

Implantat- prothetik heute

Außerdem
in diesem Heft:

**Produktübersicht
Modellimplantate**

ab Seite 27

wirtschaft |

**Andere Länder –
andere Sitten?**

ab Seite 8

technik |

**Interdisziplinäre
Zusammenarbeit**

ab Seite 35

Zahntechnik ist Teil der Gesundheitswirtschaft



Hjalmar Stemmann,
Zahntechniker und Diplom-
Volkswirt, Fachsprecher für
Gesundheitswirtschaft der
CDU-Bürgerschaftsfraktion
Hamburg, Inhaber der
steco-system-technik
GmbH & Co. KG, Hamburg
und Lemgo

Innovationen brauchen fairen Wettbewerb

In letzter Zeit stehen nur noch die Kosten im Mittelpunkt, wenn über Zahnersatz gesprochen wird. Immer findet sich jemand, der alles noch billiger machen kann, weil die Herstellung in das ach so günstige Ausland verlagert wird. Das Ganze wird dann auch noch von der aktuellen Gesetzgebung und daraus abgeleitetem Kassenhandeln unterstützt. Dabei doktert die Politik seit vielen Jahren am sozialen Sicherungssystem herum und schafft tolle neue Wortungeheuer wie „Kostendämpfungsergänzungsgesetz“ oder „GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz“. Die Zahntechnik kommt darin zwar meist nur am Rande vor, in der Regel aber mit einer Tendenz zur Preissenkung.

Noch viel zu selten wird beachtet, dass der gesamte Gesundheitsmarkt eine riesige Wachstumsbranche ist. Bereits jetzt werden bundesweit über 240 Mrd. Euro für Gesundheit ausgegeben, davon fast 100 Mrd. Euro außerhalb des gesetzlichen Versicherungssystems. Die Betrachtung dieses gigantischen Marktes mit allen Nebenaspekten wie z.B. Beschäftigtenzahlen und Investitionsverhalten erfolgt seit einigen Jahren unter dem Begriff „Gesundheitswirtschaft“. Auch die Gesundheitshandwerke und damit die Zahntechniker sind Teil dieser Betrachtung. Und da kommt einiges zusammen: In der Zahntechnik gibt es über 58.000 Beschäftigte. Das ist fast die Hälfte aller Gesundheitshandwerker.

Sie sind nicht nur Kostenverursacher, sondern auch Innovationsmotor in einer dynamischen Branche. Bereits jetzt wirft die Weltleitmesse IDS Internationale Dental-Schau ihre Schatten voraus. Im März 2009 trifft sich wieder die gesamte Dentalwelt in Deutschland. Und das kommt nicht von ungefähr. Im deutschen Zahntechniker-Handwerk werden im Zusammenspiel mit der deutschen Dentalindustrie immer wieder die neuesten Ideen ausprobiert und zur Marktreife geführt. Das hilft beiden Seiten. Ihre weltweite Führungsrolle stellt die deutsche Dentalindustrie sowohl bei Investitionsgütern als auch bei Medizin- und Laborprodukten laufend unter Beweis. Aber dafür braucht es auch einen gesunden Heimatmarkt, sowohl für den Absatz wie auch für die Entwicklung.

Das Zahntechniker-Handwerk braucht endlich mal wieder längerfristige Sicherheit und faire Entwicklungsmöglichkeiten. Dazu gehört auch, dass man innovative Techniken im freien Spiel des Marktes refinanzieren kann. Eine drohende BEMAtisierung der GOZ und damit eine Einschränkung der BEB auf leicht gesteigertem BEL-Niveau ist dabei äußerst kontraproduktiv. Umgekehrt wird ein Schuh draus. In die BEL gehören nur Leistungen der Regelversorgung. Alles was darüber hinausgeht, muss der Zahntechniker frei kalkulieren können!

wirtschaft

- 8 Andere Länder – andere Sitten
- 12 Qualität sichern und flexibel auf die Zukunft reagieren
- 14 Export-Schlager Zahnersatz!
- 19 Hohe Qualitätsstandards für die Auslandsfertigung
- 22 spezial: CAD/CAM für Deutschland und die Welt
- 24 spezial: Erfolg hat, wer an morgen denkt

technik

- 26 Modellimplantate – der Schlüssel zum Erfolg
- 27 Produktübersicht Modellimplantate
- 35 Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei implantatgetragenen Zahnersatz
- 42 Keramik-Stege: Zwischen Frustration und Faszination
- 44 Implantattragener Zahnersatz – festsitzend oder herausnehmbar?
- 47 Mini-Implantate in der modernen Zahnheilkunde/Prothetik
- 49 Der Trick mit der Maske
- 52 spezial: Neuer Rundum-Service

event

- 56 In Peking ist das Thema Dental in aller Munde
- 58 20 Jahre Erfolg in Freising
- 60 Vielschichtige Funktionsanalyse
- 62 Von der Höhensonne zum CAD/CAM-System

rubriken

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 6 Wirtschaft Fokus
- 54 Event Fokus
- 64 Zahntechnik Produkte



Beilagenhinweis:

In dieser Ausgabe der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor befindet sich eine Beilage der Firma Merz Dental GmbH, wir bitten Sie um Beachtung!

Verlagsanschrift: OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
kontakt@oemus-media.de

Verleger: Torsten R. Oemus

Verlagsleitung: Ingolf Döbbelcke
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Projekt-/Anzeigenleitung:
Stefan Reichardt Tel. 03 41/4 84 74-2 22
reichardt@oemus-media.de

Produktionsleitung:
Gernot Meyer Tel. 03 41/4 84 74-5 20
meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition:
Lysann Reichardt Tel. 03 41/4 84 74-2 08
l.reichardt@oemus-media.de

Marius Mezger Tel. 03 41/4 84 74-1 27
m.mezger@oemus-media.de

Bob Schliebe Tel. 03 41/4 84 74-1 24
b.schliebe@oemus-media.de

Abonnement:
Andreas Grasse Tel. 03 41/4 84 74-2 00
grasse@oemus-media.de

Layout/Satz:
Katharina Thim Tel. 03 41/4 84 74-1 17
thim@oemus-media.de
Susann Ziprian Tel. 03 41/4 84 74-1 17
s.ziprian@oemus-media.de

Chefredaktion:
ZT Matthias Ernst Tel. 09 31/5 50 34
(V.i.S.d.P.) m.ernst-oemus@arcor.de

Redaktionsleitung:
H. David Koßmann Tel. 03 41/4 84 74-1 23
h.d.kossmann@oemus-media.de
Carla Schmidt Tel. 03 41/4 84 74-1 21
c.schmidt@oemus-media.de

Redaktionsassistentz:
Maria Pirr Tel. 03 14/4 84 74-2 32
m.pirr@oemus-media.de

Lektorat:
H. u. I. Motschmann Tel. 03 41/4 84 74-1 25
motschmann@oemus-media.de

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2008 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 11 vom 1. 1. 2008. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht: Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages 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 Verfasser-namen 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. Gerichtsstand ist Leipzig.

Bezugspreis: Einzelheft € 5,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland € 25,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 2 Wochen 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 Jahresende gekündigt wurde.

kurz im fokus

Finanzkrise – Auswirkungen im Dentalmarkt

Wie Nobel Biocare (NOBN) mitteilte, verlangsamte sich das Umsatzwachstum des Unternehmens gegen Ende September wegen des unsicheren ökonomischen Umfelds. Für das dritte Quartal 2008 meldet Nobel Biocare deshalb einen Umsatz von CHF 214 Millionen (EUR 133 Millionen), was einem Rückgang von 2,8% bei konstanten Wechselkursen (kWk) entspricht. In den ersten drei Quartalen 2008 betrug der Umsatz CHF 735 Millionen (EUR 457 Millionen), was im Vorjahresvergleich einen Rückgang von 1% (kWk) bedeutet.

In Europa, dem Mittleren Osten und Afrika (EMEA) ging der Umsatz im dritten Quartal um 5,2% (kWk) zurück, stabil mit dem Rückgang in den vorangehenden Quartalen. Der Umsatz in den ersten drei Quartalen ging um 5,0% (kWk) auf CHF 346 Millionen (EUR 215 Millionen) zurück. Das Unternehmen wird die ausführlichen Finanzergebnisse zum dritten Quartal 2008 am regulären Rapportierungsdatum am 3. November 2008 veröffentlichen.

Videofilm als Labor-PR

Die Hamburger Deutschland-Zentrale von Elephant Dental hat einen Videofilm als eine Art Rahmenfilm produzieren lassen, den Kundenlabore nach ihren Wünschen individuell ergänzen können. Der „Filmrahmen“ setzt weitgehend auf die emotionalen Aspekte von Zähnen und den Zusammenhang von gesunden Zähnen und Lebensgefühl.

Elephant Dental stellt seinen Kunden mit diesem ein- oder dreiminütigen, individualisierbaren Imagefilm ein innovatives und sehr interessantes Marketingtool zur Verfügung, mit dem das Labor auch seine Zahnärzte bei deren Beratungen und Aufklärungsmaßnahmen in den jeweiligen Praxen unterstützen kann. Patienten werden durch diesen Film auf die vielseitigen Aspekte gesund wirkender Zähne verwiesen. Aber auch zur Neukundengewinnung kann solch ein Tool als Türöffner für ein Labor dienen.

Lasersintern für steigende Nachfrage

Die Michael Flussfisch GmbH, bekannte und traditionsreiche Vertretung von WIELAND DENTAL + TECHNIK im Norden Deutschlands, eröffnet ein neues Tätigkeitsfeld und wird damit erstmals bundesweit auftreten. Ab dem 1. Oktober 2008 bietet das Hamburger Unternehmen als eines von wenigen in Deutschland die Herstellung von NEM-Einheiten im DMLS-Verfahren an (Direktes Metalllasersinter-Verfahren) und nimmt hierfür in seiner Zentrale in Hamburg-Bahrenfeld eine Lasersinter-Maschine EOSINT M270 der Firma EOS GmbH in Betrieb.



Neu in Bremen

Neuer Marketing-Chief

Alexander Hack ist seit dem 01.10.2008 neuer Marketing-Chief der BEGO-Firmengruppe. „Ich freue mich auf diese neue Herausforderung in einem ebenso traditionsreichen wie hochinnovativen Unternehmen!“, erklärt Hack. „Die BEGO ist ein echter Fullservice-Partner, der den Kunden die gesamte Bandbreite von Geräten, Legierungen, Materialien und Services bis hin zu unternehmerischer Beratung bietet. Wir begleiten unsere Kunden aktiv auf dem Weg zum Erfolg in einem Markt, der sich mitten in starken Umbrüchen befindet.“

Der 1962 geborene Hack studierte an der FH Weingarten Maschinenbau. Nach seinem Abschluss 1987 arbeitete er zunächst als Beratungsingenieur für Werkstofftechnik am Steinbeiszentrum in Weingarten. 1991 fing er bei der KaVo Dental GmbH an und leitete als Projektleiter die Einführung der dentalen Lasertechnologie. Seit 2001 war er als Entwicklungsleiter für die Kariesdiagnostik und das Produktsegment Röntgen verantwortlich. 2004 erwarb er einen MBA an der WHU und Northwestern University of Chicago. Ab 2005 verantwortete Hack das Produktmanagementteam der KaVo mit den Produktbereichen Laser, Diagnostik, CAD/CAM, Dentale Ausbildung, HealOzone und Chirurgie. Alexander Hack ist verheiratet und hat drei Kinder.

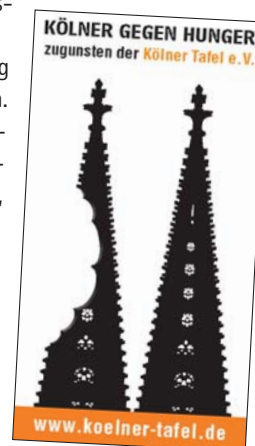
BEGO Bremer Goldschlägerei, Wilhelm Herbst GmbH & Co. KG, Technologiepark Universität, Wilhelm-Herbst-Str. 1, 28359 Bremen
E-Mail: info@bego.com, www.bego.com

Karitative Aktion

Kronen und Brücken gegen den Hunger

Viele Patienten kennen sie als wichtige Hilfe, als unersetzlichen Zahnersatz aus hochgoldhaltigen und anderen Edelmetalllegierungen. Mit einer neuen Initiative zugunsten der Kölner Tafel e.V. möchte das renommierte Domstädter Dental-Labor Hans Fuhr dieses Altgold für einen guten Zweck gewinnen. Oft erfüllen sie ihre Funktion über Jahrzehnte. Irgendwann haben alte Kronen und Brücken dann doch ausgedient, werden zuweilen als Kuriosum mit nach Hause genommen und geraten dort in Vergessenheit. Häufig bleiben sie aber auch in der Praxis liegen. Das Dental-Labor Hans Fuhr verteilt Sammelboxen an alle teilnehmenden Zahnarztpraxen und gibt die gespendeten Kronen und Brücken anschließend an das Zahntechnik-Unternehmen DeguDent weiter, wo sie gebührenfrei geschieden werden. Der Erlös geht vollständig an die Kölner Tafel e.V. und hilft dem gemeinnützigen Verein, Lebensmittel an Bedürftige verteilen zu können.

„Wir sind der Meinung, dass man mit der Lebensmittelverteilung an Bedürftige einen effektiven sozialen Beitrag leisten kann. Dies sollte doch für uns eine Selbstverständlichkeit sein. Mit einem vergleichsweise geringen Aufwand erzielen wir, die teilnehmenden Zahnarztpraxen, deren Patienten und unser Labor, eine enorme Wirkung und großartige Unterstützung für einen gemeinnützigen Verein“, betont Karsten Fuhr, der Initiator der Aktion. „Wir freuen uns, dass auch die Industrie mitmacht, uns die Sammelboxen mit Aufklebern zur Verfügung gestellt hat und die Scheidung des Wertstoffes unentgeltlich übernimmt. Und zu guter Letzt haben wir noch einen großartigen Partner vor Ort in Köln – die Kölner Tafel e.V.“



Dental-Labor Hans Fuhr GmbH & Co. KG, Rubensstr. 18-22, 50676 Köln
E-Mail: info@dentallabor.de, www.dentallabor.de

Wettbewerb Implantatprothetik

Attraktive Preise winken



„Die implantatgetragene Totalprothese“ – diesem zeitgemäßen Motto folgend, findet zur IDS 2009 in Köln wieder der KunstZahnWerk®-Wettbewerb statt. Für die Auflage im kommenden Jahr konnte die Firma CAMLOG als Partner gewonnen werden. Sie stellt für jeden Teilnehmer die Materialien für die Implantate kostenlos zur Verfügung. Wieder einmal stellen sich nationale und internationale Teilnehmer der Herausforderung des Wettbewerbs. Diesmal gilt es, eine obere und untere Totalprothese auf Implantaten nach der Gerber-Aufstellmethode zu fertigen. Erneut kann auf zwei unterschiedlichen Arten teilgenommen werden: Entweder stellt Candulor einen Patientenfall zur Verfügung. Dazu gibt es detaillierte Angaben, die passenden Gipsmodelle, Prothesenzähne (Candulor Composite NFC), Stegaufbau, Steghülse und Schrauben der Firma CAMLOG. Oder man reicht einen eigenen Patientenfall ein. Dies kann auch eine Totalprothese ohne Implantatversorgung sein. Die dazu benötigten Prothesenzähne werden nach verbindlicher Anmeldung kostenlos zur Verfügung gestellt.

Die fertigen Prothesen sind im Candulor Artikulator oder Condylator abzugeben.

Eine Jury aus Prothetik-Experten und Praktikern bewertet jede einzelne Arbeit. Für alle Teilnehmer, die ihre Arbeit zusätzlich dokumentieren, besteht eine weitere Gewinnchance. Denn die beste Dokumentation erhält einen Extrapreis! Die Gewinner erhalten



ihre Preise persönlich im Rahmen der Candulor Pressekonferenz an der IDS in Köln am Freitag, dem 27. März 2009. Alle Arbeiten werden direkt am Candulor Messestand ausgestellt. Die eingereichten Dokumentationen werden in diversen Fachzeitschriften veröffentlicht. Für die Teilnahme melden Sie sich bis spätestens 31. Oktober 2008 unter der nachfolgenden Adresse an.

Candulor Dental GmbH, Am Riedergraben 6, 78239 Rielasingen-Worblingen
E-Mail: info@candulor.de, www.candulor.com

Tag der offenen Tür

Summertime im Sonnenschein

Tag der offenen Tür bei SHERA: „Wow, mit so vielen Gästen haben wir nicht gerechnet. Wir sind begeistert! Es hat alles geklappt wie am Schnürchen und die Stimmung bei Mitarbeitern und Gästen war bombig“, freut sich Jens Grill, Geschäftsführer der SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG. Mehr als 3.000 Besucher fühlten der SHERA am Sonntag, dem 31. August, beim Tag der offenen Tür auf den Zahn und warfen einen Blick hinter die Kulissen des Lemförder Unternehmens. Die SHERA feiert in diesem Jahr den 25. Geburtstag. Der Höhepunkt in diesem Jubeljahr war die SHERASUMMERTIME, die auch dank des schönen Sonnenscheinwetters ein voller Erfolg wurde. Unter den Gästen waren Kunden aus der Zahntechnik und Partner aus der Dentalbranche. Außerdem haben viele Familien mit ihren Kindern die SHERASUMMERTIME gefeiert. Bei strahlendem Sonnenschein präsentierte sich die SHERA blitzblank im besten Licht und punktete bei den Besuchern mit einem abwechslungsreichen Programm. Eine Autoausstellung und Vorführungen der Feuerwehr, Fußball im Soccer-Cage, ein Wii-Bowling-Wettbewerb und eine Kinder-Spiele-Spaß-Disco mit Jens Hannekum in der SHERAKIDS-WORLD rundeten das Programm ab und ließen es zu einem wunderschönen Volksfest für die Region werden.



SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG
Espohlstraße 53, 49448 Lemförde, E-Mail: info@shera.de, www.shera.de

kurz im fokus

Newsletter jetzt auch online

Vierteljährlich erscheint das Rundschreiben „direct“ von WIELAND Dental + Technik gedruckt für Zahnarzt und Labor – ab sofort auch als PDF-Download im Internet auf Deutsch und Englisch.

Neben Produktneuheiten erfahren Zahnärzte und Zahntechniker praktische Anwender-Tipps und -Tricks. Diese können technischer Natur sein, aber auch für die zahnmedizinischen Anwendungen. In der Rubrik „Menschen bei WIELAND“ lernen Leser die Personen kennen, die bei WIELAND Produkte entwickeln, produzieren und verkaufen. Darüber hinaus erfahren die Leser alle Neuigkeiten rund um die Produktpalette und Veranstaltungen von WIELAND.

Erfolg bis zum Platzmangel

Seit 1998 ist das Dental-Depot Wolf+Hansen fairer Handelspartner für Hersteller und Kunden von Dentalprodukten. Mit dem Erfolg des Unternehmens wuchs auch die Mitarbeiterzahl. Ein Umzug in größere Räumlichkeiten war angezeigt. Mit Geschäftspartnern und Kunden wurde bei Wolf+Hansen Ende September das zehnjährige Jubiläum gefeiert und gleichzeitig die neuen Räume eingeweiht. Wolf+Hansen ist zwar ein junges Unternehmen – der Firmengründer Johannes-Georg Wolf verfügt aber bereits über lange Erfahrung in der Branche. 2002 übernahmen Ralf Rohrlack und sein Bruder Peter als geschäftsführende Gesellschafter das Unternehmen. Das Depot hat sich schnell die Wertschätzung und das Vertrauen von Zahnärzten und Zahntechnikern sowie der Dentalindustrie erarbeitet. Im neuen Domizil hat Wolf+Hansen nun wieder viel Platz für die Mitarbeiter und neue Ideen.

Große Spende für Dentalmuseum

Im sächsischen Zschadraß entsteht das weltgrößte Dentalmuseum mit einem Museumsgebäude, einer Bibliothek, einem Technikum und einem Gästehaus. Die bisher größte Einzelspende für den Erwerb der Quadriga Dentaria kam nun vom Bodensee: Am 14.10.2008 übergab Gerhard R. Daiger von der Firma Dr. Walser Dental GmbH dem Gründer des Museums, Andreas Haesler, einen Check über 3.000,- Euro für den Erwerb der Gebäude und einen Teil der Parkanlage von dem Diakonischen Werk Zschadraß. Schon heute verfügt das Museum über den größten Fundus weltweit und auch über die umfangreichste Ausstellungsfläche. Ein Ziel konnte schon erreicht werden: das Museum wurde bisher von ca. 4.000 Gästen (etwa 75 Prozent Fachfremde und 25 Prozent Fachbesucher) aufgesucht. Noch niemals zuvor konnten so viele Menschen sich von diesem Fachgebiet begeistern lassen.

Andere Länder – andere Sitten: Business- Etikette im Ausland

| Susanne Helbach-Grosser

Gutes Benehmen hat in einer globalisierten, weltweit verzahnten Unternehmenswelt an Bedeutung gewonnen. Wer im Ausland arbeitet, sollte die kulturell anders gelagerten Verhaltensweisen beherrschen. Sehr viele Länder haben einen viel engeren Benimm-Kodex als wir Deutsche. Da kann man sich schnell viel verscherzen, wenn man mit der deutschen Hopp-Hopp-Mentalität kommt – nach dem Motto: Jetzt aber zur Sache! Internationales Handeln und Verhandeln erfordert Know-how und Fingerspitzengefühl – andere Einstellungen und Marktbedingungen setzen ein Umdenken voraus.

Die ideale Führungskraft ist aufgeschlossen für andere Mentalitäten. Sie besitzt Menschenkenntnis und denkt global. Unternehmen werden heute schon oft von multinationalen Teams geleitet, und die Produktivität hängt auch davon ab, wie sensibel die Menschen miteinander umgehen.

Wenn Repräsentant/-innen aus Wirtschaft und Politik die typischen Quellen der Missverständnisse nicht rechtzeitig erkennen, können schlimmstenfalls Millionen-Aufträge in die Binsen gehen.

Deutsche sind gern gesehene Gäste

Beruhigend: Deutsche sind in den meisten Ländern gern gesehen. Man schreibt uns Fleiß, Ordnungsliebe, Glaubwürdigkeit und Pünktlichkeit zu. Neben hohen Qualitätsstandards bewerten Ausländer zudem die deutsche Genauigkeit bei der Arbeit positiv. Als unsere negativen Eigenschaften gelten humorloses und arrogantes Auftreten, zu wenig Geduld und Besserwisseri. Verzichten Sie deshalb als obersten Grundsatz auf Kritik am fremden Land! Der Stolz des Ausländers auf sein Land ist nicht zu unterschätzen. Kennen Sie das (Kinder-)Spiel Kofferpacken? Um auf einer Ge-

schäftsreise im Ausland positive Spuren zu hinterlassen, sollten wir im übertragenen Sinne unseren Koffer sehr sorgfältig packen und schauen, was so alles ins (mentale) Handgepäck gehört. Nur allzu leicht können wir uns in den Fallstricken fremder Kulturen verfangen. Jede Nation hat ihre eigenen Vorstellungen und Gesetze. Abgegriffene Klischees genügen nicht für den erfolgreichen Business-Trip. Niemand erwartet, dass wir uns perfekt in den Sitten eines Landes auskennen, je stärker jedoch ein Land noch von seinen Traditionen geprägt ist, desto kundiger sollten wir uns machen. Ob pauschal gereist oder geschäftlich – Botschafter des eigenen Landes sind wir allemal.

Trennwand zwischen den Businesskulturen

Nach dem amerikanischen Anthropologen Edward T. Hall sind abschlussorientierte Mentalitäten prinzipiell auf ihre Aufgabe fixiert, während beziehungsorientierte Partner eher am Menschen interessiert sind. Beachten Sie deshalb: Konflikte entstehen, wenn abschlussorientierte Exporteure mit beziehungsorientierten Verhandlungspartnern ins



Geschäft kommen wollen. Beziehungsorientierte Menschen empfinden abschlussorientierte als aufdringlich, aggressiv und unverblümt. Umgekehrt sehen abschlussorientierte Geschäftsleute ihre beziehungsorientierten Partner als zögerlich, vage und schwer fassbar. Abschlussorientierte Kulturen sind Nord- und Westeuropa, Nordamerika, Australien, Neuseeland, Südafrika. Als etwas zurückhaltender gelten Süd- und Osteuropa, der Mittelmeerraum, Hongkong und Singapur.

Als beziehungsorientierte Kulturen gelten die arabischen Länder, der größte Teil Afrikas, Lateinamerika, der größte Teil Asiens. Etwas zu spät kommen dürfen Sie in Ägypten, Argentinien, Griechenland, bedingt in Brasilien, Osteuropa und Frankreich. Unbedingt gehört eine Überdosis Humor und Freundlichkeit ins Gepäck. Ein Lächeln ist immer die kürzeste Verbindung zwischen zwei Menschen. Es fördert Verhandlungen eher als die strenge Suche nach dem Kleingedruckten.

Zauberworte sind: „please“ und „thank you“ sowie „sorry“ und „excuse me“! „Pardon“ ist im Umgang mit Franzosen nicht wegzudenken. Hinter jede Bestellung in den USA muss ein „please“. Hierher gehört auch, alles fantastisch – „great“ – zu finden; Frauen sollte man nicht ins Wort fallen oder gar Komplimente über ihr Äußeres machen, weil das schiefgehen kann – und wer will schon eine Anzeige wegen sexueller Anmache riskieren? Öffnen Sie als Mann Amerikanerinnen ruhig alle Türen, auch die des Autos, und lassen Sie ihnen im Restaurant den Vortritt. Während italienische Komplimente an die weibliche Attraktivität nicht als plumpe Anmache zu verstehen sind, sollten Sie als Mann dagegen einer chinesischen Ehefrau niemals Komplimente wegen ihrer Schönheit oder Anmut machen! Die Verhaltensformen der Asiaten gegenüber Frauen sind wenig charmant – also bitte nicht wundern! Schotten und Waliser fühlen sich in erster Linie als Bewohner ihrer Heimatregion. Es ist daher unhöflich, das Adjektiv „English“ statt „British“ zu benutzen. Ihre keltischen Sprachen sind keine englischen Dialekte!

Loben wir besser in arabischen und asiatischen Ländern (auch in Griechenland und der Türkei) schöne Kunstgegenstände unserer Gastgeber nicht zu sehr, die Sittesagt, dass der Gastgeber das gute Teil dann herausrücken muss! Falls ES passiert ist: Danken, nicht einpacken – und einfach beim Aufbruch „vergessen“. Ansonsten wird ein Gegen-Geschenk in ähnlichem Wert erwartet.

oder vergiss es!“ So entgeht man in vielen Fällen „Montezumas Rache“. Zudem sollte man sich fragen: „Wie wirke ich unter Alkoholeinfluss auf andere?“

In Italien dreht der Reisende mit Lebensart seine Spaghetti nur mit der Gabel am Tellerrand; er genießt den Cappuccino nur am Morgen, später trinkt er Espresso. Der Asienbewanderte schlürft nur in China und Japan die Nudelsuppe



Rauchen in der Öffentlichkeit unterliegt in den USA und diversen anderen Ländern strengen Bestimmungen – also stets vorher abchecken. Gutes Benehmen wird in Italien hoch geschätzt. Italiener haben Humor und Witz und mögen Menschen, die mit guter Laune das Leben genießen. Ebenso die Polen: Viele „glänzen“ durch betont gute Manieren, die zuweilen auf Deutsche übertrieben wirken. Komplimente und kleine Aufmerksamkeiten sind normal, manche bedanken sich auch bei Leuten, mit denen sie im Fahrstuhl gemeinsam gefahren sind.

in den Mund, indem er die Schale unters Kinn hält. Männer dürfen dabei geräuschvoller sein als Frauen. In Korea ist diese Art der Nahrungsaufnahme ein schwerer Verstoß gegen die guten Tischsitten. Wer z.B. in Asien absolut keinen Fisch etc. mag, sagt das vorher und darf aussetzen. Besser ist es aber, an allem zu nippen, sonst verliert der Gastgeber sein Gesicht, denn er hat einen Fehler gemacht und falsch gewählt. Sie sollten nicht über den Tisch greifen, wenn möglich mit Stäbchen essen, den letzten Gang (ein Reisgericht) nur höchstens zu einem Drittel essen – sonst sind Sie nicht satt geworden. Stäbchen nicht in die Reisschale stecken! Die meisten Chinesen haben sich zwar über Tischsitten noch keine ernsthaften Gedanken gemacht – (lautes) Schnäuzen der Nase, noch dazu in ein wieder benutzbares Stofftaschentuch, tolerieren sie jedoch nicht. Wie auch in den USA, Ägypten, Brasilien: Zum Naseputzen den Raum verlassen! In den USA unterdrücken Sie besser auch Gähnen und Niesen. Sollten wir in Asien mal mächtig einen über den Durst getrunken haben, gilt die Regel: Am nächsten Morgen nüchtern ist alles Gesagte und Getane vom Vorabend vergessen! Klasse Sitte, nicht?

Alles was satt macht ...

Eine große Portion Appetit muss mit. In manchen Ländern kommt alles auf den Tisch, was sich bewegen kann, oder zumindest den Rücken gen Himmel streckt. Die Gastgeber bitte nicht beleidigen, ruhig probieren – oft gibt's kulinarische Überraschungen! Lassen wir uns auf regionale Küchen und Getränke ein! Grundsätzlich schaden dem Reisenden

die einheimischen Speisen nicht, im Gegenteil – sie sind aufs Klima abgestimmt. Wer unsicher ist, hält sich an die alte Traveller-Weisheit: „Koch es, schäl es

Es kann sein, dass Sie als Frau in Polen nicht zum Wodka trinken eingeladen werden, um den Geschäftsabschluss zu besiegeln, denn polnische Männer trinken nur mit Männern!

Generell gilt für andere Kulturen: Fremd anmutende Tischsitten müssen nicht



unbedingt übernommen werden. Allerdings sollte die arabische Art der Nahrungsaufnahme mit der rechten Hand unbedingt nachgeahmt werden – die linke Hand gilt als unrein, weil sie zur Toiletten-Hygiene benutzt wird. Wer zu Hause bei Tisch den Grundsatz beherzigt, ästhetisch und geräuschlos zu essen, kommt zumindest in westlichen Ländern problemlos zu recht. Zurückhaltung und Smalltalk nicht vergessen! Natürlich achten Sie die

Feiertage des Gastlandes, Fasten- und Pilgerzeiten in islamischen Ländern. Der Fastenmonat Ramadan (alle arabischen Länder) erfordert besondere Zurückhaltung beim öffentlichen Essen, Trinken, Rauchen und sogar Bonbonlutschen. Faustregel auf dem ganzen Globus: äußerstes Taktgefühl bei den Smalltalk-Themen Politik und Religion! Auch Minderheitenfragen, Vergangenheits-Bewältigungen und herumkritteln an der Kultur des jeweiligen Landes sind tabu. Humor ist in England wichtig, sagt man: Bitte als Deutsche nicht versuchen, mit den Briten zu konkurrieren! Wir empfinden ihren Humor mitunter als taktlos. Beliebte Smalltalk-Themen in Großbritannien sind: Sport, Geschichte, Literatur.

Der Käufer ist bei internationalen Geschäften in der glücklichen Lage, kulturelle Differenzen weitgehend ignorieren zu können. Nutzen Sie diesen Umstand, diese Machtposition aber nicht über Gebühr aus, damit sich Ihre Geschäftspartner/-innen immer mit Ihnen wohlfühlen. Langfristig zahlt sich das aus. Letztlich wird im internationalen Business von den Besucher/-innen erwartet, sich den örtlichen Gepflogenheiten anzupassen. Fragen Sie vor dem Fotografieren oder Filmen von Personen immer um Erlaubnis. In allen islamischen Ländern und in Russland ist große Vorsicht beim Ablichten von militärisch sensiblen Einrichtungen geboten, dazu können auch

Bahnhöfe, Flughäfen und Hafenanlagen gehören. Die Warnhinweise also unbedingt beachten.

Länderspezifische Besonderheiten
In den USA sollten Sie eindeutig verschlossene Bürotüren nicht öffnen, um kurz „Hello“ zu sagen.

Japaner sagen anders „Nein“ „Ja, das ist gut so, ich könnte mir jedoch noch vorstellen, dass ...“

Länderspezifische Besonderheiten

In den USA sollten Sie eindeutig verschlossene Bürotüren nicht öffnen, um kurz „Hello“ zu sagen.

Japaner sagen anders „Nein“ „Ja, das ist gut so, ich könnte mir jedoch noch vorstellen, dass ...“

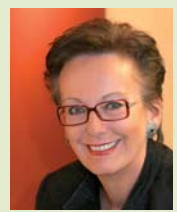
Eine Bitte, die ein Japaner gegenüber einem Geschäftspartner ausspricht, sollte man sofort erfüllen – so macht man deutlich, dass man sich um den anderen bemüht. Die Antwort „Ja, sofort!“ gilt als höflich und sollte keine Floskel bleiben.

Führen Sie im Ausland eine Visitenkarte oder einen Prospekt des Hotels mit sich, um sie bei Verständigungsschwierigkeiten dem Taxifahrer oder einem Passanten zeigen zu können.

Wir müssen uns bei Reisen ins Ausland nicht verstellen. Unsere kulturelle Prägung gehört zu unserer Persönlichkeit. Menschen aus anderen Ländern erwarten nicht, dass wir unsere Identität ablegen, doch es kommt immer gut

an, wenn wir Bereitschaft zur Anpassung zeigen und versuchen, die Menschen und ihre Lebensart zu verstehen. Die Unterschiedlichkeit von Menschen aus verschiedenen Kulturen kann zu Missverständnissen, aber auch zu Synergien und zu Einblicken in neue Lebensweisen führen.

Haben Sie einmal trotz akribischer Vorbereitung in der Begegnung mit ausländischen Geschäftspartnern ein Fettnäpfchen erwischt, dann tun Sie bloß nicht so, als wäre nichts geschehen. Besser: lächeln, sich höflich entschuldigen und nicht zu ernst nehmen. „Look, listen, learn“, lautet eine goldene Regel. Nehmen Sie mit allen Sinnen auf, was geschieht und wie Ihre Geschäftspartner „ticken“.



autorin.

Susanne Helbach-Grosser

erlernte von der Pike auf das Abc der Umgangsformen, denn Höflichkeit und Freundlichkeit gehörten in ihrem Elternhaus zu den zentralen Lebensmaximen. 1993 gründete sie ihr Seminar-Institut TAKT & STIL. In offenen und firmeninternen Seminaren vermittelt sie die aktuellen gesellschaftlichen Spielregeln im gesamten deutschsprachigen Raum. Auslandsvorträge und Seminare in Polen, Österreich, Schweiz, Luxemburg. Zahlreiche Auftritte als Etikette-Expertin im deutschen Fernsehen machten sie bundesweit bekannt. Inzwischen erweitern 15 selbstständige Trainer/-innen das Angebot für eine Karriere mit Stil. Fünf Franchise-Partnerinnen führen in eigener Regie TAKT & STIL-Agenturen in Dresden bzw. Alexandria (Ägypten), Göppingen, Erfurt, Merseburg, Werdohl. Als ältestes Institut dieser Art im deutschsprachigen Raum bietet das TAKT & STIL-College seit 1999 eine lizenzierte Ausbildung für Umgangsformen & Savoir Vivre, um Trainer/-innen einen einheitlichen Standard auf diesem Gebiet zu gewährleisten.

- Autorin der Ratgeber „Erfolg mit Takt & Stil“, Expert-Verlag, Renningen; „Business-Etikette für Frauen“, orell füssli und „Erfolg im Job mit Stil & Intuition“, Expert-Verlag
- Zahlreiche Veröffentlichungen in Fachmedien und Publikums-Zeitungen
- Außerdem Mitbegründerin des 2002 ins Leben gerufenen Netzwerks ETI – Etikette-Trainer-International (www.etikette-trainer.com) und Hochzeitsberaterin bei www.weddix.de

kontakt.

TAKT & STIL
Training & Beratung
Susanne Helbach-Grosser
Oderstraße 11
73529 Schwäbisch Gmünd
Tel.: 0 71 71/8 62 51
Fax: 0 71 71/8 63 59
E-Mail: s.helbach-grosser@takt-und-stil.de
www.takt-und-stil.de

Qualität sichern und flexibel auf die Zukunft reagieren

| Johannes Eschmann*

Wohin geht die Reise? CAD/CAM, Auslandskonkurrenz, Aus- und Weiterbildung, Qualitätssicherung, Tarife, Zusammenarbeit zwischen Zahntechnikern und Zahnärzten sind nur einige Stichwörter aus dem Fragenkatalog, mit dem sich auch Schweizer Laborinhaber und die Verantwortlichen des VZLS (Verband Zahntechnischer Laboratorien der Schweiz) auseinandersetzen. Umbruchzeiten sind immer spannende Zeiten. Wie sieht die Zentralpräsidentin des VZLS, Marlies Lorenzon, die Zukunft ihrer Berufskolleginnen und Kollegen? Von den etwas über 1.000 Schweizer Dentallaboren ist knapp die Hälfte im Verband organisiert.

Wie sehen Sie das Verhältnis zwischen dem VZLS und der SSO (Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft), oder besser gesagt, zwischen Zahntechnikern und Zahnärzten?

Die enge Zusammenarbeit auf der einen und die gegenseitige Abhängigkeit auf der anderen Seite können Reibungspunkte ergeben. Im Ganzen gesehen ist das Verhältnis aber gut. Seit Jahren suchen beide Parteien zusammen mit den beteiligten Versicherern eine Lösung für einen neuen Tarif, da seit 15 Jahren nicht einmal mehr der Teuerungsausgleich erfolgte. Ziel beider Berufsgruppen sei es aber, ihren Patienten die beste Versorgung zu bieten.

Welche Aktivitäten entwickelt der Verband, um das Abwandern von Laborarbeiten ins Ausland zu verhindern?

Ein Überleben ist nur im Segment Qualität möglich. Der Verband hat deshalb für

seine Mitglieder das Qualitätssicherungsprogramm MSD entwickelt, welches zu einem günstigen Preis angeboten wird. Somit können auch Kleinstlabore teilnehmen. Die Teilnehmer unterziehen sich regelmäßig einem Audit bei der unabhängigen Zertifizierungsstelle Swiss TS. Im Gegenzug erhalten sie dann ein Qualitätslabel. Eine ISO-Zertifizierung wäre für die meisten Kleinbetriebe zu aufwendig. Bereits jetzt sind alle VZLS-Mitgliedsbetriebe MepV-(Medizinprodukte-Verordnung)geprüft.

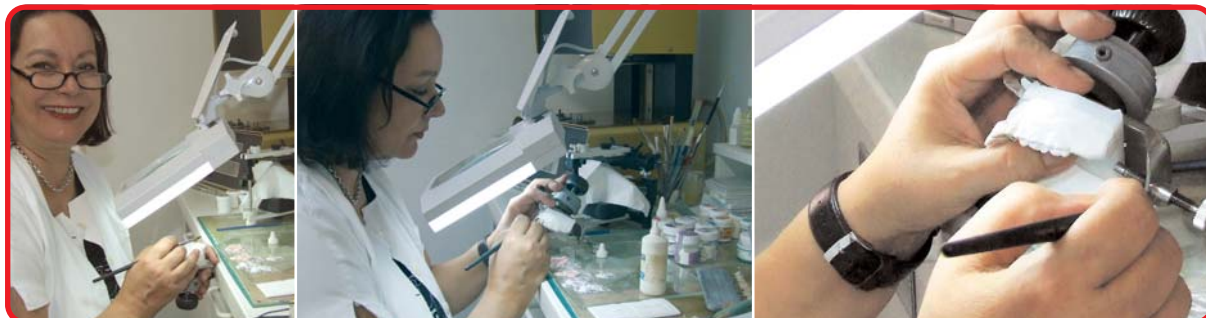
Qualität bedingt eine gute Aus- und Weiterbildung der Zahntechnikerinnen und Zahntechniker. Was unternimmt der doch eher kleine Verband in dieser Hinsicht?

Wir unterhalten die VZLS-Stiftung Zahntechnik und die Höhere Fachschule für Zahntechnik. Gemeinsam mit Sponsoren aus der Industrie und dem Handel

bietet die Stiftung modulare Weiterbildungskurse, die vom/von der VZLS-Fachmann/-frau bis zum eidgenössisch diplomierten Zahntechnikermeister oder -meisterin reichen und vom BBT zertifiziert sind. Die Teilnehmer an den Kursen, die je nach Anzahl der Kandidaten dezentral stattfinden, profitieren auch vom neu gegründeten Berufsbildungsfond, welcher finanziell das Bestehen der Höheren Fachschule mit modularer Weiterbildung überhaupt erst ermöglichen kann.

Wie stehen Sie zu den Aktivitäten des „Club 50“, der mit Sponsorengeldern das Aus- und Weiterbildungszentrum Rütihof/Zürich fördert?

Sehr positiv. Die Fachschule belegt auch Räume der Genossenschaft Rütihof und unterstützt sie dadurch. Der VZLS als Verband kann das Vorhaben finanziell nicht direkt unterstützen, ideell aber sehr wohl.



Marlies Lorenzon, Präsidentin des VZLS, an ihrem Arbeitsplatz in St. Gallen.

Die nächste Generation
der 3D-Implantatplanung

Die Höhere Fachschule ist ein Thema und die Genossenschaft ein anderes.

Wie sieht es bei der Lehrlingsausbildung aus?

In den meisten Kantonen findet der obligatorische Unterricht, die Eignungstests, die überbetrieblichen Kurse sowie die Teilprüfungen und das abschließende Qualifikationsverfahren an den Gewerbeschulen statt, praktischer Unterricht wird dort nicht mehr erteilt. Sobald weniger als zehn bis zwölf Lernende vorhanden sind, besteht die Gefahr, dass die Schule geschlossen wird.

Wie sieht es mit dem Nachwuchs aus? Gibt es mehr Bewerber/-innen als Lehrstellen?

Pro Jahr beginnen etwa 70 bis 80 Lernende ihre Ausbildung. Leider ist ein geringer Rückgang zu verzeichnen – auch eine Folge der gestiegenen Anforderungen. Geschickte Hände reichen nicht mehr aus. Neue Materialien und Digitalisierung steigern die Anforderungen. Sprachliche Ausdrucks- und Kommunikationsfähigkeit spielen aufgrund der engen Zusammenarbeit mit den Zahnärzten eine wichtige Rolle.

Unter uns gefragt:

Würden Sie Ihren Beruf wieder erlernen?

Jederzeit. Ich bin ja erst Mitte 20 durch meinen Mann, der das Labor gegründet hat, zu diesem Beruf gekommen. Ich bin stolz darauf, etwas herzustellen, das Menschen hilft, ihre Kaufunktionalität zu verbessern oder sie schöner macht.

Warum ist von den etwas über 1.000 Laboren nur knapp die Hälfte organisiert?

Das ist sehr schade und aus Verbandsicht auch kaum verständlich. Es gibt sehr viele Klein- und Kleinstlabore. Alle profitieren von der Verbandsarbeit, wenn es auch manchmal nicht direkt ersichtlich ist. Wären wir stärker organisiert, hätten wir mehr Gewicht, die Mitgliedsbeiträge wären gut investiertes Geld im Interesse der Schweizer Zahntechnik.

Wie sehen Sie die Entwicklung der Zahntechnik in der Schweiz?

Individuell angepasste und hochstehende Arbeiten kann nach wie vor nur der Zahntechniker leisten. Wir sorgen für eine Aus- und Weiterbildung, die Zahntechniker und Zahntechnikerinnen in die Lage versetzen, flexibel auf die Entwicklung zu reagieren,

oder noch besser, mit innovativen Lösungen die berufliche Zukunft zu gestalten.

Wie ist Ihr Verhältnis zur Industrie? Bret W. Wise, CEO und President von DENTSPLY International, oder Domenico Scala, CEO von Nobel Biocare, sehen in Ihrem Berufsstand „Brückenbauer“ zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik.

Die Industrie unterstützt uns mit Produkten, Systemen und Fortbildung. Das hilft allen Beteiligten und nutzt dem Patienten. Sie profitiert aber auch vom hohen Ausbildungsstandard der Schweizer Zahntechnik. Nicht umsonst arbeiten viele Berufskolleginnen und -kollegen an verantwortungsvollen Stellen in der Industrie.

Das war ein positives Schlusswort, wir danken Ihnen für das Gespräch.

*Das Interview erschien erstmals in der Dental Tribune Schweiz, Lab Tribune, Ausgabe 3/08.

porträt.

Kämpferin für ihren Berufsstand

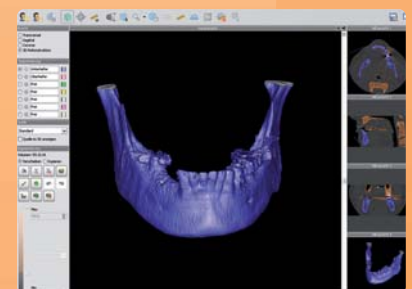
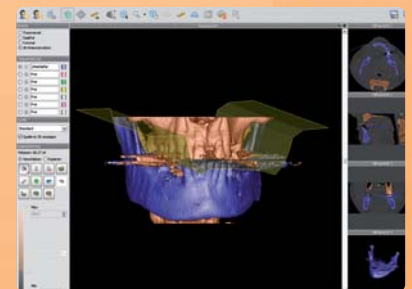
Seit fünf Jahren präsidiert Marlies Lorenzon den VZLS (Verband zahntechnischer Laboratorien der Schweiz), gleichzeitig ist sie auch Präsidentin der Sektion Ostschweiz. Mit zwei Mitarbeiterinnen und einem Lernenden führt sie seit 1989 ihr eigenes Labor in St. Gallen, welches sie von ihrem Mann übernommen hat. Er war es auch, der Marlies Lorenzon für die Zahntechnik begeisterte, sodass sie mit 26 Jahren nochmals in die Lehre ging. Die agile Mittfünfzigerin engagiert sich auch selbst in der Aus- und Weiterbildung, sodass sie immer auf der Höhe der Zeit ist. Für ihren Mann, der als Zahnprothetiker arbeitet, kocht sie mit Leidenschaft mediterrane Gerichte, und wenn ihr dann noch Zeit für sich selbst bleibt, greift sie zu einem guten Buch.

kontakt.

Verband zahntechnischer Laboratorien der Schweiz VZLS

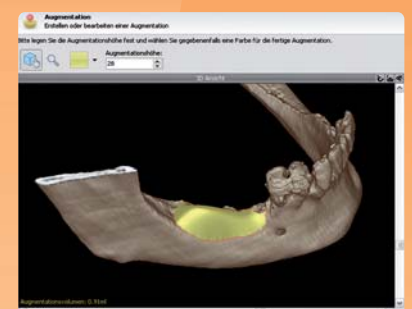
Monbijoustr. 14, Postfach 52 36
3001 Bern, Schweiz
Tel.: +41-31/390 99 10
Fax: +41-31/390 99 03
E-Mail: info@vzls.ch
www.vzls.ch

NEU: 3D-SEGMENTIERUNG



Mit nur EINEM KLICK zur 3D-Segmentierung

NEU: AUGMENTATIONSMODUL



Ziel definieren

finale Augmentation

Einfach & schnell zum Ziel
Bedarfsgerechtes Preissystem
Ideal für Labor-Behandler-Kommunikation

Vertrieb

+JOCOMED+
healthcare for healthcare

www.jocomed.com

☎ 0371 - 3676 9563

Hersteller

IVS
Solutions AG

www.ivs-solutions.com

☎ 0371 - 5347 380

Export-Schlager Zahnersatz!

| ZT Thomas Dürr

Zahnärztliche Behandlungen im Ausland weisen oft Mängel auf. Aus einer aktuellen Studie des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK) in Rheinland-Pfalz ging hervor, dass die im Zeitraum 2006 und 2007 untersuchten ausländischen zahntechnischen Versorgungen nur bei zwei Dritteln der Fälle den in Deutschland festgelegten Richtlinien entsprachen. Angesichts solcher Ergebnisse plädieren viele Zahnärzte und Zahntechniker für eine wohnortnahe Versorgung. Während in Deutschland der Marktanteil für im Ausland gefertigten Zahnersatz weiter wächst, gibt es auch einige Zahntechniker, die den umgekehrten Weg wählen, nämlich Missstände aufgreifen und Abhilfe schaffen: Individueller, hochwertiger Zahnersatz als Export-Schlager. Dentalfachredakteur ZT Thomas Dürr traf ZT Heiner Creutzfeldt, der den Spieß einfach umdrehte und seine zahntechnische Leistung im europäischen Ausland, z.B. in England, Skandinavien und der Schweiz anbietet.

Kaum ein deutscher Universitätsprofessor hätte vor zehn Jahren geahnt, wie schnell die guten alten Studienabschlüsse „Diplom“ und „Doktor“ in Deutschland durch das anglo-amerikanische System der „Bachelors“ abgelöst werden würden. Doch während die zuständigen Bürokraten in Brüssel glauben, das anglo-amerikanische System mit seinem Slogan „college for all“ sei gut, haben beispielsweise die Engländer schlechte Erfahrungen gemacht und festgestellt, dass ihr eigenes System im Wettbewerb mit einem dualen Ausbildungssystem qualitativ sogar deutlich schlechter dasteht. Unermüdlich untersucht der Bremer Wissenschaftler und Gründer des Instituts Technik und Bildung (ITB), Prof. Dr. Felix Rauner, solche Zusammenhänge und vergleicht auch die qualitativen Unterschiede. So hat das hiesige duale Ausbildungssystem dazu geführt, dass deutsche Handwerker – und speziell in Deutschland ausgebildete Zahntechniker – weltweit einen hervorragenden Ruf besitzen.

Andererseits kommen, motiviert durch die hiesige medizinische Leistungsfähigkeit, wohl situierte, ausländische Patienten nach Deutschland, bleiben für die Dauer der Behandlung hier und fahren anschließend zufrieden nach Hause. Erstklassige Zahnärzte sorgen zusammen mit gut ausgebildeten Zahntechnikern dafür, dass bei Prominenz aus Politik, Film und Show-Business durch hierzulande erworbenes Know-how die Zahngesundheit bewahrt wird.

Doch allgemein betrachtet haben die deutschen Dentallabore durch verschiedene Veränderungen in den letzten Jahren insgesamt mit nachlassender Nachfrage zu kämpfen und sind gezwungen, darauf mit Rationalisierungen und auch mit Entlassungen zu reagieren. Es stellen sich darum für Viele die Fragen: „Was tun?“ und „Wo führt der Weg mich hin?“

Reisende Implantologie

Wer kennt sie nicht, die Kleinanzeigen-Seiten in den Dentalmagazinen? Mit Annoncen wie „Arbeiten, wo andere

Urlaub machen“ werben Dentallabore von Alaska bis Zypern um neue Mitarbeiter aus Deutschland. Wenn aber deutsches Know-how so geschätzt ist, kann man als qualitätsorientierter Zahntechniker dann nicht auch auf freier Basis mit ausländischen Zahnarztpraxen ins Geschäft kommen? Diese Frage stellte sich der Hamburger Zahntechniker Heiner Creutzfeldt. Gedacht, getan: Die ersten Informationen holte er über einen Behandler ein, den er aus einer früheren Zusammenarbeit kannte und der als „Master of Oral Medicine in Implantology“ und Mitglied im „Bund der implantologisch tätigen Zahnärzte“, der „British Dental Association“, der „European Association for Osseointegration“ und der „Deutschen Gesellschaft für Parodontologie“ bereits weltweit in der Implantologie tätig ist. Sein Konzept: Wenn der Implantologe ins Haus kommt, spart der Patient Zeit und die Praxis betreibt aktive Patientenbindung. Schließlich ist für viele Menschen – vor allem für die Erfolgreichen und Selbstständigen – Zeit das knappste Gut überhaupt.

Diese Form der Implantologie erlaubt es Zahnarztpraxen auf der ganzen Welt, auch ohne spezielle Ausstattung und Erfahrung Implantologie-Leistungen anzubieten und die Behandler, wenn nötig, auch bei der OP- und Prothetik-Planung zu unterstützen.

Alles gut in „good old England“?

Neue Leistungen anzubieten lohnt in erster Linie nur dann, wenn die neuen Leistungen entweder billiger oder erkennbar besser sind. Da es für einen hoch qualifizierten Zahntechniker nicht Ziel sein kann, einen neuen Markt durch Preisnachlässe zu erobern, sollte es ein Markt sein, in dem die Qualität des angebotenen Zahnersatzes tendenziell nicht das eigene Qualitätsniveau erreicht. Einen attraktiven Markt stellt Großbritannien dar. Die Besonderheit ist, dass das staatliche Gesundheitssystem „National Health Service“ dort nicht über eine Sozialversicherung finanziert wird, wie es in anderen Ländern üblich ist, sondern durch Steuergelder. Grundsätzlich hat jeder



Ausgangssituationen für Behandlungen in London. Oft leiden britische Patienten unter starker Parodontose. Zwar hat jeder Brite Anspruch auf medizinische Versorgung, aber die medizinischen Leistungen orientieren sich nur am Notwendigsten.

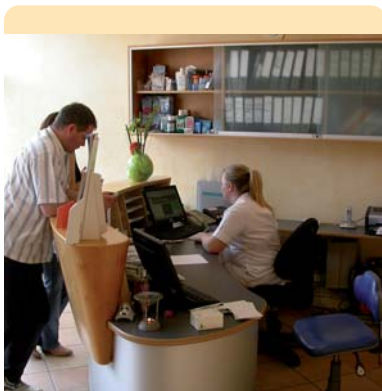
wendigsten. Der „National Health Service“ hat darum international eher einen negativen Ruf. Dies gilt auch für die britische Zahnmedizin. So zählt als Grundversorgung eines Lückengebisses eine partielle Prothese – jedoch ohne Halteelemente. Es wird oft im Okkludator aufgestellt und Modellanalyse, Einschleifen der Seitwärtsbewegungen sowie Sauberkeit beim Ausarbeiten und Polieren fehlen. In der Kronen-Technik ist es weitverbreitet, Sägemodelle und Gegenbisse mit der Hand aufeinander zu reiben, um zu sehen, ob sich auf der Modellation ein Frühkontakt befindet. Falls ja, reibt man ihn einfach weg. Zu hoch sind solche Kronen nie, aber eine korrekte Okklusion ist bei solchem Vorgehen eher ein Zufallstreffer. Und wer ein großes Wachsmesser über einem Bunsenbrenner erhitzt, um damit eine Kaufläche zu modellieren, erreicht eine bestenfalls dürftige Ähnlichkeit zur natürlichen Kaufläche.

Teilweise wird in den Dentallaboren noch auf „traditionelle“ Art – mit einer Handschleuder – gegossen. Auch die Bezeichnung „Dental Technician“ bedeutet keinesfalls, dass ihr Träger eine ZT-Ausbildung abgeschlossen hat. Häufig bedienen sich die Labore angelernter Kräfte, die von anatomischer Kauflächengestaltung noch nichts ge-

hört haben. Vollkeramik oder Lasertechnik sucht man in britischen Dentallaboren meist vergeblich und hinzukommt, dass die britische Mentalität Aufträge außerdem mit einer gewissen Gelassenheit abarbeiten lässt.

„Die vertikale soziale Struktur in England ist deutlich ausgeprägter als in Deutschland. Der Zahnstatus weiter Bevölkerungsschichten ist schlecht. Aber ein englischer Privatpatient hat einen genauso hohen Anspruch, qualitativ hochwertig versorgt zu werden, wie ein Privatpatient in Deutschland“, sagt Heiner Creutzfeldt. Es gäbe darum zwar vielerorts auch schon CAD/CAM-Geräte, dennoch wirke selbst manch gehobener Zahnarztpraxis in noblen Stadtteilen gelegentlich eher wie ein Friseur-Salon. Creutzfeldt selbst hat Zahnersatz für Patienten einer Zahnarztpraxis im guten Londoner Stadtteil Surrey gefertigt und ist dazu extra aus Deutschland angereist. „Für solch eine individuelle Behandlung muss man natürlich in der Lage sein, sich problemlos mit dem Behandler und dem Patienten auf Englisch zu verständigen“, sagt er, dem dies als englisch singendem Hobby-Musiker nicht schwerfällt.

In den letzten Jahren sind jedoch Tausende Ärzte aus Asien – und auch viele aus Deutschland – nach Großbritannien eingewandert, um dort zu arbeiten. Mit letzteren dürfte die Verständigung weniger schwierig sein. „Aber in London muss man gut handeln können“, meint Creutzfeldt. Nach seinen Erfahrungen versuchen gerade die Zahnärzte mit asiatischer Abstammung immer wieder mal den Preis zu drücken.



Englische Patienten im Empfangsbereich einer Zahnarztpraxis.

Briten Anspruch auf medizinische Versorgung, jedoch orientieren sich die medizinischen Leistungen nur am Not-



vorher



nachher

„Auch wenn in England der Zahnstatus weiter Bevölkerungsschichten schlecht ist, haben viele Patienten einen genauso hohen Anspruch, qualitativ hochwertig versorgt zu werden, wie Privatpatienten in Deutschland.“

Mit Schweizer Präzision

Ganz anders als in London stellte sich für Heiner Creutzfeldt die Arbeit in Zü-

rich dar. In der größten Stadt der Schweiz, die auch gleichzeitig ihr wirtschaftliches und gesellschaftliches Zentrum ist, haben Großbanken wie UBS, Credit Suisse, die Schweizerische Nationalbank und mehr als einhundert ausländische Banken ihren Sitz. Mehr als ein Viertel der weltweit grenzüberschreitend angelegten Vermögenswerte werden hier verwaltet.

heit, Sauberkeit, politische und ökonomische Stabilität, medizinische Versorgung sowie ein hoher Freizeit- und Erholungswert, gepaart mit einem vielseitigen Kulturangebot und Nachtleben in unzähligen Restaurants, Bars und Diskotheken sorgen dafür, dass Zürich im Jahr 2008 zum siebten Mal in Folge als „Stadt mit der weltbesten Lebensqualität“ ausge-

Schweizer, die größten Minderheiten Deutsche oder Italiener. Man spricht deutsch.

„Hier hat das gesteigerte Interesse an Ästhetik und Wellness auch den dentalen Bereich erfasst – wenn auch bei jedem Eingriff natürlich zuerst zahnmedizinische Aspekte im Fokus stehen“, sagt Creutzfeldt und fügt hinzu: „Hier gibt es kein Gefeilsche. Die erfolgreichen Praxen befinden sich durchweg auf einem hohen technischen Level, und gute Leistung und gute Ästhetik wird angemessen bezahlt.“ Hightech-Ausstattung wie dreidimensionale Implantatplanung, Sofortimplantologie, Veneertechnik und ästhetische Zahnkorrektur gehören zum Standardangebot der Praxen. Eine zehnjährige Garantie ist nichts Ungewöhnliches und oft findet man in den Praxen Qualität, Professionalität und Erfahrung gepaart mit einem Ambiente, das den Alltagsstress vergessen macht und in dem man entspannt die Atmosphäre genießt.



vorher



nachher

In Zürich, der größten Stadt der Schweiz, hat das gesteigerte Interesse an Ästhetik und Wellness auch den dentalen Bereich erfasst – auch wenn natürlich bei jedem Eingriff zuerst zahnmedizinische Aspekte im Fokus stehen, wie bei dieser Veneerversorgung.

Jährlich kommen neun Millionen Tagessgäste und zwei Millionen Übernachtungsgäste in die Stadt. Sicher-

zeichnet worden ist. Dazu locken niedrige Steuersätze. Fast ein Drittel der in Zürich lebenden Menschen sind keine

ANZEIGE



DIE ZUKUNFT BRAUCHT VISIONEN UND SICHERHEIT.

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wie sich Factoring rechnet? Oder wie Sie Ihre Einkaufsbedingungen verbessern? Oder wie Investitionsentscheidungen für die Zukunft greifbarer werden?

Antworten liefert unsere kompetente Beratung. Denn die LVG ist die älteste Institution ihrer Art für Dentallabore. Seit 1984 bieten wir Factoring und finanzielle Sicherheit in diesem hochsensiblen Markt. Damit Sie mit den Gedanken bei Ihrer Arbeit und nicht bei den Bankgeschäften sind.

Wir machen Ihren Kopf frei.

UNSERE LEISTUNG – IHR VORTEIL:

- Finanzierung der laufenden Forderungen und Außenstände
- kontinuierliche Liquidität
- Sicherheit bei Forderungsausfällen
- Stärkung des Vertrauensverhältnisses Zahnarzt und Labor
- Abbau von Bankverbindlichkeiten
- Schaffung finanzieller Freiräume für Ihr Labor

Lernen Sie uns und unsere Leistungen einfach kennen. Jetzt ganz praktisch mit den **LVG Factoring-Test-Wochen.**



Labor-Verrechnungs-Ges. mbH
Rotebühlplatz 5 · 70178 Stuttgart
☎ 0711/666 710 · Fax 0711/61 77 62
info@lv.g.de · www.lv.g.de

Antwort-Coupon

Bitte senden Sie mir Informationen über
 Leistungen Factoring-Test-Wochen
an folgende Adresse:

Name _____

Firma _____

Straße _____

Ort _____

Telefon _____

Fax _____

e-mail _____ **ZWL**



vorher



nachher

Skandinavische Frontzahnsituation vor und nach der Versorgung. „Die Skandinavier legen Wert auf Qualität und Ästhetik und vergleichen den Nutzen verschiedener Angebote zuvor sehr genau.“

Genauer Kosten-Nutzen-Vergleich

Nicht so großzügig wie in Zürich, wo die Menschen für ein paar handgemachte Schuhe gern mal ein paar Hundert Euro oder für eine Armbanduhr auch mal schnell einige Tausend Euro ausgeben, ist man in Skandinavien. Das Gefühl, sich etwas Teures und damit Exklusives zu leisten, reicht hier allein als Kaufargument nicht aus. Das soll aber nicht heißen, dass die Menschen in Skandinavien ein geringeres Bewusstsein für Qualität besitzen. „Die Versorgungsmentalität ist auf jeden Fall besser als in Deutschland“, meint Heiner Creutzfeldt. „Die Skandinavier legen Wert auf Qualität und Ästhetik und als Zahntechniker kann man gut verdienen. Aber die Skandinavier vergleichen den Nutzen der verschiedenen Angebote zuvor sehr genau.“

Für Dentallabore, die nach Skandinavien exportieren wollen, oder für mobile Zahntechniker besteht jedoch eine Schwierigkeit: „Der Verdienst für Zahntechniker ist fast überall in Skandinavien höher als in Deutschland. Darum wandern viele deutsche Zahntechniker aus und bringen natürlich ihr Know-how mit ins Land“, beschreibt Creutzfeldt die Entwicklung. Die dortigen Labore fördern sie nach Kräften, indem sie die Neu-Ankömmlinge bei Wohnungssuche oder Ämterwegen unterstützen und ihnen so das Einleben erleichtern. Das müssen sie auch, denn unter den teilweise extremen Bedingungen in Skandinavien mag nicht jeder leben: Am Polarkreis herrscht ein halbes Jahr Dunkelheit. Darum tut man dort alles, um den Menschen eine ausreichende medizinische Versorgung zu gewähren. Und doch konnte beispielsweise Norwegen seinen Bedarf an Zahnärzten noch nie wirklich decken. Gerade hat in Tromsø eine weitere

Zahnklinik eröffnet – womit es nun drei gibt. Angehenden Zahnärzten winken zu einem Grundgehalt von 5.000 Euro noch Steuererleichterungen und eine 36-Stunden-Woche. „Da wird richtig in die Arbeitnehmer investiert, wenn sie eine fundierte Ausbildung haben“, sagt Creutzfeldt.

Auch der Präsident des Bundesverbandes der Allgemeinzahnärzte, Dr. med. dent. Günter Kau, glaubt, dass es sich in den nächsten Jahren – wenn hierzu-



vita.

ZT Heiner Creutzfeldt Jahrgang 1965. 1981–82 Praktikum in einem zahntechnischen Labor. 1982–85 Ausbildung zum Zahntechniker. 1985–92 Zahntechniker in verschiedenen gewerblichen Laboren. Schwerpunkte: Edelmetall, Modellguss, kombinierte Arbeiten. 1992 bis 2004 Zahntechniker in verschiedenen Praxis-Laboren. Schwerpunkte: Edelmetall, Keramik, Implantologie. Seit 2006 Zahntechniker für Zahnärzte in Hamburg, Zürich, London.

kontakt.

Heiner Creutzfeldt
Kayhuderstraße 4d
23863 Bargfeld-Stegen
Tel.: 0 45 32/9 79 73 67
mobil: 0177/6 50 28 40
E-Mail: heiner65@aol.com

lande viele Ärzte in Pension gehen – rächen werde, dass zu wenig in die universitäre Ausbildung und in die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Ärzte investiert wurde.

Zahntechnik wohin?

Es ist bekannt, dass die Menschen in vielen Situationen mit ihrem ersten Eindruck punkten und dass die menschlichen Sympathiewerte durch Äußerlichkeiten steigen oder sinken. Menschen, die auf eine natürliche, sympathische Erscheinung Wert legen, werden sich nicht für Zahntourismus in Länder entscheiden, in denen Zahnersatz zwar billiger, aber eben ohne jede individuelle Note gefertigt wird. Individualität dagegen hat immer Konjunktur – es bleibt jedoch dem Zahntechniker überlassen, ob er passiv auf Aufträge wartet, oder sich aktiv neue Märkte erschließt – zur Not auch im Ausland.



autor.

ZT Thomas Dürr ist einer der bekanntesten deutschsprachigen dentalen Fachjournalisten. Er ist Autor der Bücher „Kompetenzfaktor Text – Pressearbeit für das moderne Dentallabor“ und „Aufgestiegen – Erfolgsperspektiven für Zahntechniker“. Für zahlreiche Unternehmen der Dentalbranche gestaltet er zahntechnische Fachpublikationen und bringt sie mit seiner offenen, verständlichen Sprache und seiner Erfahrung aus mehr als zehnjähriger zahntechnischer Tätigkeit ins Gespräch.

kontakt.

Thomas Dürr
Meiermoorweg 39, 28357 Bremen
Tel.: 04 21/3 64 99 10
mobil: 0151/14 13 68 10
E-Mail: info@thomas-duerr-bremen.de
www.thomas-duerr-bremen.de

Hohe Qualitätsstandards für die Auslandsfertigung

| Redaktion

Immer mehr Patienten setzen auf günstigen und hochwertigen Zahnersatz aus dem Ausland. Eine Spur Unsicherheit bleibt dennoch und wirft die Frage auf: Entspricht ausländischer Zahnersatz tatsächlich deutschen Standards? Fakt ist: Deutsche Zahnärzte dürfen laut Medizinproduktegesetz (MPG) nur Zahnersatz aus Materialien verwenden, die eine CE-Kennzeichnung tragen – unabhängig davon, ob dieser aus deutschen oder internationalen Laboren stammt. Anbieter für erschwinglichen Qualitätszahnersatz aus dem Ausland halten diese strengen Richtlinien ein, indem diese in TÜV-zertifizierten internationalen Herstellerlaboren produzieren lassen – nach deutschen Qualitätsstandards.



Zahnersatzfertigung im dentaltrade-Herstellerlabor in China. Quelle: dentaltrade

Seit Einführung des Festzuschuss-Systems spüren Patienten den gestiegenen Eigenanteil für Zahnersatz deutlich im Portemonnaie. Aufgrund dieser höheren Kosten wägen Patienten immer häufiger ab – viele müssen aus finanziellen Gründen auf eine notwendige Behandlung verzichten. Um auch diese Patientengruppe mit individuellem Zahnersatz versorgen zu können, nutzen einige Unternehmen günstige Produktionsbedingungen im Ausland. Unter Einhaltung hoher Qualitätsstandards können so Firmen, wie z.B. das Bremer Unternehmen dentaltrade, hochwertigen Zahnersatz besonders kostengünstig anbieten.

Vorteile für Patienten und Zahnärzte

Prothetische Versorgungen aus dem Ausland bieten auch für Zahnärzte Vorteile: Da eine größere Anzahl von Patienten versorgt werden kann, lassen sich auch mehr Heil- und Kostenpläne umsetzen – das rechnet sich für beide Seiten. Patienten zahlen für zahntechnische Leistungen aus dem Ausland deutlich weniger: Sie können Zahnersatz zu einem Preisvorteil von bis zu 85 Prozent unter BEL II/BEB erhalten. Trotzdem bleibt das Behandlungshonorar unverändert – unabhängig vom Laborpreis.

Produktion im Ausland unterliegt strengen Qualitätskontrollen

Bei der Produktion in ausländischen Herstellerlaboren werden deutsche Richtlinien und Standards eingehalten.

Sämtliche Produkte, die nach Deutschland eingeführt werden, müssen den Anforderungen des MPG entsprechen. Um diese hohen Qualitätskriterien zu erreichen, lassen sich immer mehr Herstellerlabore durch den deutschen TÜV zertifizieren. So auch beim Unternehmen dentaltrade. Alle dentaltrade Herstellerlabore im Ausland sind vom deutschen TÜV-Süd nach DIN ISO 9001:2000 sowie ISO 13485:2003 zertifiziert. Strenges Qualitätsmanagement und Einhaltung der Hersteller Richtlinien genießen hier höchste Priorität.

Hoher Standard bei Material und Technik

Die technische Ausstattung der Labore stammt von führenden europäischen Herstellern wie BEGO, WIELAND Dental und anderen. Funktionalität und Leis-



Ein deutscher Zahntechnikmeister schult Zahntechniker im dentaltrade-Herstellerlabor. Quelle: dentaltrade

tungsfähigkeit der Geräte werden im Rahmen der Zertifizierung regelmäßig überprüft. Besonders beim Material achten die ausländischen Herstellerlabore von dentaltrade auf höchste Qualität: Gearbeitet wird ausschließlich mit CE-geprüften Markenprodukten, die dem deutschen MPG entsprechen. Sämtliche Werkstoffe stammen von namhaften europäischen Herstellern und werden auch in deutschen Laboren eingesetzt. Für die Produktion verwendet dentaltrade nur Materialien, die zusätzlich auf ihre Biokompatibilität geprüft wurden. Moderne Werkstoffe und Verfahren wie Zirkoniumdioxid, Titan oder Galvanotechnik kommen ebenso zum Einsatz wie spezielle Kunststoffanfertigungen für Allergiker. Zudem erhält jede Arbeit von dentaltrade einen individuellen Materialnachweis, eine nach dem MPG vorgeschriebene Konformitätserklärung und ein Garantiezertifikat. Somit ist ein lückenloser Materialnachweis gegeben – selbst nach vielen Jahren ist nachvollziehbar, welche Materialien für den Zahnersatz verwendet wurden.

Ausgebildete deutsche Zahn- technikermeister beaufsichtigen die Produktion

Um die hohen Qualitätsstandards einzuhalten, beaufsichtigen hauseigene deutsche Zahntechnikermeister die Produktion in den Herstellerlaboren. Jede Arbeit durchläuft nach Fertigstellung im Herstellerlabor aufwendige Endkontrollen. In der Bremer Firmenzentrale von dentaltrade werden alle Arbeiten durch Zahntechnikermeister und Zahntechniker nochmals intensiv geprüft. Änderungswünsche



Qualitätskontrolle durch die deutschen ZTM Iris Weiß und Frank Ranft.
Quelle: dentaltrade

oder notwendige Anpassungen setzen die Fachleute zeitnah und präzise um: So entstehen für Patienten keine unnötigen Wartezeiten. Ästhetik spielt dabei eine genauso große Rolle wie die Qualität der Materialien. Daher gewährt dentaltrade gegenüber den gesetzlichen Regelungen verlängerte Garantieleistungen von bis zu fünf Jahren.

Durch Schulungen stellen Hersteller wie dentaltrade sicher, dass ihre Spezialisten in Sachen Technik und Produktinnovation stets auf dem neuesten Stand sind. Diese fachlichen Kompetenzen bilden eine solide Grundlage für perfekt ausgeführte Arbeiten und gleichbleibend hohe Qualität.

Ausgefeilte Logistik garantiert kurze Lieferzeiten

Eine unkomplizierte und reibungslose Abwicklung sämtlicher Fertigungsaufträge hat bei dentaltrade oberste Priorität. Den Auftrag erteilt eine Zahnarztpraxis telefonisch – unter einer kostenlosen Service-Nummer. Innerhalb kürzester Zeit holt ein Logistikpartner die Arbeit in der Praxis ab. In Bremen führen Zahntechniker eine ers-

te Auftragskontrolle durch: Erst nach sorgfältiger Prüfung und Klärung aller Details geht der Auftrag via Luftfracht an eines der Herstellerlabore in der Türkei oder in China. Nach Fertigstellung der präzisen Feinarbeit und einer doppelten Qualitätskontrolle wird das Produkt in der Regel zehn Arbeitstage nach Eingang des Auftrags ausgeliefert.

Unternehmen wie dentaltrade können hochwertigen Zahnersatz zu besonders günstigen Preisen anbieten. Zahnersatz aus ausländischen Herstellerlaboren ist also eine echte Alternative, um Patienten mit kostengünstigem und qualitativ hochwertigem Zahnersatz zu versorgen.



Endkontrolle des Zahnersatzes durch einen deutschen Zahntechniker am Firmensitz in Bremen.



Herstellung von individuellem Zahnersatz nach deutschen Qualitätsmaßstäben im dentaltrade-Herstellerlabor in China.

kontakt.

dentaltrade GmbH & Co. KG

Grazer Straße 8
28359 Bremen
Freecall: 0800/2 47 14 71
E-Mail: info@dentaltrade.de
www.dentaltrade.de
www.netzwerkzahn.de

CAD/CAM für Deutschland und die Welt

| Redaktion

Seit Januar 2008 ist Feri Nadj der neue Mann für die Bereiche Vertrieb, Marketing und Qualitätsmanagement bei Hint-ELs®. Das im Jahr 2000 gegründete Dentalunternehmen mit Sitz im hessischen Griesheim bei Darmstadt vertreibt CAD/CAM-Systeme in insgesamt 23 Länder, die sich über alle Kontinente erstrecken. Das Produktsortiment reicht von Digitalisierungssystemen und einer Konstruktionssoftware über Fräs- und Lasersinterbearbeitungsanlagen bis hin zu einem Sinterofen und einer breiten Palette an Materialien. Im Gespräch verriet uns Feri Nadj, welche Pläne er persönlich für seine Aufgabenbereiche gefasst hat und welche Ziele das Unternehmen Hint-ELs® für die Zukunft verfolgt.

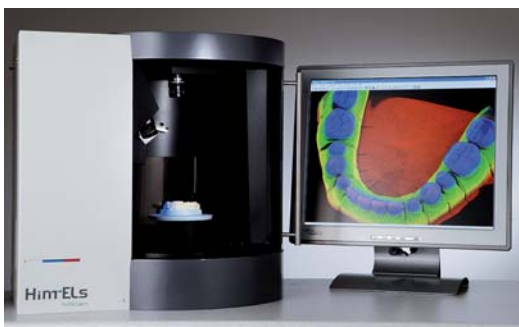
Herr Nadj, was hat Sie an einer Tätigkeit für das Unternehmen Hint-ELs® gereizt?

Mein beruflicher Weg war von Anfang an von einer starken Technikaffinität und dem Interesse an der Betriebswirt-

schaft geprägt. So basiert mein Werdegang auf entsprechenden Ausbildungen, in deren Folge es mich nach und nach in den medizintechnischen Bereich zog. Wertvolle Erfahrungen sammelte ich u. a. als Marketingdozent sowie insbesondere als regionaler und überregionaler Vertriebsleiter für zwei Unternehmen der Sparte Medizintechnik, bei denen ich mich auch vielfältigen Aufgaben in Organisation und Mitarbeiterführung widmete. Im Januar 2008 schließlich habe ich die Chance erhalten, zu Hint-ELs® zu wechseln, einem Unternehmen, das insbesondere meinem Interesse für innovative, computergestützte Technologien entspricht. Hinzu kommt, dass ich sofort von dem Geist dieses Unternehmens begeistert war.

Bitte erläutern Sie uns diesen Unternehmensgeist!

Das Herzstück von Hint-ELs® ist der Geschäftsführer ZTM Josef Hinterseher, der mit Leib und Seele Zahntechniker sowie Entwickler ist und viele Jahre selbst ein Dentallabor geführt hat. Wir sehen uns in einer starken Verantwortung den Laboren gegenüber und sind daher nicht an Massenproduktion und Fließbandverkäufen interessiert. Jedes System wird individuell auf den einzelnen Zahntechniker und seine Bedürfnisse abgestimmt. Wichtig ist uns, dass nicht die Kunden auf der einen und die Hint-ELs-Mitarbeiter auf der anderen Seite stehen, sondern wir vielmehr eine große Familie sind, in der Offenheit und gegenseitige Unterstützung das Credo sind.



Mit dem Digitalisierungssystem hiScan können Objekte mit einem Durchmesser von bis zu 90 mm und einer Höhe von bis zu 25 mm erfasst werden.

Welche Pläne wollen Sie für den Bereich Vertrieb umsetzen?

Der Fokus auf den deutschen Markt wird nun weiter verstärkt. Das bedeutet nicht nur, dass neue Interessenten über die Qualität der Hint-ELs-Technologien informiert werden sollen, sondern insbesondere auch die bestehenden Verbindungen zu intensivieren. So wurden beispielsweise Anfang Juli 2008 – zusätzlich zu dem jährlich organisierten Anwendersymposium – Stammtische ins Leben gerufen, die regelmäßig in verschiedenen Regionen Deutschlands stattfinden, um einen gezielten Ideen- und Erfahrungsaustausch einerseits unter Kollegen, andererseits auch mit den Mitarbeitern des Unternehmens zu ermöglichen. Selbstverständlich ist, dass wir Anregungen und Wünschen für unseren Entwicklungsbereich stets offen gegenüberstehen und uns über jeden Optimierungsvorschlag freuen.

Die Kommunikation mit den Kunden nimmt bei Hint-ELs® einen ungewöhnlich hohen Stellenwert ein. Warum?

Es ist unser erklärtes Ziel, mit unseren Produkten höchste Flexibilität und Qualität bei einfachster Anwendung zu bieten. Die Praxistauglichkeit im Arbeitsalltag ist dabei von enormer Bedeutung. Die besten Ingenieure können



Neben Fräsanlagen steht auch die Hint-ELs® rapidPro für das Lasersintern von CoCrMo-Pulver zur Verfügung.

keine guten Ergebnisse erzielen, wenn der konstruktive Ansporn durch Zahn-techniker, die sich am freien Markt behaupten müssen, fehlt. Nur wenn sie

uns sagen, was sie brauchen, können wir diese Anforderungen zielsicher erfüllen und darüber hinaus ein Gespür dafür entwickeln, Wünsche zu erfüllen, noch bevor sie entstehen.

Die Hint-ELs®-Systeme haben sich nicht nur in Europa, sondern weltweit erfolgreich etabliert. Welchen Stellenwert wird der internationale Markt künftig für Sie einnehmen?

Neben Deutschland werden selbstverständlich auch die übrigen Standorte in Zukunft nicht vernachlässigt, sondern wir wollen unsere Marktposition ländereübergreifend festigen. Maßnahmen wie Informationsveranstaltungen und die Präsenz bei Messen werden somit weltweit durchgeführt.

Dabei müssen stets die länderspezifischen Bedürfnisse berücksichtigt werden. Im Ausland geht der Trend sehr viel stärker als in Deutschland hin zu größeren Produktionszentren. Die CAD/CAM-Komponenten von Hint-ELs® können daher je nach Bedarf unterschiedlich variiert werden, sodass optimale Lösungen sowohl für kleinere, mittlere als auch sehr große Labore mit höchsten Durchlaufzeiten zur Verfügung stehen. Um noch besser auf die länderspezifischen Anforderungen eingehen zu können, sind wir aktuell dabei, unser Netz an starken Vertriebspartnern im Ausland zu verstärken und zu erweitern.

Welche Serviceleistungen werden den Kunden angeboten?

Unser Service reicht u. a. von Finanzierungs-konzepten über individuelle Schulungen bis hin zum technischen Support – telefonisch, online oder vor Ort. Wir sind mit allen Kunden vernetzt, sodass diese uns bei Bedarf Zugriff auf ihre Systeme und somit eine direkte Steuerung durch die Hint-ELs®-Mitarbeiter gewähren können. Und sollte ein Hardware-Problem auftreten, sind wir – sofern die Flugzeiten es zulassen – innerhalb von 48 Stunden vor Ort. Für den Fall, dass es bei einem Kunden zu einem Totalausfall kommen sollte, sind wir außerdem in der Lage, mit unserem Team und den Bearbeitungsanlagen am Unternehmenssitz Produktionsspitzen des Kunden aufzufangen, damit seine



Am Unternehmenssitz in Griesheim werden laufend Testproduktionen durchgeführt.

zahnärztlichen Kunden pünktlich beliefert werden.

Bestehen bereits konkrete Pläne für einen Ausbau des Produktsortiments?

Ja, es befinden sich derzeit mehrere Projekte in der Entwicklung. Hierzu gehören die Erweiterung des Materialangebots und insbesondere ein neuer Intraoralscanner. Der Prototyp für den Hint-ELs® directScan konnte in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut Jena bereits fertiggestellt werden. Jetzt befinden wir uns im Feinschliff des Designs sowie dem Zulassungsprozedere. Die offizielle Testphase mit Anwendern wird voraussichtlich im Oktober beginnen. Pünktlich zur IDS 2009 hoffen wir, weitere interessante Projekte abgeschlossen zu haben.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Nadj!



kontakt.

Hint-ELs® GmbH

Rübgrund 21
64347 Griesheim
Tel.: 0 61 55/89 98-0
Fax: 0 61 55/89 98-11
E-Mail: info@hintel.com
www.hintel.com

Erfolg hat, wer an morgen denkt



| Redaktion

Immer billiger soll Zahnersatz werden. Der schärfer werdende Wettbewerb soll es möglich machen. Gleichzeitig aber steigen die Kosten für Personal, Produktion und Energie. Angesichts dieser entgegengesetzten Trends ist das betriebswirtschaftliche Überleben vieler Dentallabore unsicher. ZTM Rupprecht Semrau vom Corona Lava™ Fräszentrum Starnberg gibt die Antwort auf die vielleicht wichtigste betriebswirtschaftliche Frage für ein Labor: „Wie positioniere ich mich richtig?“

Statistiken sind etwas Spannendes. Sie verdichten quantitative Daten zu Tabellen, grafischen Darstellungen und Kennzahlen. Laut Statistik sind beispielsweise seit 1991 die Steuern und Abgaben in Deutschland um satte 22 Prozent gestiegen, während die realen Nettolöhne allein im letzten Jahr – nach der Erhöhung der Mehrwertsteuer – um 3,5 Prozent gefallen sind. Damit befindet sich der Nettoverdienst der Arbeitnehmer heute wieder auf dem Stand von 1986.

Zählten im Jahr 2000 noch 62 Prozent der Menschen zur Gruppe der Durchschnittsverdiener, so waren es 2006 fünf Millionen weniger. Doch solche Erhebungen haben auch etwas Gefährliches – denn „laut Statistik haben ein Millionär und ein armer Schlucker je eine halbe Million“, wusste schon der ehemalige amerikanische Präsident

Franklin D. Roosevelt. Die Problematik, die sich daraus für die deutsche Zahntechnik ergibt, ist bedrohlich, weil mittlerweile auch viele Mittelständler von Armut bedroht sind. Die Menschen sparen und tun dies eben vor allem auch bei Zahnersatz. Zeitgleich aber steigen die Kosten für die Unternehmen. Wenn die Schere zwischen teurerer Produktion und sinkenden Gewinnen immer weiter auseinanderklafft, stellt sich schnell die Frage, wie man als Laborinhaber dieses Verhältnis wieder geraderücken kann. Die Antwort lautet: Kosten verringern und/oder neue Kunden gewinnen.

„Generell gibt es heute zwei Wege, um wirtschaftlich wirklich erfolgreich zu sein“, sagt ZTM Rupprecht Semrau, „der eine Weg führt über billige Auslandsfertigung. Der andere führt über Qualitätssteigerung und CAD/CAM. Wer sich für eine dieser beiden Lösungen entscheiden will, sollte zuvor jedoch unbedingt eruieren, mit welcher Methode es wohl ehrgelingt, den eigenen Kundenstamm langfristig zu halten oder auszubauen.“

Outsourcing sichert den Vorsprung

Rupprecht Semrau weiß, wovon er spricht. Für ihn als Inhaber des Corona Lava™ Fräszentrums Starnberg ist klar, welche Lösung aus seiner Sicht die Richtige ist. „Wer sich einseitig nur auf billigen Auslandszahnersatz konzentriert,

wird nicht mehr expandieren. Lediglich die CAD/CAM-Technologie macht es möglich, mit reduzierten Produktionsmitteln die Qualität zu steigern und dadurch die Produktion sogar noch weiter auszudehnen“, hebt er hervor. Dabei sieht er vor allem die Chancen, die modernes Outsourcing bietet. „Mit den Veränderungen der Produktionsverhältnisse in den vergangenen zwanzig Jahren haben sich in allen Wirtschaftsbereichen auch die Geschäftsmodelle verändert“, sagt auch sein Sohn Johannes Semrau. Er ist Gesellschafter und Junior-Geschäftsführer der Semrau Dental GmbH und weist darauf hin, dass überall immer mehr bisher intern erbrachte Unternehmensleistungen an eigens spezialisierte Betriebe ausgelagert werden. „Für die Zahntechnik bedeutet dies, dass Outsourcing an das Corona Lava™ Fräszentrum Starnberg selbst kleinsten Unternehmen den Zugang zu modernsten Technologien ermöglicht und gute Chance bietet, dadurch die eigenen betrieblichen Kosten zu senken“, erklärt er.

„Anders als beim Kauf eines eigenen CAD/CAM-Systems können Betriebe so rationalisieren, ohne sich finanziell abhängig zu machen“, begründet Rupprecht Semrau den entscheidenden Vorteil eines Fräszentrums. „Tatsächlich lohnt für ein Dentallabor die Anschaf-



Schreiben Kompetenz und Service groß – Johannes und Rupprecht Semrau beim Prüfen einer langspannigen Frontzahnbrücke aus Lava™. Ihr neuester Coup: Jeder, der ein Wax-up liefert, bekommt eine Gutschrift.

fung eines vollwertigen CAD/CAM-Systems in den seltensten Fällen", sieht auch Johannes Semrau die Musterberechnungen zur Amortisation vieler Anbieter kritisch, „viele Berechnungen erweisen sich als viel zu optimistisch.“ Das Corona Lava™ Fräszentrum Starnberg hingegen öffnet Laboren ohne Risiko und ohne hohe Folgekosten die Welt zu modernem Zahnersatz aus Zirkonoxid und über einen Partner von 3M ESPE auch zu NEM. „Die Dentallabore schicken einfach ihre Sägemodelle zu uns. Wir scannen die Stümpfe, fräsen und sintern sie. In kürzester Zeit bekommen sie das präzise passende Gerüst aus Lava-Zirkonoxid oder NEM geliefert“, beschreibt Rupprecht Semrau den einfachen Weg. „So kann sich der Zahn-techniker ganz auf das konzentrieren, was er am liebsten macht – nämlich Zähne!“

Corona Lava™ macht flexibel

„Wer möchte, kann natürlich seine Gerüste auch selbst gestalten“, erzählt Johannes Semrau und erklärt: „Mit dem Satellitenscanner ‚Scan ST‘ kann man das Design seiner Gerüste selbst bestimmen und die Daten via Internet senden.“ Allen, die künftig in die Lava™-Technologie einsteigen wollen, macht das Corona Lava™ Fräszentrum jetzt ein besonderes Angebot: Sie können den Scanner aktuell für einen Sonderpreis erwerben.

Aktionen wie diese sind es, die das Corona Lava™ Fräszentrum Starnberg bekannt gemacht haben. Dazu kommt die einzigartige Kompetenz, mit der Rupprecht Semrau seine Erfahrung in zahlreichen Schulungen weitergibt und so sein Unternehmen zu einem zuverlässigen Partner macht. „Wir wollen den Erfolg“, sagt er und fügt bedauernd hinzu, „viele Zahn-techniker – und vor allem jene, die mit Zirkonoxid erst noch am Anfang stehen – sind sich der Werkstoffeigenheiten oft nicht bewusst. Sie brauchen einfach diese Unterstützung, denn andernfalls besteht die Gefahr, dass durch Unbedachtheit der gute Ruf des an sich zuverlässigen Werkstoffs verloren geht.“ Vor allem könne es Probleme geben, wenn Anwender gesinterte Zirkongerüste mit groben Diamantschleifern nachbearbeiten oder mit artfremden Keramikmassen verblenden.

„Man erlebt viel“, sagt Semrau, „und manchmal kann man sich wirklich nur wundern.“ Besonders die steigende Zahl der Dentallabore, die mit ihren unausgelasteten CAD/CAM-Geräten für Berufskollegen fräsen, treibt Rupprecht Semrau Sorgenfalten auf die Stirn. „Hier werden unheimlich viele Fehler gemacht, die auf Unkenntnis zurückzuführen sind und so niemals passieren dürften“, klagt er. Dabei sind ihm zu dünne Gerüstwände oder zu stark reduzierte vertikale Verbinder ein Dorn im Auge. „Die unweigerliche Folge sind Abplatzungen“, sagt er und warnt: „Andere strahlen die Außenflächen der Zirkonoxidgerüste ab, ohne zu wissen, dass die Glätte der Oberflächen entscheidend für den Erfolg der Verblendung ist.“ Seine Kompetenz auf dem Gebiet hat dem Corona Lava™ Fräszentrum Starnberg weit über Deutschlands Grenzen hinaus den Ruf als eines der besten zahntechnischen Fräszentren eingebracht. Ob norddeutscher Spitzenzahn-techniker, Moskauer Promizahnarzt oder die modernste Zahnklinik des Bal-

sich nicht im Preiskampf nach unten zu verzetteln: „Man muss dem Markt nicht in allem folgen, denn die Dinge sind nie so, wie sie vordergründig scheinen“, empfiehlt er, „sie sind immer nur das, was man aus ihnen macht.“

Lava™-Zirkonoxid von 3M ESPE steht für hohe Präzision, Homogenität, erstklassige Ästhetik und ausgezeichnete Passung. Seit mittlerweile sieben Jahren bestätigen zahlreiche Studien immer wieder die hervorragenden mechanischen Eigenschaften, die Stabilität und eine außerordentliche Langlebigkeit von Lava™. Dank der werkstoffgerechten Färbetechnik ist Lava™-Zirkonoxid genauso stabil wie der nicht eingefärbte Werkstoff.

Gleichzeitig zu Restaurationen aus Lava™-Zirkonoxid können seit Neuestem mit den Daten aus dem Scanner Scan ST auch NEM-Gerüste gefertigt werden. In einem additiven Laser-Sinter-Verfahren verschmilzt ein Laserstrahl einen pulverigen NEM-Werkstoff und baut daraus Schicht um Schicht das Gerüst auf.



„Die Dinge sind immer nur das, was man aus ihnen macht“, sind sich Johannes Semrau und Vater ZTM Rupprecht Semrau einig.

Bild links: Bekannt für Topp-Restaurationen – Zahnärzte aus den verschiedensten Ländern kommen ins Corona Lava™ Fräszentrum und informieren sich über Zahnersatzqualität „made in Starnberg“.

tikums – sie alle lassen ihre Zirkongerüste im bayerischen Starnberg fertigen. „Wir verfügen über die jeweils neueste Technologie und liefern kontinuierlich Spitzenqualität“, freut sich Rupprecht Semrau. Darum gibt er auch zu, dass er das Thema Auslandszahnersatz entspannter sieht als viele seiner Kollegen. „Wir fertigen Qualität ‚made in Germany‘, auf die man sich verlassen kann, statt um jeden Preis billiger sein zu wollen als andere.“ Das wirkt bei den Kunden. Laboren gibt er darum den Tipp,

kontakt.

Corona Lava™ Fräszentrum Starnberg

Münchner Straße 33
82319 Starnberg
Tel.: 0 81 51/55 53 88
Fax: 0 81 51/73 93 38
E-Mail: info@lavazentrum.de
www.lavazentrum.de

Modellimplantate – der Schlüssel zum Erfolg

| André Henkel, Maria Pirr

Modellimplantate – ein vermeintlich einfaches Bauteil mit großer Wirkung auf die zu erstellende Suprakonstruktion. Denn ohne präzises Modell ist jede Arbeit von vornherein zum Scheitern verurteilt. Sollte also die Genauigkeit der Modellimplantat/Abutment-Verbindung mit in die Entscheidung für oder gegen ein Implantatsystem einfließen?



André Henkel, Produktmanager Implantatsysteme bei BEGO

Die intraorale Situation exakt auf ein Modell wiederzugeben muss das Ziel eines jeden Zahntechnikers, aber auch Zahnarztes sein. Der Zahntechniker ist hier auf die korrekte Abformung des Zahnarztes angewiesen und somit beginnt eine gute Modellerstellung im Grunde bereits in der Zahnarztpraxis. Die Modellherstellung im zahntechnischen Labor ist dann eine Routinearbeit mit einfachen Arbeitsschritten. Aber Vorsicht: Genau hier ist korrektes Arbeiten gefragt! Besonders bei implantat-

getragenen Arbeiten kann bereits hier eine eventuelle Neuanfertigung der gesamten Arbeit verhindert werden. Aber sind Mischungsverhältnisse, Mischdauer, Einbringzeit und Rückstellwerte des Abformmaterials in Verbindung mit dem ausgewählten Modellsystem und der Expansion des Modellgipses wirklich der einzige Garant für eine erfolgreiche Arbeit? Oder ist es vielmehr die Exaktheit, mit der der Abformpfosten auf dem Implantat und dann später das Modellimplantat auf dem Abformpfosten befestigt wird und somit die Präzision der Modellimplantat-/Aufbauschnittstelle?

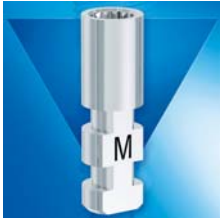
Diese Frage muss sicherlich jeder für sich selbst beantworten, und wenn ein paar Spielregeln befolgt werden, kann mit nahezu allen Implantatsystemen und den dazugehörigen Modellimplantaten ein präzises Modell erstellt werden.




Was man bei der Wahl des Implantatsystems vonseiten der Modellanaloge unbedingt beachten sollte, sind neben den Anschaffungskosten und der einfachen Anwendbarkeit vor allem ein hohes Maß an Präzision. Das Preis-


Leistungs-Verhältnis sollte in Anbetracht der hohen Gesamtkosten angemessen sein. Die Einfachheit in der Anwendung beginnt bereits bei der Bestellung und setzt sich in der Anwendbarkeit fort, denn eine große Produktvielfalt macht die telefonische Bestellung aufwendiger als zum Beispiel ein übersichtliches System mit wenigen Komponenten und der Möglichkeit, den Abformpfosten und das Modellanalog mit den dazugehörigen Schrauben in einem Set zu bestellen. Die wichtigsten Aspekte sollten jedoch die Präzision mit geringem Rotationsspiel und der originalgetreuen Wiedergabe der Implantatschnittstelle darstellen.

Die folgende Übersicht soll einen Einblick in die vielfältige Welt der Modellimplantate gewähren und die Sicht schärfen auf die wesentlichen Punkte, die zu einem sowohl wirtschaftlich als auch technisch erfolgreichen Modell und somit zu einer rundum erfolgreichen Arbeit mit hoher Zufriedenheit für Zahntechniker, Zahnarzt und letzten Endes natürlich auch für den Patienten führen.

Modellimplantate		Astra Tech GmbH	BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG	CAMLOG Vertriebs GmbH
				
1	Hersteller	Astra Tech GmbH	BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG	ALTATEC GmbH, Wimsheim
2	Produktname	Implantat-Analog 3,5/4,0 Implantat-Analog 4,5/5,0	BEGO Semados® Modellimplantat S/RI (subgingival)	Laborimplantat
3	Vertrieb Deutschland	Astra Tech GmbH An der kleinen Seite 8 65604 Elz	BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG Wilhelm-Herbst-Straße 1 28359 Bremen	CAMLOG Vertriebs GmbH Maybachstraße 5 71299 Wimsheim
4	Markteinführung (Jahr)	1985/1992	1993	1999
5	Kopfdurchmesser (mm)	3,5/4,5 (mm)	3,7/4,1/4,5/5,5 (mm)	3,3/3,8/4,3/5,0/6,0 (mm)
6	Länge (mm)	15,5 mm	10,0 mm	12,0 mm
7	Zusammensetzung	Edelstahl	Titanlegierung Ti6Al4V	Titanlegierung Ti6Al4V
8	Level (Implantat oder Abutment)	Implantatniveau	Implantat	Implantat
9	Reposition auf Abformpfosten (verschrauben)	verschraubt	verschraubt	verschraubt
10	Reposition auf Abformpfosten (anderes System)	–	–	–
11	Empfohlenes Modellmaterial	Superhartgips	Superhartgips (Klasse 4), Präzisionskunststoffe	–
12	Empfohlenes Modellsystem	Meistermodell (keine Sägeschnittmodelle)	–	–
13	Lieferumfang	stückweise	stückweise/im Set à 3 Stück, auch im Lieferumfang der Sub-Dent Abformungen enthalten (Abdruckpf., Befest.schr., Modellimpl.)	stückweise, Gebrauchsanweisung
14	Einzelvertrieb/Implantatsystemverbund	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb
15	Hilfsteile (plus Preis)	–	–	–
16	a) Preis pro Stück (Stand von 09/08) b) Preis Set (Stand von 09/08)	a) 30,00 € b) –	a) 19,00 € b) 55,00 € (3 Stück)	a) 17,00 € b) –
17	Farbcodierung (Zuordnung/Lagerung)	(Ø 3,5/4,0) – türkis; (Ø 4,5/5,0) – lila	S 3,25 (Ø 3,7) – grün; S/RI 3,75 (Ø 3,7) – blau; S/RI 4,1 (Ø 4,1) – silber; S 4,5 (Ø 4,1) – rot; S/RI 4,5 (Ø 4,5) – rot; S/RI 5,5 (Ø 5,5) – gelb	(Ø 3,3) – grau; (Ø 3,8) – gelb; (Ø 4,3) – rot; (Ø 5,0) – blau; (Ø 6,0) – grün
18	Schulung/Kurse	ja	ja (auf Anfrage)	umfangreiches Fortbildungsangebot (Fortbildungsprogramm auf Anfrage)
19	Besonderheiten aus Sicht des Herstellers	konische Innenverbindung mit Sechskant	hohe Präzision der Modellimplantat-/ Aufbauverbindung wie beim Implantat	alle CAMLOG® Implantatlinien – einheitliche Innengeometrie (durch- messerspezifisch), vielfältige prothe- tische Möglichkeiten
20	Hotline und weitere Infos	Tel.: 0 64 31/98 69 76 www.astratech.de	Tel.: 0800/2 02 80 00 www.bego-implantology.com	Tel.: 0 70 44/9 44 51 00 www.camlog.de

Modellimplantate		Dentaurum Implants GmbH	Henry Schein® Dental Depot GmbH	Heraeus Kulzer GmbH
				
1	Hersteller	Dentaurum Implants GmbH	FMZ GmbH, Teterow	Heraeus Kulzer GmbH
2	Produktname	tioLogic® Laborimplantat S/M/L	alphatech® Implantatsystem	Heraeus IQ:NECT® Laborimplantat
3	Vertrieb Deutschland	Dentaurum Implants GmbH Turnstraße 31 75228 Ispringen	Henry Schein® Dental Depot GmbH Pittlerstraße 48–50 63225 Langen	Heraeus Kulzer GmbH Grüner Weg 11 63450 Hanau
4	Markteinführung (Jahr)	2007	2005	2007
5	Kopfdurchmesser (mm)	3,4 (S)/3,7 (M)/4,5 (L) (mm)	3,4/3,8/4,3/5,0/6,0/7,0 (mm)	4,1/4,6/5,1 (mm)
6	Länge (mm)	12,0 mm	12,0 mm	12,0 mm
7	Zusammensetzung	Titan (Grad 5)	Titan	Titan (Grad 4), kaltverfestigt
8	Level (Implantat oder Abutment)	–	Implantat	Implantat
9	Reposition auf Abformpfosten (verschrauben)	verschraubt (offene/geschlossene Abformung)	verschraubt	–
10	Reposition auf Abformpfosten (anderes System)	–	–	einklicken (Steckverbindung)
11	Empfohlenes Modellmaterial	Superhartgips	–	Superhartgips
12	Empfohlenes Modellsystem	kein Spezielles erforderlich	–	–
13	Lieferumfang	stückweise	stückweise	stückweise mit Platzhalter/Fixierungsstift
14	Einzelvertrieb/Implantatsystemverbund	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb
15	Hilfsteile (plus Preis)	–	keine	im Lieferumfang bereits enthalten
16	a) Preis pro Stück (Stand von 09/08) b) Preis Set (Stand von 09/08)	a) 23,00 € b) –	a) 19,00 € b) –	a) 39,00 € (inkl. Hilfsteile) b) –
17	Farbcodierung (Zuordnung/Lagerung)	Lasermarkierung	Lasercodierung	rot, gelb, grün, blau (je nach Durchmesser)
18	Schulung/Kurse	praxisbezogene/professionelle prothetische Fortbildungsseminare	ja (auf Anfrage)	ja (www.heraeus-iqnect.com/ fortbildungen)
19	Besonderheiten aus Sicht des Herstellers	Laborimplantat aus Titan (max. Präzision, Dimensionsstabilität – auch bei mehrmaliger Positionierung der Aufbaukomponenten –, kein Fremdmaterialabtrieb auf Aufbaukomponente)	auch als Fräsanalog geeignet (durch Retention im Modell)	zeitersparendes Stecksystem, selbstzentrierend, hohe Präzision
20	Hotline und weitere Infos	Tel.: 0 72 31/80 34 10 www.dentaurum.de	Tel.: 0 61 03/7 57 62 58 www.henryschein.de	Tel.: 0 61 81/35 38 00 www.heraeus-kulzer.de

	IMTEC Europe GmbH	Keystone Dental GmbH	Lasak GmbH	MIS Implant Technologies GmbH
				
1	IMTEC Corporation, Ardmore/USA	Keystone Dental GmbH	Lasak GmbH	MIS Implant Technologies GmbH
2	2,9 MDI-Hybrid Implantat One Piece	Prima Connex	Laborimplantat D3,7	Modellimplantat (MD-RSM 10)
3	IMTEC Europe GmbH Dornbachstraße 30 61440 Oberursel	Keystone Dental GmbH Jägerstraße 66 53347 Alfter	Lasak GmbH Papírenská 25 16000 Prague 6, Tschechische Republik	MIS Implant Technologies GmbH Paulinenstraße 12a 32427 Minden
4	2008	2006	1992	1992
5	1,9 mm	3,3/3,5/4,0/4,1/5,0 (mm)	3,7 mm	3,75/4,5 (mm)
6	17,0 mm	8,0/10,0/11,5/13,0/15,0 (mm)	12,0 mm	12,0 mm
7	Titan (Grad 5)	Titanlegierung	Messing	Edelstahl
8	Implantat	Implantat	Implantat	Implantat
9	–	verschraubt	verschraubt	verschraubt
10	Direkt Pick-Up Abdruckkappe aus Kunststoff	–	–	–
11	Superhartgips	herkömmliches Material	Superhartgips	Gips
12	Implantatmodell, Gellermodell	kompatibel zu allen Modellsystemen	–	–
13	stückweise	stückweise/Zehnerpackung	stückweise	stückweise/Zehnerpackung
14	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb/Implantatsystemverbund	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb
15	–	–	Inbus-Schraubendreher (29,00 €)	–
16	a) 22,00 € b) –	a) 18,00 € b) 164,00 €	a) 12,00 € b) –	a) 16,00 € b) auf Anfrage
17	–	ja	–	(Ø 3,75) – rot; (Ø 4,5) – grün
18	ja (auf Anfrage)	in Planung	ja (auf Anfrage)	ja
19	nur ein Analog für beide Aufbauarten notwendig, Kugelkopf-/Konusdesign erhältlich	für Lötmodelle/Fräsarbeiten geeignet	ein Modellimplantat für alle Implantatarten	–
20	Tel.: 0 61 71/88 79 80 www.imtec.com	Tel.: 0 22 22/9 29 40 www.keystonedental.de	Tel.: +420-224 315 663 www.lasak.cz	Tel.: 05 71/9 72 76 90 www.mis-implants.de

	Nemris GmbH & Co. KG	Neoss GmbH	Nobel Biocare Deutschland GmbH	o.m.t GmbH
				
1	Nemris GmbH & Co. KG	Neoss Ltd., Yorkshire/GB	Nobel Biocare	o.m.t GmbH
2	Aesthura® Immediate Laboranalog	Modellimplantat (31146)	Implantat Replika NobelReplace™	biocer® Manipulierimplantat
3	Nemris GmbH & Co. KG Marktstraße 2 93453 Neukirchen bei Heiligenblut	Neoss GmbH Im MediaPark 8 50670 Köln	Nobel Biocare Deutschland GmbH Stolberger Straße 200 50933 Köln	o.m.t GmbH Seelandstraße 7 23569 Lübeck
4	2005	2000	–	2001
5	3,75/4,75 (mm)	4,1 mm	3,5/4,3/5,0/6,0 (mm)	3,4/4,5/5,5 (mm)
6	Standardlänge	11,5 mm	–	13,0 mm
7	Titan (Grad 5)	Stahl	Titan (Grad 5)	Titan (Grad 5), keramisch beschichtet
8	Implantat/Abutment in einem	Implantat	Implantat	Implantat
9	verschraubt	verschraubt	verschraubt	verschraubt
10	ja (reponierbar auch bei geschlossenem Löffel)	nicht für andere Systeme geeignet	–	–
11	keine Einschränkungen	alle gängigen Materialien (möglichst mit Zahnfleischmaske)	Superhartgips, Epoxidharz, Polyurethan	Superhartgips (Klasse 4)
12	–	alle gängigen Systeme	–	–
13	stückweise	Abformpfosten/-schraube/-kappe, Verlängerungsröhrchen	stückweise	stückweise
14	Einzelvertrieb	Set (5 Stück)	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb
15	–	komplett 53,00 €	–	keine
16	a) 25,00 € b) –	a) 13,00 € b) 65,00 € (5 Stück)	a) 28,00 € b) –	a) 30,50 € b) –
17	–	–	Farbcodierung	auf der Verpackung
18	Einsteigerkurssthema	ja (auf Anfrage)	ja (www.nobelbiocare.com)	prothetische Anleitung, Schulungen für Zahntechniker/Zahnmediziner
19	Abformung sowohl über Implantat/Abutment	nur eine prothetische Plattform für alle Implantatdurchmesser	–	keramische Beschichtung an der Anschlussstelle zum Abformpfosten (präzise Darstellung der Implantatposition wie in der Originalsituation)
20	Tel.: 0 99 47/90 41 80 www.nemris.de	Tel.: 02 21/55 40 53 20 www.neoss.com	Tel.: 02 21/50 08 50 www.nobelbiocare.com	Tel.: 04 51/39 00 60 www.omt.de

	steco-system-technik GmbH & Co. KG	Straumann GmbH	Sybron Implant Solutions GmbH	Thommen Medical Deutschland GmbH
				
1	steco-system-technik GmbH & Co. KG	Institut Straumann AG, Basel/CH	Sybron Implant Solutions GmbH	Thommen Medical AG, Waldenburg/CH
2	Titanmagnetics® Modellimplantat	RN synOcta® Manipulierimplantat	PITT-EASY® Implantatsystem	SPI® System
3	steco-system-technik GmbH & Co. KG Kollaustraße 6 22529 Hamburg	Straumann GmbH Jechtinger Straße 9 79111 Freiburg	Sybron Implant Solutions GmbH Julius-Bamberger-Straße 8a 28279 Bremen	Thommen Medical Deutschland GmbH Am Rathaus 2 79576 Weil am Rhein
4	1994	1999	1987	2002
5	4,8 (X-Line)/5,8 (Z-Line)/5,2 (K-Line) (mm)	4,8 mm	3,25/3,75/4,0/4,9/6,5 (mm)	3,5/4,0/4,5/5,0/6,0 (mm)
6	9,0/16,0 (X-Line)/10,0 (Z-Line)/ 7,5 (K-Line) (mm)	12,0 mm	13,0 mm	SPI® Modellimplantate 15,0/22,0 SPI® EASY Modellimplantate 14,0/16,0 (mm)
7	Titan	Stahl	Titan	Titan
8	Abutment	Implantat	Bone Level	Implantat/Abutment
9	–	verschraubt	verschraubt	verschraubt
10	magnetischer Kraft-/Formschluss	einrastend	–	gesteckt
11	Gips	Gips	Gips (Klasse 4)	Hartgips
12	–	–	–	–
13	stückweise	stückweise	stückweise	stückweise
14	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb/Implantatsystemverbund	Einzelvertrieb
15	Abformposten (ab 45,00 €)	–	–	–
16	a) ab 49,00 € b) –	a) 31,00 € b) –	a) 21,00 € b) 199,00 € (Implantat/Modellimplantat)	a) SPI® Modellimplantate 24,00 €/ SPI® EASY Modellimplantate 15,50 € b) –
17	–	Farbcodierung	Farbcodierung	ja
18	ja (www.steco.de)	umfangreiches Fortbildungsprogramm	Prothetikurse (auf Anfrage)	ja (auf Anfrage)
19	–	hohe Präzision	–	hohe Präzision
20	Tel.: 0 40/5 57 78 10 www.steco.de	Tel.: 07 61/4 50 13 33 www.straumann.com	Tel.: 04 21/4 39 39 24 www.sybronimplants.de	Tel.: 0 76 21/4 22 58 30 www.thommenmedical.com

	WIELAND Dental Implants GmbH	Zimmer Dental GmbH	ziterion GmbH	Z-Systems GmbH
				
1	WIELAND Dental Implants GmbH	Zimmer Dental Inc., Carlsbad/Kalifornien	ziterion GmbH	Z-Systems GmbH
2	wi.tal	Tapered Screw-Vent® Laboranalog	Laboranalog vario	Z-Look3
3	WIELAND Dental Implants GmbH Wurmberger Straße 30–34 75446 Wiemsheim	Zimmer Dental GmbH Wentzinger Straße 23 79106 Freiburg	ziterion GmbH Bahnhofstraße 3 97215 Uffenheim	Z-Systems GmbH Augustenstraße 124 70197 Stuttgart
4	2006	1991	2007	2004
5	3,5/4,3/5,0 (mm)	4,0–9,5 mm	4,0/5,0 (mm)	–
6	9,0 mm	14,0 mm	16,0 mm	8–15,5 mm
7	Titanlegierung Ti6Al4V	Aluminium	Stahl	ZrO ₂ -TZP-A-BioHip (Zirkonoxid)
8	Implantat	Implantat	Implantat	Implantat
9	verschraubt	verschraubt	verschraubt	–
10	–	–	–	–
11	Gips (Klasse 4), Polyurethankunststoff	Gips, Kunststoff	Superhartgips (Klasse 4)	Superhartgips
12	–	–	–	–
13	stückweise	stückweise	stückweise	stückweise
14	Einzelvertrieb	–	Einzelvertrieb	Einzelvertrieb
15	–	–	Sechskantschraubendreher (41,00 €)	–
16	a) 20,00 € b) –	a) 23,00 € b) –	a) 20,00 € b) –	a) auf Anfrage b) –
17	(Ø 3,5) – gelb, (Ø 4,3) – rot, (Ø 5,0) – blau	ja	–	–
18	ja (auf Anfrage)	–	ja (auf Anfrage)	–
19	lange/rotationsgesicherte Innenverbindung, identische Durchmesser für alle Implantate (Platform Switching möglich)	hohe Präzision	–	einteiliges Zirkonoxidimplantat (Laboranalog für Kugelkopimplantat), keine Modellimplantate für Standardimplantate
20	Tel.: 0 70 44/91 24 00 www.wd-implants.com	Tel.: 0800/2 33 22 30 www.zimmerdental.de	Tel.: 0 98 42/93 69 15 www.ziterion.com	Tel.: 0800/0 00 10 62 www.z-systems.de

Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei implantatgetragenen Zahnersatz

| ZTM Günter Rübeling, ZTM Kai Popall

Zahlreiche Autoren haben sich in wissenschaftlichen Publikationen mit dem passiven Sitz des implantatgetragenen Zahnersatzes mit den Themen: „Vom Gerüst herrührende Belastungen können die Osseointegration gefährden“¹, „Spannungsfreie Passung. Wichtige Voraussetzung für eine langfristige Osseointegration“² zur Vermeidung von Misserfolgen auseinandergesetzt.³⁻¹⁰

Bei Passungenauigkeiten der Meso- und Suprastrukturen auf den osseointegrierten Implantaten kann es zu Zug- und Druckspannungen kommen. Dadurch kann es Komplikationen wie z. B. Lösen der Steg- oder Brückenstrukturen, Lockerung der Befestigungsschrauben, Lösen der Abutments oder Fraktur der Schrauben und Implantate geben (Abb. 1). Des Weiteren kann es zum marginalen Knochenabbau und Verlust der Osseointegration kommen (Abb. 2). Um diese Misserfolge zu vermeiden, ist der passive Sitz der Meso- und Suprastruktur auf den osseointegrierten Implantaten Grundvoraussetzung.

Für die Zahntechnik ist die spannungsfreie Anfertigung von gegossenen Meso- und Suprastrukturen aus Metall ohne Zertrennen und Neuverfügen auf osseointegrierten Implantaten heute problemlos möglich. Die Passivierung von gegossenen und gefügten Meso- und Suprastrukturen durch das Funkenerosionsverfahren, SAE DENTAL, auch nach der Keramikverblendung, garantiert passgenaue Gerüste, die völlig spannungsfrei auf den Implantaten

oder auf den Implantat-Abutments aufsitzen. Der Restspalt nach der funkenerosiven Passivierung beträgt maximal 2 bis 5 µm.

Die Passungenauigkeiten von Mesostrukturen sind sehr gut auf dem Modell und im Mund durch die Anwendung des Sheffield-Tests festzustellen (Abb. 3 bis 5). In seiner Publikation aus dem Jahre 2005 setzt sich Mokabberi in der wissenschaftlichen „Untersuchung zur Verbesserung des passiven Sitzes der implantatgetragenen Suprastruktur mithilfe der Funkenerosion“^{11,12} auseinander.

Da aber die funkenerosive Korrektur, d.h. die optimale Passungsverbesserung der

Metallstrukturen erst am Ende des Herstellungsprozesses stattfindet, stellt sich die Frage nach den vorhergehenden Arbeitsabläufen in der Zahnarztpraxis und im Dentallabor. Denn was nützt die Top-Ausführung des implantatgetragenen Zahnersatzes und der spannungsfreie Sitz auf dem Modell, wenn jedoch der fertige Steg oder die fertige Brücke auf den osseointegrierten Implantaten schaukelt und getrennt werden muss. Das Neuverfügen durch die Löt- oder Schweißverbindung ist selten spannungsfrei zu erzielen und ist eine Reparatur. Nach unserer langjährigen Erfahrung ist diese reparierte Steg- oder Brückenstruktur eine schlechte Versor-

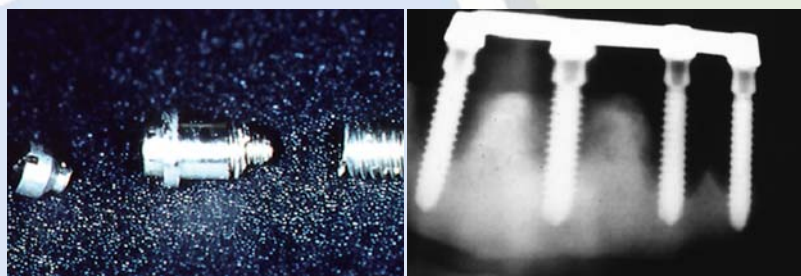


Abb. 1: Bruch der Schraube und des Implantates. – Abb. 2: Marginaler Knochenabbau – verursacht durch die passungsgenaue Mesostruktur.

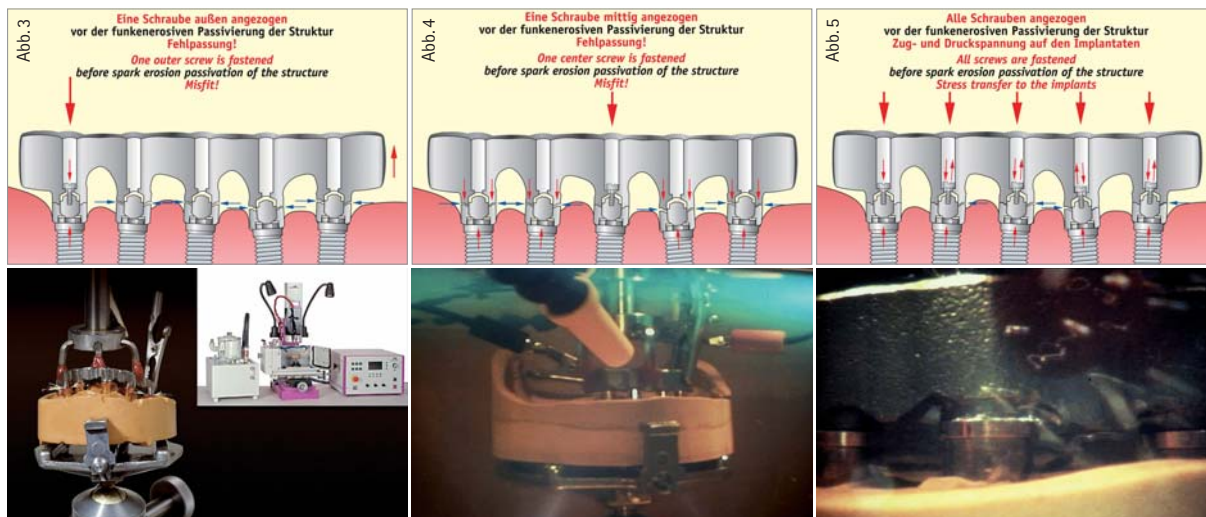


Abb. 3 bis Abb. 5 – Abb. 6: Die Passungsoptimierung der Mesostruktur in der SAE-Funkenerosionsmaschine. Das Modell mit den Kupferelektroden – vorbereitet für den Erosionsprozess zur Passivierung der Mesostruktur. – Abb. 7: Der Funkenerosionsprozess. Die Aufnahmekralle mit der Mesostruktur bewegt sich in Z-Achsen-Richtung auf das Modell mit den Elektroden zu. Gleichzeitig umspült in der Wanne eine Flüssigkeit (Dielektrikum) zur Kühlung und Reinigung sowie zur Optimierung der elektrischen Leitfähigkeit des Erosionsobjekt. Bei Annäherung der Implantatstruktur erfolgt durch die Kurzschlussimpulse der Funkenüberschlag. – Abb. 8: Dieser bewirkt den Abtrag an den Stellen der Stegstruktur, die punktuell aufsitzen und zuerst elektrischen Kontakt bekommen. Der Prozess setzt sich bis zum gleichmäßigen Kontakt der Struktur auf den Elektroden fort, bis die Struktur auf den Implantatanalogen zirkulär voll aufsitzt.

gung, die keinen der Beteiligten – Zahn-techniker, Zahnarzt und Patienten – zu-friedenstellen kann. Dabei sind die er-sten Arbeitsschritte, die von der zahn-ärztlichen und zahntechnischen Seite erbracht werden, weniger aufwendig, als das spätere Zertrennen und Neuver-fügen nach Fertigstellung der Steg-oder Brückenstruktur. Im Detail wird in diesem Beitrag ein Konzept beschrie-ben, welche systematisierten Arbeits-abläufe erfolgen müssen, sodass der Be-handler – also der Zahnarzt – in der drit-ten bzw. vierten Sitzung den fertigen Zahnersatz ohne Nacharbeit einglie-dern kann. Eine problemlose Eingliede-rung ist für alle Beteiligten – besonders für den Patient – eine wichtige Vor-aussetzung. Dieses Konzept resultiert aus der langjährigen Zusammenarbeit mit der FU Berlin/Herrn Dr. Eduard Eis-enmann und Herrn Prof. Dr. Wolfgang B. Freesmeyer^{13,14} und der Uni Tübin-

gen/Herrn Prof. Dr. Heiner Weber und Herrn Prof. Dr. Germán Gómez-Ro-mán.^{15,16}

Das Konzept der systematisierten Arbeitsabläufe

Drei Anforderungen sind für die syste-matisierten Arbeitsabläufe in der Zahn-arztpraxis und im Dentallabor für das Endergebnis – passiver Sitz der Meso-und Suprastruktur auf den osseo-integrierten Implantaten – von ent-scheidender Bedeutung:

1. Abutment-Positionscheck mit dem Kunststoffblock zur positionsidenti-schen Wiedergabe der osseointegrierten Implantate mittels Abformung über den Abutment-Kontroll-block.
2. Formkonstante Meistermodellanfer-tigung.
3. Funkenerosive Passivierung der ge-gossenen Meso- und Suprastruktu-

ren – direkt auf den Implantatauf-bauten oder auf den Modellimplanta-ten – durch das Funkenerosionsver-fahren (Abb. 6 bis 8).

Technisch zu unterscheiden ist das di-recte Auferodieren auf den Original-Abutments, die als Elektroden dienen, oder auf Kupferelektroden, die das Ana-log zum Modellimplantat und zu den Abutments sind.

Erstmodell und Positionscheck der Implantatposition

Zur Anfertigung des Zahnersatzes er-folgt die Erstabformung mit Impregum über die Übertragungspfeosten mittels Abformkappen (Abb. 9 und 10) – im ge-schilderten Fall System Frialit XiVe®. Im Labor werden die Übertragungspfeosten in die Abformung reponiert und die Mo-dellhülsen, SAE DENTAL, aufgeschraubt. Das Erstmodell wird angefertigt. Im Mo-dell werden die systemgerechten Ori-



Abb. 9: Reponierbare Übertragungspfeosten des Implantatsystems Frialit XiVe®. Die farbliche Kennzeichnung steht für den unterschiedlichen Durchmesser der Implantate. – Abb. 10: Die Abformung mit den Reponierhilfen. In den Impressionen werden die Übertragungspfeosten inkl. Modellimplantat reponiert. – Abb. 11: Auf dem Erstmodell werden die Übertragungspfeosten mit Pattern Resin zu einem stabilen Block verbunden. Anschließend wird der Block mit einer dünnen Diamantscheibe in einzelne Segmente zerteilt.

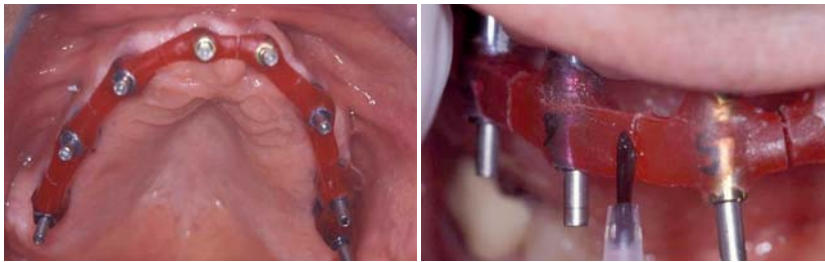


Abb. 12: Die einzelnen Block-Segmente werden auf den Implantat-Abutments verschraubt. – Abb. 13: Um Spannungen zu vermeiden, dürfen sich die einzelnen Segmente auf keinen Fall berühren. Die Segmente werden im Mund spannungsfrei mit Pattern Resin verbunden.

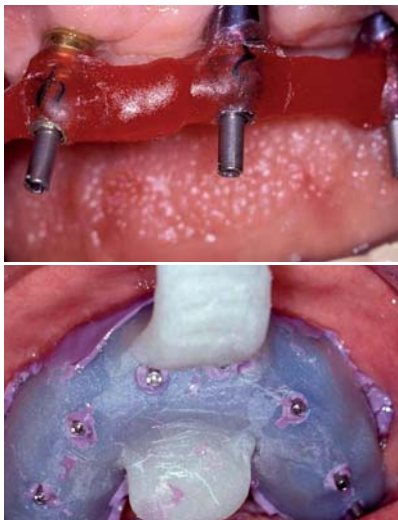


Abb. 14: Der verblockte Abutment-Kontrollblock im Munde. – Abb. 15: Die definitive Pick-up-Abformung über dem an den Implantataufbauten verschraubten Abutment-Kontrollblock.

nal-Übertragungspfeiler mit Pattern Resin (Firma GC) zu einem stabilen Block verbunden. Nach Aushärtung des Kunststoffblockes wird dieser mittels einer dünnen Diamantscheibe in einzelne Segmente zerteilt. Analog zur Implantatposition im Modell werden die Segmente von 1–8 nummeriert, identisch zur Nummerierung 1–8 auf dem Modell (Abb. 11). Über diesen Block auf dem Modell wird ein offener individueller Löffel angefertigt. Zusätzlich wird als Zuordnungshilfe

ein Silikonschlüssel über dem Kunststoffblock angefertigt. Dieser dient dem Behandler zur Verschraubung im Munde nur als Zuordnungshilfe. Nach der Verschraubung wird der Silikonschlüssel abgenommen und entsorgt.

Auf den Implantat-Abutments werden die einzelnen Kunststoffsegmente mittels Drehmomentschlüssel (20 Ncm) verschraubt. Zu diesem Zeitpunkt sollte der Behandler mit einem dünnen Matrizenband überprüfen, ob die Trennspalten durchgängig getrennt wurden. Falls dies nicht der Fall ist, muss die Trennung mit einer dünnen Diamantscheibe durchgängig korrigiert werden, sonst kann es zu Verspannungen der Segmente kommen. Es ist zu vermeiden, dass der Spalt zu breit wird, denn je dünner der Spalt, desto geringer ist die durch die Schrumpfung des Kunststoffes ausgelöste Spannung (Abb. 12).

Der Behandler verbindet im Mund des Patienten die einzelnen Segmente mit Modellierkunststoff (Pattern Resin) (Abb. 13 und 14). Hierauf erfolgt die definitive Abformung mit dem individuellen offenen Abformlöffel über die mit dem Pattern Resin-Block verbundenen Übertragungspfeiler. Nach dem Abbinden der Abformmasse (Impregum) werden alle Schrauben gelöst, und die Abformung wird leichtgängig aus dem Mund entfernt



Abb. 16: Für das Funkenerosionsmodell werden die SAE-Modellhülsen auf die Übertragungsaufbauten in der Abformung geschraubt. Mittels Kupferlitze wird ein Stromkreis angelegt. – Abb. 17: Das formstabile Funkenerosionsmodell mit den Esthetic-Base-Aufbauten. – Abb. 18: Die keramikverblendete Brückenstruktur mit leichter Spannung und Spaltbildung vor dem abschließenden Passivationsprozess durch Funkenerosion.

ZWP online



Das neue Nachrichtenportal mit integrierter Zahnarzt- und Laborsuche

Jetzt kostenlos eintragen unter:

www.zwp-online.info



Abb. 19: Durch die keramische Verblendung kommt es durch den thermischen Prozess erneut zu Fehlpassungen und Spannungen in der Brückenstruktur. Diese Fehlpassungen werden beim anschließenden Nacherodieren völlig beseitigt. Um Schäden an der Keramik zu verhindern, muss die Struktur zur Kühlung in der Funkenerosionsmaschine mit Dielektrikum umspült werden. – Abb. 20: Um dem Zahnarzt das Einsetzen der Implantataufbauten zu erleichtern, werden über die individualisierten Ästhetikpfosten zwei Positionsschlüssel aus Modellierkunststoff angefertigt. – Abb. 21: Die individualisierten Ästhetikpfosten konnten somit modellbezogen eingesetzt und auf den inserierten Implantaten festgeschraubt werden. – Abb. 22: Die definitiv befestigte Brückenstruktur in situ.



Abb. 23: Die definitiv befestigte Brückenstruktur in situ.

(Abb. 15). Hiermit wird dem Zahntechniker die Präzisionsabformung zur Verfügung gestellt, die exakt die Implantatposition im Munde wiedergibt.

Die Anfertigung des formstabilen Funkenerosionsmodells

In der Abformung wurden die Modellhülsen des SAE-Systems mit den Übertragungsaufbauten verschraubt. Für die später zu erfolgende Stromführung für den Funkenerosionsprozess wird an jeder Modellhülse das Kupferkabel, das den Stromkreis herstellt, montiert (Abb. 16). Anschließend wird die elastische Gingivamaske eingespritzt und der Implantatbereich mit dem formstabilen SAE-Epoxidharz (SAE DENTAL) teilaufgefüllt. Nach einer Aushärtezeit von acht Stunden wird die Abformung mit dem niedrig expandierenden, kunststoffstabilisier-

ten Naturgips (SAE-Spezi Gips) vervollständig. Diese Art der Modellherstellung mit zwei verschiedenen Modellmaterialien führt zu einer optimalen Formstabilität und Genauigkeit des Meistermodells. Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass selbst unterschiedliche Temperaturen und Flüssigkeitsmedien, die im zahntechnischen Labor auf das Meistermodell während der teilweise langwierigen Anfertigungszeit einwirken, die Form-Dimensionstreu dieser Modellart in keiner Weise beeinträchtigen (Abb. 17).

Im Modell-Vergleichstest – siehe auch QZ Quintessenz Zahntechnik 3/2004 „Gipse für formstabile Implantatmodelle? Eine dentallaborbezogene Vergleichsstudie – Autoren: Hans-Heinrich Willers, Günter Rübeling, Kai Popall¹⁷ – wurde festgestellt, dass bei dieser Art der Modellherstellung eine Formveränderung von plus minus 0,01 stattfindet. Im Gegensatz zum SAE-Epoxid-Gipsmodell sind beim reinen Gipsmodell die Expansionsabweichungen wesentlich höher und ungleichmäßig – im Besonderen bei Modellen, die aus synthetischem Gips angefertigt sind. Die synthetischen Gipse sind für Funkenerosionsmodelle, die mit Dielektrikum während des Funkenerosionsprozesses

umspült werden, nicht geeignet, da sich die Formgenauigkeit des Modells während der Herstellungszeit ständig verändert.

Mit der Fertigstellung des Meistermodells sind zwei wichtige Voraussetzungen für die spannungsfreie Passung der Implantatstrukturen erfüllt:

1. Positionsbezogene Abformung der osseointegrierten Implantate
2. Das formstabile Meistermodell für die Funkenerosion.

Anfertigung der Suprastruktur

Im Modell werden die Abformaufbauten gegen die definitiven Ästhetikpfosten unter Berücksichtigung des Implantatdurchmessers und der unterschiedlichen Gingivahöhe und Achsneigung eingeschraubt.

Es erfolgt die Fräsung der Ästhetikpfosten zur Herstellung der gemeinsamen Einschubrichtung für die Brückenstruktur. Die Ästhetikpfosten und Schultern werden mit einem 2°-Fräser gefräst. Auf den individualisierten Implantataufbauten erfolgt die Modellation der Brückenstrukturen unter Einbeziehung der Wachsaufstellung und der Okklusion. Nach dem Anbringen der Gusskanäle wird die Modellation in eine aufbrennfähige, nickelfreie CrCoMo-Legierung umgesetzt, ausgearbeitet und auf die Ästhetikpfosten voraufgepasst. Die Fehlpassung der Brückenstruktur ist durch die Erstarrungsschrumpfung des großen Volumens der vergossenen CrCoMo-Legierung relativ groß (Abb. 18), deshalb ist es notwendig, die Brücke vor der Keramikverblendung durch das Funkenerosionsverfahren zu passivieren. Danach erfolgt die Keramikverblendung und eine zweite funkenerosive Feinst-Passivierung.



Abb. 24 und 25: Die gegossene Stegstruktur aus CrCoMo auf sechs Modellimplantaten im Sheffield-Test. Die Struktur ist jeweils rechts und links mit einer Schraube verschraubt. Der Sheffield-Test zeigt deutlich die Fehlpassung durch das Abheben der Struktur.

Die Passivierung durch Funkenerosion

In dem Funktionsteil der Funkenerosionsmaschine wird das Modell lagerichtig im Modellhalter eingerichtet und auf dem Magnet-Tisch der SAE-Funkenerosionsanlage in Position gebracht. Anschließend wird die Suprastruktur auf den Ästhetikaufbauten fixiert.

Hierzu werden in die Implantatinnenkontur kleine weiche Wachsstückchen eingebracht und die gesamte Suprastruktur so auf den Aufbauten befestigt, dass die Spalten zwischen Suprastruktur und Aufbauten alle gleich groß sind. Nun wird die Suprastruktur mit der Aufnahmevorrichtung der Funkenerosionsmaschine mit Pattern Resin festverbunden (Abb. 19). Der Stromkreis zur Herstellung des Kurzschlusskontaktes für den Funkenerosionsprozess wird durch das Anlegen der Krokodilklemmen am aus dem Modell heraustretenden Kupferkabel ge-

schlossen. Der Funkenerosionsprozess wird gestartet, nachdem die Absenkung des Werkstückes in das Dielektrikumbad stattgefunden hat und die Spülung eingeschaltet ist. Die metallischen Teile des Modells sind elektrisch derart gepolt, dass die Implantataufbauten als Elektroden den Pluspol (Anode) und die Suprastruktur den Minuspol (Kathode) bilden. Während des automatisierten Funkenerosionsprozesses senkt sich die Suprastruktur auf das Funkenerosionsmodell herab, bis der erste elektrische Kontakt zwischen Implantataufbau (Elektrode) und der Störstelle an der Suprastruktur entsteht.

Die ausgelösten Kurzschlussimpulse führen zu Funkenüberschlägen, die zum Abtrag der metallischen Störkontakte führen. Anfangs treten die Funkenüberschläge lokal auf. Dieser fortschreitende funkenerosive Abtrag und das Absenken der Struktur setzen sich so lange fort, bis der Kontakt der Struk-



Abb. 26: Der Funkenerosionsprozess auf Kupferelektroden im Dielektrikum.

tur an allen Aufbauten formschlüssig ist. Während des Funkenerosionsprozesses wird dem Modell ständig das Dielektrikum zugeleitet. Das Dielektrikum dient als Kühlflüssigkeit und umspült gleichzeitig die Suprastruktur, dabei wird die beim Abbrand entstandene Asche weggespült. Nach 10 bis 20 Minuten ist die Struktur vollständig abgesenkt, und der Funkenerosionsprozess wird beendet. Eine leichte Oberflächenschwärzung an den Ästhetikpfosten zeigt, dass die

ANZEIGE

SHERA
WERKSTOFF
TECHNOLOGIE

**SHERA HARD-ROCK
IN NEUEM LOOK**

SHERA HARD-ROCK ist nun auch in den
Farben grau und goldgelb erhältlich.

1983-2008

SHERA HARD-ROCK ist längst zum Chartstürmer geworden! Der Gips-Hit von SHERA hat in einem Jahr mehr als 1.750 Dentallabore in Deutschland überzeugt. Kein Wunder, denn seine technischen Eigenschaften sind perfekt ausgereift. SHERA HARD-ROCK ist für alle Präzisionsmodelle bei Implantatarbeiten, CAD/CAM-Verfahren

und den klassischen Techniken harmonisch komponiert. Doch was sollen wir „rumtönen“. Machen Sie sich selbst ein Bild. Fordern Sie Ihre kostenlose Probe SHERA HARD-ROCK bei SHERA an und informieren Sie sich über den lohnenden Erstbesteller-Rabatt.

Struktur auf den Implantatpfosten gleichmäßig aufliegt und der Randübergang spaltfrei ist.

Nachdem die Passung kontrolliert ist, erfolgt unter Zuhilfenahme des Mikroskopes die Ausarbeitung und Politur der schmalen Metallränder (0,4 mm) der Brückenstruktur. Die Okklusion wird im Artikulator geprüft und eventuell noch eingeschliffen. Die Schlißflächen werden mittels rotierender Filzpolierer und Diamantpaste feinsten Körnung poliert. Um dem Behandler das Einsetzen der individualisierten Ästhetikpfosten im Munde zu erleichtern, wird über die Ästhetikpfosten auf dem Meistermodell ein Kunststoffblock aus Pattern Resin als Positionsschlüssel angefertigt (Abb. 20).

Da jeder Ästhetikpfosten individualisiert ist, also keine standardisierte Oberfläche mehr hat, ist das Risiko des Verdrehens der Aufbauten im Implantat durch die Sechseckarretierung sehr groß. Bei acht Implantaten ist die Fehlerquote 48-fach, und wenn die Ästhetikpfosten untereinander noch falsch positioniert werden, vervielfältigt sich die Fehlerquote. Es erfolgt das Eingliedern der Brückenstruktur mit spaltfreier und spannungsfreier Präzisionspassung auf den Ästhetikpfosten (Abb. 21). Meist wird von den Behandlern nur ein provisorisches Befestigungsmittel dem definitiven Befestigungszement vorgezogen.

Ein Ausgliedern ist dann problemlos

möglich (Abb. 22 und 23). Während im beschriebenen Teil der Brückenzahnersatz auf individuellen Abutments angefertigt wird und die Original-Abutments aus Titan als stromführende Elektroden

dem Kupferkabel verbunden. Diese haben ein standardisiertes Innengewinde, welches die Modellimplantate mit dem Außengewinde des SAE-Systems aufnehmen. Die Modellimplantate ent-

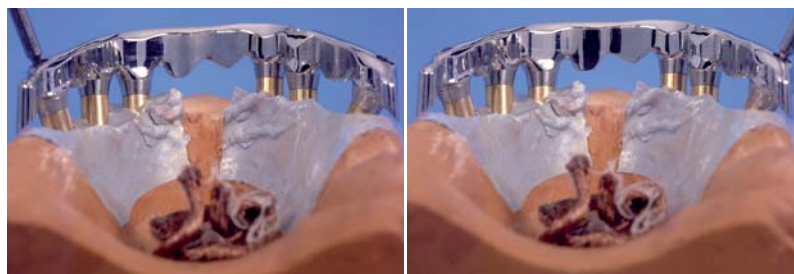


Abb. 27 und 28: Der Sheffield-Test zeigt die spannungs- und spaltfrei aufsitzende Stegstruktur nach der Funkenerosion.

beim Funkenerosionsprozess dienen, wird im zweiten Teil dieses Beitrages die Alternativ-Anwendung beschrieben: Die funkenerosive Passivierung auf Implantat- bzw. Aufbau-Modellanalogen (SAE DENTAL) mit formidentischen Kupferelektroden, wobei das Oberflächen-Design unverändert bleibt.

Der zweite Teil beschreibt dieses Prozedere, wobei die Abläufe 1 und 2 identisch sind.

1. Abutment-Positionscheck mit dem Kunststoffblock zur positionsidentischen Wiedergabe der osseointegrierten Implantatpositionen mittels Abformung über den Abutment-Kontrollblock.
2. Formkonstante Meistermodellanfertigung (Funkenerosionsmodell).

Die Modellierung der Stegstruktur erfolgt auf den Modellimplantaten des Funkenerosionsmodells und wird in der Legierung CrCoMo gegossen.

Die gegossene Stegstruktur wird ausgearbeitet und poliert. Zur Kontrolle der Passung erfolgt der Sheffield-Test (Abb. 24 und 25). Der Test zeigt die Fehlpassung. Die Spalten sind offensichtlich.

Die Modellhülsen sind im Modell mit

sprechen in ihrer Formgebung im Oberflächen-Design exakt der Implantat- oder Abutment-Oberfläche. Für den Funkenerosionsprozess werden die Modellimplantate gegen formanaloge, erodierfähige Kupferelektroden ausgetauscht.

Bei dieser Systemanwendung wird das Oberflächen-Design der Implantat-Abutments durch die Funkenerosion nicht verändert, also nicht beschädigt. Es entspricht nach Beendigung des Funkenerosionsprozesses exakt dem Oberflächen-Design der osseointegrierten Implantate und Abutments.

Bei der Funkenerosion findet nicht nur ein Abtrag (Abbrand) am Werkstück statt, sondern gering auch an der Kupferelektrode. Deshalb wird der Funkenerosionsprozess ein- bis zweimal wiederholt (Abb. 26). Dazu ist es notwendig, die abgebrannten Elektroden gegen neue auszutauschen. Bei Prozessfortschritt wird die Stromstärke reduziert und der Abbrand an der Elektrodenoberfläche wird immer geringer. Die Oberflächenrauigkeit an der Struktur beträgt nach Beendigung des Funkenerosionsprozesses 3 bis 7 µm. Die Spaltbildung (Abb. 27–30) ist beseitigt. Die Su-

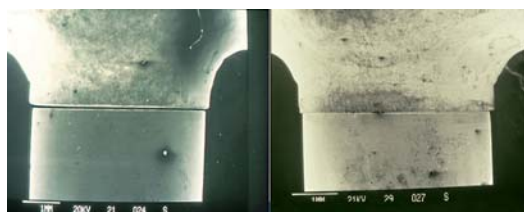


Abb. 29: Rasterelektronenmikroskopische Übersichtsaufnahme bei 20-facher Vergrößerung im Sheffield-Test vor (links) und nach (rechts) der Funkenerosion.

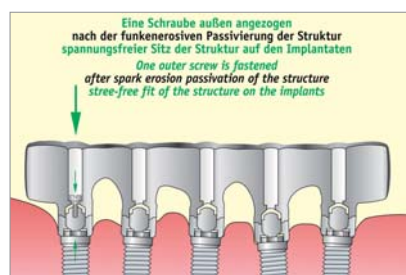


Abb. 30 und Abb. 31: Die fertige Stegstruktur mit den funkenerodierten Passungen für die Schwenkriegel und die Friktionsstifte. – Abb. 32: Die Suprastruktur auf der Mesostruktur – verriegelt durch zwei Schwenkriegel (SAE DENTAL).

prastruktur ist an der Mesostruktur verriegelt. Der biokompatible Zahnersatz aus CrCoMo ist lotfrei mit spannungsfreiem Sitz angefertigt. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit in Partnerschaft zwischen Zahnmediziner und Zahntechniker macht dies möglich. Kostenaufwendige Misserfolge werden vermieden (Abb. 31 und 32). Alle elektrisch leitenden Legierungen und Titan kommen zur Anwendung. Die besten Langzeiterfolge (20 Jahre) werden mit der nickel-, gallium- und berylliumfreien CrCoMo-Legierung Okta-C (SAE DENTAL) erzielt.

Meinen besonderen Dank für die erfolgreich praktizierte, interdisziplinäre Zusammenarbeit spreche ich hiermit den Herren Dr. Eduard Eisenmann, Prof. Dr. Wolfgang B. Freesmeyer, Prof. Dr. Heiner Weber und Prof. Dr. Germán Gómez-Román aus.



autor.

ZTM Günter Rübeling

- 1949–52 Zahntechnikerausbildung
- 1958 Meisterschule und Meisterprüfung in Stuttgart
- 1958 Laborgründung in Bremerhaven
- 1982 Einführung der Funkenerosion in die Zahntechnik und Gründung der Firma SAE
- Gründung des Dentallabors Rübeling & Klar in Berlin
- 1999 Ehrenmitglied Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie
- Vorträge und Veröffentlichungen im In- und Ausland mit den Themen:
 - Kombiniertes Zahnersatz mit Funkenerosion
 - Riegeltechnik mit Funkenerosion
 - Doppelkronen mit steuerbarer Friktion durch Funkenerosion
 - Implantatmeso- und Suprastrukturen mit passivem Sitz durch Funkenerosion
 - Interdisziplinäre Zusammenarbeit Chirurgie – Zahnmedizin – Zahntechnik zur Vermeidung von Misserfolgen

Die hochgestellten Zahlen beziehen sich auf Literaturangaben. Eine Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.



autor.

ZTM Kai Popall

- 1982–86 Zahntechnikerausbildung in Bremerhaven im Dentallabor Rübeling
- ab 1986 Ausrichtung auf ästhetische und funktionelle Kombinationsprothetik
- 1988 Ausbildung in der Funkenerosionstechnik
- 1989 Arbeitsgruppe zur Entwicklung des Präzisionsmodellgussystems der Firma SAE
- 1990 Hauptaufgabengebiet: Herstellung von Einstückmodellguss auf NEM-Basis und Implantatstrukturen
- 1994 Mitentwicklung und Beratung der Secotec-Implantattechnik
- ab 1996 tätig als Schulungsleiter für Kurse über Präzisionsmodellguss und Secotec-Implantatstrukturen
- 1997 Ausbildung zum Zahntechnikermeister in München, seitdem als angestellter Meister für die Bereiche Implantologie und Modellgusstechnik verantwortlich
- 2001 Vorträge über die Anwendung der Funkenerosion bei regionalen Veranstaltungen in Braunschweig, Hannover und Göttingen der Firma Ankylos
- seit 2003 verschiedene Veröffentlichungen und Vorträge zum Schwerpunkt-Thema „SAE-Funkenerosion in der Implantattechnik“
- seit 2008 Fachberater computernavigierte Implantatplanung

kontakt.

ZTM Günter Rübeling

ZTM Kai Popall

c/o Rübeling Dental-Labor GmbH
Langener Landstr. 173
27580 Bremerhaven
E-Mail: info@ruebeling.de

1. SIEGENER IMPLANTOLOGIETAGE



6./7. März 2009 in Siegen
Siegerlandhalle

Nähere Informationen zum Programm erhalten Sie unter:

Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 · Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: event@oemus-media.de · www.oemus-media.de

FAXANTWORT

03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das Programm zu den
1. SIEGENER IMPLANTOLOGIETAGEN am
6./7. März 2009 in Siegen zu.

PRAXISSTEMPEL/LABORSTEMPEL

Keramik-Stege: Zwischen Frustration und Faszination

| Prof. Dr. med. dent. Axel Zöllner

Die Verwendung des Werkstoffs Keramik in der Prothetik stellt in Verbindung mit der CAD/CAM-Technik ohne Zweifel eine faszinierende Möglichkeit zur Versorgung unserer Patienten dar. Wie bei jeder neuen Technologie verändern sich mit zunehmend präziseren Herstellungstechniken auch die Indikationsgebiete. In zwei Fallbeiträgen soll dargestellt werden, wie kleine Details in der klinischen Anwendung über Faszination und Frustration bei der Anwendung von Zirkonoxidstegen in der Implantatprothetik entscheiden können.



Keramische Stege auf Implantaten sind möglich. Die Verwendung keramischer Abutments oder des Werkstoffs Keramik auch für den Steg ist aus biologischer Sicht sicher wünschenswert. Jedoch scheinen diese Argumente nur in Ausnahmefällen ausreichend, um die Versorgung in der steggetragenen Hybridprothetik zu wagen. Die Publikation auch eines Misserfolges beabsichtigt eine Diskussion bei den Anwendern von CAD/CAM-Systemen zum Thema Zirkonoxid als Stegmaterial oder als Ma-

terial in der Hybridprothetik zu beginnen.

Fall I: Frustration

Bei den Patienten wurden im Oberkiefer wie im Unterkiefer jeweils sechs Implantate inseriert (Abb. 1). Aufgrund des geringen Kieferkammatrophiengrades konnte im Unterkiefer festsitzend restauriert werden. Wegen der stärker fortgeschrittenen Atrophie im Oberkiefer musste hier nicht nur fehlende Zahnhartsubstanz, sondern auch fehlendes Knochen- und

Weichgewebe ersetzt werden. Die Therapieentscheidung fiel somit zugunsten einer abnehmbaren Versorgung. Nach abgeschlossener chirurgischer Phase (Abb. 2a und b) erfolgte die prothetische Versorgung. Um den ästhetischen Gesichtspunkten genüge zu tun, ist es obligat vor der Stegmodellation eine Wachsgesamtanprobe durchzuführen, um so den Steg nach den Vorgaben der Zahnposition gestalten zu können und nicht umgekehrt (Abb. 3). Die unterschiedliche Mukosadicke wurde durch individuell gefräste Titanabutments (CARES®, Fa. Straumann) ausgeglichen (Abb. 4). In einer weiteren Sitzung erfolgte die klinische Prüfung des spannungsfreien Sitzes des zukünftigen Steges mittels eines aus Pattern Resin modellierten Schlüssels (Abb. 5). Im Anschluss wurden die Zirkonoxidstege

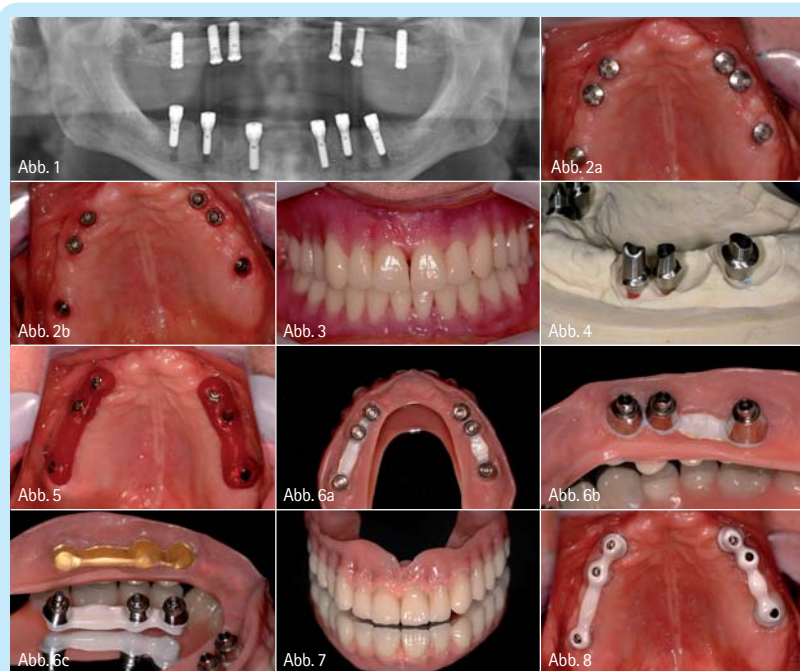


Abb. 1: Orthopantomogramm nach Insertion von sechs Implantaten im Ober- und Unterkiefer (Chirurgie: Prof. Dr. Jochen Jackowski, Universität Witten/Herdecke). – Abb. 2a, b: Entzündungsfrei eingehelte und freigelegte Implantate im Oberkiefer. Insbesondere im posterioren Bereich ist eine deutlich subgingivale Lage der Implantat-schulter erkennbar. – Abb. 3: Gesamtwachsanprobe vor Stegmodellation. – Abb. 4: Individuell gestaltete Titanabutments (CARES® Straumann) aufgeschraubt auf dem Meistermodell ohne Gingivamaske. Die Zementfuge des später befestigten Steges liegt äquimukosal. – Abb. 5: Anprobe der individuellen Abutments. Einbringen mittels eines Pattern Resin Schlüssels, auch zur Überprüfung des spannungsfreien Sitzes. – Abb. 6a-c: Fertiggestellte Galvanosuprakonstruktion. – Abb. 7: Die ästhetischen Belange wurden auch bei der Gestaltung des Prothesenkunststoffes berücksichtigt. – Abb. 8: Die bereits fertiggestellten Stege bei der Gesamtanprobe. – Abb. 9: Fraktur des Steges bei dem definitiven Anziehen der Abutmentschrauben.

Fall I

Abb. 10: Vier interforaminär eingebrachte Implantate. – Abb. 11: Wachsanprobe vor Stegmodellation. – Abb. 12 a, b: Scankörper werden auf das Modell aufgebracht und das Modell gescannt (INEOS Scanner, Sirona). Nach der digitalen Gestaltung der Abutments (Cerec Software, Sirona) werden die Daten an das Fräszentrum übersendet (CARES®, Straumann). – Abb. 13: Die eingebrachten Keramikabutments sind zur Darstellung der Achsen auf dem Modell mit einer Guide-Screw befestigt. – Abb. 14 a bis e: Einprobe der Keramikabutments und des Zirkonsteges (Cercon, Fa. DeguDent) nach abgeschlossenem Fräs- und Sintervorgang. – Abb. 15 a, b: Herstellung des Galvanoreiters (WIELAND). – Abb. 16 a, b: Fertiggestellte Suprastruktur im Unterkiefer. – Abb. 17 a bis c: Einbringen der Keramikaufbauten mit definitivem Drehmoment und Zementierung des keramisch fertig ausgearbeiteten Steges (RelyX Unicem, 3M ESPE). – Abb. 18, 19: Kontrolle zwölf Monate nach Abschluss.

(Zeno, Fa. WIELAND) erstellt, nachgefräst auf dem Modell verklebt und eine Galvano-getragene Suprakonstruktion angefertigt (Abb. 6a–c). Bei der Erstellung des abnehmbaren Ersatzes wurden ästhetische Gesichtspunkte auch im Bereich des Kunststoffes berücksichtigt (Abb. 7). Während die Gesamtanprobe mit den fertiggestellten Stegen (Abb. 8) problemlos verlief, trat bei der definitiven Eingliederung und beim Festziehen der Abutmentschrauben im Molarenbereich eine Fraktur des Keramiksteges an einem mittleren Abutment auf (Abb. 9). Nach mentaler Verarbeitung des Misserfolges erfolgte die komplette Neuanfertigung der Arbeit mittels Goldsteg.

Die Fehleranalyse: Die offene Gestaltung des Steges sollte den Zugang zu den Abutmentschrauben gewährleisten, um auch weiterhin bei Nachkontrollen den Steg entfernen zu können. Diese Öffnungen stellen jedoch eine nicht unerhebliche Schwächung des Gerüsts dar. Wohl mindestens so wichtig war der Fehler, Abutments und Steg im Labor zu verkleben. Die Idee war eine möglichst gleichmäßige Klebefuge zu erzielen und die Problematik der intraoralen Zemententfernung zu umgehen. Die bekannten Impräzisionen führten jedoch zu Spannungen im Zirkongerüst und damit zur Fraktur. Bei der Verwendung von Zirkonoxidstegen scheint somit das intraorale Verkleben obligat.

Fall II: Faszination

Nach interforaminärer Insertion von vier Implantaten (Abb. 10) erfolgte entsprechend der oben bereits ausgeführten Behandlungsstrategie zunächst die Wachsanprobe (Abb. 11). Für die Erstellung der Aufbauten wurde das Modell mit entsprechenden Scankörpern versehen (Abb. 12a), gescannt (Abb. 12b) und mit der



Cerec Software die Aufbauten individuell gestaltet. Nach Versenden der Daten wurden die Keramikaufbauten (CARES®, Fa. Straumann) in einem Fräszentrum individuell erstellt (Abb. 13). Die Abbildungen 14a bis e zeigen die Anprobe der fertiggestellten Keramikabutments sowie des geformten und gesinterten Steges (Cercon, Fa. DeguDent) vor der weiteren Ausarbeitung. Nach Abschluss des Fräs- und Politurvorgangs wurde der Galvanoreiter (Fa. WIELAND) direkt auf den Keramiksteg geformt (Abb. 15a und b) und in den abnehmbaren Zahnersatz unter Verwendung einer Modellgussverstärkung eingebracht (Abb. 16a und b). Bei der definitiven Eingliederung wurden zunächst die Keramikabutments mit dem endgültigen Drehmoment eingebracht und anschließend der keramische Steg mit RelyX Unicem (Fa. 3M ESPE) spannungsfrei befestigt (Abb. 17a–c). Auch zwölf Monate nach der Eingliederung können sich Behandler und Patientin nicht nur über ein ästhetisches Gesamtergebnis (Abb. 18), sondern auch über eine aus biologischer

und technischer Sicht komplikationslose Suprastruktur (Abb. 19) freuen.

Danksagung

Die zahntechnischen Arbeiten wurden im Labor Löring hergestellt. Die keramischen Abutments in Fall II wurden durch die Firma Straumann gestaltet.



autor.

Prof. Dr. Axel Zöllner

Zahnärztliche Praxismgemeinschaft
Hörder Straße 352, 58454 Witten
Tel.: 0 23 02/41 00 52
E-Mail:
profzoellner@zahnmedizinwitten.de
www.zahnmedizinwitten.de

Implantatgetragener Zahnersatz – festsitzend oder herausnehmbar?

| ZT Iris Burgard

Immer mehr Patienten überlegen sich, ob sie sich nicht Implantate setzen lassen wollen, um die Lücken in der Zahnreihe zu schließen. Dabei denkt der Patient natürlich darüber nach, wie komfortabel es ist, wenn der neue Zahnersatz fest in der Zahnreihe integriert ist. Aufgabe des Zahnarztes und des Labors ist es hier, dem Patienten klar zumachen, wie es um die Hygiene steht bzw. welche Gefahren lauern, wenn die Implantate nicht richtig gepflegt werden.

Bei kleineren Implantatarbeiten ist es in der Regel selbstverständlich, dass der darauf gefertigte Zahnersatz festsitzend integriert wird. Hier geht es ja auch oft „nur“ darum, dass gesunde Nachbarzähne nicht als Pfeiler für eine Brücke beschliffen werden müssen. Wenn es einzelne Implantate sind, die nur für einzelne Zähne stehen sollen, ist die Hygiene normalerweise auch kein Problem: Zahnbürste und Zahnseide langen bei regelmäßiger Anwendung auch, um eigene Zähne, Implantate und Zahnfleisch gescheit sauber zu halten.

Festsitzend ...

Schon wenn mehrere Implantate im Mund sind, wird das schwieriger. Sicherlich wird es von dem Patienten als komfortabel angesehen, wenn eine Lücke geschlossen werden kann und er dabei auch keine Ge-



Situation für eine komplette Sanierung.

fahr läuft, dass sich der Zahnersatz einmal „selbstständig macht“. Kleine Implantatbrücken sind sicherlich in ihrem Pflegeaufwand ähnlich wie eine Brücke, die auf richtigen Zähnen verankert ist. Hier kommt es aber auch darauf an, welche Philosophie der Zahnarzt für eine Implantatversorgung verfolgt. Oft wird die Implantatbrücke fest zementiert, sodass sie (fast) unwiederbringlich auf ihren Pfeilern fixiert ist. Der Patient sollte sich also die Zähne regelmäßig mit einer Mund-
d u s c h e
p f l e g e n
u n d d i e



Eine komplette Implantatbrücke im Oberkiefer.

Prophylaxetermine bei seinem Zahnarzt wahrnehmen, damit er den Komfort länger genießen kann. Andere Zahnärzte verfolgen die Philosophie, dass der implantatgetragene Zahnersatz wenigstens einmal im Jahr komplett kontrolliert werden sollte. Die Verankerung der einzelnen Pfeiler im Kiefer kann vom Zahnarzt kontrolliert und gereinigt werden, wenn er die Brücke mit Schrauben fixiert hat. So kann der Zahnarzt auch kontrollieren, ob das Implantat noch fest im Kieferknochen verankert ist oder ob ein Entzündungsherd im Implantatbereich zu erkennen ist – schließlich ist das Implantat immer ein Fremdkörper im Mund.

... oder doch besser herausnehmbar?

Implantate werden außerdem als Pfeiler für herausnehmbaren Zahnersatz verwendet. Hier gilt natürlich, ähnlich wie bei den eigenen



inklusive
Veneer
Set

Perfect Smile

Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/
Edewecht

Veneers von konventionell
bis No Prep –
Step-by-Step.
Ein praktischer
Demonstrations-
und Arbeitskurs an Modellen

Veranstalter

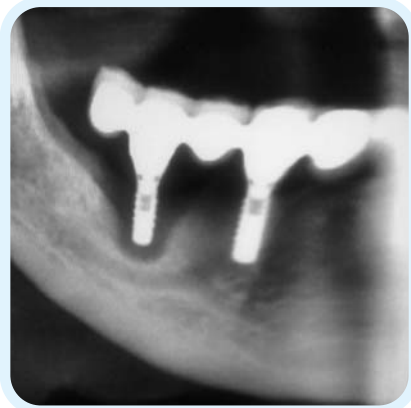
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
event@oemus-media.de

Bitte senden Sie mir das Programm
für den Kurs **Perfect Smile** zu.

FAXANTWORT
03 41/4 84 74-2 90

PRAXISSTEMPEL/LABORSTEMPEL

ZWL 5/08



Röntgenbild Regio 047 einer stark fortgeschrittenen Periimplantitis mit vollständigem Knochenverlust um das Implantat herum.

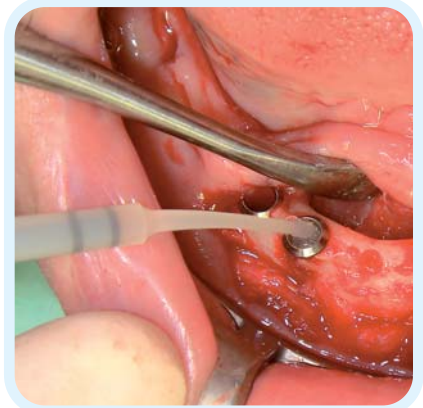
Foto: Prof. Dr. Dr. Claus Udo Fritzemeier

Zähnen: Je mehr Pfeiler im Mund sind, desto komfortabler kann der Zahnersatz gestaltet werden. Und wenn auch bei vielen Pfeilern ein herausnehmbarer Zahnersatz gewählt wird, hat der Patient so auf jeden Fall bessere Möglichkeiten, eine gute Mundhygiene aufrechtzuerhalten. Denn schließlich will er die Implantate länger als nur ein paar Jahre im Mund behalten. Wenn er die Pfeiler einzeln (z.B. als Teleskope) im Mund stehen hat, kann er dann ohne viel Zeitaufwand in der Regel jeden einzelnen Pfeiler rundum säubern und so Entzündungen vorbeugen. Auch wenn die Pfeiler (z.B. als Stegkonstruktion) verblockt sind, kann der Patient selbst für eine gute Mundhygiene sorgen und zusätzlich die Prothese mit einer Bürste unter fließendem Wasser reinigen.

Verlust von Implantatpfeilern

Inzwischen gibt es auch Studien dazu, was eventuell der Auslöser für den Verlust eines Implantates ist. Eindeutig ist dabei zu erkennen, dass Zahnfleischentzündungen, ähnlich wie Parodontose, auch bei Implantaten zu einer Lockerung oder sogar zum Verlust der Implantate führen können (Periimplantitis). Wenn der Zahnarzt und der Patient auch nach der Integration des implantatgetragenen Zahnersatzes weiterhin gemeinsam regelmäßig kontrollieren, wie es um die Mundhygiene steht, können Probleme frühzeitig bekämpft werden. Entzündungsherde können rechtzeitig erkannt und eingedämmt werden.

Das Risiko einer Rückbildung des Kieferknochens und dadurch eine Lockerung oder sogar ein Verlust des Implantatpfei-



Versiegelung mit GapSeal® direkt nach der Implantation.
Foto: Prof. Dr. Dr. Claus Udo Fritzemeier

lers kann dadurch minimiert werden. Dann ist auch sichergestellt, dass der Patient langfristig zufrieden sein kann, dass er (wieder) feste Pfeiler im Mund hat.

Zusammenfassung

Eine eindeutige Antwort, welche Art von Implantataufbauten gearbeitet werden soll, lässt sich wie üblich nicht geben. Beide haben ihre Vorteile, aber auch die Nachteile sollte man nicht außer Acht lassen. Wichtig ist, dass der Patient schon in der Planung genau über die Unterschiede informiert wird. Ebenfalls muss er umfassend darüber informiert werden, welcher Aufwand für die Pflege seiner Implantate notwendig ist. Nur so kann er sich individuell entscheiden, welche Lösung für ihn (und seinen Geldbeutel) die beste ist.



kontakt.

I. Burgard Zahntechnik

Iris Burgard
Gollierstr. 70 A
80339 München
Tel.: 0 89/54 07 07 00
E-Mail: info@burgardental.de
www.burgardental.de

Mini-Implantate in der modernen Zahnheilkunde/Prothetik

| Dr. med. dent. Svea Baumgarten, M.Sc.



Konventionelle Vollprothetik zum Ausgleich eines kompletten Zahnverlustes im Unterkiefer liefert unbefriedigende Langzeitergebnisse mit Progredienz der Kieferatrophie und Einschränkung der Kaufunktionen, Fehlernährung, Problemen bei der Sprachartikulation, ästhetischen Problemen und Einschränkungen in der Souveränität bei Wahrnehmung von Sozialkontakten. Seit einigen Jahren werden Mini-Implantate als reversible Verankerung von Prothesen ausprobiert (s. Griffiths et al. 2005, Shatkin et al. 2007). 2002 hat ein Expertengremium in Kanada die nachfolgende Empfehlung ausgesprochen: „The evidence currently available suggests that the restoration of the edentulous mandible with a conventional denture is no longer the most appropriate first choice prosthodontic treatment. There is now over-whelming evidence that a two-implant overdenture should become the first choice of treatment of the edentulous mandible.“ (cf. Wright 2006).

Fallbeschreibung

Dieser Empfehlung folgend haben wir im vergangenen Jahr eine Patientin mit Vollprothese wegen progressiver Druckstellenbildung durch das Prothesenlager nach erfolgter Vestibulumplastik und Schlotterkammerentfernung mit Mini-Implantaten als Verankerung

für eine neu angefertigte Knopfdruckprothese versorgt.

Neben den Druckulzera der Schleimhaut klagte die Patientin über eine dramatische Symptomatik: blitzartig auftretende Nervenschmerzen (Kompressionsneuropathie) beim Kauen durch N. Mandibularis-Irritation in-

folge von fortschreitender Knochenatrophie. Als Therapiemaßnahme vereinbarten wir die Herstellung eines neuen Prothesenlagers durch Einsetzen von vier Mini-Implantaten in den Unterkiefer (Mini-Implantate der Fa. o.m.t Oberflächen- und Materialtechnologie GmbH, Lübeck). Es handelt

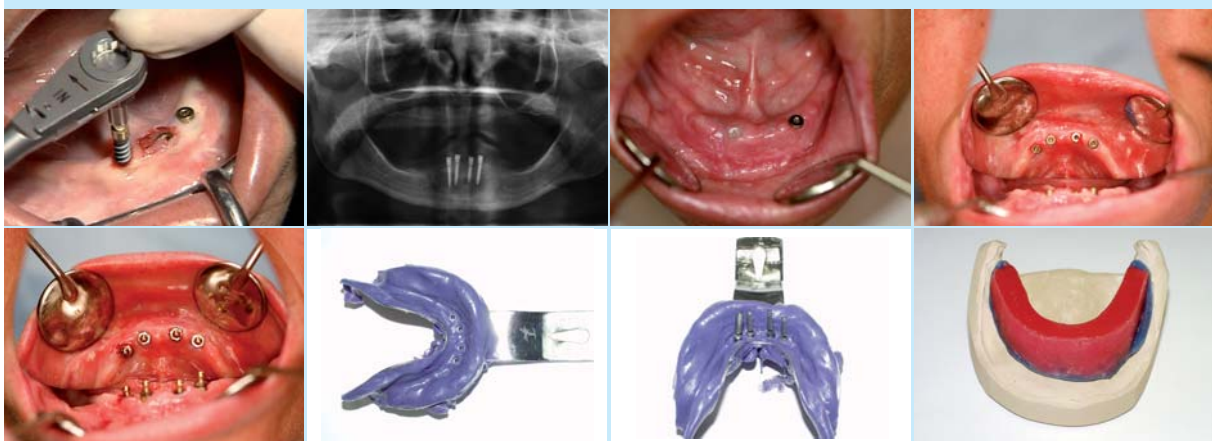


Abb. 1 (siehe oben): Präoperatives OPG. – Abb. 2 (siehe oben): Aufbereitung des Knochenlagers mit Schleimhautstanzung. – Abb. 3: Zweiter operativer Schritt: Eindrehen des Implantates. – Abb. 4: Postoperatives OPG. – Abb. 5: Sitzzustand eine Woche p.o. – Abb. 6: Freigelegte Mini-Implantate. – Abb. 7: Montage der Kugelköpfe. – Abb. 8: Abformung. – Abb. 9: Positionierung der Manipulierimplantate. – Abb. 10: Bisschablone.



Abb. 11: Bisschablone mit eingearbeiteten Matrizen. – Abb. 12: Bisschablone in situ.

sich um Implantate mit Titankern und keramischen cerid®-Beschichtungen (s. Thull et al. 1992, Repenning 2006), einer Titan-Zirkondioxid-Keramik mit rauher Oberfläche im ossären Integrationsbereich und einer sehr harten, glatten, goldfarbigen Titan-Nioboxidnitridkeramik im gingivalen und offenen Mundbereich. Das Implantat ist zweiteilig mit konisch geformten, selbstschneidendem Gewinde, das eine ungestörte und belastungsfreie Einheilungsphase vor Befestigung von Aufbauten, in diesem Fall Kugelköpfen, ermöglicht. Dieses Implantat ist auch für spitze Kiefer (schmaler Knochenkamm) geeignet. Eine Knochenaugmentation vor dem Setzen dieser Mini-Implantate ist entbehrlich, das Operationstrauma ist gering, die belastungsfreie Osseointegrationszeit ist relativ kurz (zwei bis drei Monate), das Kosten-Nutzen-Verhältnis besonders günstig im Vergleich zu konventionellen Implantaten. Alle Schritte des operativen und prothetischen Vorgehens wurden dokumentiert. Die wichtigsten Schritte des Vorgehens werden hier abgebildet.

Fazit

Einfacher operativer Zugang, risikoarmer Eingriff, sicheres und ungestörtes Einheilen durch Zweiteiligkeit des Mini-Implantates, unkomplizierte und kostengünstige, implantatgetragene prothetische Versorgung einer Patientin mit stark atrophiertem Unterkiefer. Nach einem Jahr ist die Funktionalität der herausnehmbaren Prothese in vollem Umfange gewährleistet, die Implantate sind stabil osseointegriert, die Patientin ist mit dem Ergebnis zufrieden.

Eine Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

kontakt/autorin.

Dr. med. dent. Svea Baumgarten

Bürgerweide 36
20535 Hamburg
Tel.: 0 40/25 93 03
Fax: 0 40/27 14 56 79
E-Mail: svea.baumgarten@t-online.de
www.hamburger-implantate.de

Dr. med. dent. Svea Baumgarten, M.Sc.

- geboren 1972 in Hamburg
- Studium der Zahnmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, 3/92 bis 7/97
- Approbation als Zahnärztin, 8/97
- Ausbildungsassistentin in drei verschiedenen Hamburger Zahnarztpraxen
- Zulassung als Zahnärztin durch die KZV und Eröffnung der Zahnarztpraxis
- Promotionsarbeit (Patientenstudie im Klinikum Nord), 2000 bis 2004
- Dissertationsschrift „Vigilanzmessung mit dem ds-CPT: Bedeutung für den kognitiven und psychopathologischen Status Schizophrener“ der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg vorgelegt. Verleihung der Promotionsurkunde: 6/05
- Postgraduierte Ausbildung (Curriculum) bei der DGZI für Implantologie seit dem 2. Halbjahr 2000
- Studiengang „Master of Dental Science“ an den Universitäten Bonn und Krems seit 4/02; Examen „Master of Dental Science“ Implantologie 7/05, Thema der Thesis: „Ozon in der Zahnheilkunde: Eine In-vitro-Studie an mit Periimplantitischeimen kontaminierten Implantat-Oberflächen“, 12/04
- Anerkennung als Spezialistin für Implantologie nach den Kriterien der DGZI, 5/07
- verfügt über ein mobiles Operations-Team, das ambulante Implantationen durchführt
- Fortbildungsaktivitäten: im Themenbereich „Ozon in der Implantologie“; Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene im Teilgebiet Implantologie; Referate zum Thema Implantologie



Abb. 13: Prothesenaufstellung. – Abb. 14: Wachseinprobe. – Abb. 15: Fertige Prothese. – Abb. 16: Matrizenansicht (Prothesenunterseite). – Abb. 17: Fertige Prothese in situ. – Abb. 18: Fertige Prothese in situ. – Abb. 19: Druckstellenfreie prothetisch versorgte Patientin. – Abb. 20: Kugelköpfe nach einem Jahr in situ.

Der Trick mit der Maske

| Markus Pagliarini

Bei einem ab den 4ern unbezahnten Oberkiefer bietet sich grundsätzlich ein implantologischer Eingriff an. Stellt sich jedoch heraus, dass das Knochenangebot im Bereich der hinteren Molaren nicht ausreicht, kann eine Freidendbrücke die Alternative zu aufwendigen Augmentationsverfahren darstellen. Wie prothetische Versorgung mit vollkeramischen Suprastrukturen sicher und rationell unter Verwendung einer virtuellen Modellation erfolgt, wird im Folgenden am Beispiel einer umfassenden Sanierung des gesamten Oberkiefers vorgeführt.

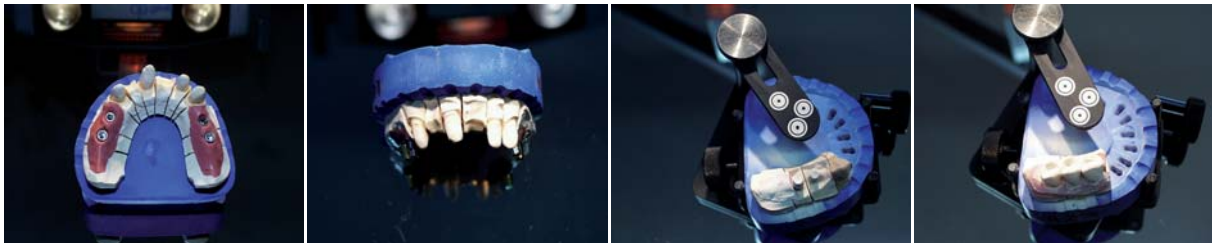


Abb. 1: Die Ausgangssituation nach abgeschlossener implantatchirurgischer Behandlung auf dem Modell: Restbezzahung in Regio 11, 13, 22, 23 sowie inserierte Implantate in Regio 14 und 15 bzw. in Regio 24 und 25. – Abb. 2: Die Ausgangssituation auf dem Modell von vestibulär. – Abb. 3: Einscannen der Modellsituation im zweiten Quadranten (CAD-Modul: Cercon eye, DeguDent, Hanau): Die Implantate (XIVE, Friadent, Mannheim) wurden für den Scan-Vorgang modifiziert und mit Scan-Spray behandelt; auf dem Zahn 23 wurde ein klassisches Wax-up erstellt. – Abb. 4: Einscannen der Modellsituation mit einer Maske, aufgestellt mit drei Konfektionszähnen (Genios, DeguDent, Hanau): Die Brücke auf den Implantaten ist ebenso berücksichtigt wie das Zahnfleisch, sodass die spätere Modellation am Bildschirm bereits weitgehend vorgegeben wird.

Einleitung

Die vollkeramische prothetische Versorgung ganzer Quadranten oder Kiefer unter Einbeziehung von Suprastrukturen auf Implantaten ist in den vergangenen Jahren, wenn nicht zu einer alltäglichen, so doch zu einer nicht ungewöhnlichen Option geworden. Dabei hat sich die Kombination „Titan plus Zirkonoxid“ sowohl aus ästhetischen Gründen als auch vom Standpunkt einer optimalen Bioverträglichkeit als vorteilhaft erwiesen.¹ Auch stützen klinische Studien über längere Zeit² die Erfolgsaussichten des Werkstoffs in der Implantatprothetik. Ebenso haben sich Zirkonoxid-Freidendbrücken bereits in einer Untersuchung über zwei Jahre bewährt.³

Die aktuellen technologischen Entwicklungen im CAD/CAM-Bereich geben dem zahntechnischen Labor die Möglichkeit, die Modellation für eine Zirkonoxidrestauration in vielen Fällen wahlweise in Wachs oder am Bildschirm vorzunehmen, wie v. Hajmasy

und Oidtmann am Beispiel einer Frontzahnbrücke gezeigt haben.⁴ Darüber hinaus können mit demselben Zirkonoxid-Vollkeramik-System (Cercon smart ceramics, DeguDent, Hanau) heute auch komplexere Restaurationen virtuell modelliert werden, wie etwa als Implantatsuprastrukturen ausgeführte Freidendbrücken. Dabei erweist sich ein kleiner Trick als große Erleichterung: die weitgehende Vorgabe der endgültigen Modellation durch eine zu Anfang eingescannte Maske. Diese wird hier alternativ zur herkömmlicherweise als Konstruktionshilfe dienenden klassischen Gegenbiss verwendet.

Fallbeschreibung

Die Patientin stellte sich mit komplett sanierungsbedürftigem Oberkiefer in der Praxis für Implantologie und MKG-Chirurgie Dr. Elisabeth Brill vor. Es war eine Restbezzahung in Regio 11, 13, 22, 23 vorhanden. So wurde beschlossen, den Frontzahnbereich mit

einer sechsgliedrigen Brücke zu versorgen. Da im Seitenzahnbereich in beiden Quadranten kein natürlicher Pfeiler mehr vorhanden war, dachte man zunächst an eine Implantation in Regio 14 und 16 bzw. 24 und 26. Das Knochenangebot im hinteren Bereich erwies sich jedoch als zu gering. Grundsätzlich wäre eine Augmentation möglich gewesen, die Patientin lehnte dies jedoch ab; der Eingriff erschien ihr zu invasiv. In Absprache mit dem Labor des hier federführenden Zahntechnikermeisters wurde die Position der hinteren Implantate daher nach vorn, auf die Stelle der 5er, verlegt. Die prothetische Versorgung sollte anschließend mit zwei Freidendbrücken erfolgen, wobei das Freidendglied lediglich die Größe eines Prämolaren erhalten würde.

Gemäß dieser Planung wurden insgesamt vier Implantate gesetzt und jeweils in Regio des (nicht mehr vorhandenen) 7ers das Weichgewebe vorbehandelt, sodass es die Form eines Wur-



Abb. 5: Das Scan-Resultat mit Maske in Regio 24 bis 26, dazu der natürliche, mit dem Wax-up versehene Zahn 23. – Abb. 6: Die eingescannten Implantate an 24 und 25 in der Bildschirmdarstellung. – Abb. 7: Modellierung der Freidbrücke 24–26 durch Verschiebung, Drehung und Größenänderung (Software: Cercon art, DeguDent, Hanau).

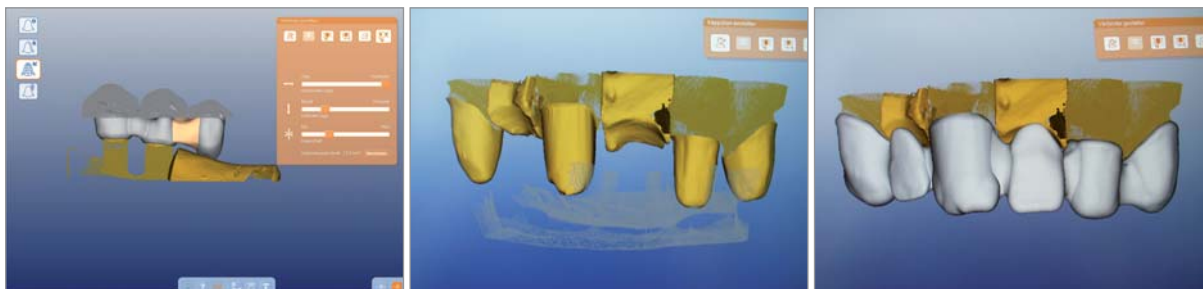


Abb. 8: Abschließende optimierte Modellierung des Verbinders zum Freiglied hin. – Abb. 9: Scan der Frontzahnsituation. – Abb. 10: Abschluss der virtuellen Frontzahnmodellierung.

zelpontics zur Aufnahme des Freiglieds annahm.

Im Labor wurde, wie gewohnt, gemäß der Situationsabformung ein Meistermodell mit Gipsstümpfen bzw. Laboranalogen erstellt (Abb. 1 und 2). Die Implantate (XiVE, Friadent, Mannheim) wurden für den Scan-Vorgang modifiziert und mit Scan-Spray behandelt. Der jeweilige 3er wurde mit einem klassischen Wax-up versehen und die so entstandene Modellierung eingescannt (Cercon eye, DeguDent, Hanau; Abb. 3). Anschließend wurde zur Simulation der angestrebten, verkleinerten anatomischen Form eine sogenannte Maske mit gegebenenfalls beschliffenen Konfektionszähnen (Genios, DeguDent, Hanau) aufgestellt und ebenfalls eingescannt (Abb. 4 und 5). So lässt sich während der virtuellen Modellierung in die Ausgangssituation mit den Implantaten

bei Bedarf die Maske einblenden und wieder ausblenden (Abb. 6). Auf diese Weise kontrolliert der Zahntechniker zum Beispiel nach einer Änderung des Anhängers (Abb. 7) oder nach einer Modifikation eines Verbinders (Abb. 8) regelmäßig, ob er sich mit der aktuellen Bildschirm-Modellierung dem Idealbild der Freidbrücke annähert. Die virtuelle Modellierung der Frontzahnbrücke erfolgt analog dem bekannten Verfahren, das von v. Hajmasy und Oidtman⁴ beschrieben wurde (Abb. 9 und 10). Schließlich wurden die so entstandenen Datensätze an die laboreigene Fräseinheit des Systems (Cercon brain, DeguDent, Hanau) übertragen und in ein vergrößertes Gerüst umgesetzt, das beim Sintern (Cercon heat, DeguDent, Hanau) auf die Maße der Modellsituation schrumpft. Mit geringen Schleifarbeiten unter Wasserkühlung wurden die

Gerüste aufgepasst (Abb. 11). Nach der Verblendung (Cercon ceram Kiss, DeguDent, Hanau) erfolgte eine abschließende Überprüfung der Okklusion im Artikulator (Abb. 12). Zur Kontrolle für eine optimale Oberflächengestaltung wurde die Arbeit mit Silberpulver bestäubt (Abb. 13 und 14). Die fertiggestellten Brücken (Abb. 15) wurden schließlich in der Praxis mit einem temporären Spezialzement für die Implantologie (IMProv, Alvelogro, Union, WA/USA) bzw. adhäsiv (RelyX, 3M ESPE, Seefeld) eingegliedert.

Diskussion

Das Behandlungsergebnis ist eine fest-sitzende Oberkieferversorgung, die allen funktionellen und ästhetischen Ansprüchen entspricht (Abb. 16 bis 21). Alternativ wäre auch eine 14-gliedrige Teleskopbrücke infrage gekommen. Diese wäre jedoch als herausnehmbare

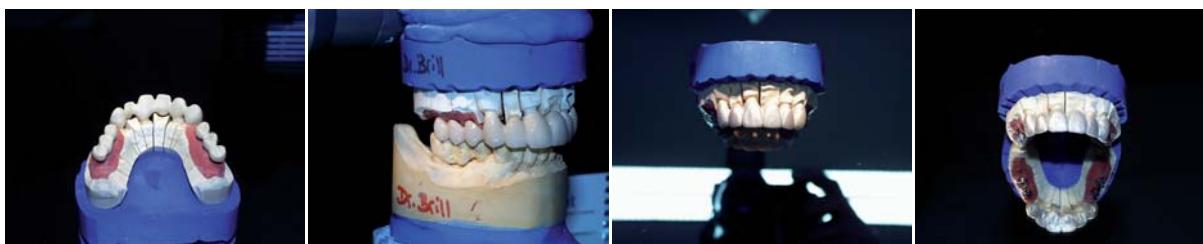


Abb. 11: Sämtliche drei Zirkonoxidgerüste, gesintert und aufgepasst auf dem Modell. – Abb. 12 u. 13: Kontrolle für die Oberflächengestaltung: die mit Silberpulver bestäubte Frontzahnbrücke. – Abb. 14: Die fertig verblendeten Arbeiten in der Lateralansicht im Artikulator (Verblendkeramik: Cercon ceram Kiss, DeguDent, Hanau).



Abb. 15: Die fertig verblendeten Arbeiten in der Ansicht von frontal. – Abb. 16: Die fertige Arbeit in situ mit wenig geöffnetem Patientenmund. – Abb. 17: Die fertige Arbeit in situ von rechts ... – Abb. 18: ... und von links.



Abb. 19–21: Zwei Wochen nach der Eingliederung: die fertige Arbeit in situ von frontal mit abgehaltenen Lippen (Optragate).

Arbeit ausgeführt worden, was die Patientin ablehnte. Zudem stellt die Einbeziehung von natürlichen Zähnen mit ihrer Beweglichkeit und starr im Kiefer verankerten Implantaten ein grundsätzliches Problem dar. Aus diesem Grunde werden im vorliegenden Falle die Brücken auch entweder nur von natürlichen Pfeilern oder nur von Implantaten gestützt.

Die zahntechnische Ausführung wird durch den vorstehend beschriebenen „Trick mit der Maske“, die einen guten Anhaltspunkt für die verkleinerte anatomische Form darstellt, wesentlich erleichtert. Auf diese Weise entstehen die korrekten Dimensionen mit höherer Genauigkeit, schneller und komfortabler als beim Arbeiten mit einer Gegenbiss-Darstellung, was mit dem hier verwendeten CAD/CAM-System ebenfalls möglich ist. Die gewünschte Geometrie, insbesondere die unterstützenden Höcker, lässt sich nach der Erfahrung des hier federführenden Zahntechnikers sogar sicherer erzielen als mit einer klassischen Wachsmodellation.

Schlussfolgerung

Die CAD/CAM-Technologie eröffnet heute die Möglichkeit, selbst komplexere Gerüste virtuell zu modellieren und dann direkt aus einem digitalen Datensatz in Keramik umzusetzen – im

hier beschriebenen Fall: Freidbrücken auf Implantaten. Dabei empfiehlt sich das Arbeiten mit einer bei Bedarf einblendbaren Maske, welche die Enddimensionen des Gerüsts simuliert. Eine solche Maske lässt sich beim hier verwendeten System ohne Weiteres mit Konfektionszähnen aufstellen und mithilfe des CAD-Moduls einscannen. Diese Vorgehensweise stellt für den zahntechnischen Ablauf insgesamt eine Vereinfachung dar und führt mit höherer Sicherheit zum Gerüst in anatomisch verkleinert Form.

Freidbrücken auf Implantaten, wie sie hier eingesetzt wurden, zählen nach den restriktiven Freigabekriterien des Herstellers heute noch zu den „experimentellen“ Indikationen und erfordern daher eine besonders enge Absprache mit den behandelnden Implantologen und dem Patienten. Aufgrund der vorstehend angeführten Ergebnisse aus klinischen Studien^{2,3} kann dennoch eine langfristig gute Prognose in Aussicht gestellt werden.

Danksagung

Der federführende Autor dankt Dr. Elisabeth Brill, Zahnärztin für Mund-, Kiefer-, Gesichts- und für Oralchirurgie, Friedensstr. 2, 66822 Lebach, für die gute Zusammenarbeit, die sich bei dem hier dargestellten Patientenfall einmal mehr bewährt hat.

Literatur

- [1] Frigge C, Kanzler U, Trompeter J, Vieth F, Hinze T: Acht Jahre Stress – jetzt Neuversorgung mit Titan plus Keramik. *DZW Zahntechnik* 8–9, 32–36 (2007)
- [2] Rinke S: Clinical Performance of Zirconia-Based Implant Abutments: 24-Month Results. Abstract Nummer P-65, 20. Meeting der Academy of Osseointegration, Orlando (2005)
- [3] Rinke S: Klinische Bewährung von vollkeramischen Extensionsbrücken: 2-Jahres-Ergebnisse. *Quintessenz* 57, 129–136 (2006)
- [4] v. Hajmasy, N, Oidtman, E: Design einer Frontzahnbrücke aus Zirkonoxid mit einem neuen CAD-Verfahren. *Quintessenz Zahntech* 33(3), 340–346 (2007)



autor.

Dentallabor Markus Pagliarini

Schaumbergstr. 66
66822 Lebach
Tel.: 0 68 88/90 19 04
E-Mail:
webmaster@dentallabor-pagliarini.de
www.dentallabor-pagliarini.de

Neuer Rundum-Service

| Redaktion

Ende 2007 hat das Unternehmen Bien-Air DCS Solutions (Allschwil, Schweiz) Produktion und Vertrieb des CAD/CAM-Systems DCS PRECIDENT® eingestellt. Doch für die Zukunft des Systems und die weitere Betreuung der Anwender ist bestens gesorgt – sagen ZT Uwe Dörsing und Manfred Wittenfeld, die Geschäftsführer der DSJ Dental Service Jade GmbH.

Herr Dörsing, bitte stellen Sie den Dental Service Jade kurz vor!

DSJ wurde 2005 von meinem Partner Manfred Wittenfeld und mir in Wilhelmshaven als Serviceunternehmen für Anwender des CAD/CAM-Systems DCS PRECIDENT® gegründet. Wir bieten ihnen ein Rundum-Sorglos-Paket, das beispielsweise den Vertrieb von gebrauchten DCS-Fertigungseinheiten, Fräswerkzeugen und Materialien, Schulungen, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie einen technischen Kundendienst über Hotline, Fernwartung sowie Vor-Ort-Service umfasst. Es ist eine weltweite Betreuung gewährleistet. Etwa 50 Prozent der Systeme sind in deutschen Laboren installiert. Die andere Hälfte verteilt sich hauptsächlich auf das übrige Europa, aber auch auf die USA und Asien. Um auch im Ausland stets umgehende Hilfe zu gewährleisten, arbeiten wir mit einigen kompetenten Kooperationspartnern zusammen.

Aber die Produktion dieses CAD/CAM-Systems wurde eingestellt – wie kann es da weitergehen?

Bei DCS PRECIDENT® handelt es sich um ein technologisch hoch entwickeltes System, das durch eine enorme Produktivität und eine außerordentliche Präzision besticht. Natürlich werden auch an diesen Maschinen Reparaturen fällig und Verschleißteile müssen ausgetauscht werden. Doch obwohl der eigentliche Hersteller des Systems jetzt nicht

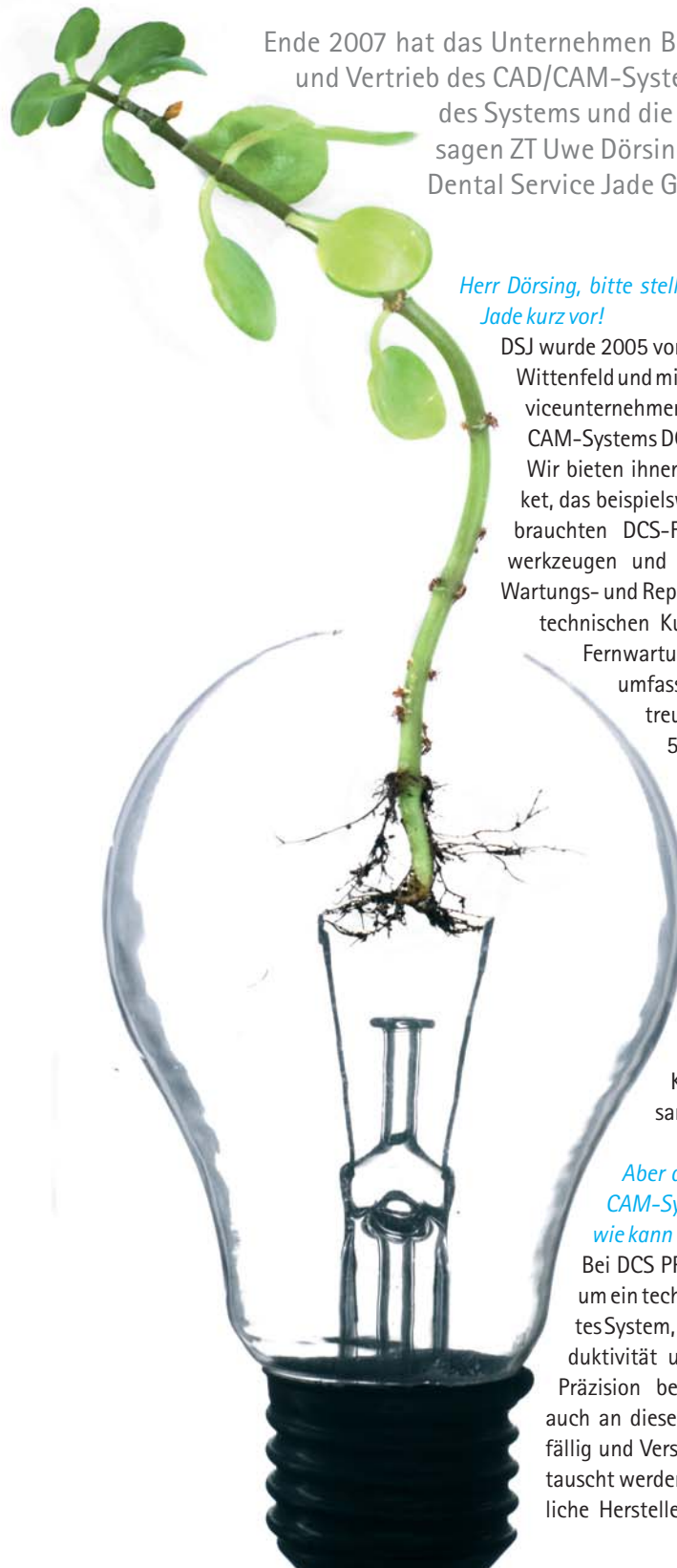


ZT Uwe Dörsing, Geschäftsführer der Dental Service Jade GmbH.

mehr verfügbar ist, müssen die Anwender in keiner Weise besorgt sein, denn wir lassen sie hiermit nicht allein. DSJ hat Bezugsgenehmigungen für alle Hersteller der verschiedenen Maschinenkomponenten eingeholt, sodass jederzeit originale Ersatzteile nachgeordert werden können. Darüber hinaus haben wir alternative Bezugsquellen gesucht, die den hohen Qualitätsansprüchen ebenfalls Genüge leisten, die Ersatzteile aber teilweise preisgünstiger anbieten. In dieser Hinsicht ist es daher tatsächlich ein Vorteil, dass die DCS PRECIDENT®-Anwender und wir nicht mehr an einen einzelnen Hersteller gebunden sind.

Hersteller anderer CAD/CAM-Systeme bieten aber nicht nur Maschinen, sondern vor allem auch Weiterentwicklungen, beispielsweise der Scanner. Herr Wittenfeld, wie kann DSJ da mithalten?

Ganz einfach: Das DCS PRECIDENT®-System wurde geöffnet, sodass nun sämtliche Scanner und Programme, die auf dem Markt verfügbar sind und über die offene Datenschnittstelle STL arbeiten, über uns bezogen und flexibel



mit den Fräseinheiten kombiniert werden können. Das heißt die Anwender können an allen Weiterentwicklungen, die der Dentalmarkt künftig in den Bereichen Scannertechnologie und Konstruktionssoftware bereithalten wird, teilnehmen. Sie sind nicht auf die Entwicklungsleistung eines Herstellers angewiesen, sondern können frei wählen.

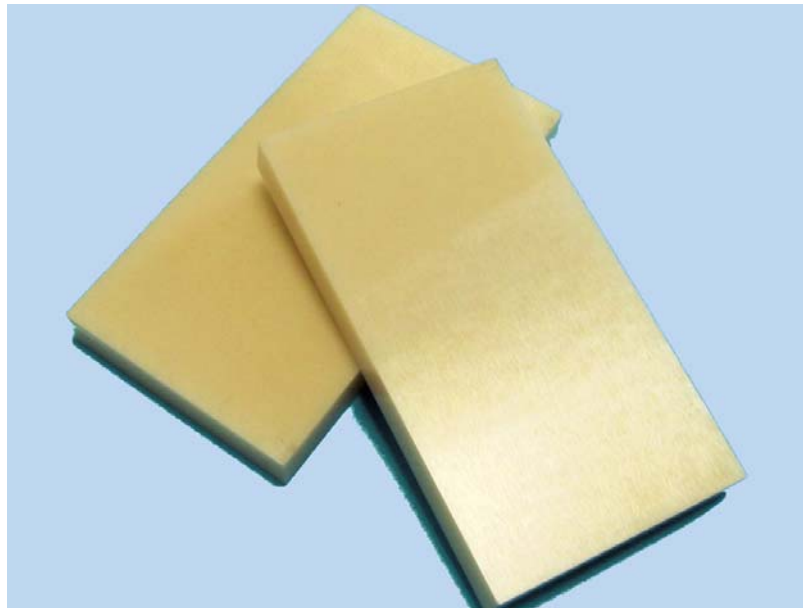
Doch auch ein vielfältiges Werkstoffangebot spielt eine immer wichtigere Rolle. Andere Unternehmen sind darum bemüht, ihre Materialauswahl kontinuierlich weiter auszubauen ...

Worum sich manch anderer Hersteller noch bemüht, ist für die DCS PRECIDENT®-Anwender längst umgesetzt. Allein für den Bereich Vollkeramik bieten wir fünf verschiedene Gerüstmaterialien an. Mit unserem gehipten DC-Zirkon® werden alle Indikationen von der Einzelzahnversorgung bis hin zur 14-gliedrigen Brücke abgedeckt. Die Besonderheit dieses Materials ist, dass es sogar für bis zu drei nebeneinander liegende Zwischenglieder im Seitenzahnbereich freigegeben ist. Die Rohlinge sind in weiß, aber auch bereits eingefärbt erhältlich. Die Hightech-Keramik DC-LeoLux® empfiehlt sich für Kronen und bis zu dreigliedrige Brücken im Seitenzahnbereich. Unser Aluminiumoxid DC-Procura® eignet sich aufgrund der guten Transparenz insbesondere für ästhetische Einzelzahnversorgungen im Frontzahnbereich, ist aber nicht auf diesen beschränkt. Zudem können hoch ästhetische Frontzahnversorgungen mit Gerüsten aus den Glaskeramiken DC-Cristall® und DC-Cream® gefertigt werden.

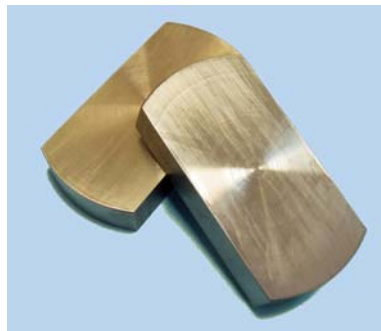
Doch wie sieht es mit den Werkstoffgruppen Metalle und Kunststoffe aus, Herr Dörsing?



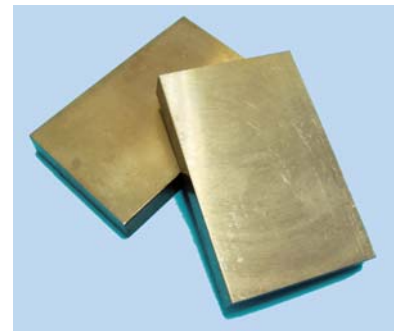
Manfred Wittenfeld, Geschäftsführer der Dental Service Jade GmbH.



Das Materialangebot für DCS PRECIDENT®-Anwender umfasst u. a. eingefärbtes HIP-Zirkoniumdioxid, ...



... eine NEM-Legierung auf Chrom-Cobalt-Basis...



... sowie Reintitan.

Auch in dieser Hinsicht ist bestens für unsere Kunden gesorgt. Wir bieten das beliebte DC-Croco®, ein Stahl auf Chrom-Cobalt-Basis für die Herstellung von NEM-Gerüsten, sowie ein Reintitan, dessen Vorzüge nicht gesondert hervorgehoben werden müssen. Außerdem stellen wir unseren Kunden ein fräsbares Wachsmaterial zur Verfügung, das im Rahmen der Gusstechnik oder des Computer Aided Overpressing seinen Einsatz findet. Bei unserem Kunststoffmaterial DC-Tell® handelt es sich um ein verstärktes Polyamid, das für die Fertigung von Provisorien bzw. besonders preisgünstigen Zahnersatz entwickelt wurde. Es ist für bis zu dreigliedrige Brücken im Front- und Seitenzahnbereich freigegeben und hat sich nun schon über viele Jahre hinweg erfolgreich bewährt.

Früher wurden regelmäßig Anwender-treffen für DCS PRECIDENT®-Betreiber durchgeführt. Wird DSJ diese Tradition weiterführen?

Selbstverständlich. Das erste Anwender-treffen fand bereits vom 29. bis 31. August 2008 – aus organisatorischen Gründen in unseren Räumlichkeiten am Unternehmenssitz in Wilhelmshaven – statt. Ab 2009 wollen wir jährlich vier Treffen an unterschiedlichen Standorten durchführen, um unseren Kunden die Teilnahme zu erleichtern.

Vielen Dank für das Gespräch!

kontakt.

DSJ Dental Service Jade GmbH

An der Junkerei 48E
26389 Wilhelmshaven
Tel.: 0 44 21/5 00 56-56
Fax: 0 44 21/5 00 56-50
E-Mail: info@dental-service-jade.de
www.dental-service-jade.de

Implantologie-Fortbildung

Begeisterte Teilnehmer



Mehr als 30 Teilnehmer folgten der Einladung von Dentaurum Implants zu einer interessanten Fortbildungsveranstaltung zum Thema Implantatplanung und Implantatprothetik, die in Ulm stattfand. Hierbei bot Dentaurum Implants den Teilnehmern die Möglichkeit, sich ausführlich und praxisnah über diese beiden implantologischen Themenbereiche zu informieren. Im Mittelpunkt standen Vorträge zur präimplantologischen/präprothetischen Planung, Wiedereröffnung, Gingivaformung, provisorischen Versorgung, Abformung, Richtlinien zur Okklusionsgestaltung sowie zahlreiche Tipps und Tricks aus dem Praxisalltag.

Die Referenten, Dr. Werner Lutz, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurg aus Ulm, und ZTM Dirk Bachmann vom Dental Labor implametic aus Bruchsal, begeisterten durch ihre praxisnahe und lebhaft Vortragsweise. Diese Praxisnähe wurde von den Teilnehmern besonders positiv bewertet. Auch die Möglichkeit, eigene Fälle mitzubringen und diese gemeinsam mit den Referenten unter zahntechnischen Aspekten zu besprechen, fand regen Anklang und unterstrich diesen geschätzten Praxisbezug.



Weitere Informationen zum umfangreichen Veranstaltungs- und Fortbildungsangebot und zu den Produkten von Dentaurum Implants finden Sie im Internet unter www.dentaurum-implants.de oder fordern Sie kostenlos unter nachstehender Adresse an.

Dentaurum Implants GmbH, Turnstr. 31, 75228 Ispringen
E-Mail: kurse@dentaurum.de, www.dentaurum-implants.de

Meisterschule Ronneburg

Meisterkurs auf Dentalexkursion

Auch mit dem Jubiläumsmeisterkurs M 25 fand eine Dentalexkursion statt. Nach zweitägiger praktischer KFO/FKO-Ausbildung in der Meisterschule fuhren die Meisterschüler nach Berlin. Erstmals war das Schulungszentrum von DENTSPLY DeguDent Ziel der Exkursion. Die Firmenbesuche werden generell mit lehrplanintegrierten Vorträgen bzw. Kursen verbunden. Dieses Mal entschied man sich für die CAD/CAM-Technik. Der praktische Kurs mit „Circon smart ceramics“ fand bei den Meisterschülern eine sehr gute Resonanz. Das Foto zeigt die Meisteraspiranten bei den Verblendungen am letzten Kurstag. Doch auch das Gesellige kam nicht zu kurz. Bei einer Stadtrundfahrt wurden die vielfältigen Sehenswürdigkeiten der Hauptstadt bestaunt. Für die meisten gab es viel Neues zu sehen, für einige war es der erste Besuch in Berlin. Ein uriger Abend in einem original Alt-Berliner Restaurant rundete eine überaus gelungene Veranstaltung ab, wofür sich alle bei DENTSPLY DeguDent recht herzlich bedanken.



Auch im nächsten Meisterkurs (05.01.–25.06.09) wird wieder eine Dentalexkursion stattfinden. Nähere Informationen zur Meisterausbildung unter:

Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg, Friedrichstraße 6, 07580 Ronneburg
E-Mail: info@zahntechnik-meisterschule.de, www.zahntechnik-meisterschule.de

Keramiksymposium 2008

Wege in der Implantatprothetik

Den Fortschritt in der vollkeramischen Restauration und CAD/CAM-Technik wird die AG Keramik auf dem 8. Keramiksymposium unter dem Leitgedanken „Dentakeramik – gute Qualität hat sich bewährt“ vorstellen, das in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V. (DGI) in Frankfurt am Main durchgeführt wird.



Damit wird auch neuen, klinischen Erkenntnissen mit Suprastrukturen aus Vollkeramik in der Implantatprothetik Rechnung getragen. Auf dem Keramiks Symposium, das den Jahreskongress der DGI begleitet und am 29. November 2008 im Congress Center der Messe Frankfurt am Main, Ludwig-Erhard-Anlage 1, in der Zeit von 9.00 bis 14.00 Uhr stattfindet, werden unter der Moderation von Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann, Universität München, erfahrene Referenten zu folgenden Themen Stellung beziehen: Dr. Joachim Binder: „Keramische Werkstoffe und deren Anwendung in der Dentaltechnik“, Prof. Dr. Heinrich Kappert: „Klinisch relevante Parameter für die Beurteilung der Qualität von Keramiken“, Dr. Otto Zuhr: „Die Bedeutung eines multidisziplinären Ansatzes bei Implantatversorgungen in der ästhetischen Zone“, Dr. Karl-Ludwig Ackermann: „Vollkeramische Restauration im atrophierten zahnlosen Kiefer“, Prof. Dr. Daniel Edelhoff und ZTM Oliver Brix: „Vorhersagbare Ästhetik mit Vollkeramik durch perfekte Teamkommunikation“, Dr. Bernd Reiss: „Ceramic Success Analysis – das Maß für die Qualität von Keramikrestaurationen“.

Weiterhin werden Moderator Prof. Dr. Karl-Heinz Kunzelmann und Dr. Reiss den mit 5.000 Euro dotierten „Forschungspreis Vollkeramik“ an den Preisträger übergeben.

Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.
Postfach 10 01 17, 76255 Ettlingen
E-Mail: info@ag-keramik.de
www.ag-keramik.de



In Peking ist das Thema Dental in aller Munde

| Redaktion

Das BEGO-Team zieht nach seinem Einsatz bei den Olympischen Spielen 2008 positive Bilanz/Engagement bereits jetzt bis 2012 verlängert.



Ein tolles internationales Sportfest und ein riesiger Erfolg für die BEGO-Praxis und damit für die deutschen Dentalprodukte! Mit diesem Fazit bringt Christoph Weiss, geschäftsführender Gesellschafter des Bremer Dentalunternehmens, das diesjährige Olympia-Engagement auf den Punkt. „Besonders erfreulich: Dank der Präsenz der BEGO war bei diesem Mega-Sportevent das Thema Dental wieder in aller Munde. Wir haben gezeigt, was Zahnmedizin und -technik ‚made in Germany‘ heute leistet und haben die Fahne der Dentalindustrie ganz weit hochgehalten!“

Sinnvolles Engagement

Wie schon seit den Olympischen Spielen 2002 hatte die BEGO auch diesmal wieder eine eigene Zahnarztpraxis vor Ort eingerichtet, um den deutschen Olympioniken mit großem Know-how und besten Materialien zur Seite zu stehen.

Direkt neben dem Deutschen Haus, das im Hotel Kempinski seinen Sitz hatte, stand das BEGO Zahnärzte-Team in einer chinesischen Kooperationspraxis im „International Medical Center“ für alle zahnmedizinischen Eventualitäten von Notfällen bis zur Prophylaxe bereit. Die Praxis war



Tag und Nacht über eine Notruf-Hotline erreichbar. Mit dabei war auch die Zahnärztin und ehemalige Weltklasse-Fechterin Dr. Zita Funkenhauser, die selber auch zwei olympische Goldmedaillen hat: „Als ich selber Olympionikin war, gab es keine eigene zahnmedizinische Betreuung für die Sportler. Deshalb macht das BEGO-Engagement sehr viel Sinn: Auch wenn sich glücklicherweise nicht viele Athleten bei uns behandeln lassen mussten, ist es für sie allein sehr beruhigend zu wissen, dass es uns gibt – eine deutschsprachige Praxis, die nach höchsten Standards arbeitet und rund um die Uhr einsatzbereit ist.“



Go for Gold: Der Zahnarzt und Vielseitigkeitsreiter Hinrich Romeike zeigt BEGO-Chef Christoph Weiss seine frisch erkämpften Goldmedaillen.

Prominente Patienten

Zahlreiche Promi-Sportler waren in und um die Praxis zu sehen, so beispielsweise Handball-Bundestrainer Heiner Brand, Moderator Waldemar Hartmann, Turner Fabian Hambüchen und der Tennisspieler Nicolas Kiefer. Von einer „alten Bekannten“ berichtet der Teamleiter Dr. Gunter Glaser, Zahnarzt aus Wermelskirchen: „Die Fechterin Claudia Bokel, die kürzlich in die IOC-Athletenkommission gewählt wurde, war natürlich auch da.“ Ein Beispiel von vielen, wie gut das Angebot der BEGO von den Sportlern angenommen wird. Denn bereits von den Spielen 2004 in Athen kennt Bokel das BEGO-



Eine alte Bekannte verewigt sich auf der BEGO-Olympia-Wand: Fechterin Claudia Bokel.



Tut gar nicht weh: Lini Ma von „Waldi und Harry“ (ARD) wird von BEGO-Teamleiter Dr. Gunter Glaser behandelt.



Verlängerung des BEGO-Engagements bis 2012 gesichert: (v.l.n.r.) Willi Lemke, Sport-Sonderberater des UNO-Generalsekretärs, Christoph Weiss, geschäftsführender Gesellschafter der BEGO, und Axel Achten, Geschäftsführer der Deutschen Sport-Marketing, bei der Vertragsunterzeichnung.



Team und Dr. Glaser sehr gut. „Die allererste Patientin war übrigens Lini Ma, die sympathische China-Expertin aus der ARD-Sendung ‚Waldi und Harry‘“, erinnert sich Glaser. Bei den über hundert Patienten der Praxis sei von der Behandlung von entzündetem Zahnfleisch bis hin zur Extraktion alles dabei gewesen. Auch der Vielseitigkeitsreiter Hinrich Romeike ließ es sich aus alter Verbundenheit nicht nehmen, persönlich der BEGO einen Besuch abzustatten – natürlich mit seinen soeben errungenen beiden Goldmedaillen um den Hals. Zu Romeike, selbst praktizierender Zahnarzt, besteht seit Längerem ein herzlicher Kontakt. Nicht zuletzt, weil 2004 sein Onkel Jan-Detlef Romeike Zahnarzt im BEGO-Team war.

Fachlicher Austausch

In der BEGO-Praxis wechselten sich insgesamt fünf Zahnärzte ab. So blieben den Teammitgliedern auch noch Zeit, den einen oder anderen sportlichen Wettkampf live zu sehen. Aber auch zum fachlichen Austausch gab es Gelegenheit: An der Universität Peking hielten zwei BEGO-Zahnärzte Vorträge zum Thema Implantologie. „Unsere dortigen Fachkollegen, vor allem Zahnärzte und Professoren, waren extrem an unserem Wissen interessiert. Man hat ganz deutlich gemerkt, dass deut-

liches Dental-Know-how in China einen exzellenten Namen hat“, resümiert Referent Gunter Glaser. Auch der Besuch einer Privatpraxis stand mit auf dem Programm.



Eine ehemalige Olympionikin am Behandlungsstuhl: Die Fechterin und Zahnärztin Dr. Zita Funkenhauser in Aktion.

Bereits jetzt steht fest: Auch nach den Olympischen Spielen geht das Engagement der BEGO für die Olympioniken weiter. „Wir haben uns als verlässlicher Partner der Sportler einen Namen gemacht“, betont BEGO-Chef Christoph Weiss. „Darum stehen wir ihnen auch zwischen den Spielen zur Seite: Den Sportlern der olympischen A- und B-Kader stellen wir Dental-Behandlungsgutscheine zur Verfügung. So leisten wir einen ganz konkreten Beitrag zur Sportförderung.“ Auch eine Verlängerung der Olympia-Co-Partnerschaft für die Olympiaden 2010 in Vancouver und 2012 in London wurde

in Peking besiegelt. In Beisein des ehemaligen Werder-Bremen-Managers Willi Lemke, seit Kurzem Sport-Sonderberater des UN-Generalsekretärs und als Bremer gut mit der BEGO bekannt, wurde der Vertrag feierlich unterzeichnet.

„Olympia steht für Teamgeist, Fairness und Internationalität – das passt sehr gut zu unserem Unternehmen, da sich diese Werte auch mit unserer Firmenphilosophie decken“, so Unternehmenschef Weiss. „Unser Motto ist seit jeher ‚Miteinander zum Erfolg‘ – und wir als Repräsentant deutscher Dental-Spitzenleistungen werden auch weiterhin einen konkreten und sinnvollen Beitrag zum Erfolg unserer Spitzensportler leisten!“



kontakt.

BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG

Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst-Str. 1
28359 Bremen
Tel.: 04 21/20 28-0
Fax: 04 21/20 28-1 00
E-Mail: info@bego.com
www.bego.com

20 Jahre Erfolg in Freising

| Regina Dünser, Dipl.-Pflegerin (FH)

Am 20. September 2008 war es soweit: Das Freisinger Dentallabor MAIER ZAHNTECHNIK feierte sein 20-jähriges Bestehen. Das Meisterlabor arbeitet als handwerklicher Betrieb mit modernster Technologie und Ausstattung und bietet Zahntechnik aus Meisterhand. Die Maiers und ihr Team legen Wert auf hochwertige Fertigungsprozesse und Produktqualität.



Nicht ausschließlich die Geräte zur Herstellung von hochwertigem Zahnersatz tragen zum Erfolg bei, sondern darüber hinaus werden die Arbeitsräume so angenehm wie möglich zu Lebensräumen gestaltet. Verschiedene ansprechende Farben und Bilder tragen zu einem guten Arbeitsplatzklima bei. Auch auf Ergonomie wird größter Wert gelegt. MAIER ZAHNTECHNIK wurde von Zahntechnikermeister Werner Maier gegründet und hat seit 1988 seinen Sitz in Freising. Gefertigt werden alle Arten von Zahnersatz – mit dem Schwerpunkt Implantologie. Besonderen Wert wird auf Biokompatibilität und Ästhetik gelegt. Das Labor beschäftigt elf hoch qualifizierte Mitarbeiter und bildet auch zum Zahntechniker aus – alle Mitarbeiter

haben übereinstimmende Ziele: Präzision – Ästhetik – Teamgeist. ZTM Werner Maier war sich immer schon darüber im Klaren, dass die sozialen, persönlichen und beruflichen Kompetenzen eines Mitarbeiters die Faktoren sind, die jeden Bereich eines Unternehmens entscheidend gestalten und beeinflussen – und damit letztlich den Erfolg am Markt bestimmen. Auf dieser Erkenntnis aufbauend beschäftigt sich MAIER ZAHNTECHNIK kontinuierlich und konsequent damit, die Potenziale der Mitarbeiter im Unternehmen zu erkennen, zu unterstützen und auszubauen. Dieses Gesamtkonzept von MAIER ZAHNTECHNIK wird durch den partizipativen und sehr kommunikativen Führungsstil der Inhaber geprägt. Ein wesentlicher Faktor in diesem Konzept ist außerdem die konti-

nuierliche Mitarbeiterschulung, die jene laufend auf dem neuesten Wissensstand hält. Nur auf Grundlage dieser Firmenphilosophie gelingt es, den stetig wachsenden Ansprüchen von Kunden gerecht zu werden. MAIER ZAHNTECHNIK steht für Präzision, Passgenauigkeit und Ästhetik. Als deutsches Meisterlabor erfüllt MAIER ZAHNTECHNIK die Ansprüche des in Deutschland geltenden Medizinproduktegesetzes (MPG). Seit 2003 ist das Labor vom TÜV zertifiziert. „Wir machen nicht alles – aber was wir anbieten, beherrschen wir perfekt“, so Werner Maier. Gleichzeitig arbeitet das Team rund um den Meister mit anderen deutschen Meisterlaboren in einem Netzwerk zusammen, um den Austausch mit gleich gesinnten Dentallaboren aufrechtzuerhalten. Somit ist MAIER ZAHNTECHNIK ein gut platziertes mittelständisches Unternehmen mit Erfolg, Weitblick und gutem Ruf.



v.l.n.r. vorne: Korbinian Gallus, Azubi; Manfred Sellmeier, Bote; Lisa Vogt, Azubi; hinten: ZT Heiko Feind, ZT Peter Michels, ZT Ruth Pollinger, ZT Markus Kollmannsberger, ZT Danny Minette; rechts im Bild die Inhaber ZTM Werner und Renate Maier – MAIER ZAHNTECHNIK in Freising: Ein hochmodernes Labor, eingerichtet nach ergonomischen und ästhetischen Gesichtspunkten.

kontakt.

MAIER ZAHNTECHNIK

Fachlabor für Implantatprothetik
Saarstraße 7

85354 Freising

Tel.: 0 81 61/1 22 91

Fax: 0 81 61/9 42 06

E-Mail: wm@maierzahntechnik.de

www.maierzahntechnik.de

Vielschichtige Funktionsanalyse

| Redaktion

Unter dem Motto „Funktion interdisziplinär“ organisierte die Goldquadrat GmbH den von Prof. Dr. Klaus Peter Lange, Charité Berlin, geleiteten Kongress Ende Mai. Über zweihundert Zahnärzte und Zahntechniker kamen aus ganz Deutschland nach Berlin, um sich am Freitag im bekannten Quatsch Comedy Club die Vorträge und am Sonnabend in einem Charité-Hörsaal die praktischen Demonstrationen anzuhören und anzusehen. Das Spektrum der Beiträge reichte von der universitären Betrachtungsweise über die praktischen Herangehensweisen der zahntechnischen Referenten bis hin zu Demonstrationen an freiwilligen Kursteilnehmern. Die Komplexität der Thematik wurde durch die präsentierten Vorträge unterstrichen und führte zu immer weiterreichenden Fragen sowie dem Wunsch vieler Teilnehmer nach weiterführenden Veranstaltungen.

Trotz des sehr kurzen zeitlichen Vorlaufes für die Bewerbung dieses ersten, durch die Goldquadrat GmbH und IPR® organisierten Kongresses „Funktion interdisziplinär“, war es für die Organisatoren erfreulich erstaunlich, mit welcher Resonanz der Einladung gefolgt wurde. Sicherlich trug auch die Tatsache mit dazu bei, dass bei der Kongressplanung, unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Klaus Peter Lange (Berlin, Charité) und in Kooperation mit der

Quintessenz, streng auf eine sachliche und fachliche Ausrichtung der Themen und Referenten geachtet wurde.

Als erster Referent richtete der Rechtsanwalt Dr. Ralf Großbörling (Berlin) das Augenmerk besonders auf die medizinischen und juristischen Forderungen nach einer routinemäßigen Funktionsdiagnostik.

In seinem Beitrag behandelte er auch die rechtlichen Risiken bei Überschreitungen von Kompetenzen. Hier ging es unter anderem um die Frage, wer für

Bilder oben: Zahnärzte und Zahntechniker kamen aus ganz Deutschland nach Berlin, um sich am Freitag im bekannten Quatsch Comedy Club die Vorträge und am Sonnabend in einem Charité-Hörsaal die praktischen Demonstrationen anzuhören und anzusehen. – Gastgeber des Workshops am Samstag war die Berliner Charité.

die Durchführung der funktionsdiagnostischen Maßnahmen am Patienten rechtlich zuständig ist. Direkt anschließend erläuterte Priv.-Doz. Dr. Ingrid Peroz (Berlin) in ihrem Vortrag die Grundlagen und Möglichkeiten der kli-



nischen Funktionsanalyse in der Standarddiagnostik craniomandibulärer Dysfunktionen sehr anschaulich. Mit ihrem Beitrag war die universitäre Basis für den Gesamtkongress gelegt.

Der nachfolgende, sehr lebendige und mitreißende Vortrag von ZA Jan Kielhorn (Öhringen) über computergestützte Behandlungskonzepte als Schlüssel zum Erfolg wurde für die Vortragsweise hoch gelobt. Er präsentierte interessante Implantatfälle und unterstrich den Einsatz des IPR®-Messsystems innerhalb seines Behandlungskonzeptes.

Im Anschluss ging ZTM Manfred Hetjens (Geldern) unter der Überschrift „Registrierung aus Sicht des Zahntechnikers“ kurz und pragmatisch auf die Optimierungsmöglichkeiten in Praxis und Labor ein. Er erläuterte mögliche Registrierungsmethoden anhand von Beispielen aus der Praxis. Seit Jahren ist in seinem Labor unter anderem durch den Einsatz des IPR®-Systems eine deutliche Erhöhung der Qualität und Reduzierung der Remodulationen erreicht worden.

Unter der Überschrift „Der chronische Schmerzpatient in der Zahnarztpraxis“ stellte Dipl.-Stom. Tom Friedrichs (Dresden) sein langjähriges Konzept dar. Er erläuterte seinen aus regionalen Kollegen bestehenden, interdisziplinären Arbeitskreis und die Vorteile, die sich vor allem für Patienten daraus ergeben können.

Dr. rer. nat. Dieter Lazik (Potsdam), promovierter Sportbiologe und Leiter des Slow Medicine Research Instituts, überzeugte die Anwesenden, vor allem durch praktische Demonstrationen an dem Referentenkollegen Fried-

richs, von den bestehenden direkten Zusammenhängen von kraniellen Fehlstellungen und Reaktionen des muskulären Gesamtsystems. Er fügte dabei vielfältige praktische Erfahrungen aus seiner Tätigkeit als Betreuer von A-Kadern des deutschen Spitzensports mit ein.

Fachlicher Abschluss und gleichzeitig ideale Überleitung für die Workshops am Sonnabend war der Beitrag von Dr. Erich Wühr (Bad Kötzing). Unter der Überschrift „Form und Funktion des Kausystems aus systemischer Sicht – warum der Zahnarzt einen Osteopathen braucht und der Osteopath einen Zahnarzt!“, stellte Dr. Wühr äußerst anschaulich seinen theoretischen und praktischen Ansatz bzw. sein Behandlungskonzept vor.

Am Sonnabend war die Anzahl der Anmeldungen für die Workshops so hoch, dass die Kapazität des Hörsaales nicht ausreichte und leider nicht alle Interessierten teilnehmen konnten. Zu Beginn erläuterte Dr. Wühr sein Behandlungskonzept und demonstrierte unter anderem anhand einer Live-Messung den Einsatz des IPR®-Systems im Kontext zur Thematik „Kraniofaziale Orthopädie – Ein interdisziplinäres Konzept zur Behandlung von Patienten mit Muskel- und Gelenkschmerzen innerhalb und außerhalb des Kausystems“. Während des Vortrages und der Demonstration gab es mehrere Fragen aus dem Auditorium, an denen auch die unterschiedlichen Ansätze in der Betrachtung und Behandlung der aufgeführten Erkrankungsbilder klar wurden.

Als Abschluss referierten und demonstrierten Dr. Dieter Lazik und Christian

W. Engelbert im Team. Engelbert ging auf ihr Konzept der gemeinschaftlichen Behandlung von Spitzensportlern und „normalen“ Patienten ein. Neu waren vor allem die Informationen zu dem Einsatz und der Wirkungsweise der SCENAR-Therapie bei der Schmerzbehandlung in verschiedenen Bereichen. Dr. Lazik demonstrierte nochmals an verschiedenen freiwilligen Teilnehmern die sichere Möglichkeit der Aktivierung und Deaktivierung von Muskelgruppen. Er appellierte an alle, nicht nur den eigenen kleinen Bereich der ärztlichen Tätigkeit perfekt zu betrachten, sondern sich breit mit anderen Behandlern auszutauschen bzw. möglichst zu vernetzen. Für alle interessierten Ärzte bot er die Kooperation mit dem von ihm geleiteten Slow Medicine Research Institute in Potsdam an.

Mit diesem Kongress hat Goldquadrat den Teilnehmern eine sehr gute Mischung an Fachvorträgen, praktischen Demonstrationen und einem interessanten Abendprogramm im Quatsch Comedy Club geboten, und die Basis für den Kongress im kommenden Jahr gelegt.

kontakt.

Goldquadrat GmbH

Calenberger Esplanade 1
30169 Hannover
Tel.: 05 11/44 98 97-0
Fax: 05 11/44 98 97-44
E-Mail: info@goldquadrat.de
www.goldquadrat.de



Der wissenschaftliche Leiter des Kongresses, Prof. Dr. Klaus Peter Lange, Charité Berlin, mit dem Referenten Dipl.-Stom. Tom Friedrichs aus Dresden (li).



Dr. rer. nat. Dieter Lazik aus Potsdam demonstriert am Referentenkollegen das Zusammenspiel von Gesamtmuskulatur und kranialer Funktion.



Dr. Erich Wühr aus Bad Kötzing erläuterte das IPR®-Messsystem anhand einer Live-Messung.

Von der Höhensonne zum CAD/CAM-System

| Matthias Ernst

Ins Hanauer Richard-Küch-Forum, benannt nach dem Erfinder des Thermoelements und der Höhensonne, lud die Firma Heraeus Kulzer Anfang Oktober ausgewählte Pressevertreter zur Präsentation ihres CAD/CAM-Systems „Cara“ ein.

Wenn ein Traditionsunternehmen wie Heraeus Kulzer sich entschließt, in die Zukunft zu investieren, dann hat das Ganze auch Hand und Fuß – erklärte Dr. Martin Schuster, Leiter Division Prosthetics, gleich zur Begrüßung der zur Pressekonferenz erschienen Gäste. Oberstes Ziel bei der Entwicklung eines eigenen

Systems sei die Zielsetzung gewesen, sich auf die Kernkompetenzen zu beschränken, weshalb Heraeus Kulzer auch hauptsächlich in die Fertigungstechnologie investiere, sprich Fräsmaschine und Sintertechnologie. Bei der Scantechnologie und Konstruktion griff man auf die bewährte Technologie des Unternehmens 3Shape zurück. Na-

V. l. n. r.: Dr. Achim Nikolaus (Standortleiter CAD/CAM), Dr. Martin Schuster (Leiter Division Prosthetics), Tilo Eichenauer (Produktspezialist CAD/CAM), Karsten Prinz (Produktspezialist CAD/CAM), Jürgen Steidl (Geschäftsführer der Scientific Glass GmbH, einer Tochtergesellschaft von Heraeus Kulzer), ZTM Achim Müller („Cara“-Anwender aus Ettlingen) und Susan Stahlenberg (Leiterin Produktmanagement Prosthetics) – Dr. Martin Schuster (Leiter Division Prosthetics) – Im Zentrum des Interesses: Heraeus präsentiert das neue CAD/CAM-System „Cara“.



türlich wurde das ganze System in einem Feldtest bei 120 Kunden über ein Jahr lang ausgiebig getestet und somit schon im Vorfeld aller Kinderkrankheiten beraubt.

„Cara“ ist ein ausgereiftes und praktisches System, das „seine Vorzüge in der geringen Investitionssumme für das Labor, der kontrollierten industriellen Fertigung der Gerüste und der überzeugenden Qualität der Ergebnisse besitzt, die bis jetzt in Deutschland ihresgleichen suchen“, so Susan Stahlenberg, Leiterin Produktmanagement Prosthetics.

Als Materialien seien derzeit weißes und eingefärbtes Zirkoniumdioxid, im Laufe des nächsten Jahres dann auch NEM und Hochleistungskunststoff lieferbar. Die Lieferzeit für die Aufträge betrage maximal 72 Stunden, so Dr. Achim Nikolaus, Standortleiter CAD/CAM bei Heraeus Kulzer, was angesichts der sehr guten Qualität ein absolut marktgerechter Wert sei. Produziert

werde ausschließlich in Hanau, in den Räumen von Quarzglas, einem weiteren Standbein des Heraeus-Konzerns. Als Besonderheit stellte Dr. Nikolaus die mehrfache Qualitätsprüfung jedes Auftrags durch Zahntechniker hervor. Wie der Laboralltag mit Scanner und Konstruktionssoftware aussieht, demonstrierte Schulungsleiter Tilo Eichenauer anhand einer Einzelkrone, einer Brücke und auch eines Teleskops. Jürgen Steidl, Geschäftsführer der Scientific Glass GmbH, einer Tochtergesellschaft von Heraeus Kulzer, ging auf die Besonderheiten des Zirkoniumdioxids sowie auf die Verblendkeramik HeraCeram Zirkonia von Heraeus Kulzer ein.

Hierbei hob er hervor, dass allein die Beimischung von Feldspat in eine Keramik nicht zur Reduktion von Chipping führe. Nur das genaue Wissen um die Zusammensetzung und Reaktion der Materialien untereinander helfe, dieses Phänomen zu beseitigen.

Abrundend berichtete ZTM Achim Müller aus Ettligen als Anwender über seine positiven Erfahrungen mit dem System „Cara“. Nach der gelungenen Präsentation erklärte Dr. Schuster abschließend: „Alles, was noch gefehlt hat, ist das System von Heraeus.“ Die Zukunft wird zeigen, wie realistisch diese Prophezeiung war. Die Vorzeichen stehen jedenfalls gut.

kontakt.

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11
63450 Hanau
Tel.: 0 61 81/35-39 25
Fax: 0 61 81/35-42 03
E-Mail: dental@heraeus.com
www.heraeus.com

ANZEIGE



ZT NACHRICHTEN AKTUELL UND INFORMATIV!

Fax an 03 41/4 84 74-2 90

www.zt-aktuell.de

ZT Die Monatszeitung für das zahntechnische Labor

Ja, ich möchte das kostenlose 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 ZT Zahntechnik Zeitung im Jahresabonnement zum Preis von 55,00 €/Jahr beziehen (inkl. gesetzl. MwSt. und Versand). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name
Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon
Fax
E-Mail
Datum Unterschrift

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

Datum Unterschrift

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90, E-Mail: grasse@oemus-media.de



Press- und Brennofen

Multitalent im Labor

Mit dem Programat EP 3000 bringt Ivoclar Vivadent einen neuen Press- und Brennofen auf den Markt, der für ausgezeichnete Pressresultate sorgt und mit vielen Zusatzfunktionen überrascht. Neben 220 Brennprogrammen verfügt der Programat EP 3000 über eine automatische Temperaturkalibration, einen abnehmbaren Ofenkopf und ein Grafikdisplay. Durch die automatische Temperaturkalibration ATK 2 über zwei Temperaturpunkte ist eine extrem genaue Kalibrierung für den tiefschmelzenden und klassischen Temperaturbereich möglich. Ohne Pressluft ermöglicht ein elektronisch gesteuerter Pressantrieb die optimale Verarbeitung der Keramik-Rohlinge in konstant reproduzierbarer Qualität. Das Gerät eignet sich besonders zur Verpressung von Presskeramik-Rohlingen und kann aber auch zum Brennen von Dental-Keramikmassen verwendet werden. Selbstverständlich ist der Programat EP 3000 auf alle Ivoclar Vivadent Materialien abgestimmt und die entsprechenden Programme sind bereits vorprogrammiert. Zudem verfügt der Programat EP 3000 über ein Crack Detection System (CDS), welches Risse in der Einbettmasse erkennt und in diesem Fall den Pressdruck sofort abbricht.



Ivoclar Vivadent GmbH, Postfach 11 52, 73471 Ellwangen, Jagst
E-Mail: info@ivoclarvivadent.de, www.ivoclarvivadent.de

Verlosung

Gewinnen mit Zirkoniumdioxid

Anlässlich seines 20. Firmenjubiläums verlost Creation Willi Geller weltweit zehn attraktive Jubiläumskits für Vollkeramik-Restaurationen mit Zirkoniumdioxid. Zu gewinnen gibt es



fünfmal das neuartige Creation Press Et Paint on Zirconium Dioxide (P&E-P-Z) inklusive dazugehörigem Make-up Instant-Sortiment sowie fünfmal ein Jubiläumskit der modernen Verblendkeramik Creation ZI-F in einer exklusiven Edelholzschatulle, die von Willi Geller handsigniert wurde. Also entweder natürliche Lichtdynamik durch Feldspat oder einzigartige Presspellets mit eingebauter Opaleszenz – das Los und der eigene Wunsch entscheiden.

„Wie viele Artikel hat Creation im Programm?“

Wer eins der ästhetischen Keramiksportimente gewinnen möchte, muss lediglich diese Frage beantworten und seinen Lösungsvorschlag, seinen Wunschgewinn (Creation ZI-F oder P&E-P-Z) sowie Namen und Anschrift unter dem Stichwort „Jubiläumsaktion“ entweder per E-Mail oder auf einer Postkarte an die nachstehende Schweizer Firmenanschrift schicken. Einsendeschluss ist der 30. November 2008. Die Gewinner werden nach Ende der Jubiläumsaktion ausgelost und schriftlich benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen, die Vorfreude eingeschlossen.

Creation Willi Geller International AG
Oberneuhofstr. 5, CH-6340 Baar, Schweiz
E-Mail: info@creation-willigeller.com, www.creation-willigeller.com

Mikromotor

Leicht und leise

Das elektrische Mikromotor-Laborsystem Ultimate 450 von NSK bietet Höchstleistung bei minimalem Gewicht, komfortabler Handhabung und hoher Laufruhe.

Das elektrische Mikromotor-Laborsystem NSK Ultimate 450 gehört als Desktop-Ausführung sowie als Knie- und Fußmodell in die Spitzenserie unter den Laborprodukten. Das Gerät der Serie Ultimate 450 wird über einen Mikroprozessor geregelt und ermöglicht die maximale Leistung des eingebauten, bürstenlosen Mikromotors. Der Drehzahlbereich reicht von 1.000 bis 35.000 U/min. Der Mikromotor bietet Höchstleistung, das heißt eine maximale Leistung von 4,5 Ncm. Er ist leicht und komfortabel in der Handhabung. Die Ultimate 450 bürstenlosen Mikromotoren sind absolut wartungsfrei. Die interne

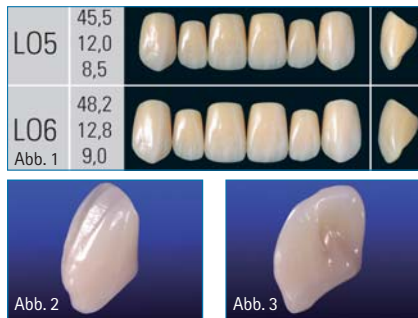


Lastprüfung von NSK hat die Haltbarkeit im Dauerbetrieb für mehr als 5.000 Stunden nachgewiesen. Der hermetisch abgekapselte und bürstenlose Motor reduziert den Geräuschpegel um 20 Prozent im Vergleich zu anderen konventionellen Modellen. Hierdurch wird die Arbeitsumgebung ruhiger und angenehmer. Die Serie Ultimate 450 bietet die optimale Mikroprozessorsteuerung des Mikromotors – beider Zusammenspiel ermöglicht eine absolute Laufruhe, selbst beim Schneiden der unterschiedlichsten Materialien. Zittern und Springen des Bohrers wurden vollständig eliminiert. Hierdurch ist ein präziseres und glatteres Schneiden und Polieren möglich. Der Ultimate 450 Mikroprozessor verfügt über eine Eigendiagnosefunktion und ein Fehlercode-Display. Der Anwender kann so mögliche Fehler unverzüglich erkennen bzw. überprüfen, ob alle Funktionen einwandfrei sind. Mit 185 Gramm ist der Ultimate Mikromotor zudem ausgesprochen leicht und kompakt.

NSK Europe GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn
E-Mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de

Komposit-Zahnlinie

Neue Formen für mehr Möglichkeiten



Fünf Jahre nach der Einführung der Veracia Komposit-Zahnlinie wurde dem Wunsch vieler Zahnärzte und Zahntechniker entsprochen, das Formenangebot um zwei neue attraktive Oberkiefer-Zahnformen zu erweitern. Die neuen langovalen Oberkiefer-Zahnformen L05 und L06 bieten jetzt noch mehr Möglichkeiten, naturgetreue, individuelle Nachbildungen in der Teil- und Totalprothetik zu realisieren (Abb. 1). Die Veracia Front- und Seiten-

zähne wurden nach den Gesetzmäßigkeiten der Natur entwickelt und beeindrucken durch ihre außergewöhnliche natürliche Ausstrahlung und Lebendigkeit. Dabei gelang es, eine optimale dreidimensionale Zahnkörperform und eine natürlich wirkende Oberflächenstruktur zu erreichen. Die physiologischen Formen begünstigen die Phonetik und Funktion (Abb. 2+3). Veracia Konfektionszähne sind nicht mit konventionellen Acrylzähnen vergleichbar, denn sie bestehen aus keramisch verstärktem mikrogefüllten Komposit. Diese Zusammensetzung mit einem keramischen Füllstoffgehalt von mehr als 50% verstärkt die homogene Struktur und Abrasionsbeständigkeit. Die Veracia Zahnlinie bildet eine perfekte Symbiose aus Form, Ästhetik und Funktion. Diese Vorteile werden nicht nur spezialisierte und versierte Prothetiker herausfinden. Gerade Zahntechniker, die nicht täglich Teil- und Totalprothesen anfertigen, werden schnell die Einfachheit und Rationalität des Veracia Konzeptes bei der Auf- und Fertigstellung schätzen lernen.

SHOFU DENTAL GMBH, Am Brüll 17, 40878 Ratingen
E-Mail: info@shofu.de, www.shofu.de

Öko-Tauchhärter

Frei von Lösungsmitteln

Neben biologischer Unbedenklichkeit zeichnet den neuen Tauchhärter Durol E aus dem Hause BEGO auch eine zeit- und kostensparende Verarbeitung aus. Die Wachmodellation auf einem Einbettmasse-Duplikatmodell gilt als entscheidender Einflussfaktor für die Passgenauigkeit eines Gussobjektes. Die sichere Haftung des Modellierwerkstoffes ist Voraussetzung dafür, gesteckte Qualitätsziele zu erreichen. Mit dem kalt anzuwendenden Tauchhärter Durol E von BEGO wird der Arbeitsprozess bis zum Einbetten ideal abgerundet. Durch Tauchhärten wird die Modelloberfläche verdichtet und so der sichere Verbund mit der Modellation erreicht. Der Tauchhärter Durol E ist frei von Lösungsmitteln aller Art und daher biologisch völlig unbedenklich. Statt der üblichen 250 °C Trockentemperatur reicht es, das Duplikatmodell mit 150 °C zu trocknen. Das spart Zeit und Energiekosten. Bei seinem Einsatz entstehen keinerlei gesundheits-schädliche Dämpfe. Durol E ist dünnfließend, zieht gut ein und vermeidet so die gefürchteten „Tauchhärterpfützen“. Er ist außerdem geruchsneutral und sein Härte-Effekt ist mit anderen qualitativ guten konventionellen, lösungsmittelhaltigen Tauchhärtern vergleichbar. Bei peripheren Verunreinigungen kann Durol E problemlos mit Wasser entfernt werden.



BEGO Bremer Goldschlägerei, Wilhelm Herbst GmbH & Co. KG
Technologiepark Universität, Wilhelm-Herbst-Str. 1, 28359 Bremen
E-Mail: info@bego.com, www.bego.com

Schnellläuferhandstück

Eins für alles

Mit Perfecta 900 gibt es keinen ständigen Wechsel mehr von einem Arbeitsplatz zum anderen. Das neuartige All-in-One-Konzept ermöglicht den parallelen Anschluss von Schnellläuferhandstück und Technikhandstück. Das jeweils benötigte Instrument wird mittels Knopfdruck am separaten Bedienelement ausgewählt. Das extrem starke Schnellläuferhandstück als zukünftige Alternative zur Laborturbine ist jedem Material, von Hochleistungskeramiken bis hin zu Zirkonoxid, mühelos gewachsen. Alle drei Spielarten der Perfecta (300/600/900) glänzen mit verschiedensten technischen



und konzeptionellen Neuheiten. Besonders durchdacht – der modulare Aufbau: Handstück, Steuergerät, separat platzierbares Bedienelement. Am Bedienelement werden alle Einstellungen vorgenommen, das Display ermöglicht ständige Kontrolle über Funktionen und Betriebszustände. Automatikprogramme erleichtern vieles, etwa eine vorher gewählte Drehzahl bei jedem Start wieder zu erreichen. Der „bistable mode“ sorgt dafür. Praktisch ist auch der Tempomat-Betrieb der 600er und 900er. Er gewährleistet das automatische Einhalten der geregelten Drehzahl. Kühlspray hilft (nur Perfecta 900) gegen Materialrisse: Bei manchen Materialien geht es heiß her. Da ist Kühlung unbedingt notwendig, auch um Materialrissen vorzubeugen. Gespeist wird das Spray über einen direkten Wasseranschluss oder einen in die Steuereinheit integrierten Wassertank. Der individuelle Arbeitsplatz: Perfecta gibt es in verschiedensten Ausführungen. Ob als Tisch-, Knie- oder Fußgerät – und ist damit genau so flexibel, wie die Bedürfnisse jedes Labortechnikers verschieden sind.

W&H Deutschland
Raiffeisenstr. 4, 83410 Laufen/Obb.
E-Mail: office.de@wh.com
www.wh.com

Neuer Katalog

Mehr als nur eine knappe Produktvorstellung



Seit Anfang September ist der neue Renfert-Katalog 2009/2010 erhältlich. Auf rund 160 Seiten finden alle an der Dentaltechnik Interessierten über das gesamte Renfert-Sortiment hinaus wieder viele nützliche Tipps und Hinweise.

Vielen dürfte gar nicht bekannt sein, dass Renfert auch in puncto Katalog eine lange Historie hat und zu den Pionieren in diesem Bereich gehört, seit rund 70 Jahren gibt es Renfert-Kataloge. Bereits um 1937 ist der erste Katalog erschienen und von da an auch regelmäßig neu aufgelegt worden. Damals in nur einer Sprache, erscheint der Katalog heute in sechs Sprachen. Traditionell genießt der Katalog einen guten Ruf, da er mehr bietet als nur eine knappe Produktvorstellung.

Ausführliche Informationen machen auch die neueste Ausgabe des Kataloges lesenswert. In den Bereichen Geräte, Materialien und Instrumente zeigt Renfert, wie in der Welt der Zahntechnik gleichzeitig Qualität erhöht und Zeit- sowie Materialaufwand gespart werden kann. Anfordern können Sie den Katalog problemlos auf der Renfert-Website: www.renfert.com oder bei jedem Renfert-Fachhändler.

Renfert GmbH, Untere Gießwiesen 2, 78247 Hilzingen
E-Mail: info@renfert.com, www.renfert.com

Modellkunststoff

Modellherstellung wird einfacher – besonders wo's schwierig wird

Jedes Labor benötigt für schwierige Fälle einen Modellkunststoff. Mit Cleon bringt Zhermack eine Entwicklung auf den Markt, die allen Zahntechnikern die Arbeit erleichtern kann. Der Zweikomponentenkunststoff der Marke Cleon ist besonders gut geeignet bei Stumpfmodellen. Er findet seine Anwendung extrem gut bei diffizilen Stümpfen, die in Gips sofort brechen würden. Außerdem können wunderschöne Schaumodelle aus diesem Kunststoff gefertigt werden.



Der neue Modellkunststoff von Zhermack besticht durch seine einfache Handhabung: Er wird in einem Mischungsverhältnis von 1:1 angerührt und danach in seine Form gefüllt. Für die Abbindezeit benötigt der Cleon Modellkunststoff 45 Minuten. Danach ist er bereits für die Präparation bereit.

Der Kunststoff ist sehr dimensionsstabil und besticht durch seine hervorragenden technischen Eigenschaften. Er ist in der Farbe „cream“ erhältlich. Diese Farbe wird bei dem Abbindeprozess erst richtig deutlich und gibt dem Anwender das Zeichen, dass die Verarbeitungszeit abgeschlossen ist.

Zhermack GmbH Deutschland, Öhlmühle 10, 49448 Marl
E-Mail: info@zhermack.de, www.zhermack.com

Stufenpräparation

Neues Diamantenset

In Zusammenarbeit mit dem Münchner Zahnarzt Dr. Reinhold Grabosch entwickelte Meisinger das neue Diamantenset SCALINO.

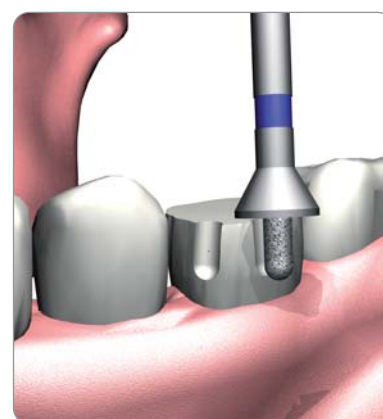
Das SCALINO Set dient speziell der kontrollierten und abgestützten Stufenpräparation von Zahnstümpfen.

Es wurde insbesondere in Hinblick auf die zunehmende Vollkeramikrestauration entwickelt.

Das Besondere an diesem System sind die SCALINO Diamanten, die durch ihre sichere Auflage, ihre leichte Führung und die gesicherte Tiefenmarkierung einen perfekt präparierten Stumpf- oder Kronenaufbau erzielen.



Das Set enthält SCALINO Diamanten in drei verschiedenen Längen (4,0 mm, 6,0 mm und 8,0 mm) mit zwei verschiedenen Körnungen (mittel, grob). Zusätzlich enthält das Set weitere Diamanten zur Präparation der okklusalen Flächen im Seitenzahnbereich sowie der palatinalen und lingualen Flächen im Frontzahnbe-



reich. Ein Separierer für diffizile interdentale Präparationen vervollständigt das Set.

Hager & Meisinger GmbH
Postfach 21 03 55
41429 Neuss
E-Mail: info@meisinger.de
www.meisinger.de

