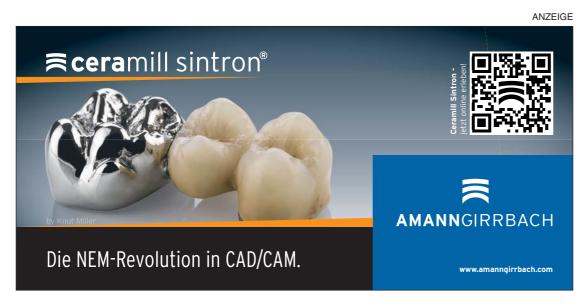


# ZAHNTECHNIK ZEITUNG

Die Monatszeitung für das zahntechnische Labor I www.zt-aktuell.de

Nr. 4 | April 2014 | 13. Jahrgang | ISSN: 1610-482X | PVSt: F 59301 | Entgelt bezahlt | Einzelpreis 3,50 €



#### **ZT** Aktuell

#### Freundschaftsbewusstsein

Wie die menschliche Verbindung im Dentallabor genutzt werden kann, erklärt Roland Arndt.

> Wirtschaft >> Seite 6

#### Wunschzahnspangen

ZT Stefan Kehlbacher stellt einen neuen Kunststoff zur Herstellung individueller Zahnspangenfarben vor.

> **Technik** >> Seite 10

#### Filmpreis 2014

Zum zweiten Mal veranstaltet die AG Keramik einen Videofilmpreis. Jetzt anmelden!

> Service **▶ Seite 18**

### Mehr Geld für Zahnärzte

Ab April 2014 steigt GKV-Honorar für Zahnersatz.

Die KZBV und der GKV-Spitzenverband haben sich auf eine Erhöhung des Zahnarzthonorars für Zahnersatz verständigt. Dieser Beschluss gilt bundesweit für alle Zahnärzte, die Zahnersatzleistungen im Rahmen der Versorgung durch die gesetzliche Krankenversicherung erbringen. Für konservierend-chirurgische Leistungen, Individualprophylaxe und Kieferorthopädie gilt dieser Beschluss nicht. Für diese Leistungen wird die Vergütung auf Landesebene ausgehandelt. Für 2013 wird der Punktwert rückwirkend um 2,03 Prozent und für 2014 um 2,81 Prozent erhöht. Der Anstieg der Punktwerte ent-





spricht damit der für diese Jahre maßgeblichen Veränderungsrate der beitragspflichtigen Einnahmen der Versicherten. Die Vereinbarung tritt zum 1. April 2014 in Kraft.

Johann-Magnus v. Stackelberg, stellvertretender Vorstandsvorsitzender des GKV-Spitzenverbandes: "Wir haben uns auf ein gutes Verhandlungsergebnis verständigt, das sowohl die Kostensteigerungen in den Zahnarztpraxen angemessen berücksichtigt als auch der Einnahmenentwicklung der Krankenkassen Rechnung

Quelle: GKV-Spitzenverband

### **Korrekte Entscheidung**

Oberlandesgericht Hamm fällt Urteil: Zahnarzt entschied korrekt bei Prothesenersatz.

Ein Zahnarzt handelt nicht behandlungsfehlerhaft, wenn er eine mit Stiften zu befestigende, beschädigte Teilprothese durch eine Prothese mit Teleskopkronen ersetzt. Das hat der 26. Zivilsenat des Oberlandesgerichts Hamm am 10.1.2014 entschieden und damit das erstinstanzliche Urteil des Landgerichts Bochum bestätigt.

Die Klägerin, eine heute 57 Jahre alte Patientin aus Oer-Erkenschwick, trug seit dem Jahre 1989 im Unterkiefer eine herausnehmbare, mit einem Stiftsystem befestigte Teilprothese. Aufgrund eines Prothesenschadens fertigte die beklagte Zahnärztin aus Oer-Erkenschwick im April 2008 eine prothetische Neuversorgung an, bei der die ältere Prothese durch eine Prothese mit Teleskopkronen ersetzt wurde. In den nächsten Monaten ersetzte die Beklagte die Prothese durch eine Neuanfertigung und nahm Reparaturen und Anpassungen vor. Aus Sicht der Klägerin verblieben dennoch Beschwerden. Mit der Begründung,

>> Seite 4

### **Deutliches Statement**

VDZI fordert anlässlich der IHM die Beibehaltung des Meisterbriefes.



VDZI-Präsident Uwe Breuer spricht im Rahmen eines Fototermins am Messestand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit Iris Gleicke, Parlamentarische Staatssekretärin im BMWi (rechts), und mit llse Aigner, bayerische Staatsministerin für Wirtschaft und stellvertretende Ministerpräsidentin (links). ZDH-Präsident Hans Peter Wollseifer (2.v.r.) verfolgt die Ausführungen von Uwe Breuer

Auf Einladung des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) präsentierten sich die fünf Gesundheitshandwerke - Augenoptiker, Hörgeräteakustiker, Orthopädieschuhtechniker, Orthopädietechniker und Zahntechniker - auf der Internationalen Handwerksmesse (IHM) vom 12. bis 18. März 2014 in München. Unter dem Motto "Handwerk für den Menschen" stellten die Gesundheitshandwerke ihre Leistungen am Stand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) vor. Der Schwerpunkt lag dabei auch auf den besonderen Herausforderungen des demografischen Wandels, den die Gesundheitshandwerke gemeinsam meistern möchten. Der VDZI stellte auf seiner Standfläche den anspruchsvollen Beruf des Zahn-

() picodent

>> Seite 2

ANZEIGE



Am 1. April ist das neue BEL gestartet. Die Angebote von Innungen und VDZI helfen Ihnen, das BEL II – 2014 im

- **BEL-Taschenbuch** für 19,40 Euro zzgl. Versand und MwSt.
- **BEL-App** für iOS- und Android-Tablets. Für 14,99 Euro inkl. MwSt im App Store oder Google Play Store erhältlich.
- BEL II 2014 mit ausführlichem Kommentar von Reinhold Haß und Uwe Koch. Zusätzlich mit zahlreichen Abrechnungsbeispielen und tabellarischen Übersichten zum Preis von 68,00 Euro zzgl. Versand und MwSt.

Weitere Informationen:

BEL-Schulungen - Fragen Sie Ihre Innung! BEL-Infos - VDZI Service-Tel.: 069-665586-0

BEL-Bestellformulare - www.vdzi.de



2 | www.zt-aktuell.de Nr. 4 | April 2014

### **ZT** POLITIK

ANZEIGE



### Zahntechniker feiern Prüfungsjahrgang

72 erfolgreich Geprüfte erhalten ihren Gesellenbrief in Herdecke.

Gute Stimmung und Feierlaune herrschte unter den rund 220 Gästen, die die Zahntechniker-Innung im Regierungsbezirk Arnsberg zur diesjährigen Freisprechungsfeier im Ruhrfestsaal in Herdecke begrüßen konnte.

Obermeister Norbert Neuhaus und sein Stellvertreter und gleichzeitig Lehrlingswart der Innung, Peter Herzog, lobten unisono das außergewöhnlich gute Prüfungsniveau und die

ANZEIGE





Sichtlich wohl fühlten sich im Kreise der von ihnen geehrten Prüfungsbesten VDZI-Präsident Uwe Breuer (6.v.l.) und Innungsobermeister Norbert Neuhaus (7.v.r.). Selten und herausragend die Prüfungsleistung von Tu-Anh Jennifer Huynh (3.v.l.) mit sehr guten Leistungen in Theorie und Praxis.

gezeigten Prüfungsleistungen der jungen Gesellinnen und Gesellen. Im Beisein von Freunden und Familien, ihrer Ausbilder und Lehrer sowie führender Vertreter der örtlichen Handwerksvertretung, Kreishandwerksmeister Joachim Beinhold, sowie des Bundesinnungsverbandes des Deutschen Zahntechniker-Handwerks, Uwe Breuer,

erhielten die 17 Jahrgangsbesten eine besondere Auszeichnung der Innung. Allen voran FrauTu-Anh Jennifer Huynh, die sowohl in der theoretischen als auch in der praktischen Prüfung mit der Bestnote "sehr gut" glänzte.

Quelle: Zahntechniker-Innung im Regierungsbezirk Arnsberg

### **Deutliches Statement**

**T** Fortsetzung von Seite 1

technikers vor. Im Team mit den Zahnärzten in Deutschland fertigen Zahntechniker in den zahntechnischen Meisterlaboren den individuellen Zahnersatz für Patienten. "Zahngesundheit und Allgemeingesamtgesundheit hängen direkt zusammen. Je schneller Beschwerden gefunden und beseitigt werden, umso besser für die Lebensqualität der Patienten. Das ist nicht nur, aber gerade auch im fortgeschrittenen Alter zu bedenken. Der Blick auf die demografische Entwicklung zeigt, dass die Erhaltung der Mundgesundheit auch im hohen Alter künftig eine der Schlüsselaufgaben der Zahnmedizin wird. Ohne gut funktionierenden Zahnersatz, der individuell auf die Bedürfnisse der Patienten angepasst wird, können diese beispielsweise schlechter sprechen, kauen oder lachen", so VDZI-Präsident Uwe Breuer.

Im Rahmen der gemeinsamen Pressekonferenz präsentierten die fünf Gesundheitshandwerke auf der IHM ihre Forderungen für die zukünftige Versorgung der Bevölkerung. Hierzu stellten sie das Positionspapier mit dem Titel "Den demographischen Wandel gemeinsam meistern"

VDZI-Präsident Uwe Breuer befasste sich in seinem Statement mit den berufsrechtlichen Rahmenbedingungen der Gesundheitshandwerke: Diese seien in der Versorgung der Menschen mit Medizinprodukten bzw. eindringlich: "Hände weg vom Meisterprinzip!"

Das Statement von VDZI-Präsident Uwe Breuer ist unter www.vdzi.de zu finden, die Positionen der Gesundheitshandwerke unter www.gesundheitshandwerke.de



Der VDZI vertritt das Zahntechniker-Handwerk am Messestand des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie auf der Internationalen Handwerks-

#### Klares Bekenntnis zu Meisterbrief und dualer Ausbildung

Zur Eröffnung der IHM hat Iris Gleicke, Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, ein klares Bekenntnis zum Meisterbrief und der dualen Ausbildung und den sie tragenden Strukturen der Handwerkskammern abgelegt: "Die duale Ausbildung, wie sie im Handwerk praktiziert wird, hat Vorbildcharakter in Europa. Daran halten wir fest. Wir bekennen



#### ZAHNTECHNIK ZEITUNG

#### Verlag

OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel.: 0341 48474-0 Fax: 0341 48474-290 kontakt@oemus-media.de

#### Redaktionsleitung Georg Isbaner (gi)

Tel.: 0341 48474-123 g.isbaner@oemus-media.de

#### Redaktion

Carolin Gersin (cg)
Tel.: 0341 48474-129
c.gersin@oemus-media.de

#### Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich) Tel.: 0341 48474-222 reichardt@oemus-media.c

#### Produktionsleitung

Gernot Meyer Tel.: 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de

#### Anzeigen

Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)
Tel.: 0341 48474-127
Fax: 0341 48474-190
m.mezger@oemus-media.de

#### Abonnement

Andreas Grasse (Aboverwaltung) Tel.: 0341 48474-200 grasse@oemus-media.d

#### Herstellung

Matteo Arena (Layout, Satz) Tel.: 0341 48474-115 m.arena@oemus-media.de

#### Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 168 34121 Kassel

Die ZT Zahntechnik Zeitung erscheint regelmäßig als Monatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 3,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 55,—€ ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0. Die Beiträge in der "Zahntechnik Zeitung" sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen—für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.



Auf seiner Standfläche präsentiert der VDZI den anspruchsvollen Beruf des Zahntechnikers

Hilfsmitteln von großer Bedeutung. Durch die verpflichtende Meisterpräsenz wird ein Höchstmaß an Patientensicherheit, fachgerechter Versorgung und Verbraucherschutz in den entsprechenden Versorgungsbereichen gewährleistet. Insbesondere von der Europäischen Kommission gebe es immer wieder kritische Stimmen zum Meisterprinzip im deutschen Handwerk. Deshalb forderte Breuer

uns auch zu den Kammern. Die Selbstverwaltung ist mit unserem dualen Bildungssystem seit Jahrzehnten fest verbunden."

Die bayerische Staatsministerin für Wirtschaft und stellvertretende Ministerpräsidentin, Ilse Aigner, bekräftigte ebenfalls die Rückendeckung für den Meisterbrief im Handwerk.

Quelle: VDZI, ZDH



# Für jede Aufgabe die beste Lösung



ZERO arti® ist der erste Spezial-Artikulationsgips (Montagegips) mit 0,00% Expansion.

### dentona® Magnetsystem

Das dentona®-Magnetsystem ist das perfekte Zubehör für die Pindex-Technik. Die praktischen Magnete, Magnettöpfe und Retentionsscheiben sind in Bezug auf Funktionalität und Wirtschaftlichkeit nicht zu schlagen.



### esthetic-base® evolution

Einzigartig für Zahnkränze!

Der Superhartgips esthetic-base® evolution ist ein Spezial-Stumpfgips nach DIN EN ISO 6873:2000, Typ 4. Bisher unerreicht ist die einzigartige Kombination aus herausragenden physikalischen Eigenschaften, wie eine extrem hohe Härte von > 400 N/mm<sup>2</sup>, perfekte Kantenstabilität und niedrigste Expansionswerte.

### sockel-plaster® GT 160

sockel-plaster® GT 160 ist ein spezieller, flüssiger Sockelgips nach DIN EN ISO 6873:2000, Typ 4 - für spannungsfreie Modellsockel in der SockelGießTechnik, für Splitcast und für superglatte Konter in der Kunststoffprothetik.

zum Gleichschalten

### dentona® Pin DF plus

Der dentona® Pin DF plus ist ein Stufen-Pin mit Kunststoffhülse, bei dem Pin und Hülse bereits



# dento-sol

### dento-sol

dento-sol ist ein bewährtes Isoliermittel für Gips gegen Gips – für Splitcast- und Sägemodellsockel.



### dento-fix

Dünn fließender Sekundenkleber auf Cyanoacrylatbasis.

mailbox@dentona.de Tel. 0231 / 55 56 - 0

### **Embryonales Zahngewebe**

Wissenschaftler untersuchen Zähne, bevor sie wachsen.



Moderne bildgebende Verfahren können Zusammenhänge und Strukturen im menschlichen Körper darstellen, die mit herkömmlicher Röntgenstrahlung nicht annähernd sichtbar gemacht werden können. Eine Methode, sehr hochaufgelöste Bilder von Weichgewebestrukturen zu erstellen, bietet die Messung mittels Synchrotronstrahlung. Bisher gibt es etwa 30 Labore weltweit, die sich

mit dieser Messtechnik beschäftigen. In Synchrotrons werden geladene Teilchen wie Elektronen in einer Röhre auf nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigt. Bei der magnetischen Ablenkung der Elektronen auf ringförmige Bahnen entsteht sehr intensive Bremsstrahlung, die den spektralen Bereich von der Röntgenstrahlung bis zum ultravioletten Licht abdeckt. Eine Röntgenaufnahme

mit Synchrotronstrahlung ist eine Milliarde Mal intensiver als herkömmliches Röntgen. Genau diese Eigenschaft nahmen Julia Boughner und ihre Kollegen der Universität von Saskatchewan/Kanada zu Hilfe, um in embryonalem Zahngewebe zu untersuchen, wie Zähne sich formen und so bereits bevor sie wachsen festzustellen, wie sie später einmal im Kiefer stehen werden - also eine Diagnose zum frühestmöglichen Moment der Zahnentwicklung. Das Wissen über Zusammenhänge von Zahnentwicklung in diesem Stadium und späterer Stellung der Zähne könnte viele kontemporäre Behandlungen unnötig machen. Kritikpunkt der Untersuchungsmethode ist die intensivere Strahlungsbelastung. Auch wenn der Synchrotronstrahl gebündelter ist als ein Röntgenstrahl und einen gezielteren Gewebeabschnitt untersucht, bleibt die Strahlung mehrfach intensiver.

Quelle: ZWP online

ANZEIGE

### HedenT

# Hedent Dampfstrahlgeräte für jeden Einsatz das Richtige!

Hedent bietet ein volles Programm an Dampfstrahlgeräten, die in verschiedenen Industriebereichen ihre Anwendung finden. Durch die mitgelieferte Wandhalterung haben die kompakten Geräte wenig Platzbedarf. Alle Geräte werden aus hochwertigem Edelstahl und qualitativ anspruchsvollen Aggregaten und Bausteinen gefertigt. Die Düse am Handstück ist bei allen Geräten auswechselbar. So kann die Stärke des Dampfstrahls auf den Arbeitsbereich abgestimmt werden. Die Geräte besitzen hohe Sicherheitsstandards und sind durch drei verschiedene Sicherheitssysteme abgesichert.

Das Ergebnis – zuverlässige, wartungsfreundliche Geräte mit hoher Lebensdauer!



Hedent Inkosteam *E conomy*Ein kompaktes Gerät für täglichen Einsatz
im kleineren Labor und im Praxislabor.
Das Kesselvolumen ist auf den Bedarf eines
kleinen Labors ausgelegt. Das Gerät muss
manuell gefüllt werden. Die Füllmenge
wird durch Kontrollleuchten angezeigt.



**Hedent Inkoquell 6** ist ein Wasseraufbereitungsgerät zur Versorgung von Dampfstrahlgeräten mit kalkfreiem Wasser bei automatischer Kesselfüllung



Inkosteam (Standard) Leistungsstarkes Hochdruckdampstrahlgerät für den täglichen Einsatz in Praxis und Labor, wo hartnäckiger Schmutz auf kleinstem Raum zu entfernen ist.



Inkosteam II mit zwei Dampfstufen. Normaldampf und Nassdampf mit hoher Spülwirkung erfüllt höchste Ansprüche an ein Dampfastrahlgerät.

#### **Hedent GmbH**

Obere Zeil 6 – 8 D-61440 Oberursel/Taunus Germany

Telefon 06171-52036 Telefax 06171-52090

info@hedent.de www.hedent.de



Weitere Produkte und Informationen finden Sie auf unserer Homepage!

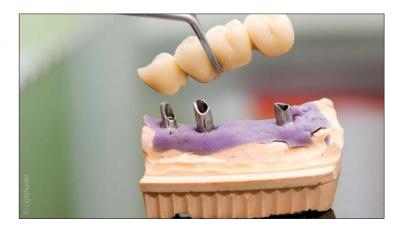
### **Korrekte Entscheidung**

**TI** Fortsetzung von Seite 1

die Neuversorgung sei bereits nicht indiziert gewesen, fehlerhaft ausgeführt und sie, die Klägerin, nicht hinreichend aufgeklärt worden, hat die Klägerin von der Beklagten sodann Schadensersatz verlangt, u.a. ein Schmerzensgeld von 20.000 Euro und Ersatz eines Haushaltsführungsschadens von über 40.000 Euro. Die Schadensersatzklage ist erfolglos geblieben. Nach der Anhörung eines zahnmedizinischen Sachverständigen

teilige Indizwirkung, weil insoweit aus zahnmedizinischer Sicht keine Dokumentationspflicht bestanden habe. Dann sei sie auch aus juristischer Sicht nicht zu fordern. Dass die Beklagte auf Beschwerden der Klägerin, insbesondere Druckstellen, unzureichend reagiert habe, lasse sich ebenfalls nicht feststellen.

In die zahnärztliche Behandlung habe die Klägerin auch wirksam eingewilligt. Über die Neuversorgung sei sie ausreichend informiert worden, diese sei auf der Ba-



hat der 26. Zivilsenat des Oberlandesgerichts Hamm weder einen Behandlungs- noch einen Aufklärungsfehler der Beklagten feststellen können.

Die prothetische Neuversorgung der Klägerin sei indiziert gewesen. Eine Reparatur der alten Prothese wäre ebenso aufwendig gewesen wie die Neuversorgung. Auch die Reparatur hätte das Risiko von Druckstellen beinhaltet, zudem wäre eine Schwachstelle im Bereich der Stifte zurückgeblieben. Die Neuversorgung sei fachgerecht ausgeführt worden, eine unzureichende parodontale Befundung oder die Beschädigung eines in die Neuversorgung einbezogenen Eckzahns seien nicht festzustellen. Dass die Beklagte eine parodontale Befundung nicht dokumentiert habe, habe keine gegensis eines der Klägerin zuvor ausgehändigten Kostenvoranschlages vorgenommen und der Klägerin gegenüber abgerechnet worden, wobei sie ihren Eigenanteil gezahlt habe. Hieraus sei zu schließen, dass ihr der Umfang der Arbeiten bekannt gewesen sei und sie diese gebilligt habe. Über Behandlungsalternativen sei die Klägerin nicht unzureichend aufgeklärt worden. Die Möglichkeit einer komplett auf Implantate gestützten Neuversorgung sei mit ihr erörtert und letztlich wegen der Kosten und auch aus medizinischen Gründen abgelehnt worden.

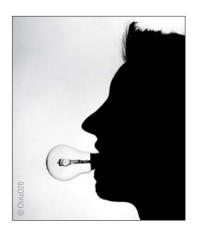
Urteil des 26. Zivilsenats des Oberlandesgerichts Hamm vom 10.01.2014 (26 U 76/12)

Quelle: Oberlandesgericht Hamm

### Ein "fitter" Mund hält schlau

Wissenschaftler widmeten sich guten kognitiven Fähigkeiten im Alter.

Japanische Forscher stellten die Ergebnisse ihrer Studie zu diesem Thema kürzlich auf einem Meeting der American Association for Dental Research in Charleston/North Carolina vor. Die Studie untersuchte die Fähigkeiten von fast 1.000 selbstständig lebenden Senioren im Alter von 80 Jahren. Vier wichtige Geschmacksrichtungen mussten richtig erkannt sowie unterschiedliche Formen mit der Zunge getastet und ebenfalls erkannt werden. Die Ergebnisse zeigten, dass die Probanden, die positive Resultate und eine höhere Anzahl eigener Zähne hatten, auch in einem Wahrnehmungstest (MoCA-J) besser



abschnitten. Patienten mit Demenz wurden vom Test ausgeschlossen.

Quelle: ZWP online

# Heraeus Kulzer Mitsui Chemicals Group





\*Profitieren Sie von unserem rundum
Betreuungsangebot.
Mehr Informationen unter
www.heraeus-heraceram.com/aktionsangebote
oder dem beigefügtem QR-Code

HeraCeram Keramik und Signum Composite im Matrix System gekonnt kombiniert.

Zwei Werkstoffe – Ein Konzept. Werkstoffübergreifend können mit dem Matrix- Ästhetik-Konzept identische Farbergebnisse auch für höchste ästhetische Ansprüche erzielt werden. Dabei muss nicht einmal zwischen Signum matrix und HeraCeram Matrix umgedacht werden. Beide Materialien haben das gleiche Farbangebot, natürlich mit der gleichen Farbbezeichnung und dem gleichen Schichtkonzept.

Keramik jetzt unverbindlich testen!\*

Einige Vorteile und Qualitätsmerkmale für Sie im Überblick:

- Identische Bezeichnung der Massen.
- Freie Wahl der Materialen.
- Identisches Ästhetik-Konzept.
- Klinisch bewährt perfekte Ergebnisse in jeder Situation.
- Naturgetreues Lichtspiel.

Mundgesundheit in besten Händen.

6 | www.zt-aktuell.de Nr. 4 | April 2014

### **WIRTSCHAFT**

### Die menschliche Verbindung als Erfolgsfaktor im Dentallabor

Roland Arndt stellt im Artikel die Bedeutung von Freundschaft dar und zeigt, wie diese im Laboralltag genutzt werden kann.

Jeder Mensch ist wie eine Tür zu anderen Menschen. Jeder von uns hat die Aufgabe, dafür zu sorgen, dass uns diese Türen mit einem guten Gefühl gern geöffnet werden. Das gelingt mit ehrlichen Gesprächen und der grundsätzlichen Bereitschaft, Menschen (egal ob Kunde, Geschäftspartner, Mitarbeiter oder Familienmitglied) als Partner zu sehen, die Kommunikation durch Einfühlungsvermögen, Freundlichkeit, Fairness und Respekt zu prägen. Dies sind  $die\,entscheidenden\,Zutaten\,zum$ Erfolg in allen Lebensbereichen. Auch im Labor geht es um eine neue Kultur des Verstehens und Verstandenwerdens - im Umgang mit Patienten, mit Zahnärzten und auch miteinander.

In der technischen Welt eines Dentallabors leben wir in einer Welt der Fakten, Zahlen, Gewichte und vergleichbaren Statistiken. Wenn es um Menschen geht, können wir diese Kriterien nicht unbedingt ansetzen. Dafür kann jeder Mensch jeden Tag andere Menschen kennenlernen und eine bestimmte Beziehung zuihnen aufbauen. Was letztendlich daraus wird, haben beide in der Hand. Die Chance, den ersten Schritt auf jemanden zuzugehen, sollten wir nie verschenken oder dem anderen aufbürden. Auch im Business kann jeder Mensch, dem wir begegnen, eines Tages unser bester Freund sein. Wenn wir in unser Adressverzeichnis schauen, wird uns bewusst: Jeder Name war einst ein Fremder, wurde dann zum Bekannten, einige zu guten Bekannten, daraus entwickelten sich zum Teil freundschaftliche



Beziehungen und einige wenige wurden zu wirklichen (Geschäfts-)Freunden, einer vielleicht sogar zum Lebenspartner.

#### Jeder Freund war einmal ein Fremder

Freunde sind Menschen, die sich gegenseitig helfen, das Leben zu verstehen, zu meistern, zu lieben und menschlicher zu gestalten. Wenn uns jemand auf den ersten Blick durch seine Stimme und seinen Gesichtsausdruck sympathisch erscheint, dann sind wir geneigt, auch seinen Worten leichter Glauben zu schenken. Umgekehrt braucht er oft seinen Mund gar nicht erst aufzumachen. Wir sprechen hier von der "Psychologie des ersten Eindrucks". Und auch der Augenkontakt selbst besitzt in diesem Zusammenhang eine große Wirkung: Wenn sich zwei Menschen offen und klar in die Augen schauen können, dann finden sie schneller die Möglichkeit zum erweiterten Kontakt, als wenn sie sich nur akustisch wahrnehmen. Körper $liches\,Wirken\,sowie\,Stimme\,und$ Augenkontakt stehen ganz am Anfang unserer Skala, wenn es darum geht, Menschen kennenzulernen, gefühlsmäßig zu empfinden und dann zu entscheiden, ob der Kontakt vertieft werden soll. Generell bauen wir in unserem Inneren mit einer Handvoll Informationen oder Eindrücken die Vision eines Ganzen.

#### Der wichtigste Mensch in Ihrem Leben sind Sie selbst!

Vielleicht mag es für den einen oder anderen egoistisch klingen: Der wichtigste Mensch in unserem Leben sind wir selbst! Nur wenn es uns selbst gut geht, wir die Kraft, den Willen und den Glauben für mehr Menschlichkeit aufbringen, können wir diese Elemente auch anderen zur Verfügung stellen. Also: Liebe Deinen Nächsten wie Dich selbst, aber fange bei Dir an! Wir können beispielsweise trainieren, anderen zu helfen, indem wir uns selbst Gutes tun. Wir haben aber auch die Möglichkeit, anderen zu helfen und somit uns zu trainieren, dass wir uns selbst Nutzen bieten können. Das, was wir schon können, setzen wir ein. Das, was wir noch lernen müssen, eignen wir uns an. Und dafür bietet uns jeder Tag einen zeitlichen Rahmen für die Vervollständigung unserer Persönlichkeit in kleinen Schritten-hin zu uns selbst und in der Verbindung mit anderen Menschen.



### Erfolge erzielen wir nur gemeinsam mit anderen

Die Vereinsamung greift in den Unternehmen immer stärker um sich. Erst versuchen Führungskräfte, die Mitarbeiter dumm und unwissend zu halten, und später traut man sich dem Chef nicht einmal mehr einen guten Tag zu wünschen, weil er vielleicht an unserer Körpersprache und unserem Stimmverhalten eine Schwäche erkennen könnte. Und schon passiert es, dass jemand sein Selbstvertrauen verliert oder besser gesagt, dass andere es ihm abnehmen. Wir müssen uns bewusst machen, dass wir nicht in einer Welt von Produkten leben, sondern gerade im Dentallabor mit und für Menschen tätig sind und wirken. So ganz ohne Freundschaften - auch im Geschäftsleben – kommt ein erfolgreicher Mensch nicht aus. Allein sind wir nicht zu größten Erfolgen fähig. Wir brauchen andere, und andere brauchen uns. Nur so baut sich das auf, was wir ganzheitliche Akzeptanz und Gemeinsamkeit nennen.

#### Der Weg der Problembewältigung

Auf der einen Seite ist der Mensch ein Kontaktwesen, das auf die Gemeinsamkeit mit anderen Menschen angewiesen ist. Auf der anderen Seite blockieren uns Ängste, auf andere zuzugehen oder auf Kontaktimpulse anderer spontan und offen zu reagieren. Widersprüchlicher geht es kaum. Aber polares Bewusstsein schwingt in uns Menschen immer mit: Liebe und Freundschaft sind beispielsweise Kräfte, die uns beflügeln

und persönlich erfüllen. Das Geschäftsleben hingegen gehört zum Erhalt unserer materiellen Existenz und zur Lösung der Probleme auf Erden. Nur gemeinsam können wir es schaffen, das Niveau unserer geistigen und körperlichen Welt anzuheben. Nur mit allen verfügbaren Ideen und Kräften kann es gelingen, den Selbstmordakt

ANZEIGE



der Menschheit aufzuhalten und das Bewusstsein der Bevölkerung zur gemeinsamen Chance umzuformen. Doch dafür brauchen wir Zeit. Wir brauchen Zeit für uns selbst, Zeit für Erfolge, Zeit für unsere Freunde. Zeit für unsere Familie ... Zeit-Qualität = Lebens-Qualität!

### Acht Fragen zum "Freundschaftsbewusstsein"

Die Zeiten ändern sich mit jedem Augenblick, in dem wir auf dieser Erde wirken. Die Evolution steht nicht für eine Sekunde still. Das Leben wartet nur darauf, dass wir es besser erfinden als es sich abspielt. Wie sieht die Welt von morgen aus? Das weiß keiner mit Treffsicherheit zu beantworten. Eines aber steht fest: Was wir brauchen, ist eine Checkliste für die Gewin-

nung des eigenen Freundes in uns, für das Erlangen von mehr Wissen über den Menschen, den wir vielleicht am wenigsten kennen: uns selbst.

Diese Fragen sollen einfach unser Denken etwas "aufbrechen" und uns helfen, ganz neu in See zu stechen, um über große Teiche neue Ufer zu erreichen. Wir brauchen Menschen mit Visionen, die bereit sind, alles infrage zu stellen, alles für möglich zu halten und Menschlichkeit nicht nur neu zu definieren, sondern auch vorzuleben.

#### Die Verknüpfung von Privat- und Geschäftsleben zur Erfolgssynergie

Erfolgreiche Geschäfte tätigen, Freundschaften schließen, menschliche und unternehmerische Partnerschaften eingehen - die Basis Mensch treibt den Auf-, Ausbau und die Intensivierung auch geschäftlicher Beziehungen an. Diese Zielvision bedeutet gleichzeitig eine Anforderung an uns alle. Es geht darum, dass jeder von uns bei sich und seinen Aktivitäten startet. Freundschaften, die wir in den Geschäftsbereich integrieren, helfen dem Einzelnen, seine ganzheitliche Persönlichkeit zu entfalten.

Niemand kann seinen Weg zur Spitze allein finden und gehen. Wir suchen Anerkennung, Freundschaft, Liebe, Gesundheit, Erfolg und den Sinn des Lebens. Diesen ersehnten Zustand von Einheit können wir nur im Zusammenwirken mit anderen Menschen erreichen. Und auch nur, wenn wir einen beiderseitigen Nutzen schaffen. Das neue Freundschaftsbewusstsein bricht mit dem veralteten Schubladendenken. Wir brauchen ein Erfolgssystem für den ganzen Menschen, durch die Entdeckung einer tiefen und wertvollen Sicherheit in jedem Einzelnen von uns und nicht die hemmende scharfe Trennung zwischen "Berufs- und Privatleben". Aufrichtiges Gefühl, Verständnis und Einsatz aus

menschlichen Beweggründen können wir für uns selbst und andere neu definieren und entwickeln.



#### **ZT** Adresse

Roland Arndt Fliederbusch 22 23843 Bad Oldesloe Tel.: 04531 67175 erfolg@roland-arndt.de www.roland-arndt.de

# Digital, sauber, einfach.

So macht CoCr-Verarbeitung Spaß



# CRIPICON®

Crypton ist der neue vorgesinterte und nassschleifbare Kobalt-Chrom-Werkstoff von Dentsply. Damit lassen sich erstmals NEM-Kronen und Brücken sauber und hochqualitativ auf einer Sirona inLab MC XL inhouse herstellen. Das heißt: volle Wertschöpfung in Ihrem Labor und ein Werkstoff, mit dem die NEM-Bearbeitung Spaß macht.

DER FILM



www.degudent-crypton.de www.dentsply-crypton.de

DENSPLY

8 | www.zt-aktuell.de **Nr. 4** | April 2014

### **IT-KOLUMNE**

### Was ist die IP-Adresse genau?

Selbstverständlich senden wir heute mit einem PC, Smartphone oder Tablet-Computer E-Mails zu Freunden oder Geschäftskollegen. Zum Versenden einer E-Mail wird eine IP-Adresse benötigt. Aber was ist eine IP-Adresse genau? Wie funktioniert die Adressierung im Internet? Dieser Artikel erklärt die Bedeutung und Funktionsweise der IP-Adresse.

Wenn wir eine Postkarte aus dem Urlaub versenden, benötigt die Post eine Empfängeradresse, die eindeutig ist, sodass die Postkarte vom Postboten auch am gewünschten Ziel in den Briefkasten eingeworfen werden kann. Eine eindeutige Telefonnummer, bestehend aus einer Ländervorwahl, Ortsvorwahl und Teilnehmernummer (089 123456), wird für das Telefonieren benötigt. Sie ist den Kommunikationsteilnehmern weltweit eindeutig zugeordnet.

Im Internet bzw. in Rechnernetzwerken existiert ebenfalls eine einem Netzwerk-Endgerät eindeutig zugeordnete Adresse bzw. Nummer, der sogenannten IP-Adresse (InternetProtokoll-Adresse). Ohne die IP-Adressen könnten keine Informationen (Daten) zu einem anderen Kommunikationspartner verschickt werden. Die Daten würden in der Tat ins Leere laufen.

Jedes Datenpaket, das von der Netzwerkkarte in ein Rechnernetzwerk gesendet wird, wird im Datenkopf mit einer eindeutigen IP-Adresse versehen. Im Rechnernetzwerk können dann bestimmte Schaltzentralen, den sogenannten Routern, die Datenpakete korrekt zum Ziel vermittelt bzw. geroutet werden.

Das IP-Protokoll ist ein Netzwerkstandard, der die Form des Datenaustausches genau vorschreibt. Eine Regel schreibt z.B. vor, dass jeder Rechner, der über das Internet kommunizieren möchte, eine IP-Adresse benötigt. Ebenso benötigen DSL-Router, Webserver (hier werden Internetseiten abgelegt), Netzwerkdrucker, Internettelefone und andere im Netzwerk erreichbare Geräte eine IP-Adresse.



#### Die Funktionsweise einer IP-Adresse

Ein guter Vergleich zu einer IP-Adresse ist, wie ja bereits weiter oben beschrieben, ein Brief, der an einen Empfänger geschickt wird. Nehmen wir mal an, dass der Briefempfänger ein Mieter in einem mehrstöckigen Wohnhaus ist. Die Kombination aus Straße, Hausnummer und Nachname auf dem Briefumschlag kann dann den Mieter eindeutig identifizieren.

Eine IP-Adresse kann gut mit der vollständigen Adresse des Mieters in einem Mietshaus verglichen werden. Der Mieter stellt hier einen einzelnen Rechner in einem Teilnetzwerk (Mietshaus) in einem globalen Internet, das von der Stadt repräsentiert wird, dar. Um einen Rechner nun eindeutig zu ermitteln, muss man zuerst wissen, in welchem Netzwerk (Mietshaus) er sich befindet. Dann muss noch

IPv4 bestehen aus vier Byte (ein Byte hat genau acht Bits), also genau 32 Bits. Jedes Byte in der IP-Adresse wird durch einen Punkt getrennt, dabei wird jedes Byte als Dezimalzahl dargestellt. Im Folgenden eine Beispieladresse: 192.168.20.446 IP-Adressen erstrecken sich in einem Bereich der Adressen von 0.0.0.0 bis 255.255.255.255Die binäre Darstellung dieses Bereiches ist somit:

### 00.000000.0000000.000000000.00

### 11111111.111111111.1111111111.11

Es werden nun fünf verschiedene Klassen von IP-Adressen unterschieden:

 $Klasse A: \verb"große" Netzwerke (Groß$ unternehmen, Provider, Universitäten)

• IP-Adressen von 0.0.0.0 bis 126.255.255.255

Werte enthalten. Durch die Subnetzmaske ergeben sich dann weltweit 126 Klasse A-Netzwerke, die jeweils ca. 16 Millionen Hosts haben können. Das kommt aber in der Realität nicht vor, da diese Anzahl an Hosts nicht verwaltet werden könnte.

#### Netzwerk 127

Das Netzwerk 127 ist ein besonderes Netzwerk und stellt mit der IP-Adresse 127.0.0.1 immer den eigenen lokalen Rechner dar, und wird auch als Loopback-Adresse bezeichnet.

Klasse B: mittlere bis große Unternehmen, Provider und Universitäten

- IP-Adressen von 128.0.0.0 bis 191,255,255,255
- Die Subnetzmaske ist 255.255.

Das erste Byte im Klasse B-Netzwerk kann Werte zwischen 128-191 haben,



der IP-Adresse den Netzwerkanteil darstellen und das letzte Byte den Hostanteil ergibt. Somit ergeben sich weltweit ca. 2 Millionen Klasse C-Netzwerke, in denen jeweils 254 Hosts verwaltet werden können. Diese Zahl ist auch realistisch und wird so auch administriert. In Klasse C-Netzwerken sind



der Rechner identifiziert werden (Nachname des Mieters). Die IP-Adresse besteht deshalb aus zwei Bestandteilen: Netzwerkanteil und Rechneranteil

Damit ein Rechner in einem Netzwerk, der Daten versendet oder weiterleitet, auch den richtigen Empfänger im richtigen Netzwerk anspricht, muss die IP-Adresse in ihre Bestandteile zerlegt werden. Dazu werden die beiden Mechanismen Netzklassen und Subnetting ver-

#### Wie sind IP-Adressen bei IPv4 (Version 4) aufgebaut?

IP-Adressen sind hierarchisch geordnet und in definierte Klassen aufgeteilt. IP-Adressen bei • Die Subnetzmaske ist 255.0.0.0

Mittels Subnetzmaske wird definiert, welcher Teil der IP-Adresse die Netzwerk-ID und welcher Teil die Host-ID ist. Man kann damit ausrechnen, wie viele Klasse A-Netzwerke es gibt und wie viele Hosts (Endgeräte) ein Netzwerk maximal enthalten kann.

Ist ein Adressraum nicht weiter segmentiert, sondern identisch mit den offiziellen Adressklassen, spricht man von einer Netzmaske. Ist ein Adressraum weiter segmentiert, wird von einer Subnetzmaske gesprochen.

In einem Klasse A-Netzwerk hat das erste Byte einen Wertebereich von 1-126. Die anderen Zahlenblöcke können beliebige die restlichen Zahlenblöcke können beliebig sein. Durch die Subnetzmaske ergeben sich dann weltweit ca. 16.000 Netzwerke, die jeweils ca. 65.000 Hosts haben können. Auch das kommt in der Realität aus verwaltungstechnischen Gründen nicht vor.

Klasse C: kleine Unternehmen, Provider

- IP-Adressen von 192.0.0.0 bis 223.255.255.255
- Die Subnetzmaske ist 255.255. 255.0

Das erste Byte im Klasse C-Netzwerk kann Werte zwischen 192 und 223 enthalten. Die restlichen Oktette können wieder beliebig sein. Die Subnetzmaske ist 255.255.255.0. Daraus resultiert, dass die ersten drei Bytes

statt 256 nur 254 Hosts möglich. 0 und 255 können hier nicht verwendet werden.

Klasse D & Klasse E: werden nicht für den normalen Netzwerkverkehr verwendet

- IP-Adressen von 224.0.0.0 bis 239.255.255.255 für Klasse D und **240.0.0.0** bis **2255.255.255.** 255 für Klasse E.
- Die Subnetzmaske ist 255.255. 255.255

Für beide Netzwerke wird die Subnetzmaske 255.255.255.255 verwendet. Es können somit keine Hosts verwendet werden. Klasse D-Netzwerke sind speziell reservierte Bereiche und werden für Multicastadressen (wird hier nicht weiter behandelt) benötigt. Der Adressbereich für Klasse E-Netzwerke ist für zukünftige Anwendungen reserviert.

#### Wer vergibt IP-Adressen?

Das Problem der IP-Adressen-Eindeutigkeit kann nur über zentrale Vergabestellen in den Griff bekommen werden. IP-Adressen müssen beim Network Information Center (NIC) oder einer autorisierten Unterorganisation (DE-NIC in Deutschland) beantragt werden. Normalerweise verteilen sie keine einzelnen Adressen, sondern Adressräume (eine Menge an Adressen) an große Organisationen wie z.B. Internet-Anbieter, welche sie wiederum an ihre Kunden weitergeben. Der einzelne Kunde bekommt dann eine separate IP-Adresse zugewiesen.

#### Zuordnung von Namen zu IP-Adressen

Da sich natürlich keiner eine IP-Adresse merken kann, werden anstelle der IP-Adressen Namen verwendet. Zum Beispiel könnte sich hinter der Webadresse www.oemus.com die IP-Adresse 221.204.222.205 verbergen. Nun wird für den Besuch dieser www.oemus.com vom Webbrowser (z. B. Firefox) zuerst der "Domain Name Service (DNS)" aufgerufen. Alle Nameserver sind miteinander verbunden, allerdings wird zwischen "autoritativen" und "nichtautoritati-



ven" Nameservern unterschieden. Die autoritativen Nameserver sind für "Zonen" verantwortlich. Im DNS ist eine Zone ein Teil des Domainbaums, für den der Nameserver zuständig ist. Die DNS-Daten in einem Nameserver ändern sich nur selten, sodass diese Daten im RAM, dem flüchtigen Speicher, gehalten werden. Dieses Verfahren wird auch als "Caching" bezeichnet. Nach einer festgelegten Zeit werden die einzelnen Einträge aber wieder aus dem RAM gelöscht. Durch spezielle Nachrichten werden dann von einem der benachbarten Name $server\,die\,aktuellen\,IP\text{-}Adressen$ wieder mitgeteilt, sodass die Namensauflösung korrekt durchgeführt werden kann. Die Aktualisierung läuft im DNS-Netzwerk vollständig selbstgesteuert ab. Während der Aktualisierung der DNS-Daten in einem der Nameserver kann es dann natürlich vorkommen, dass der "Resolver" falsche Daten bekommt. In der Regel läuft der Aktualisierungsprozess so schnell, dass auch in diesem Fall der Anwender nichts bemerkt.

### Die Funktion des "Resolvers"

Der Resolver läuft in der Anwendersoftware ab und stellt den Client-Teil im DNS dar. Ein Internet-Browser (z.B. Microsoft Internet-Browser) hat den Resolver als Bibliotheksmodul integriert und leitet die Namensauflösung ein. Gibt der Anwender z.B. die Internetadresse www.oemus.com im Internet-Browser ein, so wird im Hintergrund der Resolver von der Browser-Software benachrichtigt, um eine Namensauflösung an den nächsten zuständigen Nameserver im Internet einzuleiten. Der Anwender bekommt von diesem Nachrichtenverkehr nichts mit. In wenigen Millisekunden wird dem Resolver von einem Namesever im DNS die zum Rechnernamen www.oemus.com zugehörige IP-Adresse mitgeteilt. Nach der Namensauflösung wird die Webseite im Browser dargestellt.

#### Die Zukunft der IP-Adressen

Durch die Beschränkungen bei IPv4 sind von den möglichen vier Milliarden IP-Adressen fast alle in Gebrauch. Weitere neue IP-Adressen können eigentlich nicht mehr geschaffen werden. Sie werden lediglich nur noch durch Recycling hervorgebracht oder aus Lagerbeständen hergenommen. Seit vielen Jahren gilt IPv6 als die nächste Generation des Internet-Protokolls. IPv6 verwendet 128 Bit zur Speicherung der Adressen. Es können somit  $2^{128} = 256^{16} =$ 340.282.366.920.938.463.463.374 $.607.431.768.211.456 \approx 3,4 \cdot 1038$ Adressen verwendet werden. Diese Anzahl reicht aus, um für jeden Quadratmillimeter der Erdoberfläche mindestens 665.570.793.348.866.944 (= 6,65 · 1017) IP-Adressen bereitzustellen.

Die Umstellung von IPv4 auf IPv6 ist äußerst kompliziert und wird noch viele Jahre dauern, sodass dann die IPv4-Addressierung vollständig abgelöst ist. Es wäre sehr wichtig, dass alle Länder sich an die bewährten Standards halten und die Umstellung auf IPv6 schnell vorantreiben, sodass die Endkun-

den weiterhin im Internet reibungslos kommunizieren und von seinen Vorteilen profitieren können.



#### **ZT** Adresse

Thomas Burgard Dipl.-Ing. (FH) Softwareentwicklung & Webdesign Bavariastraße 18b 80336 München Tel.: 089 540707-10 info@burgardsoft.de www.burgardsoft.de burgardsoft.blogspot.com twitter.com/burgardsoft





# Auf direktem Weg zum Ziel

Ohne Umwege und Tricks zu passenden Doppelkronen? Das gelingt mit SHERAFRIXION. Die Expansion ist deutlich höher, exakt steuerbar

und perfekt auf die Bedürfnisse der Teleskop- und Konuskronentechnik abgestimmt - sowohl bei Einzelkronen als auch bei Brückenlösungen.









### Gratis

Zur ersten Bestellung einer Einheit SHERAFRIXION (25 x 180g) erhalten Sie gratis den 6er Muffelformer K & B aus Moosgummi.

Nr. 4 | April 2014 10 | www.zt-aktuell.de

### **TECHNIK**

### Wunschkunststoff für Wunschzahnspangen

ZT Stefan Kehlbacher stellt den neuen Dentaurum Kunststoff Orthocryl® LC vor.

Die Verwendung und Verarbeitung von Kaltpolymerisat in der Kieferorthopädie ist seit Jahrzehnten bekannt und hat sich bestens (bei Orthocryl® weit über 250-millionenfach) bewährt. Moderne Kaltpolymerisate weisen eine geringe Schrumpfung, eine gute Festigkeit und Bruchstabilität sowie im Falle von Orthocryl® eine nachgewiesen gute Bioverträglichkeit auf.

Kunststoffe für die Kieferorthopädie werden in unzähligen Farben, sogar in Schwarz und Weiß, angeboten. Damit erhalten die (kleinen und großen) Patienten ihre Zahnspange in ihrer Wunschfarbe. Einlegemotive und Glitzer tragen zur weiteren Individualisierung bei. Doch was würde der Techniker sich wünschen, der die Zahnspange herstellt und den Kunststoff verarbeitet?

Nehmen wir doch einmal ein weißes Blatt und stellen uns einen Wunschkunststoff zusammen:

ANZEIGE



- keine Gesundheitsgefahr = keine Schutzmaßnahmen notwendig
- MMA-frei, dibenzoylperoxidfrei = besonders verträglich, auch für Allergiker geeignet
- keine Geruchsbelästigung
- · gebrauchsfertigen Kunststoff verarbeiten = kein Anmischen erforderlich
- geringer Materialverbrauch = wenig Uberschuss, kostengüns-

- punktgenaues Auftragen und Modellieren
- Polymerisation startet, wann ich es will = kein Zeitdruck beim Verarbeiten
- kurze Polymerisationszeit = schnelles, rationelles Arbeiten
- · leichtes Ausarbeiten und Po-
- geringe Schrumpfung = gute Passung
- kein Gefahrstoff = problemloses Handling und Lagern
- kein Gefahrgut = einfacher und kostengünstiger Versand.

Einen Kunststoff mit all diesen Eigenschaften suchte man auf dem Markt bisher vergeblich. Nun bietet die Firma Dentaurum (Ispringen, Deutschland) mit Orthocryl® LC zum ersten Mal einen lichthärtenden Kunststoff für die Herstellung von Dehnplatten, Aufbissschienen, bimaxillären kieferorthopädischen Behandlungsgeräten sowie Bohrschablonen für die Implantologie an, der genau diesen Ansprüchen gerecht wird. Für die Herstellung bunter Zahnspangen wird dieser neue Kunststoff in den beliebten Farben Rot, Grün, Blau und Gelb sowie in Farblos und Rosatransparent angeboten (Abb. 1).

#### Keine Schutzmaßnahmen notwendig

Da Orthocryl® LC kein Gefahrstoff ist, sind bei der Verarbeitung keine besonderen Schutzmaßnahmen zu treffen. Es kann auf eine Absaugung und auf belüftete Räume verzichtet werden. Bei der Verwendung besteht keine Brandgefahr. Somit kann dieser Kunststoff auch direkt neben einem Laborbrenner verarbeitet werden.

#### Allergikergeeignet/MMAfrei, dibenzoylperoxidfrei

Orthocryl® LC ist frei von Methylmethacrylat und Dibenzoylperoxid und damit besonders sicher. Die Herstellung der Apparaturen im Labor und das Tragen der sundheitsrisiko dar. Daher ist der 👚 fertig in Kartuschen angeboten 📉 nach Bedarf steuern.

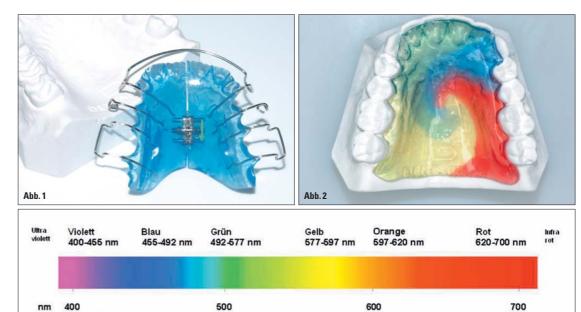


Abb. 3: Wellenlänge sichtbares Licht

neue Kunststoff besonders gut für Patienten und Techniker ge-

#### Keine Geruchsbelästigung

Bei der Verarbeitung von Orthocryl® LC entstehen - im Gegensatz zum Streuen und Anteigen von Kaltpolymerisat - keine unangenehmen und reizenden Dämpfe. Daher kann beim Auftragen des Kunststoffs auf eine Absaugung verzichtet werden.

#### Kein Anmischen erforderlich/ gebrauchsfertigen Kunststoff verarbeiten

Da Orthocryl® LC als lichthärtender Einkomponenten-Kunststoff schon gebrauchsfertig vorliegt, sind weder das Anmischen, Anteigen noch Streuen erforderlich. Der Kunststoff wird ganz einfach punktgenau aus der Kartusche aufgetragen.

#### Wenig Überschuss/ geringer Materialverbrauch

und lässt sich mit dem dazugehörigen Injektor einfach dosieren und punktgenau auftragen. Dies erspart Zeit und Materialkosten.

#### Punktgenaues Auftragen und Modellieren

Orthocryl® LC zeichnet sich durch seine gute Viskosität und optimale Standfestigkeit aus. Somit lassen sich die verschiedensten kieferorthopädischen Behandlungsgeräte einfach gestalten. Dabei kann man sogar mit den verschiedenen Farben spielen und tolle Muster kreieren, die man mit einem gestreuten Kunststoff so nicht hinbekommt (Abb. 2).

#### Kein Zeitdruck beimVerarbeiten/ Polymerisation startet, wann ich es will

Die Polymerisation von Orthocryl® LC wird gestartet, wenn Licht mit geeigneter Wellenlänge auftrifft. Dies ist üblicherweise erst der Fall, wenn die Apparatur sich im Lichthärtegerät befindet, damit lässt sich Apparaturen stellen kein Ge- Orthocryl LC wird gebrauchs- der Startpunkt der Aushärtung

#### Schnelles Arbeiten/ kurze Polymerisationszeit

Orthocryl® LC wird durch Licht mit einer Wellenlänge von 480 nm gehärtet, wobei die Polymerisationszeit je nach herzustellender Apparatur zwischen drei und neun Minuten beträgt. Zum Härten können dabei Lichtpolymerisationsgeräte genutzt werden, die auch zur Polymerisation von Verblendkunststoffen zum Einsatz kommen.

#### Leichtes Ausarbeiten und Polieren

Orthocryl®LCkann mit gewöhnlichen Fräsern und Polierern für Kunststoff bearbeitet werden. Die Vorpolitur erfolgt analog zu Kaltpolymerisat mit Bimsmehl. Hochglanz wird mit einem Leinenschwabbel und Flüssigpoliermittel (z.B. Edelweiß, Fa. Dentaurum) erzielt.

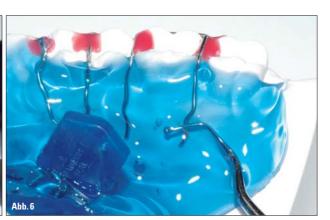
#### Gute Passung, geringe Schrumpfung

Orthocryl® LC weist eine sehr geringe Schrumpfung und damit einhergehend eine sehr gute Pas-

Fortsetzung auf Seite 12 ZT







# **Phonares** II

Ausdrucksstark ästhetische Prothesenzähne

Natürliche Zahnformen für gehobene Ansprüche.

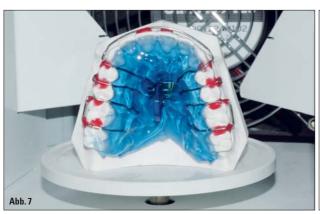


### **Die Innovation geht weiter**

Form – Erweiterte Frontzahnauswahl im Unterkiefer
Farbe – Jetzt in 20 natürlichen Zahnfarben
Funktion – Universell einsetzbar



Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | D-73479 Ellwangen, Jagst | Tel. +49 7961 889 0 | Fax +49 7961 6326







#### **T** Fortsetzung von Seite 10

sung auf. Dehnplatten aus Orthocryl®LC gefertigt, liegen optimal dem Zahn an, sodass die Kräfte in der aktiven Phase der Behandlung optimal übertragen werden können (Abb. 3).

Die Herstellung einer Dehnplatte aus Orthocryl® LC unterscheidet sich nur in wenigen Schritten von der gewohnten Methode mit Kaltpolymerisat und läuft wie folgt ab: Die Modelle werden wie gewohnt vorbereitet und die gebogenen Drähte

mit Klebewachs befestigt. Auf eine Wässerung des Modells kann, im Gegensatz zur Verwendung von Kaltpolymerisat, verzichtet werden.

Im Falle von Orthocryl® LC wird das trockene Gipsmodell mit einer Isolierung gegen Kunststoff bestrichen. Für die Positionierung der Dehnschraube wird ein Loch in das Gipsmodell gebohrt und mit Wachs aufgefüllt. Dentaurum Dehnschrauben verfügen über einen Plastikadapter mit einem Dorn an der Unterseite, welcher das leichte Befestigen und wieder Entfernen der Schraube in der mit Wachs gefüllten Bohrung ermöglicht. Der Dorn gewährleistet dabei eine absolut genaue und unverrückbare Positionierung und erleichtert damit das Arbeiten enorm. Nach dem Erhärten des Wachses lässt sich die Schraube entnehmen und kann komplett mit dem Kunststoff umschlossen werden (Abb. 4). Dabei ist darauf zu achten, dass die Schraube komplett im Kunststoff eingebettet ist und keine Luftblasen vorhanden sind.

An den Drahtretentionen wird Orthocryl® LC erst unterhalb aufgetragen und dann der gesamte Draht eingebettet (Abb. 5). Anschließend wird der Kunststoff so lange aufgetragen, bis die Apparatur die gewünschte Form und Stärke erhält.

Um beim Auftragen der verschiedenen Schichten zu vermeiden, dass durch Überlappung Luftblasen entstehen, empfiehlt es sich, die Kartuschenspitze minimal in die untere Schicht zu tauchen und dann erst weiteres Material aufzutragen. Glitzereffekte lassen sich mit etwas Disco-Glimmer direkt aus der Sprühflasche, auf eine erste Schicht Orthocryl® LC aufgesprüht und dann mit einer weiteren Schicht des Kunststoffs bedeckt, erzielen.

Luftblasen im aufgetragenen Material können mit einem spit $zen\,Instrument\,oder\,einer\,Sonde$ geöffnet und gefüllt werden (Abb. 6). Es ist ebenfalls möglich, den Kunststoff von unten nachzuspritzen, sodass sich die Luftblase zur Oberfläche bewegt und auflöst.

Die Polymerisation des neuen Kunststoffs findet in einem Lichthärtegerät statt, dessen Lampen mit einer Wellenlänge von 480 nm strahlen (z.B. Solidilite V, Fa. SHOFU) (Abb. 7). Die ersten 180 Sekunden wird die Apparatur auf dem Modell ausgehärtet. Danach wird sie vorsichtig vom Modell genommen und gegebenenfalls auch noch auf der basalen Seite belichtet.

Wie bei allen lichthärtenden Kunststoffen, die nicht unter Vakuum gehärtet wurden, bildet sich auch bei Orthocryl® LC eine Sauerstoff-Inhibitionsschicht (Schmierschicht), welche entfernt werden muss. Die Schicht lässt sich einfach mit einem, auf ein Stofftuch aufgetragenen, alkoholischen Reinigungsmittel abwischen oder durch das Fräsen, Ausarbeiten und Polieren entfernen.

Das Ausarbeiten von Apparaturen aus Orthocryl® LC erfolgt analog zu Orthocryl®-Kaltpolymerisat. Dabei können sowohl kreuzverzahnte Hartmetallfräser sowie solche mit Querhieb bzw. Fräser für die Bearbeitung von Weichkunststoffen verwendet werden. Für die Vorpolitur haben sich Silikonpolierer und feines Sandpapier bewährt. Der finale Hochglanz wird mit einer Polierpaste für Kunststoff (z.B. Edelweiß, Fa. Dentaurum) und einem Leinenschwabbel erzielt. Reparaturen und Erweiterungen an Apparaturen aus Orthocryl® LC können wie gewohnt durchgeführt werden; dafür die betroffene Stelle freischleifen und mit Sandpapier anrauen und reinigen. Auf den gesäuberten Bereich kann dann der

ANZEIGE



Kunststoff ohne Zuhilfenahme eines Haftvermittlers aufgetragen und unter Einhaltung der beschriebenen Parameter gehärtet werden.

#### **Fazit**

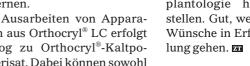
Mit Orthocryl® LC bietet Dentaurum einen lichthärtenden Kunststoff an, der in einem modernen Labor aufgrund seiner Verträglichkeit ohne besondere Schutzmaßnahmen verarbeitet werden kann und sogar für Allergiker geeignet ist. Durch seine unkomplizierte und zeitsparendeVerarbeitbarkeit sowie rationelle Dosierung lässt er sich problemlos und dazu noch wirtschaftlich attraktiv in den Laborprozess integrieren.

Aus dem neuen lichthärtenden Kunststoff lassen sich in einfa-

cher Weise Dehnplatten, bimaxilläre kieferorthopädische Behandlungsgeräte und Aufbissschienen sowie Bohrschablonen für die Implantologie herstellen. Gut, wenn Wünsche in Erfül-







#### **ZT Adresse**

DENTAURUM GmbH & Co. KG ZT Stefan Kehlbacher Turnstr. 31 75228 Ispringen Tel.: 07231 803-0 Fax: 07231 803-295 info@dentaurum.de www.dentaurum.de



### Neue Pulver-Malfarben

Die Keramikmalfarben HeraCeram® Stains universal sind ab sofort auch in Pulverform erhältlich.

Die neuen HeraCeram® Stains universal powder überzeugen durch ihre breite Kompatibilität und ein umfangreiches Farbspektrum. Sie ersetzen die bisherigen HeraCeram Pulver-MalStains universal in Pastenform sie unterscheiden sich nur durch ihre Darreichungsform. Der spezielle Mahlprozess sorgt für eine optimale Pulver-Morphologie. Diese bewirkt eine glatte

Der Farbindikator gilt für alle Universal-Malfarben von Heraeus Kulzer.

farben sowie die HeraCeram Zirkonia PtZ-Malfarben. Die neuen Pulver-Malfarben haben das gleiche, bewährte Eigen-

schaftsprofil wie die HeraCeram

und dichte Oberflächenstruktur - auch mit sehr dünnen Malfarben- bzw. Glasurschichten. Sie sind mit allen Keramiklinien von Heraeus Kulzer einschließlich der Presskeramiken sowie Zirkondioxid und Lithiumdisilikat kompatibel. Der Indikationsbereich deckt alle Anwendungen von der klassischen Individualisierung bis hin zur um-

monochromen Systemen, wie z. B. monolithischen Zirkonoxid-Restaurationen, ab. Die Brenntemperatur der Malfarben ist variabel und passt sich dem Sinter- bzw. Schmelzverhalten der jeweiligen Verblend- oder Presskeramik an. Dadurch sind sie sowohl auf hochschmelzender Keramik, wie z.B. HeraCeram oder HeraCeram Zirkonia, als auch auf niedrigschmelzender Keramik, wie HeraCeram Sun, verwendbar.

Das Farbangebot umfasst 22 Malfarben sowie die schon seit 2012 erhältliche Glasur. Für Farbeffekte lassen sich die neuen Pulver-Malfarben auch in die

fassenden Farbgestaltung von

Sortiment und Farbindikator HeraCeram Stains universal powder

Schichtmasse einmischen. Alle HeraCeram Stains universal powder sind fluoreszierend – die Intensität ist individuell an den Helligkeitsgrad der Malfarbe angepasst.

"Mit HeraCeram Stains universal powder haben wir unser Angebot der Hera Ceram Malfarben

strategisch weiterentwickelt", so Harald Kubiak-Eßmann, Group Product Manager Veneering bei Heraeus Kulzer. "Die effiziente Handhabung von Werkstoffen steht für unsere Kunden traditionell im Fokus - dem tragen wir durch Innovationen wie

den neuen Pulver-Malfarben Rechnung." Die neuen HeraCeram Stains universal powder ersetzen die bisherigen HeraCeram Pulver-Malfarben sowie die HeraCeram Zirkonia PtZ-Malfarben.

#### **ZT Adresse**

Heraeus Kulzer GmbH Grüner Weg 11 63450 Hanau Tel.: 0800 43723368 Fax: 0800 4372329 info.lab@kulzer-dental.com www.heraeus-kulzer.com

ANZFIGE

## ABSAUGUNG UND DRUCKLUFT FÜR IHR DENTALLABOR





WIR GEHÖREN ZU DEN WENIGEN SPEZIALISTEN DIESER TECHNIK FÜR DENTALLABORS. INFORMIEREN SIE SICH NOCH HEUTE UNTER ( +49 (0) 4741 - 181 980.

CATTANI Deutschland GmbH & Co. KG, Scharnstedter Weg 34–36, 27637 Nordholz, Fax +49 (0) 4741 - 181 98 10, info@cattani.de

### Qualitäts-Zirkon-Discs im Einzelpressverfahren

ARGEN Dental bringt Zirkon-Discs auf den deutschen Markt. Gefertigt werden die Ronden nach einer speziellen Rezeptur der ARGEN Corporation in den USA.

Das besondere Qualitätsmerkmal ist, in Ergänzung zur axialen Pressung, die isostatische Einzelpressung. "Nach dem Vorpressen wird jede einzelne vorgeformte Disc zusätzlich isostatisch gepresst", betont Uwe Heermann, Marketingleiter der ARGEN Dental GmbH. "Damit erreichen wir eine hervorra-

ANZEIGE

**Unsere seit Jahren** dauerhaft günstigen Reparatur-Festpreise. Qualität made in Germany. Mehr unter www.logo-dent.de OGO-DENT Tel. 07663 3094

gende Fräsbarkeit mit hoher Kantenstabilität. Außerdem ermöglicht es das Material, die Fräszeiten zu optimieren. Transluzenz und Homogenität sind sehr hoch und natürliche Lichteffekte sorgen für ästhetische Ergebnisse." Angeboten werden die Varianten ARGEN Z Esthetic (hohe Transluzenz) und ARGEN Z Ultra (hohe Festigkeit). Beide Materialien können bei gleicher

Temperatur gesintert werden. Für ARGEN-Discs wird ausschließlich Zirkon-Grundmaterial weltweit renommierter Hersteller von modernen Bioscience-Werkstoffen verwendet. Die Ronden erfüllen die hohen Sicherheitsanforderungen der U.S. Food and Drug Administration (FDA) und besitzen sowohl die CE-Kennzeichnung wie auch die MPG-Konformität.



Große Auswahl: ARGEN-Discs aus Zirkon, PMMA und Wachs

"Wir haben etwas gewartet mit der Erweiterung unseres Produktportfolios um Zirkon-Ronden", erläutert ARGEN-Geschäftsführer Hans Hanssen. "Wir wollten sicher sein, unseren

Kunden nur die beste Qualität bieten zu können, für die wir auch im EM- und NEM-Bereich seit Langem bekannt sind. Die Discs der ARGEN Corporation sind auf dem US-Markt eine Qualitätsreferenz. Jede Charge der nach Deutschland gelieferten Ronden hat im ARGEN-Digitalzentrum in San Diego die Produktion durchlaufen und den Praxistest bestanden. Damit gewährleisten wir diese hohe Materialsicherheit auch für deutsche Kunden." Im Zuge der Markteinführung von Zirkon-Ronden bietet ARGEN auch PMMA- und Wachs-Discs in Premiumqualität an. 🗖

#### **ZT Adresse**

ARGEN Dental GmbH Werdener Str. 4 40227 Düsseldorf Tel.: 0211 355965-218 Fax: 0211 355965-19 info@argen.de www.argen.de

### Lichthärtender KFO-Spezialkunststoff

Orthocryl® LC von Dentaurum bietet vielseitige Anwendungsmöglichkeiten für die Kieferorthopädie.

Orthocryl® LC ist ein neuer moderner Kunststoff mit Mehrwert: rein lichthärtend, zeitsparend und einfach in der Anwendung. Dabei ist er speziell abgestimmt für die Anforderungen in der Kieferorthopädie bei der Herstellung von KFO-Apparaturen. Doch auch Bohrschablonen für die Implantologie oder AufbissOrthocryl® LC einfach, da der Kunststoff gebrauchsfertig aus der Kartusche auf das Modell aufgetragen wird. Die zeitaufwendige Vorbereitung durch Anmischen oder Streuen des Kunststoffs entfällt. Durch die optimal abgestimmte Fließfähigkeit lässt sich das Material effizient auf dem Modell adap-



Größe in kieferorthopädischen Laboren. Es verbindet seit Generationen optimale Produkteigenschaften mit einfachem Handling. Orthocryl® LC ergänzt das Portfolio ab sofort mit der Vielfalt eines lichthärtenden Materials. Es steht in sechs fröhlichen Farben zur Verfü-

Produktportfolio sind der Kreativität auch bei Ortho-

cryl® LC keine Grenzen gesetzt. So wird aus jeder Apparatur mit nur wenigen Handgriffen ein unverwechselbares Einzelstück.

Orthocryl® LC ist seit April 2014 verfügbar. 🗷

und Schnarcherschienen können im Handumdrehen mit wenig Aufwand hergestellt werden. Wirtschaftliches Arbeiten ist heute mehr denn je ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Dank Orthocryl® LC gelingt es, Zeit und Material zugleich zu sparen. Dabei ist die Anwendung von

ANZEIGE



tieren. Schrauben und Drähte von KFO-Apparaturen werden gut umschlossen und im Material eingebettet, ohne dass das Material wegläuft. Durch

die schnelle direkte Aushärtung im Lichtgerät entfallen lange Zeiten im Drucktopf.

Orthocryl® LC ist frei von schädlichem Methylmethacrylat (MMA) und Dibenzoylperoxid. Das macht das Arbeiten für den Techniker angenehmer, da der typische beißende Monomer-Geruch entfällt. Orthocryl® LC ist daher auch für Techniker und Patienten geeignet, die unter einer Allergie gegen diese Stoffe leiden.

Das vielseitige Kunststoffsystem Orthocryl® ist bereits seit mehr als 50 Jahren eine feste



gung. Durch Disco-Glimmer und zahlreiche Einlegebildchen aus dem umfangreichen Orthocryl®

#### **ZT Adresse**

DENTAURUM GmbH & Co. KG Turnstraße 31 75228 Ispringen Tel.: 07231 803-0 Fax: 07231 803-295 info@dentaurum.de www.dentaurum.de

### Zwei in einer

Blok-Jet Silent 2 von CATTANI ist Druckluftund Absaugstation in einem.

Der anlässlich der IDS 2013 vorgestellte Blok-Jet Silent 2 findet aufgrund seiner Einsatzmöglichkeiten starkes Interesse im Dentalbereich, da er durch seine Ausstattungsmerkmale als besonders innovativ in Rationalisierung und Betriebsleistung

Bei dem Blok-Jet Silent 2 handelt es sich um eine kompakte schallgeschützte Druckluft- und Absaugstation in einem. Das System besteht aus der bedarfsgesteuerten Saugmaschine Turbo-Smart B mit Amalgamabscheider Hydrozyklon ISO 18 für bis zu zusätzliche Rollfüße, die für Mobilität und Flexibilität bei der Wartung des Gerätes sorgen. Zwei Türen und leicht abnehmbare Seitenpaneele erleichtern zudem die außerordentliche Wartung durch den Techniker (Abmessungen des Blok-Jet Silent 2:  $B = 760 \, \text{mm}, T = 650 \, \text{mm}, H =$ 1.935 mm).

Das Highlight der CATTANI Entwicklung geht noch in diesem Jahr mit einem qualifizierten Technikerteam auf Reisen und

wird bei Depotveranstaltungen vorgestellt.





vier Behandler gleichzeitig sowie einem 3-Zylinder-Kompressor mit Trockenluftanlage. Der im Turbo-Smart B integrierte Amalgamabscheider hat einen Abscheidegrad von > 98 % bei einer Durchflussrate von 181/Min. Außerdem verfügt der Blok-Jet Silent 2 über einen effizienten Schallschutz (ca. 51 dB[A]) und

#### **ZT** Adresse

CATTANI Deutschland GmbH & Co. KG Scharnstedter Weg 34-36 27637 Nordholz Tel.: 04741 18198-0 Fax: 04741 18198-10 info@cattani.de www.cattani.de



### DIE NEUE DNA

HOCHFESTER GLASKERAMIK

DER FILM



DENSPLY

### Teleskope ohne Trickserei

SHERA entwickelt Spezial-Einbettmasse SHERAFRIXION für die Doppelkronentechnik.

In der täglichen Praxis stoßen herkömmliche Einbettmassen an ihre physikalischen Grenzen, was die Expansion und Passung von EMF-Teleskopen betrifft. Was nicht passt, wird passend gemacht mit vielen Tricks wie Schleif- und Polierkünsten oder zusätzlichen Friktionselementen. Neu auf dem Dentalmarkt ist



SHERAFRIXION, eine Spezialeinbettmasse für die Doppelkronentechnik, die auf direktem Weg zu passenden Teleskoparbeiten führt. Die Expansion ist über das Mischungsverhältnis individuell einstellbar, deutlich höher und zuverlässiger zu steuern. Das chemische Konzept von SHERAFRIXION ist auf die speziellen Bedürfnisse der Teleskop-und Konuskronentechnik genau abgestimmt. Im Fokus steht dabei, die Friktion zwischen Primär- und Sekundärteil optimal zu gestalten - für den sicheren Halt sowohl bei Einzelkronen als auch bei großen Brückenlösungen. Es spart kostbare Arbeitszeit und Nerven,

wenn das Sekundärteil bereits passt, ohne dass es aufwendig nachbearbeitet werden muss. Noch eine Zeitersparnis bietet SHERAFRIXION: Die Aufsetzzeit beträgt nur 15 Minuten. Damit ist diese Einbettmasse doppelt so schnell wie andere und fügt sich besser in den zeitlichen Fertigungsablauf im Labor ein. Wie alle phosphatgebundenen SHERA-Einbettmassen ist auch SHERAFRIXION für Speedguss

sowie konventionelles Aufheizverfahren geeignet und wird mit dem SHERAEXPANSIONS-LIQUID angemischt. Es ist keine weitere Flüssigkeit nötig. So lassen sich Verwechslungen verhindern und Lagerplatz einsparen. Das Produkt kann ebenfalls bei der Implantattechnik sowie der Kronen- und Brückentechnik eingesetzt werden. Bei allen edelmetallfreien Dentallegierungen steht sie für glatte Oberflächen und präzise Gussergebnisse.

SHERAFRIXON ist ab April 2014 auf dem Markt erhältlich. Zur Einführung liefert SHERA einmalig pro Kunde einen Muffelformer aus Moosgummi gratis dazu.

#### **ZT** Adresse

info@shera.de

www.shera.de

SHERA
Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG
Espohlstraße 53
49448 Lemförde
Tel.: 05443 9933-0
Fax: 05443 9933-100

### Neue Brennträgerpaste

BRIEGELDENTAL sorgt mit Brennträgerpaste für Stabilität und Zeitersparnis im Arbeitsprozess.

Das Unternehmen BRIEGEL-DENTAL hat kürzlich in Zusammenarbeit mit seinem Kooperationspartner eine neue Brennträgerpaste auf den Markt gebracht. Mit SuperPeg II der Firma Harvest Dental können

selbst schwierige und grazile Arbeiten wie Inlays, Es reicht ein Druckluftstoß, um das Material problemlos aus der Krone zu entfernen. Ein kompliziertes Herauskratzen und Sandstrahlen nach dem Brennvorgang entfällt. Die Kartusche kann zum Angebotspreis bestellt und getestet werden – mit Geld-zurück-Garantie bei Nichtgefallen des Produktes.



Frontzahnkronen oder auch Veneers optimal auf dem Haltestift platziert werden und erhalten so eine hohe Stabilität. Im Gegensatz zu Brennwatte bilden sich bei Verwendung der Brennträgerpaste keine Wattefäden, die sich in die Arbeit einbrennen können. Somit entstehen keinerlei Rückstände an der Arbeit.

#### **ZT** Adresse

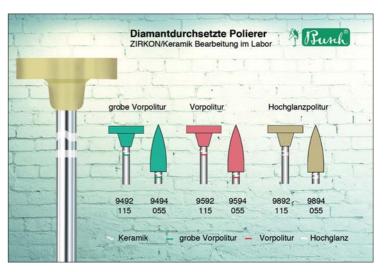
BRIEGELDENTAL Tegernseer Landstr. 2 82054 Sauerlach Tel.: 08104 889690 Fax: 08104 6287733 info@briegeldental.de www.briegeldental.de

# Diamantdurchsetzte Polierer für Zirkonoxid und Keramik

BUSCH & Co. bietet Zahntechnik-Polierer für schwer zu bearbeitende Materialien.

Keramiken und insbesondere Zirkonoxid haben nicht nur den Vorteil der besonderen Ästhetik, Biokompatibilität und Stabilität, sondern haben auch den Nachteil, dass sie nur schwer zu bearbeiten sind. Auch für die abschließende Politur ist es für ein gutes und schnell erreichbares Arbeitsziel notwendig, leistungsstarke Instrumente einzusetzen. BUSCH bietet für die Zahntechnik zur Politur von Zirkonoxid und auch Keramik ein dreistufiges, diamantdurchsetztes Poliersystem an. Für die grobe Vorpolitur, die Vorpolitur und die Hochglanzpolitur stehen mit dem Rad und der Spitze je zwei anwendungsspe-





zifische Formen zur Verfügung. Beispielsweise kann nach dem Einsatz von feinen Diamantschleifern (roter Ring) die Keramikoberfläche mit den Polierern für grobe Vorpolitur (grüner Ring) problemlos für die Politur vorbereitet werden. In zwei weiteren Schritten lässt sich der gewünschte Hochglanz erreichen, auch auf Keramik, wenn auf einen Glanzbrand verzichtet werden soll. Die bewährte BUSCH-Schaftkennzeichnung für Polierer ermöglicht auch eine eindeutige Zuordnung: 1. weiße

Wellenlinie: Polierer für Zirkonoxid und Keramik, 2. grüner Ring: grobe Vorpolitur, 3. roter Ring: Vorpolitur, 4. weißer Ring: Hochglanzpolitur.

#### **ZT Adresse**

BUSCH & Co. GmbH & Co. KG Unterkaltenbach 17–27 51766 Engelskirchen Tel.: 02263 86-0 Fax: 02263 20741 mail@busch.eu www.busch.eu

### CAD/CAM-Glaskeramik für monolithische Versorgungen

 $CAD first\ nimmt VITA\ SUPRINITY ^{\circledR}\ in\ Portfolio\ auf.$ 

Als eines der ersten dentalen Zulieferer-Fertigungszentren versorgt das bayerische Fräszentrum CADfirst seine Kunden mit dem neuen Hochleistungswerkstoff VITA SUPRINITY®. Mit der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik (ZLS) steht zahntechnischen Labors ab sofort ein hochästhetischer Werkstoff für monolithische Versorgungen zur Verfügung. VITA SUPRINITY® ist in zwei Transluzenzstufen (T=Translucent, HT = High Translucent) verfügbar und deckt die Farben 0M1, A1, A2, A3, A3.5, B2, C2 sowie D2 ab. Der im Vergleich zu klassischer CAD/CAM-Glaskeramik um etwa das Zehnfache erhöhte Zirkoniumdioxidanteil bei VITA SUPRINITY® sorgt in Kombination mit einer besonders feinkörnigen und homogenen Gefügestruktur für optimale mechanische Eigenschaften.

So gewährleistet das Material beim Fräsen beispielsweise eine höhere Kantenstabilität (vgl. Abbildung) als die klassischen CAD/CAM-Glaskeramiken. "VITA SUPRINITY® erlaubt eine sehr präzise maschinelle Verarbeitung", so Dr. Amine Benalouane, Geschäftsführer CADfirst Dental Fräszentrum GmbH.



"Unsere Kunden sind von dem dünnen Randschluss und der Passgenauigkeit begeistert." CADfirst fertigt aus VITA SUPRINITY® Kronen im Frontund Seitenzahnbereich über Suprakonstruktionen auf Implantaten bis hin zu Veneers, Inlays und Onlays. Neben der neuen zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik finden Labore bei CADfirst auch weitere Premium CAD/CAM-Werkstoffe von VITA®, wie die innovative Hybridkeramik VITA ENAMIC® und die Feldspatkeramiken VITA Mark II® und VITA Trilux®.

Ausführliche Informationen zu den von CADfirst gefrästen

Mit <sup>®</sup> gekennzeichnete Namen sind eingetragene Marken von VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH&Co.KG,BadSäckingen.

#### **ZT** Adresse

CADfirst Dental GmbH Industriegebiet Brautlach Münchener Str. 37 85123 Karlskron Tel.: 08450 929597-4 Fax: 08450 929597-5 info@cadfirst.de www.cadfirst.de



### **Regionale Dental-Events**

Mitarbeiter von Henry Schein bieten bei regionalen Dental-Events abwechslungsreiche Mischung aus Informationen, Beratung und Unterhaltung.

Die Frühlingsfeste von Henry Schein finden in diesem Jahr im Mai an verschiedenen Standorten bundesweit statt. Die Depots begrüßen Kunden und ihre Familien zu einem bunten Rahmenauch Fortbildungen angeboten. Neueste Dentaltechnik zum Anfassen und Ausprobieren gibt es etwa bei einer Laser-Demonstration und im Hygienemobil. Hier zeigen die Hygiene-Fachleute

Die Henry Schein Depots begrüßen Kunden und ihre Familien zu einem bunten Rahmenprogramm und vielfältigen fachlichen Präsentationen.

programm und vielfältigen fachlichen Präsentationen. Neben zukunftsweisenden Beratungsangeboten und Produktneuheiten führender Hersteller werden von Henry Schein zudem, wie für eine RKI-konforme Sterilgutaufbereitung inklusive rechtssicherer Dokumentation auch bei schwierigsten Platzverhältnissen und engsten Räumen eine Lösung gefunden werden kann. Besonderer Fokus des neuen Servicekonzeptes CEREC+, das auch auf den Frühlingsfesten vorgestellt wird, liegt auf der effizienten Integration der Geräte in den Praxisablauf und der Wirtschaftlichkeit neuer Investitionen. Einführungen zu Connect-Dental bieten den Teilnehmern individuelle Beratung durch die Spezialisten von Henry Schein und Orientierungshilfe beimVergleich der Systeme.

Die Frühlingsfeste von Henry Schein gehören für viele Zahnärzte und Laborinhaber zu den wichtigsten regionalen Dental-

Events in der ersten Jahreshälfte. Sie sind zugleich ein beliebter Branchentreff, der Gelegenheit gibt zum entspannten Aus-

tausch unter Kollegen. Mitarbeiter der Depots von Henry Schein haben sich auch in diesem Jahr einiges einfallen lassen, um die Veranstaltungen zu einem Fest für die ganze Familie zu machen.

ZAHNWERK

Frästechnik GmbH

Ihr Fräszentrum

Testen Sie uns!

www.zahnwerk.eu

Neben kulinarischen Genüssen und kalten Getränken sorgt schwungvolle Musik und Kinderanimation für gute Laune bei Jung und Alt.

Kommen Sie vorbei, informieren Sie sich über aktuelle Produkte und Neuigkeiten, und erleben Sie bei Henry Schein einen schönen Tag unter Kollegen!

Die Termine der Frühlingsfeste im Überblick München, Freitag, 9. Mai 2014 Leipzig, Freitag, 9. Mai 2014 Stuttgart, Samstag, 10. Mai 2014 Hamburg, Samstag, 17. Mai 2014 Nürnberg, Samstag, 17. Mai 2014 Erfurt, Freitag, 23. Mai 2014 Passau, Freitag, 23. Mai 2014 Frankfurt, Samstag, 24. Mai 2014

#### Über Henry Schein

Henry Schein versorgt seine Kunden aus Zahnarztpraxis und Labor mit einem breiten Sortiment an Materialien und Instrumenten führender Hersteller sowie beratungsintensiven Investitionsgütern und innovativen Technologielösungen. Als Komplettanbieter steht Henry Schein Zahnärzten und Zahntechnikern mit einem umfassenden Beratungs- und Dienstleistungskonzept zur Seite.

#### **ZT** Adresse

Henry Schein
Dental Deutschland GmbH
Monzastraße 2a
63225 Langen
Tel.: 0800 1400044
Fax: 08000 400044
info@henryschein.de
www.henryschein-dental.de



### Filmpreis-Ausschreibung 2014

Videofilm-Preis der AG Keramik geht in die nächste Runde.

Neue Werkstoffe und neue Fertigungsverfahren werden in der Regel von Zahntechnikern zuerst aufgegriffen. Dentallabors sind es gewohnt, dass bisherige Herstellungsmethoden nicht für die Ewigkeit gelten, besonders nicht für vollkeramische Restaurationen und in der computergestützten Fertigungstechnik. Deshalb investieren Laborleiter in moderne Verfahren, um neue Werkstoffe verarbeiten zu können und den Nutzen der Digitaltechnik mit dem Qualitätsan

ANZEIGE

Unsere seit Jahren dauerhaft günstigen

Reparatur-Festpreise.

Qualität made in Germany.

Mehr unter www.logo-dent.de

OGO-DENT Tel. 07663 3094

spruch zu verbinden sowie die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Damit zeigen Zahntechniker, dass sie sich als vorausdenkende Berater ihrer Praxiskunden bewähren. Das bedeutet, wenn die Zahntechnik das gewählte Fertigungsverfahren beherrscht, dannist das die Eintrittskarte für eine fruchtbare Beziehung zum Nutzen von Zahnarzt und Patient.

Das zahntechnische Knowhow bei der Fertigung vollkeramischer Kronen und Brücken, Implantat-Abutments, Teleskoparbeiten etc. auf Videofilm zu dokumentieren – damit kann der Weg ins Internet, auf zahnmedizinische Plattformen gemeistert werden. Mit einem Video im Netz kann ein Zahntechniker oder eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe deutschlandweit bekannt werden.

Die Investition ist überschaubar: Sich etwas Zeit nehmen, eine Videokamera oder ein Smartphone benutzen und eine prakti-



sche Arbeitsidee als Praxistipp aufnehmen.

#### Ausschreibung 2014

Die Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) hat den Videofilm-Preis "Tipps und Tricks rund um die vollkeramische Restauration" erneut ausgeschrieben. Die 3-Minuten-Videos sollen das klinische und technische Prozedere bei der Behandlung und Herstellung von vollkeramischen Restaurationen zeigen und kommentieren. Der Film kann sowohl den zahnärztlichen als auch den zahntechnischen Behandlungs- und Arbeitsablauf zeigen; praktische Tipps

und Tricks bei der Vorgehensweise werden erbeten. Beiträge besonders von Zahntechnikern sind erwünscht. Das Video mit bis zu drei Minuten Dauer muss im Format .mov, MP4 oder MPEG 4 abgespeichert werden. Die Einreichungsfrist läuft am 30. Juni 2014 ab (Poststempel). Für die drei besten Filme sind Preisgelder in Höhe von 3.000 Euro, 2.000 Euro und 1.000 Euro ausgesetzt.

Auf der Homepage der AG Keramik sind die prämierten Videofilme der letzten Ausschreibung zu sehen.

#### **ZT** Adresse

Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. Postfach 10 01 17 76255 Ettlingen Tel.: 0721 9452929 Fax: 0721 9452930 info@ag-keramik.de www.ag-keramik.de

### Sinter-NEM - Trend in der CAD/CAM-Fertigung

Sinter-NEM ein neuer Trend der CAD/CAM-Fertigung im digitalen dentalen Workflow.

Selective Laser Melting (SLM) oder Laser Cusing ist das schichtweise Aufschmelzen, additive Verfahren, des mikrometerfeinen Werkstoffpulvers auf einer Grundplatte bis zur gewünschten Geometrie. Schruppen, Schlichten, das Herausfräsen der Geometrie aus einem Werkstoffblock ist das subtraktive Verfahren für Glaskeramik, Zirkon und Hybridkeramiken in der Zahntechnik. Beide Verfahren werden vornehmlich in industriellen oder zahntechnischen Fertigungszentren eingesetzt.

#### Neue Fertigungsmöglichkeiten für Dentallabore

Mit dem Einzug der Desktop-Fräsmaschinen in die zahntechnischen Labore entsteht ein neuer Bedarf, auch Kobalt-Chrom in den Maschinen zu bearbeiten, um mehr Indikationen abzudecken. Die Inhouse-Fertigung in den Laboren kann auf NEM ausgeweitet werden. Gießen und Auftragsfertigung werden durch das Fräsen von Sinter-Rohlingen ersetzt bzw. können ersetzt werden. Die Anwender heraus. Die Rohlinge gibt es mit und ohne Binderanteil, gepresst oder vorgesintert. Sowohl Trocken-Schleifen als auch Nass-Schleifen ist je nach



Hersteller stellen die werkzeugschonende Bearbeitung, verzugsfreie Gerüste, homogene Werkstoffeigenschaften, keine Lunker und Workflow-Sicherheit als Nutzen und Vorteile für die

CAD

System und Sintermetall möglich. Anwendungs- und Indikationsbreite steigen und bieten den Dentallaboren mehr Einsatzmöglichkeiten für die Desktop-Maschinen. Die Wertschöp-

Sintern

fung bei der Herstellung digital gefertigter NEM-Gerüste bleibt im Dentallabor. Zu beachten ist, dass nicht jedes Sintermetall (Blank, Ronde, Rohling) mit jedem System bearbeitet werden

#### Die Frage der Wirtschaftlichkeit

Die Prozesskette bei der Bearbeitung der Sintermetalle wird um den Schritt des Sinterns in einem Schutzgas-Sinterofen erweitert. Das Sintern benötigt Zeit. An dieser Stelle kommt es darauf an, wie viel Einheiten in welcher Zeit mit welchem Einsatz an Energie und Schutzgas gesintert werden können. Kann der Ofen bei jedem Sintervorgang optimal bestückt werden? Diese Parameter bestimmen unter anderem die wirtschaftliche Fertigung. In der Kalkulation müssen die Investition, Wartungskosten, Abschreibung und ggf. die Finanzierungskosten für das Desktop-System und den

Veredeln



Ofen sowie die Material- und Werkzeugkosten mitberücksichtigt werden.

#### Prognose für den Markt

Wenn bislang die Fertigung von NEM-Gerüsten in Form von Auftragsfertigung in industriellen und zahntechnischen Fräszentren stattfindet, dann wird die neue Möglichkeit der laborseitigen Inhouse-Fertigung von Sintermetall zu einer Verschiebung der Fertigungskapazitäten zurück zum Dentallabor führen. In etlichen Laboren sind bereits Desktop-Anlagen vorhanden. Die Investition des Sinterofens ist darstellbar und wird mit Sicherheit zunehmend Anwender finden. Know-how, Datenhoheit und Wertschöpfung kehren zurück zum Dentallabor. Betriebswirtschaftliche und technische Informationen sind im Portal yodewo.com nachzulesen.

Autor: Klaus Köhler für www.yodewo.com

joDENTAL GmbH & Co. KGaA Rotehausstr. 36 58642 Iserlohn

Scannen CAD CAM Veredeln

**CAM** 

Vergleich des Workflow NEM fräsen und Workflow Sintermetall.

Scannen

# Der ceraMotion® Moment.

Die Verblendkeramik ceramotion für Zirkonoxid und Lithiumdisilikat.

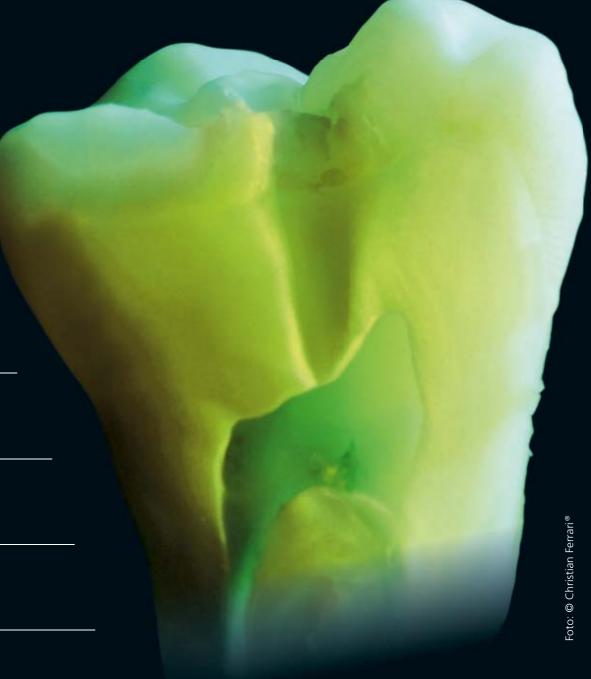
Ein Verblendsystem für Zirkonoxid und Lithiumdisilikat.

Höchste Ästhetik durch absolute Homogenität und Dichte der Keramik.

Sicherheit durch hohe Biegefestigkeit mit 115 MPa.

Maximale Farbstabilität auch bei Mehrfachbränden.

Innovatives Touch Up System für weniger Aufwand und höhere Ästhetik.







### Frisch und klar präsentiert

Amann Girrbach mit neuer Präsenz im World Wide Web.



Der digitale Wandel formt und beeinflusst nicht nur die Technologien zur Herstellung von Zahnersatz, sondern auch die Charakteristik, Nutzung und den Einsatz des Internets als Kommunikations- und Informationsmedium.

ANZEIGE



Unter diesen Voraussetzungen und mit dem Ziel, die bereits in der Vergangenheit umfangreich zur Verfügung gestellten Informationen zu Produkten und Dienstleistungen noch besser zugänglich zu machen, hat Amann Girrbach seinen Internetauftritt neu gestaltet.

Zwei Jahre nach der letzten Überarbeitung wurde dafür auf die neuesten technischen Möglichkeiten und Kniffe im Bereich Webdesign zurückgegriffen – das Ergebnis kann sich sehen lassen: Deutlich aufgeräumter und optisch klarer präsentiert sich www.amanngirrbach.com mit einem benutzerfreundlichen, frischen Erscheinungsbild. Eine einfache und durch Bilder unterstützte Navigation erleichtert das Suchen von Themenbereichen oder Produkten auf großzügig angelegten und in der Leserlichkeit optimierten

Auch inhaltlich hat sich einiges getan. So wurden die Texte gestrafft und auf das Wesentliche reduziert. Relevante Detailinformationen wurden strukturiert und auf Ebenen verteilt, die ein- bzw. ausgeblendet werden können. Dem aktuellen Zeitgeist entsprechend wartet die Website neben Produkt-, Serviceund Unternehmensseiten außerdem mit einem eigens eingerichteten Social Media Newsroom auf. Neben der "News" Rubrik können auf einer Seite alle aktuellen Social-Media-Plattformen (Facebook, YouTube, Pinterest) verfolgt werden. Und das auch unterwegs - denn die im "Responsive Design" erstellte Website reagiert automatisch auf das jeweils verwendete mobile Endgerät wie Smartphone oder Tablet und passt die Darstellung dementsprechend an. Klicken Sie doch mal vorbei und überzeugen Sie sich mit einer Stippvisite auf www.amanngirrbach.com selbst.

#### **ZT** Adresse

Amann Girrbach AG Herrschaftswiesen 1 6842 Koblach, Österreich Tel.: 07231 957-100 Fax: 07231 957-159 germany@amanngirrbach.com www.amanngirrbach.com

### 3. Berliner Digitale "rescue me"

Goldquadrat und R+K CAD/CAMTechnology laden das digitale Fachpublikum ein.

Am 23. und 24. Mai 2014 treffen sich CAD/CAM-interessierte Zahnärzte und Zahntechniker zur mittlerweile traditionellen Berliner Digitalen im ABACUS Tierpark Hotel.

Das Vortragsprogramm freitags, moderiert von ZTM Thomas Hahne, Düsseldorf, und die Workshops am Samstag werden die Teilnehmer auf den neuesten Stand in Sachen CAD/CAM bringen. Die Referentenriege von R+K CAD/CAM, 3Shape und exocad werden Information und Inspiration für die tägliche Arbeit geben. Weitere begeisternde Vorträge und Workshops sind von folgenden Referenten zu erwarten: ZA Uwe Frings, Geilenkirchen, ZTM Christian Vordermayer, Erlstätt, Attila Kun, Hüde, ZTM Maxi Findeiß, Pößneck, Dr. Alma Garcia, Berlin, ZTM Andreas Piorreck, Leipzig, Dr. Andreas Schwitalla, Berlin,



Marcus Kalb, Glashütte, Tillmann Schütz, Glashütte, ZTM Elmer Warning, Supra Solutions Niederlande, Karl-Heinz Georgi, Enger, Tillmann Steinbrecher, Darmstadt.

Vom CAD/CAM-Profi bis zum Einsteiger – jeder ist herzlich willkommen.

Die Berliner Digitale wird von einer Dentalausstellung begleitet. Bell Book & Candle unplugged wird am Freitagabend für den unterhaltsamen Höhepunkt sorgen. Freuen Sie sich auf eine Band, die es versteht, aus Popsongs kleine Meisterwerke zu machen – letztendlich auch Ziel und Motivation der zahntechnischen und zahnärztlichen Arbeit nach dem Motto "rescue me". Anmeldung jederzeit per Kontaktformular auf www.goldquadrat.de, in der Firmenzentrale von Goldquadrat in Hannover oder über den bundesweiten Außendienst.

#### **ZT** Adresse

GOLDQUADRAT GmbH Büttnerstraße 13 30165 Hannover Tel.: 0511 449897-0 Fax: 0511 449897-44 info@goldquadrat.de www.goldquadrat.de

### Umfrage ausgewertet

picodent-Kundenumfrage: Zahnarztpraxis Fankidejski & Frank gewinnt Sektfrühstück.



picodent startete Anfang 2014 eine Kundenumfrage rund um das Thema Gipsverpackung. Die Resonanz war riesengroß und die Anregungen und Ideen der Kunden zur Verpackung brachten einige wichtige neue Erkenntnisse.

picodent beginnt bereits in Kürze, weitere Gipse auf kleinere und handlichere Verpackungen umzustellen. Des Weiteren werden neue 25-kg-Eimer von ausgesuchten Laboren getestet. Unter allen Teilnehmern der Umfrage wurde ein Sektfrühstück für das

komplette Labor verlost. Thomas Seckinger, Außendienstmitarbeiter von picodent, überraschte den Gewinner, die Zahnarztpraxis Fankidejski & Frank in Böhl-Iggelheim, persönlich mit einem reichhaltigen Frühstück. picodent bedankt sich bei allen Labors, die die Verpackungsumfrage von picodent unterstützt haben.

#### **ZT Adresse**

picodent Dental-Produktionsund Vertriebs-GmbH Lüdenscheider Str. 24–26 51688 Wipperfürth Tel.: 02267 6580-0 Fax: 02267 6580-30 info@picodent.de www.picodent.de

### Fortbildungsprogramm 2014 in der Hosentasche

Alle DENTSPLY Implants Fortbildungen sind ab sofort mobil per App verfügbar.

DENTSPLY Implants präsentiert das gesamte Fortbildungsprogramm 2014 in einer innovativen Smartphone-App. Damit wird es für Praxen und Labore zum Kinderspiel, die passende Fortbildung zu finden. Es ist künftig nicht mehr notwendig, Programmkataloge zu wälzen oder lange am Computer zu

Die neue App von DENTSPLY Implants steht momentan für iPhone, iPad und iPod touch zur Verfügung und ermöglicht eine gezielte individuelle Suche nach Fachgebiet, Produktsystem, Ort, Zeitraum, Referenten oder Zielgruppe. Alle wichtigen Details



sind auf einer Seite sichtbar. Nach einem kurzen Fingertippen wird eine ausführliche Beschreibung des Fortbildungsinhalts angezeigt und der Kursflyer kann heruntergeladen werden. Im Bereich "Anmeldung" gibt es die Möglichkeit, sich online zu registrieren, bei Rückfragen eine E-Mail an das Veranstaltungsteam zu senden oder auch direkt dort anzurufen. Wer gerne zusammen mit einer Kol-

legin oder einem Kollegen eine Fortbildung besuchen möchte, kann über einen Weiterleitungslink auf die präferierte Fortbildung aufmerksam machen.

Ein individueller Merkzettel hilft dem Interessenten, stets einen Überblick über die geplanten oder bereits gebuchten Veranstaltungen zu behalten. Der Termin kann automatisch in den Kalender übertragen werden. Die integrierte Kartenfunktion führt den Teilnehmer direkt zum Ort der Veranstaltung. Alle Suchfunktionen der App sowie die Online-Anmeldung sind auch auf der Fortbildungs-Webseite von DENTSPLY Implants verfügbar: www.dentsplyimplants.de/ Fortbildung

#### **ZT** Adresse

DENTSPLY Implants
Tel.: 0621 4302-006
Fax: 0621 4302-007
implants-de-info@dentsply.com
www.dentsplyimplants.de



### PROGRAMM

#### Erfahrungsaustausch mit Opinionleadern – 5 Fachvorträge:

**Hans-Joachim Lotz**: »Doktor Seltsam oder wie ich lernte, die Bombe zu lieben. Funktionelle Strategien in der modernen Implantologie«.

**Andreas Nolte**: »So gut, wie es früher war, ist es früher nie gewesen! Auf der Suche nach einem ausgewogenen Verhältnis von analogem und digitalem Handwerk«.

Stefan Picha: »Wenn die Chirurgie am Ende ist, beginnen wir mit rosa Porzellan!«

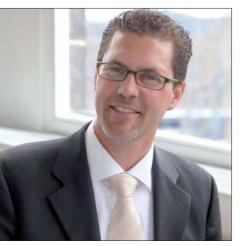
**Christian Vordermayer**: »Der Weg ist das Ziel – von der CAD/CAM-gestützten Restauration bis zur patientenorientierten Restauration, vom Einzelzahn bis zur Komplettsanierung«.

**Thomas Sing**: »Difficilia quae pulchra – das Schwierige ist schön! Ästhetischfunktionelle Keramikversorgungen von minimal-invasiven Veneer-Lösungen bis hin zu komplexen Totalversorgungen«.





Michael Hammer übernimmt Leitung von Wieland Dental in Pforzheim.



Michael Hammer wird neuer Managing Director von Wieland Dental.

Michael Hammer übernahm zum 1. April 2014 die Funktion des Managing Directors Wieland Dental mit Sitz in Pforzheim. Er folgt auf Torsten Schwafert, der das Unternehmen Ende Februar verlassen hat. Michael Hammer verfügt über eine breite Erfah-

rung in der Dentalbranche. Im Juni 2003 trat er in das Unternehmen Candulor Dental GmbH (Deutschland) ein und wurde zwei Jahre später zum Geschäftsführer ernannt. Seit Januar 2013 ist Hammer Managing Director der Candulor AG und verantwortet seither die internationalen Aktivitäten. Neben seiner Funktion als Managing Director Wieland Dental behält Hammer weiterhin die Position als Managing Director Candulor AG bei. 🚾

#### **ZT** Adresse

Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG Lindenstraße 2 75175 Pforzheim Tel.: 07231 3705-700 Fax: 07231 357959 info@wieland-dental de www.wieland-dental.de

### Kein Schadensersatz für verschwundenes Gebiss

Krankenhaus muss nicht für verlorenes Gebiss haften.

Das Amtsgericht Hannover hat am 18. März eine Klage auf 1.010,27 Euro Schadensersatz und Schmerzensgeld abgewiesen. Der 80-jährige Kläger war in der Zeit vom 1.1. bis 17.1.2013 aufgrund einer schweren Lungenentzündung Patient in einem



Krankenhaus im Umland von Hannover. Ausweislich des Aufnahmebogens war der Kläger nicht durchgängig bettlägerig, er war orientiert, die Kommunikation mit ihm ungestört. Am 4.1.2013 wurde der Kläger wegen einer ansteckenden Krankheit eines Mitpatienten in ein anderes Zimmer verlegt, gegen 17 Uhr bemerkte der Sohn des Klägers den Verlust des Zahnersatzes. Der neue Zahnersatz kostete 553,99 Euro. Daneben machte der Kläger Reisekosten für drei Zahnarztbesuche i.H.v. 56,28 Euro, Kosten für die Fahrt zu seinem Rechtanwalt i.H.v. 56,28 Euro und ein Schmerzens-

geld von 400 Euro, für eine Zeit von drei Monaten bis zur Anfertigung eines neuen Gebisses, geltend.

Der Kläger behauptete, den Zahnersatz in eine Ablage am Waschbecken gelegt zu haben. Die beklagte Klinik habe ihm gegenüber bei dem Umzug eine Obhutspflicht gehabt. Die Klinikleitung bestreitete, dass die Prothese in der Ablage gelegen habe.

Das Gericht konnte weder eine schuldhafte Organisationspflichtverletzung noch eine Verletzung einer Obhutspflicht feststellen. Es war bereits nicht sicher feststellbar, dass sich die Prothese zum Zeitpunkt des Umzugs in der Ablage befand. Der beweisbelastete Kläger hat hierzu, trotz Bestreitens der Gegenseite, keinen Beweis erbracht. Weiterhin ließ sich auch nicht feststellen, wie die Zahnprothese dann möglicherweise verschwunden sei. Der Kläger war gesundheitlich eigenständig in der Lage, sich um seinen Zahnersatz zu kümmern, sodass auch keine besondere Obhutspflicht der Beklagten bestand. Die Verpflichtung, auf besondere Hilfsmittel zu achten, besteht für das Krankenhaus nur in Notsituationen, wie etwa bei Operationen. Weitergehende Obhutspflichten würden auch die Fürsorgepflichten eines Krankenhauses überspannen. **Z** 

Az: 556 C 11841/13 Quelle: ZWP online, Amtsgericht

### Neuer Managing Director Mikrobiologisches Pompei im Zahnstein

Forscher der Universität Zürich und Fachkollegen entdeckten im Zahnstein von eintausend Jahre alten Skeletten ein "mikrobiologisches Pompei".

Die Forscher fanden eine hohe Konzentration von Erbsubstanz und zahlreiche Krankheitserreger. Dabei stellte sich heraus, dass im Mittelalter Parodontitis wohl von den gleichen Erregern wie heute verursacht wurde.

Die Entdeckung beruht auf den außerordentlichen Eigenschaften von mineralisiertem Zahnstein-Bakterien, Nahrungsreste und andere Substanzen bleiben auch über Hunderte von Jahren sehr gut erhalten. Im Gegensatz zu Knochenmaterial, welches nach dem Tod relativ rasch verunreinigt wird und die meiste Erbsubstanz verliert. "Zahnstein wirkt wie ein Langzeitspeicher für die bakterielle Mundflora sowie für Nahrungs- und Umweltpartikel", erklärt Christina Warinner, vormals an der Universität Zürich und mittlerweile an der Universität Oklahoma tätig. "Daraus können wir Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand eines Individuums ziehen und erhalten Hinweise über den Lebensstil und persönliche Vorlieben." Die Wissenschaftler fanden im Zahnstein zahlreiche opportunistische Krankheitserreger sowie die Auslöser von Parodontitis. Im Wesentlichen waren es die gleichen Erreger, welche auch heute noch diese Krankheit verursachen, trotz deutlicher Veränderungen bei Zahnhygiene und Ernährung.

Wie sich weiter herausstellte, besaß die mittelalterliche Mund-



Zahnstein bei einem Mann, der im Mittelalter in Dalheim lebte

flora bereits zahlreiche Genfamilien, welche Antibiotika-Resistenzen ausbilden können und dies mehr als acht Jahrhunderte vor dem ersten therapeutischen Einsatz von Antibiotika. Neben Hinweisen auf den Gesundheitszustand fanden die Wissenschaftler auch Erbsubstanzspuren von Nahrungsbe-



standteilen, darunter verschiedene Nutzpflanzen und Gemüse, welche mit üblichen archäologischen Methoden sonst nur schwer nachzuweisen sind. Erstmals konnten im Rahmen dieser Studie größere Mengen Erbsubstanz aus mittelalterlichem Zahnstein isoliert und entschlüsselt werden. Dabei konnten wesentliche Teile des Genoms eines Parodontose-Bakteriums rekonstruiert werden, und es wurde erstmals Erbmaterial von Nahrungsbestandteilen gefunden.

Literatur: Christina Warinner et al. Pathogens and host immunity in the ancient human oral cavity. Nature Genetics. Doi:10.1038/ng.2906.

Quelle: Universität Zürich

### CAD/CAM-Workshop für Meisterschüler

CAD/CAM-Workshop von BEGO Medical an Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg.

Eine erfolgreiche Zusammenarbeit verbindet die Firma BEGO und die Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg seit vielen Abutment auf einem Semados® Implantat gescannt und designt. Auch wurden die vielfältigen Möglichkeiten der digitalen Ge-



Jahren. Davon konnten sich auch die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Meisterklasse M35 in einem ganztägigen Workshop überzeugen. Dieser fand im Januar 2014 in den Räumen der Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg statt. An einem Meistermodell wurde ein individuelles keramisches staltung von Zahnersatz sowie der technologischen Möglichkeiten der Fertigung unter dem Einsatz verschiedenster Materialien demonstriert und erörtert. Alle Meisterschüler und Meisterschülerinnen hatten die Möglichkeit, selbst zu gestalten und unter kompetenter Anleitung der Referenten ZT Markus Gerbitz und ZTM Marc Junghans ihr Ergebnis zu bestimmen. Vielen Dank dafür. Ein besonderer Dank geht an Ulrich Thoms für seine Bemühungen rund um die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Veranstaltungen. Die Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg freut sich auf weitere Seminare dieser Art. Der nächste Meisterkurs M37 findet vom 20 10 2014 bis 24.4.2015 statt. Hierzu veranstaltet die Meisterschule für Zahntechnik am 5. Juli 2014 in der Zeit von 10 Uhr bis 15 Uhr einen Tag der offenen Tür. Alle Interessenten an einer Meisterausbildung sind hierzu herzlich eingeladen.

#### **ZT** Adresse

Meisterschule für Zahntechnik Bahnhofstr. 2 07580 Ronneburg Tel.: 036602 921-70/-71 Fax: 036602 92172 info@zahntechnik-meisterschule.de www.zahntechnik-meisterschule.de

### "Get-together unter Freunden"

Vielseitige Vorträge beim Kolloquium "Zahntechnik mit Leidenschaft" am 17. Mai in Berlin.

Nach dem großen Erfolg der 1. Get-together-Night Ende 2013 veranstaltet Creation Willi Geller Deutschland Mitte Mai ein weiteres "Get-together unter Freunden": So findet am Samstag, 17. Mai 2014, von 10 bis 20 Uhr ein Kolloquium mit dem Titel "Zahntechnik mit Leidenschaft!" in Berlin statt. Tipps und Tricks zur rot-weißen Ästhetik bei Implantatarbeiten, zur Vereinbarkeit von analogem und digitalem Handwerk sowie zu minimalinvasiven Veneer-Lösungen und komplexen Totalversorgungen: Das Kolloquium, das zum ersten Mal von Creation Willi Geller Deutschland veranstaltet wird, widmet sich allen Facetten der modernen Zahntechnik und bietet den Teilnehmern die Möglichkeit zum intensiven Meinungsund Erfahrungsaustausch.

Eröffnet wird der eintägige Kongress von ZTM Christian Vordermayer. In seinem Vortrag "Der Weg ist das Ziel" beschreibt er den Herstellungsprozess von CAD/CAM-gestützten bis hin zu patientenorientierten Restaurationen. Anschließend referiert

ANZEIGE





Hans-Joachim Lotz zum Thema: "Doktor Seltsam oder wie ich lernte, die Bombe zu lieben. Funktionelle Strategien in der modernen Implantologie." Der Zahntechnikermeister zeigt in seinem Vortrag auf, welche Möglichkeiten neue Konzepte und alte Verfahrenstechniken bieten. "Wenn die Chirurgie am Ende ist, beginnen wir mit rosa Porzellan!", so lautet das dritte Vortragsthema des Kolloquiums. ZTM Stefan Picha erläutert anhand unterschiedlicher Patientenfälle, wie sich verloren gegangene Strukturen bei komplexen Implantatarbeiten mit speziellen Gingivafarben ästhetisch und funktionell rekonstruieren lassen. Was ist gut für unsere Patienten? Wie viel kreatives und analytisches Denken sind für eine verantwortungsvolle Zahnheilkunde notwendig? Andreas Nolte begibt sich in seinem Vortrag "Sogut, wie es früher war, ist es früher nie gewesen!" auf die Suche nach einem ausgewogenen Verhältnis von analogem und digitalem Handwerk.

ZTM Thomas Sing beschließt das Kolloquium mit seinem Vortrag "Difficilia quae pulchra – das Schwierige ist schön!". Darin widmet sich der Oral Designer ästhetisch-funktionellen Keramikversorgungen von minimalinvasiven Veneer-Lösungen bis hin zu komplexen Totalversorgungen. Das Programm sowie die Anmeldeunterlagen zum Kolloquium "Zahntechnik mit Leidenschaft" können online abgerufen oder in der Geschäftsstelle angefordert werden.

#### **ZT** Adresse

Creation Willi Geller Deutschland GmbH Harkortstraße 2 58339 Breckerfeld Tel.: 02338 801900 Fax: 02338 801950

office@creation-willigeller.de www.creation-willigeller.de

### 90-jähriges Jubiläum

Die Erfolgsgeschichte der VITA Zahnfabrik begann vor 90 Jahren.

Am 17. Juli 1924 in Essen gegründet und seit 1943 in Bad Säckingen beheimatet wird das Familienunternehmen heute in dritter Generation geführt. Mit der Entwicklung des Helios Zahns in den 1920er-Jahren wurde der Grundstein gelegt für die VITA Kompetenzfelder künstliche Zähne, Farbe und Keramik. Neuartig war damals die Helios-Schichtung, die den Ausgangspunkt für die heutigen VITA Zähne bilden sollte: Natürliche Farbverläufe und ein dem menschlichen Zahn nachempfundener Aufbau mit Dentinkörper und Schmelz- bzw. Schneideschicht. Diese Entwicklung ermöglichte eine nicht gekannte natürliche Ästhetik und war damit wegweisend für alle folgendenVITA Innovationen.

Der Name ist bis heute Programm: Mit drei Frontzahn- und vier Seitenzahnlinien in Kunststoff und einer Frontzahn- sowie zwei Seitenzahnlinien in Keramik besteht ein vielseitiges Angebot an Formen und Farben. Gleichzeitig resultierte die Weiterentwicklung der ersten Farbringe aus der Gründungszeit 1955 in der LUMIN-VACUUM Farbskala, die Basis für das 1983 eingeführte Farbsystem

VITAPAN classical A1-D4. Seit 1998 steht zusätzlich das VITA SYSTEM 3D-MASTER, die erste und einzige wissenschaftlich strukturierte Abdeckung des Zahnfarbraums, zur

Verfügung. Beide Systeme haben sich als internationaler Standard etabliert: Vier von fünf Farbwerten weltweit werden mit ihnen bestimmt. Wie tonangebend VITA auch im Bereich Keramik ist, wird u. a. durch die Übernahme des Produktnamens VMK (VITA Metallkeramik) von 1962 als allgemeine Bezeichnung in den Sprachgebrauch

belegt. Die Entwicklung der ersten VITA Dentalkeramik zur Herstellung von individuellem Zahnersatz geht auf das Jahr 1930 zurück. Das einheitliche Verblendkonzept VITA VM für Metallkeramik,Vollkeramik und Kunststoff existiert seit 2003 und wurde stetig erweitert. Darüber hinaus ist VITA Pionier auf dem Sektor der dentalen CAD/CAM-Materialien. Bereits 1985 wurde erstmals ein Patient mit einem Inlay versorgt, das aus einer Keramik bestand, die der



der späteren VITABLOCS sehr ähnlich war. Deren Serienproduktion begann 1987. Jüngste Entwicklungen sind die Hybridkeramik VITA ENAMIC und die zirkondioxidverstärkte Glaske-

ramik VITA SUPRINITY. Dank diverser System-partner sind VITA Materialien heute mit vielen dentalen CAD/CAM-Systemen bearbeitbar.

## temen bearb

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG Spitalgasse 3 79713 Bad Säckingen Tel.: 07761 562-0 Fax: 07761 562-299 info@vita-zahnfabrik.com www.vita-zahnfabrik.com

#### **Veranstaltungen April/Mai 2014**

Datum	Ort	Veranstaltung	Info
25./26.04.2014	Hamburg	Masterkurs: IPS e.max® High Performance Vom Foto – über die Analyse – zur Ästhetik Referenten: ZTM Christian Hannker, ZTM Jan-Holger Bellmann	lvoclar Vivadent Tel.: 07961 889-219 info.fortbildung@ivoclarvivadent.de
29./30.04.2014	Neuler	Der Spezialisierungskurs – Anwendungsmöglichkeiten des Zirkonzahn CAD/CAM-Systems Referent: N.N.	Zirkonzahn Tel.: 0796 1933990 info@zirkonzahn.de
03.05.2014	Güstrow	CAD/CAM Advanced — Doppelkronen Referent: ZTM Volkmar Schmidt	Amann Girrbach Tel.: 07231 957-224 trainings@amanngirrbach.com
06.05.2014	DSZ Gieboldehausen	Laserschweißkurs für Einsteiger Referent: ZTM Andreas Hoffmann	DENTAURUM Tel.: 07231 803-470 kurse@dentaurum.de
07/08.05.2014	Langen	Ästhetisch überzeugen mit VITA VMK Master Referent: Xavier Zahno	VITA Tel.: 07761 562-235 u.schmidt@vita-zahnfabrik.com
09.05.2014	Rosbach	Tizian CAD/CAM — CAD/CAM-Workshop — Scannen, Modellieren und Fräsen Referenten: Mitarbeiter von Schütz Dental	Schütz Dental Tel.: 06003 814-0 info@schuetz-dental.de
14.05.2014	Essen-West	Workshop rund ums zeiser-Modellsystem Referent: ZTM R. Haß	picodent Tel.: 02267 6580-0 info@picodent.de

#### **ZT** Kleinanzeigen







# DIE PERFEKTE VERBINDUNG ZWISCHEN PRAXIS UND LABOR



FreeTel: 0800-1700077
FreeFax: 08000-404444

www.henryschein-dental.de

### Digitale Abformung und digitaler Datentransfer

Unter der **Dachmarke ConnectDental** bündelt Henry Schein seine Aktivitäten rund um den digitalen Workflow zwischen Praxis und Labor. Spezialisten-Teams für digitale Systeme beraten individuell, planen die sinnvolle Vernetzung offener, digitaler Produkte und führen sie zu einfach zu bedienenden Kundenlösungen für Zahnarztpraxen und Labore zusammen.

#### Ihr Vorteil mit Henry Schein:

- Beratung: Individuell und Workfloworientiert
- Konzept: Workflow zwischen Praxis und Labor im Hinblick auf Datenaustausch und Schnittstellen
- Implementierung: Installation von Netzwerklösungen, offenen digitalen Abdruckscannern, Röntgensystemen, CAD/CAM Systemen Chairside und Labside

