

## Mikrometergenaue Suprastrukturen: Hightech hautnah

Verschraubte Suprastrukturen lassen bisher möglicherweise nicht erreichte Patientengruppen von den Fortschritten in der Implantologie profitieren. Dafür nehmen zahlreiche Labore bereits erfolgreich den CAD/CAM-Service Compartis ISUS in Anspruch. Anlässlich einer Pressekonferenz Mitte Juni gewährten DeguDent und sein Schwesterunternehmen E.S. Healthcare Einblicke in die Hightech-Produktion in Hasselt, Belgien.

(cs) – Als Partner für den Service Compartis ISUS von DeguDent stehen dem Labor die Compartis ISUS-Planungszentren in Hanau und Wachtberg-Villip zur Verfügung. Das Prozedere läuft



Verschraubte Suprastrukturen erschließen neuen Patientengruppen die Fortschritte der Implantologie.

folgendermaßen: Der Zahn-techniker erhält vom Zahnarzt die Situationsabformung und fertigt das Modell mit den Laboranalogen an. Dieses wird nach einem Anruf im Compartis ISUS Planungscenter abgeholt und dort eingescannt. Anschließend erfolgt eine virtuelle Modellation nach den exakten Vorgaben des Zahn-technikers. Dieser erhält im nächsten Schritt per Mail eine Datei in-

klusive einer 3-D-Software („Viewer“) zugesandt. Darüber kann der verantwortliche Zahn-techniker im Labor eine erste elektronische Zeichnung des Stegs bzw. Brückengerüsts aus allen Perspektiven begutachten und gegebenenfalls im Planungscenter Änderungen vornehmen lassen. Erst nach der endgültigen Freigabe erfolgt die frästechnische Umsetzung der vom Labor abgeordneten virtuellen Konstruktion in die „reale“ Arbeit. Nach spätestens sieben Arbeitstagen (gerechnet ab dem Zeitpunkt der Freigabe) wird sie ins Labor geliefert.

### Ein vielseitiges System

Somit gewinnt das Labor in der Zusammenarbeit mit Compartis ISUS eine hohe Flexibilität. Die verschraubbaren Stege und Brückengerüste sind alternativ in Titan oder Kobalt-Chrom lieferbar und mit vielen namhaften Implantatsystemen kombinierbar. Es kann sogar ein einzi-

ges Gerüst auf unterschiedlichen Implantatsystemen in einem Kiefer ruhen. Dabei sind eine Verschraubung sowohl auf Implantat- wie auf Abutmentniveau und die Kombination mit verschiedenen Attachments möglich. Die Entscheidung liegt hier beim Zahnarzt mit seinem Partner-Labor. Die abschließende Veredelung für den individuellen Patientenfall erfolgt im Labor – je nach Ausführung des Gerüsts als Fertigstellung mit konfektionierten Zähnen bzw. als Verblendung mit Keramik oder

Komposit. Insgesamt ca. 250 Implantatsysteme sind derzeit bei E.S. Healthcare bereits hinterlegt – fast die Hälfte aller weltweit verfügbaren. Und das System ist offen, was bedeutet: Neues lässt sich bei entsprechender Nachfrage problemlos integrieren.

### Aus Prinzip präzise

Die computergestützte Fertigung bei E.S. Healthcare erfolgt an zahlreichen hochmodernen Fräsmaschinen, in

der Mehrzahl mit fünf Achsen, darunter jedoch auch zwei Sieben-Achsen-Systeme. Die vollautomatische Bearbeitung wird in zwei Stufen vorbereitet: CAD-Spezialisten modellieren virtuell die Gerüste, CNC-Ingenieure legen die Fräs-Strategie fest. Beides ist wegen der mächtigen, darum aber auch ausgesprochen komplexen Soft-

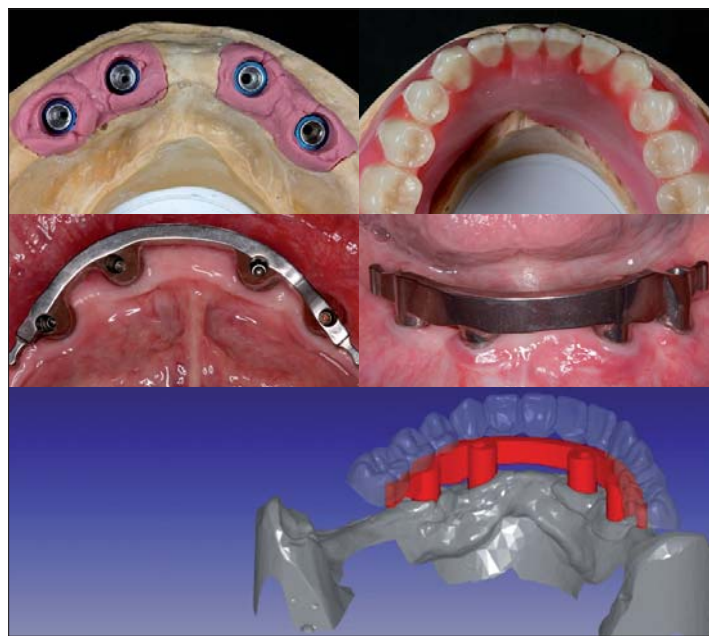
ware jeweils eine Kunst für sich. So steht als „virtuelles Wachsmodell“ eine Maus mit einem zweigelenkigen Arm neben dem Monitor bereit. Damit können die Gerüst-Modellierer das zahn-technische Objekt am Bildschirm in mannigfaltiger Form variieren. Die Fräs-Strategien von E.S. Healthcare wiederum überlegen genau, an welcher Stelle der Roboter mit der spanabhebenden Bearbeitung beginnen und wie er sie anschließend fortführen soll. Damit sind selbst komplexe Geometrien, etwa mit Unterschnitten, machbar. Eine dritte Abteilung beschäftigt sich ausschließlich mit der Qualitätskontrolle. Insbesondere stellen diese Mitarbeiter die Passung in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Sheffield-Tests sicher. Eine noch weitergehende Automatisierung ist nach der Einschätzung von Paul Delee, Director Technical Sales bei E.S. Healthcare,

Selbst bei zahn-technischer Vorbildung absolvieren die meisten zu Beginn eine zusätzliche Spezialausbildung. Die spanabhebende Formgebung kann man von außen durch eine Scheibe mitverfolgen: Drehung des Fräsarms in allen Richtungen, ständige Kühlung durch ein mit hohem Druck auf das Gerüst einströmendes wässriges Spezialfluid, schließlich die automatische Entnahme des fertiggefrästen Stegs oder Brückengerüsts – das ist technisch faszinierend. **ZT**

### ZT Information

#### Meilensteine der Firmengeschichte

- 1996** Gründung von E.S. Tooling durch Erik Schildermans
- 1998** Aufnahme der Produktion, zunächst in Beringen, heute in Hasselt
- 2002** erste gefräste Stege für den Dentalbereich
- 2004** Preis als „KMO des Jahres“ in Belgien
- 2007** Ausgründung von E.S. Healthcare als 100-prozentige Tochter von E.S. Tooling und Spezialist für den Dentalbereich
- 2008** Übernahme der Firmengruppe durch DENTSPLY, York (USA), Übernahme des Vertriebs durch DeguDent, Hanau, im Rahmen des Services Compartis ISUS



Beim CAD/CAM-Service Compartis ISUS vom DeguDent-Partner E.S. Healthcare wird das Modell eingescannt und virtuell modelliert. Der den Auftrag gebende Zahn-techniker hat bis zur frästechnischen Umsetzung die Möglichkeit, die Ausführungen virtuell nachzuvollziehen und gegebenenfalls zu korrigieren.

ware jeweils eine Kunst für sich. So steht als „virtuelles Wachsmodell“ eine Maus mit einem zweigelenkigen Arm neben dem Monitor bereit. Damit können die Gerüst-Modellierer das zahn-technische Objekt am Bildschirm in mannigfaltiger Form variieren. Die Fräs-Strategien von E.S. Healthcare wiederum überlegen genau, an welcher Stelle der Roboter mit der spanabhebenden Bearbeitung beginnen und wie er sie anschließend fortführen soll. Damit sind selbst komplexe Geometrien, etwa mit Unterschnitten, machbar. Eine dritte Abteilung beschäftigt sich ausschließlich mit der Qualitätskontrolle. Insbesondere stellen diese Mitarbeiter die Passung in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Sheffield-Tests sicher. Eine noch weitergehende Automatisierung ist nach der Einschätzung von Paul Delee, Director Technical Sales bei E.S. Healthcare,

### ZT Information

#### E.S. Tooling und E.S. Healthcare

Hervorgegangen ist das Unternehmen E.S. Healthcare als 100-prozentige Tochter und Dentalspezialist aus der E.S. Tooling, die seit 1996 für Fräskompetenz bei unterschiedlichsten individuellen Anfertigungen mit Toleranzen im Mikrometerbereich steht. Mit Automobil (z. B. Formel-1-Rennstall McLaren oder die Kölner Toyota-Entwicklung), Luftfahrt und Raumfahrt (NASA, ESA) hat es angefangen. Unter anderem hat man das James Webb Space Telescope mit speziellen Gehäusen ausgerüstet. Hier wird das Gegenteil der Serienfertigung geboten: Hasselt bekommt typischerweise Aufträge über ein einziges oder eine einstellige Anzahl von Objekten. In der E.S. Healthcare hat E.S. Tooling seine Angebote für den Dentalbereich gebündelt.

### ZT Adresse

ISUS-PlanungsCentren:  
DeguDent GmbH  
Rodenbacher Chaussee 4  
63457 Hanau  
Tel.: 0 61 71/59-58 85

Zahn-technik von Iperen  
Siebengebirgsblick 12  
53343 Wachtberg-Villip  
Tel.: 02 28/9 54 63 33

## Fortbildung auf einen Klick

Ein neuer Terminkalender auf [www.muffel-forum.de](http://www.muffel-forum.de) informiert Zahn-techniker über Fortbildungsveranstaltungen.

Um sich über Fortbildungsveranstaltungen zu informieren, kann man jetzt auf der Internetseite [www.muffel-forum.de](http://www.muffel-forum.de) einfach und komfortabel im „Terminkalender“ blättern. Hierfür wurden die Anzeigenfunktionen wesentlich erweitert, ebenso die Zahl der aufgeführten Kurse. Über 500 Veranstaltungen decken das gesamte für Labore interessante Spektrum ab: von der Aufwachst-technik über die Funktionsdiagnostik, Kieferorthopädie, Teleskop- und Geschiebe-technik sowie Zirkoniumdioxidverarbeitung bis hin zu den Themen Abrechnung, Labormanagement und Marketing. Die Seminarinhalte sind jeweils ausführlich beschrieben. Bisher musste derjenige, der sich fortbilden wollte, nach der geeigneten Veranstaltung „suchen“ und sich für nähere

Informationen individuell an den Veranstalter wenden. Dem Zeiteinsatz und Einfallreichtum bei der Suche nach Anbietern sind keine Grenzen gesetzt. Wer ohne Suche gleich „finden“ möchte, geht auf die Seite [www.muffel-forum.de](http://www.muffel-forum.de) und wählt aus über 500 Fortbildungsmöglichkeiten aus. Un-

ter auch den Vergleich zwischen verschiedenen Veranstaltungen.

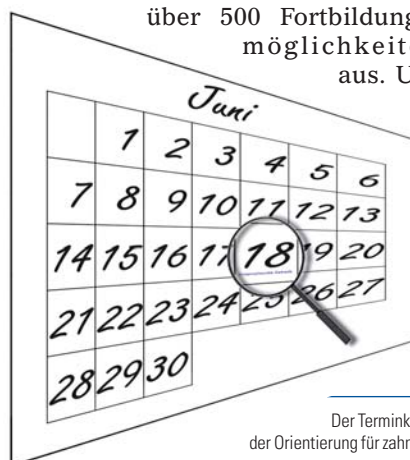
### Über das „muffel-forum“

Die dentalspezifische Internetplattform [www.muffel-forum.de](http://www.muffel-forum.de) gibt Hilfestellung bei der täglichen Arbeit und dient dem Austausch von Anwender zu

matisch geordneten „Forum“ und im „Chat“ stellt man konkrete Fragen und gibt beziehungsweise erhält konstruktive Antworten. Diese werden vom Moderator auf ihre Sinnhaftigkeit und Ethik geprüft. Ratschläge und Lösungsvorschläge kommen von Mitgliedern, die schon vor demselben Problem wie der Fragesteller gestanden haben – das können je nach Fall Zahn-techniker verschiedener Fachrichtungen und ebenso Meister, Hersteller, Berufsschullehrer oder manchmal auch Zahnärzte sein. Zudem stehen Azubis in regem Austausch miteinander. **ZT**

### ZT Adresse

T&B ServiceLine  
Am Schlangenhurst 27  
14656 Brieselang  
Tel.: 0 33 2 32/35 00 90  
Fax: 0 33 2 32/35 00 91  
E-Mail: [th.tobi@muffel-forum.de](mailto:th.tobi@muffel-forum.de)  
[www.muffel-forum.de](http://www.muffel-forum.de)



Der Terminkalender hilft bei der Orientierung für zahn-technische Fortbildungsveranstaltungen.



ter dem Menüpunkt „Terminkalender“ lädt der Button mit den Worten „Jetzt anzeigen“ und „Springen“ zum schnellen Klick ein. Das ist einfach und komfortabel und erleich-

ter dem Menüpunkt „Terminkalender“ lädt der Button mit den Worten „Jetzt anzeigen“ und „Springen“ zum schnellen Klick ein. Das ist einfach und komfortabel und erleich-

## Expertentipp



## Im Netzwerk zum Erfolg

Gute Beziehungen sind heute gerade auch im beruflichen Leben unbezahlbar.

Networking bedeutet den Aufbau und die Aufrechterhaltung beruflicher Kontakte mit dem Ziel, voneinander zu profitieren. So wird ein Netzwerk, dessen Basis ein ständiges Geben und Nehmen ist, letztlich in erster Linie für den eigenen Erfolg betrieben. Das systematische Knüpfen neuer sowie die Pflege bereits bestehender Kontakte und das Schaffen von Synergien bieten Vorteile, auf die „Einzelkämpfer“ verzichten müssen. Dies gilt auch für Dental-laboratorien, die so gemeinsam mit Partnern aus der Dentalbranche den Weg für ein verbessertes Image, einen größeren Bekanntheitsgrad und mehr wirtschaftlichen Erfolg ebnen können. Für dieberatungsakademie mit Sitz im mittelhessischen Dillenburg zählen Aufbau und Pflege starker Netzwerke seit Langem zur täglichen Arbeit. Dadurch bestehen zahlreiche bewährte Kontakte zu kompetenten und zuverlässigen Partnern. Mit Zahnärzten, Kieferchirurgen, Dentallaboratorien und Unternehmen der Dentalindustrie arbeiten die Netzwerkprofis von dieberatungsakademie schon seit einigen Jahren erfolgreich zusammen. Auch beste In-nungskontakte haben sich im Lauf der Zeit entwickelt. Dentallaboratorien erhalten in diesen Zusammenschlüssen Zugriff auf einen Pool



Errol Akin: Inhaber von dieberatungsakademie.

von Experten und Strategien, die das Labor zum nachhaltigen Erfolg führen. Eingebunden in ein Netzwerk starker Partner und Informationen ermöglicht das Konzept der dieberatungsakademie auch die Teilnahme an speziellen regionalen zahnmedizinischen und zahn-technischen Events, bei denen sich weitere wichtige Kontakte herstellen lassen. Nutzen auch Sie den Synergieeffekt! Für Fragen zum Thema ist unser Experte Herr Fabian Jungkunz unter der Rufnummer 0 27 71/2 64 83-04 für Sie erreichbar. **ZT**

### ZT Adresse

dieberatungsakademie  
Walramstraße 5  
35683 Dillenburg  
Tel.: 0 27 71/2 64 83-00  
Fax: 0 27 71/2 64 83-29  
E-Mail:  
[info@dieberatungsakademie.de](mailto:info@dieberatungsakademie.de)  
[www.dieberatungsakademie.de](http://www.dieberatungsakademie.de)



## Zirkonoxidstudie: Nicht nur die Härte zählt

Der vollanatomische Zirkonoxid-Zahnersatz von WIELAND wurde an der Universität Zürich auf sein Abrasionsverhalten überprüft. Es konnte gezeigt werden, dass, neben dem Härtegrad, verschiedene Faktoren die Lebensdauer von ZENOSTAR-Kronen beeinflussen.

In einer Kausimulationstudie der Universität Zürich konnten ZENOSTAR-Kronen, der neue monolithische Werkstoff von WIELAND, durch geringes Abrasionsverhalten am Keramikmaterial und am Antagonisten überzeugen. Im März 2010 führte WIELAND Dental + Technik eine Methodik und ein transluzentes Material in den Markt ein, um zuverlässig und einfach Zahnersatz aus Zirkondioxid herzustellen. Dieser Zahnersatz hat den Namen ZENOSTAR bekommen. Hierbei geht es um das Gerüstmaterial Zirkonoxid (Zirkoniumdioxid), welches in der Fräseinheit ZENOTECH T1 dem ursprünglichen Zahn gleich gefräst wird (vollanatomisch). Bevor WIELAND dieses Produkt in den Markt einführt, wurde die Universität Zürich mit einer Studie beauftragt, in der

das Abrasionsverhalten der ZENOSTAR-Krone und des Antagonisten überprüft werden sollte. Das Abrasionsverhalten wurde verglichen mit der des natürlichen Zahnes, einer NEM-Krone und der Verblendung eines Zirkonoxidgerüsts. Der Test wurde mit jeweils sechs Prüfkörpern durchgeführt, die mit einer Kraft von 50 Newton über 1,2 Mio. Zyklen in einem wässrigen Milieu unter Temperaturwechsel belastet wurden. Die 1,2 Mio. Zyklen stehen dabei für eine Tragdauer von fünf Jahren. Bei dieser Simulation konnte gezeigt werden, dass die polierte ZENOSTAR-Krone die geringste Abrasion beim Material aufwies und auch beim Antagonisten die geringste Abnutzung verursachte. Es wurde aber ebenfalls gezeigt, wie wichtig das Polieren ist. Die unpolierte, aber glasierte

ZENOSTAR-Krone verursachte die höchsten Abrasionswerte beim Antagonisten. Dies ist das Resultat nach Verlust der Glasurschicht, unter der dann das raue, nicht polierte Zirkonoxid zutage tritt. Um auch auf glatt poliertem Zirkonoxid eine Glasurschicht auftragen zu können, hat WIELAND ein Glasur-Spray entwickelt (demnächst erhältlich). Der sichere Weg ist also: die ZENOSTAR-Krone entweder nur zu polieren oder zu polieren und zu glasieren. Auf jeden Fall ist die polierte ZENOSTAR-Krone in der 5-Jahres-Simulation weniger abrasiv als eine CoCr-Legierung oder eine Verblendkeramik und sogar diesbezüglich schonender als der natürliche Zahn selbst. Die Studie wird zur Veröffentlichung vorbereitet (Stawarczyk B, Özcan M [2010] Abrasionsuntersuchun-

gen mit verschiedenen Dentalwerkstoffen, Dental Materials Unit, Universität Zürich). WIELANDs Produkt- und Dienstleistungsschwerpunkte für die Dentalindustrie sind hochwertige Edelmetall-Legierungen, das weltweit führende AGC® Galvanosystem sowie das ZENOTECH CAD/CAM-System für höchste ästhetische Ansprüche und dentale Aufbrenn- und Strukturkeramiken sowie PMMA. **ZT**

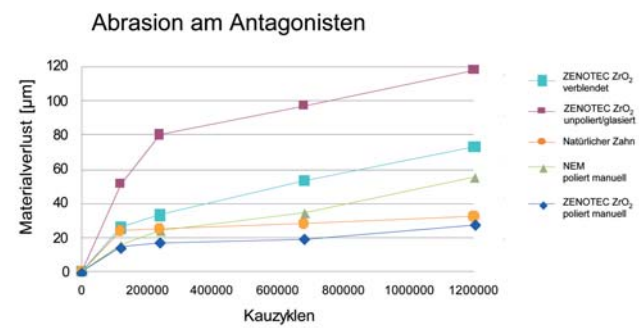
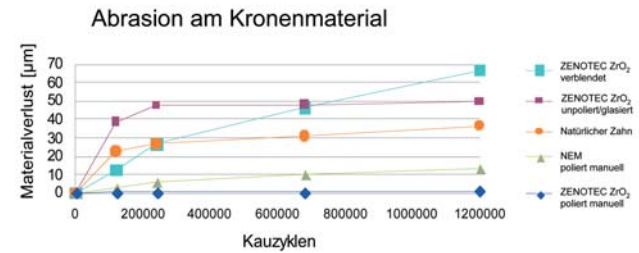
### ZT Adresse

WIELAND  
Dental + Technik GmbH & Co. KG  
Schwenninger Straße 13  
75179 Pforzheim  
Tel.: 0 72 31/37 05-0  
Fax: 0 72 31/35 79 59  
E-Mail: info@wieland-dental.de  
www.wieland-dental.de

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

### Abrasion

Test  
-Kaumaschinenbelastung 1,2 Mio. x 50 N  
-Natürlicher Antagonist auf Probenscheibe  
-Wässriges Milieu u. Temperaturwechsel



„Stawarczyk, B.; Özcan, M.: Abrasionsuntersuchungen mit verschiedenen Dentalwerkstoffen, Dental Materials Unit, Universität Zürich, 2010 (in Vorbereitung)“

## Qualität bestätigt

Im Mittelpunkt einer Studie in Hongkong und Gießen stand die Passgenauigkeit von Zahnkronen von Permadental.

Die von März bis Juni 2010 mit Herrn Prof. Dr. Wöstmann, Abteilungsdirektor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Universität Gießen, durchgeführte wissenschaftliche Studie attestiert – wie bereits die Studie aus 2001 von Prof. Dr. Kerschbaum – erneut die Qualität der Zahnersatz-Arbeiten von Permadental, dem Hersteller für hochwertigen Zahnersatz zu günstigen Preisen. Im Mittelpunkt der Untersuchung stand die Passgenau-

im Labor des Zahnersatzherstellers im GWR Hongkong und an der Universität Gießen durchgeführt. Ziel des Gutachtens war, die Qualität der Zahnkronen in Hinblick auf klinisch relevante Eigenschaften wie Randschlussgenauigkeit, Passgenauigkeit, Okklusion und Approximalkontakte zu prüfen und die Übereinstimmung der Verblendung mit der von der Zahnarztpraxis gewünschten Zahnfarbe zu untersuchen.

Das Ergebnis: Die Einzelkronen wiesen in puncto ihrer Passgenauigkeit auf dem Arbeitsmodell eine marginale Genauigkeit von 37+/-13 Mikrometer und dem Originalstumpf eine marginale Adaption von 46+/-17 Mikrometer auf und sind damit mit Resultaten aus anderen Studien vergleichbar.

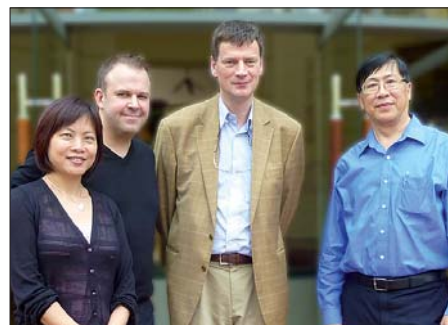
Der zweite Teil der Studie, die Analyse der Farbgebung an 121 Kronen zeigte, dass keine Restauration eine größere Farbabweichung als ΔE -2 aufwies.

Die komplette Studie kann telefonisch oder per E-Mail angefordert werden und steht im Internet unter [www.permadental.de](http://www.permadental.de) als Download zur Verfügung.

Permadental belegt mit diesen Studienergebnissen erneut die Hochwertigkeit und Präzision seines im Ausland hergestellten Zahnersatzes. **ZT**

### ZT Adresse

Permadental Zahnersatz  
s-Heerenberger Straße 400  
46446 Emmerich  
Tel.: 0 28 22/1 00 65  
E-Mail: info@permadental.de  
[www.permadental.de](http://www.permadental.de)



V.l.n.r.: Joey Wong (Director of Customer Service), Klaus Spitznagel (Geschäftsführer Permadental), Prof. Dr. Bernd Wöstmann (Abteilungsdirektor Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik/Universität Gießen), Godfrey S.K. Ngai (Director and CEO Modern Dental Laboratory).



Prof. Dr. Bernd Wöstmann wertet mit einer Labormitarbeiterin im Modern Dental Laboratory (GWR Hongkong) die Studienergebnisse aus.

igkeit von Permadental Zahnkronen. Demnach sind sowohl die exakt durchgeführten Arbeitsschritte in der zahnärztlichen Praxis als auch die genaue Umsetzung im zahntechnischen Labor immer Voraussetzung für ein passgenaues Ergebnis.

Die Studie mit dem Titel „In-vitro-Untersuchung der Passgenauigkeit von Einzelzahnkronen im Seitenzahnbereich sowie der Übereinstimmung zwischen gewünschter und erreichter Farbgebung von Verblendungen“ wurde

ANZEIGE

# SR PHONARES®

MEISTERSTÜCKE DER MODERNE



**Eine Frontzahnlinie, zwei Seitenzahnlinien, ein Name:**

**SR Phonares®**  
DER Zahn für implantatgetragene Prothesen

- Aufregende Ästhetik
- Alters- und typengerechtes Zahnformen-Konzept
- Unkomplizierte Anwendung



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

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Straße 2 | 73479 Ellwangen | Tel.: 0 79 61 / 8 89-0 | Fax: 0 79 61 / 63 26



**ivoclar vivadent®**  
passion vision innovation



## Kooperation: Dentaorium – Concept Laser

Die Dentaorium-Gruppe und Concept Laser, Pionier auf dem Gebiet der generativen Metall-Laserschmelz-Technologie, werden im Segment des Laserschmelzens von Dentallegierungen zusammenarbeiten.

Im Rahmen dieser Kooperation vereinbarten beide Unternehmen die Bereitstellung und Vermarktung von hochwertigen CoCr-Legierungen, die zur Verwendung mit dem LaserCUSING®-Verfahren freigegeben worden sind. Die patentierte und klinisch bewährte edelmetallfreie Legierung remanium® star, die bislang als Legierung in Form von Gusszylindern und als Fräsrohling angeboten wird, ist nun exklusiv als remanium® star CL auch als laserschmelzbares Legierungspulver über Concept Laser erhältlich. Mit dem LaserCUSING®-Verfahren können aus remanium® star CL Pulver sowohl Käppchen als auch Brückengerüste äußerst wirtschaftlich hergestellt werden. Die so gefertigten Produkte entsprechen den Anforderungen nach dem Medizinproduktegesetz (DIN EN ISO 9693/DIN EN ISO 22674).

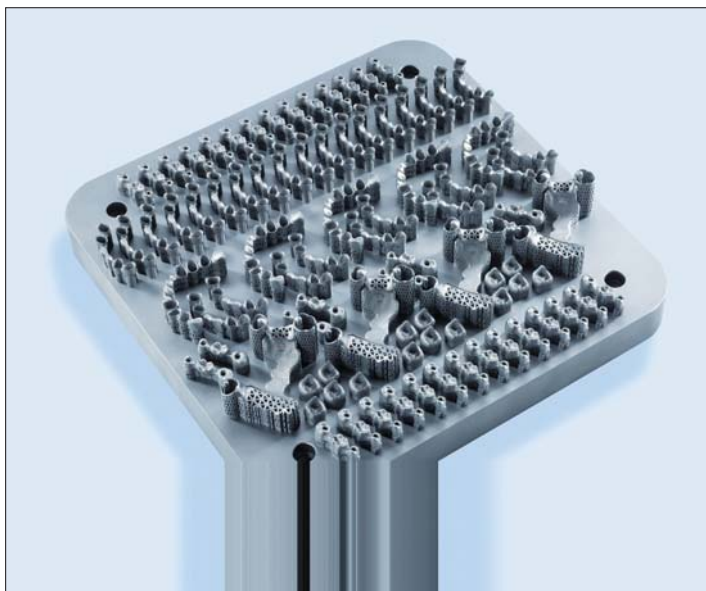
Zertifikate werden mit Lieferung der Werkstoffe für Concept Laser-Kunden bereitgestellt. Weitere Pulverwerkstoffe für den dentalen Einsatz befinden sich in Vorbereitung. Bewährte Werkstoffe zur Herstellung von dentalen Kronen- und Brückengerüsten sind der Schlüssel für qualitativ hochwertigen Zahnersatz und einer hohen Patientenzufriedenheit. „Es ist für uns selbstverständlich, das jahrzehntelang aufgebaute Know-how im Bereich dentaler Werkstoffe einzusetzen, um auch für neue Technologien wie z.B. das LaserCUSING® optimal angepasste Materialien zu entwickeln. Durch die Allianz stellen wir sicher, dass die Kunden maximal von den Kompetenzfeldern der Partner profitieren können“, so Mark S. Pace, geschäftsführender Gesellschafter der Dentaorium-Gruppe. „Die Ent-

wicklung der einzigartigen Technologie LaserCUSING® verdeutlicht unseren An-

dem Jahr 2000 wird diese patentierte Anlagentechnik der Spitzenklasse in alle Welt ge-

gang zum dentalen Markt. Was hier vor allem zählt ist das Vertrauen der Kunden in ein qualitativ hochwertiges Medizinprodukt, das wir mit remanium® star CL von Dentaorium nun anbieten können“, kommentiert Frank Herzog, Geschäftsführer von Concept Laser, die Kooperation. Als Auftakt sind für den Herbst 2010 mehrere gemeinsame Seminare mit Live-Vorführungen dieses Fertigungsverfahrens geplant. Ergänzt werden die Seminare durch Erfahrungsberichte aus dem Laboralltag.

Spiegelablenkeinheit (Scanner) erzeugt. Der Aufbau des Bauteils erfolgt Schicht für Schicht (mit einer Schichtstärke von 20 – 50 µm) durch Absenkung des Bauraumbodens, Neuauftrag von Pulver und erneutem Schmelzen. Die Besonderheit der Anlagen von Concept Laser ist eine stochastische Ansteuerung der Slice-Segmente (auch „Islands“ genannt), die sukzessive abgearbeitet werden. Das patentierte Verfahren sorgt für eine signifikante Reduktion von Spannungen im Bauteil. **zt**



Der Aufbau des Bauteils durch das LaserCUSING®-Verfahren erfolgt Schicht für Schicht (mit einer Schichtstärke von 20 – 50 µm) durch Absenkung des Bauraumbodens, Neuauftrag von Pulver und erneutem Schmelzen.

spruch, auf dem Gebiet des Laserschmelzens die Vorreiterrolle zu behaupten. Seit

liefert. Durch die Kooperation mit Dentaorium erhoffen wir uns einen verstärkten Zu-

### Verfahrensbeschreibung

#### LaserCUSING®

Beim LaserCUSING® wird feines pulverförmiges Metall durch einen Faserlaser lokal aufgeschmolzen. Nach dem Erkalten verfestigt sich das Material. Die Bauteilkontur wird durch Ablenkung des Laserstrahls mittels einer

### ZT Adresse

DENTAORIUM  
GmbH & Co. KG  
Turnstr. 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 0 72 31/8 03-0  
Fax: 0 72 31/8 03-2 95  
E-Mail: info@dentaorium.de  
www.dentaorium.de

## 2. Heraeus Prothetik Symposium

Impulse für die digitale Zahntechnik von morgen geben.

Am 15. September 2010 lädt Heraeus Zahntechniker und Zahnärzte zum 2. Heraeus Prothetik Symposium ins Steigenberger Airport Hotel in Frankfurt am Main. Im Fokus der gemeinsamen Fortbildung stehen aktuelle Entwicklungen der digitalen Prothetik. Die Teilnehmer erhalten von Experten aus Forschung, Praxis und Labor Impulse für die Arbeit mit CAD/CAM und können dabei fünf Fortbildungspunkte sammeln.

Das 2. Heraeus Prothetik Symposium wirft einen Blick auf die fortschreitende Digitalisierung von Zahntechnik und Zahnmedizin. Hochklassige Referenten beleuchten in vier Fachvorträgen die Möglichkeiten digitaler Technologien und ihre Bedeutung für den Alltag in Zahnarztpraxis und Labor.

Prof. Dr. Daniel Edelhoft, Lehrstuhlinhaber für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde und leitender Oberarzt der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der Ludwig-Maximilians-Universität in München (LMU), wird die Bedeutung der CAD/CAM-Technologie für die heutige Zahn-technik aus wissenschaftlicher Sicht betrachten. ZTM Josef Schweiger, Leiter des

zahn-technischen Labors an der LMU und Erfinder der digitalen Verblendtechnologie, berichtet über den Zukunftstrend der digitalen Abformun-

meinsam einen Einblick in die moderne Implantologie im digitalen Labor. Zukunftsforscherin Jeanette Huber lädt zum Blick über den



Zu Gast beim 2. Heraeus Prothetik Symposium am 15. September sind Prof. Dr. Daniel Edelhoft, ZTM Josef Schweiger, Jeanette Huber, ZTM Alwin Schönenberger, ZTM Achim Müller und Dr. Steffen Landow (v.l.n.r.).

gen. Der Schweizer ZTM Alwin Schönenberger, der sich mit seinem Labor auf die konventionelle Fertigung von Metallkeramik spezialisiert hat, stellt in seinem Vortrag den scheinbaren Widerspruch zwischen klassischer Zahn-technik und moderner CAD/CAM-Technik infrage. Implantologe Dr. Steffen Landow und ZTM Achim Müller geben ge-

dentalen Tellerrand. Sie ver-rät, welche Trends den „Mega-Markt Gesundheit“ in Zukunft bestimmen. Eine Podiumsdiskussion und die Gelegenheit zum zwanglosen Austausch unter Kollegen runden das Programm ab.

**Gemeinsam anmelden und bis zu 40 Euro sparen**  
Die Teilnahmegebühren betragen 199 Euro bei alleiniger Anmeldung, 179 Euro pro Person bei der gleichzeitigen Anmeldung von zwei Teilnehmern und 159 Euro bei drei oder mehr Personen. Zahn-ärzte können gemäß BZÄK und DGZMK fünf Fortbil-dungspunkte sammeln. **zt**

### ZT Adresse

Heraeus Kulzer GmbH  
Ursula Nüchter  
Grüner Weg 11  
63450 Hanau  
Tel.: 0 61 81/35-55 88  
Fax: 0 61 81/35-59 85  
E-Mail:  
ursula.nuechter@heraeus.com  
www.heraeus.com  
**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Berufsschüler bei Flussfisch

Ende Mai machten sich 22 Rostocker Berufsschüler bei Flussfisch über die innovative Lasersinter- und CAD/CAM-Technologie kundig.

Eingeladen zur Michael Flussfisch GmbH waren die Zahn-techniker-Fachklassen des dritten Ausbildungsjahrs der Beruflichen Schule „Alexander Schmorell“ in Rostock, mit der die Firma eine Ausbildungskooperation unterhält. So waren bereits im Januar Firmenchefin Michaela Flussfisch und ihr Team in Rostock gewesen, um dort in einem Fachvortrag die theoretischen Grundlagen zu den neuen technologischen Möglichkeiten des Lasersinterens zu vermitteln. Beim Gegenbesuch am Firmensitz in Hamburg-Bahrenfeld stand nun das praktische Konstruieren von Gerüsten mithilfe der CAD/CAM-Technologie auf dem Programm, beispielsweise die Vorbereitung der keramischen Ver-

blendung und die vollanatomische Gestaltung von Kronen durch Flussfisch-Anwendungstechnikerin ZT Simone Ketelaar. Außerdem wurde die Lasersinter-Maschine EOSINT M 270 unter laufendem Betrieb präsentiert. Die Rostocker Berufsschüler zeigten sich sehr beeindruckt von der modernen Technologie und der praxisnahen Unterweisung bei Flussfisch. Klassenlehrerin Ivonn Scheliga bedankte sich herzlich für die einmalige Gelegenheit, den neuesten Entwicklungsstand der zahn-technischen Gerüstfertigung direkt vor Ort kennenzulernen. Im dritten Teil der Ausbildungskooperation werden die Berufsschüler nun selbst die keramische Verblendung auf den lasergesinterten Ge-

rüsten fertigen. Dies erfolgt wieder in Rostock unter Anleitung des Flussfisch-Experten ZTM Riccardo Kessler. Die Firma Michael Flussfisch GmbH produziert seit Ende 2008 als einer der ersten Hersteller lasergesinterte Gerüste und sieht sich der Ausbildung des Berufsnachwuchses in der neuen – und an den Schulen noch zu wenig bekannten – Lasersinter-Technologie verpflichtet. **zt**

### ZT Adresse

MICHAEL FLUSSFISCH GMBH  
Friesenweg 7  
22763 Hamburg  
Tel.: 0 40/86 60 82 66  
Fax: 0 40/86 60 82 71  
E-Mail: info@flussfisch-dental.de  
www.flussfisch-dental.de

## Safety Day 2010 bei 3M ESPE

Gesundheitsförderung der Mitarbeiter am Arbeitsplatz und im Privatleben hat bei 3M ESPE einen hohen Stellenwert.

Auf dem jährlich stattfindenden „Safety Day“ setzt das Seefeld Dentalunternehmen 3MESPE auf Prävention, medizinische Aufklärung, sensibilisiert die Belegschaft für die Arbeitssicherheit und unterstützt die gesundheitliche Eigenverantwortung jedes Einzelnen. Dass man das Leben länger, besser und sicherer genießen kann, wenn man auch auf die eigene



Vorstandssprecherin Christina Schack informiert sich über neue Möglichkeiten einer zukunftsorientierten Mobilität.

Sicherheit und Gesundheit achtet, wurde den nahezu 500 Teilnehmern des Aktionstages bewusst. Für Aufsehen sorgte ein begehbares Modell des menschlichen Darms, das auf 20 Metern anschaulich die Entstehung verschiedener Krankheiten und den Nutzen von Vorsorgeuntersuchungen demonstriert. Neben Infoständen, Vorträgen und Vorführungen gehörten auch Bewegungsan-

gebote zu den zahlreichen Mitmach-Aktionen. Die Testfahrt mit einem Elektroauto oder einem E-Bike thematisierte die neuen Möglichkeiten einer zukunftsorientierten Mobilität. Jährlich zeichnet 3M weltweit Standorte aus, die in Arbeitsschutz und Gesundheitsmanagement Spitzenresultate erzielen. Prämiert wurde dieses Jahr das Werk von 3M ESPE in Seefeld für eine ge-

ringe Unfallquote mit über 2,3 Millionen Arbeitsstunden ohne Unfall. „Wir sind stolz auf unsere hervorragenden Leistungen im Arbeitsschutz und Gesundheitsschutz und freuen uns sehr, dass der Konzern unsere Arbeit mit dieser Auszeichnung entsprechend anerkannt und honoriert hat“, sagte Dr. Rudolf Lindermayer, Leiter Arbeitssicherheit und Um-

### ZT Adresse

3M ESPE AG  
ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 0800/2 75 37 73  
Fax: 0800/3 29 37 73  
E-Mail: info3mespe@mmm.com  
www.3mespe.de

ANZEIGE

## Erfolg ist kein Zufall.

Das gilt insbesondere für Websites!



Ob Ihre Website „was bringt“, hängt von vielen Faktoren ab. Zum Beispiel von Inhalt, Aktualität und Darstellung, z.B. von der Auffindbarkeit in Verbindung mit Navigation und Positionsbestimmung, von Gestaltungsaspekten und Wiedererkennungswert und, sehr wichtig ... von der richtigen Ansprache Ihrer Zielgruppe.

Seit 1997 betreue ich mit großem Erfolg Zahnarztpraxen (Patientengewinnung und Kommunikation), Dentallaboratorien (Neukundengewinnung, Mitarbeiterseminare, Marktstrukturen, Telefontraining, Kundenakquise).

Sie können sich also darauf verlassen: Die Ansprache Ihrer Zielgruppe wird optimal sein, die Umsetzung nach neuester Web-Technologie erfolgen. Grundvoraussetzungen für den Erfolg im Netz!

Hier mein Angebot: Kostenlose Analyse Ihrer Website, Verbesserungsvorschläge inklusive. Einfach Anzeige ausschneiden und zusenden (per Fax, Post, Mail).

Ich freue mich auf das Gespräch mit Ihnen.

dieberatungsakademie  
Errol Akin  
Walramstr. 5, 35683 Dillenburg  
Tel.: 0 27 71/2 64 83-00  
Fax: 0 27 71/2 64 83-29  
info@dieberatungsakademie.de  
www.dieberatungsakademie.de

*Errol Akin*





## Meisterklasse bei Dreve

Bundesfachschule für zahntechnisches Handwerk in Köln sandte ihre Meisterklasse 2010 zur Dreve Dentamid GmbH.

Zu Gast bei der Dreve Dentamid GmbH erhielten die Meister in spe der Bundesfachschule für zahntechnisches Handwerk in Köln wertvolle Tipps zum Thema

Tiefziehtechnik. Nach einem westfälischen Imbiss wurden die Kenntnisse über adjustierte Schienen weiter vertieft. Über den von Martin Thaden, Produktmanager der

Dreve Dentamid GmbH, geleiteten Workshop zeigte sich ZTM Herr Jens Hegner, Ausbilder der Meisterschule Köln, begeistert. Vertriebsleiter Torsten Schulte-Tiggens lobte das Engagement der Schüler und sprach eine Einladung zu weiteren Lehrgängen aus. **ZT**



Dreve Produktmanager und Schulungsleiter Martin Thaden (rechts neben blauen Druformat), ZTM Jens Hegner (2.v.r.), Leiter der Bundesfachschule für zahntechnisches Handwerk in Köln und Dreve-Vertriebsleiter Torsten Schulte-Tiggens (r.) hießen die Kölner Meisterklasse 2010 herzlich willkommen.

### ZT Adresse

Dreve Dentamid GmbH  
Max-Planck-Str. 31  
59423 Unna  
Tel.: 0 23 03/88 07-40  
Fax: 0 23 03/88 07-55  
E-Mail: info@dreve.de  
www.dreve.com

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)



## Zertifizierung

[ Hochwertiger Zahnersatz zu günstigen Preisen ]

Theoretisch müsste hier eine epische Abhandlung zum Thema Qualitätsmanagement stehen, doch wir wollen Sie ja nicht langweilen. Praktisch haben wir als erstes Unternehmen unserer Branche die Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485:2003 + AC:2007 erhalten. Freuen Sie sich mit uns und profitieren Sie von höchster Produktqualität, nachhaltiger Qualitätssicherung, höherer Zeit- und Kosteneffizienz sowie Sicherheit durch Transparenz.

Qualität mit Brief und Siegel! Wir versprechen nur das, was wir auch halten können.



## Fachdental-Highlights im Herbst 2010

Sechs Städte locken zwischen dem 17. September und dem 13. November mit den regionalen Fachdental-Veranstaltungen mit viel Innovativem, Wissenswertem und Sehenswertem rund um Praxis und Labor.

Die veranstaltenden regionalen Dentaldepots und ihre Partnerfirmen präsentieren auf den sechs Fachdentals eine Vielzahl von Neuheiten aus allen dentalen Disziplinen. Die Veranstalter laden Zahnärzte, Kieferorthopäden, Oralchirurgen, Zahn-techniker und zahnmedizinische Angestellte dazu ein, sich miteinander auszutauschen und ihre Erfahrungen auch mit Studenten und Auszubildenden zu teilen. Der Dentalfachhandel bietet den Herstellern der Dentalbranche eine Plattform, ihre Produkte und Dienstleistungen ihren Endkunden zu präsentieren. Die Besucher finden auf jeder der Veranstaltungen

in Leipzig, Hamburg, Düsseldorf, München, Stuttgart und Frankfurt am Main eine ausführliche, kompetente und fachmännische Beratung. Überall in Deutschland bekommen die Fachbesucher Gelegenheit, sich einen fundierten und umfassenden Überblick über die Trends und Innovationen der Zahnmedizin und Zahntechnik zu verschaffen – viel Zeit auf Autobahnen oder Bundesstraßen muss also niemand verbringen, der neugierig ist, was es in der Branche Neues gibt oder gezielt investieren will.

### Übersichtlichkeit

Die Neukonzipierung aus dem letzten Jahr hat sich

als praktisch und sinnvoll erwiesen und somit sind die Messehallen wieder in verschiedene Themenbereiche gegliedert. Neu hinzu kommt in diesem Jahr der Bereich „Zahntechnik“. Eine Aufgliederung in sechs bzw. sieben Kernbereiche ermöglicht dem Fachbesucher schon im Vorfeld ein optimiertes Zurechtfinden und eine verbesserte Übersicht über das stetig wachsende Produktangebot im Dentalmarkt. Auf den Themeninseln und iPoints zu den einzelnen Bereichen besteht die Möglichkeit, sich mit den Neuigkeiten und Highlights des Fachhandelsangebots vertraut zu machen. **ZT**

## 15 Jahre Meisterschule Ronneburg

Vom 3. bis 4. September 2010 findet in der Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg ein Jubiläumskongress mit erster Hausmesse statt.

Vom 3. bis 4. September lädt die Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg zum Jubiläumskongress und der 1. Hausmesse ein. Unter dem Kongresssthema: „Unternehmerische Herausforderungen in Zeiten von Digitalisierung, Globalisierung und Innovationen in der Zahntechnik“ erwarten die Teilnehmer spannende Vorträge und Diskussionen im Hauptpodium sowie zahlreiche praktische Workshops und Seminare. Am 3. September 1995 öffnete die erste zahntechnische Vollzeitmeisterschule Deutschlands ihre Pforten. Mit dem ersten Meistervorbereitungskurs begann vor 15 Jahren eine Erfolgsgeschichte, die seither über 350 Meisterabsolventen hervorgebracht hat und zu zahlreichen Laborneugründungen im gesamten Bundesgebiet führte. Mit einem erweiterten Raum- und Schulungsangebot für die Zahntechnik auf dem DT Campus, einer State of the Art E-Learning-Plattform sowie der Zertifizierung der Meisterschule nach DIN EN ISO 9001:2008 schlägt man nun ein neues Kapitel in der zahntechnischen Fort- und Weiterbildung auf.

Auf dem DT Campus der Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg, zentral gele-

gen in der geografischen Mitte Deutschlands, finden die Teilnehmer/-innen hervorragende Ausbildungsbedingungen vor. Die 15-jährige Tradition des Unternehmens unterstreicht die langjährige Erfahrung in der Meisterausbildung und überzeugt durch höchsten Anspruch an innovative Arbeitsmittel sowie hoch qualitative und etablierte Lernmethoden. Die sechsmonatige intensive Vollzeitausbildung in Kleingruppen garantiert eine gute Lernatmosphäre sowie eine direkte, fachliche und persönliche Betreuung.



Melden Sie sich noch heute an und holen Sie sich Anregungen für Ihre tägliche Arbeit im Team. Diskutieren Sie Ihre Erfahrungen und Erwartungen mit führenden Vertretern der Dentalbranche. Kontakt und Programmübersicht finden Sie zum Download auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) **ZT**

### ZT Adresse

DENTAL TRIBUNE GROUP GMBH  
Jan Bögershausen  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig  
E-Mail: j.boegershausen@dental-tribune.com  
www.zwp-online.info

### Die sechs Fachdentals im Überblick: Termine

Logo	Veranstaltung	Datum	Uhrzeit	Ort
	FACHDENTAL Leipzig <a href="http://www.fachdental-leipzig.de">www.fachdental-leipzig.de</a>	17.09. bis 18.09.2010	Fr. 13.00 – 19.00 Uhr Sa. 9.00 – 14.00 Uhr	Leipziger Messe Halle 5
	NordDental Hamburg <a href="http://www.norddental.de">www.norddental.de</a>	24.09. bis 25.09.2010	Fr. 14.00 – 20.00 Uhr Sa. 10.00 – 15.00 Uhr	Hamburg Messe Halle A1
	INFODENTAL Düsseldorf <a href="http://www.infodental-duesseldorf.de">www.infodental-duesseldorf.de</a>	01.10. bis 02.10.2010	Fr. 15.00 – 21.00 Uhr Sa. 9.00 – 15.00 Uhr	Messe Düsseldorf Halle 8a
	FACHDENTAL Bayern <a href="http://www.fachdental-bayern.de">www.fachdental-bayern.de</a>	16.10.2010	Sa. 9.00 – 17.00 Uhr	Messe München Halle A6
	FACHDENTAL Südwest <a href="http://www.fachdental-suedwest.de">www.fachdental-suedwest.de</a>	29.10. bis 30.10.2010	Fr. 11.00 – 18.00 Uhr Sa. 9.00 – 16.00 Uhr	Neue Messe Stuttgart Halle 4
	InfoDENTAL Mitte <a href="http://www.infodental-mitte.de">www.infodental-mitte.de</a>	12.11. bis 13.11.2010	Fr. 14.00 – 19.00 Uhr Sa. 9.00 – 16.00 Uhr	Messe Frankfurt Halle 5.0

## ZT Veranstaltungen August/September 2010

Datum	Ort	Veranstaltung	Info
25.08.2010	Hagen	CAD/CAM-1 für Einsteiger Referent: Technischer Fachberater Heraeus	Heraeus Kulzer Tel.: 0 61 81/35 39 24 <a href="http://www.heraeus-dental.de">www.heraeus-dental.de</a>
01.09.2010	Dortmund	Modellherstellung mit dem opti-base exclusiv Modellsystem Referent: ZTM Martin Kuske	dentona Tel.: 02 31/55 56-0 <a href="http://www.dentona.de">www.dentona.de</a>
02.09.2010	Freiburg im Breisgau	Modellgusskurs I Grundkurs Referent: ZTM Thomas Mensing	DENTAURUM Tel.: 0 72 31/80 30 E-Mail: <a href="mailto:Kurse@dentaurum.de">Kurse@dentaurum.de</a>
06.–10.09.2010	Bremen	Rationelle Fräs- und Teleskoptechnik – für Meisterschüler geeignet Referent: N. N.	BEGO Tel.: 04 21/20 28-372 E-Mail: <a href="mailto:gloystein@bego.de">gloystein@bego.de</a>
10./11.09.2010	Weinböhla	Vintage ZR – Individuelle Frontzahnbrücke Referent: Karl Christian Adt	SHOFU Dental Tel.: 0 21 02/86 64-26 E-Mail: <a href="mailto:banz@shofu.de">banz@shofu.de</a>
15.09.2010	Garbsen	Modellherstellungskurs: „Das Modell“ – Die Visitenkarte des Labors Referent: ZTM C. Füssenich	picodent Tel.: 0 22 67/6 58 00 E-Mail: <a href="mailto:claudiaknopp@picodent.de">claudiaknopp@picodent.de</a>
24./25.09.2010	Dortmund	Das 100%ige Modell in der Implantattechnik Referenten: ZTM Sonja Ganz, ZTM Frank Poerschke, ZTM Martin Kuske	dentona Tel.: 02 31/55 56-0 <a href="http://www.dentona.de">www.dentona.de</a>

## ZT Kleinanzeigen

informativ News aktuell Infos  
Forum kommunikativ Umfragen  
Wettbewerbe aktiv Veranstaltungen  
Technologien/Materialien visionär  
Plattform für Zahntechniker

[www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)  
FINDEN STATT SUCHEN. **ZWP online**

Fakten auf den Punkt gebracht

Die Community der Zahntechniker.de

Jetzt mit einzigartigem Anzeigenmarkt - effektiv und individuell

- Benachrichtigung per E-Mail mit Anzeigen aus Ihrem PLZ-Bereich
- Immer informiert mit Ihrem individuell eingestellten RSS-FEED
- Inserieren und sofort online stellen
- eigene Anzeigen selbstständig administrieren

<http://www.muffel-forum.de> [info@muffel-forum.de](mailto:info@muffel-forum.de)





# DIE ZUKUNFT BRAUCHT VISIONEN UND SICHERHEIT.

**Die LVG bringt Ihnen anhaltende Liquidität – mit Factoring. Wirtschaftliche Entscheidungen können durch finanzielle Freiheit einfacher getroffen werden.**

Factoring ist der stabile Baustein im Finanzhaushalt des Dentallabors. Auch Zahnärzte bewerten die Zusammenarbeit des Labors mit LVG positiv, denn sie können Zahlungsziele in Anspruch nehmen, ohne ihr Labor finanziell einzuengen. Die LVG, älteste Institution ihrer Art für Dentallabore, bietet seit 1984 bundesweit finanzielle Sicherheit in diesem hochsensiblen Markt.

*Wir machen Ihren Kopf frei.*

#### UNSERE LEISTUNG – IHR VORTEIL:

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

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

### Antwort-Coupon

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

Name

Firma

Straße

Ort

Telefon

Fax

e-mail



Labor-Verrechnungs-Ges. mbH  
 Rotebühlplatz 5 · 70178 Stuttgart  
 ☎ 0711/666 710 · Fax 0711/6177 62  
 info@lvg.de · www.lvg.de

Fax 0711/617762

Gleich ausschneiden, ausfüllen und faxen an