



ZAHNTECHNIK ZEITUNG

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

Nr. 10 | Oktober 2010 | 9. Jahrgang | ISSN: 1610-482X | PVSt: F 59301 | Entgelt bezahlt | Einzelpreis 3,50 €

ANZEIGE



Top-Angebot zum Spitzenpreis!

VMK-Brücke
4-gliedrig (NEM), vollverblendet

FÜR UNSERE LABORKUNDEN NUR: 258,01 €

komplett ~~376,11 €~~

* Gilt für Laboratorien die des Handels und Vertriebs von Zahnersatzleistungen berechtigt sind. Zzgl. Versandkosten.

dentaltrade
...faire Leistung, faire Preise

freecall: (0800) 247 147-1
www.dentaltrade.de

Freier Meinungs-austausch

Zahn-techniker-Innung Rheinland-Pfalz veranstaltete das Mainzer Schlossforum zur Gesundheitspolitik und Zukunft des Solidarsystems unter dem Motto „Umbau oder ‚nur‘ Korrektur?“.

Auf Einladung der Zahn-techniker-Innung Rheinland-Pfalz gingen beim Mainzer Schlossforum „Gesundheitspolitik“ am 22. September 2010 in Mainz fünf Experten aus fünf Parteien der Frage nach, ob unser heutiges Gesundheitssystem oder nur das Solidarsystem eine Zukunft hat, ob „Umbau oder ‚nur‘ Korrektur?“ notwendig ist. Die Bundes- und Landespolitiker auf dem Podium im Kurfürstlichen Schloss konnten aktuell zu den Reformplänen von Bundesgesundheitsminister Dr. Philipp Rösler Stellung nehmen, die am Vormittag des gleichen Tages im Kabinett verabschiedet wurden.

wicklung und dem medizinischen Fortschritt ergeben. Ein Spannungsfeld, in dem es nach Aussagen von Obermeister Manfred Heckens in seiner Begrüßung keine einfachen Antworten geben

Privatversicherungsmodell oder zentralisierte staatliche Gesundheitsfinanzierung waren und sind zum Teil noch die Lösungsvorschläge. Heute rankt die Diskussion um Zusatzbeiträge, sozial-



Landespolitiker aller im Bundestag vertretenen Parteien diskutierten offen über die Möglichkeiten und Herausforderungen des deutschen Gesundheitswesens.

Prof. Dr. Jürgen Falter von der Universität Mainz moderierte die Diskussion und wies in seinem Eingangsstatement bereits auf die glückliche Terminwahl hin. Die Podiumsteilnehmer griffen die Aussagen des Entwurfs auf und diskutierten – weitgehend frei von ideologischen Vorbehalten – die Notwendigkeiten, die sich aus der demografischen Ent-

kann. Die große Koalition, so Professor Falter, ist genau an den Fragen der Gesundheitspolitik gescheitert. Gerade in diesem Feld hatte sich ein tiefgreifender Dissens zwischen den Parteien aufgetan. Gesundheitsfonds, Prämienmodell oder Kopfpauschale,

verträgliche Zusatzprämien und Beitragserhöhung auf der einen und Reglementierung der Ausgaben der Krankenkassen auf der anderen Seite. Folgerichtig führte Dr. Peter Schmitz von der

» Seite 2

ZT Aktuell

Dissertationspreis 2010

Forschungsarbeit über Stabilität von Implantat-Abutment-Verbindungen ausgezeichnet.

Politik
» Seite 2

Zahnarzt als Mit-Arbeiter

Dr. Fred Metzmann schildert, wie der Kunde dem Labor Verbesserungsimpulse geben kann.

Wirtschaft
» Seite 4

CAD/CAM – die Zukunft

Wolfgang Klingauf zeigt, wie ein offenes CAD-System die Arbeit erleichtern kann.

Technik
» Seite 11

Regensburger Förderpreis

Die besten Jungtechniker Bayerns wurden ermittelt.

Service
» Seite 20

Gysi-Preis 2011

Die Ausschreibung zum Gysi-Preis-Wettbewerb geht in die heiße Phase. Anmeldungen sind noch bis zum 15. November möglich.

Die Ausschreibung zum Gysi-Preis-Wettbewerb 2011 des Verbandes Deutscher Zahn-techniker-Innungen (VDZI) geht in die heiße Phase. Bis zum 15. November 2010 können sich interessierte Auszubildende im Zahn-techniker-Handwerk noch für die 13. Ausgabe des renommierten Nachwuchswettbewerbes anmelden.

„Es ist ein gutes Zeichen, dass sich zu diesem frühen Zeitpunkt bereits eine Vielzahl von Auszubildenden angemeldet hat. Der Gysi-Preis ist eine wichtige Standortbestimmung während der dreieinhalbjährigen Ausbildung. Noch heute gilt der Grundgedanke des Wettbewerbs, den Leistungsstand und Leistungswillen unseres qualifizierten Nachwuchses in einem Wettbewerb auf Bundesebene darzustellen. Der VDZI bittet daher alle Ausbildungsbetriebe, ihren Auszubildenden eine Teilnahme am Gysi-Preis zu ermöglichen“, bittet VDZI-Vizepräsident Uwe Breuer alle Laborinhaber um Unterstützung.

1979 wurde der Gysi-Preis vom VDZI ins Leben gerufen. Der Nachwuchswettbewerb wird alle zwei Jahre zu Ehren von Professor Dr. med. Dr. hc. Alfred Gysi (1865 – 1957), der zu den ganz großen Persönlichkeiten des Zahn-techniker-Handwerks gehörte, aus-



esthetic-base® B.C.
Der high-tech Stumpfgips – optimiert für Kameras und Scanner mit kurzweiligem blauen Licht

www.dentona.de

dentona

geschrieben. Der Forscher und Lehrer Alfred Gysi entwickelte auf der Grundlage der zu seiner Zeit bekannten Erkenntnisse und umfangreicher eigener Forschungen seine Artikulationslehre.

„Mit 92 Jahren hat Alfred Gysi seine Artikulationslehre auf der Grundlage von Anregungen und kritischen Äußerungen seiner Kollegen überarbeitet. Diese Offenheit ist ein gutes Vorbild für den Umgang mit Veränderungen und Weiterentwicklungen. Für die jungen Auszubildenden ist gerade dies ein zentraler Gedanke. Sie sollten für den technologischen Wandel und die damit verbundenen Innovationen stets offen sein, nicht nur während der Ausbildung, sondern auch darüber hinaus“, so die Jury-Vorsitzende des Gysi-Preises, Monika Dreesen-Wurch.

» Seite 2

Kostenerstattung funktioniert

Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) hält Zahnersatzkostenerstattung für ein beruhigendes Vorbild für das gesamte Gesundheitswesen.

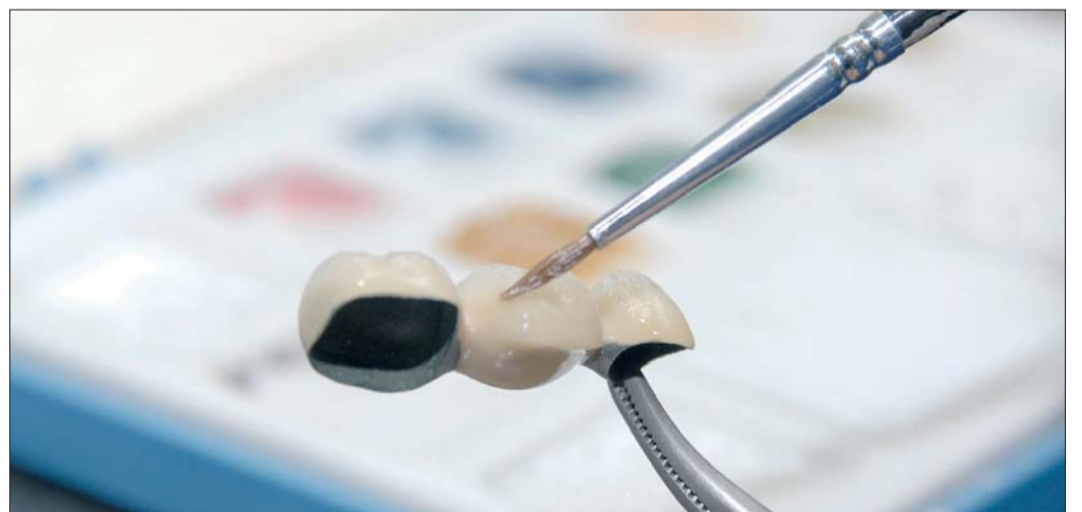
Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) warnt vor einer unsachlichen Verkürzung der Diskussion um den Ausbau der Kostenerstattung in der gesetzlichen Krankenversicherung. Der Vorsitzende des Vorstandes

der KZBV, Dr. Jürgen Fedderwitz, sagte heute dazu: „Kostenerstattung funktioniert auch in der GKV, und zwar gut. Dafür gibt es Belege. Wir haben in der Zahnersatzversorgung seit 2005 ein System, in dem bestimmte Therapien

von den Kassen via Kostenerstattung bezuschusst werden. Das klappt für die Patienten prima und ohne Probleme.“ – „Es sei unsachlich“, so Fedderwitz weiter, „das

» Seite 2

ANZEIGE



Gemeinsam erfolgreich - das Zahn-techniker-Handwerk!



HABEN SIE DAS GEFÜHL, dass die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen Ihren Unternehmenserfolg erschweren? Oder ist es Ihnen schon einmal passiert, dass Sie einen halben Tag mit der Klärung einer strittigen Abrechnungsfrage verbracht haben? Finden Sie es unbefriedigend, dass in der Öffentlichkeit die Leistungen des Zahn-techniker-Handwerks nicht angemessen gewürdigt werden? Nur drei Fragen von vielen, auf die es nur eine Antwort gibt: Stärken Sie die Gemeinschaft, bringen Sie sich ein und unterstützen Sie die Arbeit der Innungen und des VDZI. Von Kollegen für Kollegen - das ist die berufsständische Interessenvertretung in den Innungen.

Die Zahn-techniker-Innungen im VDZI verleihen Ihnen im gesundheitspolitischen Verteilungskonflikt die Stimme und das Gewicht, die Sie als Meisterlabor verdient haben. Unser Ziel: Klare Regeln und Rahmenbedingungen, die Sie und Ihre Beschäftigte motivieren und in die Lage versetzen, erfolgreich ein modernes Angebot an Zahn-technik zu präsentieren und zu sichern.



Einen gemeinsamen Auftritt haben wir auch: Q-AMZ - damit kommunizieren die Innungslabore die Vorzüge der wohnortnahen Versorgung mit Zahnersatz.

MACHEN SIE MIT! INFORMIEREN SIE SICH UNTER:
WWW.VDZI.DE | WWW.Q-AMZ.DE | TEL.: 069-665586-0

Gysi-Preis 2011



VDIZ-Vizepräsident Uwe Breuer

ZT Fortsetzung von Seite 1

Zur Teilnahme am Gysi-Preis ist jeder Auszubildende berechtigt, der in einem gewerblichen zahntechnischen Labor mit Ausbildungsberechtigung seine Lehre absolviert. Ein Preisrichterkollegium aus anerkannten Zahntechnikermeistern bewertet die eingereichten Arbeiten anonym. Die Gold-, Silber- und Bronzemedailles

sowie die Urkunden zum Gysi-Preis-Wettbewerb werden im Rahmen der IDS 2011 am 24. März in Köln feierlich überreicht. Darüber hinaus stellt der VDZI die Arbeiten der Preisträgerinnen

GYSI-PREIS 2011



und Preisträger mit Namen und Laborangaben während der IDS 2011 in Vitrinen aus. **ZT**

Kostenerstattung funktioniert

ZT Fortsetzung von Seite 1

Kostenerstattungsprinzip auf das Schlagwort ‚Vorkasse für Patienten‘ zu verkürzen: Der Wert der Kostenerstattung liegt darin, dass sie dem GKV-Versicherten die Tür zum medizinischen Fortschritt öffnet. Er kann moderne Therapien wählen, die die GKV nicht bezahlt, bekommt aber trotzdem den Zuschuss seiner Kasse in Höhe der GKV-Leistung. Darum geht es, und nicht darum, dass der Patient

in Vorkasse treten soll. Das ist eine Geisterdebatte.“

Die KZBV begrüße das Vorhaben des Bundesgesundheitsministers, die Wahl der Kostenerstattung in der GKV zu erleichtern. Fedderwitz: „Sieht man vom Ausnahmebeispiel Zahnersatz ab, dann ist die Wahl der Kostenerstattung in der GKV für den Patienten derzeit schwierig, bürokratisch und wenig attraktiv. Minister Rösler hat absolut recht, wenn er das ändern möchte. Außerdem ist das im

Koalitionsvertrag auch vereinbart.“ **ZT**

ANZEIGE



Freier Meinungs austausch

ZT Fortsetzung von Seite 1

Landes-FDP die Politik auf die Kurzformel: Zuerst Finanzierungsproblem lösen und dann konzeptionell Schritt für Schritt Probleme angehen. Die Politik der Bundesregierung versuche derzeit pragmatisch erste Schritte zu gehen.

Erwin Rüdell, für die CDU im Bundesgesundheitsausschuss, verfolgte die gleiche Linie und ergänzte, die Arbeitskosten und die Gesundheitskosten müssten zukünftig voneinander getrennt werden, Umverteilung dürfe es nur über das Steuersystem geben.

Einigkeit herrschte unter allen Podiumsteilnehmern, dass die Gesundheitskosten auch in Zukunft nicht sinken werden, dass aber dennoch die Finanzierung und der freie Zugang für alle gesichert werden müssen.

Den Vertretern der Opposition im Deutschen Bundestag, Dr. Edgar Franke für die SPD im Gesundheitsaus-

ANZEIGE



Deutschland insgesamt eines der besten Gesundheitssysteme zu finden sei. Die ideologischen Unterschiede kamen angesichts der großen Probleme in der Praxis während der Diskussion kaum zum Tragen.

Professor Falter lobte zum Abschluss die Diskutanten

wäre aus seiner Sicht die beste Lösung. Korrekturen seien erkennbar, den Umbau traue sich offenbar noch niemand zu, so das Fazit von Zahntechniker-Obermeister Manfred Heckens.

Zum zweiten Mal hat das Mainzer Schlossforum Ge-

Dissertationspreis 2010

Der Frankfurter Zahnmediziner Dr. med. dent. Jan Brandt erhält KpZ-Dissertationspreis 2010. Die Jury würdigt die „herausragende Forschungsarbeit“ über die Stabilität von Implantat-Abutment-Verbindungen.

Rund 17 handelsübliche zweiteilige Implantatsysteme unterschiedlicher Formen und Designs hat Dr. med. dent. Jan Brandt für seine Dissertation „Belastungsabhängige Rotationsfestigkeit verschiedener Implantat-Abutment-Verbindungen – In-Vitro-Untersuchung“ unter die Lupe genommen.

Im Rahmen der Herbstpressekonzferenz des Kuratoriums perfekter Zahnersatz wurde er nun für seine Forschungsarbeit mit dem Dissertationspreis 2010 ausgezeichnet.

Die Anforderungen an Implantate sind hoch: Schließlich sind die dafür verwendeten Komponenten während des Kauens hohen mechanischen Belastungen aus verschiedenen Richtungen ausgesetzt. „Die Beanspruchung von zweiteiligen Implantaten findet vor allem an der Verbindungsstelle zwischen dem im Knochen verankerten Implantatkörper und dem im Patientenmund sichtbaren prothetischen Aufbau teil, dem Abutment, statt. Das Abutment wird dauerhaft mit dem Implantatkörper verschraubt, bevor die prothetische Restauration – zum Beispiel eine Krone – darauf befestigt wird. Das Abutment ist damit das Verbindungsglied zwischen dem Implantatkörper und dem sichtbaren Zahnersatz“, erklärte Dr. Jan Brandt den anwesenden Journalisten in Hamburg die Grundlagen seiner Doktorarbeit.



Stolz nahm Dissertationspreisträger Dr. Jan Ralph Brandt (Mitte) Urkunde und Blumen entgegen. Die Überbringer waren der Leiter des wissenschaftlichen Beirates des Kuratoriums perfekter Zahnersatz, Professor Hans-Christoph Lauer (links), sowie der 1. KpZ-Vorsitzende, Thomas Lüttke.

furt am Main. In seiner Dissertation „Belastungsabhängige Rotationsfestigkeit verschiedener Implantat-Abut-

ment-Verbindungen – In-vitro-Untersuchung“ analysierte

Fortsetzung auf Seite 23 **ZT**



Manfred Heckens



Prof. Dr. Jürgen Falter



Dr. Peter Schmitz

schuss, Kathrin Senger-Schäfer für die LINKE im Bundesgesundheitsausschuss und Dr. Fred Konrad vom Landesparlament BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN äußerten naturgemäß Kritik an dem Entwurf, waren allerdings ebenfalls der Meinung, dass in

für ihre faire Diskussion. Für ihn sei ein Gesundheitssystem zum Wohle der Bevölkerung das richtige Ziel. Von allen Modellen, die derzeit in der Diskussion seien, so Falter, das Beste nehmen und daraus das System Schritt für Schritt weiterentwickeln, das

sundheitspolitik diskutiert und gezeigt, dass trotz aller Gegensätze innerhalb der Parteien problem- und zielorientiert diskutiert werden kann. Offenbar ist das Forum im Kurfürstlichen Schloss ein guter Katalysator für derartige Gespräche. **ZT**

Untersuchung von 17 Implantatsystemen

Der 32-jährige gebürtige Darmstädter und ehemalige Tennisprofi absolvierte das zahnmedizinische Studium an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frank-

IMPRESSUM

ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG

Verlag
Oemus Media AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: kontakt@oemus-media.de

Fachredaktion
Roman Dotzauer (rd)
Betriebswirt d. H.
(V.i.S.d.P.)
E-Mail: roman-dotzauer@dotzauer-dental.de

Redaktionsleitung
Georg Isbaner (gi)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 23
E-Mail: g.isbaner@oemus-media.de

Redaktion
Matthias Ernst (me)
Tel.: 01 51/5 58 38-1 39
E-Mail: m.ernst@oemus-media.de

Projektleitung
Stefan Reichardt
(verantwortlich)
Tel.: 03 41/4 84 74-2 22
E-Mail: reichardt@oemus-media.de

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

Anzeigen
Marius Mezger
(Anzeigen disposition/
-verwaltung)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 27
Fax: 03 41/4 84 74-1 90
E-Mail: m.mezger@oemus-media.de

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

Herstellung
Matteo Arena
(Grafik, Satz)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 15
E-Mail: m.arena@oemus-media.de

Druck
Dierichs Druck + Media GmbH
Frankfurter Straße 168
34121 Kassel

Die ZT Zahn Technik Zeitung erscheint regelmäßig als Monatszeitung. Bezugspreis: Einzel-exemplar: 3,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im In-land 35,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0. Die Beiträge in der „Zahn Technik 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.

IMPRESSUM

LUXENE® Kunststoff-Komfortprothetik
- nicht nur für den Allergiepazienten

LUXENE® Komfort-Prothetik - handfeste Vorteile, die für sich sprechen

- ↳ gewebefreundlich
- ↳ keine Schleimhautreizung
- ↳ kein trockenes Gefühl im Gaumenbereich
- ↳ äußerst geringe Wasseraufnahme
- ↳ geruchsneutral
- ↳ passgenau
- ↳ besonders saugfähig
- ↳ hohe Dauerbiege- und Schlagfestigkeit
- ↳ extreme Bruchstabilität

Die Eigenschaften einer Prothese hängen von der Größe und der Form der Kunststoff-Moleküle ab. Die vom autorisierten Dentallabor gefertigten Prothesen mit LUXENE® Vinyl-Kunststoff bieten viele Vorteile gegenüber herkömmlichem Acrylat. Eine LUXENE® Prothese beugt Allergien vor und bietet höchsten Tragekomfort!

- ↳ geschmacksneutral
- ↳ passgenau und bruchstabil
- ↳ sitzt fest – schaukelt nicht
- ↳ brennt nicht im Mund

KENTZLER-KASCHNER DENTAL GMBH · Mühlgraben 36 · 73479 Eilwangen/Jagst
Tel.: +49(0)71961-91 26-0 · Fax +49(0)71961-91 26-4026 · info@kkd-topdent.de · www.kkd-topdent.de



ZERO

stone



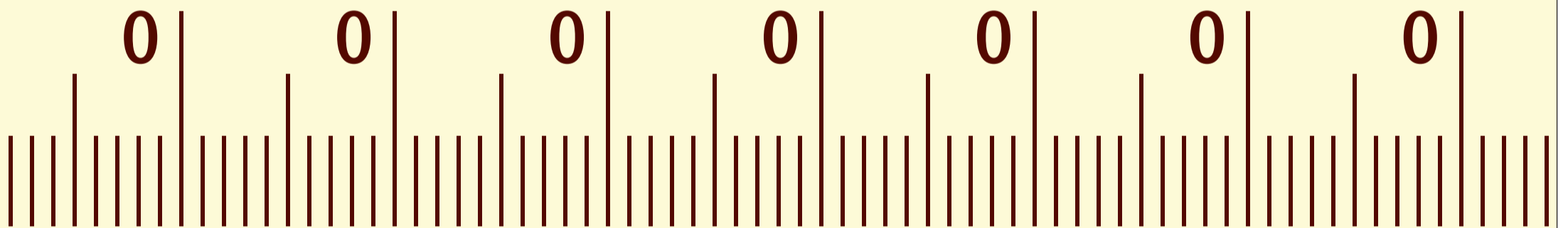
ZERO

arti



ZERO

sockel



% expansion

Der Zahnarzt als Mit-Arbeiter: Impulse für Verbesserungen

Das Dentallabor will dem Zahnarzt durch kreative Innovationen in der Kundenorientierung immer wieder neue Gründe liefern, bei ihnen und nicht in einem anderen Labor den Zahnersatz anfertigen zu lassen. Innovative Ideen können zutage gefördert werden, wenn der Kunde – in Anlehnung an den „Trendsetter“ – als „Innovationssetter“ betrachtet wird. Dem Kunden wird die Frage gestellt, ob und wo er Verbesserungspotenziale sieht.

Ein Beratungs- oder Verkaufsgespräch im Dentallabor umfasst zumeist mehrere Phasen, die vom Beziehungsaufbau und Vertrauensaufbau und dem Interesse wecken über die Bedarfsermittlung und die Angebotspräsentation bis zur Einwandbehandlung und Abschlussphase reichen. Der Laborleiter kann zum Gesprächsende die Gelegenheit nutzen, den Kunden zu bitten, das Dentallabor weiterzempfehlen – und die Möglichkeit prüfen, ob der Zahnarzt als „Mit-Arbeiter“ gewonnen werden kann.

Der Kunde als Mit-Arbeiter

Mit-Arbeiter – was soll das heißen? Es ist nicht nur aus Gründen der Kundenbindung sinnvoll, den Zahnarzt zu fragen, in welchen Bereichen er Verbesserungspotenziale sieht. Denn oft geben diese Hinweise überdies den Anstoß zu Innovationen oder Veränderungen: „Sehen Sie einen Ansatzpunkt, wie wir Ihnen noch mehr nutzen können?“ – dies ist ein guter Einstieg, um mit dem Kunden einen kurzen Dialog in Gang zu setzen, in dem der

Laborleiter und seine Zahntechniker bereits gut kennen und zu denen ein Vertrauensverhältnis existiert. Dann ist der Kunde oft entgegenkommend genug, sich ausführlicher zu äußern. Ohne Scheu wird er dem Laborleiter auch die Schwachpunkte nennen – weil er weiß, dass dieser seine Hinweise als Anregung auffassen wird, dem Zahnarzt noch bessere Produkte und

chen des Laborleiters oder auf Mitarbeiterschwächen eingeht: „Also, was mir aufgefallen ist, Ihr Mitarbeiter, der Herr Schmitt, ist in letzter Zeit immer so hektisch. Das kommt gar nicht freundlich rüber.“

Wichtig ist: Der Laborleiter nutzt den Kundenhinweis jetzt nicht, um den Mitarbeiter abzustrafen. Er dient ihm vielmehr dazu, mit Herrn

tenziale sieht, sollte bedenken: Dieses Gespräch kostet den Zahnarzt zunächst einmal Zeit. Der Laborleiter muss daher sicherstellen, dass der Kunde wirklich ein wenig zusätzliche Zeit in das Gespräch investieren will. Ist er in Eile, sollte er die Innovationsfrage ruhen lassen. Spürt oder weiß der Laborleiter hingegen, dass der Zahnarzt zur Auskunft bereit ist, kann er das Innovationsthema zur Sprache bringen. Bei auskunftswilligen Kunden ist es nicht immer notwendig, die „Innovationsfrage“ erst nach Abschluss des eigentlichen Beratungs- oder Verkaufsgesprächs zu stellen. Warum nicht einmal schon zu Beginn des Gesprächs vorführen: „Liebe Frau Kundin, ich möchte Sie heute überzeugen, dass Sie mir am Ende des Gesprächs gestatten, eine Frage zu stellen, die über unser Thema hinausgeht.“ Vielleicht fordert der Kunde den Laborleiter bereits jetzt auf, jene Frage zu stellen: Das Innovationsthema kommt dann schon vor dem Beratungsgespräch auf den Tisch des Hauses.

Ob sich ein Kunde als Innovationssetter zur Verfügung stellt, hängt von seiner Mentalität ab: Handelt es sich um einen statusbewussten Menschen, für den Selbstbestimmung und Prestige bedeutende Faktoren seiner Persönlichkeitsstruktur darstellen, wird er sich sogar freuen, wenn ihn der Laborleiter um Unterstützung und um Rat fragt, was denn etwa in der Kundenbeziehung verbessert werden kann.

Ähnliches gilt für den beziehungsorientierten Kunden, der einem kleinen Plausch prinzipiell nicht abgeneigt ist. Klar ist: Je besser der Laborleiter den Kunden kennt und einschätzen kann, umso eher kann er beurteilen, ob es sinn-

voll ist, das Innovationsgespräch zu führen.

Vom Beschwerde- zum Anregungsmanagement

Eine weitere gute Gelegenheit, den Kunden zum aktiven Innovationssetter zu entwickeln, bietet das Beschwerdegespräch. Denn hier hat der Kunde von sich aus einen Finger in die Wunde gelegt, einen Missetand angesprochen und verdeutlicht: „Hier liegt Optimierungspotenzial brach, hier solltet ihr überlegen, welche innovativen Veränderungen zur Verbesserung führen!“ Selbstverständlich sollten der Laborleiter und seine Mitarbeiter die Beschwerde zunächst einmal sachgemäß bearbeiten. Aber nachdem das Beschwerdegespräch abgeschlossen ist, wird der Laborleiter pro-aktiv tätig und fragt den Zahnarzt um Rat. Die dazu grundsätzlich notwendige Einstellung spiegelt sich im folgenden Satz: „Vielen Dank, dass Sie die Mühsal auf sich genommen haben, uns Ihre Beschwerde vorzutragen. Wir nehmen Ihre Beschwerde gerne zum Anlass, unsere Qualität zu verbessern. Gibt es Ihrer Meinung nach weitere Schwachstellen bei uns?“ Nun ist es möglich, den Kunden sogar um einen Lösungsvorschlag zu bitten, etwa „Wenn Sie die Präsentation neuer Produkte als unser großes Manko ansehen: Was müsste geschehen, damit Sie mit uns zufrieden sind? Wie sähe die ideale Lösung des Problems Ihrer Meinung nach aus?“ Kreative Innovationsmanager zeichnen sich dadurch aus, dass sie die Kunden, die sich beschweren, in das Verbesserungsvorschlagswesen integrieren. Wenn es dem Team im Dentallabor möglich ist, mit

ANZEIGE



dieser Reaktion denjenigen Kunden entgegenzukommen, die sich beschweren, haben sie den Mentalitätswechsel vollzogen: Beschwerdemanagement ist für sie zum Anregungsmanagement geworden. Sie sehen Beschwerden nicht nur als zweite Chance, den unzufriedenen Kunden doch noch an das Dentallabor zu binden, sondern als innovative Anregungen, Schwachstellen aufzuspüren und aus-

ANZEIGE



zumerzen. Kunden sollen vehement auf Missetände und Fehler aufmerksam machen – das ist ihr Ziel.

Vom Beschwerde- zum Innovationsgespräch in sieben Schritten

Klug ist es, das Innovationsmanagement in das Be-

Fortsetzung auf Seite 6 ZT

Laborleiter – zum Beispiel – erfährt, dass es für den Kunden eine Erleichterung darstellen würde, wenn er anhand einer Vorteile-Nachteile-Liste den Nutzen der verschiedenen Vollgusskronen vergleichen könnte. Solch ein Dialog lässt sich in der Regel am besten mit Kunden führen, die der La-

einen noch besseren Service zu bieten.

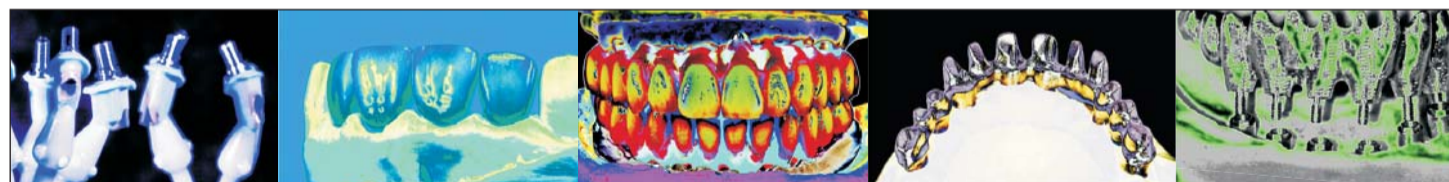
Je ausgeprägter das Vertrauen zwischen dem Kunden und dem Laborleiter sowie seinen Mitarbeitern ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Zahnarzt sogar Verhaltensaspekte anspricht: Dies kann so weit reichen, dass er auf die Schwä-

Schmitt ein sachliches Kritikgespräch zu führen und die Kundenorientierung im Dentallabor zu verbessern.

Günstigen Zeitpunkt auswählen

Wer vom Kunden erfahren will, wo er Verbesserungspo-

ANZEIGE



CompetenzCenter für CAD-CAM Frästechnik

Wir bieten Ihnen:

1. individuell konstruierte Zirkonoxidgerüste in ZENO^{Bridge + Crown}
2. gefräste Langzeitprovisorien aus ZENO Pro^{Fix}
3. vollanatomisch individuell eingefärbte ZENOSTAR-Kronen

- kurze Fertigungszeiten
- direkte Kommunikation zwischen Ihnen und dem CAD-CAM Designer
- jeder Auftrag wird kundenorientiert hergestellt
- wir verwenden ausschließlich original ZENOTEC[®] - Material der Wieland Dental + Technik
- alle Bestellungen werden in unserem Leipziger Labor gefertigt

AVANTGARDE Dentaltechnik GmbH • Stöhrerstraße 3b • 04347 Leipzig
 ☎ 0341 - 69 64 00 📠 0341 - 69 64 010 📧 info@avantgarde-dental.de

www.avantgarde-dental.de • www.fraeszentrum-leipzig.de

ZT Information

So werden Laborleiter, Mitarbeiter und Kunden zum Innovationsteam

- † Schärfen Sie – als Führungskraft im Dentallabor – auf Mitarbeiterseite das Bewusstsein dafür, dass die Kunden die besten Innovationsimpulsgeber sind, die Sie sich nur wünschen können.
- † Legen Sie mit Ihren Mitarbeitern in einem Meeting fest, bei welchen Zahnärzten das Innovationsthema eine Rolle spielen sollte (insbesondere bei Kunden, zu denen ein Vertrauensverhältnis besteht).
- † Kreieren Sie im Team mögliche Formulierungen für die Innovationsfrage und integrieren Sie sie in den Gesprächsleitfaden für Beratungs- und Verkaufsgespräche.
- † Das Ziel bei Kundenbeschwerden: Die Mitarbeiter verstehen und nutzen sie als Anregungen zur Verbesserung.

ZT Information

Gesprächstechniken für das Anregungsmanagement

Es gibt einige Gesprächstechniken, die besonders geeignet sind, den Innovationssetter Kunden zu Verbesserungsvorschlägen anzuregen:

- † Offene Fragen stellen: „Warum gefällt Ihnen das nicht? Wieso sind Sie unzufrieden? Worin genau liegt Ihrer Meinung nach das Verbesserungspotenzial?“ – mit diesen offenen Fragen bringt der Laborleiter den Kunden dazu, sich gezielt und ausführlich zu äußern. Geschlossene Fragen wie „Sind Sie zufrieden mit unserer Arbeit im Dentallabor?“ hingegen lassen oft nur einsilbige Antworten wie „Ja“ oder „Nein“ zu – und führen nicht zu einem Dialog, in dem der Laborleiter mehr erfährt.
- † Feedbackfragen nutzen: Hier thematisiert der Laborleiter offensiv Punkte, die aus seiner Sicht Schwachstellen beschreiben; er weist den Kunden aktiv auf Fehler und Mängel hin: „Sind Sie auch der Meinung, dass ...?“ Diese offensive Gesprächstechnik, die Benennung von Missetänden geradezu zu erzwingen, sollte allerdings nur derjenige einsetzen, der sehr selbstbewusst mit Kritik umgehen kann.
- † Positive Rückmeldungen geben: Der Laborleiter anerkennt es, dass der Kunde sich kritisch äußert und fordert ihn auf, mit der Kritik fortzufahren und sie ausführlicher darzustellen.

WIELAND



UNLIMITED DIMENSIONS ...

C-Box 
dimension

ZT Fortsetzung von Seite 4

schwerdegespräch zu integrieren. Wie könnte das konkret aussehen? Sinnvoll ist es, die folgenden Schritte zu beachten:

- **Schritt 1: Die Beschwerde annehmen, zuhören und schweigen.** Der Zahnarzt trägt seine Beschwerde vor: „Immer liefert ihr zu spät!“ Der Laborleiter schweigt zunächst, unterbricht den Kunden nicht und hört zu. Er wartet, bis der unzufriedene Zahnarzt „Dampf abgelassen“ hat.
- **Schritt 2: Interesse zeigen.** Der Laborleiter sendet das Signal aus: „Ich kümmere mich gerne um Ihr Anliegen.“ Er federt die Beschwerde ab, zeigt Verständnis und nimmt dem Gespräch die Schärfe: „Ich kann gut verstehen, dass Sie über die Verzögerung verärgert sind, die mir sehr leid tut.“ Eine kundenorientierte Formulierung in dieser Phase hilft, den psychologi-

schen Nebel, in dem der Kunde steht, zu vertreiben.

- **Schritt 3: Problembewusstsein zeigen.** Nun ist es wichtig, dem eigentlichen Beschwerdeanlass auf die Spur zu kommen – durch geschickte Fragetechnik und aktives Zuhören. Der Laborleiter setzt sich die Wahrnehmungsbilddes Kunden



auf, versucht, das Problem aus seiner Perspektive zu betrachten, zu verstehen und zu konkretisieren.

- **Schritt 4: Lösung im kontrollierten Dialog herbeiführen.** Der Laborleiter fasst die Fakten zusammen, gibt das Problem in eigenen Worten wieder, kontrolliert so, ob die Beschwerde richtig von ihm verstanden wurde: „Wenn ich Sie richtig verstehe, geht es um die Lieferung des Zahnersatzes

für ...“ Er öffnet seinen Lösungskoffer, bringt eigene Lösungsangebote ins Spiel oder fragt den Zahnarzt,

welche Lösung diesem vor Augen schwebt: „Was können wir tun, damit Sie das Labor als zufriedener Kunde verlassen?“

- **Schritt 5: Konkrete Vereinbarung treffen.** Der Laborleiter verbleibt so konkret wie möglich: „Ich danke Ihnen für Ihre Geduld. Ich frage gleich bei meinem Zahntechniker nach, was es mit dem Zahnersatz auf sich hat. Wollen Sie so lange warten oder darf ich Sie telefonisch benachrichtigen? ... Ab wann sind Sie denn erreichbar?“ Vom Kunden wird dezidiert das Einverständnis zu der vereinbarten Lösung eingeholt.
- **Schritt 6: Jetzt ist es an der Zeit, den Beschwerdeführer zum Innovationssetter zu entwickeln.** „Vielen Dank, dass Sie uns mit Ihrer Beschwerde auf diesen Umstand hingewiesen haben. Sie helfen uns weiter – und unseren anderen Kunden! Aber vielleicht haben Sie noch weitere Anregungen und Vorschläge für uns, wie

ANZEIGE

Auropent® MagiCCeram® System

MagiCCeram®

Aufbrennkeramik vom Feinsten

Auropent®
Legierungen
ohne Kompromisse

www.auropent.com Auropent® Fantasy GmbH • Tel.: +49 (0)221/9535620

wir uns verbessern und Sie zu einem noch zufriedeneren Kunden machen können.“

- **Schritt 7: Vereinbarungen einhalten.** Das beste Beschwerdemanagement ist sinnlos, wenn die getroffenen Vereinbarungen nicht umgesetzt werden. Dem Versprechen: „Ich rufe Sie in einer Stunde an“ müssen Taten folgen. Darum darf der Laborleiter nur das zusage, was er besten Gewissens auch einhalten kann.

Der „Innovations-Briefkasten“

Der Laborleiter sollte es dem Kunden so leicht wie möglich machen, seine innovativen Ideen zu kommunizieren. Dies gelingt, indem er eine regelmäßige Kundenbefragung durchführt oder einen „Innovations-Kasten“ aufstellt. In einigen Geschäften gibt es „Beschwerde- oder Kummer-Briefkästen“: Der Kunde notiert seine Beschwerden auf einem Zettel und hinterlegt ihn in dem „Briefkasten“. Der Laborleiter geht einen Schritt weiter und fordert die Kunden zur aktiven Mitarbeit an seinem Innovationsmanagement auf.

Bei der Kundenbefragung bietet es sich an, sie anonym durchzuführen. Dann geben die Kunden meistens authentischere und ehrlichere Antworten. Wer gebeten wird, auf dem Fragebogen seinen Namen zu nennen, will nicht unbedingt mitteilen, dass ihn die Unfreundlichkeit des Mitarbeiters nervt und er dem Dentallabor nur die Treue hält, weil es „gleich um die Ecke“ liegt und gut erreichbar ist. Der Fragebogen sollte vor Ort, also etwa nach dem Beratungs- und Verkaufsgespräch ausgefüllt werden. Der Laborleiter, der dem Kunden den Bogen mit der Bitte übergibt, ihn zu Hause in Ruhe auszufüllen und „beim nächsten Mal mitzubringen“, wartet unter Umständen bis zum Sankt Nimmerleinstag auf die so wichtigen Informationen. Das ist auch der Fall, wenn der Bogen zu ausführlich ausfällt. Es ist besser, zwei bis drei prägnante Fragen zu formulieren, als einen Endlos-Fragebogen zu entwickeln, der zudem die Auswertung erschwert.

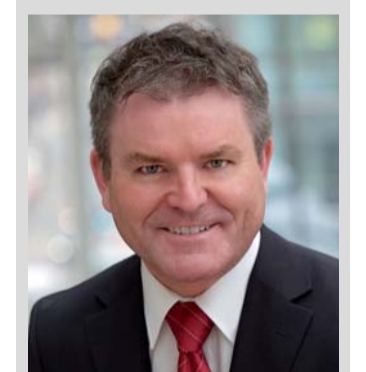
Die Mitarbeiter unterstützen

Wenn der Laborleiter den Kunden als Innovationssetter gewinnen möchte, ist er auf seine Mitarbeiter angewiesen. Natürlich sollten auch diese fähig sein, das Innovations-thema im Kundengespräch anzusprechen. Es liegt in der Verantwortung des Laborleiters, die Strukturen zu schaffen, damit diese Gespräche geführt, die Ergebnisse gesi-

chert und Konsequenzen daraus gezogen werden können. Dabei muss der Laborleiter bedenken: Die innovativen Kundenvorschläge bereiten auch dem Mitarbeiter immer erst einmal Zusatzarbeit: Er muss das Gespräch führen, Notizen anfertigen, die Ergebnisse weiterleiten, Veränderungen durchführen. Dies sollte ihm so leicht wie möglich gemacht werden, damit er nicht mit Ablehnung reagiert. Es ist eine Überlegung wert, inwiefern die Mitarbeiter, die von Kunden eine Innovationsanregung erhalten, dafür belohnt werden können – ähnlich wie beim innerbetrieblichen Verbesserungsvorschlagswesen.

Hinzu kommt: Auch der Kunde, der durch seine Anregung oder Beschwerde einen Verbesserungsprozess anstößt, sollte diese Hilfestellung nicht umsonst leisten müssen, sondern eine Anerkennung erhalten. Mit einem Belohnungssystem verdeutlicht der Laborleiter: Der Kunde soll nicht als Ideengeber ausgenutzt werden, sondern von seinem Engagement profitieren. ■

ZT Autor



Dr. Fred Metzmann kommt direkt aus der unternehmerischen Praxis und zählt wegen seiner Fähigkeit, Menschen zu motivieren und zu begeistern, zu den anerkannten Trainern, Moderatoren und Führungskräfte-Coachs. In seinen Projekten steht die Ausschöpfung der Leistungsfähigkeit von Menschen in deren beruflichem Umfeld im Mittelpunkt. Er versteht es, die Inhalte seiner Trainings mit praxisbezogenen Beispielen zu verknüpfen. So gibt er seinen Teilnehmern, Kunden und Partnern wertvolle Informationen und Inspirationen für eine individuelle Umsetzung. Gerade klein- und mittelständische Unternehmer nutzen die Kompetenzen und Erfahrungen von Dr. Fred Metzmann, um die Motivation, die Begeisterung, die Kundenbeziehungen, die Eigeninitiative und das Engagement der Mitarbeiter messbar und langfristig im Unternehmen zu steigern.

ZT Adresse

Dr. Fred Metzmann
Beethovenstraße 48
73650 Winterbach
Tel.: 0 71 81/6 69 90 95
Fax: 0 71 81/6 69 90 94
Mobil: 0172/7 36 83 41
E-Mail: f.metzmann@medigon-consulting.de
www.metzmann.intem.de

ANZEIGE

NSK LABOR

ULTIMATE XL

BÜRSTENLOSER MIKROMOTOR

Dem Weltstandard einen Schritt voraus

Erleben Sie beispiellose Laufruhe und Kraft

- Geschwindigkeit: 1.000 bis 50.000 min⁻¹
- Sanftes Anlaufen mit dem 180°-Vektor-Kontrollsystem
- Drehmoment: 6 bis 8,7 Ncm (Compact & Torquemodell)
- Leicht, ergonomisches Design, minimale Geräusch- und Vibrationsentwicklung
- Sie können zwischen 2 Mikromotoren und 4 Steuergeräten wählen: Tisch-, Knie-, Turm- oder Fußsteuergerät

ULTIMATE XL Komplettsset

1.490,- €*

SPARPAKET

PRESTO AQUA LUX
oder
PRESTO AQUA II
+
ULTIMATE XL

100,- €*
ZUSÄTZLICHER
PREISNACHLASS

PRESTO AQUA LUX LED

Präzision und Hochleistung

Schmierungsfree Luftturbine mit Wasserspraykühlung und LED

- Geschwindigkeit: 320.000 min⁻¹ • Individuelle Wasserspray-Optionen
- Minimale Geräusch- und Vibrationsentwicklung • Schmierungsfree
- Einzigartiger Staubschutzmechanismus
- Nutzung des Wassers aus dem Tank sowie der Festwasserleitung möglich
- Einfaches Befüllen des Wassertanks

PRESTO AQUA LUX mit LED Komplettsset

1.895,- €*

AKTIONSPREIS 1.695,- €*

PRESTO AQUA II Komplettsset

1.449,- €*

1.349,- €*

NSK Europe GmbH Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany TEL.: +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX.: +49 (0) 61 96/77 606-29

Powerful Partners®

WIELAND



METALLKERAMIK DER NÄCHSTEN DIMENSION

Reflex
dimension

- Creative Ceramic Box – Die kompakte Ergonomie
- Neu – Modul für Einschichtkeramik
- Persönlicher Schichtstandard durch individuelle Module
- Neu – Modul für 3D*- Farben
- Abstimmung auf alle Anforderungsprofile
- Exzellente Farbproduktion und Farbidentität
- Neue, brillante Modifier – optimale Farbeinstellung
- Neu – NP Safe – höchste Sicherheit auf NEM-Legierungen
- 10-Jahres-Garantie auf Haftverbund
- Neu – Universelle X-Malfarben

> ZENOTEC CAD/CAM > Dentallegierungen > AGC Galvanotechnik > X-Type Keramiken > www.wieland-dental.de

*Eingetragene Marke der Firma Vita, Bad Säckingen

WorkNC[®]

DENTAL

Ästhetik braucht Präzision!

- Offenes CAM-System
- Scandatenverarbeitung von allen Systemen
- Funktioniert mit allen Fräsmaschinen
- Optimale Nutzung des Materials
- automatische Implantaterkennung
- 5-achs Simultanbearbeitung
- An einem Tag erlernbar

WorkNC[®]

DENTAL

Sescoi[®]

Wir machen das Programm.

Sescoi GmbH · Tel. 06102 7144-0 · info@sescoi.de · www.sescoi.de

Corporate Identity für Zahntechniker?

Corporate Identity ist mehr als ein Logo und die einheitliche Kleidung der Mitarbeiter. Das Nach-außen-Tragen einer bestimmten Betriebsidentität hat weitreichende Effekte bei den Kunden, weiß Dr. Anne-Katrin Straesser.

Wir alle kennen das bunte Erscheinungsbild großer Fast-Food-Ketten. Egal, ob man im Norden oder Süden Europas, in Asien oder Amerika ist, sofort erkennt man von Weitem, um welche Fast-Food-Kette es sich dabei handelt.

Da ist zum einen das unverwechselbare Logo, was uns schon aus Hunderten von Metern entgegenstrahlt. Aber auch die Kleidung der Mitarbeiter, sogar das Aussehen und die Architektur der Fast-Food-Restaurants selbst, scheinen überall gleich zu sein.

Die Unternehmenspersönlichkeit

Corporate Identity bedeutet Unternehmenspersönlichkeit. Große Unternehmen verstehen darunter das einheitliche Erscheinungsbild, mit dem sie sich ihren Kunden, Lieferanten und der Öffentlichkeit gegenüber präsentieren.

Die Fast-Food-Ketten sind hervorragende Beispiele für eine solche Corporate Identity. Doch funktioniert so eine Werbeausgabe auch für lokale Zahntechniker?

Gerade kleinere Betriebe machen sich sehr wenig Gedanken über Möglichkeiten zur Umsatz- und Gewinnsteigerung. Sie haben genug mit der Hektik des Alltags zu tun, und verpassen damit die Möglichkeit, das Beste aus ihrer Organisation herauszuholen. Und verschenken damit bares Geld!

Auch wenn manche Zahntechniker noch nie die Notwendigkeit für eine einheitliche Corporate Identity gesehen haben, so ist sie doch nachgewiesenermaßen sehr effektiv.

Corporate Identity ist nämlich mehr als ein Logo und die einheitliche Kleidung der Mitarbeiter. Sie ist vielmehr der Ausdruck der Unternehmenspersönlichkeit mit all ihren Werten und Besonderheiten.

Ein Firmenabzeichen oder ein gemeinsames Outfit sind schnell und ohne größeren Kostenaufwand erstellt.

Der Nutzen steht dem oft überproportional entgegen. Denn das äußere Erscheinungsbild wirkt auf verschiedenen Ebenen. Es erhöht zunächst den Wiedererkennungswert.

Dies ist vor allem bei Zahntechnikern mit mehreren Niederlassungen vorteilhaft. Darüber hinaus wird nach außen signalisiert: „Hier arbeiten wir mit Qualität! Wir legen Wert auf Details und auf Professionalität.“

Eine CI wirkt auch nach innen: So tragen Mitarbeiter ihre Arbeitskleidung mit einem gewissen Stolz, wenn die Organisation sich tatsächlich einem perfekten Service und hohen Qualitätsansprüchen verschrieben hat.

Das Unternehmensverhalten

Auch das sogenannte Corporate Behaviour, das Unter-

ANZEIGE



nehmensverhalten, gehört zur Unternehmenspersönlichkeit. Dieses Unternehmensverhalten regelt beispiels-

So eine Unternehmensidentität hebt sich vom Konkurrenz ab, macht von sich reden und erhöht nachhaltig die Kundenzufriedenheit.

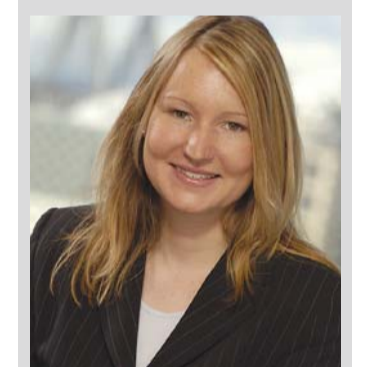
Fazit

Daher lohnt der Aufwand, sich ein paar Gedanken über seine „Unternehmenspersönlichkeit“ zu machen und eine solche dann auch visuell umzusetzen. Der Effekt einer solchen Marketingmaßnahme ist oft erstaunlich! Probieren Sie es aus! **ZT**



weise folgende Fragen: Wie werden Kunden begrüßt, wenn sie unsere Räume betreten? Wie meldet man sich am Telefon? Wie geht man

ZT Kurzvita



Dr. Anne-Katrin Straesser hält eine Professur für Turnaround Management und Strategisches Management an der Hochschule für Ökonomie und Management (FOM) in Köln. Als Unternehmensberaterin unterstützt sie Firmen verschiedener Größenordnungen und Branchen beim Turnaround in den Bereichen Strategie, Marketing und Prozesse. Als Autorin des Buches „Das Marketing-Geheimnis für Zahntechniker“ legt sie auf leicht verständliche und sehr unterhaltsame Weise dar, wie kleinere Zahntechniker auch ohne Marketingvorkenntnisse oder Werbeetat in zwölf Schritten ihren Umsatz vergrößern können. Das Buch ist im Buchhandel zum Preis von 29,90 € erhältlich. Auf der Homepage www.zahntechniker-marketing.de finden Zahntechniker Infos zum Buch, kostenlose Marketingtipps, einen Blog sowie ein Forum zum informativen Austausch.

ZT Adresse

aks business consulting
Anna-Schneider-Steig 17
Rheinauhafen, 50678 Köln
Tel.: 02 21/35 66 210
Fax: 02 21/35 66 208
E-Mail: info@aks-bc.de
www.aks-bc.de

ANZEIGE

ZAHNWERK
Frästechnik GmbH

5-achs
simultan
Ab sofort

Lindgesfeld 29 a
42653 Solingen
Fon (0212) 226 41 43
Fax (0212) 226 41 44
info@zahnwerk.eu

www.zahnwerk.eu

Viren, Trojaner und andere Gefahren aus dem Internet, und wie schützt man sich?

Da das Medium Internet das gesellschaftliche Leben widerspiegelt, gibt es auch dort gute und böse Nutzer. Letztendlich möchten die bösen Nutzer mit bösartiger Software Geld verdienen. Dieser Artikel gibt einen Einblick in die „Malware“ und beschreibt Lösungen für den Schutz.

Einführung

Immer mehr Menschen benötigen das Medium Internet für berufliche Zwecke oder möchten das gigantische Informations- und Produktangebot für private Zwecke nutzen. Persönliche, vertrauliche Informationen und Dokumente werden heute milliardenfach auf Computern gespeichert oder per elektronischer Post (E-Mail) versendet. Geldtransaktionen zwischen Unternehmen oder die private Online-Überweisung mit dem eigenen Girokonto bzw. Kreditkarte sind heute selbstverständlich und werden von immer mehr Menschen getätigt. Soziale Netzwerke (engl.: *social networks*) wie Facebook, Twitter, XING, YouTube und Co. sind besonders beliebt und verzeichnen einen unglaublichen Mitgliederzuwachs. Da die Computer für diese Kommunikationszwecke am weltweiten Internet angeschlossen sein müssen, sind sie Teil des Internets, also des gesamten Netzes. Theoretisch stehen somit alle Ressourcen des Computers allen anderen Nutzern im Internet zur Verfügung. Genau diese Tatsache scheint aber vielen Menschen nicht bewusst zu sein. Die Gefahr besteht nicht nur in der leichtsinnigen Weitergabe bzw. Bekanntmachung von persönlichen und vertraulichen Daten im Internet, sondern eben auch in der Öffnung des am Internet angeschlossenen Computers für bösartige Software, die Hacker oft mit großer Programmierkunst bekannt machen.

Man kann sogar behaupten, dass Hackerangriffe immer raffinierter und dreister in Erscheinung treten. Man kann sich ja leicht vorstellen, dass dann ahnungslose Bürger ganz schnell und oft unbemerkt in die Falle laufen. Die folgenden Kapitel sollen die Begriffe genau erläutern und abgrenzen.

Was bedeutet der Begriff Hacker?

Hacker (engl.: *Computer-eindringling*) sind meistens junge und talentierte Soft-

wareexperten (und Sicherheitsexperten), die illegal in fremde Computersysteme eindringen. Die Computersysteme können Großrechner von Banken, Militär, öffentliche Einrichtungen, am Arbeitsplatz bzw. zu Hause stehende Computer und mobile Computersysteme (z.B. Smartphones) sein. Die Hacker verfolgen dabei unterschiedliche Ziele und die Beweggründe können ebenfalls sehr unterschiedlich sein (Spionage, kleine Betrügereien, Bereicherung, Selbstbestätigung, in der Hackerszene bekannt werden, oder einfach Unternehmen aus Jux und Tollerei schädigen). Doch eines sollte jedoch hier gesagt sein: Intelligente Virenprogramme stellen in der Tat eine hohe Kunst der Softwareprogrammierung dar und erfordern viel Know-how in der Informatik.

Angriffsarten und Verhaltensweisen von bösartiger Software

Prinzipiell gehört die bösartige Software (engl.: *Malicious Software*, kurz *Malware*) zu der Kategorie Software, die Computersystem oder auch den Menschen Schaden zufügen (bei Menschen natürlich finanziellen Schaden). Das geht sogar so weit, dass Hacker legale Software in der Art missbrauchen, dass damit illegale Software in Computersysteme eingeschleust wird und Schaden anrichten kann. Im Folgenden soll die Malware genauer betrachtet werden.

Malware

Wie bereits oben beschrieben, ist Malware Schadsoftware, die auf eine bestimmte Art und Weise in Computersysteme gelangen. Hierzu zählen Trojaner, klassische Viren (z.B. Dateiviren), Würmer, von Hackern geschriebene Software-Werkzeuge (engl.: *Tools*) und andere Software, die dann auf kleinen Computersystemen, Großrechnern oder ganzen

Netzwerken ihr schädliches Werk verrichten.

Viren

Sind immer noch die bekanntesten Vertreter von Schadsoftware und werden an Programme (legale Software) oder in einem E-Mail-Anhang angehängt. Hat der Virus den Zielrechner erreicht, aktiviert er sich durch den Programmstart oder das Öffnen des E-Mail-Anhangs und infiziert somit andere Programme auf der Festplatte oder sogar das Betriebssystem des Computers. Im schlimmsten Fall ist jeder Rechner in einem Computernetzwerk eines Unternehmens betroffen. Viren kopieren sich selbst und verbreiten sich so auf diese Weise. Damit das auch funktioniert, benötigen die Viren einen sogenannten „Wirt“, dessen Code sie manipulieren. Der interne Aufbau eines Computervirus besteht prinzipiell aus drei Modulen: Infektionsroutine, Kopieroutine sowie Statusroutine. Die Statusroutine dient lediglich der Kontrolle und verhindert Mehrfachinfektionen. Im Gegensatz zu Würmern werden von den Viren keine Netzwerkdienste für das Eindringen in fremde Computersysteme verwendet. Der bis heute bekannteste Computervirus war der „Love You Virus“ am 4. Mai 2000. In kürzester Zeit (wenige Stunden) hat er sich mittels Microsoft Outlook-Adressbuch als E-Mail weltweit verbreitet und nach der Aktivierung durch Öffnen des Anhangs großen Schaden angerichtet.

Würmer und E-Mail-Würmer

Im Gegensatz zu den klassischen Computerviren sind Würmer eigenständige Programme, die sich meistens als harmlose Dateien (z.B. Bilddateien) oder Textdokumente tarnen. Für die Verbreitung müs-

auf den heimischen Computern stellen die Würmer mittlerweile die größte Bedrohung dar.

Bekannte Würmer waren z.B. „MyDoom“, „Melissa“, „Opasoft“ und „Sasser“.

Trojaner

Diese Kategorie von Schadprogrammen sind mit Abstand am gefährlichsten. Denn mit ihnen können Hacker ihre bösartige Software in legalen Programmen verstecken. Wird z.B. ein ganz legales Programm von einer Website heruntergeladen und auf dem Computer dann installiert, kopiert oder gestartet, so wird der Trojaner ebenfalls per Huckepack auf den Remote Computer übertragen. Nach Aktivierung (in der Regel selbsttätig) beginnt der Trojaner dann sein bösartiges Werk und kann z.B. als Spionage-Trojaner streng heimliche Dokumente übermitteln oder im schlimmsten Fall kann durch den Trojaner bestimmte Aktionen ferngesteuert werden. Natürlich merkt der ahnungslose Nutzer gar nichts. So können Hacker z.B. an Kontodaten gelangen und Geldbeträge auf ihr eigenes Konto überweisen. Keine Spuren verraten hierbei den Täter.

Bots und Botnetze

Mit Bot- (Bot ist aus dem Wort „Roboter“ abgeleitet) bzw. Zombie-Netzen ist es möglich, durch sogenannte „Bot-Programme“ (spezialisierte Trojaner) die infizierten Computer (Zombie-Computer) im Zombie-Netzwerk von einem Rechner aus fernzusteuern. Das Bot- bzw. Zombie-Netz dient z.B. als Massenverteiler für Spam-Mails. Mit den Botnetzen können somit in kürzester Zeit Abermillionen Spam-Mails versendet werden. Die Gemeinheit geht sogar so weit, dass die Botnetze an andere Kriminelle vermietet werden können. Die Trojaner steuern die Botnetze und sind Herr über die befallenen Computer.

Eine weitere Möglichkeit, Zombie-Netze einzusetzen, ist das Einschleusen eines sogenannten DDoS- (engl.: *Distributed Denial of Service*) Trojaners in die Computer des Zombie-Netzes. Mittels des DDoS-Trojaners innerhalb des Zombie-Netzes kann so ein entfernter Server regelrecht mit unzähligen Anfragen in Überlast gebracht werden.

Spyware

Mit Spyware (engl.: *Spy* = *Spion*) werden Programme bezeichnet, mit deren Hilfe das Surfverhalten des Nutzers analysiert (ausgespioniert) wird. Somit können den oft ahnungslosen Nutzern ganz gezielt und natürlich vollautomatisch Werbung zugespielt werden. Die Spyware könnte z.B. besuchte Internetseiten so manipulieren, dass der Nutzer gezielt auf bestimmte Online-Shop-Seiten weitergeleitet wird.

Pishing

Als „Pishing“ werden Betrugsversuche bezeichnet, mit dem Ziel, an bestimmte Da-

ten (z.B. Zugangsdaten eines Bankkontos) des Nutzers zu gelangen. Als Falle dienen hierbei täuschend echt aussehende Webseiten, auf die der ahnungslose Nutzer hingeführt wird. Der Link einer getarnten Webseite wird meistens innerhalb eines Textes einer täuschend echt aussehenden Unternehmens-E-Mail (Pishing-Mail) platziert. Die E-Mail geht natürlich an tausende Nutzer. Der Nutzer merkt in den meisten Fällen nichts davon, da die Webseiten den originalen Webseiten verblüffend ähnlich sehen. Oft sind es nur winzige Unterscheidungsmerkmale, die eine Pishing-Webseite verraten. Allerdings kann der Link in der E-Mail sehr einfach als falscher Link enttarnt werden. Man braucht lediglich mit der Maus über den Link fahren, um dann die falsche Adresse zu sehen.

Spoofing

Spoofing (engl.: *spoofing* = *Verschleierung*) ist eine Angriffsart, bei der sich der Angreifer als ein anderer ausgibt, als er tatsächlich ist. Er verschleiert also seine wahre Identität. Es existieren viele unterschiedliche Arten von Spoofing:

- **IP-Spoofing:** Wird weiter unten ausführlich erklärt.
- **DNS-Spoofing** (DNS = Domain Name Service): Die Zuordnung zwischen Rechnernamen und der dazugehörigen IP-Adresse werden verfälscht.
- **Mail-Spoofing:** Bei Mail-Spoofing wird die Absender-Adresse verfälscht.
- **ARP-Spoofing** (ARP = Address Resolution Protocol): Der Angreifer leitet Datenpakete in einem Netzwerk um.

Die wohl bekannteste Angriffsart ist das **IP-Spoofing**. Hierbei werden Datenpakete in Netzwerken so verfälscht, dass die Absenderadresse (IP-Adresse) eine andere als die eigene ist. Die IP-Adresse (IP steht für Internet-Protokoll), die jeder Rechner besitzt, der an einem Netzwerk (z.B. Internet) angeschlossen ist, ist weltweit eindeutig und identifiziert zugleich jeden Rechner. Man kann die IP-Adresse wie eine wahre Absenderadresse eines Briefes ansehen. Der Angreifer kann durch IP-Spoofing natürlich sehr leicht an Informationen bzw. Dokumente gelangen. Der angegriffene Rechner bzw. Nutzer merkt von dem oft nichts.

Wie schützt man sich am besten?

Der wohl wichtigste Schutz ist **Kompetenz im Bereich IT und Vorsicht**. Es liegt ja klar auf der Hand, dass Unwissenheit und unvorsichtiges Handeln alle Türen für Angreifer öffnen. Ein typisches Beispiel ist das Öffnen von dubiosen E-Mail-Anhängen oder der leichtsinnige Umgang mit Passwörtern.

Ein weiterer Schutz ist auch der **richtige Umgang mit wichtigen Daten** auf dem Computer. Das bedeutet, dass

ANZEIGE

LASERSINTERN - UNENDLICHE WEITEN UND INDIKATIONEN...



NEM GERÜSTE IN VOLLENDUNG.
Garantiert exzellente und konstante Ergebnisse. Gute Konditionen mit dem Plus an Service. Info: 040/86 60 82 23
www.flussfisch-dental.de

FLUSSFISCH

wichtige Daten immer nochmals gesichert sein sollten und die **Verzeichnisse im besten Fall verschlüsselt** sind. Für viele Transaktionen und Zugänge im Internet sind Passwörter gefordert. Der Nutzer sollte unbedingt verschiedene und richtig ausgewählte Passwörter verwenden.

Jeder am Internet angeschlossene Computer sollte ein **gescheites Antiviren- und Firewall-Programm** installiert haben. Finanzielle Aspekte sollten hier aber keine entscheidende Rolle spielen. Mit billiger Software ist kein richtiger Schutz gewährleistet. Außerdem ist ein **regelmäßiges Update der Antivirus-Software** unbedingt notwendig.

Auch die Verwendung einer **sicheren E-Mail-Software** kann die Sicherheit verbessern. Viele Angriffe bedienen sich z.B. der Kontaktdaten von MS-Outlook. Alternative und auch kostenfreie E-Mail-Software gibt es (z.B. Mozilla Thunderbird).

Sichere Internet-Browser spielen ebenfalls eine wichtige Rolle. Durch JavaScript z.B. können Angreifer sehr leicht in das Computersystem eindringen, da JavaScript als Scriptsprache im Browser läuft und auf die Computer-Ressourcen zugreifen kann. **Regelmäßige Sicherheitsupdates der Browser-Software** sollten unbedingt durchgeführt werden.

Eine weitere Sicherheitsverbesserung besteht darin, dass **MS Word-, Excel- und PowerPoint-Dokumente** mit einem sogenannten **Viewer** betrachtet werden können. Makroviren haben dann keine Chance zuzuschlagen.

In **sozialen Netzwerken** wie z.B. Facebook unbedingt darauf achten, **welche Informationen veröffentlicht werden**. Vertrauliche Informationen bzw. Daten könnten sonst sehr einfach missbraucht werden. ☒

ZT Adresse

Thomas Burgard Softwareentwicklung & Webdesign
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Burgard
Bavariastr. 18b
80336 München
Tel.: 0 89/54 07 07-10
E-Mail: info@burgardsoft.de
www.burgardsoft.de
burgardsoft.blogspot.com
twitter.com/burgardsoft



sen keine fremde Dateien oder Bootsektoren infiziert werden. Sie werden in den meisten Fällen als E-Mail-Anhang mitgesendet, aber auch mittels anderer Netzwerkdienste wie z.B. Netzwerkprotokolle (der Wurm wird als Datenpaket weitergesendet) zu entfernten Rechnern (engl.: *Remote Computer*) übertragen. Gerade

Modellgussreparaturen leicht gemacht

Kein Labor macht besonders gerne Reparaturen. Schon gar nicht, wenn an Modellgüssen gelötet werden muss. ZT Joachim Mosch zeigt, wie unkompliziert solche Reparaturarbeiten mit den primotec phaser Schweißgeräten erledigt werden können.



Abb. 1: Die „zwei Gesichter“ des neuen phaser as2. Auf der Vorderseite des drehbaren Bedienteils befindet sich die Gerätesteuerung, ...



Abb. 2: ... auf der Rückseite ein TFT-Videomonitor, in dem eine Vielzahl kurzer Schweißlehrfilme hinterlegt sind.



Abb. 3: An Zahn 47 ist nach der „Überaktivierung“ des lingualen Klammerarms eine Reparatur notwendig geworden.



Abb. 4: Es sollte so viel defektes Gefüge weggeschliffen werden, dass man auf sauberes Gussmaterial kommt.

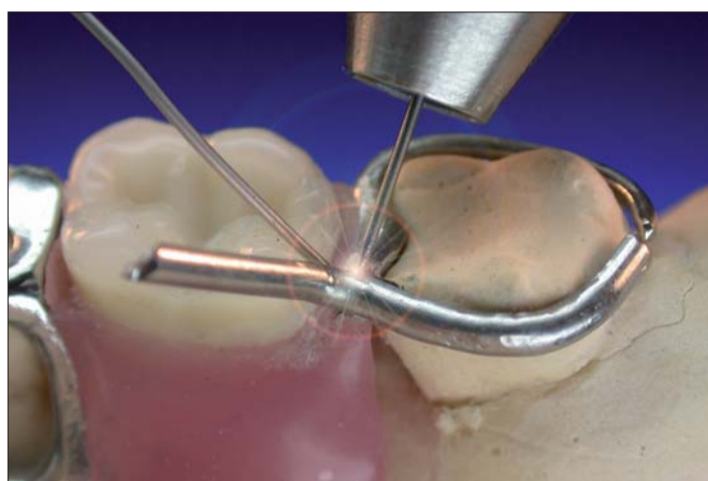


Abb. 5: Es ist sinnvoll, eine neue, gebogene oder gegossene einarmige Klammer herzustellen und mit ersten Fixierpunkten in Position zu bringen.



Abb. 6: Es wird immer kohlenstofffreier, gezogener Kobalt-Chrom-Draht als Zulegematerial verwendet.

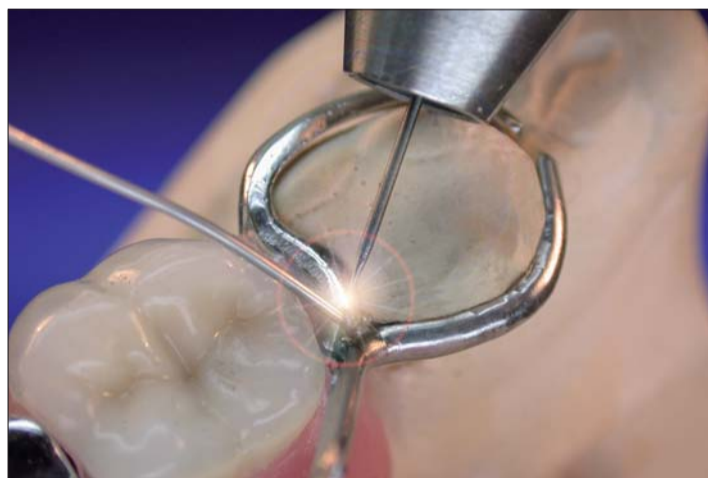


Abb. 7: Wie mit einem Modellierinstrument kann man nun mit der Elektrodenspitze und Zulegedraht Punkt für Punkt Material auftragen.



Abb. 8: Im Fall einer gebogenen Klammer sollte in dieser Phase der überstehende Teil des gebogenen Klammerarms abgetrennt werden.

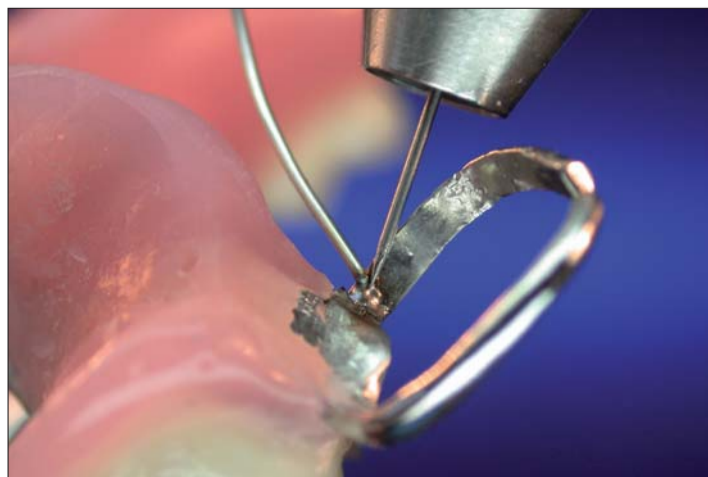


Abb. 9: Es ist zwingend notwendig, auch die Innenseite der Klammer zu verschweißen.



Abb. 10: Letztlich wird die Klammer ausgearbeitet und poliert. Der Kunststoff wurde durch den Schweißvorgang nicht beschädigt.

Die primotec Schweißgeräte phaser mx2 und as2 wurden entwickelt, um einem breiten Anwenderkreis das Schweißen in der Zahntechnik in Laserqualität bei überschaubaren Investitionskosten zu ermöglichen. Die nunmehr neu vorgestellte dritte Generation dieser hochwertigen Mikro-Lichtbogen-Impulsschweißgeräte zeichnet sich einmal mehr durch minimale Baugröße, geringes Gewicht und einen kleinen Energieeinsatz aus. Die hervorragenden Zünd- und Schweiß-eigenschaften eröffnen dabei ein breites Anwendungsgebiet, natürlich vorrangig für den Einsatz bei anspruchsvollen Neuanfertigungen, doch auch bei Reparaturen bietet diese Fügechnik viele Vorteile.

Welche diese sind, soll exemplarisch an einer einfachen Klammerbruchreparatur verdeutlicht werden.

Klammerbruchreparatur

Anders als beim Löten, kann beim phaser-Schweißen direkt auf dem Meistermodell gearbeitet werden. Ein Lötmodell ist genauso wenig notwendig wie das Entfernen des Kunststoffsaatels, denn aufgrund der minimalen Wärmeinflusszone beim phasern kann sicher auch in unmittelbarer Nähe von Kunststoff und sogar Keramik geschweißt werden.

Was beachtet werden muss

Das Schweißen solcher Arbeiten ist also sehr unkompliziert, dennoch müssen einige Besonderheiten der Kobalt-Chrom-Legierungen beachtet werden.

1. Es muss zwingend kohlenstofffreier, gezogener Kobalt-Chrom-Draht als Zulegematerial verwendet werden.
2. Co-Cr-Legierungen sollten grundsätzlich „langsamer“ geschweißt werden (ausreichende Pausen zwischen den einzelnen Impulsen), um einen Wärmestau zu vermeiden, denn dieser kann zu Verzug führen.
3. Man sollte nie auf alten Lotstellen schweißen, d.h. bei Reparaturen muss immer zuerst das alte Lot vollständig weggeschliffen werden.
4. Lote sind als Zulegematerial beim Schweißen völlig ungeeignet, denn Lote haben niedrige Schmelztemperaturen, die beim Schweißen leicht verbrennen.
5. Beim Schweißen von Nähten müssen die einzelnen Schweißpunkte immer ineinander (überlappend) und nicht nur nebeneinander gesetzt werden.

Ursachen für den Klammerbruch

Neben diesen legierungstypischen Besonderheiten gibt es weiterhin arbeitstypische Aspekte zu berücksichtigen, damit eine solche Klammerbruchreparatur wirklich ein-

fach, schnell und vor allem nachhaltig ausgeführt werden kann.

Besonders wichtig ist es dabei, die Ursache für den Klammerbruch zu ergründen. Wird das abgebrochene Klammerstück einfach wieder angeschweißt, ohne vorher die Ursache (z.B. ständige Überdehnung wegen falscher Vermessung und daraus resultierende Materialermüdung) beseitigt zu haben, wird die Klammer nach kürzester Zeit wieder abbrechen. Weiterhin ist das Metallgefüge beidseitig neben der Bruchstelle mit Mikrorissen zersetzt und somit nicht mehr zu gebrauchen. Um den Klammerbruch also nachhaltig zu

ANZEIGE

reparieren, ist es sinnvoll, eine neue Klammer (gebogen oder gegossen) herzustellen und diese dann anzuschweißen.

Beachtet man also die legierungs- und arbeitstypischen Besonderheiten der Klammerbruchreparatur, lässt sich eine solche, früher eher leidige Arbeit, in kürzester Zeit sicher durchführen. ☒

ZT Kurzvita



Joachim Mosch absolvierte eine zahntechnische und kaufmännische Ausbildung in Frankfurt am Main. Danach war er 18 Jahre in der Europazentrale eines amerikanischen Dentalunternehmens, davon die letzten 10 Jahre in leitender Position, tätig. 2000 gründete er seine eigenen Unternehmungen primotec und primodent. Als innovativer Motor dieser Unternehmen entwickelt er mit seinem Team neue Produkte, Technologien und Verfahren, die die Qualität und Effizienz der zahnmedizinischen und zahntechnischen Arbeit gegenüber konventionellen Methoden steigern. Joachim Mosch veröffentlichte zahlreiche Beiträge zu zahn-technischen Themen in den bekanntesten Fachzeitschriften. Mit vielen innovativen Inhalten ist er international als Vortragsreferent tätig.

ZT Adresse

ZT Joachim Mosch
Tannenwaldallee 4
61348 Bad Homburg
Tel.: 0 61 72/9 97 70-0
Fax: 0 61 72/9 97 70-99
E-Mail: mosch@primogroup.de
www.primogroup.de

CAD/CAM gehört die Zukunft

Moderne Computertechniken haben bei Zahnärzten, in Dentallaboren und der Dentalindustrie Einzug gehalten. Röntgenaufnahmen oder Scanner liefern Daten, die sich passgenau in Brücken, Kronen, Inlays etc. umsetzen lassen. WorkNC Dental ist ein CAM-Programm, das aus digitalen CAD-Daten Fräsbahnen generiert. Durch seine Offenheit und einfache Anwendung eröffnet die Software neue Perspektiven bei Geometrien und Materialauswahl.

Manuela Giuliano und Peter Mielecke sind ausgebildete Zahntechniker. Doch haben sie ihr klassisches Berufsfeld schon vor Jahren verlassen, um in angrenzenden Ge-

schäftsbereichen neue Herausforderungen zu suchen. Manuela Giuliano beschäftigte sich intensiv mit der CAD/CAM-Technologie und der dazu gehörenden Daten-

kommunikation. Peter Mielecke war zuletzt im Bereich Entwicklung tätig, befasste sich mit neuen Materialien und Verfahren speziell im Kunststoff- und Silikonsektor. Gemeinsam entwickelten sie die Idee von einer eigenen Firma, mit der sie ihre vielfältigen Erfahrungen für innovative Dienstleistungen im Dentalbereich nutzen können.

2009 gründeten sie schließlich das Fräs- und Dienstleistungszentrum FDZ in Neu-Ulm. Ausgestattet mit einer fünfachsigen Dentalfräsmaschine KaVo Everest Engine, einem Scanner sowie CAD- und CAM-Software bieten die beiden Jungunternehmer Dienstleistungen für Zahnärzte und Dentallabore, aber auch für Kiefer- sowie Unfallchirurgen. Peter Mielecke präzisiert: „Der Schwerpunkt liegt derzeit sicherlich auf Brücken, Kronen, In- und Onlays, wobei wir uns auf gefräste Halbzeuge spezialisiert haben. Das Finishing überlassen wir anderen. Als wichtigen Bereich sehen wir die Implantattechnologie, für die wir die Planung übernehmen sowie Scan- und Bohrschablonen fertigen. Auch für die Schientechnik, mit der Dysfunktionen im Kiefergelenk korrigiert werden, können wir mit unserem CAD/CAM- und Fräs-Know-how sowie neuen Kunststoffen innovative Lösungen anbieten.“

Zum Fräsen führt heute eine digitale Prozesskette

Die Fräsbearbeitung ist eine der Säulen von FDZ und generiert letztendlich eine große Wertschöpfung. Für den Erfolg ist jedoch die gesamte Prozesskette verantwortlich. Diese reicht von den patientenspezifischen Anforderungen, über die Umsetzung in digitale Daten hin zu einer dreidimensionalen CAD-Konstruktion des gewünschten Teils. Sie führt schließlich weiter über die Umwandlung der CAD-Daten in maschinenspezifische Fräsbahnen, die dann von der Fräsmaschine abgearbeitet werden. Manuela Giulianos Spezialgebiet ist der digitale Datenfluss, und sie ist ein Verfechter offener Systeme: „Mit einem neutralen Datenformat wie STL ist der Anwender frei in der Auswahl der Geräte und kann auch von extern gelieferte Daten und Materialien bearbeiten. Das lässt Spielraum für neue Ideen und ist zudem meist die kostengünstigere Variante.“

Bei sogenannten geschlossenen Systemen kommen Hard- und Software aus einem Haus. Sie bestehen meist aus Scanner mit entsprechender Software, einem eigenen CAD-System und der Fräsmaschine. Die Arbeit folgt einem exakt vorgegebenen Workflow, wobei ein eigenes Datenformat genutzt wird, das zu anderen Geräten und Systemen nicht kompatibel ist. Manuela Giuliano erklärt: „Dadurch können Anwender keine angelieferten Daten verwenden. Außerdem sind

ware sehr viele Möglichkeiten hinsichtlich der Frässtrategien, Materialien und Werkzeuge. Und drittens ist das System so einfach zu bedienen, dass auch ein Zahntechniker ohne CAM-Erfahrung schnell gute Ergebnisse erzielt. Ganz wichtig ist auch die perfekte Unterstützung vonseiten Sescio. Sie ist schnell und kompetent.“

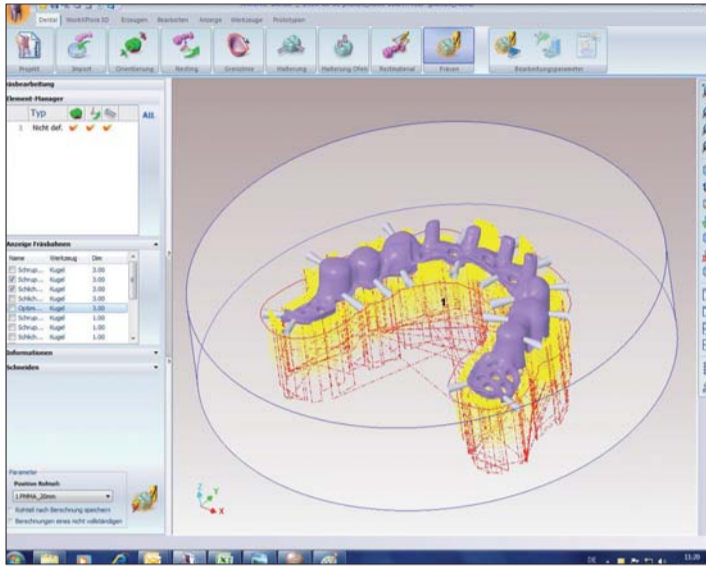
Auf Hilfe war auch FDZ zunächst angewiesen, denn es galt WorkNC Dental auf die KaVo-Maschine hin anzupassen. Dank der Maschinenkenntnisse, die Manuela Giuliano einbringen konnte, und dem Software-Know-how von Sescio gelang dies

in kurzer Zeit. Es mussten keinerlei baulichen Veränderungen vorgenommen werden und auch zusätzliche Software war nicht erforderlich. WorkNC läuft auf einem separaten PC, die generierten Programme werden übers Netzwerk zur Maschinensteuerung überspielt und von der KaVo-Maschine abgearbeitet.

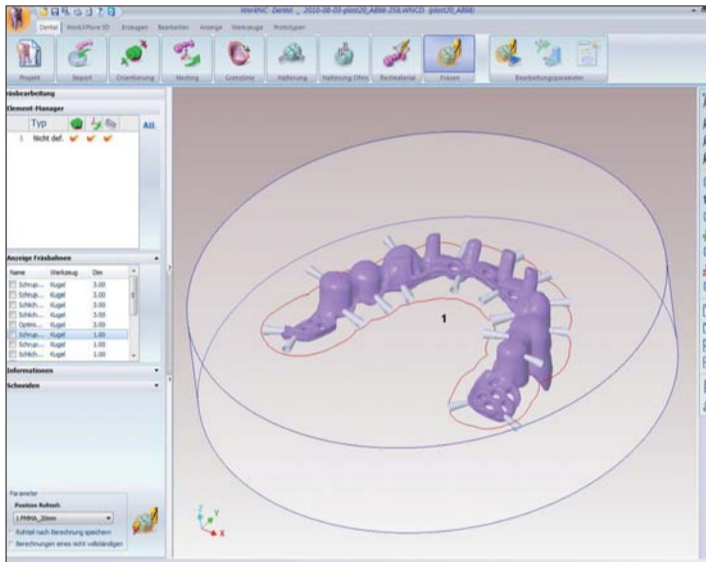
Einfach zu programmieren und perfekt im Ergebnis

Der Umgang mit WorkNC Dental ist ausgesprochen

Fortsetzung auf Seite 12 **ZT**



In WorkNC Dental steht unter anderem eine Standard-Bibliothek von Bearbeitungsfolgen zur Verfügung, die speziell für die Morphologie prothetischer Rekonstruktionen entwickelt wurden.



WorkNC Dental ist ein offenes System und kann unter anderem STL-Daten importieren. So lassen sich auch fremde CAD-Konstruktionen zur CAM-Programmierung aufbereiten.



Die KaVo Everest Engine zählt für FDZ zu den besten Fräsmaschinen für den Dentalbereich. Besonders vorteilhaft sind ihre simultane Fünfachsigkeit und die Möglichkeit, Kühlschmierstoff einzusetzen.



Mit WorkNC Dental programmiert und fünfachsiger gefräst – die PEEK-Ronde wird nach der Bearbeitung gereinigt, verpackt und zum Kunden geschickt.

ANZEIGE

WECKDental
Technik

Fachlabor für Implantologie und Vollkeramik

Gerne planen wir auch für Sie!

Tel. (0212) 1 39 40 13 Lindgesfeld 29
www.weckdental.de 42653 Solingen-Gräfrath

Wir planen für Sie mit C. HAFNER.

CeHa IMPLANT med 3D

sie gezwungen, Materialien und Fräswerkzeuge vom Systemlieferanten zu beziehen. Die Abhängigkeit macht sich natürlich in der Preisgestaltung bemerkbar.“

Testsieger WorkNC Dental

Als es um ihr eigenes Equipment ging und die Entscheidung für eine CAM-Software anstand, testeten Giuliano und Mielecke verschiedene offene Systeme. Ihre Wahl fiel eindeutig aus – zugunsten von WorkNC Dental von Sescio. Manuela Giuliano urteilt: „Erstens kann WorkNC Dental STL-Daten importieren und exportieren. Für verschiedene Maschinen stehen auch Direktschnittstellen bereit. Zweitens bietet diese CAM-Soft-

ZT Information

Fräscenter für CAD/CAM-gefertigten Zahnersatz

Die FDZ Deutschland GmbH digitalisiert, plant, konstruiert und fertigt Gerüste, Suprakonstruktionen, Schienen, Abutments, Halbzeuge und vieles mehr. Außerdem testet und entwickelt FDZ Anwendungen und Materialien im dentalen und nondentalen Bereich. Kundenspezifische prothetische Sonderlösungen lassen sich systemunabhängig verwirklichen. Kernbereich sind Fräsarbeiten – doch werden nicht nur Standard-, sondern auch innovative Aufgaben übernommen und zum Beispiel Totalprothesen, verschiedene Schienen, Friktionsköpchen usw. gefertigt. Die erfahrungsgerechten Experten im dentalen Bereich bieten unter anderem hochwertige Schienen bei kranio-mandibulären Dysfunktionen an, die sie über CAD/CAM-Systeme fertigen. Der Patient profitiert vom mundzugelassenen, monomerarmen (< 0,05%) Hightech-Kunststoff mit seinem hohen Tragekomfort, der in der normalen labor-technischen Schientechnik nicht umsetzbar ist. Durch die präzisen Passungen können individuelle Wünsche umgesetzt werden.

ANZEIGE

+++SONDERPREIS+++SONDERPREIS+++SONDERPREIS+++

DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN

Handbuch

'10

nur **25€***

statt **49€**

» **Fach- und Übersichtsartikel, Anwendungsbeispiele**

- » Digitalisierung in Praxis und Labor
- » Digitale Volumentomografie
- » CAD/CAM u.v.m.

» **Marktübersichten**

- » Marktübersichten Navigationssysteme und DVT
- » Marktübersichten Mundscanner und digitale Farbmessgeräte
- » Marktübersichten CAD/CAM-Systeme, Software und Scanner u.v.m.

» **Produktvorstellungen**

- » Präsentation bereits eingeführter Produkte sowie Neuentwicklungen

Jetzt bestellen!

Faxsendung an **03 41/4 84 74-2 90**

Bitte senden Sie mir das aktuelle Handbuch Digitale Dentale Technologien '10 zum Preis von 25,- €*.

*Preis versteht sich zzgl. MwSt. und Versandkosten.

Name: Telefon/Fax:

Vorname: E-Mail:

Straße: PLZ/Ort:

Unterschrift:

Praxisstempel

OEMUS MEDIA AG
Höbenstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90

ZT 10/10

ZT Fortsetzung von Seite 11

komfortabel. So steht unter anderem eine Standard-Bibliothek von Bearbeitungsfolgen zur Verfügung, die speziell für die Morphologie prothetischer Rekonstruktionen entwickelt wurden. Je nach Element-Typ (Kronen, Brücken, Schienen, ...) werden optimale Bearbeitungsfolgen gewählt. Dabei ist es auch möglich, mehrere unterschiedliche Strategien am selben Rohling einzusetzen, um die Bearbeitung weiter zu optimieren.

Bei FDZ kommen auch Strategien zur 5-Achs-Simultanbearbeitung zum Einsatz, wodurch die Bearbeitung unterschiedlicher Bereiche möglich ist. Selbstverständlich sorgt die Software – unter Berücksichtigung der Maschinenkinematik – für kollisionsfreie Fräsbahnen. „Eine Kollisionskontrolle ist beim 5-Achs-Simultanfräsen ein Muss“, weiß Manuela Giuliano. „Mit WorkNC können wir auch die Fräsbahnen visualisieren und eine dynamische Bearbeitungssimulation aufrufen.“

Zur einfachen und effizienten Bedienung trägt eine Benutzeroberfläche bei, die auch von CAM-unerfahrenen Mitarbeitern schnell erlernen und intuitiv bedienbar ist. Zahlreiche Features erleichtern die Eingabe und Assistenten führen durch alle wichtigen Arbeitsschritte. Außerdem steht ein umfassendes Spektrum von automatisierten und interaktiven Verfahren zur

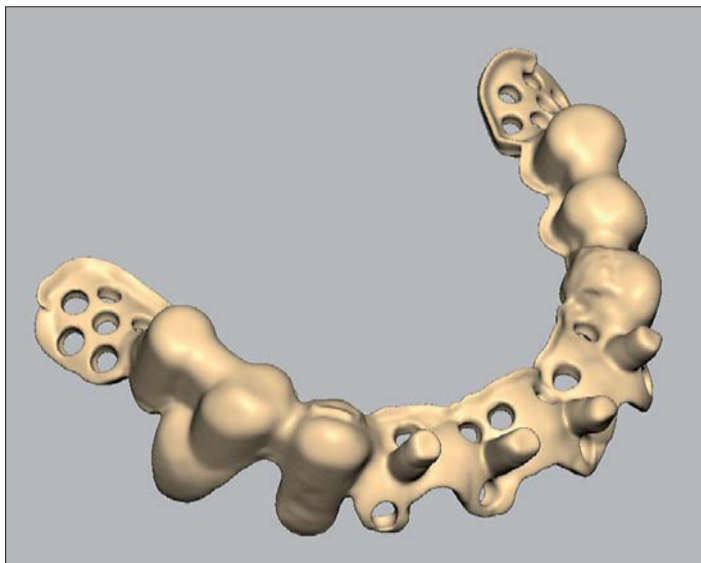
Verfügung. WorkNC Dental führt den Nutzer durch die Fertigungs-Vorbereitung, die Auswahl von Materialien vom Rohling und Haltestegen bis hin zum Start der Bearbeitung. Während des Set-ups hat der Anwender Zugriff auf zahlreiche vordefinierte Daten, die es ermöglichen, Schlüsselcharakteristiken des Projektes wie Material, Maschinentyp und anderes schnell und einfach zu bestimmen. Die integrierte Materialbibliothek liefert dazu nicht nur Informationen über Abmessungen oder Rohstoffe. Mithilfe von Meta-Informationen können Anwender die Rohlinge benutzerdefiniert beschreiben und Faktoren wie Schrumpfung berücksichtigen, was zum Beispiel bei Zirkonoxid notwendig ist. Auch selbstdefinierte Rohlinge lassen sich der Bibliothek jederzeit hinzufügen.

Kein Problem mit PEEK und anderen schwer fräsbaren Materialien

Alle in der Zahntechnik vorkommenden Materialien wie Zirkonoxid, Titan, Chrom-Kobalt sowie PMMA können bearbeitet werden. Aber auch für neue Materialien ist WorkNC Dental offen. Für Peter Mielecke ist das ein ganz entscheidender Faktor: „Im Dentalbereich ist ein Trend weg von den klassischen Werkstoffen hin zu neuen, allergiefreien Kunst-



Manuela Giuliano und Peter Mielecke haben die FDZ GmbH gegründet, um als Fräsdienstleister ihre innovativen Ideen umsetzen zu können.



Nach dem Scannen des Modells entwickelte FDZ im CAD-System die Sekundärkonstruktion. Die STL-Daten wurden anschließend zu WorkNC Dental übertragen.

stoffen zu bemerken. PEEK ist zum Beispiel ein solches

Material, das bei Bandscheiben- und Knieoperationen implantiert wird, also absolut allergiefrei ist. Allerdings haben sich schon viele Dentalspezialisten beim PEEK-Fräsen die Zähne ausgebissen“, bemerkt er schmunzelnd. Mit WorkNC Dental und unserer Fräsmaschine funktioniert das tadellos und mit besten Oberflächenergebnissen.“ Das Lob dehnt er auch auf neu entwickelte Frässtrategien für Schienen aus. Diese komplexen Teile unterscheiden sich von Kronen und Brücken, die grundsätzlich eine Kavität aufweisen. Sie benötigen daher eine spezielle Frässtrategie. Laut Mielecke konnten andere CAM-Hersteller eine solche Strategie nicht bieten oder sie hat nicht funktioniert. Im Dentalbereich werden meist mehrere kleine Teile aus einer Runde gefräst. Das dafür erforderliche Nesting erstellt WorkNC automatisch. Den Vorschlag kann der Anwender hinsichtlich Platzie-



Basis der von FDZ gefertigten Konstruktion ist dieses Modell mit Titanimplantaten.



CAD/CAM-gelöste Totalprothese mit einklickbaren Zähnen – alles aus allergiefreien Kunststoffen.

rung und Ausrichtung optimieren – was sich bei teuren Materialien auszahlt. Auch Haltestege und Sinterstifte lassen sich automatisch erzeugen und einfügen. Manuelles Hinzufügen und Positionieren der Haltestege ist ebenso möglich wie ihr individuelles Anpassen entsprechend der Materialien. Für das Fräsen von besonders sensiblen Teilen entwickelt Sescoi zusammen mit FDZ zurzeit eine Funktion, mit der sich das Fräsprogramm unterbrechen lässt. Den bewusst herbeigeführten Maschinenstillstand kann der Anwender dann für einen Fräserwechsel nutzen oder das Bauteil für die weitere Bearbeitung in einer kleinen Spezialform mit Wachs fixieren. Durch diese Spannmethode vermeidet man Haltestege und kann dünnere Wände erzeugen. Außerdem lässt sich der 30-Grad-Schwenkwinkel der Maschine besser ausnutzen.

Reseller für WorkNC Dental

Die Software WorkNC Dental und die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Sescoi hat Giuliano und Mielecke so überzeugt, dass FDZ inzwischen noch einen Nebenjob aufgenommen hat und als Reseller der CAM-Software fungiert. Peter Mielecke erläutert: „Wenn sich Unternehmen, die bereits eine KaVo-Maschine besitzen, für WorkNC Dental interessieren, schickt Sescoi sie zu uns. Wir können dann die Kunden beraten, ihnen das System vorführen und unsere Anwendungsunterstützung anbieten.“

ZT Autor

Wolfgang Klingauf, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH), arbeitet seit 20 Jahren hauptberuflich als Fachjournalist. Er ist auf Themen aus Technik und Wirtschaft spezialisiert und betreibt seit acht Jahren eine Agentur für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die k+k-PR GmbH in Augsburg.

ZT Adresse

Sescoi GmbH
Schleussnerstraße 90–92
63263 Neu-Isenburg
Tel.: 0 61 02/71 44-0
Fax: 0 61 02/71 44-56
E-Mail: info@sescoi.de
www.sescoi.de

ZT Informationen zum Hersteller

Seit 20 Jahren entwickelt Sescoi Softwarelösungen, die sowohl für ihre Qualität, Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit und automatische Funktionen als auch für den erstklassigen technischen Support und Kundendienst bekannt sind. Sescoi verfügt für den Vertrieb und technischen Support über Niederlassungen in den USA, Europa und Asien, um so dem Bedarf von Tausenden von örtlichen und internationalen Kunden aus verschiedenen Industriebranchen gerecht zu werden.

Die Softwarelösungen von Sescoi umfassen:

- WorkNC, eine automatische CAM/CAD-Lösung für 2- bis 5-Achs-Bearbeitungen.
- WorkNC-CAD, eine einheitliche CAD-Anwendung für das gesamte Herstellungsverfahren.
- WorkXPlore 3D, eine hochentwickelte Lösung zur Visualisierung, Abfrage und Analyse von 3-D-Daten.
- WorkPLAN Enterprise, eine ERP-Lösung der neuen Generation für die Einzel fertigung.
- MyWorkPLAN, ein kosteneffektives und leicht zu verwendendes Job Management System.

Sescoi kann auf langjährige Erfahrungen im Werkzeug- und Formenbau, dem Ingenieurwesen und der Software-Entwicklung zurückgreifen, versteht die Bedürfnisse der Kunden und hilft ihnen, die Herausforderung einer neuen Software-Implementierung zu meistern und deren langfristige Geschäftsentwicklung zu sichern.

ANZEIGE



Hedent

Geräte und Materialien für die Zahntechnik



PERform Präzisionsdubliermasse Konzentrat
Ausreichend für mehr als 3 kg Dubliermasse. Die wirtschaftliche Alternative, präzise, wiederverwendbar, preisgünstig.



Hedent Inkoquell 6 ist ein Wasseraufbereitungsgerät zur Versorgung von Dampfstrahlgeräten mit kalkfreiem Wasser bei automatischer Kesselfüllung. Robuste Bauweise aus Edelstahl sichert eine einwandfreie Funktion des Gerätes und ist besonders wirtschaftlich.



Inkosteam (Standard) Leistungsstarkes Hochdruckdampfstrahlgerät für den täglichen Einsatz in Praxis und Labor, wo hartnäckiger Schmutz auf kleinstem Raum zu entfernen ist. **Inkosteam II** mit zwei Dampfstufen erfüllt alle Ansprüche an ein Dampfstrahlgerät.



PERform-Inkocav-System
Präzision und höchste Passgenauigkeit
Hedent-Prothesenkunststoffe für jede Anwendung das Richtige. Inkothem 85 Gießkunststoff Inkodon press → press extra Inkodon spezial Inkodur



Inkopack
Klarsichtverpackungen für Modelle und Prothesen. Abdrücke, Gipsmodelle und Zahnprothesen sind für den Transport schnell und sicher verpackt.

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!



**SCHWEISSEN
SIE DOCH
EINFACH!**

NEU

phaser reloaded

Die neuen Modelle as2 und mx2

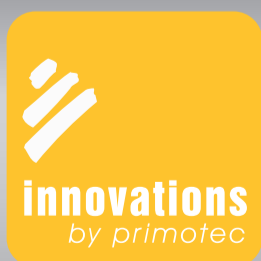
Schweißen Sie

- noch einfacher
- noch schonender
- noch effizienter

mit der neuesten Generation
der phaser Mikroimpuls-
schweißgeräte



WELDING UNIT
as2
pulse modulated HF



Primotec
Joachim Mosch e.K.
Tannenwaldallee 4
D-61348 Bad Homburg

Tel. +49 (0) 61 72 - 99 77 0 - 0
Fax +49 (0) 61 72 - 99 77 0 - 99

www.primogroup.de primotec@primogroup.de

Neue Dimension bei Verblendkeramiken

Am 20. September hat WIELAND auf einer Pressekonferenz in Pforzheim sein neu abgestimmtes Verblendkeramikmodulsystem vorgestellt. Dem Zahntechniker eröffnen sich neue Möglichkeiten in der Verarbeitung von Verblendkeramiken.

WIELAND passt seine erfolgreichen Verblendkeramiken REFLEX und ZIROX den technischen und zeitgeistigen Anforderungen an. Sie werden digitalkompatibel, la-



WIELAND-Geschäftsführer Reinhold Brommer stellte das neue C-Box-Konzept vor.



ZTM Haristos Girinis hat sich überzeugt: „Das Material wurde unter Alltagsbedingungen auf Herz und Nieren, sozusagen in allen Dimensionen, getestet.“

gern in der C-Box und erlauben alle Freiheiten für den Anwender. Sie heißen jetzt Reflex dimension für metallkeramische Verblendungen und Zenoflex dimension für die Verblendung von Zirkonoxid.

Unlimited Dimensions bedeutet hier: WIELAND hat den Spannungsbogen zwischen Wirtschaftlichkeit, Kreativität und Flexibilität für beide Verblendkeramik-Systeme geschlossen. In puncto Wirtschaftlichkeit starten die beiden Einschichtkeramiken Reflex dimension One und Zenoflex dimension One in eine neue Dimension. Sie erlauben die zeitsparende und einfach zu handhabende Schichtung mit nur einer Keramikmasse und besitzen damit hohes wirtschaftliches Potenzial. Genauso wie das Stain- und Body-Stain-Set zur Bemalung von monolithischen ZENOSTAR-Arbeiten sowie von metallkeramischen und Zirkonoxid-Verblendkeramiken. Ganz nebenbei gelingt durch die Möglichkeit des modularen Aufbaus auch immer ein kostengünstiger Einstieg.

Die Kreativität erfährt neue Dimensionen in vielfacher Hinsicht. Zusätzliche Modi-



Das neue C-Box System wurde in Pforzheim in der WIELAND-Zentrale vorgestellt.

fier, die bisher nur zur Verblendung von Oxidkeramiken zur Verfügung standen, werden jetzt auch auf die Metallkeramik Reflex dimension ausgedehnt. Eine noch bessere Adaption zwischen vollkeramischen und metallkeramischen Arbeiten wird hierdurch erzielt. Die etwas erhöhte Farbintensität der Grundfarben stellt bei Zenoflex dimension die Farben auch bei kritischen Platzverhältnissen noch brillanter dar. Die optischen Qualitäten, wie die Fluoreszenz aus der Tiefe heraus und eine sehr natürlich wirkende Opaleszenz, verstärken die herausragen-

den Eigenschaften der neuen Materialien. Mit perlmuttähnlichen neuen Modifiern ist es gelungen, einen weiteren Beitrag zur Natürlichkeit von anterioren Restaurationen zu leisten. Flexibilität erreicht bei den X-Keramiken neue Dimensionen. Mit der C-Box wird ein kompaktes, ergonomisches und trendiges Design-System vorgestellt. Es ist das Herzstück und kreativer Lagerort für die Keramikmassen. Dieses moderne Keramiksystem ist kompakt, beschränkt sich auf das wirklich Notwendige und kann sogar individuell bestückt werden.



Die C-Box kann individuell mit allen Keramikmassen und Modulen bestückt werden.

Freestyle ist aber nur eine der Möglichkeiten. Die vorkonfektionierten Module erleichtern den Einstieg je nach Laboranforderung. Die Dimensionen für Kreativität und Wirtschaftlichkeit sind vielfältig. Aber doch passen alle Module und Massen in das Herzstück dieses Systems: Die C-Box. Mit Sicherheit begeistert dieses Keramikkonzept nicht nur bei der täglichen Arbeit. Es bietet auch „Sicherheitseinrichtungen“ wie den REFLEX NP safe zur Konditionierung von Gerüsten aus NEM-Legierungen, um unkontrollierte Oxidationspro-

zesse zu verhindern. Zenoflex dimension zur Verblendung von Zirkonoxid-Arbeiten erhält eine veränderte Mikrostruktur mit Anti-Stress-Mineralien (ASM), um nur einige zu nennen. **ZT**

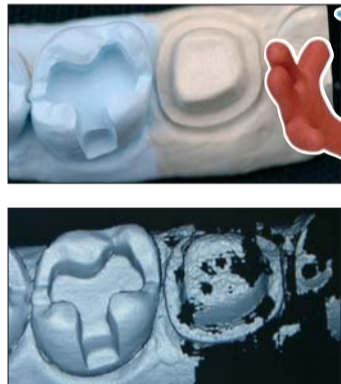
ZT Adresse

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

Puder & Spray

Mit dem neuen BlueSpray+ optimiert Dreve Foto- und Scanprozesse von Modellen.

Mit nochmals gesteigerten Kontrastwerten kombiniert BlueSpray+ die Vorteile von klassischem Scan-Puder und



Mit dem BlueSpray+ werden die Kontrastwerte beim Fotografieren und Scannen erhöht.

Mit dem neuen BlueSpray+ unterstützt der Scan-Spezialist aus Unna den reibungslosen und schnellen Aufnahmeprozess in einzigartiger Weise. Von spezialisierten Zahnärzten weltweit getestet, eignet sich das neue Spray ideal zur Anwendung mit der CEREC® AC Aufnahmeeinheit. **ZT**

Anwendung mit der CEREC® AC Aufnahmeeinheit. **ZT**

ZT Adresse

Dreve Dentamid GmbH
Max-Planck-Straße 31
59423 Unna
Tel.: 0 23 03/88 07-0
Fax: 0 23 03/88 07-55
E-Mail: info@dreve.com
www.dreve.com
ZWP online Weitere Informationen finden Sie auf www.zwp-online.info

Gießen ohne Anschluss

Termico Kühlwasserumlaufaggregat für Gießgeräte dient zur Einrichtung eines netzunabhängigen Wasserkreislaufes.



Termico, das Kühlwasserumlaufaggregat für die BEGO-Gießgeräte Fornax T, Nautilus T oder Nautilus CC.

Mit dem Kühlwasserumlaufaggregat Termico können die BEGO-Gießgeräte Fornax T, Nautilus T oder Nautilus CC auch ohne direkten Wasseranschluss problemlos betrieben werden. Termico erleichtert den Arbeitsablauf und sorgt für einen reibungslosen Betrieb im Labor, sollte mal der Wasseranschluss nicht gesichert sein. Bei einer Umge-

bungstemperatur von zirka 20°C können bis zu 50 Güsse hintereinander hergestellt werden. Einen zusätzlichen Anschluss braucht das Gerät nicht, die Stromversorgung von Termico erfolgt direkt über das Gießgerät. Die Termico-Wasserpumpe arbeitet sehr leise. Durch den Einsatz von rostunempfindlichen Materialien ist Termico nahezu wartungsfrei. Das kompakte Kunststoffgehäuse verfügt über eine Wasserfüllstandsanzeige, sodass ein Unterschreiten der Kühlwassermenge kontrolliert werden kann. **ZT**

ZT Adresse

BEGO Bremer Goldschlägerei
Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
Wilhelm-Herbst-Straße 1
28359 Bremen
Tel.: 04 21/20 28-0
Fax: 04 21/20 28-1 00
E-Mail: info@bego.com
www.bego.com

ANZEIGE

Seit 25 Jahren
Altgold - Ankauf
zu Tageshöchstpreisen
kompetent - seriös - zuverlässig - schnell - mit Abholservice

Wir kaufen an:
Zahngold - Feilung - Plättchen
Münzen - Schmuck - Gekrätz
Bruchgold

M AHLDEN
Dentallegierungen
Hanns-Hoerbiger-Straße 11
29664 Walsrode

051 61
98 58 - 0

- morgens gebracht - mittags gemacht -

Einheitliche Farbskala

Mit dem A-D Shade Guide kommt erstmalig ein Farbschlüssel mit 16 A-D-Farben und zusätzlich vier Bleach-Farben auf den Markt.

Die Nachfrage nach sehr hellen Zahnfarben nimmt seit einigen Jahren stetig zu. Ein demzufolge farblich ausgeglichener, ver-

Der A-D Shade Guide mit 16 A-D-Farben und 4 Bleach-Farben ist ein Projekt, an dem



einheitlicher Farbschlüssel für Bleach-Farben fehlte jedoch bisher. Mit dem A-D Shade Guide wird diese Marktlücke geschlossen. Bisher haben sich bereits sechs Unternehmen der Dentalindustrie für diesen Farbschlüssel mit den zusätzlichen vier Bleach-Farben entschieden. Der A-D Shade Guide besteht aus zwei Modulen, mit denen neben den 16 Farben der A-D Farbskala auch die vier Bleach-Farben BL1 bis BL4 bestimmt werden. Die Module sind in drei verschiedenen Lieferformen beziehbar: in Bleach, in A-D-Farben oder in Bleach + A-D-Farben.

bislang folgende Dentalunternehmen teilnehmen: Degudent, Dentaurum, Heraeus Kulzer, Ivoclar Vivadent, Merz Dental und WIELAND-Dental+Technik. Diese Anbieter verfolgen das Ziel, die tägliche Arbeit von Zahnärzten und Zahntechnikern zu erleichtern und somit wirtschaftlicher zu machen. **ZT**

ZT Adresse

Ivoclar Vivadent GmbH
Postfach 11 52
73471 Ellwangen, Jagst
Tel.: 0 79 61/8 89-0
E-Mail: info@ivoclarvivadent.de
www.ivoclarvivadent.de
ZWP online Weitere Informationen finden Sie auf www.zwp-online.info

ANZEIGE

Zahntechnik Newsletter

ZWP online

www.zwp-online.info



CAD/CAM-gefräste NEM-Käppchen

Moderne CAD/CAM-Zahnmedizin mit NobelProcera ermöglicht Einzelkronen und bis zu sechsgliedrige Brücken in NEM-Legierung auf Kobalt-Chrom-Basis.

Die Nichtedelmetall-Legierung auf Kobalt-Chrom-Basis ist ein in der Zahnmedizin

und Brücken werden unter Verwendung der hochmodernen und intuitiven Nobel-

nen von NobelProcera werden aus Kobalt-Chrom-NEM-Monoblocks gefräst. Diese



NobelProcera Brücke aus Kobalt-Chrom, Ansicht Außenflächen.



NobelProcera Brücke aus Kobalt-Chrom, Ansicht Innenflächen.

bewährtes Material und nun auch in der CAD/CAM-Frästechnik einsetzbar. NobelProcera™ bietet damit eine ausgezeichnete und kosteneffiziente Alternative für Situationen, bei denen durch die klinische Situation Grenzen für die Anwendung von Konstruktionen aus Zirkondioxid gesetzt werden. Die NobelProcera NEM-Legierung auf Kobalt-Chrom-Basis ist biokompatibel und als stabile Lösung für Zahnersatz auf natürlichen Zähnen und Abutments besonders gut geeignet.

Präzisionsgefräste Versorgungen

Mit den NEM-Konstruktionen auf Kobalt-Chrom-Basis bietet NobelProcera nun einen neuen Standard für prothetische Restaurationen in Verbindung mit der CAD/CAM-Technologie. Kronen

Procera Software vom Zahn-techniker designt und anschließend per Knopfdruck direkt via Internet bei Nobel Biocare bestellt. Die Fertigung erfolgt in einer der hoch entwickelten zentralisierten Fräszentren. Nachdem die Konstruktionen präzisionsgefräst wurden, werden sie zur Fertigstellung an das zahntechnische Labor zurückgeschickt. Die Verblendung der NEM-Restaurationen erfolgt dort auf herkömmliche Weise. Die NEM-Konstruktionen auf Kobalt-Chrom-Basis von Nobel-Procera sind qualitativ sehr hochwertig, weisen eine sehr gute Passung, Oberflächenbeschaffenheit und Materialstärke auf. Die im zahn-technischen Labor fertigestellten Konstruktionen werden nach der Verblendung an die Zahnarztpraxis versendet. NEM-Konstruktio-

Monoblocks wurden extra für die CAD/CAM-Fräsen zertifiziert. Das Material enthält kein Nickel, Cadmium, Beryllium oder Eisen und ist daher äußerst biokompatibel. Der Fräsvorgang erfolgt mit fünf Achsen und ist daher äußerst präzise, was zur Verbesserung der Passgenauigkeit führt. Die NEM-Konstruktionen auf Kobalt-Chrom-Basis von NobelProcera können sowohl definitiv als auch provisorisch zementiert werden. **ZT**

ZT Adresse

Nobel Biocare Deutschland GmbH
Stolberger Str. 200
50933 Köln
Tel.: 02 21/5 00 85-0
Fax: 02 21/5 00 85-3 33
E-Mail:
info.germany@nobelbiocare.com
www.nobelbiocare.com

Verbesserte Lasuren

Die neuen GC Initial IQ Lustre Pastes NF von GC sind dreidimensionale Keramik-Malfarben, die noch mehr Farbtiefe und lebensechte Transluzenz in die Initial IQ Press- und Schichtsysteme bringen.

Die Lasurpasten mit der „Neuen Formel“ sind für eine komfortablere Applikation in gebrauchsfertigen Gläsern erhältlich. Sie sind zeitsparend, aber auch vielseitig in der Anwendung, da sie von nun an zu beiden WAK-Keramiken passen – ob „low“ oder „high“ (WAK-Bereich zwischen 6,9 und 13,3). Aufgrund ihrer feineren thixotropen Beschaffenheit garantieren die verbesserten pastösen Speziallasuren eine noch leichtere und präzisere Applikation. Die beiden

Flüssigkeiten „Diluting“ und „Refresh Liquids“ dienen zudem zur Verdünnung, um die optimale Konsistenz der Lasuren bis zum Ende zu erhalten. Die GC Initial IQ Lustre Pastes NF basieren auf speziellen dreidimensionalen Feinkemik-Partikeln und können daher im Vergleich zu herkömmlichen Malfarben in einer dickeren Schicht appliziert werden. So verleihen sie der



Die Keramik-Malfarben GC Initial IQ Lustre Pastes NF überzeugen mit mehr Transluzenz und Natürlichkeit in der Restauration.

ANZEIGE

ZAHNWERK
Frästechnik GmbH

Ist Ihr CAD-CAM Partner:
ZIRKON-CoCr-Titan-Kunststoff Composite

Infos & Preise:
www.zahnwerk.eu

Datensätze (stl) an:
zeno@zahnwerk.eu

späteren Restauration eine unübertroffene Vitalität und eine sehr natürliche Lasur. Das neue GC Initial IQ Lustre Pastes NF-Sortiment enthält eine Neutral- und eine Value-Masse (zur Modifizierung der Helligkeit), vier Body- (A, B, C, D) und acht Effekt-Lasuren sowie zwei Verdünnung, zwei Spezialpinsel und eine Anmischplatte. **ZT**

ZT Adresse

GC Germany GmbH
Seifgrundstr. 2
61348 Bad Homburg
Tel.: 0 61 72/9 95 96-0
Fax: 0 61 72/9 95 96-66
E-Mail: info@gceurope.com
www.gceurope.com

ANZEIGE

www.microtec-dental.de

...mehr Ideen - weniger Aufwand

microtec • Inh. M. Nolte
Rohrstr. 14 • 58093 Hagen
Tel.: ++49 (0) 2331 8081-0 • Fax: ++49 (0) 2331 8081-18
info@microtec-dental.de • www.microtec-dental.de

TK1 - einstellbare Friktion für Teleskopkronen

kein Bohren, kein Kleben,
einfach nur schrauben -
100.000fach verarbeitet

- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamationen aufgrund verlorengangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar

aktivieren

platzieren

modellieren

Höhe 2,9 mm
Breite 2,7 mm

Bitte kreuzen Sie an:

Bitte senden Sie mir ein kostenloses Funktionsmuster*
*Nur einmal pro Labor/Praxis.

Bitte senden Sie mir das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 156,00 €**
**Nur einmal pro Labor/Praxis. / zzgl. ges. MwSt. / versandkostenfrei. Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

per Fax an 02331 / 8081 - 18

Kostenlose Hotline (0800) 880 4 880

VINTAGE



DAS MIKRO-METALLKERAMIKSYSTEM FÜR MEHR NATÜRLICHKEIT DURCH ZAHNÄHNLICHE LICHTSTREUUNG



gefertigt von ZTM Andreas Dücomy, Lübeck

- **Einfache Anwendung** auf allen Aufbrennlegierungen im WAK-Bereich von $13,6-15,2 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ (25-500 °C)
- **Zahnähnliche Lichtstreuung** der Dentin- und Inzismassen
- **Außerordentliche Verbundeigenschaften** zum Metallgerüst
- **Optimale Verarbeitungseigenschaften** und Oberflächendichte
- **Hohe Belastungsresistenz** durch feldspatbasierende Mikrostruktur



SHOFU DENTAL GMBH
Am Brüll 17 · 40878 Ratingen
Telefon: 0 21 02 / 86 64-0 · Fax: 0 21 02 / 86 64-65
E-Mail: info@shofu.de · www.shofu.de

2. Heraeus Prothetik Symposium in Frankfurt am Main

Mit Zirkonoxid und CAD/CAM hat die „digitale Zukunft“ der Zahntechnik längst begonnen. Computergestützte Verfahren und neue Werkstoffklassen bieten Zahnärzten und Zahntechnikern neue Möglichkeiten, auf die steigenden individuellen Anforderungen der Patienten einzugehen. Auf dem 2. Heraeus Prothetik Symposium erläuterten Experten aus Zahnmedizin und -technik vor mehr als 300 Teilnehmern die weitere Entwicklung der zunehmenden Digitalisierung.

„Die Dentalbranche befindet sich in einem starken Wandel“, stellte Dr. Martin Haase, Geschäftsführer von Heraeus Dental, in seiner Begrüßung fest. „Die fortschreitende Digitalisierung wird die Geschwindigkeit des Wandels weiter verstärken. Außerdem erfordert sie eine engere Vernetzung der Beteiligten.“ Das deutsche Gesundheitssystem besitze im internationalen Vergleich eine gute Position. „Um diese Position zu halten, müssen wir die vorhandenen Technologien partnerschaftlich nutzen und den Weg in die Zukunft weiter gemeinsam beschreiten – Labor, Zahnarzt und Industrie.“

Trend zur Individualisierung verändert Patientenansprüche

„Gnadenlose Individualisierung und knallharte Qualitätskontrolle durch informierte Patienten“, schilderte Zukunftsforscherin Jeanette Huber mit prägnanten Worten die übergeordneten Ent-

wicklungen des Gesundheitsmarktes. Die Trends aus den Konsummärkten schwappen in den Gesundheitsbereich: Ein VW-Golf mit über 300.000 Ausstattungsvarianten, Pflaster mit Swarovski- Dekorationen oder ein Vitamin-Präparat für Golfer – Individualisierung ist zum kaufentscheidenden Merkmal geworden. Funktionalität und Zuverlässigkeit eines Produktes werden dagegen inzwischen als selbstverständlich vorausgesetzt. „Internet und boomende Gesundheitsmedien haben die Kommunikations-Einbahnstraße Arzt-Patient zudem in ein Multiplayer-Game verwandelt“, betonte Huber. „Der informierte ‚Power-Kunde‘ will nun auf Augenhöhe mit individuellen Angeboten angesprochen werden.“ Dafür erwarten nur noch 15 Prozent der Deutschen, dass die entsprechenden Leistungen komplett von der gesetzlichen Krankenkasse übernommen werden. Anbieter im Gesundheitsbereich sollten sich daher verstärkt zu-

Gesundheitsberatern ihrer qualitätsbewussten Kunden wandeln, postulierte die Zukunftsforscherin.

CAD/CAM aus wissenschaftlicher Sicht

Die steigende Nachfrage nach individuellen, ästhetisch hochwertigen Restaura-

tionen bestätigte auch Prof. Dr. Daniel Edelhoff vom Universitätsklinikum München. Materialien wie Zirkonoxid bieten hier besonders im Frontzahnbereich klare Vorteile gegenüber Metallkeramiken. „Mit modernen CAD/CAM-Systemen können wir zudem vollkeramische Geometrien herstellen, die früher undenkbar waren.“ Nach aktuellen Studien ist deren Langlebigkeit inzwischen vergleichbar mit Metallkeramik.



CAD/CAM und der Trend zur zunehmenden Individualisierung werden die Rolle des Zahntechnikers in Zukunft stark verändern, waren sich die Referenten einig (v.l.: Dr. Uwe Böhm, Dr. Steffen Landow, ZTM Achim Müller, ZTM Alwin Schönenberger, Prof. Dr. Daniel Edelhoff, Jeanette Huber, ZTM Josef Schweiger).

tionen bestätigte auch Prof. Dr. Daniel Edelhoff vom Universitätsklinikum München. Materialien wie Zirkonoxid bieten hier besonders im Frontzahnbereich klare Vorteile gegenüber Metallkeramiken. „Mit modernen CAD/CAM-Systemen können wir zudem vollkeramische Geometrien herstellen, die früher undenkbar waren.“ Nach aktuellen Studien ist deren Langlebigkeit inzwischen vergleichbar mit Metallkeramik.

„CAD/CAM-Systeme mit zentraler Fertigung wie cara bieten enorme Vorteile, auch in Sachen Passgenauigkeit“, so Edelhoff. Gleichzeitig verringert die Zentralfertigung das Investitionsvolumen und das Produktionsrisiko für das Dentallabor.

Bei materialgerechter Gestaltung und Fertigung stellt auch Chipping kein Problem mehr dar. Prof. Edelhoff identifizierte eine ganze Reihe von Ursachen für das unerwünschte Abplatzen: Nachträgliche Feinkorrekturen, falsches Gerüstdesign oder ein zu schnelles Abkühlen. „Hier macht die Wahl der materialgerechten Verblendkeramik einen markanten Unterschied“, betonte der Referent. Auch eine fehlerhafte Okklusion, eine nicht CAD/CAM gerechte Präparation oder zu starkes Einschleifen durch den Zahnarzt können Chipping begünstigen. Der Wissenschaftler riet daher, sich intensiv mit den neuen Materialien und ihrer Bearbeitung auseinanderzusetzen. Insgesamt bieten die modernen Möglichkeiten der Prothetik, darunter diagnostische Vorgehensweisen und neue Werkstoffe wie Polymere, viele Wege, auf individuelle Wünsche des Patienten erfolgreich einzugehen.

Zahntechniker als kreativer Gestalter und technischer Berater

Angesichts der neuen Möglichkeiten forderte ZTM Alwin Schönenberger dazu auf, zunächst materialneutral zu

denken und sich nicht von persönlichen Vorlieben für ein bestimmtes Material leiten zu lassen. „Denken Sie in Farben und Formen. Wählen Sie erst dann das Material und die Technik.“ Im Zeitalter computergestützter Fertigung sei der Zahntechniker mehr denn je als kreativer Gestalter individueller Lösungen gefragt, löste der

CAM ermöglichen hoch präzises Arbeiten. Bei der analogen Fertigung könne niemals so genau gearbeitet werden, zeigte Schweiger. Größenun- genauigkeiten seien in allen Arbeitsschritten von der Abformung bis zum Dentalguss an der Tagesordnung. „Hier können Fehler nicht durch Fehler kompensiert werden“, mahnte der Münchner. Zu-



Der Gesundheitsmarkt sieht einen Trend zur Individualisierung: Zukunftsforscherin Jeanette Huber warf einen Blick über den dentalen Tellerrand.

sätzlich stellte Schweiger drei Systeme zur digitalen Verblendung vor, darunter das von ihm erfundene SVK-System.

3. Dimension für Implantologie und Rot-Weiß-Asthetik

Welch hoch präzisen und individualisierten Leistungen mithilfe moderner digitaler Technologien und enger Teamarbeit bereits möglich sind, zeigten der Implantologe Dr. Steffen Landow und ZTM Achim Müller. Sie präsentierten einen gemeinsamen Patientenfall: eine anspruchsvolle Kombination aus Implantatprothetik und herkömmlicher Brücke im Frontzahnbereich. Auf der Chairside nutzte Dr. Landow dreidimensionale Volumentomografie und Planungssoftware für die exakte Diagnose, die optimale Positionierung von Implantat- und Kronenachsen und die Planung des anspruchsvollen Emergenzprofils. ZTM Müller gestaltete auf dieser Basis mit dem cara CAD/CAM-System präzise Zirkongerüste und -abutments mit individuellem Emergenzprofil. Anschaulich erläuterten die Referenten die Vorteile der digitalen Techniken für Planungssicherheit, Funktion, rote und weiße Ästhetik. „Früher hat der Implantologe in zwei Ebenen oft richtig geplant, doch die dritte stimmte nicht. Heute können wir mit der dritten Dimension die Situation ohne Unsicherheiten einschätzen, das Implantat je nach Knochenangebot positionieren und das Weichgewebsmanagement entsprechend ausrichten“, so Dr. Steffen Landow. ZTM Müller brachte die Vorteile der 3-D-Technologie auf den Punkt: „Man kann immer nur das machen, was man sieht – und wenn man mehr sieht, kann man mehr machen!“ Ob digital oder nicht – Grundvoraussetzung für eine präzise Restauration ist immer eine genaue Abformung, betonten die Referenten. „Als Zahntechniker sollten Sie

Technologie haben wir den Prozess erfolgreich gestaltet.“ Deutlich wurde aber auch, dass das vorbildliche Ergebnis ebenso auf der Expertise und dem gemeinsamen Qualitätsanspruch des Implantologen und des Zahntechnikers basierte.

„IT-Zahntechniker“ und Form- und Farbgestalter

Den Vorträgen folgte eine lebhaft Podiumsdiskussion. Kernfragen zur Arbeit mit CAD/CAM wie das Pro und Contra zum Abstrahlen von Zirkonoxidgerüsten standen ebenso im Mittelpunkt wie die Rolle des Zahntechnikers in der digitalen Zukunft. Referenten und Teilnehmer waren sich einig: Die unaufhaltsame Digitalisierung wird die dentale Arbeitswelt grundlegend wandeln. Sie fordert neues technisches Wissen, verdrängt aber nicht die Fach-, Material- und Gestaltungskompetenz von Zahnarzt und Zahntechniker. Erfolgsentscheidend werden digitale Kompetenzen, Individualisierung und die enge Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker. Eine aktive Beschäftigung mit den neuen Technologien sowie flächendeckende Fortbildungen und Schulungen sind dafür essenziell, betonte Prof. Dr. Daniel Edelhoff. Gleichzeitig ist der Zahntechniker als technischer Berater des Zahnarztes und bei der kreativen Umsetzung der individuellen Wünsche des Patienten gefragt. Moderator Dr. Uwe Böhm hielt abschließend fest: „Sowohl den ‚IT-Zahntechniker‘ als auch den individuellen Form- und Farbgestalter wird es in Zukunft geben.“

ZT Adresse

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau
Tel.: 0 61 81/35-29 99
Fax: 0 61 81/35-39 26
E-Mail: info.dent@heraeus.com
www.heraeus.com

Expertentipp



Was haben Sie drauf?

Clevere Konzepte machen Ihr Labor zum perfekten Praxispartner ...

Beste Service, hervorragende Qualität und faire Preise sind Merkmale, die Ihr Labor auszeichnen, und das ist auch gut so. Jedoch öffnen diese Aspekte allein Ihnen noch keine Praxistüren. Mit durchdachten Marketingkonzepten heben Sie sich von Ihren Mitbewerbern am Markt ab und wecken das Interesse von Zahnarztpraxen. Um Zahnarztpraxen für eine dauerhafte Zusammenarbeit zu gewinnen, müssen also neue Maßstäbe gesetzt werden. An diesem Punkt setzen die Strategien an, mit denen dieberatungsakademie seit mehr als 13 Jahren Dentallaboratorien erfolgreich bei der Kundenakquise zur Seite steht. Inhaber Errol Akin: „Wir sprechen Zahnarztpraxen dort an, wo deren Kerninteresse liegt, nämlich mit hervorragender Zahnmedizin auch entsprechend Geld zu verdienen. Deshalb verfolgen wir in erster Linie ein Ziel: Wir bringen Patienten in die Zahnarztpraxis. Davon profitieren Praxis und Labor im Sinne eines wirtschaftlichen Mehrerfolgs gleichermaßen.“ Gut organisierte Informationsveranstaltungen und zielgruppenorientierte Mailings sind beispielsweise starke Instrumente, die Patienten nachhaltig überzeugen. Außerdem steigern sie die Bereitschaft, sich für hochwertigen, in Deutschland gefertigten Zahnersatz und an-



Errol Akin: Inhaber von dieberatungsakademie.

dere Selbstzahlerleistungen zu entscheiden. Ein weiterer entscheidender Punkt für die erfolgreiche Umsetzung der Konzepte der dieberatungsakademie ist die gezielte Mitarbeitermotivation in Labor und Praxis – denn nur im Team kann es wirklich funktionieren. Das Prinzip ist einfach: Das Dentallabor übernimmt die Patientenakquise für die Zahnarztpraxis, das sorgt im Gegenzug in dem Labor für eine Steigerung der Auftragslage. Wenn auch Sie mit einem Erfolgskonzept punkten möchten, kontaktieren Sie uns. ☒

ZT Adresse

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

ANZEIGE

LASERSINTERN - UNENDLICHE WEITEN UND INDIKATIONEN...

NEM GERÜSTE IN VOLLENDUNG. Garantiert exzellente und konstante Ergebnisse. Gute Konditionen mit dem Plus an Service. Info: 040/86 60 82 23 www.flussfisch-dental.de

FLUSSFISCH

Erfolgreiche erste Berliner DDT

In Berlin wurden die gegenwärtigen und zukünftigen Möglichkeiten digitaler dentaler Technologien aufgezeigt. Deutlich wurde, dass Zahnärzte sich durchgehend in die prothetische Prozesskette einbringen müssen, damit die Vorteile der digitalen Verfahren besser greifen.

(gi) – Erstmals fand im Rahmen des 40. Internationalen Jahreskongresses der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) das Symposium Digitale Dentale Technologien (DDT) statt. Das hochkarä-

tig besetzte Referentenpodium aus Wissenschaft und Labor eröffnete ZTM Jürgen Sieger.

Prof. Dr. Thomas Weischer verwies auf die Vorteile digitalen Röntgens, machte aber zugleich deutlich, dass bei

allen „Spielereien“ in der Bildbearbeitungstechnologie jedes Röntgenbild mit dem klinischen Befund abgeglichen werden muss. Außerdem sollte auf überlagerungsfreie Bilder geachtet werden, damit die therapeutische Planung

optimal durchgeführt werden kann. Dreidimensionale bildgebende Verfahren sind bei besonders herausfordernden anatomischen Verhältnissen sinnvoll einzusetzen.

Dr. Peter Gehrke sah in der Berliner Veranstaltung schon

eine eindeutige Antwort auf die Frage, ob die digitalen dentalen Technologien sich überhaupt schon etabliert hätten. Durch die neuen Verfahren und Werkstoffe könne die therapeutische und ästhetische Zahnmedizin Erfolge erzie-

Werkstück erzeugt werden. Zwar sei die Technik nicht neu, gab er zu, aber sie biete nach wie vor eine präzise und schonende Weise Frühkontakte abzubauen.

Die Vorträge von Dr. Theo Kreuz, der kurzfristig Prof.



Die Referenten ZTM Gerhard Stachulla, Dr. Martin Klare und ZTM Jürgen Sieger (v.l.) im Gespräch.



Die Teilnehmer konnten in vielen Workshops verschiedene digitale, dentale Verfahren kennenlernen.



Im gut gefüllten Vortragssaal konnten vielseitige Vorträge rund um die zukünftige Zahntechnik verfolgt werden.

ANZEIGE

Das Keramik-System für alle Indikationen. Initial von GC.



GC Initial MC/Zr-FS Gum Shades-Sets
Für die perfekte Gingiva-Reproduktion.



GC Initial-Sets (MC/LF/Ti/Zr-FS/AL/PC)
Metall-, Zirkon- und Vollkeramiken
für jede Indikation
und alle Gerüstmaterialien.



GC Initial Presskeramik-Sets
GC Initial IQ - One Body, Press-over-Metal
GC Initial IQ - One Body, Press-over-Zirkon



GC Initial MC/Zr-FS Bleach-Sets
Für vollendete Ästhetik im aktuellen Trend.



GC Gradia und GC Gradia gum shades
Mikro-Keramik-Komposit-System.
Optimal abgestimmt auf
das GC Initial Keramiksystem.



Initial IQ - One Body, Layering-over-Metal-Set
Nur 4 Keramikmassen + 7 Lasurpasten
für alle 16 Standardfarben!



GC Initial Lustre Pastes NF
Dreidimensionale Lasur-Pasten
für Verblend- und Überpresskeramiken
mit hohem und niedrigem WAK.

Tipps & Tricks für den optimalen Umgang mit unseren Top-Materialien erhalten Sie während unserer Spezial-Kurse – auch ganz in Ihrer Nähe!

Wir informieren Sie gerne. Rufen Sie uns an oder senden Sie uns eine Anfrage per eMail.

GC GERMANY GmbH
Tel. +49.6172.99.59.60
info@gcgermany.de
www.gcgermany.de

GC AUSTRIA GmbH
Tel. +43.3124.54020
info@austria.gceurope.com
www.austria.gceurope.com

GC AUSTRIA GmbH
Swiss Office
Tel. +41.81.7340270
info@switzerland.gceurope.com
www.switzerland.gceurope.com

GC

Für weitere Informationen:
www.gcinitial.gceurope.com

Tel. 0 61 72/9 95 96-0
Fax 0 61 72/9 95 96-66
info@gcgermany.de

len, die es ohne diese Möglichkeiten nicht gegeben hätte. Es sei sogar möglich Stege aus Zirkonium, selbstverständlich unter Beachtung aller Therapiegrenzen, anzufertigen und einzusetzen. Dabei sei allerdings die verstärkte Zusammenarbeit zwischen Prothetiker und Zahntechniker entscheidend.

Dass aus der herstellenden Industrie immer wieder neue Impulse für die zahnmedizinische Versorgung kommen, zeigte Dr. Martin Klare mit dem sogenannten Rapid Manufacturing. Mit diesen speziellen generativen Herstellungsverfahren können präzise und kosteneffizient Langzeitprovisorien und Modelle über eine digitale Prozesskette erstellt werden.

Vor allem ZTM Gerhard Stachulla zeigte in seinem Vortrag über die dreidimensionale implantatprothetische Planung, wie sicher und zeitsparend mit den modernen Technologien gearbeitet werden kann. Dabei betonte er die Möglichkeiten der kommunikativen Zusammenarbeit zwischen Techniker und Behandler. Durch die digitale Prozesskette lassen sich alle Daten und Verfahren zu jeder Zeit von beiden Seiten für eine bessere Abstimmung einsehen. Der Behandler stehe besonders am Anfang der implantatprothetischen Therapie in der Pflicht, die Tücken und Möglichkeiten der digitalen Planung zum Beispiel durch sorgfältig entworfene Bohrschablonen auszuschöpfen.

ZTM Achim Müller wies auf die weit übertrifftene Genauigkeit der CAD/CAM-Technologien im Vergleich zur Gusstechnik. Außerdem zeigte er, wie mithilfe eines Rotationsschutzes das ungewollte Verdrehen von Abutments auf dem Implantat verhindert werden kann.

ZTM Marko Bähr wies in seinem Beitrag darauf hin, dass durch den Herstellungsprozess von Implantatbrücken auf Metallbasis Werkstückspannungen auftreten können. Er demonstrierte, wie durch Funkenerosion ungeplante Frühkontakte von der Implantatbrücke abgetragen werden können, ohne dass zusätzliche Spannungen im

Dr. Olaf Winzen vertreten musste, zu „Diagnostik und Therapie mit optoelektrischen Aufzeichnungen“, von Thilo Brandts und Emanuel Mesaric über „Vollanatomische Langzeitprovisorien mit Rapid Manufacturing-Verfahren“ und von Dr. Michael Hopp über „Verlötete Abutments mit Zirkonaufbauten und Titanbasen“ überzeugten die Zuhörer.

Beeindruckend konnte auch Dr. Frank Schaefer mit seinem Referat über „3-D-Diagnostik und -Navigation in der nächsten Generation“. Mit einem eigens programmierten CTV-System zeigte er, wie eine Vielzahl von Vorgehensweisen, digitalisierte Bilddaten, vorrangig CT- bzw. DVT-Aufnahmen, auszuwerten sind, um sie mit der realen Patientensituation in Korrelation zu bringen.

Dr. Josef Rothaut gab einen Ausblick über die „Digitale Abformung: Technologie, Produkte und deren Auswirkungen auf die Zahntechnik“. Es zeichne sich eine klare Entwicklung Richtung Keramik- und NEM-Anfertigungen ab. Durch die CAD/CAM-Technologie und neuen Werkstoffe seien vor allem Gerüstkonstruktionen besser realisierbar. Der „Missing Link“ in der digitalen Prozesskette sei aber immer noch die digitale Abformung. Hier sei die Industrie noch gefordert, eine labor- und praxistaugliche Lösung in den kommenden Monaten und Jahren zu präsentieren.

Das DDT-Symposium zeigte einmal mehr die Innovationskraft der Zahntechnik und wie der prothetische Erfolg inzwischen von einer intensiven Kommunikation zwischen Behandler und Techniker abhängt.

Der fachliche Leiter, Jürgen Sieger, zeigte sich vom Berliner DDT-Symposium zufrieden und lud zur Folgeveranstaltung im Januar ein. Am 21. bis 22. Januar 2011 werde im Schulungszentrum Hagen das nächste DDT-Symposium stattfinden. Wer am Puls der digitalen Zahntechnik bleiben möchte, sollte diese Veranstaltung nicht verpassen. **ZT**

Partner auf www.zwp-online.info

iPad 9:41 AM

Mediacenter Bildergalerien Zahnarztuche Kliniken Labore Patientenportal Newsletter Zahnarztbojn

ZWP online NEWS FACHGEBIETE FIRMEN & PRODUKTE EVENTS KAMMERN & VERBÄNDE AUS- & WEITERBILDUNG

Firmen Fachhandel Produkte Produktinformationen Fachverlage Unternehmensberatung & Agenturen Anwälte

Firmen Suche Alle Bereiche

BIOMET 3i Deutschland GmbH

Lorenzstraße 29, 76135 Karlsruhe
Telefon: 0721-25517710
Telefax: 0721-25517773
E-Mail: 3i-deutschland@biomet.com
Internet: <http://www.biomet3i.com>

Patientenbroschüre

[zur Broschüre](#)

Biomet 3i Produktkatalog

[zum Katalog](#)

Literaturlisten

10.11.2008
Kann die Nanotechnologie etwas für den klinischen Alltag bieten?
Autor: Dr. Christian Gernhardt
[zum Artikel](#)

29.09.2008
Versorgung eines zahnlosen Oberkiefers mit einem CAM StructSURE-Präzisionssteg
Autor: Dr. med. dent. Marcus Engelschalk
[zum Artikel](#)

26.02.2008
Sofortimplantat und Sofortversorgung
Autor: Dr. Michael Claar
[zum Artikel](#)

07.01.2008
Immediate implant placement and immediate loading after a complicated tooth extraction
Autor: Xavier Vela
[zum Artikel](#)

Besser für Ihre Patienten, besser für Ihre Praxis.

Implant Innovations[®], Inc. („3i“) wurde 1987 gemeinsam von einem amerikanischen Parodontologen und einem Ingenieur gegründet. Der Zahnarzt war der Meinung, dass seine Patienten bessere Implantate als die damals zur Verfügung stehenden erhalten sollten. 1999 wurde 3i von BIOMET[®], Inc., einem führenden Hersteller von Orthopädieprodukten, übernommen. Im Jahr 2007 wurde beschlossen, alle 3i-Produkte weltweit unter dem Namen BIOMET 3i anzubieten, der für Innovationsbereitschaft, hohe Maßstäbe und einen exzellenten Kundenservice steht.

Heute bietet BIOMET 3i eine der umfassendsten Produktreihen im Bereich dentale Implantate und Abutments an, die durch eine ständig erweiterte Produktreihe im Bereich Knochenregeneration ergänzt wird. BIOMET 3i leistet wegweisende Arbeit in der Entwicklung biologisch angepasster Implantate und findet weltweite Anerkennung für die mikrorauhe Oberfläche und die besonders guten klinischen Erfolgsraten seiner Implantate. Mit dem weltweiten Hauptsitz in Palm Beach Gardens, Florida und Niederlassungen in der ganzen Welt, ist BIOMET 3i eines der führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Implantologie sowie der Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie.

Damit schafft BIOMET 3i Werte:

- Qualitätsanspruch und Kompetenz
- Praxisnahe Innovationen
- Evidenzbasierte Forschung
- Unser Service für Zahnärzte
- Praxisorientierte Partnerschaft

Das CAD/CAM-System der nächsten Generation!

Encode[®] Abformsystem
[mehr Infos zu Encode](#)

PSR[®] CAM StructSURE[®] Stege
[mehr Infos zu PSR](#)

3i[®] incise[™] taktil-optischer Scanner
[mehr Infos zum Dentalscanner](#)

OSSEOTITE[®] Parallelwandige Implantate
sind auf die verbesserte Anlagerung des Blutkoagulums am Implantat ausgelegt. Sie verfügen über das einzigartige, selbstschneidende ICE[™]-Design und sind mit Full OSSEOTITE- oder Hybridoberfläche erhältlich.
[mehr Infos zu OSSEOTITE](#)

NanoTite[®] Tapered Implantate
sind der natürlichen Form der Zahnwurzel nachempfunden und weisen ein Gewindedesign auf, das sich im Knochen gut „festbeißt“. Sie verfügen über eine 2-fach geätzte Oberfläche plus DCD[™]-Verfahren und eine farbkodierte Prothetikplattform.
[mehr Infos zu NanoTite](#)

NanoTite[®] Tapered- & OSSEOTITE[®] Tapered Certain[®] PREVAIL[®] Implantate
vereinen die moderne Zahnwurzelform, das eingebaute Platform Switching und die NanoTite- bzw. OSSEOTITE Oberflächentechnologien. Sowohl die OSSEOTITE als auch die NanoTite Oberfläche reicht jeweils bis zur Oberseite der Implantatschulter, wo die prothetische Schnittstelle des Implantats nach medial verlagert ist.
[mehr Infos zu NanoTite Tapered- & OSSEOTITE](#)

Provisorische Komponenten
[mehr Infos zu Provisorische Komponenten](#)

OsseoGuard[®] Membran
Die OsseoGuard[®] Membran besteht aus reinem bovines Typ-I-Kollagen aus Achillessehnen, die von Rindern aus geschlossenen Herden stammen. Die stabile, faserige Matrixstruktur verleiht der Membran die nötige Festigkeit für eine eventuell gewünschte Fixierung durch Pin oder Naht. Sie erlaubt die Passage von Flüssigkeiten und Plasmaproteinen, die zur Erhaltung und Austheilung der Weichgewebe, zum Wundverschluss und zur Knochenneubildung beitragen und ist dennoch für Gingiva- und Epithelzellen undurchlässig. Die Membran wird über einen Zeitraum von sechs bis neun Monaten resorbiert. OsseoGuard wurde für folgende GBR-Verfahren konzipiert: Lokalisierte Kieferkammaugmentation/Aufbau des Implantatlagers, Extraktionsalveolen, Knochenregeneration nach Wurzelspitzenresektion und zur Abdeckung des Zugangs zur Kieferhöhle.
[mehr Infos zu OsseoGuard](#)

Jetzt auch als iPad- und Tablet-PC-Version verfügbar!

Besuchen Sie uns auf: www.zwp-online.info



Regensburger Förderpreis 2010 für junge Zahntechniker

Zum vierten Mal trafen sich die acht besten Jungtechniker Bayerns zum Leistungsvergleich in Regensburg an der städtischen Berufsschule 2.



Die Aufgabe bestand darin, ein Goldinlay, zwei Verblendkeramikronen und eine Keramikkrone auf einem Implantat herzustellen.

Zum Leistungswettbewerb werden nur die besten Jungtechniker aus den vier bayerischen Ausbildungsstandorten der Berufsschulen München, Augsburg, Nürnberg und Regensburg eingeladen, die sich durch vorderste Plätze in den

Gesellenprüfungen 2009 ausgezeichnet hatten. Dementsprechend war die Anspannung der Teilnehmer groß, als diese anreisten. Der Schulleiter der Berufsschule 2, Herr OStD Günther Prem, eröffnete den Wettbewerb.



Die jungen Techniker mussten ein Goldinlay, zwei Verblendkeramikronen und eine Keramikkrone auf einem Implantat herstellen. Die Stellung der Keramikronen im Zahnbogenverlauf und deren Schichtungsschema waren

vorgegeben. Die Aufgabenstellung insgesamt war nicht einfach zu lösen und für die besten Jungtechniker Bayerns eine Herausforderung, an der manche am zweiten Tag noch weitere zehn Stunden arbeiteten.



ANZEIGE

IPS InLine® One

Die neue, zeitgemäße Einschicht-Metallkeramik für effizientes, schnelles Schichten.



Verschaffen Sie sich (Zeit-)Vorteile. Mit IPS InLine One.

Anwenderfreundlich

IPS InLine One Dentcisal-Schichtmassen ermöglichen unkompliziertes Auftragen von nur einer Keramikmasse.

Ansprechend

Die sieben Farben ermöglichen es Ihnen, ästhetische Restaurationen mit einer naturgetreuen und konstanten Farbgebung herzustellen.

Zeitgemäss

Durch Zeit- und Materialersparnis beim Schichten entspricht IPS InLine One dem Trend nach Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | D-73479 Ellwangen, Jagst | Tel.: +49 (0) 79 61 / 8 89-0 | Fax: +49 (0) 79 61 / 63 26

ivoclar vivadent
passion vision innovation



ZTM Robert Malik, FL an der BS II, ZTM Otto Schuster (Chef 1), Sabine Betz, ZTM Bernhard Pangerl (Chef 2), OStR Alfons Koller, Lehrer an der BS II (v.l.n.r.).

Die Ergebnisse waren, wie auch in den letzten Jahren, herausragend. Die Jury, die aus der ZTM Renate Weiss von der Berufsschule in München, dem ZTM Norbert Schaffert von der Berufsschule Nürnberg und dem ZTM Robert Malik von der Berufsschule Regensburg kamen, stand vor einer schwierigen Aufgabe. Aus sehr guten Arbeiten die beste Arbeit herauszufinden, bedeutete akribische Auswertung, die einige Stunden in Anspruch nahm.

Weil alle Teilnehmer innerhalb der beiden Tage eine Klasseleistung erbrachten, freute es die Veranstalter, die beiden Lehrer der Städt. Berufsschule II Regensburg, Herrn FL und ZTM Robert Malik, und Herrn OStR Alfons Koller, dass keiner mit leeren Händen nach Hause fahren musste. Jeder bekam als Belohnung für zwei harte Arbeitstage einen Arbeitskurs und Teilnehmerurkunden.

Ermöglicht wurde dies durch zahlreiche Sponsoren des Regensburger Förderpreises, die diese Kurse und auch Geldpreise zur Verfügung stellten. Neben diesen Arbeitskursen bekamen die besten Drei Geldpreise von insgesamt 700,- € und der Erstplatzierte zusätzlich einen Pokal.

Die Siegerehrung fand wie jedes Jahr im Rahmen des Oberpfälzer Zahnärztetags 2010 am 3. Juli statt, an dem es seit einigen Jahren auch einen Fortbildungstag für Zahntechniker gibt, der vom Regensburger Förderverein Zahntechnik e.V. organisiert wird. So konnte man einem breiten Publikum sowohl den Grundgedanken des Regensburger Förderpreises als auch die Kandidaten und deren Siegerarbeiten vorstellen.

Wie jedes Jahr ließen es sich die beiden Veranstalter nicht nehmen, die Erstplatzierte an ihrem Arbeitsplatz in Regensburg aufzusuchen, um zum 1. Platz zu gratulieren und persönlich zur Siegerehrung

im Rahmen des Oberpfälzer Zahnärztetages einzuladen. Die Veranstalter Herr Zahntechnikermeister Robert Malik und Herr OStR Alfons Koller, beides Lehrkräfte an der Berufsschule 2 Regensburg, waren dieses Jahr besonders erfreut, dass die Siegerin des Regensburger Förderpreises wieder einmal nach 2007 aus Regensburg kam. Sabine Betz aus Parsberg wurde im Dentallabor Donau-Dental in Regensburg ausgebildet und ging an der Städt. BS 2 Regensburg zur Schule.

Wie sehr diese Auszeichnung mittlerweile geschätzt wird zeigt, dass auch die beiden Chefs Herr Otto Schuster und Herr Bernhard Pangerl der Siegerin des Leistungswettbewerbs spontan einen Scheck über 500,- € ausstellten. Eine großzügige Tat, die bei der Übergabe großen Applaus bekam.



Die Siegerin Sabine Betz bei der Arbeit.

ZT Information

Die Platzierungen des Regensburger Förderpreises 2010

1. Platz an Sabine Betz aus Parsberg
2. Platz an Stefanie Richter aus Oberasbach
3. Platz an Klaus Hartwich aus Weiden
3. Platz an Eduard Demacek aus München

Zirkonoxid im Fokus

10. Keramik-Symposium, am 27. November in Hamburg, gibt Antworten für die Praxis.

Zirkoniumdioxidkeramik (ZrO_2) ist bereits zu einem Gattungsbegriff für die Rekonstruktion von Kronen und Brücken geworden. Das Vertrauen der Zahnärzteschaft in diesen Gerüstwerkstoff ist groß – das belegen die Verbrauchsdaten, basierend auf Erhebungen der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) bei industriellen Herstellern. Universitäre Langzeitstudien zeigen auch, dass bei bestimmungsgemäßem Einsatz Frakturen in ZrO_2 -Gerüsten sehr selten aufgetreten sind und die Überlebensraten durchaus auf dem Niveau metalltragender Rekonstruktionen liegen. Dies führte aber auch dazu, dass die Bedingungen für den klinischen Einsatz von ZrO_2 und die Bearbeitung von vielen multiplen Meinungen und Gewohnheiten in Praxis und ZT-Labor beeinflusst werden. „Zirkonoxid hat ein Langzeitgedächtnis wie ein Elefant“,

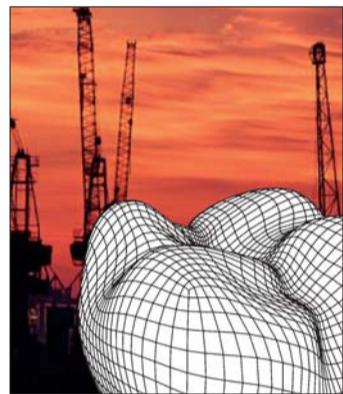


Abb. 1: 10 Jahre klinische Erfahrung bietet das 10. Keramik-Symposium der AG Keramik in Hamburg.



Abb. 2: Priv.-Doz. Dr. Susanne Scherrer, Genf, spricht über ZrO_2 -Restaurationen auf dem Keramik-Symposium.

bemerkte ein Referent auf einem Keramiksymposium. Damit wurde ausgedrückt, dass Fehler bei der Werkstoffauswahl, die Nutzung nicht kompatibler Fräs- und Sinterstrategien sowie die Nichtbeachtung der Herstellervorschrift bei der Gerüstbearbeitung und Verblendung zu Problemen führen können und zwar zu einem Zeitpunkt, wenn der Zahnersatz in situ eingegliedert ist. So werden heute in der Fachwelt Verblendfrakturen auf ZrO_2 -Gerüsten diskutiert, deren Gründe noch nicht völlig geklärt sind. Geklärt ist jedoch, dass Zirkonoxid nicht gleich Zirkonoxid ist – d.h. dass die Werkstoffe der verschiedenen Qualitätshersteller auch unterschiedliche Bearbeitungsmethoden erfordern – ganz zu schweigen von „Grauimporten“ von ZrO_2 -Blanks, die oftmals nicht einmal allgemeinverbindliche Normen einhalten. Ferner werden Arbeitsanleitungen der Hersteller oftmals erst dann ausgiebig zur Kenntnis genommen, wenn der Re-



Abb. 3: Verblendfraktur auf ZrO_2 -Kronengerüst.

klamations- bzw. Schadensfall eingetreten ist. Die unterschiedlichen „Tipps und Tricks“ zur ZrO_2 -Bearbeitung auf Fachveranstaltungen sind so facettenreich wie die politische Landschaft.

„Kochbuch“ für ZrO_2

Klare Empfehlungen zur Schaffung von klinischen Bedingungen und zum technischen Procedere für ZrO_2 -Restaurationen sind von Frau Priv.-Doz. Dr. Susanne Scherrer, School of Dental Medicine, Dept. of Prosthodontics & Biomaterials der Universität Genf (Abb. 2), auf dem 10. Keramik-Symposium zu erwarten. Die Prothetik-Expertin hatte sich methodisch in die Technologie der ZrO_2 -Werkstoffe eingearbeitet, steht im Erfahrungsaustausch mit führenden Werkstoff-Wissenschaftlern und ist an mehreren klinischen Langzeitstudien mit ZrO_2 -Kronen und -Brücken beteiligt.

Auf dem Symposium der AG Keramik, das am 27. November 2010 in Hamburg stattfindet, wird Frau Dr. Scherrer zum Thema „Zirkoniumdioxid im Fokus der Wissenschaft: Was haben wir gelernt?“ Stellung beziehen zur Präparationstechnik, zur Konstruktion der Gerüste, zur Verblendtechnik, zum Abkühlprozess nach dem Sintern und zur Befestigung von ZrO_2 -Restaurationen. Ziel des Referates ist, dass standardisierte Vorgehensweisen in Praxis und Labor Anwendung finden. Mit diesen „Rezepten“ wird die ZrO_2 -getragene Prothetik eine langfristige Sicherheit für frakturfreie Versorgungen erhalten (Abb. 3, 4). Den Bogen der vollkeramischen Prothetik spannt Priv.-Doz. Dr. Stefan Holst, Universität Erlangen, auf dem Keramik-Symposium weiter. Bekannt durch seine implantologischen Therapielösungen, wird der Kliniker in seinem Referat „Indikation und Limitationen für vollkeramischen Zahnersatz“ die Optionen und Grenzen des ZrO_2 -Einsatzes aufzeigen. Dieses Thema wird Dr. Oliver Hugo, Schweinfurt, weiter ausführen, indem er seine Euphorie und Frustration in der vollkeramischen Implantatprothetik beschreibt.

Dass dauerhaft erfolgreiche Therapielösungen in der Prothetik stets das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ist, thematisieren Prof. Hans-Christoph Lauer und ZTM Robert Arnold, Universitäts-Zahnklinik Frankfurt am Main.

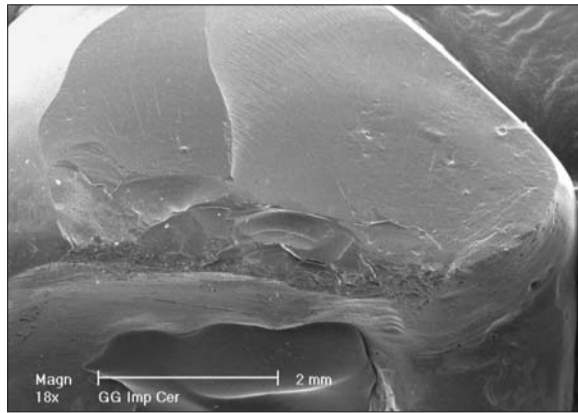


Abb. 4: Abschlierung der Feldspat-Verblendung auf ZrO_2 .

Digital Abformen

Die digitale Abformung mit Messkamera und Scanner ist eine Erfolg versprechende Neuerung in der Zahnheilkunde. Diese Verfahren sind eng mit der CAD/CAM-Bearbeitung der Vollkeramik verbunden. Über seine Erfahrungen mit diversen Scanverfah-

ren wird Prof. Bernd Wöstmann, Universität Gießen, sprechen (Abb. 5). Prof. Gerwin Arnetzl, Universität Graz, der bereits Vergleichsmessungen mit Digitalscannern und konventionellen Abformtechniken durchgeführt hat, wird diesmal das „Materialgerechte Keramikdesign und die Biomechanik als Schlüssel

zum Erfolg“ vortragen. Den 10. Forschungspreis wird Dr. Bernd Reiss, 1. Vorsitzender der AG Keramik, dem Preisträger verleihen. Als Moderator wird Dr. Klaus Wiedhahn, Buchholz, Präsident der ISCD (Intern. Society of Computerized Dentistry), die Symposiumsteilnehmer durch die Themen führen. **ZT**

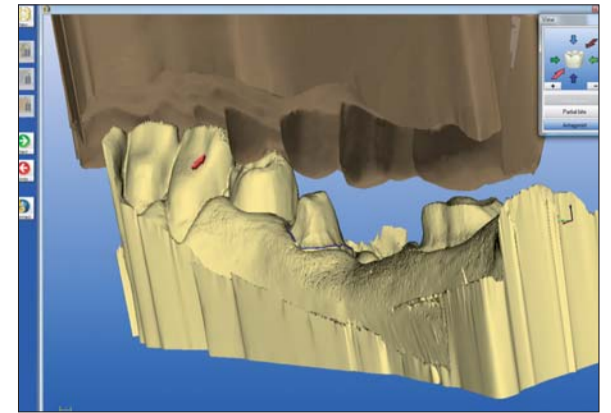


Abb. 5: Die Genauigkeit von Digital-Abformungen hat Prof. Wöstmann, Gießen, untersucht.

ZT Adresse

AG Keramik
Postfach 10 01 17
76255 Ettlingen
Tel.: 07 21/9 45 29 29
Fax: 07 21/9 45 29 30
E-Mail:
info@ag-keramik.de
www.ag-keramik.eu

ANZEIGE

Materialien, Zähne, Laborausstattung.

Der Versand.

Preiswert, praktisch, prima: Alles, was das Labor täglich braucht.

- 1

finden

Sie finden in unserem umfassenden Sortiment an Labormaterialien alles, was Sie brauchen.
- 2

bestellen

Sie faxen Ihre Bestellung kostenlos: 0800-4973279 oder rufen zum Ortstarif an: 0180-4973279.
- 3

haben

Wir liefern bundesweit, in der Regel am 1. Werktag nach Ihrer Bestellung.

Lohrmann Dental
Jetzt bundesweiter
Versand!

So einfach ist das.

Lohrmann Dental GmbH, Brückenstr. 33, D-71554 Weissach
Tel. +49 (0) 7191-4953930, Fax +49 (0) 7191-4953959
info@lohrmann-dental.de, www.lohrmann-dental.de

Lasersintern: Die Zukunft der Zahntechnik?

Am 15. September veranstaltete das Hamburger Dentalunternehmen Flussfisch GmbH ein Forum zur Lasertechnologie in der Zahntechnik.

(cs/gi) – Mit der Entwicklung des Lasers vor 50 Jahren wurde eine optische Technologie geschaffen, die sich in Industrie und Produktion bei der Bearbeitung von Materialien längst etabliert hat – etwa im Maschinen-, Automobil-, Flugzeug- und Schiffbau. Mit dem Laser lassen sich nicht nur Bauteile nahezu verschleißfrei trennen und aneinanderfügen. Durch einen additiven Schmelzprozess kann man inzwischen auch komplexe Werkstücke aus pulverisierten Metalllegierungen in einer Art 3-D-Laserdruck ganz neu erstellen. Dieses noch junge Verfahren des Lasergenerierens, das sogenannte Lasersintern, ermöglicht es zum Beispiel in der Dentaltechnik hochwertig, schnell und wirtschaftlich zu fertigen. Ein traditionsreiches Familienunternehmen aus Hamburg hat sich darauf spezialisiert und genießt im Markt einen exzellenten Ruf als innovatives und qualitätsbewusstes Unternehmen – die Michael Flussfisch GmbH. In den modernen Räumen des Dentalforums Hamburg präsentiert sich Flussfisch mit einem umfangreichen Fortbildungsprogramm und vielen Technikerplätzen. Dorthin lud Geschäftsführerin Michaela Flussfisch, die 3. Generation in der Firma Familie Flussfisch, am 15. September Vertreter der Berufs- und Meisterschulen, Industrie, Freunde, Kollegen und Medienvertreter ein.

Nach dem Besichtigen der Räume und der herzlichen Begrüßung von Frau Flussfisch sprach Prof. Dr. Ing. Claus Emmelmann vom Institut für Laser- und Anlagentechnik (iLAS), TU Hamburg-Harburg, LZN Laser Zentrum Nord GmbH, über die Zukunftstechnologie Lasersintern. Das Zahntechniker-Handwerk stehe im



Die Hamburger Speicherstadt zeigte sich von ihrer besten Seite.



Die modernen Laborräume der Michael Flussfisch GmbH machen einen hellen und freundlichen Eindruck.



Dipl.-Ing. Gregor Szwedka informierte die Teilnehmer über den Service des Unternehmens.

Fokus der Laserbranche, weil industrialisiert habe, so der Zahn-Professor. Die Firma Flussfisch sei eines der innova-

tivsten Dentalunternehmen am Markt, so Emmelmann weiter. Vor allem sei die thermische Intensität so gering und die Genauigkeit bei Laserverfahren so hoch, dass individuelle Lösungen mit komplexen Strukturen optimal hergestellt werden können. Die Lasertechnik gestattet es, neue Wege zum Beispiel beim Implantatdesign zu gehen. Es gebe schon erste Ansätze offenerporöse Implantatkörper im Sinterverfahren herzustellen, die auf der einen Seite eine enorme Festigkeit besitzen und auf der anderen Seite durch die offene Gitterstruktur eine höhere Osseointegration ermöglichen. In der Tat stand auch bei den Forumsteilnehmern die Frage nach biokompatiblen Design und Werkstoffen im Mittelpunkt der Diskussionen. Mit den Laserverfahren könne man ganz neue Wege in der Dentaltechnik gehen, so das Fazit der Beteiligten. Im Anschluss der Veranstaltung führte Dipl.-Ing. Gregor Szwedka, der Leiter des Lasersinter-Zentrums, die Dentale NEM-Gerüsterzeugung im Direkten Metall-Lasersinter-Verfahren vor und sprach über die Anwendung, Tipps und Tricks sowie neue Perspektiven für die Zahntechnik mit Lasersintern. Beim abschließenden gemeinsamen, genussreichen Mittagessen in der Speicherstadt in Hamburg tauschten sich nochmals alle Teilnehmer in intensiven Gesprächen über das Gehörte und Erlebte aus. **ZT**

ZT Adresse

MICHAEL FLUSSFISCH GMBH
Friesenweg 7
22763 Hamburg
Tel.: 0 40/86 60 82-23
Fax: 0 40/86 60 82-25
E-Mail: info@flussfisch-dental.de
www.flussfisch-dental.de

Partnerprogramm

Das Partnerprogramm von Straumann soll mit maßgeschneiderten Modulen Zahnarztpraxen und Dentallabore nach vorne bringen.

Mit dem Partnerprogramm „More than Implants“ unterstützt Straumann seine Kunden bei der strategischen Weichenstellung für den weiteren beruflichen Erfolg. Das Programm bietet laut Straumann einen umfassenden Wissenstransfer sowie hochwertige Zusatzleistungen im Bereich Praxis- bzw. Labor-Management und Marketing. Das Besondere daran: Es werden unterschiedliche Schwerpunkte und Organisationsstrukturen von Praxen und Laboren berücksichtigt. Die Leistungen sind auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten und gliedern sich

Bausteine zu welchem Zeitpunkt sinnvoll sind, sollen Straumann-Mitarbeiter mit dem Kunden in einem ausführlichen Beratungsgespräch besprechen. Die Teilnahme am Partnerprogramm ist bereits ab der ersten Bestellung eines Straumann-Produktes möglich. Je intensiver die Zusammenarbeit, desto mehr können Praxen und Labore profitieren: Ab 100 Implantaten beginnt die Kategorie „Gold“, ab 500 Implantaten die Kategorie „Platinum“. In jedem Fall will die Initiative nicht nur den Weg für ein funktionierendes Management eb-

ANZEIGE

Achtung nicht lesen...

... wenn Sie keine neuen Zahnärzte als Kunden gewinnen möchten.



Wir bringen Ihnen neue Kunden und das Beste, Sie zahlen nur, wenn Sie zufrieden sind!

Bauen Sie auf unsere 13-jährige Erfahrung in der Labor-Praxis-Kommunikation. Wir laden Sie zu einem kostenlosen und unverbindlichen Beratungsgespräch ein.

Schicken Sie diese Anzeige einfach zurück oder rufen Sie uns an.

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

Unser Team ist gerne für Sie da ...

Ihr
Errol Akin



in vier Bereiche: Behandler, Team/Organisation, Zuweiser/Partner und Patienten. Innerhalb dieser Felder kann man Module auswählen, die zu der individuellen Situation passen. Insgesamt würden die einzelnen Bausteine wie Puzzleteile ineinandergreifen und ein durchdachtes, ganzheitliches Konzept ergeben. Der Profit liegt auf der Hand: Viel Know-how, passende Abläufe, so Straumann. Welche

nen, sondern auch für zufriedene Patienten und Partner sorgen. **ZT**

ZT Adresse

Straumann GmbH
Jechtinger Straße 9
79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: 07 61/4 50 10
Fax: 07 61/4 50 14 90
E-Mail: info.de@straumann.com
www.straumann.de
ZWP online Weitere Informationen finden Sie auf www.zwp-online.info

ANZEIGE





DRY-SCAN

Ab sofort lieferbar ist das Scanspray.

DRY-SCAN ist ein neues, sehr trocken eingestelltes Pulverspray zur Verbesserung der optischen Eigenschaften und der Vermeidung von störenden Reflektionen bei der Aufnahme per Kamera oder Scanner sowie CAD/CAM-Anwendung.

Art.Nr. 0260.0500
Dose mit 50 ml

€ 11,65

Preise sind gültig vom 14.05.10 – 17.06.10 und verstehen sich zuzügl. ges. MwSt., exkl. Porto und Verpackung. Bei Zahlung innerhalb 8 Tagen 2% Skonto, 30 Tage netto.

Wollner Dental
Erlenstraße 36 | 90441 Nürnberg
Tel.: 09 11/63 80 31 | Fax: 09 11/6 38 39 78
E-Mail: info@wollner-dental.de
www.wollner-dental.de

Heute schon gelächelt?

dentaltrade sucht das schönste Lächeln Deutschlands. Exklusives Fotoshooting und Kreuzfahrt können gewonnen werden.

Das beste Mittel gegen die dunkle Jahreszeit und den Herbstblues? Mal wieder zu lächeln.

Aus diesem Grund hat der Bremer Anbieter von Zahnersatz aus internationaler Produktion einen Fotowettbewerb ins Leben gerufen. Worum es geht, erläutern die beiden dentaltrade Geschäftsführer Sven-Uwe Spies und Wolfgang Schultheiss: „Zu lächeln tut Körper und Seele gut. Dabei lachen Erwachsene im Durchschnitt nur 15 Mal am Tag. Viel zu wenig, wie wir finden. Mit unserem Fotowettbewerb möchten wir daher zum Lächeln animieren.“

Mit einem Lächeln gewinnen
Im Rahmen des Fotowettbewerbs prämiiert dentaltrade das schönste Lächeln Deutschlands. Dabei geht es nicht um makellose Schönheit, sondern um ein Lächeln mit dem gewissen Etwas.

Auf den Sieger wartet ein exklusives Fotoshooting: Er

trade Website unter www.dentaltrade.de einreichen. **ZT**



Das „schönste Lächeln“ wird die neue Werbekampagne des Bremer Unternehmens schmücken.

Quelle: Fotolia@Yuri Arcurs

oder sie wird das „Gesicht“ der neuen dentaltrade Kampagne. Und das Beste: Als Belohnung winkt eine Kreuzfahrt.

Jetzt teilnehmen
Interessierte können ihr schönstes Lächeln-Foto bis 30.11.2010 über die dental-

ZT Adresse

dentaltrade GmbH & Co. KG
Grazer Str. 8
28359 Bremen
Tel.: 04 21/24 71 47-0
Fax: 04 21/24 71 47-9
E-Mail: info@dentaltrade.de
www.dentaltrade.de

Schweizer Zahntechnik-Kongress

Am 6. November 2010 findet im Verkehrshaus Luzern der Schweizer Zahntechnik-Kongress statt. Thema ist der Berufswandel der Zahntechnik sowie deren Herausforderungen und Chancen für die Zukunft.



Im Verkehrshaus Luzern findet am 6. November 2010 der Schweizer Zahntechnik-Kongress statt.

Die Zahntechnik ist ein Berufsbereich, der sich in jüngerer Vergangenheit und Gegenwart massiven Änderungen ausgesetzt sah und sieht:

- Radikaler Wandel der Fertigungstechnologien.
- Zirkonoxid: Das Material und CAD/CAM die Technik der Zukunft?
- Florierender Dentaltourismus, Zahnersatz aus Asien zu Dumpingpreisen überflutet Europa.

Wie kann die Zahntechnik ihre Marktposition sichern oder sogar noch verbessern? Ein möglicher Weg wäre die Profilierung als unverwechselbares „Servicelabor“ durch das Anbieten zahntechnischer Gesamtlösungen und individueller Dienstleistungen gemäß „State of the Art“. Und diesen neuesten Stand der Technik erhalten Sie in konzentrierter Form am 6. November im Verkehrshaus Luzern vermittelt.

Unter der Schirmherrschaft aller maßgeblichen Schweizer Berufsverbände werden Ihnen branchenbekannte Referenten aus der Schweiz und Deutschland etablierte und

zukunftsorientierte Modelle präsentieren. Inklusiv möglicher Veränderungen, denen diese Verfahren in absehbarer Zukunft unterliegen werden.

Umrahmt wird der Kongress von einer großen Industrieausstellung, dem inspirierenden, einmaligen Ambiente des Verkehrshauses sowie einem anregenden musikalischen Rahmenprogramm.

Kommen Sie nach Luzern, um im Kreise Ihrer Kolleginnen und Kollegen gemeinsam und aktiv daran zu arbeiten, dass aus den Risiken des Berufswandels tragfähige Chancen werden.

Wegen der großen Nachfrage und der begrenzten Anzahl der Plätze empfehlen wir Ihnen dringend, sich möglichst umgehend anzumelden!

CAMLOG ist ein führender Anbieter von dentalimplantologischen Komplettsystemen und Produkten für die restaurative Zahnheilkunde. Langjährige Forschungs- und Entwicklungserfahrung, hohe Qualitätsstandards, ein partnerschaftliches Preis-Leistungs-Verhältnis und praxisbezogene Serviceleistun-

gen haben CAMLOG zu einer ersten Adresse gemacht. Herzstück des CAMLOG®-Implantatsystems ist die patentierte, rotations sichere „Tube-in-Tube™“-Verbindung von Implantat und Abutment mit den speziellen CAMLOG Nocken für eindeutige Positionierung. Der daraus resultierende Formschluss verleiht dem CAMLOG®-Implantatsystem Anwendungssicherheit und Zuverlässigkeit für stabile Langzeitergebnisse. Die CAMLOG Biotechnologies AG hat ihren Sitz in Basel/Schweiz. Drei eigene Tochtergesellschaften vertreiben die CAMLOG-Produkte in Deutschland, der Schweiz und Spanien, weltweit erfolgt der Vertrieb über ein Netz von Distributoren. **ZT**

ZT Referenten

- Ralf Bahle, Deutschland
- Andreas Kunz, Deutschland
- Jürg Stück, Schweiz
- Horst Dieterich, Deutschland
- Franz Noll, Deutschland
- Kurt Reichel, Deutschland
- Paul Giezendanner, Schweiz
- Hans-Peter Spielmann, Schweiz
- Vanik Kaufmann, Schweiz
- Gerhard Stachulla, Deutschland

ZT Adresse

CAMLOG Schweiz AG
Margarethenstr. 38
4053 Basel
Tel.: +41-61/565 41 41
Fax: +41-61/565 41 42
E-Mail: events@camlog.com
www.zahntechnik-kongress.ch

ANZEIGE

Starke Argumente

[**Hochwertiger Zahnersatz zu günstigen Preisen**]

Immer mehr Dentallabore ergänzen ihr Angebot bereits professionell mit hochwertigem Zahnersatz von dentaltrade und schaffen sich so einen Wettbewerbsvorteil.

- Firmenstammsitz und eigenes Meisterlabor TÜV-zertifiziert nach EN ISO 13485:2003 + AC:2007
- Attraktive Sonderkonditionen für Laborkunden
- Keine Vertragsbindung
- Voller Kundenschutz
- Bundesweite Lieferung



Vorsprung durch Wissen

Die letztjährige Competence-Fortbildungsveranstaltung von Ivoclar Vivadent war von Erfolg gekrönt. Deshalb gibt es eine Neuauflage – in Budapest.

Die Entwicklungen in der Dentalbranche folgen Schlag auf Schlag. Kontinuierliche Fortbildung erlaubt es Zahnärzten und Zahntechnikern, mit diesen Entwicklungen Schritt zu halten. Die Fortbildungsveranstaltung „Compe-

tence in Esthetics“ von Ivoclar Vivadent findet in diesem Jahr vom 12. bis zum 13. November 2010 in Budapest statt. Sieben international renommierte Experten aus verschiedenen Nationen referieren zum Thema „Ästhetische

Restaurationen“. Der Ansatz, Theorie und Praxis durch Fachvorträge und Live-Demonstrationen zu vereinen, stieß bei den Teilnehmern im vergangenen Jahr auf große Resonanz. Der Veranstaltungsort ist das Hotel Novotel Budapest Congress, Alkotás utca 63-67, 1123 Budapest, in Ungarn. Die Eintrittspreise liegen bei 220 Euro. **ZT**



Budapest bildet die geeignete Kulisse für die Fortbildungsveranstaltung von Ivoclar Vivadent.

ZT Adresse

Anmeldung:
Dental Press Hungary Kft.
Kuny Domonkos u. 9.
1012 Budapest
Ungarn
Tel.: +36-1/202 29 94
E-Mail: info@dental.hu
ZWP online Weitere Informationen finden Sie auf www.zwp-online.info

Dissertationspreis 2010

ZT Fortsetzung von Seite 2

er 17 handelsübliche zweiteilige Implantatsysteme unterschiedlicher Formen und Designs. Mit speziellen Testverfahren untersuchte er dabei, wie stabil die unterschiedlichen Implantat-Abutment-Verbindungen (IAV) unter Belastung sind. Denn um eine möglichst große Stabilität und einen optimalen Sitz des

Zahnersatzes zu gewähren, sollte die IAV sich auch unter Belastung weder seitlich noch von der Mitte her abweichend bewegen. Viele Implantathersteller propagieren eine Rotationsstabilität bzw. -stabilität der von ihnen produzierten Implantat-Abutment-Verbindungen. „Zu unrecht“, erklärt Dr. Brandt. Seine Untersuchungen haben ergeben, dass eine rotationsfreie Ver-

bindung zweiteiliger Implantatsysteme bisher nicht erreicht wurde. „Dennoch lässt sich sagen: Die giebelförmige und konische Verbindung als Grundgeometrie wirken einem Verdrehen des Abutments effizienter entgegen als horizontal gefügte Flächen“, so Dr. Brandt während der Präsentation seiner Forschungsergebnisse in Hamburg. Sie seien daher bei der Behandlung vorzuziehen. **ZT**

Die letzten Fachdentals im Überblick: Termine				
	FACHDENTAL Südwest www.fachdental-suedwest.de	29.10. bis 30.10.2010	Fr. 11.00 – 18.00 Uhr Sa. 9.00 – 16.00 Uhr	Neue Messe Stuttgart Halle 4
	InfoDENTAL Mitte www.infodental-mitte.de	12.11. bis 13.11.2010	Fr. 14.00 – 19.00 Uhr Sa. 9.00 – 16.00 Uhr	Messe Frankfurt Halle 5.0

ZT Veranstaltungen Oktober/November 2010

Datum	Ort	Veranstaltung	Info
19.10.2010	Bad Bocklet	IPS e.max Ceram-Schichtkeramik auf Zirkon Referenten: Mitarbeiter der VITA Zahnfabrik	Ivoclar Vivadent Tel.: 0 79 61/8 89-2 19 E-Mail: info.fortbildung@ivoclarvivadent.de
20.10.2010	Dortmund	Modellherstellung von ihrer schönsten Seite – mit dem ento-base Modellsystem Referent: ZTM Martin Kuske	dentona Tel.: 02 31/55 56-1 01 E-Mail: www.dentona.de
22./23.10.2010	Flieden	Ceramage – Keramikdientische Frontzahnästhetik in Komposit Referentin: PSK® Carla Gruber	FUNDAMENTAL Tel.: 02 01/8 68 64-0 E-Mail: info@fundamental.de
29.–30.10.2010	Hamburg	Zahnformen in Keramik – Zahnformen „erkennen und begreifen“ Referentin: ZTM Kerstin Pia Henke	ELBCAMPUS Tel.: 0 40/3 59 05-7 77 E-Mail: weiterbildung@elbcampus.de
01./02.11.2010	Bremen	Systemmodellguss – Modellieren, Gusstechnik u.v.m. „Basic“ Referent: N. N.	BEGO Tel.: 04 21/20 28-3 72 E-Mail: gloystein@bego.de
05./06.11.2010	München	DROS®-Therapie: Fortbildung Funktionsdiagnostik und -therapie Referent: N. N.	GZFA Tel.: 0 89/58 98 80 90 E-Mail: info@gzfa.de
12.11.2010	Ronneburg	Rationelle Keramikverblendung auf Zirkon Referent: ZT Jörg Bries	Meisterschule für Zahntechnik Tel.: 03 66 02/9 21-70 E-Mail: info@zahntechnik-meisterschule.de

ZT Kleinanzeigen

www.zirkon-forum.de
informativ News aktuell Infos
Forum kommunikativ Umfragen
Wettbewerbe aktiv Veranstaltungen
Technologien/Materialien visionär
Plattform für Zahntechniker

www.zwp-online.info
FINDEN STATT SUCHEN. **ZWP online**

Fakten auf den Punkt gebracht

Die Community der Zahntechniker.de
Jetzt mit einzigartigem Anzeigenmarkt - effektiv und individuell
- Benachrichtigung per E-Mail mit Anzeigen aus Ihrem PLZ-Bereich
- Immer informiert mit Ihrem individuell eingestellten RSS-FEED
- Inserieren und sofort online stellen
- eigene Anzeigen selbständig administrieren
<http://www.muffel-forum.de> info@muffel-forum.de



DIE ZUKUNFT BRAUCHT VISIONEN UND SICHERHEIT.

LVG bedeutet für Ihr Dentallabor und Ihre Familie: Zuverlässigkeit durch Sicherheit vor Forderungsausfällen. Stellen Sie sich den täglichen Herausforderungen.

Factoring ist das verbindende Element zwischen Leistung und Liquidität. Zahnärzte wissen Ihre Zusammenarbeit mit LVG zu schätzen, denn sie können Zahlungsziele in Anspruch nehmen, ohne Ihre Finanzen einzuengen. Die LVG, älteste Institution ihrer Art für Dentallabore, bietet seit 1984 finanzielle Sicherheit in diesem sensiblen Markt.

Wir machen Ihren Kopf frei.

UNSERE LEISTUNG – IHR VORTEIL:

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

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

Antwort-Coupon

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

Name _____

Firma _____

Straße _____

Ort _____

Telefon _____

Fax _____

e-mail _____



Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH
 Hauptstr. 20 · Schwabengalerie
 70563 Stuttgart-Vaihingen
 ☎ 0711/666 710 · Fax 0711/61 77 62
 info@lvg.de · www.lvg.de

Fax 0711/617762

Gleich ausschneiden, ausfüllen und faxen an