Vilbel-Dortelweil
Tel. 061 01/70 01
Fax 061 01/6 46 46
E-Mail: kloess@aol.com
Internet: www.kloess-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Offenbach**
63067 Offenbach
Tel. 069/82 98 30
Fax 069/82 98 32 71
E-Mail: offenbach@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Henry Schein Dental Depot GmbH
Zentrale**
63225 Langen
Tel. 061 03/7 57 50 00
Fax 08000-4000 44
E-Mail: info@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**Anton Kern GmbH
Niederlassung Aschaffenburg**
63739 Aschaffenburg
Tel. 060 21/2 38 35
Fax 060 21/2 53 97
E-Mail: aschaffenburg@kern-dental.de
Internet: www.kern-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Wiesbaden**
65189 Wiesbaden
Tel. 06 11/3 61 70
Fax 06 11/36 17 46
E-Mail: wiesbaden@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Limburg**
65549 Limburg
Tel. 064 31/4 59 71
Fax 064 31/4 48 61
E-Mail: limburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Multident Frankfurt GmbH
65929 Frankfurt am Main
Tel. 069/34 00 15-0
Fax 069/34 00 15-15
Internet: www.multident.de

ALTSCHUL DENTAL GMBH
66111 Saarbrücken
Tel. 06 81/6 85 02 24
Fax 06 81/6 85 01 42
E-Mail: info@altschul.de
Internet: www.altschul.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
66115 Saarbrücken
Tel. 06 81/70 95 50
Fax 06 81/7 09 55 11
E-Mail: info-saarbruecken@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**SAAR-DENTAL-DEPOT
DREHER NACHF. GMBH**
66130 Saarbrücken
Tel. 06 81/9 88 31-0
Fax 06 81/9 88 31-9 36
E-Mail: info@saar-dental.de
Internet: www.saar-dental.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Homburg**
66424 Homburg
Tel. 068 41/6 70-51
Fax 068 41/6 70-53
E-Mail: homburg@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Neunkirchen**
66538 Neunkirchen
Tel. 068 21/90 66-0
Fax 068 21/90 66-30
E-Mail: neunkirchen@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

**HALBGEWACHS
Dental GmbH & CO. KG**
67434 Neustadt/Weinstr.
Tel. 063 21/3 94 00
Fax 063 21/39 40 91
E-Mail: halbgewachs.neustadt@nwdent.de
Internet: www.dentaldepot-halbgewachs.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Mannheim**
68219 Mannheim
Tel. 06 21/8 79 23-0
Fax 06 21/8 79 23-29
E-Mail: manheim@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**funck-Dental-Medizin GmbH
Heidelberg**
69121 Heidelberg
Tel. 06 221/47 92-0
Fax 06 221/47 92 60
E-Mail: info@funckdental.de
Internet: www.funckdental.de

**dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Heidelberg**
69126 Heidelberg
Tel. 06 221/3 16 92-0
Fax 06 221/3 16 92-20
E-Mail: heidelberg@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
69126 Heidelberg
Tel. 06 221/30 00 96
Fax 06 221/30 00 98
E-Mail: info.heidelberg@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
69469 Weinheim
Tel. 06 201/94 63-0
Fax 06 201/1 61-18
E-Mail: info.weinheim@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

70000

**NWD Südwest
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
70499 Stuttgart
Tel. 07 11/9 89 77-0
Fax 07 11/9 89 77-2 22
E-Mail: swd.stuttgart@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

AD. & HCH. WAGNER GMBH & CO. KG
70563 Stuttgart
Tel. 07 11/61 55 37-3
Fax 07 11/61 55 37-4 29
E-Mail: infoSTR@wagner-dental.de
Internet: www.wagner-dental.de

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

80000

dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Stuttgart
 70563 Stuttgart
 Tel. 07 11/76 72 45
 Fax 07 11/76 72 46-0
 E-Mail: stuttgart@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 70565 Stuttgart
 Tel. 07 11/71 50 90
 Fax 07 11/7 15 09 05
 E-Mail: info.stuttgart@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Stuttgart
 70567 Stuttgart
 Tel. 07 11/25 25 56-0
 Fax 07 11/25 25 56-29
 E-Mail: stuttgart@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

dental bauer GmbH & Co. KG
 72072 Tübingen
 Tel. 07 70 71/97 77-0
 Fax 07 70 71/97 77 50
 E-Mail: info@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 73037 Göppingen
 Tel. 07 61/67 17-132/148
 Fax 07 61/67 17-153
 E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Karlsruhe
 76135 Karlsruhe
 Tel. 07 21/86 05-0
 Fax 07 21/86 52 63
 E-Mail: karlsruhe@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Dentina GmbH (Versandhändler)
 78467 Konstanz
 Tel. 07 53/9 92-0
 Fax 07 53/99 22 70
 E-Mail: info@dentina.de
 Internet: www.dentina.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Konstanz
 78467 Konstanz
 Tel. 07 53/98 11-0
 Fax 07 53/98 11-33
 E-Mail: konstanz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

BDS FREIBURGER
DENTAL DEPOT GMBH
 78467 Konstanz
 Tel. 07 53/9 42 36-0
 Fax 07 53/9 42 36-2
 E-Mail: konstanz@bds-dental.de
 Internet: www.bds-dental.de

HUBERT EGGERT DENTAL DEPOT
 78628 Rottweil/Neckar
 Tel. 07 41/17 40 00
 Fax 07 41/1 74 00 50
 E-Mail: info@dental-eggert.de
 Internet: www.dental-eggert.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 79108 Freiburg
 Tel. 07 61/1 52 52-0
 Fax 07 61/1 52 52-52
 E-Mail: info.freiburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

BDS
FREIBURGER DENTAL DEPOT GMBH
 79111 Freiburg
 Tel. 07 61/45 26 50
 Fax 07 61/4 52 65 65
 E-Mail: info@bds-dental.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Freiburg
 79115 Freiburg
 Tel. 07 61/4 00 09-0
 Fax 07 61/4 00 09-33
 E-Mail: freiburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

BAUER & REIF DENTAL GMBH
DENTALHANDEL UND-SERVICE
 80336 München
 Tel. 089/76 70 83-0
 Fax 089/76 70 83-26
 E-Mail: INFO@bauer-reif-dental.de
 Internet: www.bauer-reif-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 80337 München
 Tel. 089/97 89 90
 Fax 089/97 89 91 20
 E-Mail: info.muenchen@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

mdf
MEIER KUNZE DENTAL FACHHANDEL
GMBH
 81369 München
 Tel. 089/74 28 01 10
 Fax 089/74 28 01 30
 E-Mail: muenchen@mdf-im.net
 Internet: www.mdf-im.net

NWD Bayern
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 81549 München
 Tel. 089/68 08 42-0
 Fax 089/68 08 42-66
 E-Mail: nwd.bayern@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung München
 81673 München
 Tel. 089/46 26 96-0
 Fax 089/46 26 96-19
 E-Mail: muenchen@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 83026 Rosenheim
 Tel. 080 31/9 01 60-0
 Fax 080 31/9 01 60-11
 E-Mail: info.rosenheim@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

mdf
MEIER DENTAL FACHHANDEL GMBH
 83101 Rohrdorf
 Tel. 080 31/72 28-0
 Fax 080 31/72 28-1 00
 E-Mail: rosenheim@mdf-im.net
 Internet: www.mdf-im.net

Henry Schein Dental Depot GmbH
 84030 Landshut
 Tel. 08 71/4 30 22-0
 Fax 08 71/4 30 22-30
 E-Mail: info.landshut@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Dental Medizin Schwarz GmbH & Co. KG
 86152 Augsburg
 Tel. 08 21/50 90 30
 Fax 08 21/50 90 31
 E-Mail: info@dentalmedizin-schwarz.de
 Internet: www.dentalmedizin-schwarz.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 86152 Augsburg
 Tel. 08 21/3 44 94-0
 Fax 08 21/3 44 94 25
 E-Mail: info.augsburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Augsburg
 86156 Augsburg
 Tel. 08 21/5 87 02 22
 Fax 08 21/5 87 02 96
 E-Mail: augsburg@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Augsburg
 86156 Augsburg
 Tel. 08 21/4 44 99 90
 Fax 08 21/4 44 99 99
 E-Mail: augsburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Kempten
 87439 Kempten
 Tel. 08 31/5 23 55-0
 Fax 08 31/5 23 55-49
 E-Mail: kempten@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 88214 Ravensburg
 Tel. 07 51/36 21 00
 Fax 07 51/3 62 10 10
 E-Mail: info.ravensburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Weingarten
 88250 Weingarten
 Tel. 07 51/5 61 83-0
 Fax 07 51/5 61 83-22
 E-Mail: weingarten@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 89073 Ulm
 Tel. 07 31/92 02 00
 Fax 07 31/9 20 20 20
 E-Mail: info.ulm@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

dental bauer GmbH & Co. KG
Niederlassung Ulm
 89075 Ulm
 Tel. 07 31/15 92 87-0
 Fax 07 31/15 92 87-29
 E-Mail: ulm@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Neu-Ulm
 89231 Neu-Ulm
 Tel. 07 31/9 74 13-0
 Fax 07 31/9 74 13 80
 E-Mail: neu-ulm@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

90000

Henry Schein Dental Depot GmbH
 90411 Nürnberg
 Tel. 09 11/5 21 43 24
 Fax 09 11/5 21 43 27
 E-Mail: info.nuernberg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Nürnberg
 90482 Nürnberg
 Tel. 09 11/95 47 50
 Fax 09 11/9 54 75 23
 E-Mail: nuernberg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

AD. & HCH. WAGNER
GMBH & CO. KG
 90482 Nürnberg
 Tel. 09 11/5 98 33-0
 Fax 09 11/5 98 33-2 22
 E-Mail: infoNBG@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

Sico Dental-Depot GmbH
 91056 Erlangen
 Tel. 09 31/99 10 66
 Fax 09 31/99 09 17
 E-Mail: sico-dentaldepot@t-online.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 93051 Regensburg
 Tel. 09 41/9 45 53 08
 Fax 09 41/9 45 53 38
 E-Mail: info.regensburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

AD. & HCH. WAGNER
GMBH & Co. KG
 93055 Regensburg
 Tel. 09 41/78 53 33
 Fax 09 41/78 53 35-5
 E-Mail: infoRGB@wagner-dental.de
 Internet: www.wagner-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 94036 Passau
 Tel. 08 51/9 59 72-0
 Fax 08 51/9 59 72 19
 E-Mail: info.passau@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

AMERTSMANN DENTAL GMBH
 94036 Passau
 Tel. 08 51/8 86 68 70
 Fax 08 51/8 94 11
 E-Mail: info@amertsmann.de
 Internet: www.amertsmann.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 95028 Hof
 Tel. 09 28 1/17 31
 Fax 09 28 1/1 65 99
 E-Mail: info.hof@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Altmann Dental GmbH & Co. KG
 96047 Bamberg
 Tel. 09 51/9 80 13-0
 Fax 09 51/20 33 40
 E-Mail: info.altmann-dental.de
 Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GmbH
 96050 Bamberg
 Tel. 09 51/9 80 64-0
 Fax 09 51/2 26 18
 E-Mail: boenig-dental@t-online.de
 Internet: www.Boenig-Dental.de

Gerl GmbH
 97076 Würzburg
 Tel. 09 31/3 55 01-0
 Fax 09 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. 09 31/90 88-0
 Fax 09 31/90 88 57
 E-Mail: info@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 97082 Würzburg
 Tel. 09 31/35 90 10
 Fax 09 31/3 59 01 11
 E-Mail: info.wuerzburg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Anton Kern GmbH
Niederlassung Suhl
 98527 Suhl
 Tel. 03 61/81 30 90 61
 Fax 03 61/81 30 90 64
 E-Mail: suhl@kern-dental.de
 Internet: www.kern-dental.de

GERL GMBH & Co. KG
Niederlassung Thüringen
 98547 Viernau
 Tel. 03 68 47/4 05 16
 Fax 03 68 47/4 10 41
 E-Mail: thuringen@gerl-dental.de
 Internet: www.gerl-dental.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 99084 Erfurt
 Tel. 03 61/60 13 09-0
 Fax 03 61/60 13 09-10
 E-Mail: info-nuernberg@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

ALTSCHUL DENTAL GMBH
 99097 Erfurt
 Tel. 03 61/4 21 04 43
 Fax 03 61/5 50 87 71
 E-Mail: info@altschul.de
 Internet: www.altschul.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Erfurt
 99198 Erfurt
 Tel. 03 62 03/6 17-0
 Fax 03 62 03/6 17-13
 E-Mail: erfurt@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Nicht alles essen unsere Zähne gerne

Gesunde Ernährung ist entscheidend für den Zustand unserer Zähne. Nicht jeder weiß, was gut für unsere Zähne ist, was schlecht, und weshalb. Hier ein Überblick über Nahrungsmittel, die unsere Zähne stärken und schützen und über Essen, welches sie krank macht.



Ballaststoffreiche Vollwertkost und Rohkost

Gemüse wie Karotten oder Sellerie muss gründlich gekaut werden. Dadurch wird das Zahnfleisch massiert. Außerdem reinigt der vermehrte Speichelfluss die Zähne sowie die Zahnzwischenräume und neutralisiert große Mengen an Säuren.

Vitamine aller Art

Zahlreiche Vitamine beeinflussen unsere Zahngesundheit positiv. So fördert das Vitamin A Wachstums- und Erneuerungsprozesse der Mundschleimhaut. Es ist reichlich in gelbem Gemüse, in grünem Blattgemüse oder in Früchten vorhanden. Vitamin C gibt Power für das Immunsystem und ist die Ausgangssubstanz des Dentins. Da es auch für die Kollagenbildung des Zahnfleisches benötigt wird, unterstützt es die Festigkeit der Zähne. Vitamin C ist besonders reichlich in

frischen Beeren sowie Gemüse vorhanden. Vitamin D, das „Sonnenvitamin“, ist für die Einlagerung von Kalzium und Phosphat in den Knochen mitverantwortlich. Es wirkt sich günstig auf das Zahnwachstum und die Zahnhärtung aus.

Fluoride

Sie beeinflussen die Mineralisation und Säureresistenz der Zähne positiv. Außerdem verringern sie die Plaquebildung und hemmen den Stoffwechsel der Bakterien. Es ist in Speisesalz, Hülsenfrüchten und Fisch vorhanden.

Zuckerfreie Süßigkeiten

Zahnfreundliche Süßwaren sind durch das „Zahnmännchen“ gekennzeichnet. Der Zucker ist durch Zuckeraustauschstoffe wie Aspartam, Isomalt, Cyclamat ersetzt worden, welche nicht zu zahnschädigenden Säuren abgebaut werden.

Käse

Die Kombination des Proteins Kasein und der Mineralstoffe Kalzium und Phosphat ersetzt nach neuen Erkenntnissen der Ernährungswissenschaft die Minerale des Zahnschmelzes genauso schnell, wie sie zuvor aufgelöst wurden. Ein saurer pH-Wert im Mund wird durch Käse neutralisiert.

Schwarzer und Grüner Tee

Experten empfehlen den reichlichen Genuss von Tee beispielsweise zur Bekämpfung von Mundgeruch. Die antibakterielle Wirkung – besonders des grünen Tees – deaktiviert die in der Mundhöhle angesiedelten Bakterien, die den Mundgeruch verursachen. Tee enthält auch den Gerbstoff Catechin. Dieser soll in den Stoffwechsel des Kariesbakteriums *Streptococcus mutans* eingreifen und lässt es praktisch verhungern.

Zucker

Zucker ist der Zahnfeind Nummer eins. Er bietet ideale Nahrung für kariesfördernde Bakterien. Diese Bakterien produzieren Säuren, die den Zahnschmelz angreifen. Zucker ist in vielen Nahrungsmitteln vorhanden, in denen man ihn nicht vermutet, z.B. in Ketchup, Fertigsaucen oder Fruchtojoghurt.

Säurehaltige Getränke und Nahrungsmittel

Der größte Feind der Zähne sind Säuren, die Mineralstoffe aus der Zahnoberfläche lösen, diese dadurch verändern und zum Verlust von Zahnhartsubstanz führen. In den Mund gelangen solche Säuren entweder auf direktem Wege durch saure Lebensmittel oder Getränke, zum Beispiel in Form von Zitrusfrüchten, Fruchtsäften, Cola oder Essig.

Klebrige und saure Lebensmittel

Besonders ungünstig für die Zähne sind klebrige Lebensmittel, die längere Zeit in der Mundhöhle verweilen, wie trockene Kekse, Kuchen oder auch Salzstangen. Die Speisen legen sich förmlich um den Zahn und bieten so ein Eldorado für Bakterien. Die starke Säure des Essigs greift die Zähne an.

