

# ZWL

# ZAHNTECHNIK

## WIRTSCHAFT • LABOR



## Entdecke die Möglichkeiten! Vollverblendungen aus Komposit

### Wirtschaft:

Lebenslügen  
und 3-Säulen-Modell (S. 10)

### Keramik:

Einfachheit ist ein Zeichen  
von Reife (S. 22)

### Porträt:

25 Jahre Handel  
mit Biss (S. 57)

ISSN 1617-5085 • F 47376 • [www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de) • Preis: € 5,- | sFr 8,- zzgl. MwSt.

oemus





Holger Trampert  
Chefredaktion

# Nach vorne denken

Gerade ging die diesjährige IDS mit einem erneuten Besucherrekord zu Ende und man kann überall nachlesen, dass die Dentalindustrie stolz auf die erzielten Ergebnisse ist, einzig die deutschen Zahntechniker hadern mit ihrem Schicksal. Gebeutelt von den vorausgegangenen Gesundheitsreformen, die ihnen die Luft zum Atmen genommen haben, verharren sie nun schon fast hypnotisch den zukünftigen. In der Zwischenzeit werden sie einfach vom Markt überholt. Der Zug fährt weiter und wird sicher nicht darauf warten, bis der letzte aufgesprungen ist. Man kann das den Wandel in der Zahntechnik oder aber den Wandel in unserer Gesellschaft nennen.

Globalisierung ist dabei eins der Schlagwörter, mit denen wir uns auseinander zu setzen haben, demographischer Wandel in unserer Gesellschaft ein anderes. Für beides muss man sich rüsten und Antworten parat haben. Doch die Wenigsten wollen Veränderungen. Das sieht man auch in der Politik, die nur nach Machterhalt strebt, Macht, die Bevölkerung mittels deren Geld so sozialgerecht wie möglich zu verwalten. Als den „Flopp des Jahres“ hat sich da die vom Kanzler einberufene Rürup-Kommission herausgestellt. Nach einem knappen halben Jahr Arbeit wurde sie bereits vom Kanzler wieder politisch in die Wüste geschickt, als deren Arbeitsziel klarer erkennbar wurde und sowohl die Regierungsparteien wie auch die Oppositionsparteien signalisierten, dass für solche Überlegungen und den geäußerten von der Gesellschaft dringend benötigten Reformideen, keiner die Verantwortung tragen möchte. Einen grundsätzlichen Wandel der sozialen Systeme in Deutschland wird es also momentan nicht geben, nur wieder ein Laborieren an Symptomen. Dabei gerät neben anderen Optionen die Zahnheilkunde und speziell Zahnersatz wieder zur Verhandlungsmasse im Politpoker um einen Reformkonsens mit ungewissem Ausgang. Warum also nehmen wir Zahntechniker uns nicht ein Beispiel an der Industrie (der Dentalen), denen es als Wirtschaftsunternehmen nicht auf das politische Verteilen von Almosen ankommen darf?

Sie müssen unter jeden Bedingungen zu Gewinnen kommen oder aufgeben. Wenn also in einem Segment (Deutschland beispielsweise) weniger zu verdienen ist, muss man sich auf den Export konzentrieren. Oder aber man spezialisiert sich mit Produkten und Dienstleistungen für eine Gesellschaft, die immer älter wird, in Nischen, um Marktanteile auf- und auszubauen. Gerade Dienstleistungen sind eigentlich eine Domäne der Zahntechniker, warum also sollen wir solche Vorteile nicht nutzen. Warum sollen wir nur Interesse an politisch oportunen Almosen haben dürfen? Die Frage, ob und wie viel eine Versicherung (in unserem Fall GKV oder PKV) zu leisten bereit ist, darf nicht im Zentrum des Handelns eines Wirtschaftsbetriebes stehen. Vielmehr muss es einen Betrieb interessieren, welches Produkt zu welchem Preis Marktchancen hat. Wer diese Frage für sich beantworten kann, ist auf dem besten Weg.

Viel Erfolg!



Seite 22

**Einfachheit ist ein Zeichen von Reife** – Die lichteptischen Eigenschaften von Carrara Interaction®.



Titelmotiv :  
Vollverblendete Hybridkeramik-Brücke. Der unsichtbare Metallkern dient nur noch zur Stabilisierung der Brücke.  
Foto: Joachim Bredenstein

news

6 Zahntechniknews

wirtschaft

- 10 **Die Lebenslügen und das 3-Säulen-Modell:** Zusammenfassung der Rede von H. Seehofer auf dem 9. Marketing Kongress
- 15 **Liquiditätsreserve Lebensversicherung:** Marcus Angerstein warnt vor Steuerfallen vom Vater Staat
- 19 **Kommentar:** Toni Domin: Dentanic? – Ironie und Nachgedanken

technik

- 22 **Einfachheit ist ein Zeichen von Reife:** ZT Florian Fischer testet eine vielseitig einsetzbare Verblendkeramik
- 27 **Entdecke die Möglichkeiten:** ZT Bredenstein räumt auf mit den Vorurteilen zu „Kunststoffverblendungen“
- 30 **Zirkonoxid – Verblendkeramik in neuem Licht:** ZT Mathias Ernst macht mit MagiCristallon den Alltagstest
- 33 **DC-Leolux® – Charakter einer Vollkeramik:** Dr. Meyer zeigt den Charakter eines Vollkeramikmaterials für dreigliedrige Brücken

event

- 40 **Der Farbe verpflichtet:** Die Fa. Vita kam auf der IDS 2003 als „Systempartner“ gut an.
- 44 **Seilschaften sichern den Weg zur Spitze:** Natascha Brand war zu Gast bei der 30. Tagung für Zahntechniker in St. Moritz
- 49 **IDS 2003 – leichter Aufwind spürbar?:** Trends, Impressionen, News – die wichtigsten Infos von der IDS 2003 aus Köln
- 52 **Mit Herz und Verstand vorgehen:** Das 2. dentechnica-forum stand unter dem Motto: „Wohin geht die Reise?“
- 55 **Eventnews**

Firmenporträt

- 57 **DT&SHOP – 25 Jahre Handel mit Biss:** 25-jähriges Jubiläum feiert das sympathische Unternehmen aus Bad Bocklet

laborprodukte

- 60 **Laborprodukte**

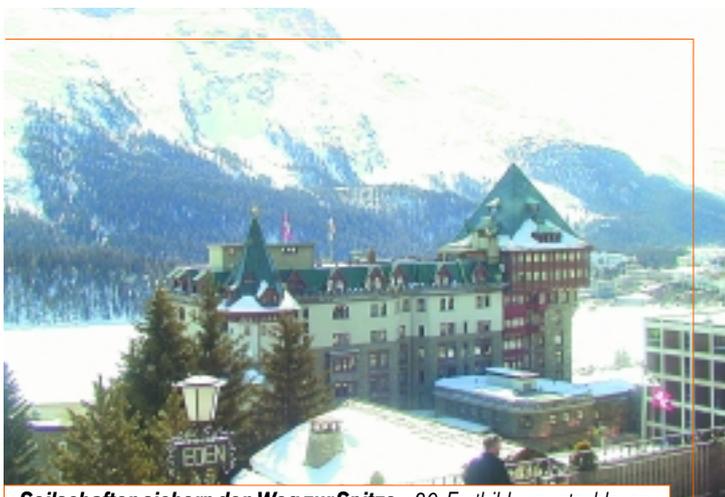
www interessantes im web

- 66 **Interessantes im Web**



**Zirkondioxid-Verblendkeramik im neuen Licht – Weißes Gerüst und trotzdem ein natürliches Erscheinungsbild.**

Seite 30



**Seilschaften sichern den Weg zur Spitze – 30. Fortbildung unter blauem Himmel in St. Moritz.**

Seite 44

Seite 49

**IDS 2003-leichter Aufwind spürbar – Jeden Morgen aktuell: die „today“ gab es für jeden Messebesucher.**



**Verleger:** Torsten R. Oemus

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

**Sitz:** OEMUS MEDIA AG  
Balthasarstraße 79  
50670 Köln  
Tel. 02 21/97 31 38-70  
Fax 02 21/97 31 38-79  
koeln@dentalnet.de

**Verlagsleitung:** Torsten R. Oemus  
Ingolf Döbbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Anzeigenleitung:** Stefan Reichardt  
(verantwortl. Projektleiter)

**Tel. 03 41/4 84 74-2 22**  
reichardt@oemus-media.de

**Alexandra Scheele** Tel. 02 21/97 31 38-75  
scheele@dentalnet.de

**Bernd Ellermann** Tel. 03 41/4 84 74-2 25  
ellermann@oemus-media.de

**Anzeigendisposition:** Lysann Pohlann  
Tel. 03 41/4 84 74-2 08  
pohlann@oemus-media.de

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

**Creative Director:** Ingolf Döbbbecke  
Tel. 03 41/4 84 74-0  
doebbecke@oemus-media.de

**Art Director:** S. Jeannine Prautzsch  
Tel. 03 41/4 84 74-1 16  
prautzsch@oemus-media.de

**Chefredaktion:** ZTM Holger Trampert  
(verantwortl. i.S.d.P.)  
Preußenstr. 31  
80809 München  
Tel. 0 89/61 44 07-49  
Fax 0 89/61 44 07-50  
zwl@htz.de

**Redaktion:** Natascha Brand  
Tel. 02 21/97 31 38-70  
brand@dentalnet.de

**Carla Schmidt** Tel. 03 41/4 84 74-1 23  
carla.schmidt@oemus-media.de

**Leserservice:** Dana Reinhardt  
Tel. 03 41/4 84 74-1 21  
reinhardt@oemus-media.de

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

**Druck:** Gebr. Klingenberg  
Buchkunst Leipzig GmbH  
An der Hebamärchte 6  
04316 Leipzig

**Erscheinungsweise:** ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2003 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 6 vom 1. 1. 2003. 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. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. 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. Es gelten die AGB, 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 Abonnement 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.

Urkunden aus den Händen der BBI-Vorsitzenden

## Erste ProLab-Absolventen zertifiziert

Im Rahmen der 7. Jahrestagung des BBI (Berlin-Brandenburger Landesverband für Implantologie) wurden am 8. März im Berliner Universitätsklinikum Benjamin Franklin die ersten Zertifikate für ein absolviertes Curriculum der ProLab-Akademie übergeben, der Fortbildungseinrichtung der ProLab e.V. und EG (Zahntechnischen Vereinigung für Implantatplanung und -prothetik e.V. mit Sitz in Hamburg). Dass die Urkunden aus den Händen des BBI-Vorsitzenden Prof. Dr. Dr. Strunz und seinem Stellvertreter Prof. Dr. Wolfgang B. Freesmeyer überreicht wurden, dürfte den ProLab-Repräsentanten und Absolventen durchaus gefallen haben – schließlich ist die enge Kooperation der ProLab-Zahn techniker und der implantologisch tätigen Zahnärzte eines der Hauptanliegen der Organisation. Die in der ProLab organisierten zahn technischen Laborbetriebe – überall in Deutschland – sind allesamt Spezialisten auf dem Gebiet der Implantologie und arbeiten in enger, abgestimmter Kooperation mit den zahn/ärztlichen Behandlern und Radiologen zusammen für eine erfolgreiche, optimale Patientenversorgung. ProLab steht für – so das eigene Zielprofil – Fortschritt und Erfahrung, Sicherheit und eine erstklassige Ästhetik auf der Basis gesicherter Grundlagen. Seit die Prothetik in der Implantologie einen neuen Stellenwert erlangt, sind auch Zahn techniker mehr gefordert. ZTM Heiner Kruse,

Vorstandssprecher von ProLab: „In der fachlichen Betrachtung zum Thema Implantologie hat sich gerade in letzter Zeit ein Paradigmenwechsel vollzogen. Wurden bis in die jüngste Vergangenheit noch fast überwiegend die chirurgischen Details diskutiert, so sind jetzt endlich die prothetischen Überlegungen in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt. Das ist bedeutender als der Anschein erkennen lässt. Die Prothetik ist der Kern, das Implantat – als künstliche Zahnwurzel – stellt das entscheidende Mittel zum Zweck dar. Die Osseointegration gilt als gesichert.“ Die enorme Nachfrage nach Implantaten erfordert, so Kruse, eine verstärkte Aus- und Weiterbildung in diesem Bereich nicht nur von Zahnärzten, sondern auch von Zahn technikern. Der Aufbau einer entsprechenden Fortbildungsakademie war daher eine fast logische Konsequenz, wenn auch eine, die in der Realisierung letztlich erheblichen Aufwand erforderte,

um ein hohes Leistungslevel zu erreichen. „Was die Konsensuskonferenz bereits für die zahnärztliche Fachfortbildung entwickelt hatte, wurde jetzt von der ProLab für die zahn technische Qualifikation im Curriculum Implantat-Prothetik zusammengefasst und an der ProLab-Akademie in Marburg und Berlin institutionalisiert. Der Zugang steht allen Fach-Zahn technikern offen und führt diese nach erfolgreicher zehnstufiger Qualifikation zu einer Zertifizierung.“ Der wachsenden Bedeutung dieses wichtigen Prothetiksektors angemessen, werde der Besuch der Akademie der ProLab zum Muss für die anspruchsvollen Techniker und Meister, so Kruse.

**ProLab Zahn technische Vereinigung für Implantationsplanung  
Hintern Horn 24–26  
21037 Hamburg-Bergedorf**

ANZEIGE

**www.Dentalgold-Ankauf.de**

ESG – Edelmetallrückgewinnung seit 1968

Tel.: 0 72 42-55 77, Fax: 0 72 42-52 40

info@Scheideanstalt.de

## Kieler Zahnarzhelferin ist „Miss Germany 2003“

Sie ist 24 Jahre alt, 1,74 Meter groß, hat rote Haare und arbeitet als Zahnarzhelferin: Babett Konau aus Kiel ist am 25. Januar 2003 zur neuen „Miss Germany“ gewählt worden. In der drei Stunden dauernden Endwahl im Europa-Park im baden-württembergischen Rust setzte sich die Schleswig-Holsteinerin gegen 21 Konkurrentinnen aus ganz Deutschland durch. Als ihr schließlich vor mehr als 1.000 Zuschauern die Krone aufgesetzt wurde, blieb sie äußerlich gelassen, Freudentränen flossen keine. „Man kommt ja zu nichts. Nicht einmal zum Weinen“,

sagte sie. Bei der Wahl zur schönsten Frau Deutschlands standen die optischen Eindrücke im Vordergrund. Die jungen Frauen präsentierten sich zunächst im Abendkleid, später dann im Badeanzug. Tiefere Einblicke waren nicht gefragt. Die Wahl zur „Miss Germany“ fand weitgehend ohne Worte statt. Während der eine Woche dauernden Vorbereitung zur Miss-Wahl hatte ihr Chef, ein Kieler Zahnarzt, seine Praxis alleine organisiert und sich mit gelben Merkzetteln über Wasser gehalten. „Der wird jetzt ganz schön ins Schwimm-

men kommen“, befürchtet nun seine gekrönte Mitarbeiterin, denn für das nächste Jahr wird sie allenfalls Gastspiele in Kiel geben.

Im November wird Konau in China an der Wahl der „Miss World“ teilnehmen. Dort muss sie sich gegen 92 Mitbewerberinnen aus der ganzen Welt behaupten. Nach ihren Kolleginnen der Jahre 1988 und 2002 ist Babett Konau die dritte Zahnarzhelferin in nur fünf Jahren.

(Quelle: Zahnärztekammer Schleswig-Holstein)

## Keine Mehrwertsteuererhöhung für Zahnersatz

Das monatelange Tauziehen um das Steuervergünstigungsabbaugesetz ist zu Ende. Am 11. April hat nach dem Bundestag auch der Bundesrat dem Kompromiss zum Steuerpaket zugestimmt. Damit können die im Vermittlungsausschuss ausgehandelten Steueränderungen in Kraft treten. Sie betreffen vor allem die zuletzt fast völlig versiegte Körperschaftsteuer. Insgesamt sollen die nun beschlossenen Gesetzesänderungen in der Endstufe rund 4,4 Milliarden Euro mehr pro Jahr für die Staatskassen bringen. In dem ursprünglichen Steuer-

paket von Bundesfinanzminister Hans Eichel (SPD) vorgesehene Zusatzbelastungen für die Bürger – wie eine höhere Besteuerung der privaten Dienstwagennutzung, die Anhebung der Mehrwertsteuer von bisher sieben Prozent auf 16 Prozent bei Schnittblumen oder Zahnersatz, oder eine Kürzung der Eigenheimzulage – sind in dem Gesetz nicht mehr enthalten. Der Kompromiss war in der Nacht zum 10. April nach siebenstündigen Verhandlungen im Vermittlungsausschuss von Bundestag und Bundesrat gefunden worden.

## Unzulässige Werbung im Internet

Verweist ein Arzt auf seiner Website im Internet auf positive Auswirkungen einer bestimmten Behandlungsmethode, so verstößt er gegen das Werbeverbot (§ 11) aus dem Heilmittelwerbegesetz. Das Berliner Kammergericht berichtigte mit dieser Entscheidung ein Urteil einer niedrigeren Instanz und gab einem Wettbewerbsverein recht. Dieser hatte das Gericht eingeschaltet, nachdem ein Arzt im Internet auf Veröffentlichungen hinwies, die positiv über eine bestimmte Behandlungsmethode berichteten, die auch der Arzt anbot.

Das Gericht betonte, dass derjenige, der Behandlungsmöglichkeiten oder Methoden auf der eigenen Praxis-Website darstellt, diese nicht mit Links versehen darf, welche zu Veröffentlichungen weiterleiten, die sich über diese Behandlungsmethode positiv äußern. Dies würde dazu führen, dass Patienten potenziell dazu motiviert würden, diese Leistungen in Anspruch zu nehmen. Hiergegen richtet sich auch die entsprechende Vorschrift des § 11 HWG, der eine Werbung für Arzneimittel oder Verfahren nur innerhalb der entsprechenden Fachkreise erlaubt.

(Quelle: MedizinRecht.de)

## 80 Jahre Komet

### Erfolg durch Globalisierung

Der fachliche Dialog mit Wissenschaft, Lehre und Praxis und der hohe Qualitätsstandard hat sich bewährt. Zahnärzte und Zahntechniker weltweit vertrauen daher, auch 80 Jahre nach der Gründung des Unternehmens Gebrüder Brasseler, mehr denn je dem Leistungsstandard der Marke Komet. Heute beliefert Brasseler Märkte in über 100 Ländern der Welt. Wer global tätig ist, erfährt auch von den Veränderungen in diesen Märkten und kann rechtzeitig und zielgerichtet auf sich abzeichnende Trends reagieren oder eigene initiieren. Das Bemühen des Unternehmens gilt dabei stets dem Fortschritt in der Zahnheilkunde und der Zahntechnik. Neben diesen innovativen Produktneuheiten führten aber auch viele Ideen aus der täglichen Arbeitspra-

xis zur Optimierung bestehender Standardprodukte. Der hohe Qualitätsstandard der Produkte aus dem Hause Gebr. Brasseler erschloss dem Unternehmen auch weitere Märkte. So zählen heute neben der Zahnheilkunde auch Anwender aus dem Bereich der Chirurgie, des Flugzeugbaus und der Schmuckindustrie zu den zufriedenen Kometkunden. Von Komet kann man in allem etwas mehr erwarten: mehr innovative Produkte, höhere Präzision und Arbeitssicherheit, ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis und besseren Service. Damit die gewünschten Instrumente und Werkzeuge kurzfristig verfügbar sind, sorgt ein hochmodernes Logistikzentrum von Komet für eine schnelle und direkte Belieferung.



Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG in Lemgo.

**GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG**  
**Trophagener Weg 25**  
**32657 Lemgo**  
**Tel.: 0 52 61/7 01-0**  
**Fax: 0 52 61/7 01-2 89**  
**E-Mail: info@brasseler.de**  
**www.kometdental.de**

## Die Umsatzbeteiligung eines Zahnarztes an Laborleistungen kann sittenwidrig sein

Eine Vereinbarung, in der sich der Inhaber eines Labors gegenüber einem Zahnarzt verpflichtet, von allen Nettoumsätzen einen bestimmten Prozentsatz zurückzugewähren, ist sittenwidrig, wenn dem Zahnarzt so ermöglicht wird, gegenüber den Patienten und Kassen erhöhte Laborkosten abzurechnen. Dem Inhaber des Labors kann trotz der

Vorschrift des § 817 BGB ein Bereicherungsanspruch gegen den Arzt zustehen, wenn er sich auf die sittenwidrige Vereinbarung nur wegen einer Drohung des Arztes eingelassen hat.

(Quelle: OLG Köln 3.6.2002, 11 W 13/01)

„Seit 1998: 20.000 Arbeitsplätze abgebaut“

## Der deutsche Dental-Markt entwickelt sich gespalten

Während die Dental-Industrie über Zuwächse berichtet, sehen sich Zahntechniker und -mediziner einer deutlich schlechteren Ertragslage gegenüber, so Vertreter des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie (VDDI), der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen. „Das Zahntechniker-Handwerk hat seit 1998 20.000 Arbeitsplätze abgebaut“, sagte Lutz Wolf, Präsident des VDZI. Der Umsatz auf dem Markt für zahntechnische Leistungen sei 2002 um 3,8 Prozent gesunken, gerade in den neuen Bundesländern drohten Insolvenzen. Peter Engel, Vorstandsmitglied der BZÄK, betonte, dass die

Zahnärzte in den vergangenen Jahren Honorarkürzungen von über 40 Prozent verkraften mussten. Im Gegensatz dazu vermeldete Gerd Schulte, Vorstandsvorsitzender des VDDI, eine positive Entwicklung in der Dental-Industrie. Der Gesamtumsatz der rund 200 Mitgliedsunternehmen sei 2002 um fünf Prozent auf 2,932 (2001: 2,79) Milliarden Euro gestiegen. Auch die Anzahl der Beschäftigten habe sich im vergangenen Jahr um 3,5 Prozent erhöht. Insgesamt beschäftigen die Dental-Unternehmen rund 17.000 (2001: 16.500) Mitarbeiter. „Wir haben zwar Zuwachs in allen Märkten erzielt, aber nicht in Deutschland“, sagte Schulte.

## Besucherrekord auf der IDS Köln 2003 63.000 Fachbesucher aus 132 Ländern – 7 % mehr als 2001

Mit exzellenten Ergebnissen ging am Samstag, 29. März 2003, die 30. IDS Köln – Internationale Dental-Schau – nach fünftägiger Dauer zu Ende. „Es war eine rundum erfolgreiche Messe – die erneute Steigerung der Aussteller- und Besucherzahlen und die guten geschäftlichen Ergebnisse sind für die deutsche Dentalindustrie äußerst zufrieden stellend. Die weltweit größte und wichtigste Fachmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik hat Impulse gegeben, die spürbaren Optimismus auslösen. „So das Fazit von Harald Russegger, Geschäftsführer des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. – VDDI, Köln, der die IDS in Zusammenarbeit mit der Koelnmesse veranstaltet. Mit rund 1.400 Anbietern aus 51 Ländern, davon 59 Prozent aus dem Ausland, und ca. 63.000 Fachbesuchern aus 132 Ländern wurde das bereits hohe Niveau der Vorveranstaltung klar überschritten. Jeder vierte Besucher kam aus dem Ausland. Trotz der aktuellen weltpolitischen Situation und der angespannten Wirtschaftslage hat die Auslandsnachfrage ebenso zugenommen wie der Besuch aus Deutschland.



**Koelnmesse GmbH**  
**Messeplatz 1**  
**50679 Köln**  
**Postfach 21 07 60**  
**50532 Köln**  
**Tel.: 02 21/8 21-0**  
**Fax: 02 21/8 21-25 74**  
**E-Mail: info@koelnmesse.de**  
**www.koelnmesse.de**

## Degussa Dental wird zum reinrassigen Zahntechnik-Unternehmen Degussa Dental heißt ab sofort DeguDent!

Mit einer größeren Produktpalette, einem erweiterten Service-Angebot und zentraler Logistik kann das Hanauer Unternehmen seine Kunden künftig noch weit reichender unterstützen. Sowohl für fest-sitzenden als auch herausnehmbaren Zahnersatz wird alles aus einer Hand angeboten. Betont wird die Ausrichtung des Unternehmens auch über einen neuen Unternehmensnamen: Degussa Dental heißt jetzt DeguDent.

Die Konzentration auf Laborprodukte und das Europageschäft innerhalb der Dentsply Gruppe schuf beste Voraussetzungen für die Ausrichtung von Degussa Dental zum reinen Zahntechnik-Unternehmen. Denn mit der Einbindung in die international bedeutendste Dental-Gruppe wurden neue Möglichkeiten in Forschung, Vermarktung und Service – und damit entscheidende Vorteile für den Kunden – erschlossen. Rudolf Lehner, Geschäftsführer der neuen DeguDent GmbH, fasst die Chancen für das Dentallabor zusammen: „Es ist gut für unsere Kunden, dass wir zum bedeutendsten Dentalunternehmen gehören und nicht mehr zu einem Chemiekonzern. Dementsprechend können wir aber auch den Namen Degussa Dental nicht weiter nutzen. Als DeguDent GmbH richten wir jetzt unsere



Kraft zu hundert Prozent auf die Zahntechnik. Mit unseren Material- und Konzeptangeboten können wir mehr denn je Labor-Wünsche hinsichtlich Produktangebot, Innovation und Beratung erfüllen.“ Im Dental-Centrum in Hanau-Wolfgang laufen alle Fäden zusammen: Forschung, Kundenservice, zentrale Logistik – hier ist seit neuestem alles vereint, und dadurch werden auch die Wege zum Kunden noch einfacher und kürzer. Breiter werden dagegen das Produktspektrum und das Fortbildungsangebot. Und damit alles reibungslos funktioniert – dafür sorgen nun fast 800 DeguDent-Mitarbeiter in ganz Europa. Sie alle werden sicherstellen, dass Zahntechnikern, Zahnärzten und Patienten künftig mehr Zahntechnik denn je angeboten werden kann.

**DeguDent GmbH**  
**Postfach 13 64**  
**63403 Hanau**  
**Tel.: 0 61 81/59-59 51**  
**Fax: 0 61 81/59-59 62**  
**E-Mail: ralf.gotter@degudent.de**



# Die Lebenslügen und das 3-Säulen-Modell

*Der ehemalige Bundesgesundheitsminister Horst Seehofer (CDU) sprach beim 9. Dental Marketing Kongress von Degussa Dental in Frankfurt am Main über das 3-Säulen-Modell. Lesen Sie hier eine Zusammenfassung von Holger Trampert.*

▶ Holger Trampert



**M**it dem Kanzleramtpapier als Diskussionsbasis will die Opposition konstruktiv mit dem BMGS zusammenarbeiten, um das deutsche Gesundheitswesen zukunftsfähig zu machen. Das unterstrich der ehemalige Bundesgesundheitsminister Horst Seehofer (CSU) mit seinem Vortrag auf dem 9. Dental Marketing Kongress in Frankfurt. Zudem plädierte er für das Prinzip der Kostenerstattung speziell bei Zahnersatz wie auch in der Zahngesundheit. Mit der Erfahrung von fünfundzwanzig Jahren als Berufspolitiker sprach Horst Seehofer über das Gesundheitssystem in Deutschland. Er erläuterte die Möglichkeiten, die sich den Politikern gleich welcher politischen Couleure momentan böten. So habe sich in dem letzten Vierteljahrhundert in der Politik zwar viel verändert, jedoch eine Gesundheitsreform war immer. Und machte zwei Thesen, die er als Lebenslügen bezeichnete, für die Reglementierungspolitik verantwortlich.

## **Lebenslügen**

Die erste These: Wenn alle im Gesundheitswesen ausreichend sich wirtschaftlich verhalten würden, dann würden die vorhandenen Mittel ausreichen, um eine hochwertige Medizin leisten zu können.

So wurden 1992 die Budgets eingeführt und in Preise eingegriffen, doch bereits 1995 zeigte sich, dass die gewünschte Rationalisierung in Rationierung abgetrieben war. Das

habe bei ihm die Gewissheit verfestigt, dass es so nicht weitergehen kann. Eine so angelegte Gesundheitspolitik und das Setzen eines ökonomischen Datums, führt in die Rationierung.

Die zweite These: wenn nur alle im Gesundheitswesen richtige Qualität bringen würden, dann könnten wir die Alterung der Gesellschaft, den medizinischen Fortschritt und auch die gegenwärtigen wirtschaftlichen Probleme überwinden. Und das sei die Ursache für unsere Finanzierungsprobleme. Dem widersprach er heftig, denn wenn Gesundheitspolitik auf dieser Grundlage fortgeführt werde, dann wird es die gleiche Entwicklung geben, wie die letzten 20 Jahre. Und fügte hinzu: „Wir werden erleben, dass die Beiträge steigen und steigen, und die Versorgung immer stärker abnimmt. Diese Entwicklung liegt in der Tatsache, dass sich die Politik über viele Jahre, mich eingeschlossen, an solchen Lebenslügen orientiert hat. Die Dinge, die in der Tat die Ursache der Entwicklung sind, stehen außen vor.“

Die Hauptursache, so Seehofer, sei die Systematik unserer Sozialsysteme. Die Tatsache, dass wir unserer Sozialsysteme seit vielen Jahrzehnten nach dem Prinzip organisieren, dass die Beitragserhebung angebunden ist an die Arbeitskosten, und dass wir nach dem Prinzip verfahren, dass mit den Beiträgen des Monats Januar auch die Sozialleistungen des Monats Januar finanziert werden. Das heißt in der Konsequenz: je stärker die Arbeitskosten, die Lohnnebenkosten steigen, desto schwächer ist in einem Volk, in einem Staat, in einer Volkswirtschaft das Wachstum, desto höher ist die Arbeitslosigkeit, desto stärker sinken auch die Einnahmen der Sozialkassen. So erwarte er, wenn jetzt wieder nicht zu spät oder falsch gehandelt wird, für die Krankenversicherung einen durchschnittlichen Beitragssatz in diesem Jahr von fünfzehn Prozent und in der Rentenversicherung von über zwanzig Prozent. Doch die eigentliche demographische Herausforderung – die Tatsache, dass die Älteren immer mehr und die Jüngeren immer weniger werden – in unserem Volk stehe uns erst noch bevor. Und ein System, was nach dem Prinzip finanziert wird, dass die junge aktive Generation mit ihren Beiträgen die ältere Generation finanziert und damit ihrerseits den Anspruch erhebt oder bekommt, wenn sie selbst einmal alt ist, dann von der jungen Generation Solidarität zu erfahren. Ein solches System komme erst in voller Blüte nach dem Jahre 2010, 2015 auf uns zu.

### Das Dreisäulenmodell

Als Instrument, das unter den gegebenen Umständen aus seiner Sicht notwendig ist, damit wir die soziale Tradition, die wir in Deutschland haben, nämlich einen angemessenen Lebensstandard im Alter bei der Rente und eine hochwertige Medizin und Pflege bei allen Menschen auch in der Zukunft finanzieren können, schlug er ein Dreisäulenmodell vor.

Die erste Säule: Optimierung von Qualität und Wirtschaftlichkeit. Es bleibe eine Aufgabe auf Dauer in allen Wirtschaftssystemen Wirtschaftlichkeit zu optimieren, nur dass die Optimierung von Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen bei weitem nicht ausreichen, um die Herausforderungen, in denen das Gesundheitswesen steht, wie Lebenserwartung, Fortschritt und Rezession in der Wirtschaft, zu bewältigen. Und deshalb kommt es laut Seehofer ganz entscheidend darauf an, dass der Irrweg der letzten fünfundzwanzig Jahre verlassen werde und dies nicht mit gesetzlichen Budgetierungen, mit Richtlinien, mit neuen Instituten, mit Bundesbehörden und mit gesetzlichen Preissenkungen, sondern mit freiheitlichen Strukturen, die den Beteiligten im Gesundheitswesen mehr Bewegungsspielräume geben, selbst vor Ort zu entscheiden, was für die Versorgung der versicherten Patienten am besten ist. Und dadurch, dass man gleiche Chancen im Wettbewerb schafft. Zu der ersten Säule gehöre auch die Transparenz in der Form, dass die Versicherten und Patienten über das Tun im Gesundheitswesen eine Rechnung erhalten, aus der sich ergibt, was geleistet und wie es abgerechnet wird. Ebenso sei es an der Zeit, dass die gesetzlichen Krankenkassen wie die Versicherungen generell ihre Haushalte offen legen. Auch offen zu legen, was sie für Verwaltungen und was sie für Vorstandsgehälter ausgeben. Transparenz forderte er auch im Bereich der Zahnheilkunde: „Zur Transparenz gehört ja nicht nur, dass man eine Rechnung aushändigt. In der Bevölkerung wird das Interesse an der Rechnung, an der Information nur dann steigen, wenn man auch an den Kosten beteiligt wird. Das ist ja im Zahnersatz weitgehend der Fall. Aber es wird auch dann von höherem Interesse, wenn die Vertragsverbindungen klar und eindeutig sind. Und alles, was aus einem Dreiecksverhältnis besteht, ist im privaten Leben, aber auch in der Politik, erst recht im Gesundheitswesen etwas problematisch.“ Daher wiederholte er seine Forderung nach dem Prinzip der Kos-

tenerstattung, mit klaren Gebührenordnungen und eindeutigen Zahlungsströmen. Nämlich immer zwischen dem, der die Leistung erbringt, und dem, der die Leistung bezahlt. Wie dieser nicht ganz unproblematische Veränderungswunsch dann rechtlich aussehen soll, darüber ließ Seehofer die Zuhörer allerdings im Unklaren. Zu dieser Transparenz zählt er auch die Lockerung der strikten Werbeverbote im Gesundheitswesen. Insgesamt halte er die Transparenz für die beste Prävention gegenüber Fehlentwicklungen im Gesundheitswesen. „Sie können, wenn sie Fehlrechnungen, Betrug und Ähnliches bekämpfen wollen, gar nicht so viel Beamte einstellen und Behörden schaffen, wie sie durch mehr Transparenz erreichen. Deshalb bin ich strikt dagegen, dass wir im Gesundheitswesen jetzt eine neue Bundesoberbehörde, ein Bundesinstitut für Qualität einrichten. Das führt unweigerlich dazu, dass all diejenigen, die im Gesundheitswesen an der Front mit ihrer Qualität nicht bestanden haben, in diese Behörde gehen und dann jene kontrollieren, bei denen sie selbst gescheitert sind“, kritisierte Seehofer den vom BMGS geplanten Ärzte-TÜV.

### **Risikostrukturausgleich**

Seehofer bekräftigte die solidarische Grundhaltung, doch Solidarität habe dort eine Grenze, wo derjenige, der bezahlt, überfordert ist, und derjenige, der empfängt, jede eigene Bemühung einstellt. Das betrifft den Bundesländerfinanzausgleich wie auch den Risikostrukturausgleich der Krankenkassen. Seiner Meinung nach sollen beispielsweise medizinisch sehr aufwändige Fälle ausgeglichen werden, aber nicht der Aufwand für Verwaltungskosten. Die zweite Säule: mehr Eigenvorsorge und Eigenbeteiligung. Seehofer mahnte dringend mehr Eigenvorsorge und Eigenbeteiligung losgelöst vom Arbeitsverhältnis an. Die gesetzliche Krankenversicherung reiche alleine nicht mehr aus, um eine hochwertige Versorgung für alle zu erfüllen. Deshalb müsse auch die gesetzliche Krankenversicherung privat ergänzt werden durch mehr Eigenvorsorge, mehr Eigenbeteiligung, direkte Zuzahlungen und vieles mehr. Er warte jedoch noch auf einen Vorschlag, der realisierbar ist, wenn man ein Umlagesystem ablöst durch ein Kapitaldeckungssystem. Denn es gäbe dann eine Generation, die zwei Systeme finanziert. Sie muss ihr eigenes System aufbauen und sie muss durch Steuern und durch Abgaben

das bestehende System, die ältere Bevölkerung, mitfinanzieren.

Er erteilte auch dem Ansinnen der Leistungsausgrenzungen eine Absage, da seiner Erfahrung nach die Menschen, dann, wenn es um die Frage geht, wird etwas ausgegrenzt oder bleibt es als Leistung erhalten, lieber hinzuzahlen, als vollständig ausgegrenzt zu sein. Seehofer hält das für ein ganz wichtiges Element, die Kombination gesetzliche Krankenversicherung und eine Finanzierung über die Selbstbeteiligung, um hochwertige Medizin auch in Zukunft zu gewährleisten.

Die dritte Säule: Festschreibung der Arbeitgeberbeiträge in der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung. Entscheidend sprach er sich für die Festschreibung der Arbeitgeberbeiträge in der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung sowie einer Auszahlung an den Arbeitnehmer aus. Werden wir die Verbindung zwischen Lohnnebenkosten und Gesundheitswesen nicht aufgeben, finden wir uns jährlich in neuen Gesundheitsreformen mit immer tieferen Eingriffen wieder. Der Kernpunkt jeder Gesundheitsreform war die Verhinderung eines weiteren Anstiegens der Sozialversicherungsbeiträge und damit der Lohnnebenkosten. Er empfahl das Gesundheitswesen auch als innovativen und dynamischen Zukunftsmarkt zu sehen und wand sich entschieden dagegen, das Gesundheitswesen krankzusparen oder krankzuschrumpfen. Denn der Beschäftigungsmotor in Deutschland in der Vergangenheit war alleine der Dienstleistungsbereich. Das Wachstumspotenzial in der Zukunft liegt ausschließlich im Dienstleistungsbereich, im Mittelstand, im Handwerk. Nur können die Zuwächse dieses Wachstumsmarktes nicht über die Lohnnebenkosten finanziert werden.

### **Zusammenarbeit**

Er erneuerte sein Angebot der Mitarbeit an die Bundesregierung, sollten auf der Basis des Strategiepapiers aus dem Kanzleramt Fachgespräche möglich sein. Wenn die Regierung dieses Signal gibt, dann könne man das sehr schnell tun. Gespannt darf man daher den Ausgang der Landtagswahlen am 2. Februar abwarten, denn die Regierung muss mit ihrem Reformvorhaben den Bundestag überzeugen. Und da spielt die Opposition eine dominierende Rolle. Ein Comeback des 10-Punkte-Programms der CDU/CSU vom Dezember 2002 ist da sehr wahrscheinlich. ◀







# Liquiditätsreserve Lebensversicherung

*War die Absenkung der Kassenpreise zu Jahresbeginn schon ein betriebswirtschaftlicher Stich ins Herz, führen die täglich neuen Ideen der rotgrün-schwarzen Gesundheitspolitik schon beim Lesen, zumindest kurzfristig, zu dessen Stillstand. Betrachtet man die zu erwartenden Auswirkungen auf die Liquiditätssituation der Labore, erscheint einem Basel II nicht mehr als virtuelles Schreckgespenst, sondern eher als ein realer Aasgeier im Landeanflug auf den zahntechnischen Meisterbetrieb.*

▶ Marcus Angerstein

**B**leibt man bei diesem bildlichen Vergleich, lauten die Flugabwehrraketen Marketing, technische Innovation und Liquidität. Neue Kredite und Ausweitungen von Dispositionsrahmen werden jedoch nur noch gegen – meist von Banken- seite zu niedrig bewertete – Sicherheiten be- willigt. Bestehende Lebensversicherungen bleiben bei der Liquiditätsbeschaffung oft- mals unberücksichtigt und fallen folglich in vielen Fällen dem Rotstift zum Opfer.

### „Sparste in der Zeit, haste in der Not“

Dieser großmütterlichen Weisheit fol- gend wurden insbesondere in den 70er

und 80er Jahren den Lebensversicherern ein regelrechter Boom beschert, der bis in die 90er anhielt. In den letzten Jahren wurde die Lebensversicherung von den Fondsanbietern gemeinsam mit den Me- dien zum Prügelknaben der Nation er- klärt. Teilweise zu Unrecht, wie sich heute herausstellt. Denn gerade in wirtschaft- lich schwierigen Zeiten kann sich diese Sparform als regelrechte „Überlebensver- sicherung“ für das Dentallabor erweisen. Vorausgesetzt, man weiß um das Poten- zial, welches sich im vielbescholtenen „Kleingedruckten“ und den Versiche- rungsgesetzen verbirgt – und wie man da- mit richtig umgeht.

### Stunden statt Stilllegen

Der häufigste, aus purer Unwissenheit begangene Fehler, ist die Stilllegung oder Beitragsfreistellung von Lebensversicherungen. Diese führt zwar zu einer momentanen finanziellen Entlastung durch den Wegfall der laufenden Beitragszahlungen, führt aber zu erheblichen finanziellen Einbußen: Die Todesfallleistung wird erheblich reduziert und bei der so genannten Wiedereinrichtung (Wiederaufnahme der Beitragszahlung) eines Vertrages fallen intern erneute Abschlusskosten an. Deren Höhe beläuft sich im Regelfall auf ein Viertel(!) der ursprünglichen Abschlusskosten. Je nach Vertragshöhe und Laufzeit kann dies die Ablaufleistung um einige Tausend Euro reduzieren. Der richtige Weg ist in dieser Situation die schriftliche Beantragung einer Beitragsstundung beim Versicherer. Vertragsintern findet hier eine Verlängerung der Zahlungsfrist von bis zu sechs Monaten statt, für die ein Versicherer in der Regel weder Gebühren noch Zinsen berechnet. Die ausstehenden Beträge sind nach Ablauf der Stundung in einem Betrag zur Zahlung fällig. Ist dies nicht möglich, kann die Nachzahlung der ausstehenden Beiträge auch durch Verrechnung des Überschussguthabens erfolgen. Bei Zahlungsschwierigkeiten, die bis zu zwei Jahre andauern, empfiehlt sich die so genannte Teilstundung. Hierbei werden lediglich der Risikobeitrag zur Erhaltung des Versicherungsschutzes (Anmerkung des Autors: Auch sehr interessant, wenn man einmal erfährt, wie teuer der in der Kapitalversicherung versteckte Risikobeitrag einiger Versicherer ist.) sowie Stundungszinsen weiterbezahlt. Der Sparbeitrag wird für den gewünschten Zeitraum gestundet. Die Nachzahlung erfolgt wie oben.

### Bares vom Versicherer

Wird dringend Barliquidität benötigt, wird oftmals ein so genannter Rückkauf in Erwägung gezogen. Hierzu sei grundsätzlich eines vorab in aller Deutlichkeit gesagt: Ignorieren Sie die verzweifelten schriftlichen Versuche der Versicherer, Sie von einem Rückkauf abzuhalten. Bei den Hinweisen auf immense Verluste handelt es sich in den meisten Fällen lediglich um die Angst der Versicherungsunternehmen vor Bestands- und zukünftigen Einnahmeverlusten. Zudem ist ein Verlust immer relativ: Handelt es sich um einen Vertrag, der keinem bestimmten Zweck (Altersversorgung, Fi-

nanzierung etc. ...) dient, sondern irgendwann lediglich aus Sympathie zu einem Versicherungsverkäufer abgeschlossen wurde und gleichzeitig der eigene Dispositionsrahmen ein mit zehn und mehr Prozent verzinster Minus aufweist, ist es alles andere als ein Verlust, eine mit im Idealfall 6,5% verzinste Kapitalanlage aufzulösen! Bei Verträgen, die für einen definierten Zweck abgeschlossen wurden und deren Weiterführung nach Prüfung der Rentabilität sinnvoll erscheint, lässt sich das Liquiditätspotenzial auf dem Wege der Beleihung sinnvoll ausschöpfen. Die Beleihung muss man sich versicherungstechnisch wie folgenden Vorgang vorstellen:

Sie besitzen eine sichere Geldanlage (6%), die derzeit nicht verfügbar ist (z.B. Festgeld). Auf Grund des Bestehens dieser Geldanlage erhalten Sie bei Ihrer Bank einen Kredit (10%) in wertmäßig gleicher Höhe ohne Bonitätsprüfung, da die Geldanlage als Sicherheit dient. Bei der Beleihung wird also nicht Ihr Sparkapital angegriffen, sondern der Versicherer legt das Geld bei den eigenen Kunden an. Lebensversicherer sind gesetzlich dazu verpflichtet, das Geld ihrer Kunden mündelsicher, sprich ohne Risiko, anzulegen. Dies ist durch den vorhandenen Rückkaufswert gewährleistet. Der so genannte Rückkaufswert Ihres Vertrages stellt die Berechnungsgrundlage für den Beleihungswert dar. Dieser schwankt je nach Versicherer zwischen 50 und 100% des Rückkaufswertes. Die Differenz zwischen Zinsgutschrift und Höhe der Beleihungszinsen beträgt im Normalfall 0,75–1%, also wesentlich niedriger als bei einem Bankkredit. Bei der Rückzahlung dieses Darlehens sind Sie vollkommen frei. Erfolgt die Rückzahlung bis zum Ablauf des Vertrages nicht, wird das Darlehen von der Ablaufleistung abgezogen.

Bei Verträgen, die noch keine zwölf Jahre bestehen, sprich die Überschüsse noch nicht der Steuerfreiheit unterliegen, ist es sinnvoll, den Zeitraum bis zur Steuerfreiheit durch eine Beleihung zu überbrücken.

### LV-finanzierte Innovation

Ganz besonders interessant ist die Beleihung zur Finanzierung von Anlagegütern. Hierbei sind die Schuldzinsen steuerlich abzugsfähig. Da sich jedoch – wie oben beschrieben – das in der Lebensversicherung befindliche Kapital steuerfrei weiterverzinnt, ist die Finanzierung auf dem Weg der

Beleihung im Idealfall sogar billiger als die Barzahlung. Die Genialität dieses Finanzierungsinstruments macht das folgende Beispiel deutlich: Sie konnten den Verlockungen des weltgrößten dentalen Gabentisches in Köln dieser Tage nicht widerstehen und entscheiden sich für den Einstieg in die CAD/CAM-Technologie. Der Kaufpreis beträgt 60.000 Euro netto. Ihr persönlicher Steuersatz beträgt im Schnitt 30 %.

Bei einem angenommenen Beleihungszins von 6,5 % ergibt sich eine Nettozinsbelastung von 4,55 %. Gleichzeitig verzinst sich Ihr Kapital innerhalb der Lebensversicherung mit ca. 5,5 % netto. Die Ersparnis gegenüber der Barzahlung beträgt somit 270 Euro pro Jahr. Bei höheren Steuersätzen erhöht sich die Ersparnis entsprechend.

### Ballast abwerfen

Was für Ballonfahrer selbstverständlich ist, um an Höhe zu gewinnen, funktioniert auch bei der Lebensversicherung, um die Rendite zu steigern oder laufende Kosten zu senken. Da damals wie heute sehr provisionsorientiert verkauft wird, findet man in den meisten Verträgen unnötigen Ballast. Hierzu zählt zum Beispiel die Verdoppelung der Versicherungsleistung bei Unfalltod. Dieses Element kann bedenkenlos gekündigt werden. In der Realität gibt es keinen Fall, in dem sich der Kapitalbedarf der Hinterbliebenen verdoppelt, wenn die versicherte Person durch einen Unfall ums Leben kommt.

Ein ähnlicher Renditekiller ist die Dynamikvereinbarung. Unter dem Deckmantel der Kaufkraft- und Einkommensanpassung werden die Beiträge jährlich um 2–5% erhöht. Was bei der Dynamisierung versicherungstechnisch passiert, stellt sich folgendermaßen dar: Ihr Beitrag erhöht sich bei einer 5%igen Dynamisierung vom monatlich 100 auf 105 Euro. Die Versicherungssumme jedoch nur von 100.000 auf 104.669 Euro. Der Hintergrund ist leicht erklärt. Versicherungstechnisch handelt es

sich um einen Neuabschluss über einen Beitrag von monatlich 5 Euro. Dabei wird Ihr aktuelles, also ein Jahr höheres Eintrittsalter zu Grunde gelegt – verbunden mit höheren Kosten für den Risikoteil. Die praktischen Folgen sind mehr als Paradox: Sie bezahlen immer höhere Risikobeiträge für ständig steigende Versicherungssummen, während in der Regel der Bedarf an Todesfallschutz nach Abschluss der Versicherung kontinuierlich sinkt. Kinder werden älter, Frauen gehen oftmals wieder in Ihren Beruf zurück und Kreditverbindlichkeiten bauen sich laufend ab. Und während der seinerzeitige Berater für jede Erhöhung erneut Abschlussprovisionen erhält, mindert sich die Effektivrendite Ihrer Lebensversicherung von Jahr zu Jahr.

Was jedoch am schlimmsten ist: Sie binden durch die Dynamik immer mehr Kapital in einer Anlageform, die durchaus einzigartige Stärken hat, aber vielleicht nicht optimal zu Ihrer heutigen steuerlichen und finanziellen Situation passt. Deshalb empfiehlt sich, die Dynamikvereinbarung zu kündigen und von Zeit zu Zeit zu überprüfen, welche Anlageform Ihrem Anforderungsprofil am ehesten gerecht wird.

### Vorsicht Falle!

So positiv und flexibel sich die Lebensversicherung als Liquiditätsreserve auch darstellt, sollte man nicht übersehen, das Vater Staat ein paar steuerliche Fallen aufgestellt hat. Deshalb sollte bei Änderungen des Vertrages auf jeden Fall der Steuerberater und sofern vorhanden, ein kompetenter Versicherungsberater hinzugezogen werden. Wird das „Feintuning“ des Vertrages korrekt ausgeführt und die sich aus der Lebensversicherung ergebenden Liquiditätspotenziale bedarfsgerecht angewandt, hat man einen beruhigenden Zugriff auf Liquidität, ohne steuerliche Nachteile zu befürchten zu müssen und – ohne unangenehme Diskussionen mit Banken und deren Mitarbeitern. ◀



Marcus Angerstein

## **kontakt:**

Marcus Angerstein  
 Versicherungsmakler, Versicherungskaufmann (IHK)  
 Redaktionsbüro Objektiv  
 Hauptstraße 7a  
 86438 Kissing  
 E-Mail: [bm.angerstein@t-online.de](mailto:bm.angerstein@t-online.de)



# kommentar



← Tony Domin

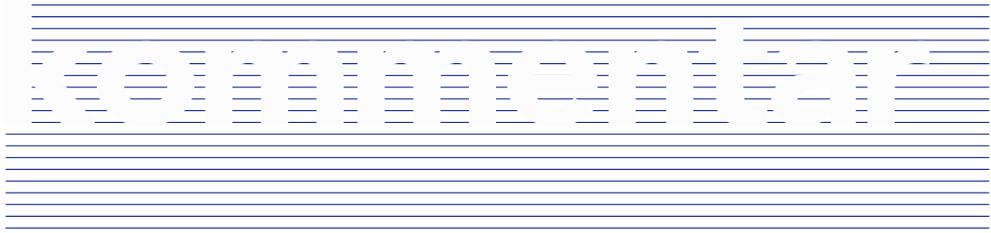
## Dentanic? Ironie und Nachgedanken

Kein Geschehen seit den ersten Aufzeichnungen der Menschheit symbolisiert bis in die Neuzeit gleichsam Untergang, Fehlbarkeit und Versagen. Die Geschichte der Titanic ist wohl auch die bekannteste Metapher für menschlichen Hochmut, Arroganz und menschlicher Tragödie.

Nur zu gern greifen wir in einer Zeit wie dieser zu ähnlich bekannten Geschichten und Legenden. Neu geschürte Kriegsängste, Umweltkatastrophen, wirtschaftliche und politische Wirren und Änderungen rufen viele Schwarzmaler auf den Plan und finden bei den meisten von uns Gehör. Heftigst diskutieren wir zu unterschiedlichen Zeiten und Orten über die „bösen“ anderen, die für alles die Schuld haben. Natürlich sind es andere, die es nicht gut mit uns meinen. Die Bösen nehmen uns alles weg und machen es uns allen immer schwerer. Und die Namen dieser Bösen sind uns auch bekannt. Es sind Politiker, Wirtschaftsführende und Bankverantwortliche, wie aber auch Arbeitnehmer und Arbeitgeber im Ausland. Es sind alle anderen, nur nicht wir selbst. Nicht nur die Zahntechnik stöhnt unter der Steuerlast, Beitragserhöhungen, einer wirtschaftlichen Rezession und Stagnation. Zusätzlich stöhnt die Zahntechnik vielleicht auch (noch) zusätzlich unter der Preisenkung. Und doch ...

In Deutschland scheinen immer noch Bereiche und Firmen (auch Laboratorien) zu existieren, die von diesem „Niedergang“ scheinbar unberührt weiterhin Zuwachszahlen melden, expandieren und neue Gewinne vermelden können. Handelt es sich hierbei vielleicht um Angehörige dieses weltberühmten gallischen Dorfes mit dem „Zaubertrank“?

Mag der eine oder andere über diese These schmunzeln, so sollte es uns doch dazu animieren, darüber nachzudenken. Dem deutschen liebstes Kind ist nach wie vor das Auto. Dem deutschen Zahntechniker liebstes Kind ist die Krone. Wir lieben diese Dinge so sehr, dass wir ihnen die meiste Zeit und unsere ganze Aufmerksamkeit widmen. Ständig versuchen wir unsere Arbeit zu perfektionieren und alles andere gerät in den Hintergrund oder bleibt sogar ganz auf der Strecke. Doch was werden wir ernten? Einen Orden für stetiges Engagement? Erhalten wir mehr Freizeit zum Regenerieren oder sogar ein entsprechendes Honorar für unsere Leistungen? Eher nicht, denn jeder Unternehmer (auch Zahntechniker) kennt den Lohn, wenn er eine beispiellose perfekte Arbeit ausliefert. Nicht selten fühlen wir in uns Verzweiflung oder Wut, sobald wir (nicht nur Zahntechniker) eine Leistung vollbracht haben, die unter größten Mühen oder gar Verzicht ausgeführt wurde und jeglicher Dank fehlt oder keine entsprechende Entlohnung folgt. Sind es wieder „die anderen“, die für unseren Gemütszustand verantwortlich sind? Teilweise wäre diese



→ Tony Domin

Frage mit „Ja“ zu beantworten, aber nur teilweise. Der Grund liegt darin, dass wir bei den anderen eine Kompetenz voraussetzen, die diese aber nicht besitzen. Weiß denn ein jeder von uns, wie beispielsweise ein Computer funktioniert, oder was ein Hersteller alles unternehmen muss, bis dieser PC geliefert werden kann? Seien wir ehrlich zu uns selbst. Zum einen interessiert es die wenigsten und zum anderen können wir nicht alles wissen. Somit entsteht ein Missverhältnis zwischen Produkteigenschaften und verstandener Wertigkeit seitens der Verbraucher.

### **Ein Weg in die Zukunft?**

Jeder Unternehmer muss seine eigene möglich vorhandene Arroganz ablegen. Er alleine bestimmt in keiner Weise den Markt. Somit hat es fatale Folgen, wenn er seinen Kunden (Zahnärzte bzw. Patienten) seine Produkte und seine Philosophie aufzwingen möchte. Im Gegenteil; der Markt schreibt vor, was ein Unternehmer zu leisten und zu produzieren hat. Der Markt wird durch Wunsch, Anspruch und finanzieller Möglichkeit seitens der Verbraucher beeinflusst. Es ist folglich die Aufgabe des Unternehmers, jeden Wunsch auf Machbarkeit und gleichzeitig die Realisierung (Anspruch und Preis) eingehend zu überprüfen.

In diesem Zusammenhang hat jeder Unternehmer im eigenen Interesse die Pflicht, Marktanalysen zu forcieren und Trends richtig zu bewerten. Neue Technologien oder Ideen können nicht alle falsch oder unnötig sein.

### **Verdienter Erfolg!**

Warum werden heute viele CAD/CAM-Systeme verkauft? Warum kaufen Tausende Zahnarztpraxen „legitime“ Zahntechnik aus dem Ausland ein? Warum schließen sich Laboratorien zusammen oder gründen neue Firmen? Wird dieses aus Zeitvertreib getan? Eingebettet in der Realität liegt die Antwort. Der Markt fordert diese durch vorhandenen Bedarf an. Würde sich hinter diesen Unternehmungen kein Erfolg verbergen, so sollte man sich die Frage stellen, wer denn bereits seit Jahren die vermeintlich „roten“ Zahlen deckt. Die beschmunzelten Gallier entpuppen sich als erfolgreiche Unternehmer, die es verstanden haben, Märkte zu bedienen.

### **Verantwortlichkeiten**

„Mal schauen, mal abwarten!“ Dies sind seit Jahren Aussagen vieler Unternehmer. Sie formulieren diese Sätze in der Erwartung, dass jemand für sie etwas tut. Niemand tut etwas für einen anderen, außer man tut es selbst. Politiker, Verbände und Innungen sind existent, doch nur der beitragszahlende Laborinhaber kennt die wahre Wertigkeit dieser Verantwortlichen. Er sollte jedoch nicht vergessen, dass jeder Politiker oder die anderen erwähnten Institutionen in gewissen Maßen Unternehmen darstellen. Sie versuchen ihre Leistungen (Politik/Standespolitik) erfolgreich auf dem Markt zu placieren und werden dafür entlohnt. Geschieht dies alles aus Selbstlosigkeit?

Erfolgreiche Menschen gehen einen eigenen Weg. Haben wir verstanden?

Tony Domin  
www.TonyDomin.de



# Einfachheit ist ein Zeichen von Reife

*Der Rottweiler Zahntechnikermeister Florian Fischer testete Carrara Interaction<sup>®</sup>, eine Verblendkeramik, die sowohl in der Metall- und Vollkeramik als auch in der Galvanotechnik einsetzbar ist.*

▶ ZTM Florian Fischer

Seit dem vergangenen Frühjahr habe ich diesen Werkstoff ausprobiert und möchte Ihnen über meine Erfahrungen berichten und gleichzeitig mein Schichtkonzept anhand einer Schuararbeit vorstellen. Die Problematik des Carrara Vincent Porzellans lag vorwiegend in der Abstimmung der Opakdentine zu den Dentinen und der unübersichtlichen Größe des Sortiments.

eine sichere Abdeckung des Gerüsts erreicht, sodass es später nicht zu Grauzonen in der Verblendung kommen kann. Diese neue Generation von Pastenopakern ist bereits fluoreszierend, um eine sichere Farbwirkung bei verschiedenen Lichtquellen zu erreichen. Um eine Tiefenwirkung in der Verblendung zu erreichen und die Lichtverteilung in der Krone

## **Kleines, aber feines Sortiment für sichere Reproduktion der Natur**

Das Sortiment der früheren Carrara Vincent Keramik wurde von 169 Massen auf nur noch 68 Massen reduziert, wobei jeweils 16 Opaker, 16 Opakdentine sowie 16 Dentine schon 48 Massen ausmachen. Es gibt zusätzlich 4 Schneidmassen, 5 Transpamassen (x-tra incisals) 6 action-I Dentine (fluoreszierend) sowie drei verschiedene Zusatzschneidmassen zur Korrektur des Helligkeitswertes. Die Massen wurden, neben der feinen Abstimmung der Opakdentine zu den Dentinen, mit lichteoptischen Eigenschaften ausgestattet, sodass ausführliche Tests im täglichen Gebrauch durchgeführt werden konnten (Abb. 1).



Abb. 1

## **Farbwirkung aus der Tiefe des Opakers**

Zunächst wurden sechs Kronen in Carrara Pdf gegossen. Beim Auftragen des Opakers fällt sofort die höhere Deckkraft sowie die verbesserte Streichmöglichkeit auf. Mit zwei Opakerbränden ist somit

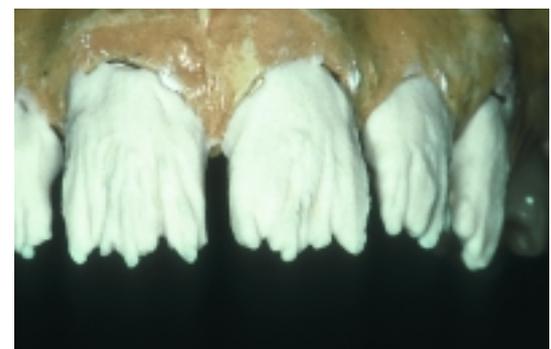


Abb. 2

## **kontakt:**

ZTM Florian Fischer  
Dentale Ästhetik und Funktion  
Neckarstr. 26  
78628 Rottweil  
Tel.: 07 41/1 39 00  
Fax: 07 41/1 39 90  
E-Mail: mail@aesthetik-fischer.de  
www.aesthetik-fischer.de

zu steuern, schichte ich zunächst eine dünne Schicht aus Opakdentin (Abb. 2). Schon jetzt deute ich Mamelons an, um meine später aufzulegende Transpa-schicht zu steuern (Abb. 3). Ich habe bei dieser Arbeit Zwischenbrände durchgeführt, um die einzelnen Schritte aufzuzeigen.

### Hohe Leuchtkraft

Nach dem Brennen des Opakdentins erfolgt die Feinanlage der internen Charakteristika mit den action-I Dentinen, die sehr farbintensiv, aber dennoch auf die Grundfarbe abgestimmt sind. Die Leuchtkraft dieser stark fluoreszierenden Massen wird in Abb. 4 deutlich. Nach einem erneuten Zwischenbrand erfolgt die Übersichtungung mit Dentin sowie die dem natürlichen Zahn entsprechende Zwischenschicht aus Transpamassen. Ich bevorzuge eine fingerförmige Anlage dieser x-tra incisals. An den Flanken mit blau beginnend, lege ich im Wechsel etwas rot und orange ein.

Die verbleibenden kleinen incisalen Zwischenräume werden mit clear aufgefüllt. Man sollte nicht zu viel verwenden, da

klare Transpamassen auf Grund ihrer geringen Farbsättigung sehr schnell in eine graue Farbwirkung umkippen können (Abb. 5). Die abschließende Formschichtung erfolgt mit der entsprechenden Schneidemasse, wobei darauf zu achten ist, dass wir sie sparsam einsetzen, da diese Massen sehr intensiv sind.

### Farbkorrekturen sind möglich

Nach dem Schneidemaschinenbrand (Abb. 6) haben wir die Möglichkeit mit den x-tra incisals bright, medium oder dark zusätzlich den Helligkeitswert um etwa eine halbe Farbstufe nach oben oder unten zu korrigieren. Vor allem die Masse bright erzeugt schöne Farbnuancen. So kann eine zu dunkel geratene Farbe etwas aufgehellt werden, ohne dass wir viel Substanz abtragen müssen. Die Ausarbeitung der Kronen erfolgt nach natürlichen Vorgaben und die endgültige Form ist wesentlicher Bestandteil einer natürlichen Farbwirkung (Abb. 7).

### Die Form geht vor

Wenn die Formen richtig sind, tritt die Farbwirkung eher in den Hintergrund und es gilt nach wie vor die Regel: Form



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

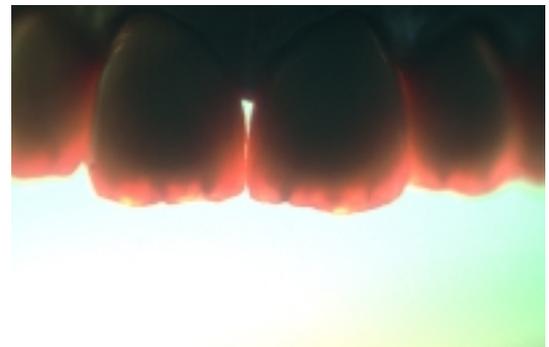


Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

vor Farbe! Die Bearbeitung der Oberfläche muss immer wieder geübt werden, denn hier werden häufig Fehler gemacht. Hilfe bieten hier extrahierte natürliche Zähne, die sich als Vorlage eignen. Die Diamantwerkzeuge sollten nicht zu scharf sein.

Sie zerkratzen eine Restauration eher, statt ihr ein natürliches Aussehen zu verleihen. Der abschließende Glanzbrand sollte die Oberfläche verglasen, ohne die

erarbeitete Oberfläche zu zerstören oder Kanten abzurunden. Besser ist es, den Glanzbrand relativ niedrig zu fahren und anschließend mechanisch den gewünschten Glanzgrad einzustellen.

Bimssteinpulver mittlerer Körnung und eine abgenutzte Hochglanzschwabbel bringen hier beste Ergebnisse. Abbildungen 8 und 9 zeigen das Ergebnis mit Carrara Interaction®. Abbildung 10 zeigt die lichtoptischen Eigenschaften des Materials.



Abb. 13



Abb. 14

### Fazit

Die neue Keramikgeneration Carrara Interaction® ermöglicht einfaches, strukturiertes Arbeiten. Das kleine, sehr gut abgestimmte Sortiment hilft, alle Fälle des Laboralltags zu meistern. Das Schöne an Carrara Interaction® ist die Kompatibilität zum Vorgänger Vincent. So können alte Massen verbraucht werden, die ansonsten im Keller landen und somit unrentabel würden. Sowohl Jungtechniker als auch „alte Hasen“ können die neue Keramik auf Grund der Feinabstimmung der einzelnen Komponenten sofort erfolgreich und



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

### Aus der täglichen Praxis: Patientenfälle mit Carrara Interaction®

Fall Nr. 1 zeigt eine Front nach dem ersten Brand, die intensive Wirkung der Schneidmassen ist hier deutlich zu sehen (Abb. 11).

Nach der Korrektur mit Bright ist die zu starke Wirkung der Schneide abgemildert und fügt sich im Patientenmund harmonisch ein (Abb. 12 und 13). Fall Nr. 2 – Oberer Einser und Zweier (Abb. 14 und 15). Fall Nr. 3 – Vier Frontzahnkronen (Abb. 16 und 17).

gewinnbringend einsetzen. Die lichtoptischen Eigenschaften lassen die Restaurationen bei verschiedensten Lichtquellen harmonisch und farbstabil erscheinen, sodass wir unseren Patienten ein wirkliches Hightech-Produkt anbieten können. Dass dies nicht zu Kassenpreisen möglich ist, versteht jeder Patient, sobald er das fantastische Ergebnis der Restauration sieht. Weniger ist oft mehr: Dieser Leitspruch wurde mit Carrara Interaction® exakt getroffen. Ich möchte Elephant Dental ein Kompliment machen zu ihrem Produkt: Einfachheit ist ein Zeichen von Reife. ◀



# Entdecke die Möglichkeiten

## Teil 1

*Vollverblendungen aus Komposit werden auch heute noch von vielen Zahn-technikern und Zahnärzten abgelehnt. Die „Kunststoffverblendung“ leidet immer noch an ihrem schlechten Ruf aus früheren Jahren. Vorurteile wie: nicht abrasionsbeständig, nicht farbbeständig und eine hohe Plaqueanfälligkeit begleiteten diese Materialgruppe bis in die heutige Zeit.*

### ▶ ZT Joachim Bredenstein

Ältere Kompositssysteme neigten zu starken Verfärbungen und Plaqueanlagerungen. Sie waren den Anforderungen in der Mundhöhle nicht gewachsen, weil sie zu weich waren. Auch der Metallverbund war noch nicht ausgereift und durch Abplatzungen kam es zu vielen Reklamationen. Ohne Metallgerüst eigneten sich diese Materialien bestenfalls für Provisorien, die nach kurzer Verweildauer im Mund durch keramisch verblendete Kronen oder Brücken ersetzt werden mussten. Für die Verblendungen der Teleskope bei herausnehmbaren Zahnersatz waren sie jedoch stets das Mittel der Wahl, da diese nur schwer mit Keramik zu verblenden waren. Durch ständige Forschung und Weiterentwicklung der Materialien konnte die Qualität der Verblendkomposite in den letzten Jahren deutlich gesteigert werden. Lichtpolymerisierende Kompositmaterialien haben sich, auf Grund der einfachen Verarbeitung und des großen Indikationsspektrums, das mit ihnen abgedeckt werden kann, am Markt durchge-

setzt. Durch die Erhöhung des Füllstoffgehalts konnte die Härte der Materialien weiter gesteigert werden, sodass moderne Komposite heute durchaus auch für die Verblendung von Kauflächen verwendet werden können. Allerdings wurde die Verarbeitung wieder etwas schwieriger. Vor allem das Polieren dieser hochgefüllten Werkstoffe bereitete vielen Technikern größte Schwierigkeiten. Dabei ist eine homogene und dichte Oberfläche die absolute Voraussetzung für eine gute Plaquesistenz. Ästhetisch und haltbar wie Keramik, aber so einfach zu verarbeiten wie ein Komposit. Das waren die technischen Vorgaben für ein neues Verblendmaterial der Firma Kuraray (Japan). Bereits vor zehn Jahren wurde daraufhin von den japanischen Technikern die Hybridkeramik Estenia entwickelt und auf den Markt gebracht. Hybridkeramik bedeutet, dass es sich bei diesem Werkstoff um eine Symbiose aus Keramik und Komposit handelt, der die oben geforderten Eigenschaften bezüglich der Ästhetik und Haltbarkeit erfüllt.



Abb. 1: Metallfreie Estenia-Krone (12) in situ.



Abb. 2: Hybridkeramik-Inlaybrücke (35-37) in situ.



## der autor:

### Joachim Bredenstein

Jahrgang 1960

Laborleiter eines zahnärztlichen Praxislabors und Anwendungstechniker für Solero 270

1977 – 1981:

Ausbildung zum Zahntechniker in Melle

1981 – 1991:

Edelmetalltechniker in Melle

seit 1997:

Fachreferent für faserverstärkte Kronen- und Brückentechnologie

seit 2000:

Dental-Fachautor

### Die Hybridkeramik Estenia

Durch die Entwicklung dieser Hybridkeramik ist es möglich, sowohl Metall- wie auch Keramikrestaurationen durch Estenia zu ersetzen.

Das Indikationsspektrum von Estenia reicht von metallfreien Versorgungen wie Inlays, Onlays, Veneers und Kronen bis zu metallunterstützten Restaurationen. Kronen und Brücken aller Arten aus den unterschiedlichsten Legierungen können auch unter Einbeziehung der Kauflächen voll verblendet werden. Vor allem für Teleskoparbeiten und Implantatsuprakonstruktionen eignet sich dieser neue Werkstoff sehr gut. In der Schonung von natürlichen Antagonisten und in der wichtigen Pufferwirkung bei Implantaten ist er der harten Keramik sogar überlegen. Durch das Abfangen des Kaudrucks in der Verblendung wird das Implantatbett und der Brückenpfeiler geschont, wodurch die Verweildauer der Restauration positiv beeinflusst werden kann. Durch eine neuartige, sehr dichte Packung der Füllkörper werden sehr gute physikalische Eigenschaften erreicht. Die Härte der Oberfläche von Estenia gleicht der von Edelmetall-Legierungen. Der Unterschied zu einem herkömmlichen Komposit besteht darin, dass sich zwischen den

Mikrofüllern mit einem Durchmesser von 2 µm noch extrem feine Mikrofüller von 0,02 µm in der Matrix befinden. Durch eine spezielle Behandlung der Fülleroberflächen wurde es möglich, den Füllstoffgehalt auf 92 Gew.-% zu steigern. Das ist deutlich mehr als in herkömmlichen Verblendkompositen. Dieser hohe Anteil an Füllpartikeln führt zu einer erhöhten Druckfestigkeit, die es ermöglicht, auch Kauflächen aus Estenia zu gestalten. Die Biegefestigkeit von Estenia ist dreimal höher als die Biegefestigkeit von Keramik, die hart und spröde ist. Hierdurch kommt es seltener zu Abplatzungen oder Frakturen. Estenia ist lichtpolymerisierend,



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 3 bis 5: Vollverblendete Hybridkeramik-Brücken. Der unsichtbare Metallkern dient nur noch zur Stabilisierung der Brücke.



Abb. 6



Abb. 6 und 7: Estenia-Verblendungen auf Sekundärteleskopen.

wird aber nach der Endpolymerisation noch einmal einer thermischen Behandlung ausgesetzt, um alle Restmonomere auszupolymerisieren und den Werkstoff weiter zu vergüten.

**Estenia – Die Alternative zu Keramik und Edelmetall**

Ästhetik wird groß geschrieben! Immer weniger Patienten sind mit einer silberfarbigen Amalgamfüllung, die sich dann auch noch im Laufe der Jahre grau-schwarz verfärbt, einverstanden. Viele Patienten sind auch durch die immer noch andauernde Diskussion um die Unverträglichkeit dieses quecksilberhaltigen Füllungsmaterials verunsichert und fragen in der Praxis nach zahnfarbenen Füllungen. Nun gibt es da mittlerweile unzählige Möglichkeiten, Kompositfüllungen direkt oder indirekt herzustellen. Die Techniken sind etabliert und gehören zum Standard fast jeder Zahnarztpraxis. Auch Keramikinlays, die mit CAD/CAM oder per Handarbeit gefertigt werden, sind Stand der Technik. Allerdings sind sie auf Grund des hohen Arbeitsaufwandes und der teuren Geräte für die Patienten sehr teuer und nicht immer einfach zu verkaufen. Kronen, Inlays und Brücken aus Edelmetall-Legierungen sind seit Jahrzehnten bewährt, um fehlende Zahnhartsubstanz zu ersetzen. Allerdings ist der Edelmetallpreis in den letzten Jahren sehr stark angestiegen.

All diese Entwicklungen haben dazu geführt, dass Zahnersatz wesentlich teurer geworden ist, und vor allem von den Patienten kommen die Fragen, ob nicht auch mit weniger kostenaufwändigen Verfahren gleiche ästhetische und genauso haltbare Versorgungen hergestellt werden können. Und hier bietet die Hybridkeramik Estenia eine echte Alternative. Durch die einfache und schnelle Verarbeitung können die Arbeitszeitkosten reduziert werden, und durch die sehr guten Materialeigenschaften kann in vielen Fällen auf teure Edelmetall-Legierungen verzichtet werden. Da für die Herstellung von Estenia-Restaurationen auch keine aufwändigen und hoch technisierten Gerätschaften notwendig sind, ist das Investitionsvolumen für das Labor wesentlich geringer. „Entdecke die Möglichkeiten“, mit diesem Zitat aus der Automobilwerbung möchte ich darauf hinweisen, dass durch die Verwendung von Estenia faszinierende neue Möglichkeiten entstehen.

In Teil 2 meines Artikels in der kommenden Ausgabe der ZWL werde ich erläutern, wie Estenia im Laboralltag eingesetzt werden kann, um Inlays, Kronen und eine Hybridkeramik-Inlaybrücke herzustellen. ◀

Jetzt hier abtrennen, gleich ausfüllen und faxen an 0711/617762

Der LVG Laborpsyche-Test N° 1

www.lvg.de



**WIE DENKEN SIE ÜBER IHRE LABOR-LIQUIDITÄT?**

WENN SIE DIE ABBILDUNG BETRACHTEN ASSOZIIEREN SIE:

- SONNE, PALMEN, PYRAMIDEN
- ODER
- WER SOLL DAS BEZAHLEN

**☑ SONNE, PALMEN, PYRAMIDEN**

Sie denken positiv, dennoch etwas mehr Wissen über unsere Leistung ist für die Zukunft interessant.

**☑ WER SOLL DAS BEZAHLEN**

Jetzt sofort reagieren und Ihr finanzielles Leben wird einfacher.

**Nutzen Sie unser Angebot, damit Sie mit den Gedanken bei Ihrer Arbeit und nicht bei den Bankgeschäften sind.**

*Wir machen Ihren Kopf frei.*

**UNSERE LEISTUNG IHR VORTEIL:**

- Finanzierung laufender Forderungen & Außenstände
- Schutz bei Forderungsausfällen
- Schaffung finanzieller Freiräume

Die LVG ist die älteste Institution ihrer Art in diesem hoch sensiblen Markt.



LABOR-VERRECHNUNGSGESELLSCHAFT MBH  
ROTEBÜHLPLATZ 5  
70178 STUTTGART  
☎ 0711/666 710  
info@lvg.de

FAX 0711/617762

**Antwort-Coupon**

Bitte senden Sie mir detaillierte Informationen zum Leistungsangebot an folgende Adresse:

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

e-mail \_\_\_\_\_

# Zirkondioxid – Verblendkeramik in neuem Licht

*MagiCCristallon – eine neu konzipierte und auf die speziellen Bedürfnisse von Zirkonoxid ausge- richtete Verblendkeramik besteht den Alltagstest.*

▶ ZT, BdH Matthias Ernst

**G**erade in schweren Zeiten lautet das Motto: „Nichts ist so beständig wie der Wechsel.“ Mit MagiCCristallon hat ein neues Zeitalter in der Verblendtechnik begonnen. Man muss nur wagen, sich auf unbekanntem Terrain zu bewegen.

Wir waren bereits von der Verblendkeramik MagiCCeram 2 der Firma Denta-Techno-Store H.-Jürgen Heppe GmbH begeistert. Dieses „Leuchten“, die gezielte Transluzenz der Massen und die Klarheit der Farben konnte von anderen Verblendkeramiken bis zum heutigen Zeitpunkt nur schwer nachgeahmt werden – und jetzt also eine neue Variante Glaskeramik speziell entwickelt für Zirkonoxid-Käppchen.

## Ein Vordenker und sein Material

Zirkonoxid ist ein hochfestes, schwer zu bearbeitendes, aber auch ein sehr weißes, opakes und strahlendes Material. Verwendung in der Zahntechnik fand es erst, als die Diskussion um CAD/CAM aufkam. Vorher war es beinahe unmöglich oder besser gesagt wirtschaftlich unsinnig, dieses hochfeste Material zahntechnisch zu verarbeiten. Jürgen Heppe, damals noch Niederlassungsleiter der Firma Wieland-Edelmetalle, stellte 1987 im Hilton Hotel, Düsseldorf den französischen Zahnarzt Dr. Duret vor, dessen Gedanken um das Erstellen digitaler CNC-gesteuerter



Abb. 1: Marylandbrücken erleben mit Zirkondioxid als Gerüstmaterial eine Renaissance.



Abb. 2: Kein Ergrauen der Nachbarzähne – das Licht kann ungehindert durchdringen.

Brückengerüste kreisten. Vor 16 Jahren schon behauptete dieser, dass man in Zukunft Hartkeramiken wie Aluminium- bzw. Zirkonoxid bearbeiten kann. Erst die Programmierung von Fräsaufmaschinen ermöglichte es, dieses Gerüstmaterial in einer vergleichsweise geringen Zeit zu verarbeiten. Noch heute streiten sich die Geister was sinnvoller ist: das Fräsen eines „Grünlings“, der anschließend noch einem Sinterbrand unterzogen werden muss oder das Fräsen aus dem Vollem, bei dem das Gerüstmaterial unter Laborbedingungen industriell vorgefertigt wurde. Der Nachteil der zweiten Methode ist die geringe Standzeit der eingesetzten rotierenden Instrumente und die lange Fräszeit von bis zu 28 Stunden. Allerdings hat dieses Material den Vorteil, dass es in sich homogen ist und keinem weiteren ca. zwölfstündigen Sinterbrand unterworfen werden muss. Welches System sich am Markt durchsetzt, wird die Zukunft zeigen.

Zirkonoxidkeramik wurde in der Vergangenheit häufig mit Titankeramik gleichgesetzt. Manche Hersteller bzw. Vertreter

## **kontakt:**

Matthias Ernst  
c/o Ernst Dental Labor  
Barbarossaplatz 4  
97070 Würzburg  
Tel.: 09 31/5 50 34  
Fax: 09 31/1 42 45

E-Mail: [ernst-zahntechnik@web.de](mailto:ernst-zahntechnik@web.de)

warben mit der Aussage, dass ihre Keramik sowohl für Titan als auch für Zirkonoxid einsetzbar sei. Die Besonderheiten von Zirkonoxid erfordern jedoch die Verwendung einer speziell auf Zirkonoxid abgestimmten Verblendkeramik.

### MagiCristallon auf dem Prüfstand

In der Erprobungsphase des neuen Verblendmaterials standen uns anfangs nur kleine Mengen an Mustern zur Verfügung. Das endgültige Produkt sowie seine Verpackung folgte erst zu einem wesentlich späteren Zeitpunkt. Für uns galt es nun, geeignete Behandler und Patienten zu finden, die sich auf eine innovative zahntechnische Reise einlassen wollten. Zuerst sollte bei einer Patientin ein Frontzahn erneuert werden. Wir beauftragten die Firma DCS die Zirkonoxidkappe zu fräsen. Das Ergebnis der Fräsung war sehr zufriedenstellend, die Kappe wies bei der Anprobe im Mund der Patientin eine präzise Passung auf. Damit die Vorzüge der neuen Keramik in Verbindung mit Zirkonoxid zum Tragen kommen, muss man sich auf eine völlig neue Verblend-Philosophie einstellen.

Werfen wir dazu einen Blick auf die Malerei. Die Grundlage aller Meisterwerke ist die Grundierung des Maluntergrundes. Dieser wird, um Helligkeit von innen heraus zu erzielen, weiß grundiert und dient als Basis. Darauf werden die einzelnen Farbschichten aufgebracht. Erreicht wird damit ein Leuchten der Farben aus der Tiefe. Es entsteht die dritte Dimension in der Farblehre. Diesen Effekt kann man bei der Verblendung mit der neuen Zirkonoxid-Keramik nachahmen. Dazu wurde eine spezielle Body-Masse, der Body-Cristall-Reflektor entwickelt. Sie wird als verkleinerte Zahnform auf das Zirkonoxid-Gerüst aufgebracht und gebrannt. Diese Body-Masse bewirkt einerseits eine aus der Tiefe kommende Helligkeit, andererseits leitet dieses Material auf Grund seiner speziellen kristallinen Struktur das Licht um den Zahnkörper und reflektiert es. Gleichzeitig verhindert die Body-Masse, dass eindringendes Licht auf die Kappe stößt und somit ein Lichtabriss zwischen Verblendung und Zirkonoxidgerüst entsteht.

### Aufbau der Schichten

Zuerst trägt man auf das abgezogene Zirkonoxidkäppchen eine dünne Schicht



Abb. 3: Weißes Gerüst und trotzdem ein natürliches Erscheinungsbild.



Abb. 4: Seitenzahnbrücken ästhetisch ansprechend und grazil.

Connector blue – eine durchsichtige Masse, die zur besseren optimalen Unterscheidung mit blauer Lebensmittelfarbe eingefärbt wurde – auf, die als Liner eine Art Verbindungsschicht zwischen Zirkonoxidkappe und Verblendkeramik erzeugt. Das schafft einen zuverlässigen Haftverbund zwischen den Materialien, der sich nach unserer Erfahrung nur durch Abschleifen lösen lässt. Ein Kollege versuchte nach altbewährter Hammer-Methode die Verblendschicht von der Kappenoberfläche zu lösen – jedoch ohne Erfolg. Dieser gute Verbund wurde mittlerweile auch klinisch bestätigt. Nach dem Brand dieses Liners wird die Body-Cristall-Masse in verkleinerter Zahnform aufgetragen und gebrannt. Darüber kommt, zusammen mit der neuen Basic-Colour, abgestimmt auf die einzelnen Zahnfarbengruppen, eine dünne farbgebende lasierende Schicht. Jetzt wird der Grundton sichtbar. Ist der Patient greifbar, kann man jetzt bereits die Grundfarbe kontrollieren. Erfordert die Farbkontrolle ein intensiveres Chroma, wird die Schicht ein zweites Mal aufgetragen. Die Zahnform vervollständigt man wie gewohnt mit Dentin-, Effektmas-

sen sowie Transpa-, Halstranspa- und Schneidmassen. Das Resultat zeigt, dass man mit geringem Aufwand gute Ergebnisse erzielen kann. So macht Zahntechnik wieder Spaß. Übrigens funktioniert dieses neue Verblendmaterial MagiCCristallon nicht nur auf Zirkonoxidgerüsten der Firma DCS, bei der ich mich an dieser Stelle für die Unterstützung bedanken möchte, sondern



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 5–7: Zufriedene Patienten zeigen gerne ihre Zähne. Mit MagiCCristallon gelingt es noch leichter die Natur zu kopieren.

auch auf allen anderen auf dem Markt befindlichen Zirkonoxidmaterialien, vorkeramisiert oder durchgesintert. Wir haben alle uns zur Verfügung stehenden Systeme mit MagiCCristallon C mühelos und erfolgreich verblendet.

Ein kleiner Tipp am Rande: Durch speziell entwickelte Opaker können auch Titanerüste mit MagiCCristallon verblendet werden. Hierbei kommen drei Opaker zum Einsatz, die nur die Aufgabe haben, das Gerüst abzudecken. Dafür braucht man nicht wie bei anderen Systemen für jede Farbe einen Opaker, sondern maximal drei Farbtöne: weiß, hell und mittelhell. Der Rest der Technik wird genauso gehandhabt wie bei der Verblendung von Zirkonoxidgerüsten. Vorteil ist der gleiche positive Effekt bei beiden Systemen. Das Leuchten aus der Tiefe verhindert ein opakes, stumpfes Ergebnis.

Für Verblendung von Aluminiumoxidkappen, z.B. InCeram oder Procera, steht eine speziell auf den WAK-Wert ausgerichtete Verblendmasse unter dem Namen MagiCCristallon A zur Verfügung. Die Vorgehensweise gleicht der Technik, die bei der Schwester MagiCCristallon C angewandt wird – nur in einem anderen WAK-Bereich. Der Vorteil der Zirkonkappe ist die weiße Farbe, die es uns erleichtert, eine Farbwirkung aus der Tiefe zu erlangen. Deshalb ist ein gewisses Umdenken bei der Standard-Schichtung notwendig.

Weil die Schichttechnik auch in der Metallverblendkeramik verwendbar ist, entschloss sich die Firma DTS auf unsere Empfehlung für ihre Keramik MagiCCeram, ebenfalls Body-Cristall-Massen und lasierenden Dentine anzubieten. Einhergehend damit veröffentlichten sie ein neues Schichtschema. Das erleichtert den Einstieg und das Umdenken. Mit ein wenig Übung gelingt es sicherlich, die Klippen der Zukunft zu umschiffen. Dank dieses ausgereiften Keramiksystems haben wir jetzt wieder Spaß an der Arbeit. ◀

*Ich danke den Mitgliedern des club & technik Arbeitskreises; Herr Bressemer (ZTM), Recklinghausen; Herr Vahlkamp (ZTM), Köln; Herr Schikora (ZTM), Mühlheim; Herr Klodt (ZTM), Gelsenkirchen; Herr Flemmer jun. (ZT), Wachtberg. Herzlichen Dank dem gesamten Heppes-Team und dem Atelier für Zahnästhetik Dental Technologie Marco Galli aus Luzern für die zur Verfügung gestellten Foto-Aufnahmen und bei der Firma DCS für die Gerüstmaterialien.*

# DC-Leolux® – Charakter einer Vollkeramik

*Derzeit kann der Markt für kleine Vollkeramikbrücken (bis zu drei Gliedern) in drei Gruppen eingeteilt werden: 1. Glaskeramiken (z.B. Empress 2, Ivoclar Vivadent AG, Schaan); 2. Infiltrationskeramiken (z.B. Vita In-Ceram Zirconia, Vita Zahnfabrik GmbH, Bad Säckingen) und 3. High-Tech-Keramiken (z.B. DC-Zirkon®, DCS Dental AG, Allschwil).*

► Dr. Leonhard Meyer

Während bei Glaskeramiken ästhetische Vorteile, wie hohe Transparenz, hervorgehoben werden, sind Infiltrationskeramiken durch mechanische Eigenschaften, wie ihre Festigkeit oder Bruchzähigkeit, interessant. Im Bereich der High-Tech-Keramiken ist in erster Linie yttriumstabilisiertes Zirkoniumdioxid zu nennen. Hier lassen sich brillante Ästhetik und höchste Festigkeit in so guter Weise kombinieren, dass auch noch größere Arbeiten problemlos realisiert werden können. Allerdings werden für kleinere Brückenarbeiten durchaus geringere Materialkosten und schnellere Herstellzeiten gewünscht.

Um diesem Wunsch nach schnellerer Produktion kleiner Brückenarbeiten gerecht zu werden, wurde von der DCS Dental AG der Werkstoff DC-Leolux® entwickelt, der auf einer High-Tech-Keramik mit guten Bearbeitungseigenschaften basiert. Dieser Artikel soll den interessierten Lesern die werkstoffkundlichen Aspekte näher bringen.

## Das logische Konzept

Ausgangspunkt ist der Fakt, dass Zirkoniumdioxid unumstritten das derzeit beste Vollkeramikmaterial ist, mit dem auch erstmals die Herstellung großer Brücken möglich wurde (Abb. 1).<sup>1</sup> Die Verarbeitung von Zirkoniumdioxid erfolgt üblicherweise mit CAD/CAM-Systemen. Zwei prinzipielle Wege sind dabei zu unterscheiden: Fräsen aus einem dichtgesinterten Rohling (z.B. DCS PRECIDENT®

System, DCS Dental AG, Allschwil) oder das Fräsen von „Grünlingen“ (z.B. Cercon, DeguDent, Hanau) mit anschließendem Dichtsintern. Während der erste Weg längere Fräszeiten bedingt, muss beim zweiten Weg stundenlanges Dichtsintern bei hohen Temperaturen in Kauf genommen werden.

Für kleinere Arbeiten gibt es als Alternative Glaskeramiken. Das gängige Verfahren ist das Pressen der Arbeiten. Dabei ist die Produktionszeit relativ kurz. Die Qualität hängt allerdings direkt vom Pressvorgang ab. Die Vorteile industrieller Qualität können im Gegensatz zum CAD/CAM-Verfahren (dichtgesinterte Rohlinge) nicht optimal genutzt werden. Weitere Beschränkungen sind die relativ geringen Festigkeitswerte und eine vergleichsweise hohe Sprödigkeit. Die Sprödigkeit resultiert aus dem nennenswerten Glasanteil von etwa 30 Vol.-% und der hohen Vorspannung des Glases, die die Endfestigkeit bewirkt. Infiltrationskeramiken haben den generellen Nachteil, dass sie rundum verblendet (versiegelt) werden müssen, um ein Herauslösen des Infiltrationsglases während der Tragezeit und den damit unweigerlich verbundenen Festigkeitsabfall zu verhindern. Die vollkommene Infiltration der Arbeiten ist durch den Anwender sicherzustellen. Gerade die Verbinder und Zwischenglieder sind hier zu berücksichtigen. Bei dieser Technik ist die Schlicker- oder die CAD/CAM-Technologie anwendbar. Während die Schlickertechnik extrem lange Zeiten (10 Stunden) für den Sin-



Abb. 1: 10-gliedrige Brücke aus DC-Zirkon®.



Abb. 2: DC-Leolux®-Rohling mit zwei gefrästen Brücken.

## kontakt:

DCS Dental AG  
Gewerbestr. 24  
Postfach 1 08  
CH-4123 Allschwil  
Tel.: +41 61 486 90 70  
Fax: +41 61 482 06 22  
[www.dcs-dental.com](http://www.dcs-dental.com)

Gruppe	Einheit	Glaskeramik	Infiltrationskeramik	High-Tech-Keramik
Beispiel		Empress 2	In-Ceram Alumina	DC-Leolux®
Glasanteil	Vol.-%	ca. 30	ca. 25	ca. 0
Glasphase		Silicatglas	Lanthanglas	
Keramik-/Kristallanteil	Vol.-%	ca. 70	ca. 75	ca. 100
Keramik-/Kristallphase		Lithiumdisilicat	Aluminiumoxid	Zirkoniumdioxid
Transluzenz		hoch	normal	normal
Biegefestigkeit	MPa	350	500	500
Bruchzähigkeit	MPa x m <sup>0,5</sup>	3,2	4,7	ca. 5
Säurebeständigkeit	µg / cm <sup>2</sup>	< 100	1.115	< 50
Herstellungsverfahren		Pressverfahren	CAD/CAM, Schlickerauftrag	CAD/CAM

Tab. 1: Vergleich Materialgruppen für kleine Vollkeramikbrücken.<sup>3,4,5</sup>

terbrand benötigt,<sup>2</sup> kann das maschinell hergestellte Käppchen direkt dem Infiltrationsbrand unterzogen werden. Eine allgemeine Übersicht der verschiedenen Materialgruppen liefert Tabelle 1.

Zusammenfassend wurde als logische Konsequenz ein Material aus dem Bereich High-Tech-Keramiken mit mittlerer Festigkeit und guter Bearbeitungscharakteristik für kleine Brückenarbeiten als zweckmäßig eruiert. Glaskeramiken und Infiltrations- sowie Sinterkeramiken schieden auf Grund der erwähnten und weiterer grundlegender Überlegungen und praktischer Versuche aus (Abb. 2).

### Der Werkstoff

Die grundlegenden physikalischen und chemischen Anforderungen an Dentalkeramiken sind in der ISO 6872 dargelegt.<sup>6</sup> Viele wichtige Parameter sind hier aufgeführt. Um Dentalkeramiken beurteilen zu können, werden sie in Typen und Klassen eingeteilt: Zu Typ I gehören alle pulvrigen Massen, zu Typ II Festkörper. Die Klasse beschreibt die Art der Masse, z.B. Dentinmasse. Grundmassen und Trägerstrukturen (z.B. für Kronen) gehören zur Klasse 1. Somit ist DC-Leolux® Dentalkeramiken vom Typ II Klasse 1 zuzuordnen. Hieraus resultieren Grenzwerte, die die Norm vorgibt.

### Radioaktivität

Die Norm fordert eine maximale Aktivitätskonzentration von 1,0 Bq/g bezogen auf Uran 238. Bis zu diesem Wert kann sicher davon ausgegangen werden, dass keine Schädigung am Menschen auftreten wird. ISO-Normen sind nämlich weltweit gültige Standards, die von entsprechenden Fachgremien erstellt und bei Bedarf überarbeitet und angepasst werden. Die Bestimmung

dieses Wertes erfolgt durch Neutronenaktivierung. Die Messergebnisse für DC-Leolux® können Tabelle 5 entnommen werden.

### Biegefestigkeit

Messmethode: Dreipunkt- oder biaxiale Biegeprüfung: Während bei der Dreipunkt-Biegeprüfung ein „Balken“ mittig zwischen zwei Auflagern belastet wird, lagert bei der biaxialen Prüfung eine „Scheibe“ auf drei Lagern und wird ebenfalls mittig belastet. Beide Prüfungen haben sich in der Praxis gut bewährt. An dieser Stelle sei erwähnt, dass sich in anderen Normen – gerade für Hochleistungskeramiken – auch die Vierpunkt-Biegeprüfung durchgesetzt hat.

Für die beiden Messmethoden gemäß ISO 6872 wird ein Grenzwert von 100 MPa vorgegeben, der allerdings in diesem Fall nicht angewendet werden kann, da die Norm leider nicht auf die speziellen Erfordernisse vollkeramischer Brückengerüste eingeht. Der Geltungsbereich der Norm erstreckt sich lediglich auf Keramikgerüste für Einzelkronen.

Bei Brücken muss die Festigkeit jedoch deutlich höher liegen. Ursache hierfür ist insbesondere die freie Länge der Arbeit zwischen den Pfeilern mit dem daraus resultierenden Biegemoment. Die Festigkeiten der Brückenwerkstoffe müssen also deutlich höher liegen als die unserer natürlichen Zähne! Die benötigten Festigkeiten lassen sich in einem ersten Schritt von bewährten Materialien ableiten. Tabelle 1 zeigt Biegefestigkeitswerte verschiedener Produkte im Vergleich. Es ergibt sich eine notwendige Festigkeit von über 300 MPa für dreigliedrige Brücken. Dies ist der Mindestwert, der für Empress 2 bei sachgerechter Verarbeitung angegeben wird.<sup>3</sup> Im Gegensatz dazu fordert die AG-Keramik Festigkeiten von 400 bis 600 MPa.<sup>7</sup>

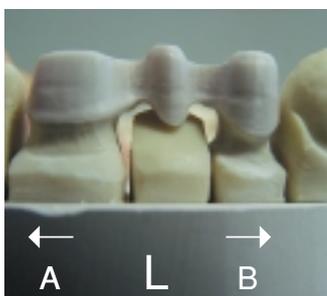


Abb. 3: DC-Leolux®-Brückengerüst mit soliden Verbindern. Die freie Brückenspanne ist durch den Abstand A–B markiert.



Abb. 4: DC-Leolux®-Brückengerüst ohne und mit Verblendung (Tri-ceram, Esprident).

Natürlich ist bei all diesen Kennwerten immer Vorsicht geboten. Jedes zahntechnisch hergestellte Teil ist individuell – d.h. eine kritische Prüfung der Machbarkeit muss der Anwender stets selbst vornehmen. Hinzu kommt eine beobachtete signifikante Abweichung von Messwerten je nach Messstelle. Unter „normalen“ Bedingungen erscheint eine Festigkeit von über 400 MPa als ausreichend. DC-Leolux® liegt mit 500 MPa im sehr sicheren Bereich. Besonders wichtig ist die Konstruktion der Arbeiten. Hier kommt den Verbinderquerschnitten höchste Bedeutung zu, wobei speziell der Verbinderhöhe mehr Einfluss zukommt als der Breite. Dies ist direkt aus der Formel zur Berechnung der 3-Punkt-Biegefestigkeit ersichtlich, da die Breite linear, die Höhe hingegen quadratisch eingeht:

Gleichung 1:  $M = 3 \cdot W \cdot l / (2 \cdot b \cdot h^2)$

M: Biegefestigkeit in MPa

W: Bruchlast in N

l: Probenlänge in mm

b: Probenbreite in mm

h: Probenhöhe in mm

Maximale Distanz zwischen den zwei Kronen/mm	Verbinderquerschnitt mindestens/mm
6	3 x 3
8	3,5 x 3,5
10	4 x 4
12	4,5 x 4,5
14	5 x 5

Tab. 2: Einzuhaltende Mindestgeometrien für DC-Leolux® gemäß Herstellerangaben.

Die Mindestgeometrien lassen sich ingenieurmäßig unter bestimmten stark vereinfachenden Annahmen auch aus Gleichung 1 ableiten. Diese sind z.B.:

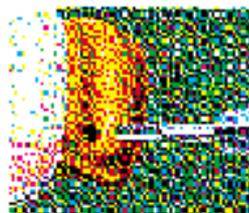
- Das Brückengerüst bricht an einem Verbinder
- Der Verbinder hat an der Bruchstelle einen Rechteckquerschnitt
- Das Brückengerüst bricht im mittleren Bereich der Brückenlänge
- Das Brückengerüst soll normgemäß belastet werden
- Die Lagerung der Brücke beeinflusst trotz Zementierung der Pfeilerzähne das Bruchverhalten nicht.

ANZEIGE

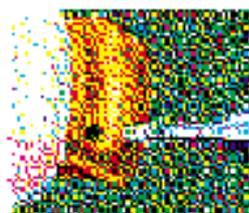
„Quick-rep“ – eine schnelle Hilfe bei **frakturösen** Teleskopbrücken.



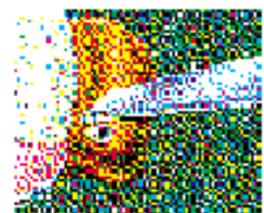
Mit dem Quick-rep-Kit werden ein Loch in die Brückenkrone schnell



Reparaturstellen

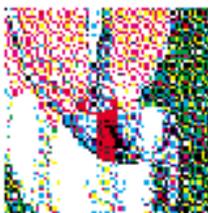


Quick-rep ist für zementierte Brücken geeignet. Diese **Sichtmetalle** sind für das Polieren geeignet.



Die fertigen Teile sind sofort einsetzbar und können sofort eingesetzt werden.

„TKI“



Patientenunabhängig  
in jeder Form  
einsetzbare Brücken  
für Teleskopbrücken.

„MT-Klick“



10. Teleskop – Konstruktion

• optisch unauffällig  
• einfache Montage  
• dauerhafte Funktion

Sie können für weitere Informationen oder Bestellungen unsere Internetseiten nutzen!



Microtec | Für Fragen, Bestellungen oder Informationen: Mikrotec – Industriestraße 11 – 82000 Ingolstadt  
Tel: +49 (0) 94 41 90 10 10 | Fax: +49 (0) 94 41 90 10 11 | www.mikrotec.de

Kostenlos Hotline 0800 700 4 000

Telefon: 09 44 1 90 10 10 | Fax: 09 44 1 90 10 11 | E-Mail: info@microtec.de | www.mikrotec.de

Unter diesen Voraussetzungen kann mit:

*M: Biegefestigkeit des Materials (Herstellerangabe)*

*W: Bruchlast in N*

*(je nach Anwendung 150 bis 800 N; siehe Tabelle 3)*

*L: Freie Brückenlänge in mm*

*(Beispiel in Abb. 2 von A nach B)*

Frontzahn	150 bis 200 N
Prämolar	200 bis 400 N
Molar	400 bis 800 N

Tab. 3: Typische Bruchlasten je nach Anwendung.<sup>8</sup>

der Faktor  $b \cdot h^2$  bestimmt werden. Unter der weiteren Vereinfachung, die der Praxis entgegenkommt, dass Höhe und Breite des Verbinders etwa gleich dimensioniert sein

freien Brückenlänge von 14 mm darf also rechnerisch der Verbinderschnitt als kritische Größe 3,3 mm in keinem Fall unterschreiten. Für die praktische Verwendung muss ein üblicher Sicherheitsfaktor (z.B. von 1,2 bis 1,6 – wie bei den Werten in Tabelle 2 berücksichtigt) und/oder eine bewusste Betonung der Höhe des Verbinders vorgenommen werden. Gerade die Konstruktion der Verbinders ist durch CAD/CAM-Systeme, wie dem DCS PRECIDENT bequem am Bildschirm vorzunehmen (Abb. 3).

### Chemische Löslichkeit

Messmethode: Definierte Probekörper werden 16 Stunden in einer Essigsäurelö-

Material	Dichte g/cm <sup>3</sup>	Rohlingsgewicht ca. in g	Materialgruppe
Kautschuk/Polyamid	1,0		Kunststoff
DC-Tell	1,7	90	Glasfaser/Kunststoff
Feldspat/Feldspatgläser	2,5		Keramik/Glas
DC-Cream/DC-Cristall	2,5	110	Keramik/Glas
Aluminiumoxidkeramiken	4		technische Keramik
DC-Titan	4,5	200	Metall
DC-Leolux®	5,5	240	hochfeste Keramik
DC-Zirkon	6	260	hochfeste Keramik
Silber	10,5		Metall
Platin	21,5		Metall

Tab. 4: Dichtewerte ausgewählter Werkstoffe bei Raumtemperatur.

Eigenschaft	Einheit	Entwicklungsvorgabe	DC-Leolux®
Radioaktivität	Bq/g	< 1,0	< 0,5
Wärmeausdehnungskoeffizient 25-500 °C	10 <sup>-6</sup> /K	9 – 10	9,5
Porosität	%	< 5	0
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	> 3	5,5
Biegezugfestigkeit	MPa	mindestens 400	500
Farbe		weißlich	weißlich

Tab. 5: Ausgewählte Eigenschaften von DC-Leolux®.

sollen, kann  $b = h$  gesetzt werden. So vereinfacht ist Gleichung 2 verwendbar:

Gleichung 2:  $h^3 = 3 \cdot W \cdot L / (2 \cdot M)$

Für DC-Leolux® ergibt sich somit die einfache Beziehung:

$h^3 > 3 \cdot W \cdot L / 1000$

bzw. im Seitenzahnbereich (800 N Kaudruck):

Gleichung 3:  $h > \sqrt[3]{2,4 \cdot L}$

Hiermit steht ein einfacher Zusammenhang zur Verfügung, der dem Zahnarzt und Zahntechniker eine rasche überschlägige Beurteilung von Verbindergestaltungen bei Vollkeramikgerüsten gestattet. Bei einer

sung bei 80 °C gelagert. Der Gewichtsverlust in Mikrogramm wird bestimmt und auf die Probenoberfläche bezogen. Der so ermittelte Grenzwert beträgt für Grundmassen 2.000 µg/cm<sup>2</sup>. DC-Leolux® erfüllt sogar den wesentlich strengeren Grenzwert für Dentinmassen von 100 µg/cm<sup>2</sup> problemlos (Tabelle 1).

Somit ist auch bei nicht kompletter Verblendung (z.B. im Gingiva- oder Interdentaltbereich) mit keinen nennenswerten Korrosionserscheinungen zu rechnen. Soweit zu drei Hauptkriterien für Dentalkeramische Massen gemäß ISO 6872. Aller-

dings stellen sie für unseren Fall dreigliedriger Vollkeramikgerüste nur ein grobes Raster dar, sodass für DC-Leolux® noch zahlreiche weitere Untersuchungen durchgeführt wurden. Drei dieser Kriterien sollen im Folgenden vorgestellt werden:

### Bruchzähigkeit

Messmethoden: Neben der hinlänglich bekannten Bestimmung der Bruchzähigkeit aus dem Biegeversuch (single edge notched beam) kann möglicherweise die Intender-Methode herangezogen werden,<sup>9</sup> wodurch sich der messtechnische Aufwand nach ersten Einschätzungen reduzieren lässt. Die Bruchzähigkeit liefert eine Aussage, wie schnell ein Riss durch ein Material läuft. Je höher der Wert, umso bruchsfester ist der Werkstoff. Die Bruchzähigkeit von DC-Leolux® liegt mit etwa 5 tiefer als bei DC-Zirkon, aber auf Grund der fehlenden Glasphase erwartungsgemäß deutlich höher als bei Glaskeramiken, wie Empress 2 mit ca. 3,2.

### Wärmedehnung

Messmethode: Die Wärmedehnung kann zweckmäßigerweise mit einem Dilatometer ermittelt werden. Hierbei wird ein Probekörper in einem Ofen konstant aufgeheizt. Gleichzeitig wird über eine geeignete Messapparatur die Längenänderung der Probe erfasst. Ein Maß für die Längenänderung in einem bestimmten Temperaturbereich ist der Wärmeausdehnungskoeffizient. Die Wärmedehnung von Materialien kann sowohl für die Verblendbarkeit wichtig sein als auch für die Umgebung des Einsatzortes. Der Wärmeausdehnungskoeffizient von DC-Leolux® liegt mit ca.  $9,5 \cdot 10^{-6} / K$  (Temperaturbereich 25 bis 500 °C) im Bereich des natürlichen Zahnes.<sup>10</sup> Zugleich ist hierdurch die Möglichkeit gegeben, DC-Leolux® mit handelsüblichen Titankeramiken zu verblenden. Somit braucht der Zahntechniker kein neues Verblendkeramiksoriment.

### Reindichte

Messmethode: z.B. mittels Pyknometermethode. Die Reindichte gibt die Masse eines porenfreien Materials bezogen auf das Volumen an. Bei der Pyknometermessung wird ein Wäge-Fläschchen mit genau definiertem Volumen (das Pyknometer) benutzt. Unter Verwendung einer definierten Messflüssigkeit, mit der das Restvolumen aufgefüllt wird, kann die Dichte stückiger Keramikproben bestimmt werden. Bekanntlich haben Metalle auf Grund ihrer eng gelagerten Atome beson-

ders hohe Dichten. Je lockerer das Atomgefüge wird, umso geringer wird typischerweise die Dichte. Hierin liegt auch die Temperaturabhängigkeit von Dichtewerten begründet. Ausgewählte Werte finden sich in Tabelle 4. Interessant ist hierbei, dass DC-Leolux® eine höhere Dichte aufweist wie das Leichtmetall Titan. Dies kann einfach sichtbar gemacht werden, wenn man das Gewicht unterschiedlicher DC-Rohlinge mit einheitlicher Dicke (12 mm in Tab. 4) vergleicht.

### Praktische Versuche

DC-Leolux® wurde einer intensiven Pilotphase unterzogen. Zahlreiche Dentallaboratorien fertigten Arbeiten an, um die Alltags-tauglichkeit zu überprüfen. Als Resümee kann festgestellt werden, dass mit DC-Leolux® kleine Brücken in ökonomischer Weise hergestellt werden können. Für die Verblendung von DC-Leolux® haben sich Titankeramiken bewährt. Dank des keramischen Gerüsts werden die Titankeramiken deutlich in ihrer natürlichen Wirkung unterstützt. Dies gilt insbesondere für den Gingivabereich, aber auch für den übrigen Bereich, da der weißliche Untergrund die von Metallen bekannte „Schattenwirkung“ vermeidet (Abb. 4). Verblendungen mit typischen Zirkonoxidverblendkeramiken waren auf Grund des zu niedrigen Wärmeausdehnungskoeffizienten von DC-Leolux® nicht möglich. Auf Grund der geringen Transluzenz deckt DC-Leolux® gerade auch problematische Untergründe sauber ab. Der Übergang vom Zahnbein zur Krone oder Brücke lässt sich sehr harmonisch gestalten. Das Eingliedern kann adhäsiv oder herkömmlich erfolgen. Angenehm im Vergleich zu Infiltrationskeramiken: das Infiltrieren entfällt vollständig. Gegenüber Presskeramiken wurde auch der Umweltaspekt gelobt: Es fallen keine Einbettmassenreste und ähnliche Abfälle zur Entsorgung an.

### Zusammenfassung

Mit DC-Leolux® steht ein Vollkeramikmaterial für dreigliedrige Brücken zur Verfügung, welches hohe Festigkeiten und zügiges Bearbeiten sinnvoll vereint. Es werden Einblicke in die physikalischen und chemischen Eigenschaften vermittelt. Dadurch kann die Wertigkeit von DC-Leolux® im Markt beurteilt werden. Abschließend sei erwähnt, dass der Verkaufspreis trotz der faszinierenden Eigenschaften äußerst interessant gestaltet werden konnte. ◀

## literatur:

1) Meyer, L.: Oxid oder Dioxid – was macht Zirkonium zur Dentalkeramik?; *DZW-ZahnTechnik* 10/02, 6 – 8.

2) Vita In-Ceram Alumina Verarbeitungsanleitung; Stand 01.2002, S. 12.

3) Höland, W.: Pressbare Glaskeramiken: IPS Empress und IPS Empress 2; *Quintessenz Zahn-technik* 26, 7, 723 – 731 (2000).

4) Kappert, H.-F., Kraib, M.: Keramiken – eine Übersicht; *Quintessenz Zahn-technik* 27, 6, 668 – 704 (2001).

5) DCS Dental AG: Prospektblatt DC-Leolux, 2002.

6) SN EN ISO 6872: 1999 de.

7) Kern, M.: <http://www.ag-keramik.de/news11whoiswho.htm>.

8) W.-D. Müller: „Zahnärztliche Werkstoffkunde“, Vorlesungszyklus, [www.charite.de/zwbmfl-Vorlesung](http://www.charite.de/zwbmfl-Vorlesung).

9) Müller, W.-D., Wirthwein, C., Lange, K.-P., Meyer, L.: KIC-Wert – Bestimmung mit Hilfe der Intender-Methode – Möglichkeiten und Grenzen; *DZZ* 57 (2002) 10, 608 – 612.

10) O'Brien, W., J. *Dental Materials and their selection, Quintessence books, 3 rd Ed., (2002).*





# Der Farbe verpflichtet

*Vita ist seit 79 Jahren der Farbkompetenz verpflichtet und kam auf der IDS 2003 bei Kunden und Interessenten als „mein Systempartner“ gut an.*

## ▶ Redaktion

**Z**ur IDS präsentierte sich Vita mit einem vielseitigen, klar strukturierten und lösungsorientierten Standkonzept und stellte sich dem Fachpublikum auf der IDS 2003 als „mein Systempartner“ vor. Der Stand selbst, die bewährten und neuen Produkte und das Standteam waren darauf ausgerichtet, nicht Käufer, sondern Partner zu gewinnen. Auf spezielle „Lockvögel“ verzichtete das Unternehmen ebenso wie auf marktschreierisches Auftreten. Nicht Infotainment prägte das Standgeschehen, sondern die Informationen, die aus den Kernkompetenzen des Hauses Vita fließen.

### **Erfolgreiches Standkonzept**

„Zahnfarben“ standen als Kernkompetenz im Zentrum des Standgeschehens. Gerne

ließen sich die Fachbesucher im Inneren die Innovationen im Bereich der Zahnfarben erklären und demonstrieren. Um dieses Zentrum herum „drehten“ sich die Systemgruppen „Zähne“, „Verblendwerkmaterialien“, „Vollkeramik“, „Geräte“ und „Leistungen“.

Innerhalb dieser Systemgruppen zeigte die Traditionsfirma die Neuheiten, die als Systemkomponenten zur Erweiterung des Vita System 3D-Master beitragen. Ein weiterer Bereich des Standes war dem „Forum“ gewidmet, wo namhafte Referenten ihre Erfahrungen in Form von Vorträgen und Demonstrationen vermittelten.

### **Ausbau der Farbkompetenz**

Weil „Zukunft“ auf „Herkunft“ aufbaut, wurde der Historie der Vita Farbkompetenz



VitaVM LC lichthärtendes Mikropartikel-Composite.



Vita YZ Cubes for Cerec.

*Dieser Beitrag basiert auf den Angaben des Herstellers.*

eine Schautafel gewidmet. Die Entwicklungen auf dem Sektor der Zahnfarben zieht sich wie ein roter Faden durch die Vita Firmengeschichte, beginnend mit der Gründung des Unternehmens 1924, begleitend von Entdeckungen wie den Lumin-Effekt, dem Vitapan-System bis hin zum neuen System 3D-Master.

Als neueste Entwicklungen stellte Vita die beiden Innovationen Vita Easyshade und TTB, Toothguide Training Box vor.

### Vita Easyshade

Mit diesem handlichen, elektronisch gesteuerten Farbbestimmungsgerät kann der Zahnarzt oder Zahntechniker mittels einer Optik direkt am betroffenen Zahn des Patienten dessen Zahnfarbe nehmen. Eine im Display eingebaute Elektronik rechnet den optischen Eindruck in Farbangaben des Vita Toothguide 3D-Master und wahlweise Vitapan classical um und schlägt dem Farbnehmer eine Zahnfarbe nach dem Kriterium „best match“ vor. Diese gewonnenen, objektiven Angaben werden direkt auf den Auftragszettel übertragen und können zusätzlich durch die subjektivere Farbnahme des menschlichen Auges mit dem „Toothguide“ überprüft werden. Ein solches Vorgehen bringt Sicherheit in der Farbnahme, ist zudem einfacher delegierbar und entlastet damit den Zahnarzt. Eine exakte Farbproduktion reduziert die Reklamations-

rate und somit die Kosten für den Zahnersatz. Der Vita Easyshade kann ab Herbst 2003 über den Fachhandel erworben werden.

### TTB, Toothguide Training Box

Die von dem Team um Professor Dr. med. dent. Holger A. Jakstat entwickelten Toothguide Training Box trainiert das exakte Farbsehen nachhaltig. Die TTB besteht aus zwei Komponenten. Aus einem PC-Programm, mit dem sich autonom von der Box Farbsehen optimieren lässt, und der Training Box, die ein Standbesucher kommentierte: „Ein Wunder an Logik und Einfachheit, einfach umwerfend.“ Diese Toothguide Training Box konfrontiert den Benutzer mit zufällig ausgewählten Farbmustern des Vita Toothguide 3D-Master. Anhand der Multiple Choice Methode nähert man sich der exakten Farbe in den logischen Schritten: Helligkeit, Sättigung und Farbton. Nach einigen erfolgreichen Farbbestimmungen geht dem Benutzer das systematische Vorgehen in Fleisch und Blut über, sodass er danach in der Lage ist, mit dem Toothguide in der gleichen Gesetzmäßigkeit die passende Farbe zu bestimmen. Angaben wie „A3, aber etwas heller“ werden in Zukunft der Vergangenheit angehören. Zurzeit unterziehen vier Universitäten die TTB wissenschaftlichen Untersuchungen, um diese auf internationaler Ebene zur Disposition zu stellen.



Toothguide Training Box.



Verblendmaterial für vollkeramische Gerüstmaterialien.

*Dieser Beitrag basiert auf den Angaben des Herstellers.*



### Innovationen im System 3D-Master

Auf dem Vita-Stand war es in erster Linie das neue Verblendwerkstoff-Konzept mit den Produkten VM7, VM LC und Verblendkeramik D, die die Besucherneugierde befriedigten. Die neue Vita Verblendmateriallinie strukturiert die Werkstoffe nach WAK-Werten und macht deutlich, dass dieser renommierte Keramikhersteller das Konzept, „Der-eine-für-alles-Keramik“ nicht verfolgt. Die traditionsreiche Zahnfirma verfolgt ein Konzept, wonach der Anwender abgestimmte Verblendwerkstoffe für unterschiedliche Gerüstwerkstoffe benötigt. Diese sind entsprechend den WAK-Werten identifizierbar. Innerhalb dieser Gesamtstruktur bietet der Keramikhersteller die folgenden Charakteristika:

- *Feinstrukturkeramiken (hohe Standfestigkeit, feinste, homogene Oberfläche mit entsprechend ästhetischen Vorteilen, aber auch der Eigenschaft der Antagonistenfreundlichkeit)*
- *neue Schichtungsschemen (Basic-Schichtung mit Base-Dentin/Enamel-Massen oder Build-Up-Schichtung mit Base-Dentin, Dentine und Enamel-Massen für Schichtung mit größerem Platzangebot)*
- *neue Flaschen- und Sortimentsgestaltung mit Handlungsoptimierungen (Einhandöffnung) und besserer Navigation für verwechslungssicherem Einsatz der Massen.*

*Dieser Beitrag basiert auf den Angaben des Herstellers.*

Stießen diese Neuerungen bei den Zahn-technikern auf ein großes Echo, standen bei den Zahnärzten klinische Aspekte wie Antagonistenfreundlichkeit im Vordergrund.

### Langzeiterfahrung in Vollkeramik

Im Bereich der „Machinable Ceramic“ zeichnet sich die Vita seit nunmehr 15 Jahren als der Pionier aus. Entsprechend zielgerichtet ist das Angebot an Blanks, Blöcken und Cubes, die insbesondere im Rahmen der CEREC und CEREC inLab Technologie heute bereits mit großem klinischen Erfolg verarbeitet werden. Weil diese Materialien praxisgerecht am Stand verarbeitet werden, fanden diese Innovationen hohe Aufmerksamkeit. Neu auf dem IDS-Stand zu begutachten waren:

Vita In-Ceram YZ Cubes for Cerec inLab – Yttrium verstärktes Zirkoniumoxid – für die Herstellung von hochfesten Kronenkapfen und Brückengerüsten, Vitablocs Tri-Luxe for Cerec, Dreischicht-Keramikblöcke für optimale ästhetische, computergenerierte Vollkeramik-Restaurationen.

Im Zusammenhang mit der YZ Cubes konnte auch der von Vita entwickelte Ofen zur Sinterung der YZ Cubes im Einsatz vorgestellt werden: der Vita ZYrcomat. Als weiteres Gerät fand auch das Trockengerät für die Härtung des Vita VM LC Bond Beachtung. Gerät und das K+B Material Vita VM LC werden im Herbst 2003 über den Fachhandel erhältlich sein.

### Neu: Systemkomponente „Leistungen“

Erstmals wurde die Systemgruppe „Leistungen“ an einem speziell dafür eingerichteten „Standpunkt“ der Fachwelt vorgestellt. In diesem Bereich gewann das Farb-Kompetenz-Seminar durch die Anwesenheit von Dr. Thomas Ditzinger an Bedeutung. In seinem Seminar konnten sich Zahnarztpraxen und Dental-Labore gemeinsam intensiv mit der Zahnfarbproblematik auseinandersetzen.

### Fazit

Aus dem Hause Vita war zu erfahren, dass die Ziele, die sich das Unternehmen gesetzt hat, mit dem IDS-Auftritt erreicht wurden. Sowohl die „Quantität“ wie auch die „Qualität“ der Kontakte lassen auf vielversprechende Aussichten für „Partnerschaften“ schließen. ◀













# IDS 2003 – leichter Aufwind spürbar?

*Gesteigerte Nachfrage aus dem Ausland – Der Trend im Labor geht zu weniger Materialeinsatz für mehr Wirtschaftlichkeit.*

## ▶ Natascha Brand

Fünf Tage lang war die Internationale Dental-Schau in Köln Dreh- und Angelpunkt für dentale Innovationen, multilaterale Geschäfte, Informations- und Kommunikationsbörse für Zahnärzte, Zahntechniker und den Handel.

„Die IDS 2003 war so international wie noch nie“, so der Tenor zahlreicher Aussteller. Laut Koelnmesse waren rund 1.400 Anbieter aus 51 Ländern, davon 59 Prozent aus dem Ausland vertreten. Mit ca. 63.000 Fachbesuchern kamen mehr als zwei Jahre zuvor. Aus 132 Ländern reiste das Fachpublikum an – jeder vierte Besucher war aus dem Ausland. Ausgeblieben waren wie erwartet das Fachpublikum aus den USA. Besonders erfreulich für viele Aussteller war die gestiegene Nachfrage aus den aufstrebenden Ländern Osteuropas, an der Spitze Russland und die Ukraine, sowie aus den wieder erstarkenden Märkten in Fernost. Speziell der Wachstumsmarkt China war überaus gut vertreten, zahlreiche Besuchergruppen kamen aus dem Reich der Mitte. So konnte die Oemus Media AG zur China Night in der Belle Etage des Köln Turm bereits am Vorabend der IDS Vertreter des chinesischen Gesundheitsministeriums, hochrangige Vertreter der Industrie und der Chinese Stomatological Association CSI, namhafte Zahnärzte und Rektoren angesehener chinesischer Universitäten begrüßen.

### Positive Stimmung

Trotz investitionsheimmender gesundheitspolitischer Rahmenbedingungen und fehlender Planungssicherheit in Deutschland war die Stimmung positiv und das Interesse an Neue-

rungen und innovativen Technologien auch seitens der deutschen Besucher ungebrochen. Die Mitarbeiter und Referenten an den Ständen hatten alle Hände voll zu tun, die Fragen der Fachbesucher zu beantworten. „Die weltweit größte und wichtigste Fachmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik hat Impulse gegeben, die spürbaren Optimismus auslösen.“ So das Fazit von Harald Russegger, Geschäftsführer des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. – VDDI, der die IDS in Zusammenarbeit mit der Koelnmesse veranstaltet. Ausschlaggebend für den Erfolg waren Verbesserungen im Hinblick auf Patientenfreundlichkeit. Im Zentrum des zahnärztlichen Interesses standen minimalinvasive Instrumente und Geräte, die eine schmerzarme, Substanz schonende Behandlung ermöglichen, verbesserte Prophylaxe- und Diagnosemethoden sowie leistungsfähige Intraoralkameras. Ebenso digitales Röntgen, das die Strahlenbelastung für den Patienten um 70 bis 90 Prozent reduziert. Im zahntechnischen Bereich standen Wirtschaftlichkeit und Sicherheit in der Anwendung der Produkte im Vordergrund. Die Hersteller präsentierten zwar eine Vielzahl von Produkten, wesentlich Neues war jedoch kaum zu sehen. Meist handelt es sich um Verfeinerungen, Weiterentwicklungen oder Diversifizierungen bereits bestehender Systeme, Produkte oder Geräte. Im Vordergrund standen Sicherheit, Wirtschaft-



Jeden Morgen aktuell: die „today“ gab es für jeden Messebesucher.

lichkeit und Anwenderfreundlichkeit für den Techniker, Biokompatibilität und Ästhetik für den Patienten. Viele Hersteller präsentierten sich als Systemanbieter und haben dementsprechend ihre Angebotspalette abgerundet. Dem Labor stehen nun vermehrt Systempartner zur Seite, die nicht nur aufeinander abgestimmte Produkte, sondern auch Serviceleistungen rund um das Labor bieten.

### Verbrauchsmaterialien

Erfreulich ist der Trend zu mehr gesundheitsbewussten Produkten im Labor. So wurden staubreduzierte Einbettmassen vorgestellt, die mit unterschiedlichen Flüssigkeiten universell eingesetzt werden können. Großer Nachfrage erfreuten sich die zeitsparenden lighthärtenden Materialien zum Beispiel für den Modellgussbereich. Erwähnenswert ist im Bereich der Geräte ein innovatives Micro-Impulsschweißgerät, das auch kleinen Laboren mit begrenztem Budget Schweißen in Laserqualität ermöglicht.

### Galvano

Entsprechend dem Patientenwunsch nach Substanz schonenden Behandlungsmethoden ist das Interesse an Galvano nach wie vor ungebrochen. Besonders die ausländischen Besucher frequentierten die Stände dieser Anbieter. Immer mehr Geräte und Anbieter für Goldbäder kommen hinzu. Produktpflege haben diejenigen Hersteller betrieben, die bereits Geräte anbieten. Bei ihnen stieß der Anwender auf Weiterentwicklungen zu mehr Effizienz und besserer Oberflächenbeschaffenheit. Oberflächenmessgeräte sorgen für mehr Materialersparnis und Wirtschaftlichkeit.

### CAD/CAM

CAD/CAM war sowohl bei den deutschen als auch bei den ausländischen Besuchern eines der zentralen Themen. Entgegen der erwarteten Zurückhaltung der deutschen Käufer konnten die CAD/CAM-Hersteller gute Absätze verzeichnen. Viele zahntechnische Unternehmer möchten sich mit dieser innovativen ästhetischen Technologie rechtzeitig positionieren. Die markterprobten Systeme sind den Kinderschuhen entwachsen und haben sich dank neuer Software, größerer Rohlinge und Materialvielfalt weiterentwickelt. Im Trend liegt die virtuelle Aufwachsfunktion. Diese ermöglicht es, Kronenkappen partiell zu verstärken oder ganze Kauflächen zu modellieren. Hinzugekommen sind kleinere Anbieter, die sich zum Beispiel nur auf die CAM-Fräsmaschinen konzentrieren und kompati-



Die Blues Brothers unterwegs im Auftrag des Lächelns für Ivoclar Vivadent.

bel zu bereits bestehenden Scannern sind. Während die großen etablierten Hersteller komplette Systeme favorisieren, bieten die kleineren Software oder Hardware Newcomer standardisierte Daten und offene Schnittstellen zu kompatiblen Systemen und beliebigen Materialien an. Potenzial für die Zukunft versprechen aufbauende Verfahren wie Selective Laser Melting und Stereolithographie, sobald sich deren Indikationsbreite und die Materialvielfalt erhöht.

### Implantate

Wiederum hat sich die Anzahl der Implantationssysteme vergrößert. Ideale hygienische Verhältnisse sind die Voraussetzungen für den langfristigen Erfolg der implantatgetragenen Restauration. So stellen die Hersteller neue Konstruktionen im Zubehörbereich vor, die sowohl die hygienischen als auch die technischen Voraussetzungen für die Implantatbettpräparation verbessern sollen. Die Weiterentwicklungen fanden vor allem im Übergangsbereich zwischen Kieferknochen und Zahnfleischrand sowie bei den Verbindungselementen zu den Suprakonstruktionen statt.

### Vollkeramik / Verblendkeramik

Hier zeichnet sich eine Entwicklung hin zu Zirkondioxid und Presskeramik ab. Die Überpresskeramik, eine schnelle und wirtschaftliche Alternative zur konventionellen Schichttechnik, die in den USA sehr populär ist, gewinnt auch in Deutschland immer mehr Anhänger. Ob sie sich jedoch auf dem deutschen Markt ästhetisch behaupten kann, ent-



Die Medialounge der Oemus Media AG bot Raum für Gespräche.



*Im Zentrum des Interesses standen Wirtschaftlichkeit und Anwenderfreundlichkeit.*



*Helles und stilvolles Standdesign bei Girrbach auf der IDS.*

scheidet der Patient. Bei den Verblendkeramiken ist einerseits eine Diversifizierung und andererseits eine Vereinfachung der Massen innerhalb der Systeme zu beobachten. Farben können schnell und sicher reproduziert werden, egal wie geübt der Techniker ist. Je nach ästhetischen Anforderungen des Patienten kann sich der Anwender entweder für eine schnelle, wirtschaftliche Zwei-Schicht-Schichtung oder für eine individuelle und mehrschichtige Verblendtechnik entscheiden. Die Konzepte der Keramikanbieter unterscheiden sich zwar, doch geht der Trend zur Reduzierung der Massen innerhalb der Keramiksortimente teilweise unter Hinzunahme weniger Multifunktionsmassen. Neue ästhetische Gerüstwerkstoffe wie Zirkondioxid erfordern Keramikmassen, die die Anforderungen ästhetisch anspruchsvoller Patienten erfüllen können. Auch hier konnte man Neuerungen und Weiterentwicklungen beobachten. Generell weisen die neuen Keramikmassen gute hydrothermische Eigenschaften auf und eignen sich auch für schnelle Brennprogramme.

### Zähne

Alle Hersteller haben ihre Zahnlinien mit Unterstützung namhafter Zahntechniker überarbeitet und diversifiziert. Die Entwicklung geht zum hochwertigen Zahn mit ausgeprägten anatomischen Kauflächen und Formen. Die Farben sind vielschichtiger und lebendiger geworden – entsprechend den gewachsenen Anforderungen der älteren Patienten.

Hinzugekommen sind Prothesenzähne in hellen Bleachingfarben und Frontzähne mit jugendlichen Merkmalen. Nach kurzer Umarbeitung kann man nun die Zähne multifunktionell sowohl in der Totalprothetik als auch in der Teilprothetik verwenden.

### Besucher nutzten das Rahmenprogramm

Auch dieses Jahr war die IDS wieder nicht nur Kontaktbörse, sondern zusätzlich Informationsforum für Zahnärzte und Zahntechniker. Neben der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), die zusammen mit Partnerverbänden und -institutionen einen Kollegentreff für Zahnärzte geschaffen hat, informierte der Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen VDZI interessierte Zahntechniker während des dentechnica-forums zwei Tage lang zu den Themen Kundenmanagement, Qualität und Produktivität (siehe Bericht dentechnica-forum). Für die meisten Besucher standen die Informationen über Neuheiten im Vordergrund. Es gab weniger Show, stattdessen zahlreiche Live-Demonstrationen und namhafte Referenten „zum Anfassen“. Das Fachpublikum nutzte ausgiebig die Gelegenheit für Fragen und zu fachlichen Diskussionen. Auf Grund der intensiven Gespräche erhoffen sich die Aussteller ein starkes Nachmessegeschäft und positive Impulse auch für die Zahntechnik in Deutschland. So hat die IDS 2003 alle realistischen Erwartungen erfüllt und gibt Aufwind bis zur nächsten Internationalen Dental-Schau vom 12.–16. April 2005. ◀



*Statt Fachgespräche – Gameboy-Pause.*

# Mit Herz und Verstand vorgehen

*Im Rahmen der IDS veranstaltete der Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen VDZI am Freitag und Samstag das dentechnica-forum. Unter dem Motto: „Wohin geht die Reise?“ zeigten zahlreiche Referenten praktische Antworten und Perspektiven für das zahn-technische Meisterlabor auf. Die Themen des zweitägigen Forums waren CAD/CAM, Qualität, Kunden- und Zeitmanagement.*

## ▶ Natascha Brand

Es wird einen hohen Zahnersatzbedarf auch in den nächsten Jahrzehnten geben. Mit diesen Worten begrüßte VDZI-Präsident Lutz Wolf die Zahntechniker im Europasaal auf dem dentechnica-forum zur IDS 2003. „Wenn das Zahn-techniker-Handwerk das beibehält, was es auszeichnet, nämlich die Qualität als das ent-

und soll unabhängig von den politischen Wirkungen als qualitätsorientierte Partnerschaft erhalten bleiben.

### **CAD/CAM und die Voraussetzungen**

„Zeigt euren Lehrlingen wie man sauber arbeitet.“ Diesen Appell richtete ZTM Ernst Hegenbarth an seine zahn-technischen Kollegen. Denn trotz innovativer Technologien bleibt zahn-technisches Know-how die Grundlage des Berufsstandes. Hegenbarth plädierte für Vielseitigkeit, Qualität und Langlebigkeit des Zahnersatzes und sieht in der Unterstützung des Kunden und in der Kommunikation mit ihm eine der dringendsten Aufgaben des Labors. Einen Überblick über die vorhandenen CAD/CAM-Systeme vermittelte ZTM Siegbert Witkowski. Er gab den Zuhörern Leistungskriterien zur besseren Bewertung der Systeme an die Hand und erklärte, was die konventionelle Herstellung im Vergleich dazu leisten kann. Witkowski riet, erst die Bedürfnisse zu definieren, um dann die Kaufentscheidung zu fällen.

ZTM Alois Lubberich investiert dagegen in drei Bausteine in seinem Labor. Beim ersten internen Baustein handelt es sich um Teambildungsmaßnahmen und effizienten Personaleinsatz. Der zweite externe Baustein dreht sich um das Beziehungsmanagement mit dem Zahnarztpartner und der dritte Baustein steht für Prozessoptimierung, Marktentwicklung, Trends und deren Umsetzung.



*Mit Interesse verfolgen die Zuhörer die Beiträge des dentechnica-forums.*

scheidende Merkmal des Zahnersatzes, dann wird Preisdumping keine Zukunft haben. Nicht die schnelle Mark, sondern die Qualitätssicherung als oberste Priorität des Patientenschutzes wird die Zukunft des Handwerks gewährleisten“, so Wolf. Zahnersatz wird in einer Systempartnerschaft erbracht



*ZTM Siegbert Witkowski gab einen aktuellen Überblick über Leistungskriterien der CAD/CAM-Technologie.*

### Kundenmanagement

Wie wichtig es für Dentallabore ist, auf ein effizientes Kundenmanagement bzw. -marketing in der Zahnarzt-Labor-Kooperation zurückzugreifen, machte Prof. Dr. rer. pol. Gerhard F. Riegl deutlich. Er stellte fest, dass Qualitätssteigerungen im Labor nicht automatisch mehr Zufriedenheitssteigerungen seitens der Kunden mit sich bringen. Zudem wies er darauf hin, dass Zufriedenheitssteigerung wiederum nicht mehr Kundentreue bedeuten muss, bzw. Kundentreue nicht zwangsläufig einen größeren Laborerfolg mit sich bringt. Vielmehr stellte er heraus, welche Investitionen in das Labormarketing sich tatsächlich rechnen, um ein Dentallabor für Zahnärzte einzigartig, unverzichtbar und unaustauschbar zu gestalten.

Wie Zahnarzt und zahntechnisches Meisterlabor ein Team für den wirtschaftlichen Erfolg werden können, zeigte der Dentalmanager Klaus Schmitt-Charbonnier. Er verdeutlichte, wie zwischenmenschliche Beziehungen so ausgestaltet werden können, dass Vertrauen und Zufriedenheit entstehen, ohne das wirtschaftliche Ziel aus den Augen zu verlieren. Darüber hinaus zeigte er auf wie ein wirkungsvolles Beziehungsmanagement gestaltet und effektiv weiterentwickelt wird. Denn eine bewusst gestaltete Beziehungsarbeit fördert eine gleichberechtigte Partnerschaft zwischen Zahnarztpraxis und Dentallabor, aus der beide Partner mit wirtschaftlichem Erfolg hervorgehen.

### Qualität schafft Vertrauen

„Der Zahnverlust hängt von zahlreichen Faktoren ab“, so Prof. Dr. Rainer Biffar, „auch von den politischen Voraussetzungen.“ Um zu wissen, wie es im Labor weitergeht, sollten die Zahntechniker auf die Epidemiologie und die Lebensqualitätsforschung achten. Im Jahre 2020 wird es eine große Anzahl von hochwertigen Implantatversorgungen bei sozial bessergestellten Patienten geben, während bei Menschen aus sozial schwächeren Schichten ausgeprägte Lücken klaffen. Zahnersatz an sich wird es jedoch weiterhin geben. Im Vordergrund stehen dabei Qualität und Langlebigkeit.

Ebenfalls für Langlebigkeit und Qualität sprachen sich Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer und ZTM Robert Arnold aus. Voraussetzung dafür ist eine gute Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker und ein gemeinsames Controlling, denn Produkt- und Therapiequalität stehen in engem Zusammenhang. Hierzu stellte das Team eine

Checkliste vor, anhand derer sie die Strukturen zwischen Zahnarzt und Techniker durchbrechen und die Herstellungsprozesse vernetzen, um zu einem hochwertigen, passgenauen und vorhersagbaren Ergebnis zu gelangen. Aufbauend auf den derzeitigen Rahmenbedingungen innerhalb des Systems der GKV, insbesondere unter Berücksichtigung der aktuell erfolgten Zwangsabsenkung der zahntechnischen Preise um 5 %, leitete ZTM Hans-Jürgen Borchard systematisch Handlungskonsequenzen für das zahntechnische Labor ab.

Als zentralen Ansatzpunkt machte Borchard eine klare Leistungs-, Qualitäts- und Nutzenbeschreibung, differenziert nach ausreichenden Standard- und Zusatzleistungen aus, die dann konsequent von der Leistungsdarstellung und -erbringung bis zur Abrechnung umzusetzen ist.

### Zeitmanagement als zukunftsweisender Faktor

ZTM Alfred Schiller und REFA-Spezialist Dipl.-Ing. Dr. Harald Kornhardt präsentierten in ihrem Teamvortrag die Ergebnisse einer Studie über Qualität und Zeitaufwand im Labor, angeregt und koordiniert durch den VDZI. Denn die Labore bauen zwar ihren technischen Fortschritt in ihre Leistungen ein, im Gegensatz dazu werden die Preise jedoch nicht erhöht. Deshalb hat der Arbeitskreis Zeitmessung, dem 24 zeitmessenden Innungslabore angehören, zahntechnische Tätigkeiten in Arbeitskomplexen erfasst. Dabei handelt es sich um in sich geschlossene Tätigkeiten, die ein Mitarbeiter durchführt. Daraus ergab sich, dass Zahntechniker an arbeitsteiligen Prozessen schneller arbeiten, da der Übungsgrad höher ist. Hat der Techniker die Tätigkeit beendet, fährt er über einen Barcode. Daraus ergeben sich Zeitbausteine, die die Sollzeit mit der tatsächlich benötigten Zeit ins Verhältnis setzen. 70–75 Prozent der Kassenleistung können mit solchen Zeitbausteinen hinterlegt werden. Dieses Controlling misst die Leistung der Mitarbeiter, spart Kosten und ermöglicht eine langfristige Planung und effiziente Auslastung des Labors. Ziel ist es, eine so genannte Quasiindustrialisierung zu schaffen. Daraus resultieren ein angemessener Preis, Qualität und leistungsgerecht honorierte Mitarbeiter. Am Samstag ging eine Veranstaltung zu Ende, die den Zahntechnikern Mut zu Veränderungen machte und Wege aufzeigte, wie zahntechnisches Labor und Zahnarzt in Zukunft erfolgreich zusammenarbeiten können. ◀



## ZTM Joachim Maier berichtet in seiner Vortragsreihe über die Verarbeitung von Zirkon „Zirkon: Wunderwerkstoff der Zukunft?“

Der Referent ZTM Joachim Maier verarbeitet seit 1999 Zirkon und berichtet über seine Erfahrungen mit Hochleistungskeramik und CAD/CAM im Alltag. Der Vortrag befasst sich mit der Verarbeitung von ZrO<sub>2</sub> und beleuchtet den werkstoffkundlichen Hintergrund des Materials. Joachim Maier stellt verschiedene CAD/CAM-Systeme vor und wagt Aussagen zur Langzeitstabilität und Wirtschaftlichkeit. Darüber hinaus bespricht er

die entsprechenden Verblendkeramiken und die mögliche Ästhetik.

### Material

Herkunft, Anwendungsbereiche, chemische und mechanische Eigenschaften, Körperverträglichkeit, Langzeitstabilität, Rohlingsherstellung und HIP-Prozess.

### CAD/CAM

Überblick über die unterschiedlichen Konzepte und Systeme, Systematik der Ver-

arbeitung, Gedanken zur Wirtschaftlichkeit.

### Ästhetik

Lichteigenschaften des Gerüstmaterials, Verblendkeramiken und mögliche Ästhetik, alltägliche und komplizierte Patientenfälle aus der Bodensee Dentaltechnik.

**Metalor Technologies GmbH**  
Rotebühlplatz 19  
70178 Stuttgart  
Tel.: 0 18 03/6 38 25 67

### Termine

Veranstaltungsort	Datum
Kassel	08.05
Köln	14.05
Stuttgart	01.09
Dortmund	01.10
München	15.10
Berlin	30.10
Freiburg	06.11

Vortragsbeginn ist jeweils 19.00 Uhr.

*Dieser Beitrag basiert auf den Angaben des Anbieters.*

ANZEIGE

# Titan- leicht gemacht

... mit der neuen Titaneinbettmasse von SHERA. Dank SHERA TITAN-EASY wird Titanguss noch lohnender für Ihr Dentallabor. Da fällt die Entscheidung leicht: Lernen Sie die weltweit erste über das Expansionsliquid zu steuernde Titaneinbettmasse für Speedguss und das konventionelle Aufheizverfahren kennen.

Mehr Infos? Auch das praktische Test-Set erhalten Sie bei:

SHERA Werkstoff-Technologie  
GmbH & Co. KG



Espohlstraße 53  
49448 Lemförde



0 18 05 - 06 94 48  
(12 Cent pro Minute)



www.shera.de  
info@shera.de



WERKSTOFF  
TECHNOLOGIE



## Ästhetische Rekonstruktion – ein Konzept für Teams

Fortbildung für Zahnärzte und Zahntechniker



Kursleiter Dr. Urs Brodbeck, Esther Grob und Mario Sisera (v.l.n.r.)

Jeder musste nach einer Eingliederung schon einmal erkennen: Die Restauration hätte mit nur wenig Aufwand besser gelingen können. Das Seminar „Ästhetische Rekonstruktion – ein alltagserprobtes Konzept“ am 14. Juni 2003 am ICDE in Schaan (Liechtenstein) zeigt Schritt für Schritt, wie ohne

Stress zuverlässig gute Ergebnisse erreichbar sind. Kommunikationsmittel wie Wax-up, Farbwahl und temporäre Versorgung werden mit zahlreichen Tipps und Tricks demonstriert. Ein Teil der Kursinhalte ist ausschließlich für Zahnärzte bzw. Zahntechniker vorgesehen, andere werden gemeinsam ab-

gelöst. Ziel ist eine optimale Zusammenarbeit. Kursleiter Dr. Urs Brodbeck war mehrere Jahre bei den Professoren Schärer und Lutz an der Universität Zürich tätig. Seit 1996 leitet er eine Privatpraxis mit den Schwerpunkten ästhetische Zahnheilkunde, metallfreie und implantatgetragene Restaurationen. Esther Grob und Mario Sisera sind Mitinhaber des Dentallabors Arteco in Zürich, mit den Schwerpunkten voll- und metallkeramische implantatgetragene Restaurationen einschließlich Zirkonoxid-Abutments sowie Kronen- und Brückentechnik. Alle Referenten verfügen über fundierte Auslandserfahrung und sind seit Jahren international in der Fortbildung aktiv.

### Ivoclar Vivadent AG

Bendererstraße 2

FL-9494 Schaan

Fürstentum Liechtenstein

E-Mail: [nicole.albrecht-kirchler@ivoclar-](mailto:nicole.albrecht-kirchler@ivoclar-vivadent.com)

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

Tel.: 02 35/36 15

Fax: 02 35/37 41

## Aus- und Weiterbildung 2003

Die Dentaurum-Kursprogramme Zahntechnik und Zahnmedizin sind da

Dem wachsenden Fortbildungs- und Informationsbedarf im Bereich Zahnmedizin und Zahntechnik trägt die Dentaurum-Gruppe auch 2003 wieder mit qualitativ hochwertigen Kursprogrammen Rechnung. Im Kursprogramm Zahntechnik spielen Seminare rund um den Laser nach wie vor eine zentrale Rolle. Von Anfänger- bis hin zu Profischulungen wird die gesamte Thematik Laser abgedeckt. Doch auch die Bereiche Modellguss, Kronen und Brücken, Keramik und Titan sind durch verschiedene Kurse vertreten. Ergänzend zu diesen be-

währten Kursen wurden viele neue interessante Themen aufgenommen, wie z. B. Dentalfotografie, implantatgetragener Zahnersatz sowie Zirkonoxid & Triceram®. Das sorgfältig ausgewählte Referententeam steht für Kompetenz, Erfahrung und persönliches Engagement. Es sind Fachleute, die komplexe Lerninhalte effizient und sinnvoll aufbereiten und durch moderne didaktische Methoden vermitteln. Ein Großteil der Kurse findet im Centrum Dentale Kommunikation in Ispringen statt. Das CDC wurde in 2002 erneut erfolgreich nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert und ist im Dentalbereich längst zum Inbegriff zeitgemäßer Fortbildung auf höchstem Niveau geworden. Kurse bei Dentaurum werden hier – in einem der schönsten Se-

minarzentren Süddeutschlands – auch in diesem Jahr für Teilnehmer aus aller Welt zu einem besonderen Erlebnis. Die modern ausgestatteten Kursräume bieten ideale Rahmenbedingungen für die attraktiven Kursprogramme 2003. Ab sofort können die Kursprogramme Zahntechnik und Zahnmedizin 2003 angefordert werden bei:

### DENTAURUM

J. P. Winkelstroeter KG

Centrum Dentale

Kommunikation

Frau Sabine Braun

Turnstr. 31, 75228 Ispringen

Tel.: 0 72 31/8 03-4 70

Fax gebührenfrei:

08 00/4 14 24 34

E-Mail:

[sabine.braun@dentaurum.de](mailto:sabine.braun@dentaurum.de)



Kursbuch der Dentaurum-Gruppe 2003

Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Anbieter.

# DT&SHOP

## 25 Jahre Handel mit Biss

*Biss hat die Erfolgsstory der DT&SHOP allemal. Und das 25-jährige Jubiläum ist Anlass genug, Innovation und Fortschritt einmal auszublenden, um sich daran zu erinnern, wie einfach und bescheiden alles begonnen hat.*

► Nancy Xhemollari

**M**it der Firmengründung im Jahre 1978 standen der Visionärin Eva Maria Roer nur zwei Mitarbeiterinnen zur Seite. Einkauf, Verkauf und Verwaltung lagen noch in der Hand der jungen Chefin. Heute, 25 Jahre später, hat die emanzipierte Wegbereiterin des Dentalversandhandels ein Internationales Team von 180 MitarbeiterInnen um sich versammelt. 70 % dieses hochmotivierten Teams sind Frauen und tragen einem ihrer wichtigsten Ziele Rechnung: Die Gleichstellung der Frau im Unternehmensbereich. Auf Grund ihrer Hartnäckigkeit stellte sie auch erst fünf Jahre nach Firmengründung den ersten Mann ein. Viele Lieferanten weigerten sich anfangs, die „Autodidaktin in Zahntechnik“ zu beliefern, solange sie nicht Mitglied im Handelsverband war.

Der aber wollte kein Versandunternehmen aufnehmen. Mit einem Trick schaffte sich die „Hexe der Branche“ (Roer über Roer) den Zugang: Sie kaufte ein altingesessenes, marodes Handelsunternehmen für Dentallabor-Zubehör, dem die Produzenten eine Weiterbelieferung juristisch nicht verweigern konnten – und Eva Maria Roer bekam ihre Ware. Schnell stellte sich aber heraus, dass DT&SHOP ein ernstzunehmender und



Frau Roer damals.

innovativer Handelspartner ist. Die Zukunft hieß DT. Das erkannten schließlich auch mehr als 400 namhafte Lieferanten im In- und Ausland, zu denen das Unternehmen heute erfolgreiche Geschäftsbeziehungen unterhält.

### **kontakt:**

DT&SHOP GmbH  
Mangelsfeld 11-15  
97708 Bad Bocklet  
[www.dt-shop.com](http://www.dt-shop.com)



DT-Dubliermasse damals.



Das alte Büro mit Karteikarten.



Das alte Büro.

### „Premiumqualität zu exzellenten Preisen“

Ein gut florierender Handelsbetrieb braucht auch eine eigene Handelsmarke. Aus der Idee, die 1978 mit dem „DT-Blitzkleber“ begann, entwickelte sich ein erfolgreiches Markenkonzept mit dem Namen FINO. 2003 kann DT&SHOP stolz berichten, dass sich ihre Eigenmarke FINO, mit mehr als 3.000 Produkten, erfolgreich etabliert hat. Das Motto „Premiumqualität zu exzellenten Preisen“ begeistert Zahntechniker, Zahnärzte – ja sogar Fußpfleger und Restauratoren weltweit.

Erstklassige Produkte müssen selbstverständlich auch erstklassig präsentiert werden. Schon 1979 wurde der erste DT-Katalog, damals noch als Ringbuch, mit schwarz-weiß Ablichtungen und 220 Seiten, an die Kunden versendet. Die Erfolgsgeschichte des DT-Kataloges nahm seinen Lauf. 1.000 Seiten später gilt er als das Nachschlagewerk der Dentalbranche und ist aus keinem Labor mehr wegzudenken. Knallbunt und in schnittigem Design präsentiert der DT-Katalog von A–Z alles für den täglichen Laborbedarf. 18.000 Kunden freuen sich jedes Jahr auf den „Dicken“.

### „Viele Wege führen zu DT“

Dick war auch der Stapel an Karteikarten, mit dem alles begann. Hier wurden noch handschriftlich alle Firmenvorgänge ein-

getragen. Auf Grund des stetig wachsenden Kundenstammes und dem geradezu explodierenden Sortiment waren Karten und Schreiberinnen nach zwei Jahren völlig überfordert. Selbst die erste EDV-Anlage war dem enormen Datenfluss schon 1988 nicht mehr gewachsen. So wurde ein selbst für heutige Verhältnisse noch modernes, hochentwickeltes und komplexes EDV-Warenwirtschaftssystem eingeführt, das die täglichen Datensätze bewältigen kann. Der Wunsch nach transparenter, umfassender und blitzschneller Auftragsbearbeitung ist damit wahr geworden.

Auch der Weg, den ein Auftrag geht, musste wohl überlegt sein. Um den großen Andrang an telefonischen Bestellungen überhaupt entgegennehmen zu können, wurde 1993 der sensationelle „Easy Order“ Bestellservice eingeführt. Einen Meilenstein setzte die DT&SHOP GmbH im Jahre 1997, als sie ihren Kunden den ersten Internet Shop der Dentalbranche präsentierte.

Für die heutigen weit über 12.000 Bestellungen im Monat gilt das Prinzip: Viele Wege führen zu DT. Egal, ob per Telefon, Fax, Post, E-Mail oder Internet. Im hochmodernen Verkaufszentrum laufen alle Bestellungen zusammen und 35 Kundenbetreuer erfüllen täglich selbst die außergewöhnlichsten Produktwünsche.



Frau Roer heute.



Das hochmoderne Verkaufszentrum.



Das automatische Transportband im Lager.

### Das Image von DT&SHOP

Für die Lagerung dieser Produkte reichte anfangs ein einfaches Regal im Abstellraum des Büros völlig aus. Die Zahntechniker-Kundschaft war von der revolutionären Idee eines Versandhandels für ihre Bedürfnisse jedoch so begeistert, dass sie einer kompletten Bedarfsabdeckung per Katalog offen gegenüberstanden.

Heute bietet DT&SHOP mit über 30.000 Artikeln das größte Angebot für Laborbedarf. Dieses auf 3.000 m<sup>2</sup> zu lagern, bedurfte einer ausgeklügelten Logistik: Dank der modernen Anlage mit automatischem Transportband und direktem Anschluss an das Warenwirtschaftssystem verläuft das Kommissionieren heute schneller und effektiver als je zuvor. DT&SHOP kann sich nun in jeder Hinsicht mit den Besten der Branche messen. Apropos: Messen gab es natürlich auch vor 25 Jahren schon. Beispielsweise die Dentalmesse 1979 in München, auf der DT&SHOP, wenn auch nur mit einem kleinen Stand von 18 m<sup>2</sup>, nicht fehlen durfte. Nun ist Messe nicht gleich Messe und die schlichte Präsentation von einst ist mit den gigantischen Hightech-Ausmaßen eines modernen Messestandes nicht mehr zu vergleichen.

Bestellzettel sind heute Online-Auftragsprogramme, Flachbildschirme ersetzen

Werbeplakate und längst geht es auf Messen nicht mehr um das Produkt alleine. Es gilt, eine Idee, ein Image zu verkaufen.

Das Image von DT&SHOP spricht vom ersten Tag an eine klare Sprache: absolute Kundenzufriedenheit, Innovation, technischer Fortschritt, Mut zum Außergewöhnlichen. Diesen Mut beweist Eva Maria Roer auch und gerade im Jubiläumsjahr 2003: Auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) zog sie auf 140 m<sup>2</sup> in Halle 13.1 alle Register für einen gelungenen Messeauftritt: Prickelnder Sektempfang, Verlosung einer Traumreise im Wert von 3.333 €, attraktive Überraschungspakete und selbstverständlich den druckfrischen DT-Katalog in drei Sprachen.

Und die Show geht das ganze Jahr weiter! Der dritte Künstlerwettbewerb für die Gestaltung des neuen Katalog-Titelbildes, die Einweihung des neuen FINO-Gebäudes, der Kissinger Sommer und außergewöhnliche Jubiläumsaktionen sind nur einige Trümpfe von DT&SHOP.

Von einem der größten Dentalversandhandel Europas darf man also einiges erwarten. Und auf eines ist Verlass: Eva Maria Roer, die den Katalog-Versandhandel in der Dentalbranche revolutioniert hat, wird ihrem Unternehmen auch in Zukunft durch innovativen Tatendrang den nötigen Biss verleihen. ◀

## Procera® – Die profitabelste Investition Ihres Labors?

Procera® ist ein industrielles Verfahren für die Herstellung individuellen prothetischen Zahnersatzes. Das Verfahren wurde von Dr. Matts Andersson erfunden, der es im Jahre 1983 patentieren ließ. Es übernimmt die zeitaufwändigen Ar-



Procera® Piccolo

beiten, und dem Labor bleibt mehr Zeit für das, was es am besten kann – die gestalterische Feinarbeit. Das Ergebnis sind Kronen, Titanbrücken, Stützzähne und Beschichtungen mit optimalem Aussehen, optimaler Präzision und Passung. Das Konzept verzeichnet ein starkes Wachstum. Seit seiner Einführung vor nunmehr fast zehn Jahren sind mehr als drei Millionen Komponenten hergestellt worden. Jeden Monat treten weitere Labors dem weltweiten Procera-Netzwerk bei. Warum? Weil es

sich dabei um eine gut dokumentierte Behandlungsmethode handelt, die in zahlreichen Untersuchungen auf ihre Leistungsfähigkeit, Durchführung und Ergebnisse überprüft und bewertet worden ist (ein beachtlicher Teil dieser Untersuchungen und Studien wurde von der University of Michigan durchgeführt). Und weil es sich dabei um eine rentable Behandlungsmethode handelt, die ausgezeichnete Ergebnisse liefert. Mit dem neuen Gerät Procera® Piccolo können sich nun auch kleinere Labors die Procera-Technologie leisten.

### Wie funktioniert es?

Das Labor stellt einen Abguss vom Zahnabdruck des Zahnarztes her.

Der Abguss wird in den Scanner gegeben, der mittels eines benutzerfreundlichen CAD/CAM-Programms rechnergesteuert wird. Der Scannertisch dreht sich, während der Messfühler den Abguss mit herausragender Präzision abtastet. Das Abtasten dauert lediglich einige Minuten; im Vergleich dazu dauert es fast eine Stunde, einen Vollkeramikern oder einen Porzellan/Metall-Kern herzustellen. Die dreidimensionale Abtastung wird sodann elektronisch an eine Procera-Produktionsstätte

übertragen, wo dann die Krone, der Stützzahn oder die Beschichtung aus dichtgesintertem Aluminiumoxid, aus Titan oder Zirkonium hergestellt werden, also aus Materialien, die eine hohe Festigkeit und/oder Transparenz gewährleisten. Innerhalb von 24 Stunden wird der Kern zur normalen Weiterbearbeitung an das Labor zurückgegeben. Das fertige Ergebnis ist eine wunderschöne Komponente, die dem Endverbraucher, dem Zahnarzt, die Möglichkeit der Verwendung der herkömmlichen Einzementierung bietet, was wiederum weniger postoperative Komplikationen und eine wesentlich verkürzte Behandlungszeit bedeutet!

### Was macht dieses Verfahren rentabel?

Man schafft mehr mit weniger Aufwand. Das Abtasten ersetzt die zeitaufwändige Vorbereitungs- und Einwachszeit. Man kann bis zu 10 bis 15 Kerne pro Stunde scannen, nicht mehr nur ein bis zwei Kerne fertigen. Und man kann eine Komponente gestalten, während die nächste bereits gescannt wird. Investieren muss man dafür in einen Scanner, in die zugehörige Software sowie in einen Rechner mit Modem. Damit hat man eine Produktionsleistung von mehreren Millionen Dollar direkt zur Verfügung – 24 Stunden am Tag und sieben Tage in der Woche. Das bedeutet, man muss nicht in Produktionsmittel oder Werkzeuge investieren. Das Endprodukt wird Ihnen dann innerhalb von 24 Stunden geliefert, sodass Sie Ihre Kunden schnell, effizient und in hoher Qualität und Präzision bedienen können. Wenn an Ihrem

Scanner eine Betriebsstörung auftreten sollte, erhalten Sie garantiert ein Leihgerät. Kurz gesagt: Sie vergrößern Ihr Geschäft, ohne zusätzliches Personal einzustellen!

### Was ist das neue Procera® Piccolo?

Procera® Piccolo macht die Anwendung des Verfahrens Procera® noch leichter, da der Scanner kaum größer als ein Telefongerät und sehr beweglich ist. Er ist stabil in offener Bauweise ausgeführt und hat eine gute Sichtweite. Das kleine Gerät schließen Sie über USB einfach an Ihren PC an, und dann müssen Sie nur noch die äußerst benutzerfreundliche Software installieren, die mit einer ausführlichen Bedienungsanleitung geliefert wird. Der Procera® Piccolo verfügt über manuelle Mittenerkennung und erkennt Hinterschnitte, wodurch die Einarbeitungszeit für die Bedienung des Gerätes wesentlich verkürzt wird. Das gescannte Objekt kann vor der Weiterverarbeitung des Ergebnisses angesehen und angepasst werden. Und vor allem ist der Procera® Piccolo erschwinglich und bietet eine große Leistungsfähigkeit.

Im Vergleich zu den aufwändigen herkömmlichen Fräsmaschinen, die noch dazu einen Bediener erfordern, ist dieses Gerät eine Revolution.

### Nobel Biocare Deutschland GmbH

Stolberger Str. 200  
50933 Köln  
Tel.: 02 21/5 00 85-0  
Fax: 02 21/5 00 85-3 33  
E-Mail:  
info@nobelbiocare.de  
www.nobelbiocare.de

## Für hochpräzise Stümpfe

Wollten Sie immer schon mal ein hochpräzises Stumpfmaterial ausprobieren? Haben Sie vielleicht die Kosten eines Versuches davon abgehalten? Für zahn-

Das leicht fließende und kantenstabile Material eignet sich für alle Abformmaterialien, unterliegt nach Herstellerangaben einer minimalen Schrumpfung von



Der Spezialkunststoff Mirapont zum Kennenlernen.

technische Labore, die den hellen Spezialkunststoff Mirapont kennenlernen möchten, steht eine günstige Testpackung zur Verfügung. Mit Mirapont aus dem Hause Hager & Werken können präzise Stümpfe und Zahnkränze hergestellt werden. Bereits nach ca. zwei Stunden kann entformt, gesägt und beschliffen werden.

0,02 % und lässt sich optional in rot, grün bzw. blau einfärben.

**Hager & Werken GmbH & Co. KG**  
**Ackerstr. 1**  
**47269 Duisburg**  
**Tel.: 02 03/9 92 69-0**  
**Fax: 02 03/29 92 83**  
**E-Mail: info@hagerwerken.de**  
**www.hagerwerken.de**

## Individuelle Dentallegierung

Die Fa. Metalor stellte zur IDS 2003 vor:

- „StyleFluid CF“: Kupferfreie, edelmetallreduzierte Universallegierung für niederschmelzende Keramiken
- „Metafix“: Halteelement für Suprakonstruktionen mit konkavem Gehäuse
- „ABF-Wachse“: Wachssortiment für individuelle Aufgabenstellungen von Ä (Ästhetikwachs) bis Z (Zervikalwachs)
- „Polyurock“: Modellkunststoff mit hervorragenden Fließigenschaften, exzellenter Detailtreue, hoher Kantenstabi-

lität und geringer Schrumpfung (0,07 %).

Die neuen Studienergebnisse und Langzeittests zur Biokompatibilität von Dentallegierungen – untersucht und vorgestellt von Prof. Wataha, Medical College of Georgia, USA – wurden auch dieses Jahr in Köln vorgestellt.

**Metalor Technologies (Deutschland) GmbH**  
**Rotebühlplatz 19**  
**70178 Stuttgart**  
**Tel.: 01 80/36 38 25 67**  
**Fax: 01 80/36 38 23 29**  
**E-Mail: dental@metalor.com**  
**www.metalor-dental.com**

## amir-Flüssigwachsspender

Mit etwas Übung können Sie beim Modellieren von Inlays, Kronen, Brücken, Fräskronen und Modellguss zwischen 25 und 50 Prozent ihrer Arbeitszeit einsparen. Der amir-Flüssigwachsspender ermöglicht dem Zahntechniker entspannt und effizient zu arbeiten, denn der kreative Modellierakt wird nicht immer wieder durch die unruhigen Bewegungen zur Wachsaufnahme unterbrochen. Im Vergleich zur herkömmlichen Aufwachs-

Wachses im Modellierhandstück ist eine Verschmutzung des Wachses praktisch ausgeschlossen. Dies ist ein deutlicher Vorteil, insbesondere bei Vollkeramiksystemen (Empress etc.).

Zum Beispiel beim Modellguss lassen sich Übergänge zu Fertigteilen, wie zum Beispiel Retentionsgitter, Klammern, Appendix oder auch Umlauffräsuren, in Ruhe und doch zügig modellieren.



Flüssigwachsspender

modellier-)technik bietet „amir“ folgende Vorteile:

- Lediglich das Berühren des Sensor genügt, um die Wachsmenge, die gerade benötigt wird, durch eine Appliziernadel (Modelliernadel) am Modell zur Verfügung zu stellen. Selbst kleinste Mengen können gesteuert portioniert werden.
- Die austretende Wachsmenge, solange der Sensor berührt wird, kann individuell eingestellt werden.
- Die Appliziernadel bleibt wie ein herkömmliches elektrisches Modellierinstrument ständig zum Modellieren temperiert.
- Diese Temperatur kann individuell geregelt werden. So kann das erkaltete Wachs auch nachmodelliert werden.
- Durch die Integration des

Das gleichbleibend temperierte applizierte Wachs garantiert eine sehr hohe Passgenauigkeit der modellierten Teile, insbesondere das speziell von amir entwickelte Modellierwachs. So verwendet man eine Sorte Wachs als Cervikal-, Modellier- und Fräswachs, die im warmen Zustand lange formbar bleibt und gleichzeitig alle Anforderungen an ein modernes, intelligentes Wachs erfüllt.

**amir aufwachs-systeme**  
**Bernhard Furtwängler**  
**Weiherrstr. 13/1**  
**78050 VS – Villingen**  
**Tel.: 0 77 21/99 00 85**  
**Fax: 0 77 21/99 00 86**  
**E-Mail: amir-dental@t-online.de**  
**www.amir-dental.com**

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

## Neue CM-Universallegierung

Der Name dieser neuen CM-Universallegierung ist bezeichnend, denn wer eine preisgünstige Typ 4 Eco-Legierung zur Verblendung mit den bekannten niedrig schmelzen-



*Esteticor® Ecologic: Das Original Swiss Made von Cendres & Métaux SA.*

den, hoch expandierenden Keramiken sucht, kommt an der Esteticor® Ecologic nur sehr schwer vorbei. Esteticor® Ecologic ist die logische Alternative zu den edelmetallfreien Dentallegierungen und ermöglicht kostengünstige Restaurationen für preisbewusste Patienten, welche nicht auf Edelmetalllegierungen verzichten möchten. Die extraharte Legierung bietet ein breites Indikationsspektrum, von der Einzelkrone über Brücken mit großen Spannweiten bis hin zu gegossenen abnehmbaren Verbindungsteilen in der Kombinationstechnik. Die Zahntechniker freuen sich zudem über die zeit- und kostensparende Verarbeitbarkeit mit den herkömmlichen Verarbeitungstechni-

ken. Die Wiederverwendbarkeit von vergossener Legierung ist dank der genialen Zusammensetzung ohne Qualitätseinbußen möglich. Die biologische Verträglichkeit wurde von neutraler Stelle untersucht, welche der Legierung keine Potenziale zu Zytotoxizität und allergischer Sensibilisierung bescheinigt. Darüber hinaus besticht Esteticor® Ecologic mit ihrer hellgelben Farbe und einer hohen Anlaufbeständigkeit.

**CENDRES & MÉTAUX SA**  
**Bözingenstraße 122**  
**CH-2501 Biel-Bienne**  
**Tel.: +41-32/344 22 11**  
**Fax: +41-32/344 22 12**  
**E-Mail: info@cmsa.ch**  
**www.cmsa.ch/dental**

## Grenzenlose Individualität erleben

Geprägt von weltweiten Lifestyle-Einflüssen werden heute auch von Laboreinrichtungen höchste Individualität, schnelle Handhabung und ein erstklassiges Preis-Leistungs-Verhältnis erwartet. Diese Anforderungen hat KaVo mit seiner neuen Einrichtungslinie FLEXspace umfassend verwirklicht. Mit zwei Arbeitsplattenformen, sechs Oberflächen und zehn verschiedene Dekorfarben sind der individuellen Gestaltung praktisch keine Grenzen gesetzt. Die ergonomisch perfekte Arbeitsposition lässt sich einfach durch die integrierte Höheneinstellung definieren. Durch die variable Funktionszelle wechselt man Lufthanddüse



*Die neue Einrichtungslinie FLEXspace.*

und Handstückdurchführung je nach Bedarf auf die linke oder rechte Seite. Die Flexibilität des Modulkonzeptes schenkt höchste Investitionssicherheit auch auf lange Sicht, z. B. bei einem Umzug oder einer Umgestaltung der Labor-Arbeitsplätze. Mit dem KaVo Modulkonzept geht einfach alles schneller: Von der individuellen Auswahl über die Angebotserstellung bis hin zur Lieferung und Montage.

**KaVo Elektrotechnisches Werk GmbH**  
**Wangener Straße 78**  
**88299 Leutkirch**  
**Tel.: 0 75 61/86-0**  
**Fax: 0 75 61/86-2 44**  
**E-Mail: info.ewl@kavo.de**  
**www.kavo.de**

## Ästhetik im System

Edelmetall der Referenzklasse und Keramik sind die Komponenten des perfekt aufeinander abgestimmten Ästhetiksystems Synthetics. Mit diesem System der Schütz Dental Group lassen sich Restaurationen gestalten,



*Das Ästhetiksystem Synthetics.*

die sich optimal in das individuelle, natürliche Zahnbild integrieren und so höchste ästhetische Ansprüche erfüllen.

Synthetics gibt es in zwei Versionen:

- Synthetics™hs (hoch schmelzend) kombiniert die außergewöhnlich anpassungsfähige Keramik nuance 850 mit der exakt darauf abgestimmten Profilegierung Alphador Nr. 1. Die hochschmelzende Legierung (WAK 14,3) mit sehr hellem

Oxid besteht ausschließlich aus Gold, Platin und Spurenelementen und gewährleistet durch ihre hohe Härte einen besonders breiten Indikationsbereich.

- Synthetics™ns (niedrig schmelzend) bestehend aus nuance 750, der Keramik speziell für den niedrig schmelzenden Bereich und für Presskeramik, in Verbindung mit der speziell dafür entwickelten Universallegierung Alphador Pdf me. Die körperverträgliche, hochgoldhaltige Aufbrennlegierung (WAK 16–16,2) verfügt durch ihre guten technischen Eigenschaften über eine besonders komfortable Verarbeitung.

Sowohl nuance 850 als auch nuance 750 bestehen aus reiner Leucitkeramik. Diese ist farbstabil und lässt sich mehrfach, ohne nennenswerten Qualitätsverlust, brennen, verfügt aber schon nach dem ersten Brand über eine homogene und kompakte Oberfläche.

**Schütz Dental Group**  
**Dieselstr. 5–6**  
**61191 Rosbach**  
**Tel.: 0 60 03/8 14-0**  
**Fax: 0 60 03/8 14-9 06**  
**E-Mail: info@schuetz-dental.de**  
**www.schuetz-dental.de**

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

## Friktionshilfen

### TK 1

Wer kennt nicht das Problem der im Laufe der Zeit nachlassenden Friktion bei Teleskopkronen oder die technisch schlecht erreich-

bare Friktion bei NEM-Legierungen?

Eine Friktionshilfe für Teleskopkronen sollte folgende Eigenschaften haben:

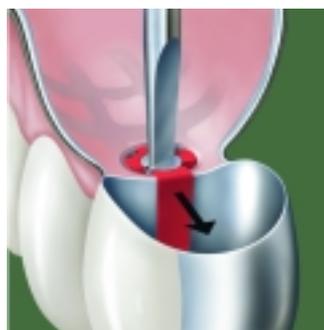
1. sicher auf Dauer
2. problemlos in der Handhabung und im Einsetzen
3. preiswert, um die Teleskopkronen nicht zu verteuern
4. auch bei kurzen Kronen einsetzbar

Das TK 1 Friktionselement von microtec erfüllt diese Anforderungen perfekt.

### Quick-rep

Quick-rep, eine schnelle Hilfe bei friktionsschwach gewordenen Teleskopkronen.

Teleskoparbeiten mit im Laufe der Zeit nachlassender Friktion sind leider keine Seltenheit. Eine schnelle Hilfe, um diese hochwertigen Arbeiten wieder voll funktionsfähig zu bekommen, bietet Quick-rep. Quick-rep, ein kleines, individuell einstellbares Friktionsschraubchen aus Kunststoff.



TK 1



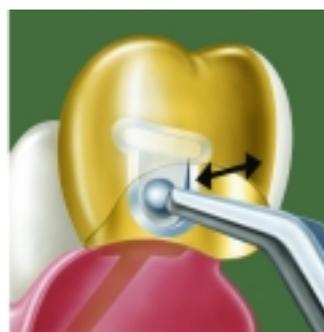
MT-Geschiebe

### MT-Geschiebe

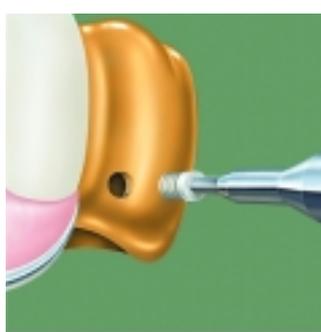
Das MT-Geschiebe ist ein starres, intracoronal zu verarbeitendes Halteelement, das durch eine Aktivierschraube in der Patrize eine definierte und individuell einstellbare Abzugskraft der Prothese sichert. Die Verschraubung des Geschiebes ist extracoronal angelegt und ermöglicht damit den einfachen Austausch der Patrize über die Gewindekappe, ohne den Kunststoffsattel zu beschädigen. Die MT-Geschiebe sind wahlweise mit einer Appendixabwinkelung von 45° bzw. 90° erhältlich. Diese Wahlmöglichkeit erlaubt den Einsatz bei normal oder wenig atrophiertem Kieferkammverlauf.

### MT-Klick

Das MT-Klick ist für Teleskop- und Konuskronen geeignet und zeichnet sich durch Vorteile wie einfache Montage, dauerhafte Funktion und spürbares Einrasten aus.



MT-Klick



Quick-rep

### microtec

Inh. M. Nolte

Rohrstr. 14

58093 Hagen

Tel.: 0 23 31/8 08 10

Fax: 0 23 31/80 81 18

E-Mail: [info@microtec-dental.de](mailto:info@microtec-dental.de)

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

## Günstige Legierungen aus Palladium

Bei den Dentallegierungen sind zunächst die letztjährigen Änderungen bei den Platin- und den Palladiumpreisen Gründe für die Neuentwicklungen. Palladium ist nunmehr wieder deutlich günstiger als Platin, sodass die neuen IMAGINE® Legierungen Porta Maximum NF und Porta Aurium 2 günstiger angeboten werden können. Zudem konnten die technischen Eigenschaften der neuen Legierungen nochmals verbessert werden. Dies gilt ebenso für die preiswerte IMAGINE® Legierung Simidur A, die Simidur E ersetzen soll. Ferner wurden Speziallegierungen für bestimmte Anwendungen entwickelt. Eine besondere Entwicklung stellt die neue Edelmetall-Legierung Porta PressOver dar. Diese Legierung ist mit der Presskeramik IMAGINE® h.e. überpressbar. Diese Technik erlaubt eine besonders rationelle und wirtschaftliche Herstellung von keramischen Schultern im Dentallabor: bei Einzelkronen (auf AGC® Galvanogold) und nunmehr auch bei Brücken mit der neuen Legierung Porta PressOver. Passend hierzu wurde ein spezieller Press-Opaker entwickelt. Damit wird das Potenzial des IMAGINE®

h.e. Systems erheblich erweitert. Dieses zertifizierte System erlaubt mit nur einer Verblendkeramik IMAGINE® die Verblendung von Legierungen, AGC® Galvanogold und vollkeramischen Gerüsten. Für den Ästhetiker und zahntechnischen Künstler wurde die Verblendkeramik IMAGINE® h.e. durch das Advanced Set nochmals erweitert. Die zusätzlichen Presspellets „Advanced Press“ ergänzen zudem sinnvoll das Programm der Presskeramik. Die Presskeramik IMAGINE® h.e. Press lässt damit keine Wünsche mehr offen.

### Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG

Schwenninger Str. 13

75179 Pforzheim

Tel.: 0 72 31/37 05-0

Fax: 0 72 31/33 79 59

E-Mail: [info@wieland-dental.de](mailto:info@wieland-dental.de)

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

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

## Symbiose aus Funktionalität, Ergonomie und Design

Eine harmonische Symbiose aus Funktionalität, Ergonomie und Design stellt der Techniktisch F50 dar. Der Laboreinrichtungsspezialist Freuding und ZTM Jan Langner entwickelten in Zusammenarbeit ein völlig



Die Techniktisch-Gruppe F 50 vorgestellt auf der IDS 2003.

neuartiges Konzept für einen zahntechnischen Arbeitsplatz, der Maßstäbe setzt: Schon auf den ersten Blick fällt der sichtbare Rahmen aus hochwertigem Edelstahl auf. Dieser wird kontrastiert vom Möbelkorpus, für den ebenso zahlreiche Materialien und Farben zur Auswahl stehen wie für die Arbeitsfläche. Den gestiegenen Ansprüchen eines modernen Arbeitsplatzes tragen viele durchdachte Details Rechnung. Beispielsweise schafft ein Rollcontainer Bewegungsspielraum. Aus diesem Grund sind im Rollcontainer Handstück und Druckluft ebenso integriert wie eine ausziehbare Halterung für Arbeitsschalen. Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien sind auf diese Weise genauso mobil wie der Techniker und können an mehreren Arbeitsplätzen im Labor eingesetzt werden. Ergonomie und Funktion bestimmen die Form des Einsaugsystems, welches mit Schutzscheibe und wechselseitig

umsteckbarer Handauflage ausgestattet ist und somit Links- und Rechtshändern eine optimale Arbeitshaltung ermöglicht. Eine zweite Einsaugstelle befindet sich direkt auf der Arbeitsfläche. Die Schmutzschublade aus Edelstahl lässt sich zur Reinigung komplett entnehmen. Revolutionär ist auch das Freuding softTEC System. Schubladen gleiten lautlos auf und zu, werden kurz vor dem Möbelkorpus abgebremst und ziehen sich selbsttätig zu – alles nahezu unhörbar. Selbstverständlich zur Serienausstattung gehört diese Technik beim Techniktisch F50.

**Freuding Labors GmbH**  
**Am Schleifwegacker 2**  
**87778 Stetten (Allgäu)**  
**Tel.: 0 82 61/76 76-0**  
**Fax: 0 82 61/76 76-50**  
**E-Mail: mail@freuding.com**  
**www.freuding.com**

## Kalkulation der Goldmenge für Galvanoforming

Galvanoforming ermöglicht es wie kaum eine andere Technik präzisen und biokompatiblen Zahnersatz herzustellen. Und das ohne den sonst üblichen teuren Maschinenpark oder lange Einarbeitungszeiten. Einzig das Kalkulieren der Goldmenge verlangte bislang nach Routine. Dieses kann nun spielend einfach und vor allem extrem exakt gelöst werden: Mit dem GAMMAT<sup>®</sup> control stellte Gramm Technik zur IDS das weltweit erste Zusatzgerät zur Kalkulation der Goldmenge für Galvanoforming vor. Und das funktioniert denkbar einfach: Die konventionell vorbereiteten Galvanostümpfe werden unmittelbar vor dem eigentlichen Galvanisieren in das vorgeheizte Gerät GAMMAT<sup>®</sup> control gegeben. Nach acht Minuten erscheint am Display die benötigte Goldmenge in Gramm. Diese wird für alle einzelnen Stümpfe addiert und für alle am Messkopf kontaktierten Teile angezeigt. So lassen sich beispielsweise auch die Goldmengen der einzelnen Arbeiten pro Patient abfragen. Eine korrekte Abrechnung steht so außer Zweifel. Genauso problemlos funktioniert die Technik bei komplexen Arbeiten, wie Stegarbeiten, Einzelimplantaten oder Brücken, deren Goldkalkulation bislang sehr viel Übung bedurfte und so gut wie nie genau bestimmt werden konnte.

Einfach die Galvanostümpfe im Messkopf kontaktieren und kurze Zeit später wird die exakte Goldmenge am Display angezeigt. Selbstverständlich genehmigt die Technik die Bestückung mit mehreren verschiedenen Teilen. Je nach Größe der Arbeiten lassen sich bis zu acht Galvanostümpfe während eines Prozesses berechnen. Sicherheit ist ein weiterer wichtiger Punkt, der so auf diese Weise ganz nebenbei abgehandelt wird. Konnte es bislang durch Unachtsamkeit hin und wieder vorkommen, dass einzelne Stümpfe nicht richtig kontaktiert waren und so ein weiterer Galvanisierungsprozess durchgeführt werden musste, wird nun sofort sichtbar, ob alle Teile korrekt kontaktiert sind. Die mit dem GAMMAT<sup>®</sup> control auf die Galvanostümpfe aufgebrachte hauchdünne Goldschicht verbessert zudem beim anschließenden Galvanisieren den Stromfluss. Unabhängig vom System oder Gerätehersteller funktioniert die Goldmengenberechnung mit dem GAMMAT<sup>®</sup> control für alle diskontinuierlich arbeitenden Galvanoforming-Systeme. Auf diese Weise lässt sich durch eine exakte Goldkalkulation eine ganze Menge Geld einsparen, da das laborübliche Überdosieren der Vergangenheit angehört. Mit der Vorstellung des GAMMAT<sup>®</sup> control auf



Sparen ist Gold mit GAMMAT<sup>®</sup> control.

der IDS 2003 untermauert Gramm seine Kompetenz als Weltmarktführer auf dem Gebiet der dentalen Galvanotechnik.

**Gramm Technik**  
**Dentale Galvanotechnik**  
**Parkstraße 18**  
**75233 Tiefenbronn-Mühlhausen**  
**Tel.: 0 72 34/95 19-0**  
**Fax: 0 72 34/95 19 40**  
**E-Mail:**  
**gramm.dental@t-online.de**  
**www.galvanoforming.de**

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

## Weltweit erster Gips ohne Nachexpansion



SHERACONTROL

Erstmals auf der IDS 2003 präsentierte die SHERA Werkstoff-Technologie SHERACONTROL, einen Superhartgips, der nach zwei Stunden dauerhaft seine erreichte Expansion hält. Dank der stabilen Dimension ist das jüngste Kind der Lemförder Produktentwickler perfekt für Kunststoff-Sockelsysteme geeignet.

SHERACONTROL ist für besonders hohe Ansprüche an die Genauigkeit konzipiert. Der neue Superhartgips dient damit als zuverlässige Basis für Arbeiten am Modell. Die Position in den Kunststoffsockeln oder im Artikulator wird nicht verfälscht. Mit SHERACONTROL können in aller Regel auf Entlastungsschnitte verzichtet werden. Entsprechend weniger Pins werden benötigt. Dies spart Zeit und Geld. Die einzelnen Segmente lassen sich auch nach Tagen sauber, mühelos und spaltfrei herausnehmen und zurücksetzen.

SHERACONTROL hat eine Abbindeexpansion nach 2 Stunden von 0,10 %. Diese bleibt konstant und beträgt auch nach 24 Stunden noch 0,10 %. Bei herkömmlichen Klasse IV-Gipsen setzt sich die Expansion verzögert noch einige Tage fort. Dies kann Ursache dafür sein, dass Arbeiten nach Tagen nur noch schlecht passen und lediglich

mühsam vom Modell abgenommen werden können. Mit SHERACONTROL ist dies zu verhindern.

Die Verarbeitungszeit von SHERACONTROL beträgt sechs bis sieben Minuten. Die technischen Eigenschaften erfüllen hohe Anforderungen: Die Brinellhärte beträgt nach 2 Stunden 280 N/mm<sup>2</sup>, nach 24 Stunden 300 N/mm<sup>2</sup>. Der neue Gips von SHERA ist in den Farben elfenbein und goldbraun direkt bei der SHERA Werkstoff-Technologie in 20 kg- oder 5 kg – Einheiten erhältlich.

**Shera Werkstoff-Technologie  
GmbH & Co. KG**  
Espohlstr. 53  
49448 Lemförde  
Tel.: 0 54 43/99 33-0  
Fax: 0 54 43/99 33-1 00  
E-Mail: info@shera.de  
www.shera.de

## Gips für CAD/CAM-Systeme

SHERA präsentierte zur IDS 2003 in Köln SHERACAM-ROCK, den neuen Superhartgips von SHERA für CAD/CAM-Systeme. Mit diesem Gips für die computergestützte Anfertigung von Zahnersatz komplettiert SHERA nun ihr umfangreiches Gipsassortiment. Dank der dichten und glatten Oberfläche kommt es mit SHERACAM-ROCK nicht zu störenden Reflektionen. Vielmehr steht die Neuentwicklung von SHERA für eine perfekte

Wiedergabe der Dimensionen. Dieser Gips glänzt nicht, das Pudern der Gipsmodelle ist nicht notwendig. Doch nicht nur die Optik zählt, auch solide technische Werte hatten die SHERA-Produktentwickler im Blick. SHERACAM-ROCK ist fließfähig und stellt selbst kleinste Details sowie die Präparationsgrenzen präzise dar. Die gleichbleibende stabile Expansion von 0,10 % und die kurze Entformungszeit nach 30 bis 40 Minuten sind weitere Vorteile dieses Spezialgipses von SHERA. Erhältlich ist SHERACAM-ROCK in den Farben goldbraun und elfenbein, im 5-kg-Eimer oder 20-kg-Gebinde.



SHERACAM-ROCK

**Shera Werkstoff-Technologie  
GmbH & Co. KG**  
Espohlstr. 53  
49448 Lemförde  
Tel.: 0 54 43/99 33-0  
Fax: 0 54 43/99 33-1 00  
E-Mail: info@shera.de  
www.shera.de

## Multifunktionales Druckgussgerät

IQS-3000 der Fa. Lukadent ist das erste Gießgerät mit kurzweelliger Infrarot-Heizung als Wärmequelle.

Das Patent auf den IQS-3000 ist angemeldet. Vorteile des Druckgussgeräts sind neben besonders schnellem kontrollierten Aufheizen durch exakte Temperatursteuerung, auch gleichmäßig schonendes Erwärmen der Legierung durch hochwertigen Spezial-Glastiegel. Der Schmelzprozess ist mit brennbarem Schutzgas und Schmelzpulver nicht er-

forderlich. Die Kompakte Bauweise des Gerätes führt zu einer extremen Gewichtsreduzierung auf nur 50 kg. Durch drei unabhängig voneinander arbeitenden Heizmodulen gibt es keinen Totalausfall der Heizung.

**Lukadent Dentalvertrieb  
Felsenbergweg 2  
71701 Schwieberdingen  
Tel.: 0 71 50/3 29 55  
Fax: 0 71 50/3 41 13  
E-Mail: info@lukadent.de  
www.lukadent.de**



IQS-3000



Spezial-Glastiegel für IQS-3000

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

Mehr Information und noch bequemere Suche

**www.degudent.de – die neue erste Adresse in der Zahntechnik**

Mehr Zahntechnik als je zuvor findet sich auf der Internetseite [www.degudent.de](http://www.degudent.de), die jetzt ihre Vorgängerin [www.degussa-dental.de](http://www.degussa-dental.de) ersetzt. Gleichzeitig gelangt der Besucher noch bequemer zur gerade benötigten Information. Zum Beispiel führt jetzt die Vorgabe der Kriterien „hochgoldhaltig“, „extrahart“, „aufbrennfähig“, „sattgold“ automatisch zu den geeigneten Legierungen – ohne dass der Zahntechniker sich vorab um die Art der Auflistung im Katalog oder um einzelne Legierungsbezeichnungen kümmern müsste. Das Angebot an Systemen und Produkten von DeguDent erweitert sich im Zuge der diesjährigen IDS einmal mehr. Das betrifft etwa das neue rationale Keramikkonzept KISS, das jetzt erstmals im Rahmen des GoldenGate-Systems zum Tragen kommt, oder die Indikationserweiterung für den Werkstoff Zirkonoxid. Dazu kommen Produktlinien aus dem Bereich der Dentsply wie etwa die Konfektionsszähne Executive. Sie werden ebenfalls von Hanau aus betreut. So bietet die neue Internetseite [www.degudent.de](http://www.degudent.de) gegenüber der „alten“ [www.degussa-dental.de](http://www.degussa-dental.de) ihrem Besucher naturgemäß ein deutlich breiteres Spektrum – praktisch die ganze Welt der Zahntechnik. Da sich die Informationsflut nun jedoch viel besser kanalisieren

lässt, manövriert sich der Surfer auch leichter zum Ziel – jeder auf seinem persönlich bevorzugten Weg. So mag sich der eine, wie bisher, durch die allgemeine Produktübersicht zu den Legierungen und von da zu den aufbrennfähigen durchklicken. Ein anderer wird dem neuen interaktiven Legierungsfinder von vornherein Kriterien wie „aufbrennfähig“ und „hochgoldhaltig“ vorgeben und erhält direkt eine entsprechende Auswahlliste. Wer sich statt für einzelne Werkstoffe mehr für spezielle Indikationen wie „Brücke“ und „Suprastruktur“ interessiert, gelangt damit ebenfalls zu „seiner Legierung“. Genauso leicht kommt der Zahntechniker zur richtigen Fortbildung: einfach Wunschthema, Wunschregion und Wunschmonat eingeben – und der Kursfinder liefert nach drei bis vier Klicks die geeignete Veranstaltung. Da es deren 300 pro Jahr gibt, ist die Chance auf eine ideal passende Fortbildung groß. Sie lässt sich anschließend auch gleich online buchen. Neben Legierungsfinder und Kursfinder ermöglicht es die Profisuche, Informationen zu größeren Themenkomplexen zusammenzustellen, etwa „alles zum GoldenGate-System“ oder „alle Broschüren zu Cercon“. Der „Seite-empfehlen-Button“ erleichtert es, Interessantes direkt an Freunde und

Bekannte weiterzumailen. Speziell zur Zahnlinie Executive steht im Degushop ein übersichtliches Bestellformular zur Verfügung, mit der das Auffüllen des Zahnlagers im eigenen

kann der Leser die Themenauswahl von vornherein eingrenzen. So bekommt er genau die Informationen, die ihn persönlich und sein Labor besonders interessieren. Wer Teile davon in eigenen Labor- und Praxis-



Die neue Webseite von DeguDent: [www.degudent.de](http://www.degudent.de).

Labor besonders leicht fällt. Darüber hinaus werden hier wie bei jeder Order Bonuspunkte gesammelt, die sich später in Sachprämien wie zum Beispiel Mobiltelefone, Notebooks, Espressomaschinen, Digitalkameras, PC-Tastaturen, Reisekoffersets und vieles mehr eintauschen lassen. Der regelmäßige online-Newsletter ist ebenfalls über [www.degudent.de](http://www.degudent.de) kostenlos abonnierbar. Und auch dabei

marketing erwähnen möchte, den unterstützt eine umfangreiche Bilddatenbank von Produkt- und Imagefotos. Diese lassen sich einfach in das labor-eigene Werbemittel einbinden.

**DeguDent GmbH**  
**Postfach 13 64**  
**63403 Hanau**  
**Tel.: 0 61 81/59-58 69**  
**Fax: 0 61 81/59-59 62**  
**E-Mail: [kai.pfeiffer@degudent.de](mailto:kai.pfeiffer@degudent.de)**

**Tipp: Mit dem Praxisrechner nicht ins Internet!**

Wer im Internet nach Informationen sucht oder E-Mails verschickt, sollte dafür auf keinen Fall den Rechner nutzen, auf dem Patientendaten gespeichert sind. Der Rechner ist im Internet po-

tenziell Angriffen von Hackern ausgesetzt, Viren könnten die Patientendateien zerstören. Viele Datenschützer vertreten daher die Meinung, dass Internet und Praxisrechner logisch und phy-

sich voneinander abgekoppelt werden. Virenschutz und Firewall reichen nach ihrer Meinung nicht aus. Es empfiehlt sich daher, in der Praxis mit einem Stand-alone-Rechner ins Internet zu ge-

hen oder von zu Hause aus. Eine elektronische Kommunikation mit Kollegen lässt sich auch außerhalb des Internets organisieren. (Quelle: Ärztezeitung)

## Zum Ausbau des Portals werden noch Filme aus allen Bereichen der Medizin gesucht Virtuelle Videothek für Mediziner



Das neue Videoportal <http://www.vvfm.de> liefert medizinische Filme via Internet-Breitbandzugang im hochwertigen Streamingformat und damit schnell und in hoher Auflösung.

Zum weiteren Ausbau des neuen Internet-Portals des deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) werden noch entsprechende Filme aus allen Bereichen der Medizin von qualifizierten Herstellern (wie Fachgesellschaften, Kliniken, Wissenschaftlern, Industrie) gesucht. Die neue Virtuelle Videothek für die Medizin (VVfM) liefert Filme via Internet-Breitbandzugang – so werden hochwertige Filme zu einer Vielzahl medizinischer Themen über das Internet zugänglich. Gemäß dem wissenschaftlichen Qualitätsanspruch der Filme sind grundsätzlich Informationsgehalt und Ausbildungspotenzial die ausschlaggebenden Auswahlkriterien. Unter [www.vvfm.de](http://www.vvfm.de) werden zurzeit rund 80 Filme angeboten und bis zum Jahresende werden mindestens 300 Filme digitalisiert vorliegen. Nach der kostenlosen Testphase wird der industrieunabhängige Teil des Angebots kostenpflichtig. Die Virtuelle Videothek dient vor allem der medizinischen Aus- und Weiterbildung durch audiovisuelle Inhalte aus der Schulmedizin und aus der Naturheilkunde. Durch die Verknüpfung des Bildmaterials mit dem bereits vorhandenen Informationsangebot des DIMDI ist darüber hinaus eine einzigartige Vernetzung von Medizininformation in Wort und Bild möglich.

### gebrauchtdental.de jetzt online

## Die Handelsplattform für gebrauchte Dentalprodukte, Restposten und Schnäppchen!

Seit dem 20. Februar 2003 ist die Handelsplattform [gebrauchtdental.de](http://gebrauchtdental.de) online. Dabei handelt es sich um eine einfache und kostengünstige Handelsplattform im B2B Bereich. Bei [gebrauchtdental.de](http://gebrauchtdental.de) können Zahnärzte, Dentallabore, Internetplattformen, Hersteller, Händler, Verbände und Interessierte für gebrauchte Dentalprodukte, Restposten und Schnäppchen Angebote abrufen und Gesuche einstellen. [gebrauchtdental.de](http://gebrauchtdental.de) hilft bei der Suche nach dem richtigen Partner

für den Versand der Produkte und gibt Tipps für eine sichere Zahlungsabwicklung. Links zu Servicebetrieben oder Fachbüchern runden das Angebot ab. [gebrauchtdental.de](http://gebrauchtdental.de) bietet den Usern:

- in der Startphase beliebig viele kostenlose Anzeigen für Angebote und Gesuche
- Angebote können mit einem Bild versehen werden
- per Klick sehen Sie alle Angebote/Gesuche eines Inserenten
- Suchfunktion nach Anzeigen

- jede Anzeige ist 90 Tage gültig und der Inserent erhält regelmäßig Informationen über den Stand seiner Anzeige
- Kontaktfunktion für Interessenten einer Anzeige per E-Mail, wobei die E-Mailadresse und Daten des Inserenten anonym und somit geschützt bleiben
- Übersetzungs-Tool für englisch- und französischsprachige Interessenten
- durch starke Partner werden in Kürze über 2.000 Zahnarztpraxen und Dentallabore Zugriff auf

[gebrauchtdental.de](http://gebrauchtdental.de) haben und somit rasch mit Leben füllen. Innerhalb nur weniger Tage sind bereits über 100 registrierte User und eine große Anzahl an Inseraten online vertreten.

**gebrauchtdental.de**  
**Tobelstraße 9**  
**73230 Kirchheim unter Teck**  
**Tel.: 0 70 21/4 82 94 53**  
**Fax: 0 70 21/4 82 94 51**  
**E-Mail: [info@gebrauchtdental.de](mailto:info@gebrauchtdental.de)**  
**[www.gebrauchtdental.de](http://www.gebrauchtdental.de)**

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

ANZEIGE

GIPS GUT - ALLES GUT

**WIEGELMANN DENTAL**



seit über  
**70**  
 Jahren

### Ihr Spezialist für Dental-Gipse

- Mineral-Gipse
- Poliermittel
- synthetische Gipse
- Strahlmittel

Wiegemann Dental GmbH  
 Landsberger Str. 6  
 D 53119 Bonn

Tel.: 02 28 / 98 79 10  
 Fax: 02 28 / 98 79 119  
 e-mail: [dental@wiegemann.de](mailto:dental@wiegemann.de)

