

DENTALZEITUNG

Fachhandelsorgan des **B V D**
Bundesverband Dentalhandel e.V.

**EINS
ZWEI
DREI
VIER
FÜNF
SECHS**

Methoden
der ästhetischen
Zahnmedizin



Die Arbeit
mit Veneers im
Dentallabor



Rückblick
Fachdentalsaison 2007



Produkt-
informationen



Kosmetische Zahnheilkunde/ Veneers



Wolfgang van Hall
Geschäftsführer SHOFU Dental GmbH
Kooperierendes Mitglied des
Bundesverbandes Dentalhandel BVD

Verehrte Leserinnen und Leser,

das Jahr 2007 neigt sich dem Ende zu und es lohnt sich, einen Blick zurückzuwerfen. Hinter uns liegt ein ereignisreiches, arbeitsintensives und sehr erfolgreiches Geschäftsjahr. Geprägt wurde es vom allgemeinen konjunkturellen Aufschwung der deutschen Wirtschaft und speziell für die dentale Welt von der Internationalen Dental-Schau IDS im März und von den Fachdentalmessen im 2. Halbjahr 2007, um hier nur einige Highlights zu nennen.

Der konjunkturelle Aufschwung dieses Jahres hat in ganz Deutschland die Stimmung steigen lassen. Erstmals sind die Arbeitslosenzahlen auf das Niveau von vor zwölf Jahren gesunken. Die Bundesregierung lässt uns auf einen ausgeglichenen Haushalt schon in wenigen Jahren hoffen und die Wirtschaft gibt allerorten positive Prognosen für die kommenden Jahre aus.

Auch in der Dentalbranche ist diese positive Entwicklung zu spüren, ganz deutlich wurde dies auf der diesjährigen IDS, auf der die Stimmung sowohl aufseiten der Zahnärzte und Zahntechniker als auch der Industrie und des Handels sehr optimistisch war.

Die Zahnmedizin und die Zahntechnik mit allen ihren Akteuren unterliegen, wie andere Branchen auch, dem stetigen Fortschritt und der Weiterentwicklung auf dem Gebiet der Wissenschaft und Technologie. Die Dentalindustrie investiert einen Großteil ihrer Umsatzerlöse in die Forschung und Entwicklung neuer Produkte und Materialien für den Anwender. Um den Patienten immer die optimale Versorgung zu bieten, kommt es darauf an neue Verfahren und Erkenntnisse kennenzulernen, sich anzueignen und die innovativen Produkte der Dentalindustrie sinnvoll in die tägliche Praxisarbeit einzusetzen.

Die Dentaldepots leisten hierbei einen wichtigen und wesentlichen Beitrag, wenn sie die Zahnärzte und Zahntechniker richtungsweisend beraten und auch durch die Organisation der deutschen Fachdentals eine offene Kommunikation zwischen der Dentalindustrie und den Anwendern ermöglichen. Hier können sich die Besucher kompetent und persönlich von Experten beraten lassen und die Produkte und Innovationen ausprobieren und testen.

Nur durch zukunftsgerichtetes Denken und die Bereitschaft zur Weiterentwicklung kann der hohe Qualitätsstandard des deutschen Gesundheitswesens und insbesondere der deutschen Dentalbranche erhalten bleiben.

Dies sollte unser gemeinsames Ziel für die Zukunft sein, damit die Patienten die bestmögliche Versorgung erhalten und sich einer langen Gesundheit erfreuen können.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen der vorliegenden aktuellen Ausgabe der Dentalzeitung. Lassen Sie das alte Jahr in Ruhe und Frieden ausklingen und freuen Sie sich mit mir auf einen guten Start ins neue Jahr 2008!

Ihr
Wolfgang van Hall



>> **AKTUELLES**

- 006 **Ein Quantensprung in der Geschichte der Zahnheilkunde: Das Dentaloscope**
- 006 **Faszinierend: Existenzgründerseminar in der Autostadt Wolfsburg**
- 008 **Auftakt der pluradent Existenzgründertage in Bonn**
- 008 **Eintauchen in den „Ozean des Wissens“**

>> **KOSMETISCHE ZAHNHEILKUNDE**

- 010 **Grundlagen der ästhetischen Zahnmedizin** Überblick
- 012 **Wie ein frisch geweißter englischer Gartenzaun**
Möglichkeiten der Zahnästhetik
- 018 **Bleaching als Vorbehandlung bei Frontzahnrestaurationen**
Zahnaufhellung
- 024 **„Orofaziale Ästhetik“**
5. Jahrestagung der DGKZ/European Meeting of AACD
- 026 **Immer den richtigen Ton treffen** Bestimmung der Zahnfarbe
- 028 **Eine ästhetisch anspruchsvolle Versorgung mit Veneers**
Anwenderbericht
- 032 **Befestigung von Zirkonoxidkeramiken** Ästhetische Restaurationen

>> **VENEERS**

- 036 **Verlangen nach Ästhetik – Ein Zeitgeist der 21. Jahrhunderts?** Fallbeispiel
- 040 **Stellungskorrekturen ohne Kieferorthopädie**
Minimalinvasive Therapie

>> **TEST**

- 044 **„Wechsel zu moderner Sensortechnologie hat sich gelohnt“**
Digitales Intraoralröntgen

>> **UMSCHAU**

048 **Hohes Besucherinteresse und zufriedene Aussteller**

Fachdentalsaison 2007

052 **Sicherheit und Komfort bei der Operationsbeleuchtung**

Beleuchtung

056 **Magisch angezogen – Besucheransturm beim Hygienecasting**

Dürr Hygiene-Kampagne

058 **Schrumpungsverhalten von Kompositen im Test** Studie

060 **Praxiseinrichtung als Komposition** Vorstellung

>> **BLICKPUNKT**

064 **Blickpunkt Dentalhygiene**

065 **Blickpunkt Praxishygiene**

066 **Blickpunkt Kons/Prothetik**

068 **Blickpunkt Endodontie**

070 **Blickpunkt Digitale Praxis**

071 **Blickpunkt Cosmetic**

073 **Blickpunkt Einrichtung**

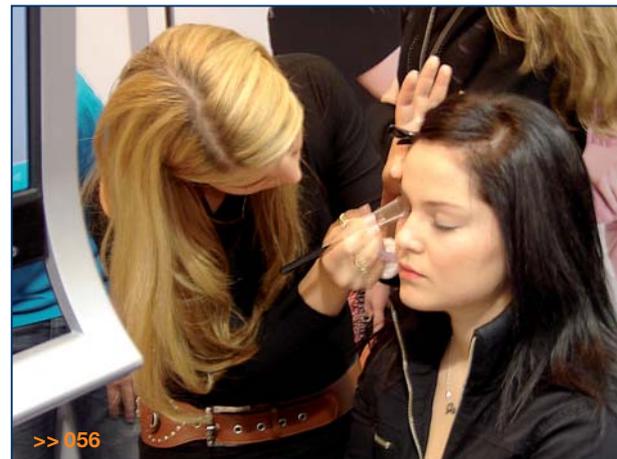
074 **Blickpunkt Zahntechnik**

078 **FACHHANDEL**

062 **HUMOR**

076 **IMPRESSUM/
INSERENTENVERZEICHNIS**

082 **PRODENTE**



>> 056



>> 060



>> 064



>> 066

P

EIN QUANTENSPRUNG IN DER GESCHICHTE DER ZAHNHEILKUNDE: DAS DENTALOSCOPE

Im Rahmen der Fachdental Südwest in Stuttgart am 26. Oktober präsentierte die Firma orangedental, Spezialist für digitale Integration, eine echte Weltneuheit in der Zahnheilkunde: das Dentaloscope.

Das Dentaloscope ist das erste seiner Art. Mittels eines optischen Sensors wird permanent ein 3-D-Videostream des Behandlungsfeldes aufgenommen. Dieses wird auf dem 3-D-Flachbildschirm in perfekter Qualität dreidimensional und vergrößert dargestellt.

Bereits am 24. Oktober lud das Biberacher Unternehmen den dentalen Fachhandel zu einer exklusiven Präsentation seiner Weltneuheit nach Frankfurt ein. Nach der Begrüßung durch Stefan Kaltenbach, Geschäftsführender Gesellschafter von orangedental, referierte Dr. med. dent. Richard Hilger aus Kürten zum Thema Ergonomie- und Gesundheitsprobleme bei der Zahnbehandlung. Sein Ziel sei es, den „krummen Rücken gerade zu rücken“ und dadurch die Beschwerdehäufigkeit in der zahnärztlichen Berufsgruppe von 68,6 Prozent auf ein Minimum zu reduzieren.

Mit dem Dentaloscope stellte Holger Essig, Marketingleiter bei orangedental, im Anschluss die Lösung für dieses Problem vor. Neben der ergonomischen, aufrechten und



Marketingleiter Holger Essig präsentierte in Frankfurt die Weltneuheit für die Dentalbranche: das Dentaloscope.

entspannten Behandlungsposition des Zahnarztes ermöglicht das Dentaloscope ein präzises indirektes Arbeiten in der Zwölf- und Neun-Uhr-Position bis hin zur Drei-Uhr-Position. Das Dentaloscope ermögliche nicht nur die perfekte Ausschöpfung des Arbeitsraumes sowie die realistische Darstellung der Tiefe auf dem 3-D-Monitor, sondern gewährleiste zudem ein positives Image für die Praxis durch einen einmaligen Innovationsvorsprung.

Seine ersten Erfahrungen mit dem Dentaloscope konnte Dr. med. dent. Gerhard Iglhaut aus Memmingen sehr anschaulich erläutern. Unter dem Titel „(R)Evolution der dentalen Behandlungsmethodik“ wies er

auf die Großartigkeit dieser Neuentwicklung hin, die die Möglichkeit eröffnen werde, die Zahnmedizin in einer völlig neuen Weise durchzuführen. Als besonders beeindruckend beschrieb er den plastischen Effekt des dreidimensionalen Sehens, der den Eindruck hinterlasse, die Hand werde „fast geführt“. Das Dentaloscope sichere seiner Meinung nach langfristig die Lebensqualität für Zahnärzte und die Zufriedenheit der Patienten.

Über die Realisierung sowie die Zukunft des Dentaloscope sprach anschließend Joachim Luber von der anfratron technology GmbH, die maßgeblich an der Entwicklung des Dentaloscope für SMT Swiss Medical Technology, Schweiz, beteiligt war.

Die Einbindung in die Hard- und Software funktioniere problemlos und automatisch, so Marc Fieber, technischer Leiter bei orangedental. Mit byzz, der Bildberatungssoftware, die alle digitalen Geräte integriert, habe orangedental das hochgesteckte Ziel der problemlosen Integration erreicht.

Lieferbar ist das Dentaloscope voraussichtlich ab Februar/März 2008 und wird in Deutschland, Österreich und der Schweiz exklusiv über den dentalen Fachhandel vertrieben.

P

FASZINIEREND: EXISTENZGRÜNDERSEMINAR IN DER AUTOSTADT WOLFSBURG



Seit Anfang 2007 bietet Multident mit dem Existenzgründer-Forum angehenden Zahnärzten handfeste Informationen und konkrete Hilfestellungen beim Einstieg in die berufliche Zukunft. Ein erstes Highlight in der Reihe informativer Veranstaltungen des Forums war das 1. Multident Existenzgründer-Seminar, das am 22.9. in der Autostadt Wolfsburg stattfand.

Am Morgen des 22. September trafen sich die Teilnehmer in der faszinierenden

Erlebniswelt der Autostadt Wolfsburg. Nach einem stärkenden Brunch in der Lounge der Autostadt begrüßte Ralf R. Kleyer, Geschäftsführer der Multident, die Teilnehmer. Stefan Harig, der sich bei Multident Hannover um alle Belange der Assistenten kümmert, stellte das Konzept des Existenzgründer-Forums vor: Beratung und Planung, Kompetenz und Begleitung in dieser wichtigen Startphase der Karriere – immer mit persönlichem Ansprechpartner. Anschließend informierte Elmar Böhme von ISP Göttingen in einem ersten Seminarteil über die neuen Möglichkeiten durch das Vertragsarztrechtsänderungsgesetz. Nach der Mittagspause ging es zuerst um den spannenden Punkt Existenzgründungsfinanzierung, Referent war Michael Erben von der apo-Bank Hannover. Steuerberater Frank Neuhäus (ADVISA) informierte anschließend über steuerliche und betriebswirtschaftliche



Überlegungen in der Gründungsphase. Die verbleibende Zeit wurde nicht nur zur Diskussion und Vertiefung der gewonnenen Ansichten und Einsichten genutzt – eine Erlebnisführung durch die Autostadt rundete das Programm ab. Insgesamt ein ebenso informativer wie unterhaltsamer Tag in einer faszinierenden und inspirierenden Umgebung. Fortsetzung folgt!

P

AUFTAKT DER PLURADENT EXISTENZGRÜNDERTAGE IN BONN

Am 27. Oktober 2007 haben sich mehr als 50 junge Zahnärztinnen und Zahnärzte in Bonn auf einer pluradent-Veranstaltung intensiv über ihre Zukunftsaussichten informiert.

Im ersten Vortrag ging der Verkaufsleiter der pluradent, Paul Dreesen, auf die Chancen junger Zahnärztinnen und Zahnärzte im heutigen Gesundheitsmarkt ein. Das Vertragsrechtsänderungsgesetz und das Wettbewerbsstärkungsgesetz, neuartige Behandlungskonzepte und die aktuellen Werbefreiheiten bieten heutigen Existenzgründern viele Möglichkeiten des Aufbaus einer beruflichen Existenz.

Dr. Karla Schuster, Zahnärztin aus Achern, stellte im Anschluss ihr erfolgreiches Praxiskonzept vor. Sie zeigte, wie sie ihre Praxisneugründung zu einer Erfolgsstory werden ließ.

Die Prophylaxe ist ein entscheidender Schwerpunkt in ihrer Praxisphilosophie. Frau Dr. Schuster beschrieb anschaulich, dass eine klare Konzeption und deren konsequente Umsetzung die Erfolgsbasis ist. Patientenfreundliche Öffnungszeiten und individuelle, persönliche Beratung führten zu einer schnellen Auslastung der jungen Praxis. Mehrfach betonte sie, dass ihr Erfolg ebenso auf ihre professionell arbeitenden und gut ausgebildeten, freundlichen Mitarbeiterinnen zurückzuführen ist. Sie legt Wert auf regelmäßige qualifizierte Fortbildungen und achtet auf ein motivierendes Betriebsklima.

Sie erklärte den Zuhörern, wie und warum sie sich für ihren Praxisstandort entschieden hatte. Dabei spielte das vorhandene Angebot an professionellen Prophylaxeleistungen eine ausschlaggebende Rolle. Das Praxisobjekt wählte sie auch des-

halb aus, weil sie die Praxisfläche erweitern kann.

Sie brachte den Veranstaltungsteilnehmern auch viele Beispiele ihrer Marketinginstrumente wie Praxisbroschüren, Angebotsmappen u.v.m. mit, die sich von Anfang an als nützlich bewährt hatten.

Ihr Start in die Selbstständigkeit ist glücklich. Frau Dr. Schuster beendetet ihren Vortrag mit den Worten: „Es gibt nicht den besten Weg, sondern nur den eigenen.“

Zwei weitere hoch interessante Vorträge vervollständigten den Existenzgründertag. Carsten Schlüter referierte über das Thema Praxismarketing, und der weltbekannte Extremsportler Hubert Schwarz nahm seine Zuhörer mit auf eine Reise um die Welt. Seine bildgewaltigen Geschichten um das Thema Höchstleistungen waren beeindruckend und wirken sicherlich noch lange nach.

P

EINTAUCHEN IN DEN „OZEAN DES WISSENS“

Flut neuer Erkenntnisse für ein Leben auf der Erfolgswelle: Denn mit dem 14. Dental Marketing Kongress lädt DeguDent jetzt zur Erkundungsreise im „Ozean des Wissens“ ein. Unter diesem



Motto können am 18./19. Januar 2008 Zahn-techniker und Zahnärzte im Congress Center Messe in Frankfurt am Main wieder renommierte Referenten aus Wirtschaft, Marketing, Gesellschaft und Wissenschaft erleben – und wichtige Denkanstöße sowie konkrete Tipps mit nach Hause und in Praxis bzw. Labor nehmen. Erneut ergänzt ein Pre-Kongress mit sechs fachspezifischen Themen das bekannt mitreißende und praxisnahe Fortbildungsereignis, das durch ein attraktives Showprogramm und ein festliches Dinner abgerundet wird. Anmeldungen sind ab sofort per Fax 0 61 81/59 57 50, telefonisch über 0 61 81/59 57 04 oder online unter www.degudent.de möglich.

Neues Wissen entdecken und bekanntes vertiefen – dieses Ziel steuert der Dental Marketing Kongress jedes Jahr auf immer neuen Wegen an. Und 2008 nimmt er die Teilnehmer mit auf eine Entdeckungsreise, die sie durch den weiten „Ozean des Wissens“ mit allen seinen versteckten und verblüffenden Er-

kenntnissen von unschätzbarem Wert für Praxis, Labor und das Leben insgesamt führt. DeguDent hat dazu zahlreiche renommierte Referenten gewinnen können, die sich in den Gewässern auskennen:

So gibt der Journalist und ehemaliger Intendant des WDR sowie früherer Chefkorrespondent der ARD aus Bonn, Friedrich Nowotny, darin eine Antwort auf die Frage „Sprachlos in der Multimedia-Welt? Kommunikation im Informationszeitalter“.

Bei Christo Quiske, Geschäftsführer des Instituts für Angewandte Kreativität in Köln, wiederum steht die „LebensART – Missverständnisse über mich und die Welt“ im Vordergrund, während Prof. Dr. Hans Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer Gesellschaft in Stuttgart, unter dem Motto „Im Auftrag der Zukunft – was erfolgreiche Innovatoren verbindet“ über Innovationen als Treibstoff für Unternehmen berichtet. Trainer, Berater und „Top 100 Excellent Speaker“ Hermann Scherer erklärt die „Spielregeln für die Poleposition in den Märkten von morgen“; Prof. Dr. rer. Pol. Peter Gross, Autor, Publizist sowie ehemaliger Ordinarius für Soziologie an der Universität St. Gallen, beschreibt die „Multioptiongesellschaft“ und

Dr. David Bosshart vom Duttweiler Institut für Wirtschaft und Gesellschaft „New Premium statt altem Luxus“. Mit Dr. Bernhard Saneke, Zahnarzt und Pilot, und seinen Empfehlungen zur zielsicheren Navigation des Patienten endet schließlich die zweitägige Reise durch den „Ozean des Wissens“, die bereits am Freitagnachmittag mit dem Pre-Kongress und insgesamt sechs verschiedenen Vorträgen zu Themen für Labor und Praxis ihren Anfang nimmt.

Moderiert wird die mitreißende und praxisnahe Entdeckungstour wie im Vorjahr durch Schauspielerin und Erfolgstrainerin Gisa Bergmann. Und in bester Dental Marketing Kongress-Tradition ergänzt ein Galadiner bei Soul-Musik sowie ein Comedy-Unterhaltungsprogramm, diesmal mit dem bekannten „Duo Naseweiss“, das Ereignis. Da der Kongress aufgrund seines attraktiven Programms oftmals frühzeitig ausgebucht ist, empfiehlt sich auch für den 18./19. Januar 2008 eine schnelle Anmeldung, die ab sofort per Fax 0 61 81/59 57 50, telefonisch über 0 61 81/59 57 04, Frau Rena Scheffel, oder online unter www.degudent.de möglich ist.

Für Zahnärzte ist die Teilnahme an der Gesamtveranstaltung mit 11 Fortbildungspunkten gemäß BZÄK/DGZMK-Richtlinien dotiert.

Überblick

Grundlagen der ästhetischen Zahnmedizin

Ein offenes Lachen wirkt anziehend, dynamisch, gibt Selbstbewusstsein und schafft Sympathie. Entscheidend für ein schönes Lächeln sind neben anderen Merkmalen wie Augen, Mund, Lippen vor allem auch die Zähne. Je schöner die Zähne, desto schöner das Lächeln. Der Wunsch nach einem strahlenden Lächeln ist heute aktueller denn je und wir Zahnärzte haben die Möglichkeit, diesen Wunsch zu erfüllen.

Autoren: Dr. Marcus Striegel, Dr. Thomas Schwenk, Nürnberg

■ **Bei der Schaffung** einer ästhetischen Versorgung geht es darum, das Erscheinungsbild der natürlichen Zähne nachzuahmen bzw. zu verbessern. Gute ästhetische Gesamtergebnisse sind immer eine Leistung aus vielen Einzeldisziplinen. Die Behandlung von komplexen ästhetischen Fällen ist ein aufwendiger und zeitintensiver Prozess. Es müssen Informationen zwischen Zahnarzt, Zahntechniker und Patient ausgetauscht werden, um Behandlungsfälle vorhersehbar mit Erfolg abschließen zu können. Dies gestaltet sich umso

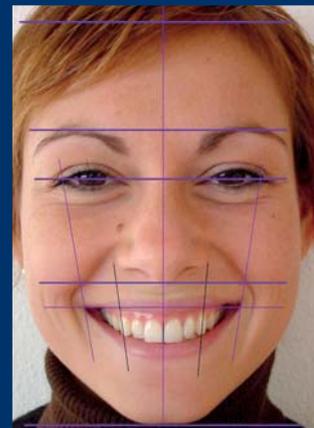
schwieriger, je komplexer sich die an uns gestellten Anforderungen darstellen.

Die im Vorfeld der Behandlung durchgeführte Erstuntersuchung ist die Basis für den Therapieerfolg. Sie umfassen nicht nur Röntgenaufnahmen und Fotostatus, sondern auch die Untersuchung von Parodont und Gingiva, sowie eine kurze Funktionsanalyse. Häufig beruhen ästhetische Disharmonien nämlich auf einer gestörten Funktion oder einem parodontologischen Problem. In Fällen, in denen die anatomischen Voraus-

Die ästhetische Analyse

Schulung des „ästhetischen Auges“ anhand der ästhetischen Parameter

- **Funktion** (Front-Eckzahnführung)
- **Display**
- **Rote Ästhetik** (Niveau, Farbe, Zenit, Arkaden)
- **Weißer Ästhetik**
 - Zahnfarbe
 - Ton, Intensität
 - Zahnstellung /Zahnachsen
 - Zahnlängen/-breiten
 - Frontzahnzuordnung
 - Charakterisierung: Transp., Fluoresz., Opalesz., Halo
 - Zahnoberfläche (Morphologie)
 - Biologische Breite
 - Kontaktpunkte
- Dark Space
- Lippenlinien
- Symmetrie (Mittellinie, Bipupillarebene, Mundwinkelebene, frontale Okklusionsebene)
- Gesichtsprofil
- Vertikaldimension



Dr. Thomas Schwenk/Dr. Marcus Striegel

setzungen eingeschränkt sind, spielt auch die kieferorthopädische Therapie oder die ästhetisch-chirurgische Therapie eine bedeutende Rolle.

Die ästhetische Analyse beginnt bekanntlich im Display. Viele Patienten zeigen beim Lachen und Sprechen Anteile der approximalen Gingiva oder den vollständigen girlandenförmigen Verlauf der Gingiva. Bei hoher Lachlinie (GummySmile) kann auf Korrekturen falscher Arkadenverläufe, verlorener Papillen, Rezessionen oder Verfärbungen unter keinen Umständen verzichtet werden. Die Restauration unästhetischer Frontzähne umfasst demnach oft nicht nur die Korrektur der klinischen Zahnkrone (weiße Ästhetik), sondern auch die Korrektur umgebender Weichgewebe (rote Ästhetik). Um sich über die Komplexität des Einzelfalles ein Bild machen zu können, empfiehlt es sich, den Fall nach folgender Einteilung zu beurteilen und zu planen:

**Die Ästhetikklassen
(nach Schwenk/Striegel)**

- Klasse 1: Korrekturen nur in der weißen Ästhetik erforderlich
- Klasse 2: Korrekturen in der Funktion und in der weißen Ästhetik erforderlich

Klasse 3: Korrekturen in der weißen und roten Ästhetik erforderlich

Klasse 4: Korrekturen der Funktion, der weißen und der roten Ästhetik erforderlich



ANZEIGE

Flexibilität in Form und Service

Unsere Modellreihen für Ihre Praxis, Rumpfen oder Labor

- **VERANET** schlichte Eleganz - kostengünstig, effektiv und funktionell
- **MALUMA** innovatives Design - modernes Dekor mit mehr Flexibilität
- **FRANOSA** hochwertig & funktionell - einzigartige Raumnutzung
- **VOLUNA** round & straight - exklusives Design für hohe Ansprüche

Ihre Vorteile

- Farbvielfalt - 180 RAL-Farben ohne Aufpreis
- Optimale Platzausnutzung - große Schubladen
- Sonderanfertigung nach speziellen Wünschen
- Keine Lieferkosten

Medizin Praxis

le-is Stehmöbel GmbH

Dental Labor

Friedrich-Ebert-Straße 28A - 99830 Triefurt
 Telefon: +49 (0) 3 69 23 / 8 08 84
 Telefax: +49 (0) 3 69 23 / 5 13 04
 E-Mail: service@le-is.de
 Internet: www.le-is.de

Aktionsangebot
 5er-Praxiszeile **FRANOSA** schon ab:
 (exkl. MwSt. Versand für über 1000 € Padlon-Set)

€ 5.758,-



Das Display

Die Lachlinie umfasst die sichtbaren Zahneinheiten beim Lachen und Sprechen. Sie determiniert die ästhetisch relevante Region. Das Display ist der Bilderrahmen für den Künstler.



20%

Tiefe Lachlinie:

- < 75 % der Zähne sichtbar
- Gingiva nicht sichtbar



69%

Mittlere Lachlinie:

- 75–100 % der Zahnlänge sichtbar
- Interproximale Gingiva sichtbar



11%

Hohe Lachlinie:

- Gesamte Frontzahnlänge mit
- kontinuierlichem Gingivaum sichtbar (GummySmile)

(Tjan et al. 1984)

Dr. Thomas Schwenk/Dr. Marcus Striegel



Klasse 5: Kieferorthopädische oder Kieferchirurgische Vorbehandlung erforderlich.

(Schwenk, Th., Striegel M.: HZM 44–53, April 2004)

Manchmal werden komplexe Fälle nicht als solche erkannt und lediglich die weiße Ästhetik korrigiert. Oft sind die so erreichten Resultate weder langlebig noch ästhetisch zufriedenstellend.

Die Aufklärung des Patienten bezüglich der heutigen Möglichkeiten und des zu erwartenden Ergebnisses ist eine wichtige Maßnahme vor Beginn der Behandlung. Eine schnelle Methode, dem Patienten eine erste Visualisierung der bei ihm machbaren Veränderung zu ermöglichen, ist ein Mock-up. Dabei wird aus lichthärtendem Kunststoff direkt im Mund eine abnehmbare Korrektur von Zahnstellung und -größe modelliert. Zu lange Inzisalkanten können mit einem schwarzen Stift kaschiert werden. Der Patient gewinnt so einen ersten Eindruck von den ästhetischen Therapiemöglichkeiten.

Die Option des Bleachings wird mit dem Patienten immer im Vorfeld einer geplanten Frontzahnversorgung erörtert, denn selbst ein technisch perfektes Endresultat gefällt nicht, wenn sich der Patient eine hellere Zahnfarbe wünschte. Fehlende Zähne können heute durch implantatgetragene Restaurationen erfolgreich ersetzt werden. Ästhetisch störende Frontzahnücken bedürfen dabei einer besonders hochwertigen zahn- und kieferknochen-erhaltenden Therapie. Sicherlich können sie auch durch konventionelle prothetische Versorgungen, wie Brücken und Klebebrücken, versorgt werden.



Implantate bieten jedoch den Vorteil, dass Nachbarzähne nicht in die Versorgung mit einbezogen werden müssen. Im Bereich zahnloser Alveolarkammabschnitte sind infolge der alveolären Atrophie häufig horizontale und vertikale Knochendefizite zu beobachten. Dieser Knochenverlust muss besonders im sensiblen Frontzahnbereich rekonstruiert werden, um ein ästhetisches Ergebnis zu erzielen.

Gesunde parodontale Verhältnisse, Schonung der Zahnhartsubstanz, adäquate Funktion und exzellente Langzeitprognose sind die maßgeblichen Parameter für zeitgemäße, restaurative Behandlungskonzepte. Es liegt an der besonderen Lokalisation des zahnmedizinischen Arbeitsfeldes und ist Ausdruck von Zeitgeist, dass Patienten darüber hinaus mit einer gewissen Selbstverständlichkeit zu Recht auch optimale ästhetische Resultate einfordern.

Die Auseinandersetzung mit dem Patienten und seinen Wünschen hat im Rahmen der Behandlung eine ganz gewichtige Bedeutung, um seine ästhetischen Erwartungen zu erfüllen.

Ziel ist es, nach Abschluss der Behandlung einen zufriedenen Patienten zu entlassen, der durch den Zugewinn an Lebensqualität seine Entscheidung für die Behandlung jederzeit wieder treffen würde. ◀◀



>> KONTAKT

Dr. Marcus Striegel
Ludwigsplatz 1a, 90403 Nürnberg
E-Mail: info@praxis-striegel.de

KENNZIFFER 0131 ▶

ENAMEL plus
HFO
TENDER

OBN - OPALESCENT BLUE NATURAL DIE NATÜRLICHE FARB-OPALESZENZ IST EINZIGARTIG!

So wie die Staubpartikel in der Luft die Farbe des Himmels von blau über Bernstein bis rot je nach Lichteinfall verändern, filtert der spezielle Füllstoff das Licht. Dies erzeugt die einzigartig natürliche OBN Farb-Opaleszenz aller Kompositrestaurationen mit ENAMEL plus HFO "TENDER".

Die TENDER Massen basieren auf dem bekannten ästhetischen Mikrohybrid System ENAMEL plus HFO. Diese unübertroffene Qualität und Ästhetik ist aus der restaurativen Zahnheilkunde bekannt.

Mit TENDER werden ästhetisch überzeugende Verblendungen und Veneers möglich, die auch höchste Anforderungen an Abrasionfestigkeit und Verbund übertreffen.



Perfekte Verbindung Metall-Komposit

Der Verbund zwischen Metall und Komposit ist dank „Temp Bonding“ sehr stabil. Um eine perfekte Adhäsion zu erzielen, werden spezielle mechanische Retentionen verwendet.

HFO TENDER - hohe lastische Dentinkörper HFO - hochfester Schmelzkörper



Teleskopierender Zahnersatz verblendet mit ENAMEL plus HFO TENDER

- Primärgerüst
- Sekundärkronen
- aufgetragener Festenopaker
- fertiggestellte Verblendung

Praktische Technik-Kurse
zur Veneer- und Verblendung
Fragen Sie uns nach Kursterminen
in Ihrer Nähe



LOSER & CO
Für alle Ihre Bedürfnisse



BENZSTRASSE 1a, D-51381 LEVERKUSEN
TELEFON: 02171/70 66 70, FAX: 02171/70 66 66
email: info@loser.de

Möglichkeiten der Zahnästhetik

Wie ein frisch geweißter englischer Gartenzaun

Das berühmte und strahlend weiße Hollywood-Lächeln ist Ausdruck von Erfolg, Gesundheit, Fitness und Attraktivität. Kein Wunder also, dass Millionen Menschen nach diesem vermeintlichen Ideal streben, um eben diese Werte auf sich zu projizieren. Referenten aus Wissenschaft und Praxis diskutierten im Rahmen einer Pressekonferenz des Kuratoriums perfekter Zahnersatz Möglichkeiten und Grenzen, Sinn und Unsinn der modernen Zahnästhetik.

Autor: Kirstin Zähle, Leipzig

■ **Schon seit der Frühzeit** versucht der Mensch, ausgefallene Zähne vor allem im Frontzahnbereich zu ersetzen. Mit Golddrähten befestigten sie künstliche Zähne aus Elfenbein, Knochen, Stein oder Tierzähne sowie menschliche „Spenderzähne“ an den verbliebenen eigenen Zähnen. Die geringe Belastbarkeit der Kunstzähne lässt darauf schließen, dass dieser Zahnersatz nicht die Kaufunktion unterstützen, sondern

dem ästhetischen Erscheinungsbild ihres Trägers dienen sollte.

In den letzten 20 Jahren erfuhr die sogenannte ästhetische Zahnmedizin einen geradezu rasanten Aufschwung. Aus den USA schwappten immer neue Ideale, mehr und mehr Bilder perfekter weißer und gerader Zähne nach Europa. Aus dem Hollywood-Lächeln und dem Traum einwandfreier Zähne wurde ein ästhetischer Standard, dem immer mehr Menschen nacheifern – und für den sie bereit sind, Eingriffe am Zahn auf sich zu nehmen und hohe Kosten zu tragen.

Für den Zahnarzt bedeutet dies oft eine Gratwanderung zwischen medizinischer Indikation und rein ästhetischen Wünschen. Die Experten sind sich einig: Ästhetik und Funktionalität dürften nicht getrennt voneinander betrachtet werden, sondern stünden vielmehr in einem oft unterschätzten Zusammenhang, wie Zahntechnikermeister Ernst A. Hegenbarth in seinem Vortrag verdeutlicht.

(Abb. 1) ▶
Direkter Aufbau von Frontzähnen im Oberkiefer mit Komposit: Bei einer Patientin mit zwei stark abgenutzten Frontzähnen im Oberkiefer konnte der starke Einbiss durch die Unterkieferfrontzähne beseitigt werden.



(Abb. 2) ▶
Situation nach dem direkten Aufbau der Zähne mit Komposit. Die beiden Zähne wurden lediglich kurz mit Phosphorsäure angeätzt, danach wurde das Komposit aufgetragen, modelliert und ausgehärtet.



Bleichen bis zur Unnatürlichkeit

Der Wunsch nach weißen Zähnen hat sich in den vergangenen Jahren derart verstärkt, dass sogar neue, extrem weiße Zahnfarben Einzug in Zahnarztpraxis und Dentallabor hielten. Prof. Dr. Jürgen Setz von der Universitätspoliklinik für Zahnärztliche Prothetik in Halle (Saale) betont, dass derart weiße Zahnfarben beim Menschen natürlicherweise nicht vorkommen und „sich von Sanitärkeramik kaum noch unterscheiden“. „Wie ein frisch geweißter englischer Gartenzaun“ sollen die geraden und weißen Zähne

das Lächeln des Patienten verschönern. Doch das Bleaching kann in der Zahnarztpraxis durchaus auch sinnvoll und erfolgreich eingesetzt werden. Stark verfärbte Zähne oder eine zum Beispiel durch die endodontische Behandlung einzelner Zähne ungleich gefärbte Frontzahnreihe können nach Ansicht der Fachleute durchaus zu sozialen Benachteiligungen bis hin zur negativen Beeinflussung der Psyche führen. Das Bleaching stellt dabei eine nahezu nicht-invasive Behandlungsmethode dar, durch die man weit aufwendigere Maßnahmen, zum Beispiel eine Überkronung mit hohem Zahnhartsubstanzabtrag, umgehen kann.

Aufgrund der Empfindlichkeit von Zähnen und Zahnfleisch sowie der Farbstabilität von Füllungen, Kronen und Prothesen gegenüber den Wirkstoffen der Zahnaufhellungssysteme gehört das Bleaching der Expertenmeinung zufolge in die professionellen Hände des Zahnarztes.

Veneers – Ästhetik für den Frontzahnbereich

Beschädigte Zähne sowie Fehlstellungen im Frontzahnbereich hingegen sind nicht nur ein ästhetisches Problem, sondern können zudem die Beiß- und Kau-funktion sowie die Aussprache beeinträchtigen. Als einfache und substanzschonende Lösung haben sich

Veneers erwiesen. Diese hauchdünnen vollkeramischen Verblendschalen, die dauerhaft auf den Zahn geklebt werden, weisen mit zehn bis 15 Jahren eine vergleichsweise hohe Haltbarkeit auf. Sie werden vom Zahntechniker nach den Vorgaben des Zahnarztes individuell gefertigt und können Schönheitsfehler an den Zähnen überdecken, ohne sich sichtbar von den umgebenden natürlichen Zähnen abzuheben.

Defekte einfach und effektiv kaschieren

Die Entwicklung von Füllungskunststoffen schreitet seit den 60er-Jahren unaufhaltsam voran. Heute lassen sich mithilfe solcher Systeme ästhetisch anspruchsvolle Restaurationen realisieren. Neben der Anwendung in der herkömmlichen Füllungstherapie werden Komposite heute auch zur Berichtigung von Zahnfehlstellungen, Verfärbungen, Erosionen und Zahnanomalien eingesetzt.

Für den Patienten häufig mit geringeren Kosten verbunden, ermöglichen ästhetische Komposite, ähnlich Veneers, zahnschutzschonende Lösungen. Die Entwicklungen auf dem Gebiet der modernen Adhäsivtechnik trugen entscheidend zum Erfolg der Kompositmaterialien bei und erweiterten die Möglichkeiten der ästhetischen Zahnheilkunde um ein Vielfaches, wie Prof. Dr. Daniel Edelhoff, leitender

ANZEIGE

DAS Zahnarztprogramm (auch für MKG-Praxen und Kieferorthopäden)



Warum mit weniger zufrieden geben?

DAMP SOFT
mit Sicherheit!



Oberarzt an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der LMU München, erläuterte.

Metallfrei lächeln – Keramik macht's möglich

Ist die Zahnhartsubstanz beispielsweise durch eine weit fortgeschrittene Karies bereits stark abgetragen, wird eine Versorgung mit Kronen nötig. Einzelkronen werden mit Keramik in allen Farbnuancen natürlicher Zähne verblendet. Der kreative Zahntechniker baut die Krone individuell in mehreren Schichten mit keramischen Materialien auf. Die ansprechendste Lösung stellen dabei Keramikronen ohne metallisches Kronengerüst, die nicht nur hinsichtlich der Ästhetik, sondern auch in vielen anderen Aspekten überzeugen. So sind Keramikronen abriebfest, farbbeständig, biokompatibel und damit gewebeverträglich sowie extrem bruchfest. Keramik steht dem natürlichen Zahn in fast nichts nach. Die Farb- und Lichtbrechungseigenschaften der Keramik entsprechen denen des natürlichen Schmelzes, sodass die Restauration bei professioneller Gestaltung kaum mehr von den natürlichen Zähnen zu unterscheiden ist. Keramikronen bieten damit ein Höchstmaß an Ästhetik, Funktionalität und Beständigkeit.

Zahnlücken mit Implantaten funktionell und ästhetisch schließen

Fehlende Zähne beeinträchtigen, ähnlich wie beschädigte Frontzähne, die Funktionalität im Mundraum. Die Kaufunktion sowie die Stabilität der Zahnreihen kann stark beeinflusst werden und der Zahn des Gegenkiefers hat keinen Kontakt mehr und kann somit in die vorhandene Lücke hineinwachsen, was Fehlbelastungen der Zähne zur Folge haben kann. Aus diesen Gründen begann bereits im zehnten Jahrhundert ein re-

gelrechter Zahnhandel, bei dem der wohlhabende Teil der Bevölkerung Zähne von einem bevorzugt jungen Lebend-Spender erwarben und sich diese einpflanzen ließen. Diese Vorläufer des heutigen Zahnimplantates führten jedoch häufig zur Übertragung von Krankheiten. Der Durchbruch in der Implantatforschung gelang 1969, als der Schwede Brånemark mit Titan den geeigneten Werkstoff und mit der schraubenförmigen Gestaltung die optimale Methode gefunden hatte.

Die künstlichen Zahnwurzeln erfreuen sich aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile sowohl bei Zahnärzten als auch bei Patienten immer größerer Beliebtheit. Vom Verlust eines Frontzahnes bis hin zu sehr komplexen Behandlungen lassen sich mit Implantaten nahezu alle funktionell-ästhetischen Probleme lösen. Werden verloren gegangene Zähne durch Implantate ersetzt, verhindern diese den fortschreitenden Knochenabbau, wie er häufig bei herausnehmbarem Zahnersatz auftritt. Die Gewährleistung einer optimalen Kaufunktion, die hohe Ästhetik, das Schonen der gesunden Zahnhartsubstanz und die lange Haltbarkeit lassen die Wahl heute immer häufiger auf Implantate fallen.

Gehört nicht in die Zahnarztpraxis: Zahnschmuck

Schon die Hochkulturen Süd- und Mittelamerikas schmückten ihre Zähne mit Gold und Edelsteinen und brachten damit ihren sozialen Status zum Ausdruck. Der Geschmack vieler moderner Jugendlicher ähnelte damit dem der einstigen Hochkulturen, wie Prof. Dr. Jürgen Setz in Anspielung auf den Trend des Zahnschmucks ausführte. Die Experten der Pressekonferenz des Kuratoriums perfekter Zahnersatz sind sich einig: Die in die Frontzähne eingesetzten echten oder künstlichen Diamanten rütteln an den Grundfesten der Zahnmedizin, nach denen so ästhetisch wie möglich, aber vor allem so minimalinvasiv wie möglich behandelt werden soll.

Ästhetik ist mehr als nur Kosmetik

Die steigende Nachfrage nach ästhetischen Lösungen bewirkte in den vergangenen Jahren die Markteinführung immer neuer und weiterentwickelter ästhetischer Werkstoffe und Verfahren, die das natürliche Aussehen gesunder Zähne deutlich besser imitieren als dies noch vor 20 Jahren möglich gewesen wäre. Zahnarzt und Zahntechniker sollten auf diesen Trend reagieren, müssen jedoch beim Einsatz solcher Materialien und Techniken stets funktionelle Aspekte beachten.

Der zahnmedizinisch begründete Befund steht dabei nicht immer in Übereinstimmung mit den Wünschen des Patienten. Nur das ausführliche Gespräch zwischen Patient und Zahnarzt sowie die Beratung durch den Zahntechniker bietet hier eine solide Basis für eine individuelle dental-ästhetische Lösung. <<

Alle Bilder: Kuratorium perfekter Zahnersatz/Prof. Dr. D. Edelhoff.

(Abb. 3) ▶
Indirekte vollkeramische Versorgung: Eine 45-jährige Patientin hat stark abgenutzte Zähne. Dadurch hat sich die Bisshöhe stark abgesenkt.



(Abb. 4) ▶
Situation nach Versorgung mit verklebten, vollkeramischen Restaurationen. Die Zähne wurden mit keramischen Schalen und Teilkronen behandelt und der Biss angehoben. (Zahntechnik: ZT Oliver Brix, Wiesbaden)



Zahnaufhellung

Bleaching als Vorbehandlung bei Frontzahnrestaurationen

Eine erfolgreiche zahnmedizinische Versorgung muss neben medizinischen funktionellen Erfordernissen auch ästhetische Aspekte berücksichtigen und die Wünsche des Patienten entsprechend einbeziehen. Die verwendeten Werkstoffe spielen dabei sicher eine wichtige Rolle. Insbesondere vollkeramische Restaurationen ermöglichen es, den hohen ästhetischen Ansprüchen der Patienten gerecht zu werden. Dabei können sowohl adhäsiv als auch konventionell befestigte Restaurationen aus hochfesten Strukturkeramiken wie Aluminiumoxid oder Zirkonoxid eingesetzt werden.

Autor: Dr. med. dent. Sven Rinke MSc, Hanau

■ **Adhäsiv befestigte Restaurationen** aus Silikatglaskeramiken eignen sich dabei aufgrund ihrer hohen Lichtdurchlässigkeit besonders für minimalinvasive Restaurationen wie Veneers und vollkeramische Teilkronen. Hochfeste Strukturkeramiken sind dagegen für die Kronen- und Brückenprothetik geeignet und ermöglichen eine konventionelle Zementierung.

Das Ergebnis einer vollkeramischen Frontzahnrestauration wird jedoch nicht ausschließlich von der gewählten Restaurationsart und den verwendeten Materialien bestimmt, sondern bedarf in vielen Fällen auch einer geeigneten Vorbehandlung. Zu diesen Vorbehandlungen zählt neben einer Optimierung der Weichgewebsverhältnisse durch Maßnahmen der plastischen Parodontalchirurgie insbesondere die Bleichtherapie. Die Aufhellungstherapie hat im zahnärztlichen Behandlungsspektrum eine lange Historie. Bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Anwendung von Oxalsäure zum Aufhellen von vitalen Zähnen beschrieben, Anfang des 20. Jahrhunderts wurde Wasserstoffperoxid als effektive Methode für die Bleichtherapie eingeführt. Die Aufhellung wird durch die oxidierenden Eigenschaften des Materials erreicht: Wenn Wasserstoffperoxid mit der Zersetzung beginnt, werden durch Dissoziation Sauerstoffmoleküle und Wasserstoffperoxidionen freigesetzt. Die Abbauprodukte von Wasserstoffperoxid sind aufgrund ihres geringen Molekulargewichtes in der Lage, in normalen Schmelz zu penetrieren und oxidieren dort Farbstoffe, was zu einer Aufhellung führt. 1989 wurde von Haywood und Heymann die Verwendung von 10% Carbamidperoxid vorgeschlagen. Carbamidperoxid wird beim Kontakt mit Speichel zu Harnstoff und Wasserstoffperoxid abgebaut. Dabei werden aus einer 10%igen Zubereitung von Carbamidperoxid 3,6% Wasserstoffperoxid freigesetzt. Die bleichende Wirkung bei

(Abb. 1) †
Verfärbter mittlerer Schneidezahn. Patientin wünscht eine Aufhellung dieses Zahnes und des gesamten Zahnbogens, an den übrigen Zähnen besteht kein Restorationsbedarf.



(Abb. 2) †
Zustand nach Kombinationstherapie aus internem Bleaching und Home-Bleaching mit einem Carbamidperoxid-Gel für 14 Tage.



Carbamidperoxid ist also wiederum auf den aus dem Wasserstoffperoxid freigesetzten Sauerstoff zurückzuführen. Die Anwendung erfolgte in dünnen Plasticschienen, die der Patient für mehrere Tage über einen Zeitraum von ein bis zwei Stunden trägt. Dieses Home-Bleaching-Verfahren mit 10–15%igen Carbamidperoxid-Gels (oder 7,5 % Wasserstoffperoxid-Gels) ist heute noch sehr weitverbreitet und wird vor allem für die schonende Aufhellung des gesamten Zahnbogens empfohlen. Ebenso ist es möglich, direkt in der Zahnarztpraxis eine zeitlich komprimierte Bleichtherapie mit hochkonzentrierten Carbamidperoxid-Gels (30–35 %) durchzuführen, die Anwendungsdauer schwankt hierbei zwischen 30 Minuten und zwei Stunden. Dieses In-Office-Verfahren ist besonders effektiv für das Bleichen einzelner Zähne oder Zahngruppen.

Die ersten Versuche, devitale Zähne zu bleichen, gehen in die Anfänge des 20. Jahrhunderts zurück. Anfänglich wurden Substanzen auf der Basis von Natriumhypochlorit verwendet. 1961 führte Spasser erstmals ein Gemisch aus Natriumperborat und Wasser ein. In der Folgezeit wurde auch das Gemisch von Natriumperborat und Wasserstoffperoxid für das interne Bleichen empfohlen. Klinische Nachuntersuchungen dieser Behandlungsmethode mit dieser Materialkombination zeigten jedoch ein gehäuftes Auftreten von zervikalen Resorptionen (10–15 % der Behandlungsfälle). Bei der Anwendung von Natriumperborat in Kombination mit Wasser konnten diese unerwünschten Effekte nicht beobachtet werden, sodass nur diese Kombination auch für die routinemäßige Anwendung zu empfehlen ist. Diese vergleichsweise unkomplizierte Technik hat sich über Jahre in der Praxis etabliert und ist als Standardverfahren für die Bleichtherapie bei devitalen Zähnen anzusehen.

Einsatzmöglichkeiten des Bleichens im Rahmen der restaurativen Therapie

1. Bleichen nicht zu restaurierender Zähne

Soll im Rahmen einer restaurativen Therapie einzelner Zähne die Zielfarbe der Restauration von der bisherigen Farbe der natürlichen Zähne abweichen, so kann die Farbe der nicht zu restaurierenden Zähne in begrenztem Umfang durch eine vorangehende Bleichtherapie verändert werden. Die Bleichtherapie kann dabei sowohl als Home-Bleaching oder aber direkt in der Zahnarztpraxis (In-Office-Bleaching) erfolgen. Die Auswahl des geeigneten Verfahrens wird dabei maßgeblich von folgenden Faktoren bestimmt:

- ▶ je mehr Zähne zu bleichen sind, umso eher sollte das Home-Bleaching gewählt werden.
- ▶ je ausgeprägter die Differenz zwischen momentaner Farbe und Zielfarbe ist, umso eher sollte das In-Office-Verfahren mit hochkonzentrierten Carbamid- oder Wasserstoffperoxid-Gel genutzt werden (Abb. 1–2).

Bei der prärestaurativen Bleichtherapie ist es wichtig, dass zwischen dem Abschluss der Bleichtherapie und dem Beginn der restaurativen Versorgung ein ausreichender Zeitraum liegt, da die definitive Farbbeurteilung der nicht zu restaurierenden Zähne erst nach sieben bis zehn Tagen erfolgen kann.

2. Postendodontische Verfärbungen

Zahnverfärbungen, die nach einer endodontischen Behandlung auftreten, wirken im Frontzahnbereich sehr störend. In diesen Fällen kann die Bleichtherapie mit zwei Zielen eingesetzt werden: Falls der Zahn, abgesehen von der Trepanationsöffnung, nur einen geringen Zerstörungsgrad aufweist, kann das Bleaching zum Vermeiden einer Überkronung genutzt werden (Abb. 3–5). Das zweite Einsatzgebiet besteht in der Optimierung der Ausgangslage für eine prothetische Versorgung. Stark verfärbte Stümpfe können insbesondere im zervikalen Bereich zu einer ästhetischen Beeinträchtigung führen. Sofern die Stumpfverfärbung nicht beseitigt wird, muss sie durch die Restauration abgedeckt werden. Dies bedingt zum einen die Erhöhung der Präparations-tiefe, außerdem kann eine Stumpfverfärbung im Bereich der marginalen Gingiva durchschimmern, die nur in begrenztem Umfang durch eine subgingivale Präparation abgedeckt werden kann. Eine extrem subgingivale Lage der Präparationsgrenze führt zur Verletzung der biologischen Breite und damit zur unkontrollierten Reaktion der parodontalen Weichgewebe. Das Risiko liegt hier in einer Zerstörung der roten Ästhetik. Besser ist es also, eine prothetische Restauration durch eine geeignete Vorbehandlung zu vermeiden oder aber die Ausgangssituation für eine geplante Restauration zu verbessern.

In beiden Indikationen ist das Vorgehen bei der Bleichtherapie (sog. internes Bleichen oder Wal-



◀ (Abb. 3)
Lateraler oberer Schneidezahn mit postendodontischer Verfärbung.



◀ (Abb. 4)
Zustand nach interner Bleichtherapie für 12 Tage und Vorbereitung für eine Versorgung mit einem Glasfaserstift.

king-Bleach) weitgehend identisch. Für die Durchführung des internen Bleichens ist es notwendig, die vorhandene suffiziente Wurzelfüllung zunächst bis ca. 2 mm unter die Schmelz-Zement-Grenze zu reduzieren. Anschließend wird sie mit einer Unterfüllung aus Glasionomer- oder Zinkphosphatzement abgedeckt. Idealerweise sollte die Abdichtung unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze des Zahnes enden. Als Bleichmittel kann dabei einerseits Natriumperborat verwendet werden, das mit destilliertem Wasser zu einer Suspension mit „quarkartiger“ Konsistenz angemischt wird. Man kann aber auch spezielle Bleichgels für das interne Bleichen verwenden. Nachdem das Bleichmittel appliziert wurde, ist ein dichter Verschluss der Zugangskavität sicherzustellen. Idealerweise erfolgt der Verschluss mehrschichtig. Zunächst wird also das Bleichmittel mit einem möglichst weichen Zement oder Liner abgedeckt, danach erfolgt der Verschluss mit einer adhäsiv verankerten Kompositfüllung.

Das Bleichmittel sollte nach einer Einwirkzeit von 7–14 Tagen gewechselt werden. Die Applikation kann je nach gewünschtem Aufhellungsgrad mehrfach erfolgen. Nach Abschluss der Bleichtherapie wird der Zahn – sofern außer der Trepanationskavität keine weitere koronale Destruktion vorhanden

und auch keine weitere restaurative Therapie erforderlich ist – mit einem Komposit der passenden Farbe abgefüllt. Ein zu opaker oder zu weißer Kunststoff kann die endgültige Farbe des Zahnes negativ beeinflussen, sodass die Farbauswahl sorgfältig erfolgen sollte.

Bei weiterreichender koronaler Destruktion kann eine postendontische Versorgung mit einem adhäsiv befestigten Wurzelstift erfolgen. Aufgrund der guten Kombination ästhetischer und mechanischer Eigenschaften sind hierbei Glaserfaserstifte für eine mittlere koronale Destruktion als ideal anzusehen. Zirkonoxidstifte werden aufgrund ihrer höheren Biegefestigkeit bevorzugt bei einer schweren koronalen Destruktion mit vollständigem Verlust aller axialen Wände eingesetzt. Sowohl Glaserfaserstifte als auch Zirkonoxidstifte erfordern eine adhäsive Befestigung. Im Falle einer prothetischen Versorgung ist sicherzustellen, dass die Krone einen zirkulären Rand intakter Zahnhartsubstanz umfasst (Ferrule-Effekt), (Abb. 6–7).

3. Farbänderungen bei minimalinvasiven Restaurationen

Vollkeramische Veneers haben durch den Einsatz keramischer Werkstoffe mit einer erhöhten Dauerfestigkeit und die Weiterentwicklung der Adhäsivtechnik eine beständige Indikationserweiterung erfahren. Sie stellen heute ein wissenschaftlich anerkanntes minimalinvasives Therapiekonzept dar, dessen klinische Erfolgssicherheit mit der konventionellen Kronenprothetik vergleichbar ist. Keramische Veneers ermöglichen neben Veränderungen der Zahnform und Zahnstellung auch eine Veränderung der Zahnfarbe. Da das ästhetische Ergebnis durch eine dünne Keramischale mit einer Dicke von 0,5 bis 0,8 mm erreicht werden muss, ist die Planung des optimalen Substanzabtrages unerlässlich. Zudem benötigt der Zahntechniker zusätzliche Farbinformationen, die in der konventionellen Kronen- und Brückenprothetik nicht oder nur teilweise benötigt werden. Aufgrund der dünnen Schichtstärke eines Veneers ist die Stumpffarbe von großer Bedeutung. Bei einer starken Zahnverfärbung gibt die Stumpffarbe dem Zahntechniker die Information, dass ein entsprechend opakes Material zur Abdeckung der Verfärbung verwendet werden muss. Von ähnlich großer Wichtigkeit ist die Stumpffarbe dann, wenn sie stark von der Zielfarbe der Restauration abweicht. Präparationsform und zahntechnische Ausführung werden bei einer Farbänderung mittels Veneers maßgeblich durch die Differenz zwischen Stumpffarbe und Zielfarbe bestimmt (Abb. 7–10).

Hierbei gelten folgende Empfehlungen:

- ▶ Differenzen bis zu 2 Zahnfarbstufen, z.B. A3–A1, können mit einer Schichtstärke der Veneers von 0,6–0,7 mm überbrückt werden;
- ▶ Differenzen bis zu 3 Zahnfarbstufen, z.B. A4–A1,

(Abb. 5) ▶
Behandlungsergebnis nach Abschluss der postendodontischen Versorgung mit einem Glasfaserstift.



(Abb. 6) ▶
Für das optimale Ergebnis einer vollkeramischen Restauration ist häufig das Bleichen endodontisch verfärbter Zähne erforderlich.



(Abb. 7) ▶
Deutliche Aufhellung der Zahnfarbe nach internem Bleaching für zehn Tage. Der Zahn wird nachfolgend mit einem Glasfaserstift und einer vollkeramischen Krone versorgt.



Kontakt:
Dr. med.dent.
Sven Rinke MSc
Geleitstr. 68
63456 Hanau

benötigen eine erhöhte Schichtstärke der Veneers von 0,8–0,9 mm. Zudem ist in diesen Fällen eine paragingivale oder leicht subgingivale (0,5 mm) vestibuläre Präparation zu empfehlen. Approximale Präparationsgrenzen sollten in den nicht sichtbaren Bereich verlagert werden.

Für eine möglichst substanzsparende Präparation gilt es daher, die Differenz zwischen Stumpf- und Zielfarbe möglichst stark zu minimieren. Das präoperative Bleichen ist daher ein Standardverfahren für eine Farbänderung mit Veneers. Hierbei bieten sich im Wesentlichen drei Vorgehensweisen an:

- ▶ In-Office-Bleaching mit 30–35 %igen Carbamidperoxid-Gel, 1- bis 2-malige Anwendung;
- ▶ Home-Bleaching mit 10–15 %igem Carbamidperoxid-Gel oder 7,5–10 %igem H₂O₂-Gel für 7–14 Tage;
- ▶ Kombinationstherapie: Einmaliges In-Office-Bleaching mit nachfolgendem Home-Bleaching für fünf bis sieben Tage. Die Kombinationstherapie empfiehlt sich insbesondere bei großen Farbdifferenzen.

Die Präparation sollte aus den folgenden Gründen frühestens sieben bis zehn Tage nach Abschluss der Bleichtherapie erfolgen:

- ▶ die definitive Farbbeurteilung kann erst nach sieben bis zehn Tagen vorgenommen werden;
- ▶ der erzielbare adhäsive Verbund ist direkt nach der Bleichtherapie reduziert.

Auf diese Weise können mit einer Kombination von Bleichtherapie und Veneertechnik auch umfangreiche Farb- und Formänderungen mit minimal-invasiven vollkeramischen Restaurationen umgesetzt werden.

Zusammenfassung

Der Stellenwert der Aufhellungstherapie erschöpft sich nicht nur in der kompletten Aufhellung des gesamten Zahnbogens, sondern bietet insbesondere im Rahmen restaurativer Konzepte eine möglichst schonende und minimalinvasive Möglichkeit, die Zahnfarbe zu verändern. Im Rahmen der restaurativen Therapie steht hier das Bleichen einzelner Zähne oder Zahngruppen im Vordergrund. Die Aufhellungstherapie ist sowohl als Bestandteil der postendodontischen Versorgung als auch für die Farbänderung bei vitalen Zähnen sinnvoll, wobei für die unterschiedlichen Indikationen allerdings auch verschiedene Materialien und Applikationstechniken eingesetzt werden müssen. ◀◀

(Abb. 8) ▶
Bestimmung der Ausgangsfarbe (A3,5) vor Beginn der Präparation für eine Veneerrestauration. Die Zielfarbe ist auf Wunsch der Patientin eine A1.



(Abb. 9) ▶
In-Office-Bleaching mit einem 35 %igen Carbamidperoxid-Gel zur Verringerung der Diskrepanz zwischen Ist-Farbe und Ziel-Farbe.



(Abb. 10) ▶
Situation nach Eingliederung von sechs presskeramischen Veneers von 13–23.



LITERATUR

- [1] Attin, T.: Sicherheit und Anwendung von Carbamidperoxid-haltigen Gelen bei Bleichtherapien. Dtsch Zahnärztl Z, 53, 11–16 (1998)
- [2] Greenwall, L.: Bleaching techniques in restorative dentistry, Martin Dunitz, London 2001
- [3] Haywood, V.B., Heymann H.O.: Nightguard vital bleaching. Quintessence Int 20, 173–178 (1989)
- [4] Kielbassa, A.M., Zantner, C.: Zur Einordnung der Bleichtherapie im zahnärztlichen Behandlungsspektrum. Quintessenz Zahnärztl Lit 52, 1105–1113 (2001)
- [5] Spasser, H.F.: A simple bleaching technique using sodium perborate. NY State Dent J 27, 332–334 (1961)
- [6] Rinke, S.: Keramische Veneers – Perfekte Ästhetik in vielen Indikationen. J Ästhet Zahnmed 10, 25–33 (2007)
- [7] Rotstein, J, Torek, Y., Misgrav, R: Effects of cementum defects on radicular penetration of 30% H₂O₂ during intracoronal bleaching. J. Endodont 17, 230–233 (1991)
- [8] Touati, B., Miara, P., Nathanson D.: Ästhetische Zahnheilkunde und keramische Restaurationen, Urban & Fischer, München, Jena 2001
- [9] Vernieks, A.A., Geurtsen, W.: Das Bleichen verfärbter marktoter Zähne. Zahnärztl Welt 95, 130–134 (1986)

5. Jahrestagung der DGKZ/European Meeting of AACD

„Orofaziale Ästhetik“

Am 4. und 5. April 2008 lädt die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) ins Berliner Palace Hotel zu ihrer fünften Jahrestagung ein. Anlässlich des „kleinen Jubiläums“ wird der Kongress in Kooperation mit der American Academy of Cosmetic Dentistry (AACD) als internationaler Kongress veranstaltet. Hochkarätige internationale Referenten aus Wissenschaft und Praxis werden an beiden Kongresstagen unter dem Thema: „Orofaziale Ästhetik“ in Vorträgen und Seminaren internationale Standards und neueste Trends auf dem Gebiet der ästhetisch/kosmetischen Zahnmedizin vermitteln.

Autor: Heike Isbaner, Leipzig



DGKZ
Deutsche Gesellschaft für
Kosmetische Zahnmedizin

Hinweis: Mitglieder der DGKZ, ESCD und der AACD zahlen eine reduzierte Kongressgebühr.

Infos unter:
Oemus Media AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09
Fax: 03 41/4 84 74-2 90

■ **Die Anforderungen** an die moderne Zahnheilkunde wachsen nahezu synchron sowohl mit den klinischen und technologischen Möglichkeiten als auch im Hinblick auf das Anspruchsniveau der Patienten. Immer mehr rückt dabei die orofaziale Ästhetik als interdisziplinäre Herausforderung in das Zentrum der Betrachtung. Zahlreiche Veranstaltungen – nicht zuletzt auf Initiative bzw. unter Mitwirkung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin – widmen oder widmen sich derzeit dieser ganzheitlichen Betrachtungsweise.

Anfang 2007 erschien mit dem Fachmagazin „face“ (Oemus Media AG) erstmals eine interdisziplinäre Fachzeitschrift für MKG- und Oralchirurgen, Plastische Chirurgen, HNO-Ärzte, Dermatologen und Zahnärzte, die auf hohem Niveau die „Schönheit des Gesichtes“ mit enormen Erfolg zum Thema der fachlichen Diskussion macht. Darüber hinaus gibt es derzeit kaum eine zahnärztliche Veranstaltung, in der nicht auch kosmetisch/ästhetische Gesichtspunkte der zahnärztlichen Therapie beleuchtet worden wären.

Eines wird hierbei immer wieder deutlich – über den Erfolg in der modernen Zahnheilkunde entscheiden

künftig neben der Qualität der Arbeit vor allem der Anspruch des Behandlers, ein perfektes Ergebnis sowohl unter dem Gesichtspunkt der Funktionalität als auch im Hinblick auf die Gesamtästhetik des Gesichtes erreichen zu wollen. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es absoluter High-End-Zahnmedizin.

Dieser neuen Dimension zahnärztlicher Behandlungskonzepte bis hin zur Schnittstelle der ästhetischen Chirurgie stellt sich die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin mit ihrer 5. Jahrestagung. In enger Zusammenarbeit mit vielen nationalen und internationalen Partnern, insbesondere der American Academy of Cosmetic Dentistry (AACD) ist es gelungen, für den ersten internationalen Kongress der DGKZ ein Programm der Sonderklasse zusammenzustellen.

Zum Referententeam gehören neben dem designierten Präsidenten der DGKZ Dr. Jürgen Wahlmann auch die Präsidentin der AACD Dr. Laura Kelly (USA) sowie Dr. Marty Zase (USA), Dr. David Klaff (GB), Dr. Walter Devoto (I), Prof. Kurt Vinzenz (A), Dr. Christopher Orr (GB), Dr. Ronald M. Goodin (CAN), Dr. Carmen Anding (CH), Prof. Werner L. Mang (D), Prof. Andrej M. Kielbassa (D), Prof. Werner Götz (D), Prof. Thomas Sander (D), Prof. Martin Jörgens (D), Dr. Jens Voss (D) und Dr. Marcel Wainwright (D).

Darüber hinaus wird, wie immer bei den Fortbildungen der DGKZ, auch über den Tellerrand hinausgeschaut: Die ersten beiden Kurse der IGÄM-Reihe „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ unter der Leitung von Dr. Marian Makowski und der Kurs zur „Psychologie in der Zahnarztpraxis“ mit Frau Lea Höfel ergänzen innovativ den rein zahnärztlichen Part dieser interessanten Veranstaltung. Die englischsprachigen Vorträge im Mainpodium werden simultan übersetzt. ◀◀

ANZEIGE

www.zahnarztlaser.de

Bestimmung der Zahnfarbe

Immer den richtigen Ton treffen

„In ihrem Fall ziehen wir besser einen Zahntechniker zu Rate.“ Diesen Satz hören überraschte Patienten regelmäßig, wenn es um die Bestimmung der Farbe ihres Zahnersatzes geht. Für die Patienten zählt sich die Nähe eines zahntechnischen Labors in Bezug auf die Ästhetik aus, da die Zahnfarbe exakt nur im persönlichen Kontakt ermittelt werden kann.

proDente e.V., Köln

■ **Eine Studie** mit mehr als 80.000 Patienten hat ergeben, dass es 26 „typische“ Zahnfarben gibt, die bei mehr als 90 Prozent der Deutschen passen. Frauen haben dabei eher die helleren Zähne als Männer, Jüngere hellere als Ältere. Diesen individuellen Unterschieden gerecht zu werden, erfordert vom Zahntechniker und vom Zahnarzt viel Erfahrung, Präzision und Fingerspitzengefühl.

„Schließlich soll sich der Zahnersatz perfekt in das ästhetisch schöne Bild des Gebisses einfügen“, beschreibt Zahntechnikermeister Roland Unzeitig die hohen Ansprüche, denen der im Labor hergestellte Zahn genügen soll. „Die Übereinstimmung von echten und künstlichen Zähnen in der individuellen Zahn-

farbe ist eines der wichtigsten Qualitätsmerkmale überhaupt“, so der Experte. Denn die Zufriedenheit des Patienten mit seinem Zahnersatz hängt nicht nur von dessen Funktion, sondern ganz entscheidend auch von der perfekten Ästhetik ab. Deshalb müssen sich der Zahntechniker und der Zahnarzt intensiv mit dem Aussehen des gesamten Gebisses beschäftigen, um den richtigen Farbton zu finden.

Zur visuellen Bestimmung der Zahnfarbe stehen dem Zahnarzt verschiedene vorgefertigte Farbringe zur Verfügung.

Durch den Vergleich mit diesem „Muster“ kann er die Grundfarbe festlegen, die in den meisten Fällen noch individuell modifiziert wird.



Standardisierte Bedingungen schaffen

Weil jeder Farbeindruck subjektiv ist, müssen bei der visuellen Farbbestimmung mögliche Störfaktoren, die das Ergebnis verfälschen könnten, so weit es geht ausgeschaltet werden. Deshalb sind ganz bestimmte standardisierte Rahmenbedingungen wichtig:

- ▶ Die Beleuchtung im Behandlungsraum sollte tag-lichtähnlich sein.
- ▶ Der Raum muss neutral gestaltet sein, denn stark farbige Flächen wie bunte Vorhänge oder Bilder könnten die Farbwahrnehmung beeinflussen.
- ▶ Das Gesicht des Patienten darf nicht stark geschminkt sein. Insbesondere Lippenstift ist tabu.
- ▶ Auch die Kleidung von Patient und Zahnarzt könnte das Ergebnis verfälschen, wenn sie zu intensive Farben hat. Deshalb sind neutrale, etwa graue Kittel für beide ideal.
- ▶ Der Behandler muss „farbtüchtig“ sein, um die richtige Entscheidung treffen zu können. Das heißt: Er muss regelmäßig in der Farbbestimmung geschult und trainiert sein.

„Auf diesem Gebiet zählen Erfahrung und Routine in besonderem Maße“, betont Unzeitig. Bei besonders schwierigen Fällen holt der Zahnarzt die Meinung eines versierten Zahntechnikers ein.

Digitale Farbmessung

Weil das menschliche Farbempfinden eben so verschieden ist, liegt es nahe, nach objektiven Methoden zur Farbbestimmung zu suchen. Tatsächlich gibt es bereits verschiedene digitale Messgeräte, die die gesuchten Farbwerte errechnen.

Doch die menschliche Wahrnehmung lässt sich nicht vollständig durch die Technik ersetzen. Deshalb verlassen sich die meisten Zahnärzte bei der Farbbestimmung auch heute noch auf den visuellen Vergleich mit den Farbringen – wenigstens zur Kontrolle digital ermittelter Werte. ◀◀

>> KONTAKT

proDente e.V.
 Dirk Kropp
 Aachener Straße 1053–1055
 50858 Köln
 Tel.: 02 21/17 09 97 40
 Fax: 02 21/17 09 97 42
 Mobil: 0163/7 76 33 68
 E-Mail: Info@prodente.de
 www.prodente.de

ANZEIGE



Aesthetics
under your control

KONZEPTIONSKURSE
von den Grundlagen zur Perfektion

hands-on

ernten

Handlungsunterlagen (Befunde, komplexer ästhetischer Fälle, geben die Teilnehmer hands-on vorgehen in der Diagnostik und plänen. Danach wird zu jedem dargestellt. Die Ergebnisse




Referenten:

Dr. Marcus Striegel
 Dr. Thomas Schwenk

Spezialisten der Ästhetischen Zahnheilkunde DGÄZ

Der rote Faden – von den Grundlagen zur Perfektion

Dieser Kurs handelt nicht nur einen Aspekt der Ästhetik ab, sondern zeigt erstmals eine Vorgehensweise, bei der die wichtigsten Bausteine aller Disziplinen systematisch zu einem Konzept zusammengeführt werden. Unser Ziel ist es, Ihnen ein Konzept zu vermitteln, mit dem Sie nicht nur neue Ästhetikpatienten gewinnen, sondern auch gezielt und kontrolliert zu einem vorhersehbaren Ergebnis kommen können.

1 1/2-Tag-intensiv-Workshop
 (Theorie & Hands-On) mit LZK15 Punkte 690,- €

07. und 08.12.2007 Nürnberg (Christkindlmarkt-Kurs)

Kontakt/Anschrift:
 Dr. Marcus Striegel
 Dr. Thomas Schwenk
 Ludwigsplatz 1a • 90403 Nürnberg
 Tel.: 09 11/24 14 26 • Fax: 09 11/2 41 98 54
 E-Mail: info@praxis-striegel.de

Anwenderbericht

Eine ästhetisch anspruchsvolle Versorgung mit Veneers

Heute entscheiden sich die meisten Patienten für die ästhetisch anspruchsvolleren Behandlungsoptionen in der Zahnheilkunde. Insbesondere Veneers und Bleaching sind zu populären Modewörtern im Alltagsleben geworden und TV-Sitcoms sowie Film- und Zeitschriftenwerbung haben diese kosmetischen Techniken zu vertrauten Begriffen gemacht. Als Resultat müssen zahnärztliche Praxisteams die Nachfragen ihrer Patienten befriedigen und die Versorgung mit metallfreien Restaurationen perfekt beherrschen.

Autor: Mitch A. Conditt

■ Zahnärzte können eine Vielzahl von Fachartikeln und weiterführenden Kursen über die wissenschaftlichen Hintergründe und Technologien von Keramik, Zirkonoxid und Komposit finden. Doch da der Schwerpunkt häufig auf dem endgültigen Zahnersatz oder der direkten Restauration liegt, werden die zunehmend wichtigen Hilfsmaterialien häufig übergangen, die gleichermaßen zum klinischen Erfolg dieser neuen Werkstoffe und Restaurationen beitragen: Abform- und Provisorienmaterialien, Bondingmittel und Zemente. Eine Fortbildung ist unerlässlich, da Ze-

„Die ästhetisch höchst anspruchsvollen Resultate beruhen auf der Tatsache, dass Keramik im Endzustand eine transluzente Oberflächenbeschaffenheit besitzt, die der des natürlichen Zahnschmelzes ähnelt.“



(Abb. 1) ▶

(Abb. 1 und 2) ▶ Handlungsbedarf durch multiple Frakturen, Entkalkungen, abnutzungsbedingt verkürzter Frontzähne sowie eine asymmetrische Lachlinie.



mentieren und Bonden zwei Bereiche der ästhetischen Zahnheilkunde sind, die sich über Generationen von Produkten und Techniken weiterentwickelt haben. Diese Prozesse sind entscheidend, damit ästhetische Restaurationen sowohl funktionstüchtig als auch komfortabel werden.

Aus diesem Grund kann die Versorgung mit Veneers eine optimale, konservative Alternative zur Überkronung von Zähnen sein, da die Erhaltung von Zahnschmelz für Zahnärzte und Patienten in gleichem Maße wichtig ist. Die ästhetisch höchst anspruchsvollen Resultate beruhen auf der Tatsache, dass Keramik im Endzustand eine transluzente Oberflächenbeschaffenheit besitzt, die der des natürlichen Zahnschmelzes ähnelt. Zahnärzte, Helferinnen und Zahntechniker betreiben einen enormen Aufwand an Zeit und Mühe, um Veneers zu perfektionieren und Frakturen zu vermeiden – durch akribische Präparation, Material- und Farbauswahl, Anpassung und

Herstellung. Doch selbst nach einem sogewissenhaften Vorgehen kann es zu einem klinischen Misserfolg und Patientenunzufriedenheit kommen, wenn Fehler beim Zementieren gemacht werden.

Das Zementieren von Veneers ist ein diffiziler Prozess mit einer ganzen Litanei potenzieller Probleme – Farbinstabilität, Einschubschwierigkeiten, Probleme mit Handhabung und Versäuern, unbefriedigende Röntgensichtbarkeit, geringe Transluzenz nach dem Aushärten, fehlende Übereinstimmung zwischen Einprobe-Gelen und definitiven Zementen sowie Haftungsverlust, um nur einige davon zu nennen. Die Auswahl des Zements bei bestimmten Anwendungen erfordert Kenntnisse der Chemie und der physikalischen Eigenschaften des jeweiligen Zementtyps, und das Einsetzen selbst verlangt eine exakte Technik, damit erfolgreiche klinische Resultate erzielt werden.

Dieser Artikel umreißt einen Veneer-Fall mit Verwendung von NX3 Nexus® Third Generation – eines neuen Universalzements von Kerr. Die Behandlung betraf einen langjährigen Stammpatienten mit aktuellen Röntgen- und allgemeinmedizinischen Aufzeichnungen. Der Schwerpunkt liegt hier auf den Schritten und Techniken, die an der endgültigen Zementierung der Versorgung beteiligt waren.

Fallbeispiel

Eine Patientin Mitte Fünfzig beklagte sich darüber, dass sie mit ihrem Lachen unglücklich war. Eine Untersuchung ihrer Zahnschubstanz ergab einen unmittelbaren Handlungsbedarf aufgrund multipler Frakturen, Entkalkungen, abnutzungsbedingt verkürzter Frontzähne sowie einer asymmetrischen Lachlinie (Abb. 1 und 2).

Nachdem ein erster Behandlungsplan zur Versorgung aller geschädigten Oberkieferzähne vorgeschlagen worden war, stimmte die Patientin nur der Restauration der Zähne 13–23 zu. Die Patientin eignete sich für Veneers und akzeptierte diese als indirekte restaurative Behandlungsform. Vor der Präparation wurde das Gewebe um Zahn 11 herum rekonturiert. Dann wurden die Zähne für Presskeramik-Veneers präpariert und standardmäßig provisorisch versorgt. Über einen Zeitraum von einigen Wochen wurden eine okklusale Analyse sowie okklusale Korrekturen durchgeführt und die Veneers einprobiert. Nach Abschluss der vor der Eingliederung erforderlichen Schritte und Fertigstellung der Veneers wurden die Provisorien entfernt und die Zähne gereinigt (Abb. 3). Expasyl™ wurde zur Gingivaretraktion und Blutstillung verwendet, um Zugang zum zervikalen Bereich zu erhalten und die Blutung in dieser Region zu kontrollieren (Abb. 4). Die Zähne wurden dann 15 Sekunden mit Kerr Gel Etchant geätzt, das 37,5 % Phosphorsäure enthält (Abb. 5), und anschließend abgespült sowie leicht luftgetrocknet. (Hinweis: Wenngleich eine Total-Etch-Technik ver-

wendet wurde, funktioniert NX3 sowohl mit Total-Etch- als auch selbstätzenden Protokollen, was zur Besonderheit dieses Produkts beiträgt.) Gemäß Herstelleranweisungen wurde OptiBond Solo™ Plus (Kerr) mit einem Pinsel für 15 Sekunden auf den Zahnoberflächen einmassiert (Abb. 6), drei Sekunden mit Luft verblasen und für zehn Sekunden mit dem Polymerisationsgerät L.E. Demetron II (Kerr) lichtgehärtet (Abb. 7).



◀ (Abb. 3)
Entfernung der Provisorien.



◀ (Abb. 4)
Verwendung von Expasyl™ zur Gingivaretraktion und Blutstillung.



◀ (Abb. 5)
Ätzung der Zähne mit Kerr Gel Etchant.



◀ (Abb. 6)
Einmassieren von OptiBond Solo™ Plus (Kerr) auf den Zahnoberflächen.



◀ (Abb. 7)
Lichthärtung mit dem Polymerisationsgerät L.E. Demetron II (Kerr).



(Abb. 8) ▶
Zementierung mit NX3
lichthärtendem Zement
in der Farbe Clear.



(Abb. 9) ▶
Punktueller Aushärtung
der Restaurationen.



(Abb. 10) ▶
Lichthärtung der
Veneers.



(Abb. 11) ▶
Polieren mit dem Kera-
mik-Politursystem
CeraGlaze® (Axis Dental).



(Abb. 12) ▶
Die Patientin war mit
dem Ergebnis sehr zu-
frieden.

Nach dem Ätzen und Bonden wurden die Veneers mit NX3 lichthärtendem Zement in der Farbe Clear (durchsichtig) zementiert (Abb. 8). Der Zement wurde direkt auf die Innenfläche der Veneers aufgetragen und sollte beim Einsetzen der Veneers auf die präparierten Zähne an allen Rändern herausgedrückt werden. Bei der Wahlmöglichkeit zwischen dem lichthärtenden Ein-Spritzen-Veneerzement oder dem dualhärtenden Zwei-Spritzen-System wurde das Lichthärtungsverfahren verwendet, da die Veneers nicht übermäßig dick waren. Mit NX3 können alle Veneers aufeinmal zementiert werden (anstatt zuerst die mittleren, dann die seitlichen Schneidezähne usw. zu zementieren), aufgrund seiner einzigartigen „thixotropen“ Eigenschaften, durch die die Veneers vor der Lichthärtung dort bleiben, wo sie platziert wurden. Dieses Merkmal macht Korrekturen und korrekte Platzierung einfacher, während gleichzeitig weniger approximale Anpassungen der Veneers erforderlich sind, wenn nach der Aushärtung Platz benötigt wird.

Vor der endgültigen Aushärtung wurden die Restaurationen einige Sekunden punktuell ausgehärtet, um überschüssigen Zement entfernen zu können (Abb. 9). Die Veneers wurden dann 40 Sekunden pro Fläche lichtgehärtet (Abb. 10). (Hinweis: Die Herstelleranweisungen lassen beim L.E. Demetron II 10-Sekunden-Lichtintervalle zu. In diesem Fall wurden jedoch nach Entscheidung des Behandlers 20-Sekunden-Härtungsintervalle verwendet.) Die Okklusion wurde mit einem feinkörnigen Diamantschleifer angepasst und die Palatinalflächen der Zähne mit dem Keramik-Politursystem CeraGlaze® (Axis Dental) ausgearbeitet und poliert (Abb. 11), was eine sehr zufriedene Patientin ergab (Abb. 12).

Fazit

Das Zementieren ist ein wichtiger Aspekt der funktionellen Ästhetik. Das jeweilige Verständnis der Chemie, Technologie und physikalischen Eigenschaften ist gleichermaßen entscheidend für die korrekte Anwendung und den klinischen Erfolg. Die Zementauswahl war der maßgebliche Faktor bei der Auswahl des Bondingsystems für diesen Fall.

NX3 Nexus® Third Generation Zement ist frei von Aminen – organische Bestandteile, die Stickstoff als wichtigste Atome enthalten –, denen zum Großteil die bei früheren Zementformulierungen so häufigen Farbveränderungen angelastet wurden. Bei einer früheren Verwendung des Produktes erwies sich der Zement als „thixotrop“, mit einer Konsistenz von nicht tropfender Farbe; die Restaurationen wurden vor der Aushärtung ohne Tropfen oder Verlaufen des Zements eingesetzt und angepasst.

Farbstabilität, einfache Anwendung und Versäuberung, Farbübereinstimmung und optimale Retention sind einige der notwendigen Attribute bei der Auswahl eines Zements – NX3 hat alle diese Erwartungen erfüllt. ◀◀



KONTAKT

Kerr
KerrHawe SA
Via Strecce 4, P.O. BOX 268, 6934 Bioggio/Schweiz
Tel.: 00800-41-05 05 05
www.KerrDental.com

Ästhetische Restaurationen

Befestigung von Zirkonoxidkeramiken

Die ästhetischen Ansprüche der meisten Patienten haben sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verändert. Während früher Vollgusskronen aus hochgoldhaltigen Legierungen sogar als schick galten, werden heute vor allem zahnfarbene Restaurationen aus Vollkeramik bevorzugt. Diese Tendenz wird durch die in den letzten Jahren konstant steigenden Preise für Gold und damit auch für hochgoldhaltige Dentallegierungen begünstigt.

Autor: ZA Daniel Raab, Bad Frankenhausen

■ **Die Mehrkosten** für eine vollkeramische Restauration werden immer geringer; teilweise ist eine Vollkeramikkrone aus Zirkonoxid sogar günstiger als eine Vollgusskrone aus einer hochgoldhaltigen Legierung. Den gestiegenen ästhetischen Ansprüchen der Patienten wird zudem durch die Entwicklung neuer Vollkeramiksysteme mit besseren werkstoffkundlichen Eigenschaften Rechnung getragen. Der Hauptnachteil der klassischen Silikat-Keramiken lag in der geringen Biegefestigkeit. Dadurch waren die klassischen Silikat-Keramiken sehr fraktur anfällig und konnten nur in wenig beanspruchten Gebieten – und nicht im Seitenzahnbereich – erfolgreich einzementiert werden.

Mit Einführung der Adhäsivtechnik kam es zwar zu reduzierten Misserfolgsraten (Malament und So-

kransky 2001); die Adhäsivtechnik ist aber sehr feuchtigkeitsempfindlich (Zhang et al. 2005, Zeppieri et al. 2003, Sfondrini et al. 2003, Eliades et al. 2002). Es wird deshalb zur adhäsiven Befestigung eine absolute Trockenlegung mit Kofferdam empfohlen (Hellwig et al. 2003). Diese Forderung lässt sich jedoch bei einer subgingivalen Präparationsgrenze kaum erfüllen. Dazu kommt, dass Adhäsivsysteme hervorragend am Schmelz kleben, jedoch nicht so gut an großen Zementaufbauten oder an Dentin (Hellwig et al. 2003).

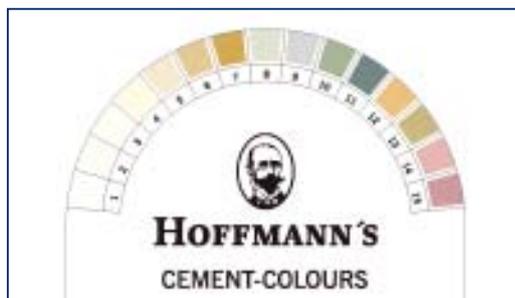
Die meisten überkronungsbedürftigen Zähne weisen jedoch große Aufbauten und nach der Präparation subgingivale, dentinbegrenzte Präparationsgrenzen auf – eine Situation, bei der die Adhäsivtechnik eher kontraindiziert ist.



(Abb. 1) ▶
Mit weißlichgelbem
Zement (Farbe 3)
zementierte Zirkonoxid-
krone auf Zahn 11.

Zementierbare Vollkeramik

Der Vorteil der neuen Vollkeramiken aus Zirkonoxid liegt vor allem in der hohen Biegefestigkeit. Vollkeramischer Zahnersatz der modernen Vollkeramiksysteme wie beispielsweise Wieland ZENO Tec oder VITA In-Ceram (Tabelle 1) kann so auch im kaubelasteten Seitenzahngebiet konventionell einzementiert werden.



(Abb. 2) ▶
15 Zementfarben
zur Auswahl.

Konventionelles Zementieren

Die zurzeit am häufigsten verkauften Befestigungszemente sind der Zinkphosphatzement und der Glasionomerezement. Beim Zinkphosphatzement handelt es sich um ein Pulver, das hauptsächlich aus Zinkoxid und Magnesiumoxid besteht und nach dem Anrühren mit Phosphorsäure chemisch aushärtet. Früher wurde angenommen, dass die zum Anrühren von Zinkphosphatzementen verwendete Phosphor-

Kronen und Brücken Konventionelle Befestigung (Zement)	Inlays, Teilkronen, Kronen, Veneers Adhäsive Befestigung
Oxidkeramik Empress 2 Litiumdisilikat In-Ceram ALUMINA In-Ceram SPINELL In-Ceram ZIRKONIA Cercon smart DCS Zirkonoxid TZP-A Everest Zirkonoxid ZS, ZH Lava Zirkonoxid Procera AllCeram, Zirkonia YZ CUBES for CEREC ZENO Tec ZR u.a.	Silikat-/Glaskeramik Sinterkeramiken Empress 1 und weitere Presskeramiken CELAY Feldspatkeramik CEREC Mark II, ProCAD Cerapress Cergogold Finesse u.a.

◀ (Tab. 1)
Übersicht über Vollkeramiksysteme und deren Befestigung (modifiziert nach Kunzelmann et al. 2005).

säure pulpäreizend sei. Die beim Einzementieren auftretenden Schmerzen werden als „Säurestoß“ bezeichnet. Es ist jedoch nicht bekannt, ob nicht die Hitzeentwicklung während der Präparation, das noch häufig übliche Säubern der Stümpfe mit Alkohol oder ein Austrocknen vor dem Zementieren für die Schmerzen verantwortlich sind (Naumann 2000, Kelly et al. 1990). Zudem kann eine mikrobielle Kontamination des Dentins zu Pulpairritationen führen (Brannstrom und Nyborg 1977). Um den angeblichen „Säurestoß“ zu reduzieren, wurden Zemente entwickelt, die anstatt mit Phosphorsäure mit Polyacrylsäure angerührt werden. Mangingdavon aus, dass die Polyacrylsäure aufgrund der längeren Molekülkette nicht so leicht durch die Dentinkanälchen diffundieren könne und damit weniger Pulpairritationen auftreten. Dies mag bei den Carboxylatzementen, bei denen das Pulver wie bei den Zinkphosphatzementen v. a. aus Zinkoxid und Magnesiumoxid bestehen, auch zutreffen; es wurden zumindest keine Pulpairritationen festgestellt (Lervik 1978, Brannstrom und Nyborg 1977).

Beim Glasionomerzement konnte jedoch mithilfe der Laser-Doppler-Flussmessung das Gegenteil festgestellt werden! Nach der Applikation von Glasionomerzementen, die mit einer Polyacrylsäure angerührt werden, war eine signifikant höhere pulpale Mikrozirkulation als nach der Applikation von Zinkphosphatzementen feststellbar (Grund und Raab 1990). Ein Grund dafür kann sein, dass beim Abbinden von Glasionomerzementen Reaktionsprodukte entstehen, die deutlich toxischer sind als die zum Anrühren von Zinkphosphatzementen verwendete Phosphorsäure. Zum Einzementieren der meisten Vollkeramiksysteme wird deshalb Zinkphosphatzement empfohlen (Groten et al. 2002, Jokstad 2004, Pröbster 1996). Präparationswinkel und Pfeilerhöhe sollten dabei geeignet sein.

Zirkonoxid und Zinkphosphatzement

In Tabelle 2 werden verschiedene Materialien zur Befestigung von VITA In-Ceram Keramiken verglichen. Es ist zu erkennen, dass Zinkphosphatzement zum Befestigen der zirkonoxidverstärkten Restaurationen am besten geeignet ist.

Materialvarianten	ZnO Phosphatzement	Glas-ionomer-Zemente	Hybridionomer-/Compomer-Zemente	Bis-GMA-Komposit-Systeme*	Phosphat-modifizierte Komposit-Systeme*	
VITA In-Ceram Classic	SPINELL	+	++	+	+(++)	(++)
	ALUMINA	++	++	+	+(++)	(++)
	ZIRKONIA	+++	++	+	+(++)	(++)
VITA In-Ceram Classic	AL CUBES	++	++	+	+(++)	(++)
	YZ CUBES	++	++	+	+(++)	(++)

◀ (Tab. 2)
Vergleich verschiedener Materialien zur Befestigung von VITA In-Ceram Keramiken (nach Pröbster und Groten 2005)

+++ bevorzugte Indikation ++ empfohlene Indikation + mögliche Indikation

* bisher nur durch Laborversuche belegt. Zur klinischen Langzeitbewährung liegen noch keine Daten vor – daher in Klammern.

Zinkphosphatzement weist im Vergleich zu allen anderen Befestigungsmaterialien eine lange und erfolgreiche klinische Erfahrung auf. Er ist unkompliziert in der Verarbeitung und mit einem sehr geringen Allergiepotezial bestens verträglich.

Es ist ein günstiger Werkstoff, dessen Handhabung den meisten Zahnärzten/-innen und Assistenten/-innen vom Einsetzen von Metallrestorationen her bekannt ist.

Besonders bei unterschiedlich gefärbten Zahnstümpfen, metallischen Stiftaufbauten und Implantat-Abutments hat Zinkphosphatzement einen entscheidenden Vorteil: Durch seine Opazität sorgt er für eine gleichmäßige „Grundierung“ und lässt die durchschei-

nenden Keramiken ebenmäßiger erscheinen. Sind die Zahnstümpfe nicht verfärbt und auch die Restauration farblich genau richtig, so ist beispielsweise der Hoffmann's Cement (Hoffmann Dental Manufaktur, Berlin) in der Farbe 3 (weißlichgelb) bzw. 4 (hellgelb) zum Einsetzen sehr gut geeignet (Abb. 1).

Farbige Zemente

Möchte man die Restauration in ihrer Farbwirkung leicht modifizieren, so stehen dafür die Hoffmann's Cemente (Hoffmann Dental Manufaktur, Berlin) in 15 verschiedenen Farbtönen zur Verfügung (Abb. 2). So kann bei durchscheinenden Restaurationen mit verschiedenen Tönen der Farben weiß, gelb, braun, grün, grau und rosa eine Farbmodifikation „von unten“ erreicht werden. Auf diesem Weg kann das ästhetische Ergebnis in situ optimiert werden, ohne die Restauration einem weiteren Korrekturbrand im Labor aussetzen zu müssen (Abb. 3). Um den optimalen Farbton zu finden, kann der Zement vor der definitiven Befestigung mit einer Testflüssigkeit ausprobiert werden.

Als besonderen Trick bezeichnete bereits Drum 1964 das Zementieren mit einem rosafarbenen Zement. Damit wird ein lebendiges Aussehen der zementierten Vollkeramik erreicht und ein Durchschimmern unerwünschter Farbtöne wird vermieden (Drum 1964) (Abb. 4). Eine Farbwirkung der verschiedenen farbigen Zemente durch die Restauration hindurch ist optisch erkennbar und auch mit dem VITA Easyshade (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) nachweisbar (Abb. 5).

Fazit

Zur Befestigung von Zirkonoxidkeramiken ist Zinkphosphatzement durch seine Materialeigenschaften, seine langjährige klinische Bewährung, gute Verträglichkeit und unkomplizierte Verarbeitung am besten geeignet und wird auch von führenden Herstellern (z.B. Wieland, VITA) empfohlen. Zudem ist es ein günstiger Werkstoff, der – im Gegensatz zu den Komposit-Klebern – mit seinem sehr geringen Allergiepotezial der Bioverträglichkeit der Vollkeramik zuträglich ist. Durch die Verwendung verschiedener Zement-Farbtöne kann das ästhetische Ergebnis im Mund perfektioniert werden.

Zinkphosphatzement – insbesondere der traditionelle Hoffmann's Cement (Hoffmann Dental Manufaktur, Berlin) – hat sich seit mehr als 100 Jahren klinisch bewährt und gewinnt durch seine sehr gute Eignung zum Befestigen moderner vollkeramischer Werkstoffe wieder zunehmend an Aktualität.

Danksagung

Besonderer Dank geht an ZTM Hartmut Meyer für die Überlassung der Fotos – Meyer's Individuelle Zahnkeramik, Schlieperstraße 25, 13507 Berlin, Telefon: 030/4 34 70 00. ◀◀

(Abb. 3) ▶
Farbmodifikation
durch gelblichen
Zement (Farbe 7)
bzw. grauen Zement
(Farbe 11).



(Abb. 4) ▶
Farbmodifikation
durch rosafarbenen
Zement (Farbe 15): Es
entsteht ein lebendiger
Eindruck!



(Abb. 5) ▶
Farbmessung mit
VITA Easyshade.



>> **KONTAKT**

ZA Daniel Raab
Leiter Bundeswehr-
Zahnarztgruppe
Bad Frankenhausen
Tel.: 03 46 71/53 20 01
E-Mail: danielraabbayreuth@googlemail.com

Fallbeispiel

Verlangen nach Ästhetik – Ein Zeitgeist des 21. Jahrhunderts?

Das Verlangen nach Ästhetik ist kein Zeitgeist des 21. Jahrhunderts. Bereits George Washington, der erste Präsident der Vereinigten Staaten von Amerika, der im Alter von 40 Jahren nur noch einen Zahn im Unterkiefer hatte, trug in der Öffentlichkeit einen Zahnersatz aus Holz und Elfenbein. Herbert Norris zitiert in „Costume and Fashion“ eine zeitgenössische Beschreibung aus dem Jahre 1602 über Königin Elisabeth I., die unter starkem Zahnverfall litt: „Die Königin ist fröhlich und vergnügt wie eh und je, nur im Gesicht lässt sich einiger Verfall erkennen, was sie dadurch zu verbergen suchte, dass sie die Wangen mit feinen Tüchern ausstopfte, wenn sie sich öffentlich zeigt.“ Auch sie schöpften schon damals die Möglichkeiten ihrer Zeit aus, um sich in der Öffentlichkeit attraktiver zu repräsentieren.

Autor: ZTM Rolf Markmann, Neunkirchen am Sand/Speikern



Rolf Markmann
Zahntechnikermeister

■ **Das Verlangen nach Ästhetik** ist heutzutage größer denn je. Wir können mit modernsten Materialien und Techniken, auf kleinstem Raum, ästhetische Kunstwerke vollbringen. Dies verändert das Erschei-

nungsbild und die Ausstrahlung einer Person zum Positiven.

Veneers

Eine Möglichkeit, die Ästhetik maßgeblich und minimalinvasiv zu verbessern, sind Veneers, laborgefertigte Keramikschaalen – die in kürzester Zeit angefertigt werden können. Bereits zwei bis drei Arbeitstage nach Terminvereinbarung können sie eingesetzt werden. Mit dieser Technik werden vor allem kosmetische Korrekturen vorgenommen sowie kleinere Fehlstellungen korrigiert.

Vorteile von Presskeramikveneers sind:

- ▶ defekte Zähne werden stabilisiert
- ▶ minimalster Verlust gesunder Zahnschubstanz
- ▶ optimale ästhetische Resultate
- ▶ absolute Verträglichkeit
- ▶ hohe Haltbarkeit.

Falldarstellung

Ästhetische Probleme und Defekte der Zähne gehen oft nahtlos ineinander über. Unsere Patientin steht als Leiterin der QMmens – Qualitätsmanagement in der Medizin – durch ihre Referententätigkeit im Licht der Öffentlichkeit. Ihre vier Frontzähne waren zum Teil von älteren Kunststofffüllungen ge-



Abb. 1

(Abb. 1) ▶
Situation beim ersten
Patientenkontakt.



Abb. 2



Abb. 3

◀ **(Abb. 2 und 3)**
Von älteren
 Kunststofffüllungen ge-
 zeichnete Frontzähne.



Abb. 4



Abb. 5

◀ **(Abb. 4)**
Kunststofffüllungen
 wurden entfernt, mit
 einem Silikon-Kontroll-
 schlüssel werden
 die Platzverhältnisse
 überprüft.

(Abb. 5)
Situation nach
 Präparation.



Abb. 6



Abb. 7

◀ **(Abb. 6)**
Diagnostisch aufge-
 wachste Zahnform, der
 späteren Veneers.

◀ **(Abb. 7)**
Lichtdurchflutete im
 Schneidebereich redu-
 zierte Keramikveneers,
 vor den keramischen
 Bränden, auf dem nach
 der Zahnfarbe des
 Patienten individuell
 erstellten Kunststoff-
 träger.



Abb. 8



Abb. 9

◀ **(Abb. 8)**
Mit UV-Licht wird
 der Adhäsiv-Kleber
 ausgehärtet.

◀ **(Abb. 9)**
Palatalansicht der
 Veneers. Die Funktion
 ergibt die Form der
 Inzisalkante.



Abb. 10



Abb. 11

◀ **(Abb. 10 und 11)**
Eine Woche nach dem
 Eingliedern.

zeichnet, die Zähne ließen eine natürliche Ausstrahlung vermissen.

Im Vorgespräch mit dem Zahnarzt und der Patientin analysierten wir an patientenbezogenen einartikulierten Modellen die Situation und legten den Behandlungsplan fest.

In der zweiten Sitzung wurden die vorhandenen Kunststofffüllungen an den vier Frontzähnen entfernt. Mit einer subgingivalen Hohlkehlenpräparation wurde der Grundstein für Presskeramikveneers gelegt. Des Weiteren ist aus funktionsdiagnostischen

Gründen ein Aufbau der Eckzahnführung an den palatinalen Flächen der 3er indiziert.

Im zahntechnischen Labor wurden in einem Artikulator die Modelle nach den gemessenen Patientendaten eingestellt. So konnten die individuellen Kaubewegungen des Patienten nachvollzogen werden. Mit dem diagnostischen Aufwachsen begann die Erstellung der Veneers. In mehreren Arbeitsschritten und keramischen Bränden wurden nun aus den Wachsschalen ästhetisch hochwertige und kosmetisch anspruchsvolle Keramikveneers, die in Form und Farbe individuell auf den Patienten abgestimmt sind.

Die Kunst liegt darin Veneers zu fertigen, die von einem natürlichen gesunden Zahn nicht zu unterscheiden sind.

Nach der Fertigstellung der laborgefertigten Keramikveneers wurden sie in der dritten Sitzung mit einer Adhäsiv-Klebeteknik auf die Zähne der Patientin aufgeklebt.

Schlussfolgerung

Den hohen Ansprüchen, Wünschen und Erwartungen der Patienten gerecht zu werden muss das Ziel sein. Eine sehr enge Zusammenarbeit zwischen dem behandelnden Zahnarzt (in diesem Fall Dr. Wollmarke, Hilpoltstein) und dem verantwortlichen Zahntechniker ist zur Erreichung dieses Ziels unumgänglich. Nur die intensive Kommunikation zwischen allen Beteiligten gewährleistet eine genaue Umsetzung des Patientenwunsches. <<

(Abb. 12) ▶
Gesundes Zahnfleisch, die Eckzahnführung mit verlängerter Eckzahnspitze ist farblich perfekt gelungen.



Abb. 12

(Abb. 13) ▶
Die vier Veneers – ein harmonisches Bild.



Abb. 13

(Abb. 14) ▶
Endsituation.



Abb. 14

INFO

Rolf Markmann

Zahntechnikermeister,

Jahrgang 1958. Nach Ausbildung zum Zahntechniker 1979 in verschiedenen Labors tätig. Meisterprüfung in Köln 1996, sechs Jahre Laborleiter in Praxislabor. Seit vier Jahren angestellter Betriebsleiter der Markmann Zahntechnik GmbH. Aktives Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde DGÄZ. Spezialgebiet ästhetisch hochwertiger Zahnersatz.

>> KONTAKT

Markmann Zahntechnik GmbH

Rödelbergstraße 14

91233 Neunkirchen am Sand/Speikern

Tel.: 0 91 53/9 22 93 90

E-Mail: info@dental-training.de

Minimalinvasive Therapie

Stellungskorrekturen ohne Kieferorthopädie

Wer möchte das nicht: Ein gewinnendes Lachen mit ästhetisch einwandfreien Zähnen. Was aber tun, wenn der Patient die kieferorthopädische Behandlung ablehnt? Eine Werteänderung unserer Gesellschaft und damit einhergehend ein nicht zu unterschätzender Druck auf jeden einzelnen von uns, lässt viele Menschen darunter leiden, dass ihre Zähne nicht den ästhetischen Idealvorstellungen entsprechen. Männer wie Frauen zwischen 25–45 erkennen laut Umfrage, wie wichtig ihr Lachen für soziale Bindungen bzw. berufliches Weiterkommen ist. Patienten, die unter diesem Makel leiden, versuchen ihn zu kaschieren, indem sie beim Lachen die Oberlippe bewusst trainieren die Zähne zu bedecken, oder das Problem gar durch Vorhalten der Hand verstecken.

Autoren: ZT Manuela Zartmann, Dr. Thomas Zartmann, Köln

■ In Anamnesegesprächen zeigen sich viele Patienten resigniert, „in meinem Alter kann man ja eh nichts mehr machen, und eine Klammer kommt nicht mehr infrage!“ Selbst nach intensiver Aufklärung über die modernen Möglichkeiten der Kieferorthopädie, wie z.B. Invisalign, lehnen viele, aus Frustration über ein früheres Ergebnis oder über die Dauer einer Behandlung, einen kieferorthopädischen Lösungsweg ab.

Mittlerweile sind wir nicht nur im rein funktionell-prothetischen, sondern darüber hinaus auch im ästhetischen Anspruch ausgebildet und ihm ebenso verpflichtet. Möglichkeiten der ästhetischen Zahnheilkunde eröffnen in solchen Fällen dem Patienten eine Lösung seiner Probleme, die er seit Jahren mit sich getragen hat. Das Heranführen der Patienten an die Veränderung – ohne die spontan abgelehnte KFO – lässt bei vielen den Wunsch zu schönen Zähnen auch im

(Abb. 1.1) ▶
37-jährige Patientin:
Nichtanlage der 2er.



(Abb. 1.2) ▶
PV nach Wax-up.



(Abb. 1.3) ▶
Lösung nach zsm der
BPR.



(Abb. 1.4) ▶
Ein gewinnendes
Lachen; mehr Selbst-
sicherheit.



fortgeschrittenen Alter wieder aufflammen und diesen in die Tat umsetzen.

Vorgehensweise

Nach Aufnahme der Bedürfnisse des Patienten in einem Gespräch wird er gebeten, sich anhand von Fotos oder möglichst großen Bildern von Magazintitelseiten mit der Form und Stellung von Zähnen auseinanderzusetzen. Das Ziel ist eine möglichst konkrete Erfassung des Wunschzustandes. Anschließend erfolgt immer das gleiche Behandlungsprotokoll, nämlich der Planung der Therapie vom Ergebnis aus: dem „planing backwards“.

Grundlegend für diesen Therapieweg ist eine gute Compliance des Patienten zur Mundhygiene. Maßnahmen der professionellen Mundhygiene sowie eine stabile parodontale Situation sind Voraussetzung für eine langfristige Aufrechterhaltung des Behandlungserfolges. Funktionell sollte der Patient sich im „grünen“ Bereich befinden. Im Rahmen einer diagnostischen Sitzung werden diese Punkte neben Röntgen- und Modellherstellung überprüft.

Im Labor wird ein den Zielvorgaben entsprechendes Wax-up erstellt und die Möglichkeit der Durchführung anhand der Röntgenbilder und einer Probepräparation auf dem Zweitmodell überprüft.

Die nächste entscheidende Phase lässt in enger Teamarbeit zwischen Arzt, Patient und Techniker das optimale Ergebnis für den Patienten entstehen. Dafür ist es wichtig, dass der Techniker den Patienten kennt, um auch „Charakter“ in die Arbeit einfließen zu lassen. So können persönliche Wünsche und Erwartungen erfüllt oder sogar übertroffen werden. Vorfreude und Akzeptanz der Veränderung steigen somit beim Patienten und böse Überraschungen bleiben aus.

In vielen Fällen ist ein Mock-up im Mund des Patienten der beste Weg, das angestrebte Ergebnis dem Patienten zu visualisieren, und ihm gleichzeitig die Möglichkeit zu bieten, Ästhetik, Phonetik und Wirkung auf seine Umwelt zu erproben. Diesem Vorgehen sind jedoch in einigen Fällen, wo das Hartsubstanz Shapeing sehr ausgeprägt ist, Grenzen gesetzt. Hierbei kann die Findungsphase nur während der Provisoriumstragezeit stattfinden.

Ist über Wax-up und Mock-up die ideale Form für Ästhetik und Phonetik gefunden, und die Funktion im stomatognathen System sichergestellt, wird die Hartsubstanz exakt kontrolliert, mittels Silikonschlüssels zur maximalen Schonung und Erhalt des Gewebes, präpariert. Der Patient verlässt die Praxis mit Provisorien, die seiner endgültigen Situation entsprechen, da sie einen exakten Transfer der Wax-up-Situation in seinen Mund darstellen.

Im Labor werden die vollkeramischen Rekonstruktionen nach Vorgabe des Silikonschlüssels hergestellt. Vom additional Veneer – ohne Präparation – bis zum 360°-Veneer ist jede Form im Rahmen einer „bonded porcelain restauration (BPR)“ möglich.



Abb. 2.1

◀ (Abb. 2.1)
Problem 42-jähriger Patient: Frontoffener Biss.



Abb. 2.2

◀ (Abb. 2.2)
Mock-up im Mund nach Wax-up.



Abb. 2.3

◀ (Abb. 2.3)
Lösung nach zsm der BPR, Abbeißen wieder möglich.



Abb. 2.4

◀ (Abb. 2.4)
Ein zufriedener Patient, ohne KFO-OP.

(Abb. 3.1) ▶
35-jährige Patientin:
 Protrusion der Front mit
 unzureichendem Lip-
 penschluss im Profil.

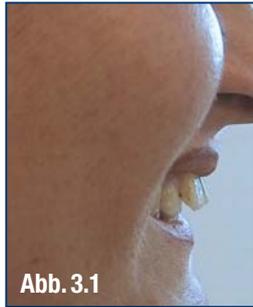


Abb. 3.1

(Abb. 3.2) ▶
Patientin mit PV nach
 Wax-up im Profil.

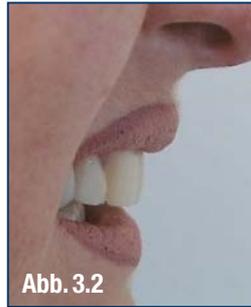


Abb. 3.2

(Abb. 3.3) ▶
Lösung nach zerm der
 BPR im Profil.

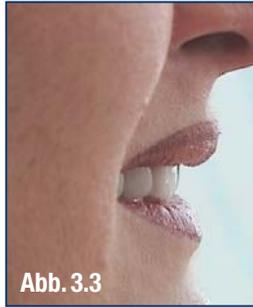


Abb. 3.3

(Abb. 3.4) ▶
Problem der Patientin:
 Ihr Lachen.



Abb. 3.4

(Abb. 3.5) ▶
Fertige Sanierung:
 zufriedene Patientin.



Abb. 3.5

(Abb. 3.6) ▶
Follow-up nach fünf
 Jahren: Zähne vital,
 Situation stabil.



Abb. 3.6

(Abb. 3.7) ▶
Zufriedene Patientin im
 Recall nach fünf Jahren.



Abb. 3.7

Nach Fertigstellung im Labor und Anprobe im Mund werden die Restaurationen unter Kofferdam-Technik im Total-Etch-Verfahren mit lichthärtenden Befestigungskunststoffen im Mund eingesetzt.

Aufgrund der meist gravierenden Umstellungen im Mund hat sich das sofortige Herstellen eines night guards noch am gleichen Tag als zweckmäßig erwiesen. Die neuen Zähne sind somit gegen nächtliche Parafunktionen ausreichend geschützt. Die Tragedauer sollte mindestens so lange sein, bis eine neuromuskuläre Umstellung an die neue Situation erfolgt ist.

Zusammenfassung

Bei kosmetisch-ästhetischen Behandlungen obliegt es dem Behandler, seinen Patienten über alle Wege der ZHK, die zum gewünschten Ziel führen können, aufzuklären. In der engen Zusammenarbeit im Team zwischen Patient, Zahnarzt und Zahntechniker wird das mögliche Resultat erarbeitet und von dort aus das Vorgehen geplant (planing backwards).

Die modernsten Klebetechniken sowie die Weiterentwicklung keramischer Massen und deren kunstvolle Verarbeitung lassen im Rahmen einer bonded porcelain restauration (BPR) Veränderungen zu, die den ästhetischen Wunschvorstellungen der Patienten in vielen Fällen – in Ergänzung oder auch anstatt einer kieferorthopädischen Therapie – sehr nahe kommen oder sie sogar in der Ästhetik und dem geringeren Therapiezeitraum übertreffen. Häufig sind diese Perspektiven für den Patienten ausschlaggebend, über den beschriebenen Weg zum gewünschten Ergebnis zu kommen.

So entsteht oftmals aus einem „nein“, über ein „vielleicht“, letztlich das „ja“ zur gewünschten ästhetischen Veränderung. ◀◀

>> AUTOREN



Manuela Zartmann, Zahntechnikerin
Dr. Thomas Zartmann, Zahnarzt

Seit 1989 in Praxisklinik im Haubrichforum in Köln niedergelassen.

Zusammenarbeit mit vollkeramischen Restaurationen seit 1991.

Schwerpunkt Ästhetische Zahnheilkunde seit 2000.

Mitglieder in AACD, DGKZ, DGÄZ.

www.zahnarzt-in-koeln.de

Digitales Intraoralröntgen

„Wechsel zu moderner Sensortechnologie hat sich gelohnt“

Nach mehreren Jahren Erfahrung mit filmbasiertem Intraoralröntgen ist unsere Gemeinschaftspraxis in Gernsheim im Frühjahr 2007 auf digitales Röntgen umgestiegen. Wir haben den Wechsel zu den Sensoren nicht bereut – im Gegenteil: Das digitale Röntgen optimiert die Arbeitsabläufe in der Praxis deutlich und sorgt so für effizienteres und bequemerer Behandeln.

Autor: Ulrich Scholtz, Gernsheim



Ulrich Scholtz,
Gernsheim

■ **Der wichtigste Grund**, künftig intraorale Röntgenaufnahmen digital mit Sensoren anzufertigen, ist für uns ganz klar die schnelle Verfügbarkeit der Röntgenbilder und die problemlose digitale Weiterverarbeitung. Beim herkömmlichen analogen Röntgen mit Filmen müssen die Bilder nach der Aufnahme mithilfe von Chemikalien entwickelt werden. Dies dauert in der Regel bis zu zehn Minuten und unterbricht damit den Behandlungsablauf – ganz abgesehen von der Umweltbelastung. Eine optimale Diagnostik ist häufig nicht möglich, da sich die Aufnahmen nicht im Nachhinein bearbeiten lassen. Darüber hinaus ist dafür ein eigener Entwicklungsraum erforderlich.

Viele dieser Faktoren entfallen mit dem digitalen Röntgen entweder vollkommen oder laufen deutlich effizienter ab. Für uns war vor allem der Zeitaspekt ausschlaggebend, zu einem digitalen Sensorsystem (XIOS, Fa. Sirona, Bensheim) zu wechseln (Abb. unten). Ein Scannersystem kam für uns wegen des ähnlich zeitaufwendigen Handlings wie bei Filmen nicht

infrage. Das XIOS-Intraoralsystem steht mit einer USB-Anbindung zur Verfügung. Dadurch können wir die Sensoren flexibel in zwei unserer insgesamt drei Behandlungszimmer für Intraoralaufnahmen einsetzen, die bereits mit Intraoralstrahlern (HELIO-DENT DS, Fa. Sirona, Bensheim) ausgestattet sind. Dies macht den Behandlungsablauf nicht nur für den Zahnarzt, sondern auch für den Patienten deutlich angenehmer, da er für eine Intraoralaufnahme den Stuhl nicht mehr verlassen muss. Gerade bei einer endodontischen Behandlung schätzen die Patienten das Röntgen direkt im Behandlungszimmer, da sie nicht mit den Endonadeln im Mund zum Röntgenraum laufen müssen. Dies erhöht den Zeitvorteil weiter. Nach Auslösen der Strahlung erscheint die Röntgenaufnahme in Sekundenschnelle auf dem Bildschirm und steht für die Befundung bereit. Ein großer Vorteil der digitalen Technik besteht in der Möglichkeit, die Röntgenbilder mithilfe der Röntgensoftware SIDEXIS XG (Fa. Sirona, Bensheim), zu bearbeiten. Dafür stehen verschiedene Werkzeuge zur Verfügung – beispielsweise Filter für „Scharfzeichnen“, „Rauschen reduzieren“, „Helligkeit“ oder „Kontrast“. Es ist darüber hinaus möglich, Bilder am Bildschirm zu analysieren und die Länge zu bestimmen. Um dem Patienten die geplante Behandlung zu verdeutlichen, kann der Behandler im Modus „Zeichnen“ die relevanten Bereiche hervorheben.

Auch die Archivierung der Röntgenbilder hat sich seit der Einführung des digitalen Röntgens deutlich vereinfacht. In einem Praxisnetzwerk reicht ein Server mit einer genügend großen Festplatte aus, um die Daten zentral in einer Datenbank abzulegen. Dann



Für uns war vor allem der Zeitaspekt ausschlaggebend, zu einem digitalen Sensorsystem (XIOS, Fa. Sirona, Bensheim) zu wechseln.

istes von jedem Computer des Praxisnetzwerks möglich, auf die Daten zuzugreifen. Alle Aufnahmen werden patientenbezogen archiviert. Der Behandler kann die komplette Historie der Behandlung auf dem Bildschirm aufrufen. Zusätzlich lassen sich in der Patientendatei Informationen über Patientengespräche, Videoaufnahmen und Fotos in diesem Ordner ablegen. Es ist nicht mehr notwendig, die Aufnahmen mit der Hand zu beschriften, denn es ist möglich, Diagnose und Bemerkungen direkt am Monitor in das Bild einzufügen.

Da wir kein eigenes Panorama-Röntgengerät besitzen und unsere Patienten daher für die Aufnahme von Orthopantomogrammen (OPG) zu einem Kollegen überweisen müssen, schätzen wir sehr, dass sich die digitalen Röntgendaten elektronisch schnell per E-Mail oder auf CD übertragen lassen. Wichtig ist es hier, die Richtlinien der jeweiligen Landes Zahnärztekammer zur Verschlüsselung von Patientendaten zu beachten. Da der Kollege ebenfalls mit einem Röntgensystem der Fa. Sirona (ORTHOPHOS XGPlus) arbeitet, können wir die OPG-Aufnahmen problemlos mit der Röntgensoftware SIDEXIS in die jeweilige Patientendatei laden und am Bildschirm analysieren und befunden. Durch die Zusammenarbeit mit dem Kollegen waren wir bereits vor dem Wechsel zur XIOS-Sensortechnologie mit der Röntgensoftware SIDEXIS vertraut. Da fiel die Entscheidung

für das neue XIOS-Intraoralsystem natürlich leicht.

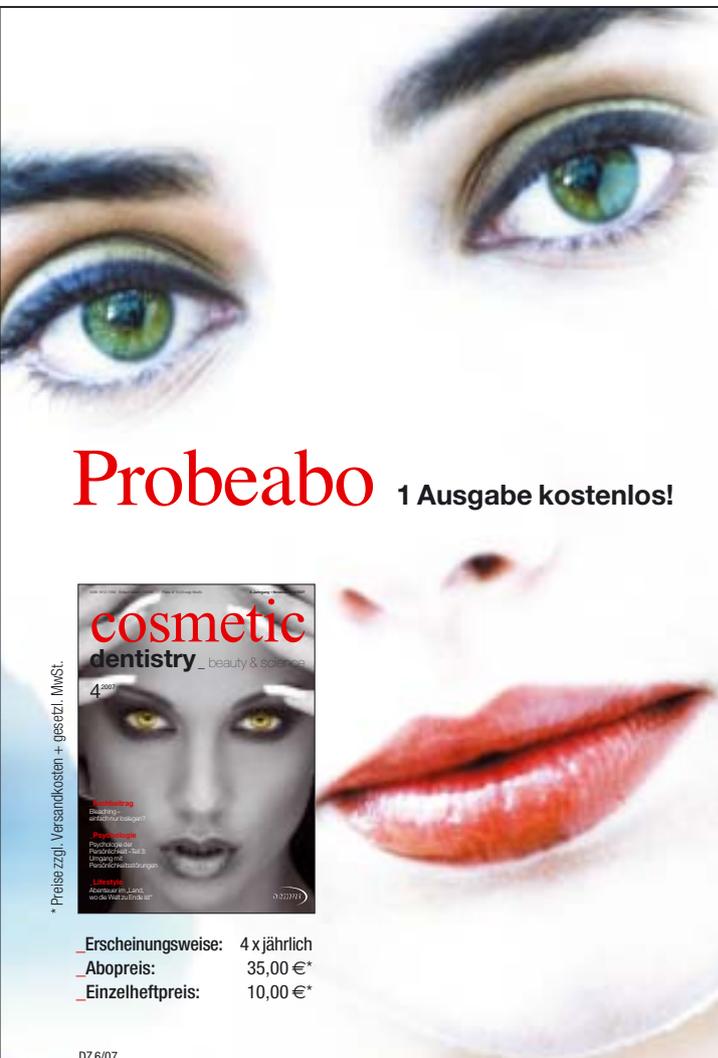
Im Folgenden möchte ich anhand eines konkreten Beispiels aus unserer Praxis erläutern, wie wir die moderne Sensortechnologie anwenden.

Klinische Fallbeschreibung

Im Mai 2007 wurde ein 72-jähriger Patient in unserer Praxis vorstellig, da er über starke Zahnschmerzen im Unterkiefer klagte. Ich kannte den Patienten bereits, denn er wurde von uns im Jahr 2000 mit einer Teleskop-Prothese, verankert auf den Zähnen 33, 43 und 44, versorgt. Die restlichen Zähne wurden ersetzt; im Oberkiefer trägt der Patient eine Vollprothese. Bei zwei Kontrolluntersuchungen im Jahr 2002 waren wir mit den Behandlungsergebnissen zufrieden.

Meine Praxis-Partnerin Virginija Buchner fertigte aufgrund der Beschwerden im Mai 2007 eine digitale Intraoral-Röntgenaufnahme der Zähne 43 und 44 an, um die Ursache herauszufinden (Abb. 1). Sie vermutete eine Parodontitis apikalis, was die Röntgenaufnahme für den Zahn 44 bestätigte. Während der Intraoralaufnahme an der Behandlungseinheit konnte der Patient sitzen bleiben – die digitalen Röntgenaufnahmen erschienen in kürzester Zeit auf dem Monitor. Aufgrund seines hohen Al-

ANZEIGE



Faxsendung an 03 41/4 84 74-2 90

Ja, ich möchte das Probeabo beziehen.
Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 35 EUR*/Jahr beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Vorname: _____ Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

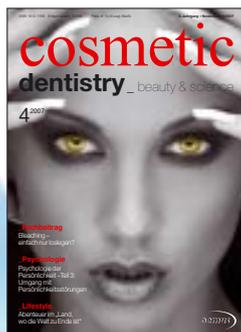
Telefon/Fax: _____ E-Mail: _____

Unterschrift **X** _____

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

Unterschrift **X** _____

Probeabo 1 Ausgabe kostenlos!



Erscheinungsweise: 4 x jährlich
Abopreis: 35,00 €*
Einzelheftpreis: 10,00 €*

* Preise zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.



ters und eingeschränkter Bewegungsfähigkeit war der Patient für diese bequeme Behandlung besonders dankbar.

Die Ursache für die Parodontitis apikalis war eine Sekundärkaries, die so weit fortgeschritten war, dass eine Wurzelbehandlung am Zahn 44 notwendig wurde. Nach Eröffnen des Pulpenkavums wurde das infizierte Gewebe entfernt. Die Längenbestimmung der Wurzelkanäle erfolgte elektrometrisch und wurde mit einer Röntgenmessaufnahme vervollständigt (Abb. 2). Anhand dieser Röntgenaufnahme lassen sich die Gesamtlänge des Zahnes, der Sitz des Instruments und seine Lage im Kanal bestimmen. Danach bereitete ich den Wurzelkanal vollständig auf. Abbildung 3 zeigt die Kontrollaufnahme nach Wurzelfüllung des Zahnes 44.

Die Wurzelbehandlung reduziert die ursprüngliche Zahnhartsubstanz, wodurch der Zahn stark geschwächt werden kann. Im vorliegenden Fall waren nur noch die Zahnwurzel und ein kleiner Teil der ursprünglichen Zahnkrone vorhanden. Ich entschied daher, den Zahn mit einem Glasfaserstift zu stabilisieren. Nach Aufbereitung des Kanals zur Aufnahme des Glasfaserstiftes wurde dieser mit Kunststoffadhäsiv befestigt und der Zahnstumpf rekonstruiert. Eine weitere Kontrollaufnahme dokumentiert die korrekte Lage des Glasfaserstiftes im Wurzelkanal (Abb. 4).

Fazit

Da in der endodontischen Therapie mehrere Aufnahmen innerhalb einer Sitzung notwendig sind, macht sich die Zeitersparnis durch digitale Intraoral-aufnahmen gerade hier sehr positiv bemerkbar. Beim analogen Röntgen muss der Behandler jeweils bis zu

zehn Minuten warten, bis ihm die Aufnahmen für die Befundung zur Verfügung stehen. Die digitalen Aufnahmen stehen dagegen sofort am Bildschirm für die Diagnose bereit. Ist – wie in unserer Praxis – ein Intraoral-Röntgengerät im Behandlungszimmer vorhanden, kann der Patient während der gesamten Behandlung sitzen bleiben. Das spart nicht nur weitere Zeit ein, sondern ist natürlich auch für den Patienten sehr angenehm.

Um wirklich von allen diesen Vorteilen profitieren zu können, haben wir uns für das digitale Intraoral-röntgen mit moderner Sensortechnologie entschieden. Neben den eben genannten generellen Vorteilen des digitalen Röntgens ist für uns selbstverständlich die Bildqualität der Aufnahmen ausschlaggebend. Hier schneiden die Röntgenbilder mit dem XIOS-Sensor meist ebenso gut ab wie herkömmliche analoge Aufnahmen. Sollte ein Bild einmal nicht gelungen sein, lässt es sich einfach am Bildschirm optimieren. Bei herkömmlichen Filmaufnahmen ist es dagegen im Nachhinein nicht möglich, die Bildqualität zu optimieren. Als einzige Lösung bietet sich dann hier an, die Aufnahme zu wiederholen. Dies ist vor dem Hintergrund des höheren Zeitaufwands, der Kosten und der erhöhten Strahlenbelastung nicht empfehlenswert.

Ganz wichtig ist es, das gesamte Praxisteam nach der Anschaffung von Sensoren gründlich zu schulen. Ein Sensor ist im wahrsten Sinne des Wortes sensibel, und alle Nutzer sollten ihn auch entsprechend behandeln. Ich habe den Eindruck, dass unser Team sehr pflichtbewusst mit dem neuen Sensor umgeht und ihn sorgfältig behandelt. Daher gehe ich davon aus, dass der oben beschriebene hohe Nutzen der neuen Sensoren den Anschaffungspreis schnell wettmacht und wir lange Freude am digitalen Röntgen haben werden. <<

(Abb. 1) ▶
Diagnostikaufnahme
der Zähne 43 und 44:
die Parodontitis apikalis
ist gut zu erkennen.



(Abb. 2) ▶
Röntgen-Messauf-
nahme der Regio 44.



(Abb. 3) ▶
WF-Kontrollaufnahme
der Regio 44.



(Abb. 4) ▶
Kontrollaufnahme
der Regio 44 mit Glas-
faserstift.



>> **AUTOR**

ZA Ulrich Scholtz * 1963

1983–1985 Ausbildung zum Zahnarzt in der elterlichen Zahnarztpraxis

1985–1991 Studium der Zahnmedizin an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

1991–1992 Ableistung des Wehrdienstes als Zahnarzt

1993–1994 Assistenzarzt in Nienburg/Weser

Sept. 1994 Niederlassung in der elterlichen Praxis in Gernsheim/Rhein

Seit 1995 Lehrer an der Kreisberufsschule in Groß-Gerau für zahnmedizinische Fachangestellte

Seit April 2005 Gemeinschaftspraxis mit Dr. Virginija Buchner in Gernsheim/Rhein

Kontakt: Gemeinschaftspraxis

Ulrich Scholtz und Dr. Virginija Buchner

Schillerstraße 29, 64579 Gernsheim

Tel.: 0 62 58/33 31

E-Mail: Scholtz.gernsheim@t-online.de

Fachdentalsaison 2007

Hohes Besucherinteresse und zufriedene Aussteller

Auch in diesem Jahr zeigten sich die Veranstalter der regionalen Fachdentalmessen mehr als zufrieden mit dem Verlauf der Messe, den Besucherzahlen und der Qualität des abwechslungsreichen Rahmenprogrammes. Ein hohes Informationsinteresse, hochwertige Fachgespräche und innovative Produkte und Technologien kennzeichneten die acht diesjährigen Fachdentalmessen.

Autor: Kirstin Zähle, Leipzig

■ **Mit der InfoDENTALMitte** in Frankfurt am Main ging am Samstag, dem 10. November, die Messesaison 2007 zu Ende. Zuvor fanden die INFODENTAL in Düsseldorf, die NordDental in Hamburg, die FACHDENTAL Leipzig, die dentalinforma in Hannover, die FACHDENTAL BAYERN in München, die FACHDENTALSÜDWEST in Stuttgart sowie die BERLINDENTALE statt.

Kompetente Beratung und fachlicher Austausch

Auch im Jahr der Internationalen Dental-Schau, die vom 20. bis 24. März in Köln stattfand, konnten die meisten Fachdentalmessen ein deutliches Besucher-plus verzeichnen. Dem Dentalfachhandel gelang es damit



Jedes Jahr ziehen die regionalen Fachdentalmessen viele interessierte Besucher an.

einmal mehr, seine Kunden in großer Zahl zu mobilisieren und für das umfangreiche Produkt- und Technologieangebot rund um den dentalen Markt zu begeistern. So nutzten die Fachbesucher rege das umfangreiche Informations- und Warenangebot aus allen zahnmedizinischen Disziplinen, um ihren Wissensstand schnell und umfassend zu allen für ihren Praxis- und Laborerfolg relevanten Themengebieten zu aktualisieren. Kompetente Beratungsgespräche und der fachliche und persönliche Austausch zwischen Zahnarztkollegen, zwischen Industrie und Handel, Wirtschaft und Wissenschaft sowie zwischen Anbieter und Anwender machten jede der acht Fachdentals zum dentalen Highlight der Region.

3-D-Röntgen und Prophylaxe im Fokus

Im Mittelpunkt des Interesses standen in diesem Jahr besonders Neuheiten rund um das 3-D-Röntgen, die Praxishygiene sowie die häusliche und zahnärztliche Prophylaxe. Daneben informierten sich die Fachbesucher auch zu den Themen Praxiseinrichtung, Praxisverwaltung/EDV, Praxismaterial, Dienstleistungen für die Dentalbranche sowie zahnärztliche und zahntechnische Instrumente und Werkzeuge.

Dabei zeigte sich die Mehrheit der Aussteller zufrieden mit dem Interesse der Besucher sowie der signalisierten Investitionsbereitschaft. IDS-Neuheiten konnten auf der Messe ausführlich getestet und Entscheidungen in Ruhe getroffen werden. Erfreut zeigten sich die Aussteller auch über den hohen Entscheideranteil unter den Fachbesuchern, die zum großen Teil selbst über Investitionen entscheiden oder bei Anschaffungen mitentscheiden oder beraten.

Praxisgerecht präsentierte Angebote, IDS-Trends und aktuelle Entwicklungen in der Zahnmedizin und Zahntechnik sorgten für einen hohen Besucherandrang an den Ständen der ausstellenden Unternehmen.

Fortbildung für interessierte Fachbesucher

Neben den Produktneuheiten erwartete die Besucher wie jedes Jahr ein attraktives Fortbildungs- und Rahmenprogramm. Gewinnspiele, Aktionen und wissenschaftliche Foren fanden großen Zuspruch bei den insgesamt etwa 47.000 Fachbesuchern aus ganz Deutschland.

Wissenschaftliche Vorträge zu den Themen CAD/CAM für das Dentallabor, 3-D-Röntgen sowie zu weiteren fachlich wertvollen Bereichen rundeten den Besuch auf der Fachdentalmesse ab.

Im kommenden Jahr werden die Fachdentals an folgenden Terminen stattfinden (Angaben ohne Gewähr): <<

 TERMINE	
06. 09. 2008	NordDental Hamburg
12./13. 09. 2008	INFODENTAL Düsseldorf
20. 09. 2008	dental informa Hannover
26./27. 09. 2008	FACHDENTAL Leipzig
11. 10. 2008	FACHDENTAL BAYERN München
24./25. 10. 2008	FACHDENTAL SÜDWEST Stuttgart
01. 11. 2008	BERLINDENTALE Berlin
08. 11. 2008	InfoDENTAL Mitte Frankfurt am Main

KENNZIFFER 0491 ▶



D E N T E K

1992-2007



**Diodenlaser
- State of the Art -**

DENTEK LD-15 I
DIODENLASER 610 nm

- Jetzt mit großem farbigem Touch-Screen-Display
- Mit Luft-Wasser-Spray für die schonende, sanfte, schmerzarme Chirurgie

Einsatzgebiete

Parodontologie (FDA zugelassen)
 Endodontie (FDA zugelassen)
 Chirurgie (FDA zugelassen)
 Bleaching (FDA zugelassen)
 Überempfindliche Zahnläse
 Implantologie
 Aphthen-Herpes
 Biostimulation

Bieten Sie Ihrem Patienten mehr Behandlungskomfort und steigern Sie Ihren Anteil an Privatiquidationen.



D E N T E K
 179110018 30 2008 01/11/11

Obermülbacher Heerstraße 83 F
 28355 Bremen
 Tel.: 0421/24289624
 info@dentek-lasers.com
 www.dentek-lasers.com

Bitte senden Sie mir:

- o mehr Informationen über den Diodenlaser LD 15 I
- o Termine für Laser-Einsteigerkurse

Produktname:

Fax: 04 21/24 28 96 25

Beleuchtung

Sicherheit und Komfort bei der Operationsbeleuchtung

Die Problematik der Operationsbeleuchtung ist ein zentrales Element bei der medizinischen Beleuchtung von Zahnbehandlungen. Dank einer neuen, patentierten Technologie kann nun eine integrierte Gesamtbeleuchtung mit Operationslampe und medizinischer Lampe zur allgemeinen Beleuchtung angeboten werden, die den in der Europäischen Union geltenden Vorschriften vollständig entspricht, um die Behandlungssicherheit und den Behandlungskomfort zu gewährleisten.

Autor: Redaktion

■ Die Firma **degré K**, europäischer Marktführer bei der zahnmedizinischen Beleuchtung, brachte im April dieses Jahres ihre neue Operationslampe LOLe mit vier LEDs zu je 3W auf den Markt. Sowohl hinsichtlich des Komforts als auch der Behandlungssicherheit ermöglicht dieses bemerkenswert innovative Produkt aufgrund seiner LED-Technologie einen beachtlichen Fortschritt bei der Operationsbeleuchtung. Wie alle degré K-Produkte wurde die LOLe unter Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften durchdacht und entwickelt, welche die Operationsbeleuchtung eng mit der medizinischen Lampe zur allgemeinen Beleuchtung verbindet, um ein komfortables Umfeld zur Optimierung der Behandlungssicherheit zu schaffen.

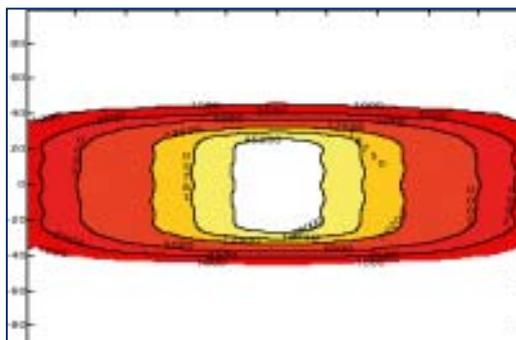
Das verwendete Licht

Man stellt auf den ersten Blick fest, dass durch die LOLe beachtliche Fortschritte gemacht wurden. Dies betrifft die Größe des Spots (180 x 72mm), den Bereich

mit maximaler Beleuchtungsstärke (über 4 cm² mit mehr als 25.000 Lux), die klare Begrenzung des beleuchteten Bereichs und die Verteilung der Lichtintensität. Das bringt dem Arzt mindestens vier Vorteile:

- ▶ Kein Nachjustieren der Operationslampe, wenn der Patient den Kopf bewegt. Das ständige Einstellen des Spots, das für die Konzentration und die Hygiene nachteilig ist, gehört der Vergangenheit an.
- ▶ Der Patient wird nicht geblendet, der beleuchtete Bereich ist ganz klar abgegrenzt und die Augen der behandelten Person vollkommen geschützt.
- ▶ Großer Sehkomfort aufgrund der Helligkeitsverteilung. Die Norm schreibt nämlich vor, dass die Beleuchtung im Zentralbereich des Spots maximal sein und zum Außenrand hin progressiv abnehmen muss. Die gute Umsetzung dieser Vorschrift verhindert jegliche Ermüdung aufgrund von Kontrast-Blendwirkungen im Arbeitsbereich.
- ▶ Untersuchung und Behandlung ohne Schlagschatten. Dank der vier LED-Lichtquellen, die sich in einem weiten Abstand voneinander befinden, hat degré K die Schlagschatten besonders im Untersuchungs- und Behandlungsbereich beseitigt. Der anspruchsvolle Test der geltenden Norm 9680 wird von dem Gerät erfolgreich bestanden. Ihr Blick kann ohne die geringste Blendwirkung aus dem Operationsfeld gleiten oder in dieses eintauchen, wenn Sie eine medizinische Lampe zur allgemeinen Beleuchtung besitzen, welche die um den Spot benötigten 1.200 Lux erzeugt. Die Augen des Patienten sind vor dem Licht des Spots vollkommen geschützt, dessen klare Grenze eine ein-

Darstellung des Spots zur Verdeutlichung der Größe des Bereichs mit maximaler Beleuchtungsstärke und der progressiven Abnahme der Beleuchtung vom Zentrum zum Außenrand des Spots hin.



fache Positionierung ermöglicht. Weitere wichtige Vorteile sind:

- ▶ Die maximale Beleuchtungsstärke beträgt 28.500 Lux, also bei Weitem mehr als die von der Norm verlangten 20.000 Lux, um die Abnahme der Sehschärfe aufgrund des Alters und die damit auftretende Weitsichtigkeit auszugleichen. Denn die Verstärkung der Beleuchtung erhöht die Sehschärfe, was für Augen, die sich weniger gut anpassen können, wichtig ist. Wir weisen aber darauf hin, dass diese Verstärkung nur eine Lösung für das Auge ist, wenn der Kontrast zum umgebenden Lichtumfeld genau berücksichtigt wird. Sonst können übermäßige Augenermüdungen und die üblichen Folgen eintreten.
- ▶ Drastische Verminderung der Präpolymerisation von Composite-Werkstoffen, da die Wellenlänge 470 nm im Lichtspektrum der LEDs praktisch nicht vorhanden ist. Die Composite-Füllung kann also vom Arzt vorbereitet werden, ohne dass dieser die Lichtintensität der Operationslampe verringern muss.
- ▶ Ein sehr weißes Licht (6.500 K), das bei hoher Intensität dem Auge sehr natürlich erscheint und daher sehr angenehm wirkt.

Jedoch wird nicht empfohlen, die Zahnfarbe bei diesem Licht auszuwählen, einerseits aufgrund des globalen Blendungs-Index – das gilt auch für alle Halogen-Operationslampen –, andererseits aufgrund der unzureichenden Farbwiedergabe (CRI – Farbwiedergabe-Index), die auf das Fehlen der polymerisierenden Wellenlänge zurückzuführen ist. Aber das ist nur ein kleiner Nachteil angesichts der großen Vorzüge.



Die innovative Operationslampe LOLe der Firma degré K gewährleistet Behandlungssicherheit und Behandlungskomfort.

LED-Technologie

Neben der sehr schwachen Polymerisation von Composite-Werkstoffen hat die Verwendung von LEDs weitere Vorzüge: Die Lebensdauer einer LED beträgt 50.000 Stunden, das heißt als Operationslampe angewendet mindestens 20 Jahre. Sie müssen diese also nicht austauschen. Sollte dies zufällig bei einer der LEDs notwendig sein, liefern die drei anderen noch immer die notwendigen 20.000 Lux, bis der Techniker kommt. Es kann nicht mehr vorkommen, dass ein Eingriff unerwartet unterbrochen werden muss. Zudem strahlen LEDs keine Wärme ab, daher sind Ventilatoren nicht notwendig. Das vermeidet Geräusche sowie das Verstauben des Geräts. LOLe wird außen durch einfaches Abwischen mit einem geeigneten Desinfektionstuch gereinigt. Ein weiterer Pluspunkt: Der Stromverbrauch ist zehnmal geringer als bei einer Halogen-Operationslampe und macht LOLe zu einem auch ökologisch interessanten Gerät. Der Beleuchtungskopf ist sehr klein (220 x 79 x 66 mm), sodass der Arbeitsplatz oberhalb des Operationsfeldes weitgehend frei bleibt. Verglichen mit den Halogengeräten, die aufgrund ihrer Größe und der Wärmeabstrahlung störend wirken, ist dies ein entscheidender Vorteil.

Ergonomie

LOLe überzeugt auch durch eine optimale Ergonomie: Bewegliche Arme sorgen für eine ausreichende Beleuchtung des Mandibularbogens, alle Griffe sind abnehmbar und im Autoklaven sterilisierbar, durch eine Infrarotfernbedienung zum Ein- und Ausschalten sowie zum Regeln der Lichtintensität wird jede Berührung des Geräts mit der Hand vermieden.

Ein dreiaxsiges Steuergestänge bedeutet, dass sich der Beleuchtungskopf zusätzlich zu den üblichen Bewegungsmöglichkeiten wie ein Rad um die Achse des Aufhängearms bewegt. Wenn der Kopf des Arztes den Lichtstrahl der Operationslampe abdeckt, kann also die Operationslampe aus der Achse des Behandlungsstuhls verschoben werden, wobei der Spot aber parallel zur Lachlinie bleibt; ohne dieses System verlief der Spot schräg über das Gesicht des Patienten vom Auge zum Kinn! <<



KONTAKT

degré K
 Aline Friedrich
 11, rue de la Cerisaie
 75004 Paris, Frankreich
 Tel.: +33 (0) 1/71 18 18 60
 Fax: +33 (0) 9/70 80 10 00
 E-Mail: inform@degrek.com
www.degrek.com

Dürr Hygiene-Kampagne

Magisch angezogen – Besucheransturm beim Hygiene-Casting

Mit einer Bilanz, die sich sehen lassen kann, beendet die Firma Dürr Dental die diesjährige Fachdental-Saison. Am Messestand der Firma haben sich im Rahmen der acht Fachdentals mehr als 1.030 Hygieneassistentinnen und Zahnärztinnen zum Dürr Hygiene-Casting angemeldet. Entweder spontan oder von der Berichterstattung inspiriert, füllten die Damen ihren Fragebogen aus, ließen sich professionell fotografieren und nahmen ein kleines Dankeschön mit nach Hause.

Autor: Christina Wendt, Leipzig

■ Dass das Dürr Hygiene-Casting einschlagen würde wie eine Bombe, hätte Dr. Martin Koch, Leiter der Unternehmenskommunikation bei Dürr Dental, nicht erwartet. „Aber bereits nach den ersten Fachdentals zeichnete sich ab, dass die Assistentinnen und Zahnärztinnen unglaublich großes Interesse für die Aktion haben und die Chance gern nutzen, einmal im Rampenlicht zu stehen“, so Dr. Koch. Denn bereits während der Info-dental in Düsseldorf meldeten sich 111 enthusiastische

Damen an. Wenig später zur Fachdental Leipzig lieferten sogar 187 Bewerberinnen ihre Anmeldung ab. Nun sind es schon 1.030, und bis zum Ende des Jahres sind Anmeldungen per Post oder online noch möglich.

Auf der Suche nach Hygieneassistentinnen, die mit Kompetenz und Sympathie für Praxishygiene einstehen und die Inhalte ihrer täglichen Arbeit mit einem Lächeln vermitteln können, haben die Experten von Dürr Dental nun eine überaus reichhaltige Auswahl an individuellen Typen, verschiedenen Charakteren und natürlich zahlreichen Tipps, Sprüchen und Merksätzen. Denn die Bewerberinnen sollten am Dürr-Messestand nicht nur ein sympathisches Porträtbild hinterlassen, sondern auch ihre Kompetenz mit einem flotten Spruch, einem persönlichen Hygienetipp oder einem kurzen Reim unter Beweis stellen. Ganz weit vorn in der Online-Wertung rangiert zum Beispiel „Pilze, Stäbchen, Kocken hau'n wir aus den Socken“ von Denise Vetter aus Freystadt, die sich während der Fachdental in München neben 93 weiteren Interessenten anmeldete. Die Kernidee hinter der innovativen Dürr-Kampagne spiegelte auch Nancy Blech mit ihrem Spruch „Praxishygiene ist ein interessantes Thema, weil es eine tägliche Herausforderung darstellt und zum Erfolg der gesamten Praxis beitragen kann“ wider. Sie genoss das einmalige Messeflair und die herzliche Betreuung der Casting-Crew während der Fachdental in Leipzig. Alle Hände voll zu tun hatten die Mitglieder der Casting-Crew während aller acht Fachdental-Messen, denn die Hygieneassistentinnen und Zahnärztinnen wurden regelrecht vom Blitzlichtgewitter und einer Menschentraube angezogen – wenn sie nicht schon aus den Medien informiert waren und ganz gezielt den

►
Ob groß, ob klein,
jung oder alt. Die
Damen wurden vom
Dürr-Messestand
magisch angezogen.



►
Glück gehabt: Die
tausendste Bewerberin
Dagmar Meder wurde
vom Chef angespornt
sich zu bewerben.



Dürr-Stand ansteuern. Buchstäblich „scharnweise“ pilgerten die Bewerberinnen an den Dürr-Stand: Während der Fachdental Südwest in Stuttgart kamen gleich acht Hygieneassistentinnen aus einer Praxis; „Praxishygiene sei schließlich Teamarbeit“, so die Praxis.

Mit der Kampagne will der Hygiene-Spezialist Dürr Dental genau diejenigen Mitarbeiter ins rechte Licht rücken, die tagtäglich für den optimalen Infektionsschutz in der Zahnarztpraxis sorgen und damit sowohl Patienten als auch Behandler nachhaltig schützen. Die besten unter den Bewerberinnen dürfen sich auf wunderbare Preise freuen. Als Hauptpreis haben sich die Initiatoren etwas ganz besonderes ausgedacht: Ein Casting-Finale mit Aussicht auf die Teilnahme an der Anzeigenkampagne 2008. Dieses dreitägige Casting-Event findet im Februar statt und bietet den kompetenten Gewinnerinnen ein professionelles Foto-Shooting mit vielen Überraschungen – und vielleicht den Einstieg in die kommende Anzeigen-Kampagne von Dürr Dental.

Die Herzen der Jury wollte zum Beispiel auch Dagmar Meder während der Infodental Mitte in Frankfurt gewinnen und wurde mit ihrer Anmeldung die tausendste Bewerberin. Welche Chancen sie mit ihrem Hygiene-Tipp „Jeder sollte so arbeiten, dass er sich als Patient in der Praxis wohlfühlen würde“ bei der unabhängigen Jury haben wird, zeigt sich ab Januar 2008. Denn dann wählen die Entscheider in der Jury unter den insgesamt weit mehr als tausend Bewerbungen die Casting-Teilnehmer aus. Zu den Jurymitgliedern gehören Starfotograf Mike Nanz, die bekannte Stylistin Sabine Heck, die 2. Vorsitzende des Dentista-Clubs Dr. Veronika Hannak, Redaktionsleiterin bei der Oemus Media AG Susann Luthardt sowie die Hygiene-Spezialisten Dr. Dieter Buhtz und Dr. Richard Hilger. „Wir suchen nicht nur nach einem attraktiven Model, sondern nach echten Persönlichkeiten, die den immensen Wert der Hygieneassistentin verkörpern“, meint Susann Luthardt über die Auswahlkriterien.

Wer die Gelegenheit auf den regionalen Fachdentalen verpasst hat und seiner Kreativität trotzdem freien Lauf lassen möchte, kann sich noch bis 31. Dezember 2007 ganz unkompliziert auf der Homepage www.hygiene-casting.de anmelden. Einfach das eigene Porträtbild hochladen, einen persönlichen Praxishygiene-Tipp oder einen flotten Reim dazu schreiben und vielleicht ist so der Einstieg in die Dürr-Anzeigenkampagne 2008 schon gesichert. ◀◀



▲ Für das professionelle Styling auf der Fachdental in Stuttgart sorgte eine Visagistin der Dürr Casting-Crew.

KENNZIFFER 0571 ▶

Jetzt können
Zahnärzte
auf drei zählen.

CHARLY XL

- ▶ Für die engagierte, anspruchsvolle und zukunftsorientierte Praxis
- ▶ Für die Ein- oder Mehrbehandlerpraxis
- ▶ Für karteiloses Arbeiten
- ▶ Für Praxen mit QM und Umsetzungen der RKI-Richtlinien
- ▶ Für Praxen, denen Controlling wichtig ist
- ▶ Ab 11.895,- Euro

CHARLY S

- ▶ Für die engagierte, zukunftsorientierte Praxis
- ▶ Für den Einstieg in die digitale Welt
- ▶ Für Ein- und Mehrbehandlerpraxen
- ▶ Ab 7.622,- Euro

CHARLY XS

- ▶ Für die schnelle, präzise und einfache Abrechnung
- ▶ Für Praxen, die nicht mehr digitalisieren wollen
- ▶ Für Praxen mit maximal 2 Arbeitsplätzen
- ▶ 160,- Euro Monatspauschale

Gerne sagen wir Ihnen, welche Version von Charly am besten zu Ihnen passt. Rufen Sie einfach Frau Hönig unter 070 31. 46 18 72 an oder surfen Sie bei www.solutio.de vorbei.



CHARLY

DIE SOFTWARE VON SOLUTIO

Studie

Schrumpfungsverhalten von Kompositen im Test

Für eine Studie der Universität Erlangen wurde kürzlich eine Methode zur Ermittlung der Polymerisationsschrumpfung von Kompositmaterialien entwickelt, die als der deutsche Standard DIN 13907:2007 veröffentlicht wurde. Anliegen der Studie war es, neu entwickelte Komposite auf Kunstharzbasis im Vergleich zu bekannten methacrylatbasierten Kompositmaterialien anhand ihres Schrumpfungsverhaltens zu charakterisieren.

Autor: Redaktion

■ **Die Langlebigkeit** von Kompositrestaurationen ist abhängig von vielen klinischen Faktoren. Einer davon ist die Polymerisationsschrumpfung und der damit verbundene Polymerisationsstress. Je größer die Schrumpfung des Komposits im Volumen, desto eher besteht das Risiko der Randspaltbildung mit der möglichen Folge von Sekundärkariesbildung bis hin zum Verlust der Füllung.

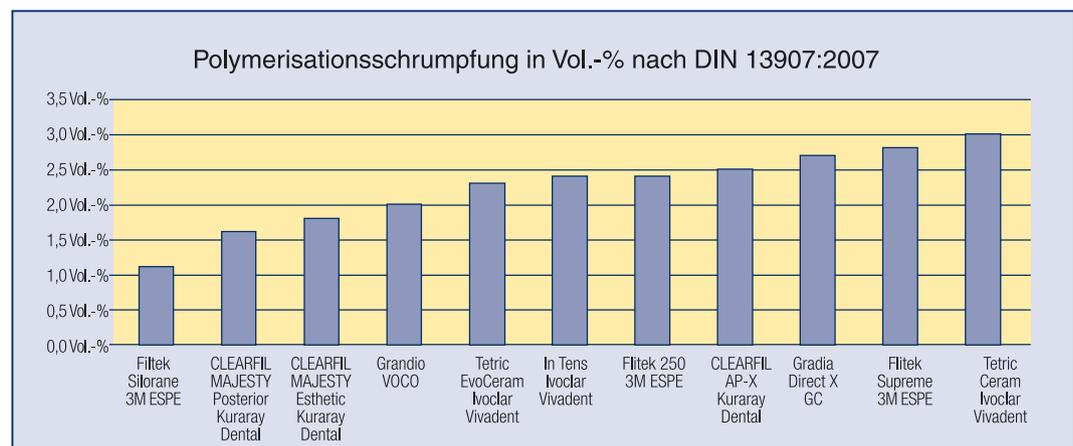
Eine Studie der Universität Erlangen testete kürzlich elf verschiedene Komposite in einem für Deutschland nach DIN 13907:2007 festgelegten Verfahren auf ihre Schrumpfung und veröffentlichte die Ergebnisse wie in unten angegebener Tabelle.

Als Testsieger mit knapp über einem Prozent Volumenschrumpfung ging das neue ringöffnende Siloranmaterial der Firma 3M ESPE hervor. Aufgrund der

speziellen Materialeigenschaften lässt sich dieses jedoch nur mit einem speziellen Systemadhäsiv des Unternehmens befestigen.

Das mit 92 Gew.-% momentan weltweit am höchsten gefüllte Seitenzahnkomposit CLEARFIL MAJESTY Posterior folgt mit einem Schrumpf von 1,6 Vol.-% und selbst das hochästhetische Universalkomposit aus der gleichen Reihe CLEARFIL MAJESTY Esthetic erreicht mit 1,8 Vol.-% einen exzellenten Wert. Sämtliche Clearfil-Komposite aus dem Hause Kuraray Dental sind mit allen bekannten Adhäsiven kombinierbar.

Das Ergebnis der Studie: Die drei neu in den Markt eingeführten Kompositmaterialien wiesen im Vergleich zu den anderen getesteten Füllungsmaterialien verbesserte Volumenschrumpfungseigenschaften auf. ◀◀



(Tab.)
Quelle: Improved Shrinkage Behaviour of newly introduced Composite Materials, W. Dasch, U. Lohbauer, A. Petschelt, Universität Erlangen, IADR 2007.

Vorstellung

Praxiseinrichtung als Komposition

Das Team von OPUS·DC ist ein virtuoses „Orchester“ versierter Spezialisten aus allen Gebieten der Zahnheilkunde. Die auf dem höchsten internationalen Fortbildungsstand arbeitenden Ärzte haben sich zum Ziel gesetzt, für ihre Klienten perfekte Lösungen selbst bei komplexen Zahnbehandlungen anbieten zu können.

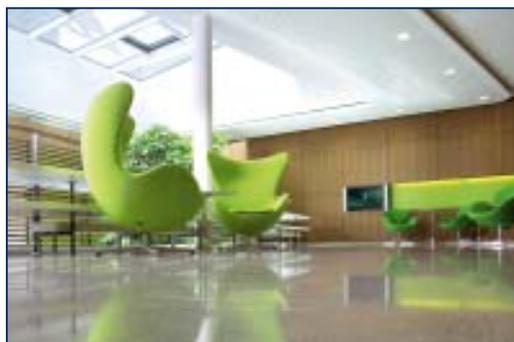
Autor: Dr. Michael Weiss, Ulm

■ **Ausgestattet mit den neuesten Geräten** aus aller Welt bietet die Dentalklinik einen technischen Standard, der in Deutschland seinesgleichen sucht. Das neuartige Konzept garantiert den Gästen individuell abgestimmte Behandlungsmethoden auf höchstem Niveau und verspricht gleichzeitig eine so stark ausgeprägte Serviceorientierung, wie sie sonst nur in Luxushotels üblich ist.

Entspannter als bei OPUS·DC kann man eine zahnmedizinische Behandlung kaum gestalten. Durch die Anwendung einer speziellen Schlafnarkose wird die sonst übliche Anzahl vielfältig notwendiger Behandlungstermine deutlich verkürzt und den Klienten so eine gesundheitliche Einschränkung im Privat-

Berufsleben erspart. Zudem sind die zeitsparenden Behandlungsphasen für den Körper sehr schonend und die postoperativen Beschwerden fallen ebenfalls wesentlich geringer aus. Für seine Gäste bietet OPUS·DC in diesem Zusammenhang ein exklusives Übernachtungsprogramm an, bei dem die Ärzte und das Pflegepersonal rund um die Uhr für die Belange und Wünsche der Gäste zur Verfügung stehen. Erklärter Anspruch der Dentalklinik ist die Erzielung nachhaltig perfekter Behandlungsergebnisse in einem Wohlfühlambiente.

Bei OPUS·DC steht deshalb die bestmögliche Versorgung der Klienten im Vordergrund. OPUS·DC – ein Meisterwerk, das zurecht „Opus“ im Namen trägt.



Innenarchitektonischer Lebenslauf

Die Architektur der OPUS·DC untermauert die Philosophie der Dentalkomponisten sichtbar und erlebbar. Hier wurde eine modern gestaltete Lounge geschaffen, ein großzügiges und zugleich modernes Raumkonzept, welches Offenheit signalisiert und vielfältige Blickachsen schafft.

Ein modernes Wohlfühlambiente, modern und edel zugleich, mit gemütlichem Interieur bestehend aus guten Materialien, die durch ihre Schlichtheit und kubischen Formen bestechen.

Die sanften und geschmeidigen Rundungen, unterbrochen von klar strukturierten Holzflächen und feinen Details, schaffen eine Ausgeglichenheit zwischen der Leichtigkeit der Milchglaspartien und der angenehmen Festigkeit durch dunkelbraunes Holz.

Bequeme Sessel in apfelgrün, welche die verschiedenen Kommunikationsbereiche zieren, spiegeln die Farbe der Wände wider. Das Farbklima in der Lounge ist demnach frisch und warm zugleich, dadurch soll das Klientel der OPUS·DC Wohlbefinden mit Zahnarzt assoziieren. ◀◀



Kontakt

OPUS·DC dental clinic
Dr. Michael Weiss,
Dr. Margit Weiss,
Dr. Engin Aksoy
Neue Straße 72–74
89073 Ulm
Tel.: 07 31/14 01 60
Fax: 07 31/1 40 16 60

Für weitere Informationen fragen Sie Ihren Dentalfachhändler.

Witze

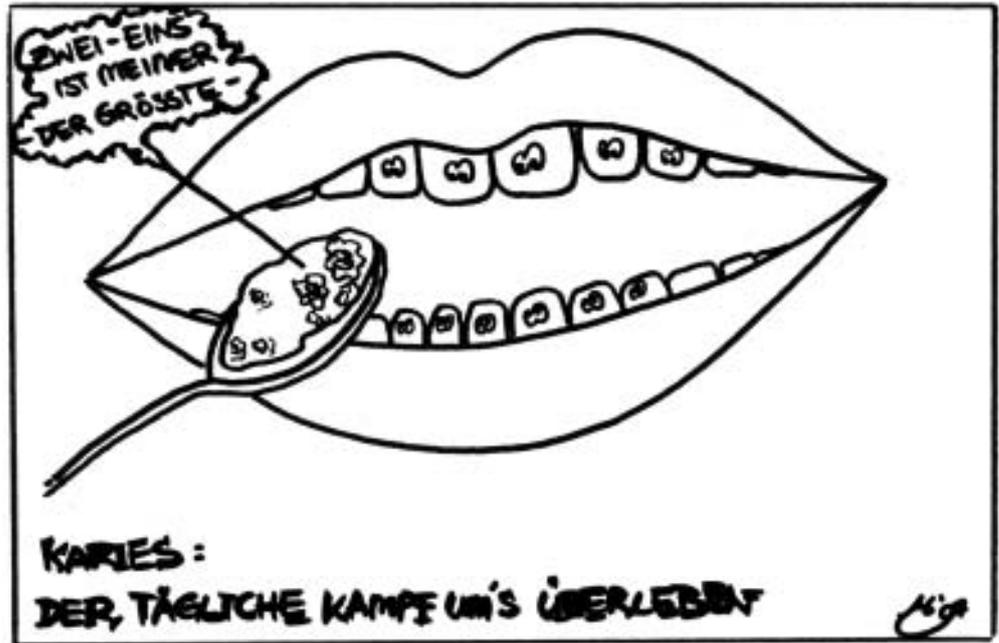
„Ein Glück, dass Sie endlich zur Untersuchung kommen, es war höchste Zeit!“

„Weiß ich, Herr Doktor, drei Tage vor dem Ersten wird überall das Geld knapp!“

Beim Hausarzt: Der Arzt fragt die Patientin, als er die vielen Brandblasen in ihrem Gesicht sieht: „Mein Gott, liebe Frau, was haben Sie denn nur gemacht?“
 „Mein Mann macht gerne Kunststückchen mit dem Feuer. Unter anderem ist er auch Feuerschlucker“, stöhnt die Patientin, „als ich ihn eben küssen wollte, kriegte er einen furchtbaren Schluckauf!!!“

Eine ältere Frau geht zum Arzt: „Herr Doktor, beim Frühstück tut mir immer das eine Auge so weh.“
 Arzt: „Sie müssen beim Trinken den Löffel aus der Tasse nehmen!“

Damit sich Ihre Patienten im Wartezimmer nicht langweilen:



... das Wort Mädchen?

■ **Mädchen** entstand im 17. Jahrhundert aus Mägdchen, der Verkleinerungsform zu Magd.

Als Diminutiv ist Mädchen sächlichen grammatikalischen Geschlechts; trotzdem folgt ein weiter entfernt stehendes Pronomen oft dem biologischen Geschlecht: „Silke war ein aufgeschlossenes Mädchen, das guten Kontakt zu seinen Kameradinnen fand. Besonders bemühte sie sich auch um ihre Schwester.“ (Beispiel aus Duden, Band 9). Mädchen ist ebenfalls ein Diminutiv zu Made. Made ist jedoch nicht mit Magd verwandt, möglicherweise jedoch mit Motte.

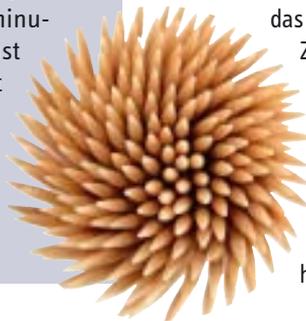


Ein Zahnarzt ist ein Mensch, der von der Hand im Mund lebt.

Robert Lembke

Weltrekord

■ **Am 7. September 2007** wurde im Internationalen Kulturzentrum von Arbnori, Tirana (Albanien), das größte Mosaik aus Zahnstochern ausgestellt. Der Künstler Saimir Strati verwendete 1,5 Millionen Zahnstocher, um das 8 m² große Bild herzustellen.



ANZEIGE

NEUES PATIENTENMAGAZIN für Ihre Praxis

INFORMATION
 AUFKLÄRUNG
 UNTERHALTUNG

Bezahlung nur per Bankeinzug oder Verrechnungsscheck möglich!

Bitte senden Sie mir folgende Exemplare des „my“ magazins zu:

- „cosmetic dentistry“
- „Zähne 50+“
- „Zahnpflege und gesundes Zahnfleisch“
- „Zahnimplantate“

- 10 Stück 30,00 €*
- 20 Stück 50,00 €*

* Preis zzgl. Versandkosten (nur solange der Vorrat reicht)

DZ 6/07

Hiermit ermächtige ich die Oemus Media AG, den Rechnungsbetrag für die bestellten „my“ magazine innerhalb 14 Tagen nach Bestellung zu Lasten meines Kontos

Konto-Nr.: _____ BLZ: _____

Kreditinstitut _____

durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung.

Datum, Unterschrift _____

Adresse bitte in Druckbuchstaben ausfüllen:

Praxis _____ Straße, Nr. _____

PLZ, Ort _____ E-Mail _____



EMS AIR-FLOW PULVER

KENNZIFFER 0641

Die professionelle Zahnreinigung mit der Methode Air-Flow tut Patienten schon seit Langem „nicht weh, sondern gut“. Jetzt schmeckt sie auch noch – je nach Gustofruchtig oder frisch. Denn das „Original Air-Flow Pulver Classic“ gibt es seit Kurzem in insgesamt sechs Geschmacksrichtungen: Cherry, Cassis, Tropical, Lemon, Mint und für Allergiker nach wie vor in Neutral. Es befreit die Zähne selektiv von Belägen, Plaque und Verfärbungen, wirkt dabei aber nicht aggressiv. Mit den neuen Geschmäckern will man den Patienten eine Air-Flow-Behandlung noch schmackhafter machen, so EMS. Die basische



↗ Air-Flow Pulver „Classic“: In sechs Geschmacksrichtungen zum Entfernen von Zahnbelägen und Zahnverfärbungen.

Wirkung des Air-Flow Pulver Classic schützt vor Karies und unterstützt gleichzeitig dank der osmotischen Wirkung auch die Behandlung entzündeten Zahnfleisches.

Für Patienten, die sehr empfindliches Zahnfleisch haben und sich eine extra sanfte Behandlung wünschen, hat EMS das Air-Flow Pulver Soft entwickelt. Es eignet sich außerdem zur regelmäßigen Prophylaxe und zum Recall.

Ebenfalls neu ist das extrem feinkörnige Air-Flow Pulver Perio, auf Basis von Glycin: Bei der Anwendung im neuen Air-Flow Master Perio – in Verbindung mit dem ebenfalls neuen Perio-Handstück – sorgt es für ein effektives Biofilmmangement. Dadurch wird nicht nur das Zahnfleisch gestrafft, sondern, nach Aussage des Herstellers, auch die Taschentiefe nachhaltig reduziert.



↗ Air-Flow Pulver „Soft“: Das Air-Polishing Pulver zur sanften Anwendung der „Original Methode Air-Flow“.



↗ Air-Flow Pulver „Perio“: Zur subgingivalen Anwendung der „Original Methode Air-Flow“.

EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS-VERTRIEBS 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



DENTEK-LASER

KENNZIFFER 0642



↗ LD-5

Zur IDS 2007 wurde die Produktpalette von DENTEK um zwei 810 nm Laser erweitert. Der LD-10 mit seiner maximalen Leistung an der Faserspitze von 7 Watt wurde dabei speziell für Lasereinsteiger konzipiert.

Die bekannten DENTEK Vorteile wie Vollmetallgehäuse, patentierte Faserspitzen, „Gas“-Fußpedal, farbiges Touchscreen Display u.v.m. gibt es bei dem LD-10 schon ab 16.900 Euro. Der zweite Zuwachs in der DENTEK-Familie ist der LD-5, auch im Vollmetallgehäuse und für 5.900 Euro erhältlich. Der LD-5 wurde als Bleachinglaser konzipiert und kann zusätzlich in der Behandlung von Aphthen/Herpes und zur Bio-stimulation eingesetzt werden. Der LD-5 wurde als Traygerät entwickelt und passt auf jeden Schwebetisch noch neben ein Instrumententray. Als DENTEK vor 15 Jahren den ersten LD-15 als Diodenlaser mit 810 nm auf den Markt brachte, war die erste Nd:YAG-Euphorie vorbei und der Weg für Halbleitertechnologie frei. Bis heute zählen über 5.000 LD-15 Nutzer zu den weltweit zufriedenen Laseranwendern. Zur IDS 2005 wurde mit dem LD-15 i-Spray die bislang größte Innovation von DENTEK im Laserbereich vorgestellt. Mit dem optionalen Spray kann noch schonender gerade in der Chirurgie gearbeitet werden. Die größten Vorteile sind keine Karbonisation und eine schnellere Wundheilung.



↗ LD-15i-Spray

Gleichzeitig kann ganz oder teilweise auf eine Anästhesie verzichtet werden. Durch die spezielle Sprayführung kann auch in der Parodontaltherapie das Spray eingesetzt und auch in der Endodontie kann die Spüllösung eingebracht werden.

DENTEK MEDICAL SYSTEMS GMBH

Oberneulander Heerstraße 83 F
28355 Bremen
Fax: 04 21/24 28 96 25
E-Mail: info@dentek-lasers.com
www.dentek-lasers.com

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

P LISA

KENNZIFFER 0651

Die Hygiene in der Zahnarztpraxis ist seit Jahren ein Thema von großer Brisanz. Immer neue Erkenntnisse zeigen, dass der Sterilisationsprozess an vielen Stellen noch optimiert werden muss, um wirkliche Sicherheit zu erreichen. Hier unterstützt der neue Sterilisator von W&H. Ausgehend von dem großen Erfolg des ersten Lisa Autoklaven bringt das Unternehmen nun mit dem neuen Produkt ein revolutionäres Gerät auf den Markt. Die neue Lisa ist auf höchstem technischen Niveau. Forscher und Entwickler haben Jahre geprüft, probiert und getestet, um die bereits vorhandene Technologie noch weiterzuentwickeln. Ergebnis dessen ist unter anderem der neue patentierte ECO B-Zyklus und das „Air detection System“. Ersterer erlaubt die Verminderung der Arbeitszeit, indem der Mikroprozessor voll ausgenutzt wird. Der Mikroprozessor



Die neue Lisa – schneller und wirtschaftlicher.

gieneablauf auch einen hoch optimierten Prozess bietet. Denn mit dem ECO B, einem der kürzesten echten „Klasse B-Zyklus“, der neuen Turbo-Vakuumpumpe und den programmierbaren Zyklusstartzeiten stellt Lisa einen neuen Rekord in Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit auf.

Doch das technische Know-how war aber nicht alles, was den Entwicklern des Gerätes am Herzen lag. Wie schon beim Vorgängermodell legte W&H Sterilisation neben

kann die Höhe der Belastung messen und optimiert die Zeiten für die Trocknungsphasen, die nötig sind, um den korrekten Sicherheitskreislauf zu beenden. Das „Air detection System“ als zweite Neuheit ist ein System, welches bereits bei Krankenhaus-Sterilisatoren verwendet wird. Es überprüft die Restluft in der Sterilisationskammer, die beim Eindringen von Dampf hinderlich ist. Man hat also absolute Kontrolle über den Sterilisationsprozess! Das heißt, dass die neue Lisa neben einem noch sichereren Hy-

Sicherheit und Technologie sehr großen Wert auf das Design der Lisa. Denn ein Sterilisator ist schließlich auch ein Einrichtungsgegenstand und sollte die Ausstrahlung einer Zahnarztpraxis positiv beeinflussen. Das Ergebnis ist mehr als beeindruckend. Der Autoklav wirkt wie ein Gerät aus einer fernen Zukunft. Die geschwungene Linienführung des Gehäuses, das moderne übersichtliche Display und die insgesamt kompakte Ausstrahlung sind nur einige Beispiele, die diesen Eindruck vermitteln.

W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstr. 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

P PRAXISKOLLEKTION

KENNZIFFER 0652

Dürr Dental bietet seinen Kunden edles Porzellan zum Sammeln an. Die beliebte Dürr Praxis-Collection trägt mit elegantem Design und frischen Farben zu einem einladenden Ambiente bei. Sie wird jetzt erweitert durch hochwertige Kuchenteller der Marke Kahla. Die neuen Kuchenteller mit der freundlichen Sonne kommen in den Farben Safran, Apfelsine, Minze und Aqua und sind eine ideale Ergänzung für das Praxisgeschirr. Sie setzen unaufdringlich sympathische Akzente in jeder Praxis und schaffen



Dürr Praxis-Kollektion der Marke Kahla.

Die Dürr System-Hygiene steht für kompromisslose Sicherheit, zuverlässige Desinfektion, Reinigung und Pflege in der Praxis. Der charakteristische Farbcode, das heißt die Unterscheidung nach farblich eindeutig markierten Einsatzbereichen, hat sich seit vielen Jahren bewährt und ist Grundlage für die einfache und sichere Anwendung. Bei jeder Lieferung Dürr System-Hygiene können von Anfang September bis zum Ende des Jahres

damit für den Patienten wie für das Team eine angenehme Atmosphäre.

„Porzellan für die Sinne“ aus Kahla steht für Qualität und herausragendes Design „made in Germany“. Für sein herausragendes Design hat Kahla inzwischen über 60 Preise erhalten.

die exklusiven Kuchenteller mitbestellt werden. Für mindestens vier 2,5-l-Flaschen oder ein Orotol® Combi-Set gibt es zwei Teller, bei acht Flaschen das komplette Set aus vier Tellern als kostenlose Zugabe. Bestellungen nimmt der Dental-Fachhandel entgegen – solange der Vorrat reicht.

DÜRR DENTAL GMBH & CO. KG

Dr. Carsten Barnowski
Höpfheimer Straße 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: 0 71 42/7 05-1 11
Fax: 0 71 42/7 05-4 41
E-Mail: barnowski.c@duerr.de
www.duerr.de

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



SYNEA TURBINEN TA-97 CLED

KENNZIFFER 0661

LED-Lampen verfügen über eine zehnfach höhere Lebensdauer als herkömmliche Lichtsysteme. Das neutrale weiße Licht zeigt die Zahnfarbe in Tageslicht-Qualität. Bei den neuen Synea Turbinen TA-97 CLED und TA-98 CLED ist es gelungen, diese LED-Technologie in zahnärztliche Instrumente zu integrieren. Mit der Synea TA-97 CLED präsentiert W&H

eine komplett neue Turbinenlösung. Ihr kleiner Kopf mit innovativer LED-Beleuchtung und neu entwickeltem Penta Spray setzt einen neuen Standard. Der Zugang zum Behandlungsareal wird deutlich erleichtert, die Sichtverhältnisse werden extrem verbessert. Die Synea TA-97 CLED ist für Standard-Bohrerlängen von 16–21 mm geeignet. Die neue Synea TA-98 CLED ist die perfekte Turbine für alle Fälle. Mit 20 Watt Leistung sorgt sie für optimale Kraftverhältnisse. LED-Technologie, Penta-Spray und neues Griffprofil bieten größtmöglichen Kom-



• Synea Turbinen TA-97 CLED.

fort. Die TA-98 ist für Bohrerlängen von 19–25 mm konzipiert. Die gesamte Synea Turbinenreihe ist sterilisierbar und thermodesinfizierbar. Synea Turbinen sind mit und ohne Licht und selbstverständlich sowohl mit Roto Quick- als auch Multiflex-Anschluss erhältlich.

W&H Roto Quick mit einfachem „Click & Pull“-System ist das perfekte Kupplungssystem für Synea Turbinen. Roto Quick ist aus besonders leichtem Material, sterilisierbar und ab sofort mit 24 Monaten Garantiezeit erhältlich.

W&H DEUTSCHLAND GMBH

Raiffeisenstr. 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



KAVO COMFORTDRIVE

KENNZIFFER 0662

Mit dem COMFORTdrive 200 XD Motorwinkelstück, das so leicht wie eine Turbine und so kraftvoll wie ein Schnellläufer ist, setzt KaVo einen neuen Standard im Instrumentensektor und beweist damit seine ungebrochene Innovationskraft. In seiner fast 100-jährigen Firmengeschichte hat das Unternehmen mit bahnbrechenden Innovationen, wie dem ersten sterilisierbaren Handstück (1928), der ersten Turbine Borden Airtor (1958), der Einführung der MULTiflex-Kupplung (1977) und der Ausstattung zahnärzt-

licher Instrumente mit Licht, nicht nur einmal Standards gesetzt und die Vorreiterrolle übernommen.

COMFORTdrive, das Winkelstück der Meisterklasse, verfügt über einen integrierten, kollektorlosen und sterilisierbaren Motor. In Kombination mit der Verlagerung des Schwerpunkts wird dadurch ein bislang unerreichtes Maß an Ergonomie erzielt. Die Gewichtsreduktion um 40% und die um 20% verkürzte Gesamtlänge beugen Ermüdungserscheinungen vor. Trotz des geringen Gewichts hat das COMFORTdrive mit bis zu 200.000 U/min die Leistung und Durchzugskraft eines Schnellaufwinkelstücks.

Zusammen mit COMFORTdrive hat KaVo das neue Kupplungssystem COMFORTbase, eine einzigartige Schnittstelle zwischen Mo-



• KaVo COMFORTdrive Motor-Winkelstück.

torsteuerung und kollektorlosem Motor im Winkelstück, entwickelt. Die neue Kupplung verfügt über eine integrierte Lichtquelle und eine getrennte Medienführung und -übergabe (Sprayluft, Spraywasser, Kühlluft). Über den Rücksaugstopp wird das Ansaugen von kontaminiertem Aerosol zuverlässig verhindert.

Das innovative COMFORTdrive setzt als Meisterstück zahnärztlicher Instrumente zusammen mit dem COMFORTbase Kupplungssystem einen neuen Standard. Derzeit exklusiv für die ESTETICA E80 erhältlich, ergänzt das neue Motorwinkelstück perfekt das ergonomische Gesamtkonzept der Premium Behandlungseinheit. Der Anwender erlebt damit Behandlungskomfort der Extraklasse und KaVo-Technologie der nächsten Generation.

KAVO DENTAL GMBH

Bismarckring 39
88400 Biberach/Riß
Tel.: 0 73 51/56-0
Fax: 0 73 51/56-14 88
E-Mail: info@kavo.com
www.kavo.com



NX 3

KENNZIFFER 0663

Die neue Generation des adhäsiven Befestigungszements NX3 ist sowohl mit

„Total-Etch“ als auch mit „Self-Etch“ Adhäsiven kompatibel. NX3 zeichnet sich durch hervorragende Farbstabilität, hohe Transluzenz und hervorragende Haftkraft aus. NX3 ist für zeitaufwendige Restaurationen als lichthärtender Zement in der Standard-Spritze erhältlich. Zusätzlich wird NX3 in der praktischen Auto-



• Befestigungszement NX3 von Kerr.

misch-Spritze als dualhärtender Zement angeboten, wodurch die Verwendung eines Aktivators bei Indikationen mit geringer oder ohne Lichteinwirkung entfällt. Die Zemente und entsprechenden Try-in-Gels sind in fünf Farben erhältlich. Die Röntgenopazität liegt bei über 330 Prozent.

KERR

KERRHAWA SA

Via Strecce 4, P. O. BOX 268, 6934 Bioggio, Schweiz
International Freephone:
Tel.: 00800-41-05 05 05
www.kerrhawe.com
www.kerrdental.com

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



GUTTAFLOW

KENNZIFFER 0681

Das Wissenschaftlerteam um Professor Kontakiotis konnte in einer aktuellen In-vitro-Studie nachweisen, dass GuttaFlow insbesondere in der Langzeitbeobachtung eine überlegene Wurzelkanalabdichtung bietet. Ziel der endodontischen Behandlung ist es, die aufbereiteten Kanäle dauerhaft und dicht zu verschließen, um eine bakterielle Reinfektion zu vermeiden. Die Athener Wissenschaftler verglichen drei Materialgruppen: Kombination Guttapercha und AH 26 mit lateraler Kondensation (Gruppe 1), continuous-wave thermal compaction und AH 26 mit erhitztem Plugger (Gruppe 2) und GuttaFlow mit einem Masterpoint (Gruppe 3).

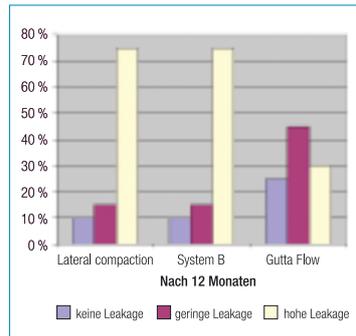
Im sogenannten „fluid-transport modell“ zeigte GuttaFlow nach drei und sechs Monaten noch keine signifikant besseren Abdichteigenschaften. Aber in der Langzeitbeobachtung nach 12 Monaten zeigten sich dann für GuttaFlow (Gruppe 3) signifikant geringere Leakage-Werte gegenüber der late-

ralen Kondensation und der System B-Technik.

In ihrem Fazit schreiben die Wissenschaftler: Die GuttaFlow Technik zeigte im Laufe der Zeit bessere Sealeigenschaften gegenüber der lateralen Kondensation und der System B-Technik. Diese Erkenntnis könnte im Zusammenhang mit einer gewissen

Expansionseigenschaft von GuttaFlow stehen. Bereits erste Untersuchungen aus den Jahren 2002/03 bestätigen für GuttaFlow gute Abdichtungseigenschaften im Vergleich zu herkömmlichen Sealern. Bemerkenswert: Das Material zeigte auch keine Unterschiede hinsichtlich der Dichtigkeit, wenn dickere Sealer-Schichten vorlagen (Roggendorf, Ebert, Petschelt, 2002; Roggendorf, Ebert, Schulz, Petschelt, 2003).

GuttaFlow ist das neueste Materialkonzept auf Guttaperchabasis. Bei dieser Fixkombination werden dem silikonbasierten, additionsvernetzenden Wurzelkanalsealer mikrofeine Guttapercha-Partikel beigemischt. Zusätzlich ist zum Schutz vor Reinfektion Nanosilber enthalten, bekannt aus der Beschichtung von Venenkathetern.



Ergebnisse des Athener Vergleichstests.

Wie nun auch die Athener Wissenschaftler zeigten, besitzt die Kombination mit einem additionsvernetzenden Silikon Materialeigenschaften, die eine gute und zuverlässige Abdichtung auch langfristig und unabhängig vom Milieu (Feuchtigkeit, pH-Wert) ermöglichen.

Selbst bei Verzicht auf einen Guttaperchastift ergab sich überraschend bei dem Guttapercha-Flow-Material nur eine minimale Erhöhung der Farbstoffpenetration. Der Einsatz dieses Produkts ohne Stift ist nach Untersuchungen verschiedener Universitäten (Erlangen, Tübingen, Medical College of Georgia) von der initialen Dichtigkeit durchaus mit anderen Techniken vergleichbar. Es wird jedoch durch das Nachschieben eines Guttapercha-Stifts, zum Beispiel in gekrümmten Kanälen, die Dichtigkeit verbessert und eine erhöhte Kondensation der Wurzelkanalfüllung nach apikal erreicht, da eine reine Pastenfüllung bei vertikalem Druck natürlich ausweicht. Die Verwendung eines Guttaperchastifts ist deshalb empfehlenswert.

**COLTÈNE/WHALEDENT
GMBH + CO. KG**

Raiffeisenstraße 30
89129 Langenau
Tel.: 0 73 45/80 5-0
Fax: 0 73 45/80 5-2 01
E-Mail: productinfo@coltenewhaledent.de
www.coltenewhaledent.de



BEEFILL™2IN1

KENNZIFFER 0682

Guttapercha ist als Material für Wurzelfüllungen erste Wahl. Lange galt die laterale Kondensation als Goldstandard, zunehmend setzt sich die vertikale thermoplastische Kondensation durch. Mit gutem Grund: Erwärmt fließfähige Guttapercha wird durch vertikalen Druck in das gesamte Wurzelkanalsystem einschließlich Nebenkänelchen verteilt. Der Kondensationsdruck gleicht die beim Abkühlen entstehende Material-schrumpfung aus, eine dauerhaft bakterien-dichte Füllung wird erreicht.

BeeFill™2in1 ist ein professionelles Obturationsgerät, das mit thermischen Plug-

gern (Downpack) die vertikale Kondensation ermöglicht und erwärmte Guttapercha aus feinen Kanülen liefert (Backfill). Das moderne Gerät ist ergonomisch in der Anwendung und intuitiv zu bedienen. Temperatur und Fließgeschwindigkeit der Guttapercha sowie Temperatur der Plugger kann einfach und schnell, d.h. bei kurzer Reaktionszeit, individuell reguliert werden. Die Mikromotor-gesteuerte Guttapercha-Abgabe verhindert ein Nachlaufen. Schlanke Handstücke und extra



Obturationsgerät für 3-dimensionale Füllungen.

lange, flexible Obturationskanülen erlauben klare Sicht auf den Wurzelkanaleingang. Der komplette Austausch verbrauchter Kartuschen macht den Kartuschenwechsel sauber und schnell. Eine Kartusche reicht für die Füllung von 4 bis 6 Wurzelkanälen. Für das Downpack-Handstück wird außer einem Sortiment Plugger auch ein Pulpasensibilitätstester mitgeliefert.

Eine kostenlose Informations-DVD kann per Fax 0 89/62 73 43 04 oder E-Mail (info@vdw-dental.com) angefordert werden.

VDW GMBH

Postfach 83 09 54
81709 München
www.vdw-dental.com

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



DS-WIN-2007

KENNZIFFER 0701

„DS-WIN-2007“ ist der Arbeitstitel für das neue Programm aus dem Hause DAMPSOFT, das auf der ersten Herbst-Messe in Düsseldorf vorgestellt wurde und ab sofort ausgeliefert wird. DS-WIN-2007 nutzt konsequent alle Vorteile, die eine moderne Windows-Oberfläche bietet.



• Screenshot

Um wirklich alle Vorteile der neuen Microsoft-Umgebung nutzen zu können, ent-

schied man sich bei DAMPSOFT Microsoft Certified Partner zu werden und die noch systemnähere Programmiersprache Microsoft C++ (vorher wurde C++ von Borland genutzt) für das DS-WIN-2007 einzusetzen.

DS-WIN-2007 lässt sich praktisch auf alle

Bedürfnisse einrichten und nutzt alle neuen Techniken. So können beispielsweise mehrere Patienten in beliebig vielen Fenstern parallel geöffnet sein. Ein Fensterwechsel kann über eine grafische Fensterverwaltung vorgenommen werden.

Viele Bedienelemente des DS-WIN-2007 lehnen sich an Office 2007 von Microsoft an. So wurde der aus Office 2007 bekannte „Ribbon“ (Multifunktionsleiste) integriert. Die Multifunktionsleiste bleibt

dabei immer über den wechselnden Eingabedialogen. Je nachdem, welchen Menüpunkt man anwählt, wechseln die Symbole. Nicht benötigte Programmpunkte können mit einem Klick ausgeblendet werden.

Die Bedienbarkeit wird so für alle Office-Nutzer zum Kinderspiel, da viele Synergien zur Office-Bedienung genutzt werden.

Die Multifunktionsleiste und die gängigsten Bedienelemente wie Löschen, Speichern, OK, Drucken ... sind feststehend immer an derselben Stelle. Funktionalität und Bedienungskomfort werden so auf ein völlig neues Niveau gehoben. Als kleiner Bonus sieht das Programm auch noch toll aus.

Durch die oben beschriebene Nähe zur Microsoft-Umgebung wird das DS-WIN-2007 auch zukünftig schnell an Innovationen von Microsoft angepasst werden können. Bei Planung einer neuen Praxis-EDV kommt man wohl auch zukünftig nicht an DAMPSOFT vorbei.

**DAMPSOFT SOFTWARE
VERTRIEB GMBH**

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



DENTALSCOPE

KENNZIFFER 0702

Das Dentaloscope ist das erste seiner Art. Mittels eines hochintegrierten stereoskopisch optischen Sensors wird permanent ein 3-D-Video-Stream des Behandlungsfeldes aufgenommen und auf einem 3-D-Bildschirm dargestellt. Behandelt wird indirekt am liegenden Patienten mit geradem Blick auf den 3-D-Bildschirm – der Zahnarzt sitzt dabei in ergonomischer, aufrechter Position, ganz entspannt. Rückenschmerzen bei längeren Behandlungen oder Dauerschädigungen von Rücken oder Halswirbelsäule durch eine gekrümmte Arbeitshaltung gehören damit der Vergangenheit an.

Der 3-D-Flachbildschirm des Dentalscopes stellt das Behandlungsfeld in perfekter Qualität dreidimensional dar. Die Wahrnehmung der Tiefe ermöglicht präzises indirektes Arbeiten. Die Hochleistungs-Stereo-

optik erlaubt eine Vergrößerung um mehr als das 20-Fache. Stellen Sie sich vor: Bei jeder Behandlung steht dem Zahnarzt ein konkurrenzloser Zoomfaktor mit unglaublicher Tiefenschärfe und perfekten Lichtverhältnissen zur Verfügung – und er muss nicht durch das Okular eines Mikroskops oder einer Lupe schauen, kommentiert Joachim Luber, anfratron, verantwortlich für die Entwicklung des Dentalscopes der Firma SMT, Swiss Medical Technology, dem Hersteller dieses Gerätes.

Damit ist diese Innovation der nächste große Schritt zur ergonomischen minimalinvasiven Zahnheilkunde. Der Zugang zum Behandlungsfeld ist uneingeschränkt, denn der Arbeitsabstand zwischen Patient und optischem Sensorkopf beträgt außerordentliche 500 mm.

Neben der verbesserten Behandlungs-ergonomie für den Zahnarzt und der Möglichkeit zur Vergrößerung des Behandlungs-



• Dentaloscope

feldes beim täglichen Arbeiten eignet sich das Dentaloscope perfekt für die forensische Dokumentation. Die Übertragung einer Live-OP in einen Schulungsraum oder auch die Verwendung des Filmmaterials für Vorträge ist ebenso möglich.

Auch die Patienten werden begeistert sein. Diese 3-D-Technologie verdeutlicht eindrucksvoll, dass die Zahnarztpraxis, welche mit dem Gerät arbeitet, auf dem neuesten Stand der Technik ist.

Das Dentaloscope verbindet auf einzigartige Weise eine wirklich ergonomische, aufrechte Sitzposition mit der Möglichkeit, völlig frei und uneingeschränkt, eine unglaubliche Vergrößerung des Behandlungsfeldes zu nutzen. Ein Quantensprung in der Geschichte der Zahnheilkunde. „Es freut mich sehr, dass orangedental die SMT von Anfang an bei der Entwicklung des Dentaloscope mit Rat und Tat unterstützen konnte“, resümiert Stefan Kaltenbach, geschäftsführender Gesellschafter von orangedental.

ORANGEDENTAL GMBH & CO. KG

Im Forstgarten 11
88400 Biberach/Riß
Tel.: 0 73 51/4 74 99-0
Fax: 0 73 51/4 74 99-44
E-Mail: info@orangedental.de
www.orangedental.de

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

P ALL CERAMIC PREPARATION KIT

KENNZIFFER 0711

Präparationssystem für Vollkeramik-restaurationen

Die derzeitige Nachfrage nach keramischen Restaurationen im zahnmedizinischen Bereich ist so groß wie noch nie zuvor. Mit den heutzutage verfügbaren Keramikmaterialien lassen sich hervorragende Restaurationen erzielen.

Für den Zahnarzt ist es unabdingbar, bereits für die Zahnpräparation Instrumente aus



• All Ceramic Preparation Kit.

nen unter Verwendung spezieller hierfür konzipierter diamantierter Schleifkörper entwickelt.

Die Instrumente sind hervorragend geeignet für Präparationen im Frontzahnbereich, für die Präparation von Prämolaren und Molaren, für Inlay- und Facettenpräparationen im Frontzahnbereich.

Das Kit umfasst 17 Präparations- und Finierdiamanten mit Kopflängen von 3,5 bis 9,0 mm, einem Durchmesser an der Spitze des Arbeitsteiles von 1,1 bis 2,0 mm und einer Verjüngung von 4° bis 20°.

Die ausführliche Anleitung ist mit zahlreichen Skizzen versehen und erläutert Schritt für Schritt die Einsatzmöglichkeiten und Verwendung jedes einzelnen Instruments.

SHOFU DENTAL GMBH

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

Materialien jüngster Entwicklung und bester Funktionalität zu verwenden.

Unter der Leitung von Dr. Takao Maruyama von der Osaka Universität haben Dr. Yoshihiko Mutobe und SHOFU ein neues Präparationssystem für Vollkeramikrestaurationen

P CLEARFIL MAJESTY™ ESTHETIC

KENNZIFFER 0712



• CLEARFIL MAJESTY™ Esthetic.

Zahnmediziner sind nicht leichtzufriedenzustellen. Bei neuen Produkten überwiegt eher die Skepsis als die Begeisterung. Zu viele neue Produkte ohne echten Mehrwert werden vorgestellt. Das führt dazu, dass das Interesse an sogenannten Neuheiten nachlässt.

Eine Ausnahme von dieser Regel erlebte Kuraray Dental mit seinem neuen ästhetischen Komposit CLEARFIL MAJESTY™ Esthetic. Bei einem Test, an dem 218 Zahnärzte teilnahmen, beurteilten 95 Prozent die Eigenschaften des neuen Komposits mit „sehr gut“ und „gut“.

CLEARFIL MAJESTY™ Esthetic wurde erstmals auf der IDS 2007 in Köln präsentiert.

KURARAY EUROPE GMBH

– Business Unit Medical –
Industriepark Höchst/Geb. F 821
65926 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/3 05-3 58 34
Fax: 0 69/3 05-3 56 34
E-Mail: Benjamin.Hatzmann@kuraray.eu

Es ermöglicht die Herstellung naturidentischer Restaurationen mit nur einer Farbmasse. Dies ist möglich, weil Kuraray eine spezielle Oberflächenvorbehandlung der Füllpartikel für das Komposit entwickelte hat und diese die Lichtstreuungseffekte der natürlichen Zahnhartsubstanz imitieren.

Diese Information war für viele „zu schön, um wahr zu sein“, weshalb Kuraray Dental zum Praxistest aufrief. Denn: „Man muss es selber ausprobieren, um es zu glauben und sich von den Vorteilen überzeugen lassen“, so Dieter Wanta, Verkaufsleiter Deutschland von Kuraray Dental.

Die freiwilligen Teilnehmer arbeiteten alle mit dem Material und wurden befragt, ob sie mit der Formbarkeit, der Viskosität sowie der Farbstabilität vor und nach der Polymerisation und der Polierbarkeit zufrieden sind, bzw. wie sie die einzelnen Eigenschaften beurteilen. Weiterhin ging die erhältliche Anzahl und Art der Farben, die Geruchlosigkeit des Materials und



• Kavität in situ: Die Mundhöhle setzt einen dunklen Akzent.



• Mit einem herkömmlichen Komposit und einer Einzschicht-Technik schimmert die Mundhöhle dunkel durch und beeinflusst die Ästhetik.



• MAJESTY Esthetic erreicht bereits mit nur einer Schicht in einer Dentinfarbe ein hervorragendes Ergebnis. Dies ist nur möglich dank der neuen Oberflächenvorbehandlung der Füllpartikel. Diese absorbieren und reflektieren Licht ähnlich wie natürliche Zahnhartsubstanz.

die lange Verarbeitungsdauer des Materials unter Lichteinstrahlung in die Bewertung mit ein.

Die Resultate waren sehr eindeutig und lagen bei allen nachgefragten Eigenschaften im „guten“ bis „sehr guten“ Bereich. Damit hat CLEARFIL MAJESTY™ Esthetic den ersten „Praxistest“ nach der Einführung mehr als glänzend bestanden. Die Entwickler in Japan haben neben ihren Erfolgen in der Adhäsivtechnik nun auch ein Komposit auf den Markt gebracht, das nicht nur theoretisch, sondern auch dort, wo es zum Einsatz kommt – in der Praxis und am Patienten – überzeugt.

Kuraray Dental bietet allen Zahnärztinnen und Zahnärzten an, ganz persönlich die Stichhaltigkeit der Befragung zu überprüfen. Mit jeder Bestellung eines Intro Kits wird eine zusätzliche, kostenlose Testspritze von CLEARFIL MAJESTY™ Esthetic mitgeliefert. Fällt der persönliche Praxischeck schlechter als „gut“ oder „sehr gut“ aus, kann die Komplettpackung zurückgesandt werden, die Testspritze verbleibt kostenlos.

Infos und Bestellungen unter Angabe des auszuliefernden Dentaldepots.

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

P ENA WHITE BLEACHING SYSTEM

KENNZIFFER 0721

Dr. Lorenzo Vanini hat sein Ästhetikkonzept mit dem Ena White Bleaching System erweitert. Das Bleaching-Gel ist in verschiedenen Konzentrationen für die Anwendung in der Praxis und für den Patienten zu Hause entwickelt.

Ena White Power enthält eine Hydrogenperoxid-Konzentration von 35 Prozent und eignet sich für das professionelle In-Office-Powerbleaching. Ein optimales Ergebnis erzielt der Zahnarzt in drei Anwendungen, die jeweils zehn Minuten dauern. Die praktische Doppelmischspritze mit Mischkanülen erleichtert dabei die punktgenaue Applikation und ermöglicht ein ökonomisches Anmischen der exakt erforderlichen Gemenge. Die Gingiva kann mit dem auf-



• Vorher



• Nachher

spritzbaren EnaDam optimal geschützt werden.

Ena White Regular besteht aus einer Hydrogenperoxid-Konzentration von zwölf Prozent. Dieses Gel wurde entwickelt für das Walking-Bleaching in der Endodontie und für das schonende In-Office-Bleaching. Das Gel wird mithilfe einer Bleachingschiene aufgebracht. Die Einwirkzeit liegt zwischen 30 Minuten und zwei Stunden. Insgesamt kann die Behandlung an bis zu zehn Tagen wiederholt werden.

Damit der Patient seine Zahnfarbe zu Hause aufhellen und diese erfolgreich erhalten kann, steht EnaWhite Light Home mit Hydrogenperoxid in einer Konzentration

von sechs Prozent zur Verfügung. Das niedrig dosierte Peroxid-Gel eignet sich optimal, um das Bleaching-Ergebnis in regelmäßigen Home-Bleaching-Zyklen zu erhalten. Um eine schonende Behandlung zu gewährleisten, enthält das Produkt Fluor zum Schutz des Schmelzes. Kaliumnitrat wirkt Überempfindlichkeiten entgegen. Zusätzlich bietet der Hersteller ein Desensitizer-Gel an. Dieses kann der Patient einige Tage vor der Bleaching-Behandlung mittels einer Schiene auftragen.

Das Ena White Bleaching System wird von dem Dentalunternehmen Micerium in Italien hergestellt. Den Vertrieb für Deutschland hat LOSER & CO übernommen.

LOSER & CO GMBH

Postfach 10 08 29, 51308 Leverkusen
Benzstr. 1c
51381 Leverkusen
Tel.: 0 21 71/70 66 70
Fax: 0 21 71/70 66 66
E-Mail: info@loser.de

P VITA BLEACHINGGUIDE 3D-MASTER

KENNZIFFER 0722



• Vita Bleachingguide 3D-Master

Eine gute Farbbestimmung zeichnet sich durch absolute Genauigkeit aus. Schon bei den natürlichen Zahnfarben gibt es immer wieder „Exoten“, welche die Farbbestimmung nicht gerade erleichtern. Noch schwieriger wird es im Bereich künstlicher Zahnfar-

ben, die durch Aufhellung entstehen. Der Wunsch der europäischen Patienten folgt dem amerikanischen Vorbild: Die Zähne sollen strahlend weiß werden. Die gewünschten Farbresultate liegen oft weit außerhalb des natürlichen Zahnfarbraums. Grundsätzlich sind die Möglichkeiten dafür vorhanden, diese Wünsche zu erfüllen. Die modernen Methoden der Zahnaufhellung arbeiten mit ca. 30–35%igem Wasserstoffperoxid bzw. Carbamidperoxid. Starke Helligkeitsveränderungen sind in kürzester Zeit problemlos zu erreichen. Aber plan- und überprüfbar ist der Vorgang mit den üblichen Farbsystemen nicht. Deshalb hat VITA eine neue Farbskala mit definierten künstlichen Zahnfarben entwickelt, durch die die Aufhellung plan- und kontrollierbar wird: Erstmals stellt das neue Farbsystem VITA Bleachedguide 3D-MASTER künstliche Zahnfarben systematisch dar. Auf diese Weise kann der Zahnarzt anhand der neuen Farbskala mit dem Patienten genau absprechen, welche Farbwünsche vorliegen und anschaulich vermitteln, in welchem Ausmaß sich diese realisieren lassen. Nach dem

Bleachingprozess zeigt der VITA Bleachedguide 3D-MASTER, ob das Farbziel erreicht wurde. Hat der Patient bereits aufgehellte Zähne und eine Restauration ist geplant, erfolgt die Farbbestimmung ebenfalls mit VITA Bleachedguide 3D-MASTER. Herkömmliche Farbringe wie VITAPAN classical sind hierfür ungeeignet. Da diese nur den natürlichen Zahnfarbraum widerspiegeln und zudem weder systematisch noch physikalisch fundiert aufgebaut sind, können hiermit bei der Farbnahme an künstlichen Zähnen nur Annäherungswerte erreicht werden. Ungefähre Farbangaben sind aber keine Grundlage für präzise Reproduktionen. Soll sich die Restauration harmonisch in das Gesamtbild einfügen, ist absolute Farbübereinstimmung ein Muss. Der VITA Bleachedguide 3D-MASTER definiert künstliche Zahnfarben exakt und erlaubt so eine korrekte Reproduktion, denn die übrigen Systemkomponenten im VITA SYSTEM 3D-MASTER, wie beispielsweise Kunststoffzähne, Verblendmaterialien und Vollkeramiken, wurden den künstlichen Zahnfarben entsprechend erweitert.

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

Spitalgasse 3
79713 Bad Säckingen
Tel.: 0 77 61/5 62-0
Fax: 0 77 61/5 62-2 99
E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com
www.vita-zahnfabrik.com

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

P CLESTA II

KENNZIFFER 0731

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

Der Erfolg von Clesta beruht auf dem nahezu unverwüstlichen ölhydraulischen Stuhlantrieb, der keinerlei Gewichtsbeschränkungen kennt und maximale Betriebssicherheit gewährleistet. Leise, ruckfreie Bewegungsabläufe stehen dabei für Wohlbefinden und entspanntes Behandeln. Die wichtigsten Schaltelemente der Clesta II werden pneumatisch angesteuert, wobei elektronische Bauteile auf das Notwendige reduziert bleiben. Äußerlich be-



◀ Clesta II – hohe Stabilität und Lebensdauer.

neben voll integrierbaren Intraoralkameras auch Flachbildschirme, kollektor- oder kollektorlose Elektromotore sowie Entkeimungssysteme. Eine digitale Funktions- und Drehzahlanzeige sowie eine schwenkbare Speischale für den Patienten runden das Angebot für die Clesta II ab. Der Zahnarzt kann zwischen den Clesta II-Modellen Holder 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

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

sticht der Behandlungsplatz durch ein schlankes Design. Seine glatten und leicht zu reinigenden Flächen sowie die Vielzahl an Ausstattungsmöglichkeiten machen ihn sehr wartungsfreundlich. Zur Wahl stehen

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.

P CLASSE A9

KENNZIFFER 0732

Kompakt und vielseitig soll die Classe A9 von Anthos für optimale Raumausnutzung und absolute Bewegungsfreiheit sorgen, indem sie ergonomische Lösungen für den Zahnarzt und seine Assistenten bietet. Classe A9 ermöglicht die vollständige Kontrolle über alle Bedienungssituationen, sodass sich Zahnarzt und Assistent ausschließlich auf den Patienten konzentrieren können. Dabei ist die Behandlungseinheit hochkompakt und zeichnet sich durch optimale Beweglichkeit aus. Dank neuem ergonomischen Design konnte der Arbeitsraum weiter optimiert werden. Das Assistentenmodul mit Doppelgelenkarmen kann vertikal ausge-



◀ Classe A9 von Anthos.

Assistentin zur Verfügung stehenden Platz vergrößern. Der vom Schweizer Hersteller Bien-Air entwickelte MX-Induktionsmotor gehört inzwischen zur Standardausstattung von Classe A9 und bietet einen Drehzahlbereich von 100 U/min bis 40.000 U/min. Er ist auto-klavierbar, wasserdicht und zeichnet sich durch Funktionen aus, dank denen er für die Verwendung bei Zahnbehandlungen ab einem Drehmoment von 0,3 Ncm geeignet ist. Die totale Kontrolle der Instrumentenparameter macht den MX sicher und genau, insbesondere bei der Vorbereitung von Wurzelkanälen.

ANTHOS

Via Bicocca, 14/c
I-40026 Imola (BO)
Italien
Tel.: +39-05 42/65 34 41
Fax: +39-05 42/65 35 55
E-Mail: anthos@anthos.it
www.anthos.it

richtet werden und erlaubt eine ideale Instrumentenpositionierung.

Die motorbetriebene entfernbare Speischale kann um bis zu 270° gedreht werden. In Stand-by-Stellung ist sie im Gehäuse der Wassereinheit verstaut und soll so den der

der Vorbereitung von Wurzelkanälen. Anthos bietet eine wachsende Palette an Instrumenten und Technologien für den Zahnarzt. Garantiert sind dabei vollkommene Zuverlässigkeit, Funktionalität und höchste Leistungsstärke.

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



GC INITIAL IQ

KENNZIFFER 0741

Genial einfach – einfach genial: Das auf der IDS 2007 erstmals präsentierte GC Initial IQ – One Body-Konzept ist die perfekte Antwort auf viele aktuelle Fragen im Labor. Denn mit der neuen, kompromisslos einfach anzuwendenden Überpresstechnik und den einzigartigen dreidimensionalen Keramiklasuren erhält der Zahntechniker bei perfekter Ästhetik garantiert mehr Wertschöpfung bei der Arbeit, ganz ohne Schichten! So ist die neue Überpresskeramik für Metall- und Zirkongerüste von GC EUROPE extrem zeitsparend im Handling und dank des hochgradigen Feldspatanteils auch beeindruckend ästhetisch. Das heißt: Opakisieren – Modellieren – Einbetten – Pressen – fertig!

GC Initial IQ – Press-over-Metal und Press-over-Zircon sind zwei pressbare Ke-

ramiksysteme auf einer außergewöhnlich hohen Feldspatbasis, die dadurch unvergleichlich vitale Restaurationen ermöglichen. Die erstmals vorgemischten, opakisierenden Effektpellets und die neu kon-



GC Initial IQ.

zipierten Lasuren tragen zusätzlich zu einer internen Lichtdynamik und einem natürlichen Glanz bei. So liefert das neue GC Initial IQ – One Body-Konzept eine hervorragende Ästhetik und eine individuelle Farbgebung in nur einem einzigen Arbeitsschritt.

Das neue GC Initial IQ – Press-over-Metal ist ein Presskeramiksystem für Standard-Porzellanlegierungen im WAK-Bereich von 13,8 bis 14,9. GC Initial IQ – Press-

over-Zircon vereint dagegen auf einzigartige Weise die Presstechnik mit den Vorteilen der CAD/CAM-Technologie. Mit ihr lassen sich Zirkongerüste jeglicher Art – ob gesintert oder gehipt – schnell, einfach und naturidentisch überpressen. Kurzum: GC Initial IQ ist die perfekte Lösung für präzise Keramikschultern zum Beispiel im Frontzahn- oder vollen anatomischen Seitenzahnbereich, es ist aber auch problemlos und effizient in der Cut-back-Technik einsetzbar.

Eine perfekte Ergänzung sind die optional erhältlichen GC Initial IQ-Lasuren. Dank der in ihnen enthaltenen feinen Keramikpartikel können die eingefärbten Massen in einer dickeren Schicht aufgetragen werden

und ermöglichen so eine einzigartige Farbtiefe und Transluzenz, aber auch eine strukturierte, individuelle Oberfläche. Dabei sind die Body- und Effekt-Lasuren sowohl mit der Metall- als auch mit der Zirkon-Überpresstechnik kompatibel. Der Clou: Mit nur einem einzigen dreidimensionalen Lasur-/Glanzbrand erhält der Zahntechniker eine sehr natürlich wirkende VITA-Classic-Zahnfarbe – ohne aufwendiges Über- oder Weiterschichten des Presskörpers!

GC GERMANY GMBH

Paul-Gerhardt-Allee 50
81245 München
Tel.: 0 89/89 66 74-0
Fax: 0 89/89 66 74-29
E-Mail: info@gcgermany.de
www.germany.gceurope.com



PRESTO-AQUA II

KENNZIFFER 0742

Instrumente für das zahntechnische Labor bedürfen einer umfangreichen Pflege und Wartung. Die Firma NSK Europe erleichtert die Arbeit des Zahntechnikers mit dem Presto-Aqua-System. Denn bei diesem Luftturbinen-Handstück entfällt das lästige Schmieröl.

Das Instrument mit Wasserkühlung wurde speziell zum Schleifen und Finieren von Keramik entwickelt. Das Presto-Aqua-



Presto-Aqua II.

System verfügt über eine integrierte Wasserzufuhr, um Kühlwasser direkt auf die Werkzeugspitze und das Arbeitsfeld zu sprühen.

Dadurch bleibt die Hitzeentwicklung gering, was eine lange Bearbeitung ermöglicht. Außerdem verlängert sich so die Lebensdauer der Schleifwerkzeuge. Der Schleifstaub hat eine geringe Streuung und bleibt damit im Arbeitsbereich. Der einzigartige Staubschutzmechanismus verhindert das Eindringen von Schleifstaub in die Lager des Handstücks.

Das Handstück ist drehbar und erlaubt einen einfachen Werkzeugwechsel. Es arbeitet zudem geräuscharm und vibrationsfrei. Auch der Ein- und Ausbau des Wasserbehälters ist schnell und unkompliziert möglich.

Das Presto-Aqua-System besteht aus dem Presto-Aqua-Gerät, der Kupplung QD-J B2/B3, einem Fußschalter, dem Handstück und zwei Luftschläuchen.

NSK EUROPE GMBH

Westerbachstraße 58
60489 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/74 22 99-0
Fax: 0 69/74 22 99 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 g.meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition

Lysann Pohlmann 03 41/4 84 74-2 08 pohlmann@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 2007 mit 6 Ausgaben.
 Es gilt die Preisliste Nr. 8 vom 1. 1. 2007

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 Luthardt 03 41/4 84 74-1 12 s.luthardt@oemus-media.de
 Kirstin Zähle 03 41/4 84 74-1 02 k.zaehle@oemus-media.de
 Maria Pirr 03 41/4 84 74-2 32 m.pirr@oemus-media.de

Redaktionsanschrift

siehe Verlagssitz

Korrekturat

Ingrid Motschmann 03 41/4 84 74-1 25/-1 26 motschmann@oemus-media.de
 E. Hans Motschmann

Druckauflage

50.000 Exemplare (IWW 3/07)



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.



Bezugspreis:

Einzelheft 5,60 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 22,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.



INSERENTENVERZEICHNIS

Anzeigen

a-dec	S. 63
Aesthetics	S. 27
BVD	3. US
Coltène/Whaledent	S. 55
Dampsoft	S. 15
Dentek	S. 24, 49
Dentsply	S. 7
Dürr Dental	S. 9, 75
EMS	S. 47
GC Germany	S. 39
Henry Schein	S. 77
J. Morita	S. 43
KaVo	S. 35
Le-iS Stahlmöbel	S. 11
LOSER & CO	S. 13
NSK Europe	S. 31
Oemus Media AG	S. 45, 67
orangedental	2. US
Planmeca	S. 21, 61
SDI	S. 17
SHOFU Dental	4. US
Sirona	S. 23
Solutio	S. 57
Sultan Healthcare	S. 50 und 51
UP Dental	S. 69
VDW	S. 59
VITA	S. 53
W&H	S. 25

Einhefter/Postkarten

Kerr	Postkarte, Beilage
Kuraray	Titelpostkarte
NSK	Beilage
Oemus Media AG	Postkarte

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

01000

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

02000

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Görlitz
 02828 Görlitz
 Tel. 0 35 81/40 54 54
 Fax 0 35 81/40 94 36
 E-Mail: goerlitz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

NWD Ost
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 02977 Hoyerswerda
 Tel. 0 35 71/42 59-0
 Fax 0 35 71/42 59-22
 E-Mail: alpha.hoyerswerda@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

03000

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

04000

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

HAUSCHILD & CO. GMBH
 04720 Döbeln
 Tel. 034 31/7 13 10
 Fax 034 31/71 31 20
 E-Mail: pleonhardt@hauschild-doebeln.de
 Internet: www.hauschild-dental.de

06000

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

Garlichs & Sporreiter Dental GmbH
 06449 Aschersleben
 Tel. 034 73/91 18 18
 Fax 034 73/91 18 17

GARLICH & DENTEG GMBH
 06618 Naumburg
 Tel. 034 45/70 49 00
 Fax 034 45/75 00 88

07000

DENTAL MEDIZIN SCHWARZ KG
 07381 Pößneck
 Tel. 036 47/41 27 12
 Fax 036 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. 036 41/4 58 40
 Fax 036 41/4 58 45
 E-Mail: info.j@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Jena
 07743 Jena
 Tel. 036 41/82 96 48
 Fax 036 41/82 96 49
 E-Mail: jena@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 07745 Jena
 Tel. 036 41/29 42 11
 Fax 036 41/29 42 55
 E-Mail: info.jena@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

08000

Altmann Dental GmbH & Co. KG
 08525 Plauen
 Tel. 037 41/52 55 03
 Fax 037 41/52 49 52
 E-Mail: info@altmann-dental.de
 Internet: www.altmann-dental.de

Bönig-Dental GMBH
 08525 Plauen
 Tel. 037 41/52 05 55
 Fax 037 41/52 06 66
 E-Mail: boenig-dental@t-online.de
 Internet: www.Boenig-Dental.de

09000

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 72/25 11 74-0
 Fax 03 72/25 11 74-10
 E-Mail: chemnitz@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

10000

WOLF + HANSEN DENTAL DEPOT
DENTALMEDIZINISCHE
GROSSHANDLUNG GMBH
 10119 Berlin
 Tel. 030/44 04 03-0
 Fax 030/44 04 03-55
 E-Mail: vertrieb@wolf-hansen.de
 Internet: www.wolf-hansen.de

MULTIDENT Dental GmbH
 10589 Berlin
 Tel. 030/2 82 92 97
 Fax 030/2 82 91 82
 E-Mail: berlin@multident.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 10589 Berlin
 Tel. 030/3 46 77-0
 Fax 030/3 46 77-1 74
 E-Mail: info.berlin@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

ERICH WILHELM GMBH
 10783 Berlin
 Tel. 030/23 63 65-0
 Fax 030/23 63 65-12
 E-Mail: berlin@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

NWD Berlin
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 12099 Berlin
 Tel. 030/21 73 41-0
 Fax 030/21 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. 030/6 43 49 97 78
 Fax 03 41/9 04 06 19
 E-Mail: info.b@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

GARLICH & PARTNER
DENTAL GMBH & CO. KG
 13086 Berlin
 Tel. 030/92 79 94 23
 Fax 030/92 79 94 24

GOTTSCHALK DENTAL –
DENTAL DEPOT
 13156 Berlin
 Tel. 030/47 75 24-0
 Fax 030/47 75 24 26
 E-Mail: Gottschalk_Dental_GmbH@t-online.de

LIPSKÉ DENTAL GMBH
 13507 Berlin
 Tel. 030/4 30 94 46-0
 Fax 030/4 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

GEO POULSON (GMBH & CO.)
Dental-Mediz.Fachhandel
 17033 Neubrandenburg
 Tel. 03 95/5 82 00 35
 Fax 03 95/5 82 00 37
 E-Mail: info@geopoulson.de
 Internet: www.geopoulson.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Waren-Müritz
 17192 Waren-Müritz
 Tel. 039 91/6 43 80
 Fax 039 91/64 38 25
 E-Mail: waren@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Greifswald
 17489 Greifswald
 Tel. 038 34/79 89 00
 Fax 038 34/79 89 03
 E-Mail: greifswald@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 17489 Greifswald
 Tel. 038 34/85 57 34
 Fax 038 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

GARLICH & 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. 038 55/9 23 03
 Fax 038 55/92 30 99
 E-Mail: info.schwerin@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

MULTIDENT Dental GmbH
 19063 Schwerin
 Tel. 03 85/66 20 22 od. 23
 Fax 03 85/66 20 25

20000

Nordenta Handelsgesellschaft mbH,
(Versandhändler)
 22041 Hamburg
 Tel. 040/65 66 87 00
 Fax 040/65 66 87 50
 E-Mail: info@nordenta.de
 Internet: www.nordenta.de

DENTAL 2000 GMBH & CO. KG
 22049 Hamburg
 Tel. 040/68 94 84-0
 Fax 040/68 94 84 74
 E-Mail: info.hh@dental2000.net
 Internet: www.dental2000.net

Pluradent AG & Co KG
Zweigstelle Hamburg
 22083 Hamburg
 Tel. 040/32 90 80-0
 Fax 040/32 90 80-10
 E-Mail: hamburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

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

MULTIDENT Dental GmbH
22113 Oststeinbek
Tel. 0 40/51 40 04-0
Fax 0 40/51 84 36

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

**GEO POULSON (GMBH & CO.)
Dental-Mediz. Fachhandel**
22453 Hamburg
Tel. 0 40/5 14 50-0
Fax 0 40/5 14 50-1 11
E-Mail: info@geopoulson.de
Internet: www.geopoulson.de

**NWD Nord
Nordwest Dental GmbH & Co. KG**
22525 Hamburg
Tel. 0 40/85 33 31-0
Fax 0 40/85 33 31 44
E-Mail: thiel.hamburg@nwdent.de
Internet: www.nwdent.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
Hotline Hamburg
Hamburg
Tel. 0180/4 00 03 86
Fax 0180/4 00 03 89
E-Mail: hamburg@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Lübeck**
23556 Lübeck
Tel. 04 51/87 99 50
Fax 04 51/87 99-5 40
E-Mail: luebeck@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Kiel**
24103 Kiel
Tel. 04 31/3 39 30-0
Fax 04 31/3 39 30-16
E-Mail: kiel@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

MULTIDENT Dental GmbH
24105 Kiel
Tel. 04 31/5 70 89 20
Fax 04 31/5 70 85 61

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 41/9 80 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

Wegesend Dental Depot GmbH
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

Wegesend Dental Depot GmbH
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. 05 14/49 04 00
Fax 05 14/49 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: info@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 Salzungen
Tel. 0 52 21/7 63 66-60
Fax 0 52 21/7 63 66-69
E-Mail: owl@vandervende.de
Internet: www.vandervende.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: bielefeld@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**
36043 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

**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

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. 0 21 61/5 73 17-0
Fax 0 21 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

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

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

NWD Rhein-Ruhr
Nordwest Dental GmbH & Co. KG
 45219 Essen-Kettwig
 Tel. 0 20 54/95 28-0
 Fax 0 20 54/8 27 61
 E-Mail: nwd.essen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 47051 Duisburg
 Tel. 02 03/28 64-0
 Fax 02 03/28 64-2 00
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.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@vandervende.de
 Internet: www.vandervende.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. 02 21/4 30 10 71
 Fax 02 21/43 32 11
 E-Mail: info@dentimed.de
 Internet: www.dentimed.de

GERL GMBH
DENTALFACHHANDEL
 50996 Köln
 Tel. 02 21/54 69 10
 Fax 02 21/5 46 91 15
 E-Mail: info@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: info.aachen@nwdent.de
 Internet: www.nwdent.de

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Bonn
 53111 Bonn
 Tel. 02 28/72 63 50
 Fax 02 28/72 63-5 55
 E-Mail: bonn@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

HESS & SCHMITT
 54292 Trier
 Tel. 06 51/4 56 66
 Fax 06 51/7 63 62

Henry Schein Dental Depot GmbH
 55116 Mainz
 Tel. 06 31/27 55 30
 Fax 06 31/2 75 53-11
 E-Mail: info.mainz@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

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: webmaster@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.nwdent.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

HAUSCHILD & CO. GMBH
DENTAL DEPOT
 59075 Hamm
 Tel. 023 81/79 97-0
 Fax 023 81/79 97 99
 E-Mail: kontakt@hauschild-dental.de
 Internet: www.hauschild-dental.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 Mönnesee
 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. 06 1 09/50 88-0
 Fax 06 1 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. 06 9/94 20 73-0
 Fax 06 9/94 20 73-18
 E-Mail: info@grillugrill.de
 Internet: www.grillugrill.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
 60528 Frankfurt am Main
 Tel. 06 9/26 01 70
 Fax 06 9/26 01 71 11
 E-Mail: info.frankfurt@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

CARL KLÖSS DENTAL
DENTAL-MED. GROSSHANDLUNG
 61118 Bad Vilbel-Dortelweil
 Tel. 06 1 01/70 01
 Fax 06 1 01/6 46 46
 E-Mail: Kloess@aol.com

Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Offenbach
 63067 Offenbach
 Tel. 06 9/82 98 30
 Fax 06 9/82 98 32 71
 E-Mail: offenbach@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
Zentrale
 63225 Langen
 Tel. 06 1 03/7 57 50 00
 Fax 08 000-4000 44
 E-Mail: info@henryschein.de
 Internet: www.henryschein.de

Anton Kern GmbH
Niederlassung Aschaffenburg
 63739 Aschaffenburg
 Tel. 06 20/21 2 38 35
 Fax 06 20/21 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. 06 431/4 59 71
 Fax 06 431/4 48 61
 E-Mail: limburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

MULTIDENT Dental GmbH
 65936 Frankfurt am Main
 Tel. 06 9/34 00 15-0
 Fax 06 9/34 00 15-15

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. 06 841/6 70-51
 Fax 06 841/6 70-53
 E-Mail: homburg@pluradent.de
 Internet: www.pluradent.de

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
NIEDERLASSUNG NEUNKIRCHEN
 66538 Neunkirchen
 Tel. 06 821/90 66-0
 Fax 06 821/90 66-30
 E-Mail: neunkirchen@dentalbauer.de
 Internet: www.dentalbauer.de

HALBGEWACHS
Dental GmbH & CO. KG
 67434 Neustadt/Weinstr.
 Tel. 06 321/3 94 00
 Fax 06 321/39 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

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

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.

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

**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

DENTAL BAUER GMBH & CO. KG
72072 Tübingen
Tel. 070 71/97 77-0
Fax 070 71/97 77 50
E-Mail: info@dentalbauer.de
Internet: www.dentalbauer.de

Henry Schein Dental Depot GmbH
73037 Göppingen
Tel. 071 61/67 17-132/148
Fax 071 61/67 17-153
E-Mail: info.goeppingen@henryschein.de
Internet: www.henryschein.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Heilbronn**
74080 Heilbronn
Tel. 071 31/47 97 00-0
Fax 071 31/47 97 00 33
E-Mail: heilbronn@pluradent.de
Internet: www.pluradent.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. 075 31/9 92-0
Fax 075 31/99 22 70
E-Mail: info@dentina.de
Internet: www.dentina.de

**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Konstanz**
78467 Konstanz
Tel. 075 31/98 11-0
Fax 075 31/98 11-33
E-Mail: konstanz@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

**BDS FREIBURGER
DENTAL DEPOT GMBH**
78467 Konstanz
Tel. 075 31/9 42 36-0
Fax 075 31/9 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

80000

**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

**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 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

Järi-dent Jäger GmbH
89075 Ulm
Tel. 07 31/15 92 87-0
Fax 07 31/15 92 87-29
E-Mail: jaerident@t-online.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. 091 31/99 10 66
Fax 091 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. 09 281/17 31
Fax 09 281/1 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. 036 81/30 90 61
Fax 036 81/30 90 64
E-Mail: suhl@kern-dental.de
Internet: www.kern-dental.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

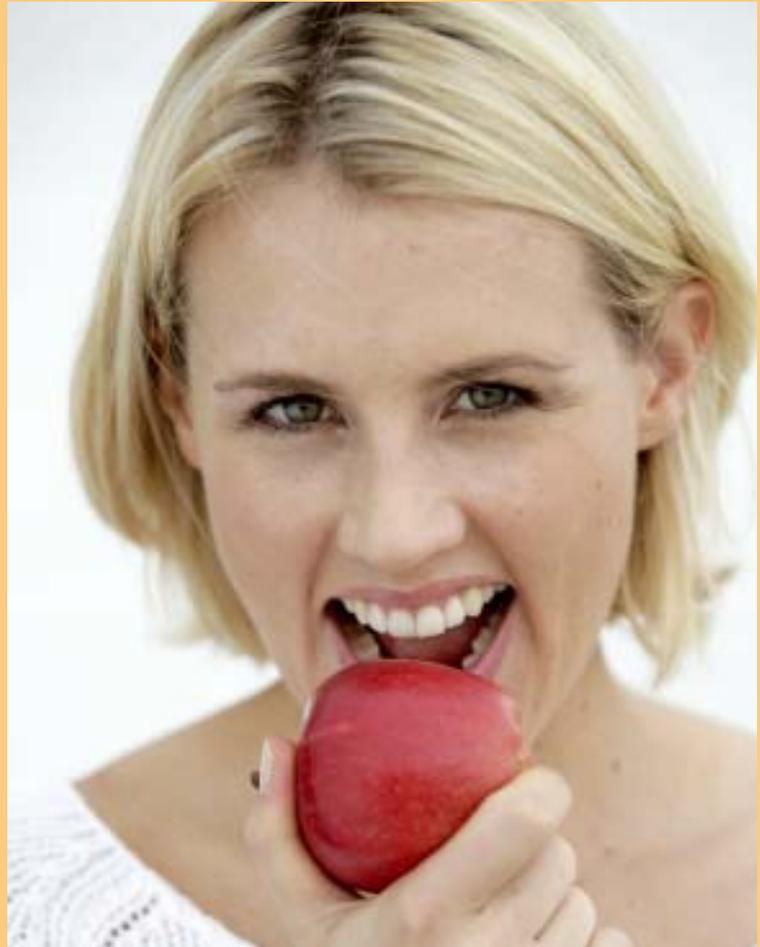
**Pluradent AG & Co KG
Niederlassung Erfurt**
99198 Erfurt
Tel. 03 62 03/6 17-0
Fax 03 62 03/6 17-13
E-Mail: erfurt@pluradent.de
Internet: www.pluradent.de

Bei guter Pflege lange haltbar **Wunderwerke der Natur**

Unsere Zähne sind tagtäglich schwer beschäftigt. Vor allem bei den Gaumenfreuden sind sie im Einsatz. Diesen Job verrichten sie fast verschleißfrei, weil unsere Zähne aus den härtesten Substanzen unseres Körpers bestehen. Darüber hinaus ermöglichen unsere Zähne der Zunge auch „Zisch- und S-Laute“ zu formen. Damit leisten sie ihren Beitrag zu einem hohen Gut – dem fehlerfreien Sprechen.

Um diese täglichen Höchstleistungen zu leisten, ist der Zahn sehr leistungsfähig aufgebaut und besteht aus mehreren Schichten. Die erste Schicht besteht aus einem sehr harten Material, dem Schmelz. Die zweite Schicht ist das gelbliche Zahnbein, das die Pulpa mit den Nerven umgibt. Die Zahnwurzel wird schließlich von Zement umgeben, welches den Zahn im Knochen verankert.

Der Zahnschmelz ist die härteste Substanz im menschlichen Körper und besteht zum größten Teil aus Kalziumphosphat, Fluor, Proteinen und Wasser. Er bedeckt die Zahnkrone als äußerste Schicht und dient dem Schutz des Zahnorgans gegen äußere schädigende Einflüsse, beispielsweise Bakterien, Säuren oder auch die Kaukräfte im allgemeinen. Der Kalziumgehalt des Zahnes steht nach dem Zahndurchbruch fest und kann durch die tägliche Zahnpflege nicht erhöht werden.



20 Tonnen in 50 Jahren Zähne sind ausdauernd und kraftstrotzend

Sicher denken wir nicht bei jedem Schnitzel an unsere Zähne. Doch ab und an hätten die Beißerchen ein wenig Aufmerksamkeit verdient. Zählt man die Nahrungs- und Genussmittel zusammen, die ein Mensch in seinem Leben verzehrt, verdeutlicht das die Bedeu-

tung der Zähne auf imposante Art. In 50 Jahren verzehrt ein Mensch in Deutschland durchschnittlich 20 Tonnen Nahrungsmittel. Zur Verdeutlichung: Die Menge könnte auch in 40 ausgewachsene Schweine und einen Brotlaib von 4,5 km Länge umgerechnet werden.

Nicht zu vergessen die 2,5 Tonnen Zucker oder die 36 Hektoliter Flüssigkeit, die an den Zähnen vorbei in die Mundhöhle fließen.

Die Zähne spielen im Leben des Menschen eine große Rolle, so unter anderem auch ihre mechanische Leistung beim Zerkleinern der Nahrungsmittel. Mit den Zähnen zerkleinern wir alles. Ein drastisches Zahlenbeispiel lässt die Belastung der Zähne deutlich werden.

Die Zähne leisten bei unserem täglichen Genuss Schwerstarbeit: Der Druck, den die Backenzähne beim Zermahlen der Speisen entwickeln, liegt zwischen 40 und 70 kg.

