

Die Monatszeitung für das zahntechnische Labor

EU-Osterweiterung	Dentallabore im Internet	Totalprothetik	CCS Keramik
ZT sprach mit ZDH-Präsident Dieter Philipp über Chancen und Risiken für das deutsche Handwerk.	Dr. Corinna Monser über Möglichkeiten und Chancen, die sich Laboren durch eine Internetpräsenz eröffnen können.	Vier Zahntechnik-Auszubildende der Berufsschule Dresden zeigen ihre ganz persönliche Sicht der Dinge.	Mit einfacher Standardschichtung zu ästhetischen Ergebnissen – Die neue CCS Keramik von ESPIDENT.
ZT Politik_4	ZT Wirtschaft_11	ZT Ausbildung_13	ZT Technik_15

Gesetzliche Krankenkassen vermitteln private Zusatzversicherungen **Zusatzschutz: Nachteile abwägen**

Durch die Kooperation mit privaten Versicherern haben die Krankenkassen ihren Mitgliedern den Weg zu vielen Extras geebnet. Doch die Zusatzpolicen haben einige Haken.

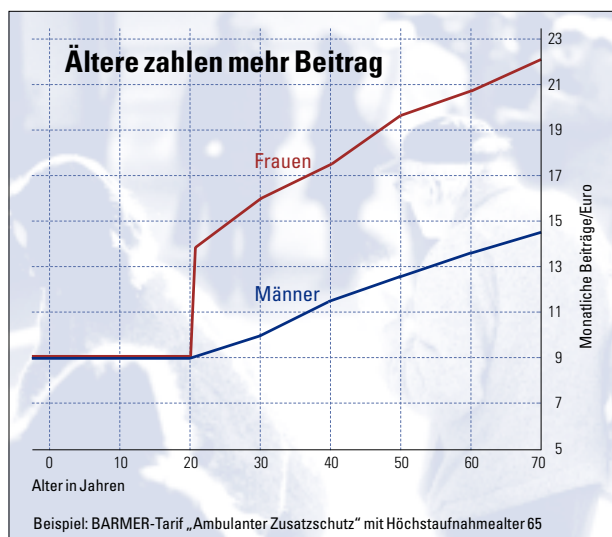
(kh) – Sie sind gesetzlich versichert und möchten trotzdem Zugang zu Chefarztbehandlung, Naturheilverfahren und anderen Annehmlichkeiten von Privatversicherten? Kein Problem, denn mit den neuen Gesetzen dürfen die gesetzlichen Krankenkassen ihren Mitgliedern Zusatzversiche-

rationspartner der BARMER Ersatzkasse, täglich rund 3.000 Interessenten. Insgesamt wurden bis Ende März bereits 40.000 Verträge abgeschlossen. Der Entscheidung für einen Zusatzschutz geht jedoch reifliche Überlegung voraus. „Die Versicherten nehmen

zum Beispiel nur für Zahnersatz zusätzlich absichern möchte, erkaufte sich gleichzeitig Leistungsgarantien wie Heilpraktikerbehandlung und Kostenerstattung für Sehhilfen. Und wer neben Zahnersatz noch besonderen Wert auf Chefarztbehandlung legt, muss bei den meisten Versicherern bereits Verträge für zwei unterschiedliche Policen unterzeichnen. Das wirkt sich auf den Geldbeutel aus: Eine 30-jährige Frau beispielsweise zahlt bei der HanseMerkur, dem Kooperationspartner der DAK, für zwei solcher Pakete zusammen rund 40 Euro im Monat – und das im günstigsten Tarif mit lediglich 25 % Kostenerstattung für Zahnersatz. Mit dem Rechenbeispiel offenbart sich ein weiterer Haken des privaten Zusatzschutzes: Die Tarife richten sich nach dem Eintrittsalter der Versicherten. Eine 30-Jährige zahlt also weniger Beiträge als jemand, der sich erst mit 50 zusätzlich versichert.

Indirekt führt die Preisstaffelung nach Eintrittsalter zu einer längeren Bindung an die jeweilige Krankenkasse, denn die Kasse zu wechseln und dort erneut eine Zusatzversicherung abzuschließen ist mit Kosten verbunden: Bei jedem Wechsel steigt das Eintrittsalter bei der Zusatzversicherung, was höhere Monatsbeiträge zur Folge hat.

ZT Politik_5



Grafik: Demus Media AG

rungen privater Anbieter vermitteln und das zu günstigeren Konditionen als bei einem Direktvertrag mit der jeweiligen Versicherungsgesellschaft. Damit haben die Reformer offenbar einen Nerv getroffen, denn das Interesse der Gesetzlich Versicherten an den seit Jahresbeginn angebotenen Zusatzpolicen ist groß: So melden sich bei der HUK-Coburg, dem privaten Koopera-

sich Zeit, wägen ab und entscheiden sich oftmals erst Wochen später“, so Klaus Kamitz von der IKK Bayern. Kein Wunder, denn jede Kasse bietet mehrere Tarife mit jeweils unterschiedlichen Leistungsgarantien an und dabei handelt es sich häufig auch noch um unabänderliche Paketvarianten, die eine Versicherung für gesonderte Bausteine unmöglich machen. Wer sich

Kurzumfrage zu den Auswirkungen der Praxisgebühr bei Zahntechnikern **Kaum Einfluss auf Dentallabors**

Die Praxisgebühr zeigt ihre Wirkung. Im ersten Quartal 2004 sind deutlich weniger Patienten zum Zahnarzt gegangen. Auf Dentallabors hat die Abgabe allerdings wenig Einfluss.

(dh) – Seit Beginn der Gesundheitsreform zum Jahresanfang 2004 ist nach einem Bericht der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) die Zahl der wartenden Patienten in den Zahnarztpraxen um rund 15 Prozent gesunken. Damit fiel der Rückgang von Patienten bei den Zahnärzten deutlich stärker aus als bei anderen Fach- oder Allgemeinärzten. Internisten und Nervenärzte beispielsweise verzeichneten einen Rückgang um ein bis zwei Prozent, Hausärzte um ungefähr zehn Prozent. Grund dafür sind nach Ansicht vieler

Experten die 10 € Praxisgebühr, die eine Vielzahl von Patienten vom Arztbesuch abhalten, weil sie die Gebühr nicht zahlen wollen oder nicht zahlen können. Da die Praxisgebühr auch sozial schwache nicht ausnimmt, ist die Zahl der Sozialhilfeempfänger, die auf dringend nötige Arztbesuche verzichten, im Moment auffallend hoch. Die traurige Wahrheit ist, dass Menschen, die sowohl von ihrem Bildungs- als auch von ihrem Sozialniveau her benachteiligt sind, an ihrer Gesundheit zu sparen. „Men-

sch, die krank sind, können teilweise nicht zum Arzt gehen, weil sie es sich nicht leisten können“, konstatierte auch der Erste Vorsitzende der KZBV, Manfred Richter-Reichhelm. Doch die Mehrzahl der Patienten lässt sich von einer notwendigen medizinischen Versorgung durch die Gebühr nicht abhalten, vor allem auch dann nicht, wenn es um ihre Versorgung mit Zahnersatz geht. Auf die Dentallabors hat die Gebühr damit keinen negativen Einfluss.

ZT Politik_6

EU-Osterweiterung: Zahntechnik-Handwerk mit gemischten Gefühlen **Konkurrent oder Partner?**

In wenigen Tagen hat die Europäische Union zehn Mitglieder mehr. Die politische Euphorie des Einigungsgedankens trifft auf Ängste und Sorgen kleiner und mittlerer Betriebe.



ZDH – Präsident Dieter Philipp.

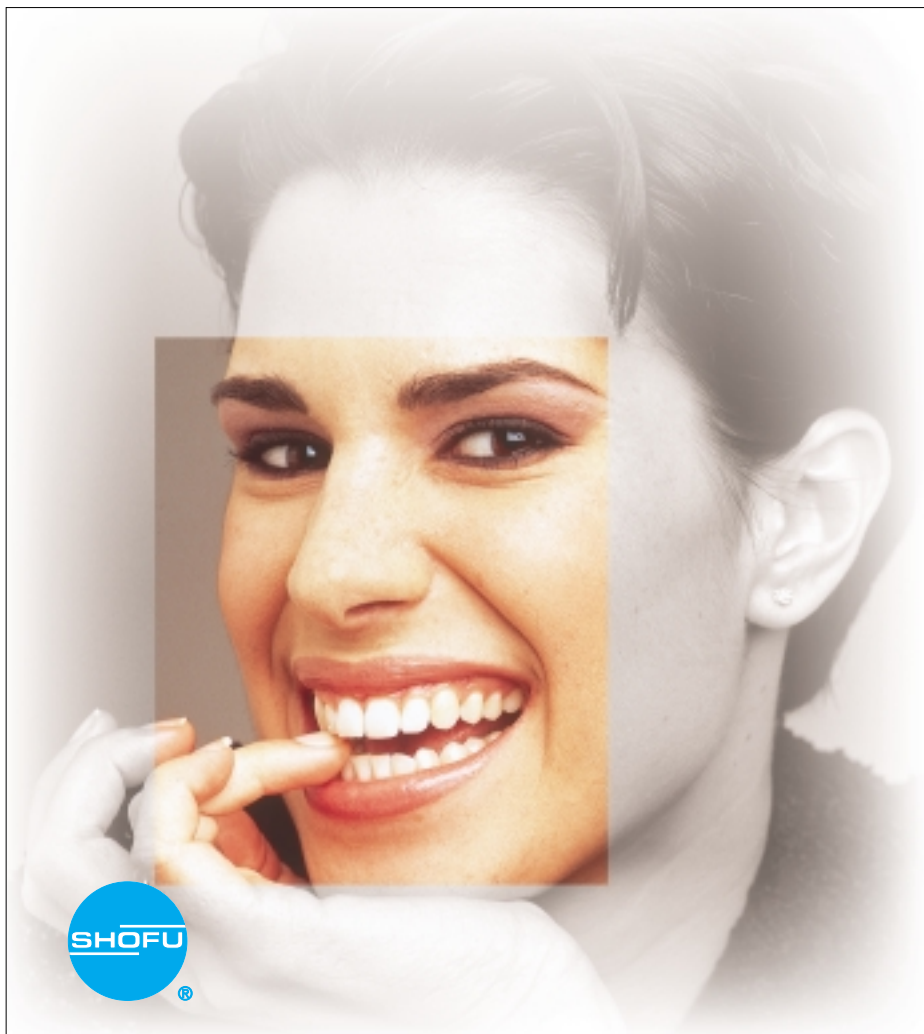
(eb) – Das deutsche Zahntechnik-Handwerk sieht dem 1. Mai 2004 mit durchaus gemischten Gefühlen entgegen. Denn der Beitritt der zehn neuen Mitgliedsländer der Europäischen Union wird hier eher mit Risiken als mit Chancen verbunden. Vor allem grenznahe Betriebe in Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern sehen

sich einer neuen unmittelbaren Konkurrenz gegenüber, die die Existenz einiger Betriebe durchaus gefährden könnte. Arnd Erwin, Obermeister der Zahntechniker-Innung Dresden-Leipzig sieht „... das sächsische Zahntechnik-Handwerk als Grenzland einem gefährlichen, betriebsvernichtenden Wettbewerb zu zwei neuen EU-Mitgliedspartnern, Polen und Tschechien, ausgesetzt.“ Es wird befürchtet, dass das deutsche Lohn- und Steuersystem dem Wettbewerb mit den osteuropäischen Beitrittsgebieten nicht standhalten kann. Doch es gibt auch positive Sichtweisen zum bevorstehenden Ereignis. Einige deutsche Unternehmen, die sich bereits seit einiger Zeit mit dem Konkurrenzdruck osteuropäischer Anbieter auseinandersetzen müssen, sind sogar der Meinung, dass sich dieser mit der Zeit verringern

wird. Grund sei die notwendige Anpassung polnischer oder tschechischer Unternehmen an EU-Standards, vor allem in Bezug auf Arbeits- und Umweltschutzrichtlinien. Dieter Philipp, Präsident des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks, verbindet die Osterweiterung durchaus mit Chancen für das deutsche Handwerk, doch mahnt die Politik in ihre Verantwortung: „Als Vertreter der kleinen und mittleren Unternehmen und damit des Herzstücks der Wirtschaft hierzulande wünsche ich mir [...], dass die Politik die kleinen Betriebe noch stärker unterstützt, wenn sie die Chancen auf den Märkten der Beitrittsländer ergreifen wollen.“ Doch die zahntechnischen Labors in Deutschland scheinen da eher pessimistisch verhalten.

ZT Politik_4

ANZEIGE



Hase und Igel der Gesundheitsreform

Ob Patientenchipkarte oder Internet-Datenbank – Beides lässt Datenschützer schaudern

(eb) Im Zuge des Inkrafttretens der Gesundheitsreform wurde ebenfalls die Einfüh-

neun Betriebskrankenkassen (BKK) und die private Deutsche Krankenversicherung



Wegweiser zur BKK-Online-Gesundheitskarte.

zung einer so genannten Gesundheitskarte für den 1. Januar 2006 beschlossen. Da die Einhaltung dieses Zeitplanes schon jetzt in Frage gestellt wird, haben insgesamt

AG (DKV) die Idee der elektronischen Patientenakte bereits auf ihre Weise online in die Tat umgesetzt. Einige werben sogar mit der Rückerstattung der Praxisgebühr bei

regelmäßiger Datenpflege. Einfacher kommt man wahrlich nicht an brisante Patientendateninformationen! Zwar seien die Seiten gesichert und nur autorisierten Personen zugänglich, doch werden gewiefte Hacker auch vor diesen Toren nicht halt machen. Dann doch lieber auf die Chipkarte warten? Doch auch hier lauern Gefahren bezüglich des personenbezogenen Datenschutzes. Wer erhält Zugriffsrechte und wem werden sie verwehrt? Wie wird das technisch in Notfallsituationen realisiert?

Der Kernidee der konzentrierten elektronischen Patientenverwaltung liegt der Wille nach Vermeidung von teuren und zumeist unnützen Doppeluntersuchungen zu Grunde. Auch soll die Mini-Datenbank vor Einnahme falscher Medikamente schützen

und die Vorsorge generell verbessern. Zusätzlicher Vorteil der Online-Patientendatenbank: Man kann sich per E-Mail an den nächsten Arzttermin erinnern lassen. Vor allem deshalb lohnt sich schon der Umstieg.

Mit Speck fängt man ja bekanntlich Mäuse und daher konnten die Betreiber der Online-Patientendatenbank BKK PwC und BKK KPMG nach Bekanntgabe der Rückerstattung der Praxisgebühr einen rasanten Anstieg an Nutzerzahlen verzeichnen. Ja, man muss halt sehen wo man bleibt, in Zeiten in denen alles teurer wird. Auch auf Kosten des personenbezogenen Datenschutzes. Bedenken, wenn überhaupt vorhanden, werden leichtfertig vom Tisch gewischt, die Konsequenzen des Missbrauchs scheinen noch zu abstrakt. Selbst Hinweise durch Anbie-

ter von Webmail-Diensten, die auf die Lückenhaftigkeit der Verschlüsselungssysteme hinweisen, werden scheinbar nicht ernst genommen.

Da sich die Web-basierte Variante der Gesundheitskarte schneller verbreitet, als der Zeitplan der Chipkarte vorgesehen hatte, ist nur zu verständlich, dass die meisten Krankenkassen dieser den Vorzug geben. Dennoch hält das Gesundheitsministerium an seinem Projekt fest. Selbst dann, wenn schon fest steht, dass eine flächendeckende Verfügbarkeit der Gesundheitskarte erst nach 2006 möglich sein wird.

Der Termin 1.1.2006 ist vor allem schon aus dem Grund illusorisch, da viele Ärzte zunächst ihre vorhandene PC-Technik dem neuen System entsprechend anpassen bzw. aufrüsten müssen. Das ist natürlich mit zusätzlichem Zeit- und Kostenaufwand verbunden, der in der derzeitigen Situation nicht gerne investiert wird. Das von der Firma IBM geführte Industriekonsortium BIT4health hat bereits vorge-

rechnet, dass wahrscheinlich herkömmliche ISDN-Leitungen nicht für den immensen Datenaustausch ausreichen werden. Im Sommer diesen Jahres soll eine Testphase anlaufen. Hier soll demonstriert werden, wie die ersten Anwendungen der zukünftigen Telematikinfrastruktur und das E-Rezept genau aussehen und funktionieren.

Angesichts der Größe des Projekts steigt die Skepsis bei vielen Ärzten. Es kursiert die Angst vorm Chaos, was ja auch nicht ganz unbegründet ist. Die Erinnerung an das LKW-Maut-Desaster ist noch zu frisch ...

ANZEIGE

picodent
Zeiser-Modellsystem
Das Original
Ab sofort bei uns erhältlich!
 Lüdenschüler Str. 24-26
 51109 Wuppertal
 Telefon 0 22 87 - 42 88 8
 Telefax 0 22 87 - 42 88 38
 www.picodent.de

ANZEIGE

remanium® star □ de

Die neue Leichtigkeit des Bearbeitens
Die neue Leichtigkeit des Bearbeitens







remanium® star
Der Star unter den EMF Dentallegierungen
(frei von Nickel, Beryllium, Gallium, Indium und Eisen)

Fantastisch niedrige Härte
 spürbar leichteres und effizientes Arbeiten

Hervorragend verblendbar
 ästhetisch brillante Ergebnisse


DENTAUROUM

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31 / 803-0 · Fax +49 72 31 / 803-295
 www.dentaurum.com · E-Mail: info@dentaurum.de

Reuige Globudent-Sünder

Zahnärzte entschädigen betrogene Patienten

(cs) – Den in den Globudent-Skandal verwickelten Zahnärzten scheint es wichtig zu sein, ihren betrogenen Patienten endlich Wiedergutmachung zu leisten. Davon jedenfalls ist der Hauptgeschäftsführer der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) Nordrhein, Rolf Hehemann, überzeugt. „Diesen Medizinern sei es ein großes Anliegen, sich ihren Patienten gegenüber zu erklären“, sie zu entschädigen, so Hehemann gegenüber der Neuen Ruhr Zeitung. Und zwar dafür, dass man sich an ihnen durch nicht weiter gegebene Rabatte für billigen Zahnersatz aus China bereichert habe. So sollen die Zahnärzte von 1999 bis 2002 regelmäßig ausländische Billigprothesen eingesetzt und gegenüber der Kasse höhere Kosten abgerechnet haben. Den Gewinn sollen sie dann mit der inzwischen aufgelösten Mühlheimer Dental-Firma Globudent geteilt haben.

So berichtet die NRZ von einem aktuellen Fall aus Duisburg, bei dem ein „inzwischen geläuteter Zahnarzt“ einer Patientin nachträglich einen Verrechnungsscheck über 41,44 € zugeschickt hatte. Als Vermerk schrieb der Mediziner dazu, dass die

Zahlung sich „auf Grund rückwirkender Rabattleistungen bezüglich Ihres Zahnersatzes im 1. Quartal 2002 ergebe“. Wie genau sich jedoch der Betrag errechne, war dem Papier nicht zu entnehmen. Bereits nach Bekanntwerden des Globudent-Skandals hatte sich die Patientin an ihren behandelnden Arzt gewandt, nachdem auf zwei ihrer Rechnungen als ausführendes Dentallabor die Firma Globudent auftauchte. Daraufhin hatte dieser sie jedoch lediglich mit dem Hinweis „Der Zahnersatz passt doch“ wieder nach Hause geschickt.

„Wie der Arzt die Patienten aufklärt, ist seine Sache“, so Rolf Hehemann. Man prüfe seitens der KZV lediglich, „ob die gezahlte Summe korrekt ist.“ Mittlerweile sind vier Mitarbeiter für die Bearbeitung der Fälle von knapp 50 in den Betrug verwickelten Zahnärzten des Zuständigkeitsbereichs der KZV Nordrhein tätig. Die meisten Ärzte entschädigen ihre Opfer jedoch nicht wie ihr Duisburger Kollege, sondern zahlen in ein KZV-Treuhandkonto ein. Von dort geht das Geld dann an die Kassen und anteilmäßig an die Versicherungen.

Kaum Einfluss auf Dentallabors

Fortsetzung von Seite 1

So konnte zumindest die Mehrzahl der von der ZT Zahntechnik Zeitung befragten Labore keine signifikante Korrelation zwischen der Einführung der Praxisgebühr und einem Rückgang der Auftragszahlen feststellen.

Der Versuch, die Praxisgebühr zu sparen, hört für die Mehrzahl der Patienten dort auf, wo durch eine fehlende Behandlung die Lebensqualität empfindlich gesenkt werden würde. Also unter anderem bei fehlendem oder minderwertigem Zahnersatz. Die befragten Labore

waren überwiegend der Meinung, dass ihre Kunden im Moment nicht versuchen, eine nötige Behandlung unter allen Umständen zu vermeiden.

Vielmehr scheinen die Patienten bestrebt zu sein, eine notwendige zahntechnische Versorgung in jeweils einem Quartal abzuschließen. So wird vermieden, die als lästig empfundene Praxisgebühr mehrmals für eine Behandlung zu bezahlen. Zahntechnische Leistungen werden daher vermutlich in Zukunft vermehrt am Anfang eines Quartals und nicht mehr so stark gegen Ende in Auftrag gegeben werden.



INNUNGEN INTERN

Lossprechungsfeier in Düsseldorf

Kruchen: Weiterbildung und Engagement als Wegweiser/Spitzen-Prüfungsergebnisse erreicht

Düsseldorf, Handwerkskammer, Großer Saal: Voll von Spannung auf die bevorstehende Lossprechung versammelten sich 210 Gesellen, Eltern, Freunde und Ausbilder, um den frisch gebackenen Gesellen zu ihren Leis-

tungen im Rahmen der Abschlussprüfungen zu gratulieren.

Lehrlingswart Reinhold Haß begrüßte die Anwesenden und übergab das Wort an Dominik Kruchen, Obermeister der Zahntechniker Innung

Düsseldorf. Kruchen hob in seiner Rede hervor, wie stolz die Junggesellen und Junggesellen auf die erbrachten Leistungen sein könnten und dass sie einen sehr anspruchsvollen und vielseitigen Beruf erlernt hätten. Sie sollten allerdings nicht vergessen, auch weiterhin für sich selbst und auch für zukünftige Auszubildende Verantwortung zu übernehmen und sich weitere Ziele zu setzen, z.B. die Meisterprüfung. Hoffnungsvoll, aber durchaus kritisch, blickte der Obermeister in die Zukunft: Seiner Meinung nach gehen die Berufs- und die Gesundheitspolitik weit auseinander. Die vorgestellte demographische Entwicklung mache Zahntechniker jedoch glücklich, sie lasse vermuten, dass auch in Zukunft genügend Arbeit vorhanden sein wird, erklärte Kruchen.

Seine Empfehlungen an die Gesellen waren die persönliche Weiterbildung, Engagement sowie politische Stellung zu beziehen, wenn es um den Berufsstand der Zahntechniker geht. Bei dieser Gelegenheit stellte er die wichtigen Aufgaben der Innung vor, speziell die qualitativ hochwertigen Aus- und Weiterbildungskurse, das umfangreiche Seminarangebot für Betriebe und nicht zuletzt die Interessenvertretung der Zahntechniker. Der Obermeister sprach die Junggesellen und Junggesellen daraufhin von ihren Verpflichtungen als Auszubildende los.

Im Namen des Fördervereins gratulierte Herr Bogdan, Lehrer der Albrecht-Dürer-Schule Düsseldorf, den Junggesellen und Junggesellen zu den Leistungen und zu ihrer Berufswahl. Er stellte

klar heraus, dass auch in Zukunft die Zahntechniker gebraucht werden, vor allem weil der ästhetische Aspekt immer wichtiger werde. Bogdan nutzte seine Rede auch zum Appell, den Teamgedanken jedes einzelnen und der Labors zu überdenken, das Engagement jedes Mitarbeiters zu fördern und das Team mit Zielvereinbarungen als Zweckgemeinschaft zu sehen. Der Förderverein gratulierte den Jahresbesten in der Kenntnisprüfung und überreichte Präsente. Das seit 20 Jahren beste Ergebnis erzielte Sandra Stolz vom Den-

tal-Labor Werner Amberger: Sie erreichte sagenhafte 3.000 von 3.000 erreichbaren Punkten. Jahresbesten in der Fertigungsprüfung war Bogdan Pohl von der Keller Dental-Labor GmbH. Er erreichte bereits in der Sommerprüfung 2003 die traumhafte Punktzahl von 11.479 von 12.000 erreichbaren Punkten. Die Leistungen der Jahresbesten wurde von den durch die ZID gewonnenen Sponsoren mit Gutscheinen für Fachfortbildungskurse in Höhe von insgesamt 8.500 Euro gefördert. An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank den Sponsoren. ZT



Geschafft! Die Gesellen sind nun offiziell vom Azubi-Dasein losgesprochen.

ZT Adresse

Zahntechniker-Innung Düsseldorf
Willstätter Straße 3
40549 Düsseldorf
Tel.: 02 11/4 30 76-0
Fax: 02 11/4 30 76 20
E-Mail: info@zid.de
www.zid.de



Zahntechniker trafen sich mit Politikerin

Innungsvertreter sprachen mit der Finanzexpertin von Bündnis 90/Die Grünen

Die Zahntechniker-Innung Württemberg (ZIW) traf sich mit MdB Christine Scheel, der Finanzpolitischen Sprecherin von Bündnis 90/Die Grünen. An dem von der Aktionsgemeinschaft Wirtschaftlicher Mittelstand

(AWM) vermittelten Treffen nahmen neben Obermeister Klaus König und Geschäftsführer Christoph Baumgardt von der ZIW auch Vertreter der Zahntechniker-Innungen aus Baden, Nord- und Südbayern sowie anderer Bran-

chenverbände teil. Im Vordergrund eines dreistündigen Gesprächs mit der Grünen-Politikerin standen vor allem aktuelle wirtschaftspolitische Themen, wie zum Beispiel die Ausbildungsplatzabgabe und die Steuerreform. Auf die Vorbehalte der beteiligten Verbandsvertreter gegenüber der Ausbildungsplatzabgabe reagierte Scheel mit Zustimmung. Auch sie spreche sich gegen die Ausbildungsplatzabgabe in ihrer jetzigen Form aus. Ihre Meinung werde von der Arbeitsgruppe der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen bis auf eine Gegen-

stimme geteilt. In der Fraktion sähe das Stimmungsbild mit 50-prozentiger Zustimmung anders aus.

Zu den Themen Steuervereinfachung und Abschaffung der Gewerbesteuer äußerte sich Scheel ebenfalls kritisch. Sie verwies auf die Mängel der aktuell diskutierten Vorschläge, in denen die Themen Gewerbesteuer und Unternehmensbesteuerung nur unbefriedigend abgehandelt würden. In keinem der Modelle würden die Kosten für die Abschaffung der Gewerbesteuer einbezogen.

In Zusammenarbeit mit der AWM konnte die Zahntechniker-



Die grüne Spitzenpolitikerin Christine Scheel (z.v.l.) im Gespräch mit AWM-Präsident Ludger Theilmeier (rechts).

niker-Innung bereits zahlreiche Gespräche mit Spitzen aus Politik und Wirtschaft führen und über das Dentalhandwerk informieren. Neben der ZIW sind die Innun-

gen Baden, Nord- und Südbayern Mitglieder in der AWM, die sich unter anderem als Interessenvertretung der mittelständischen Dienstleistungsbranche versteht. ZT

ZT Adresse

Zahntechniker-Innung
Württemberg
Schlachthofstraße 15
70188 Stuttgart
Tel.: 07 11/48 20 58
Fax: 07 11/46 10 70
E-Mail: info@ziw.de
www.ziw.de



Jahreshauptversammlung in Nordbayern

OBM Rudi Lamml wiedergewählt / Klarstellung im GMG durch Unterstützung bayerischer Politiker

Die Jahreshauptversammlung der Innung Nordbayern Ende April war gut besucht: 160 Interessenten aus 94 Betrieben waren gekommen, um die turnusgemäß stattfindenden Wahlen zu begleiten. Neben den Mitgliedern konnte Obermeister Rudi Lamml auch zahlreiche Vertreter befreundeter Innungen begrüßen, darunter Obermeister Franz Schlemmer mit seinem gesamten Vorstand und Geschäftsführer Oliver Dawid von der Südbayerischen Innung, Obermeister Harald Prieß von der ZTI Baden sowie Klaus König von der ZTI Württemberg.

Die Wahlen zeigten ein klares Ergebnis: Beinahe der gesamte Vorstand sowie alle Mitglieder der Ausschüsse wurden wiedergewählt. So kann Rudi Lamml mit 92 % der Stimmen sein Amt als Obermeister abermals antreten. Auch in seinen Stellver-

treter, Thomas Pichon, setzten die Mitglieder erneut ihr Vertrauen (86 %). Zudem wurden in den Vorstand, der nach einer Satzungsänderung auf sechs Personen verkleinert wurde, Werner Schmelz, Ruth Dotzauer, Helmut Knittel und Peter Finke wiedergewählt. Als Delegierte zum VDZI werden in Zukunft die Mitglieder des Vorstandes sowie Guido Braun tätig sein.

Signal aus Berlin

Der Bericht des wiedergewählten Obermeisters konzentrierte sich auf den Stand der Gesundheitsreform und die damit verbundenen Aktivitäten zur Änderung des Gesundheitsmodernisierungsgesetzes (GMG). Lamml hob insbesondere hervor, dass infolge der intensiven und vielfältigen Kontakte zu den bayerischen Abgeordneten von

CSU (z. B. Seehofer und Zölner) und SPD (z. B. Büttner und Dr. Kastner), den leitenden Beamten und den Staatssekretären des Wirtschafts- und Sozialministeriums, Staatsministerin Christa Stewens bis hin zu Ministerpräsident Stoiber die Unterstützung aus Bayern für die notwendige Änderung bzw. Klarstellung im GMG gesichert werden konnte. Von allen Seiten erhielt die Innung erfreuliche Zusagen, die Mut für die Zukunft geben würden.

Aus Berlin kam ebenfalls ein wichtiges Signal: Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt sagte in einem kürzlich geführten Gespräch den Vertretern der bayerischen Innungen, dass sie die erbetene Klarstellung, wie der Preiskorridor gedacht ist und angewandt werden soll, „selbstverständlich gerne geben werden“.

OBM Lamml wertet das als

den wichtigsten Erfolg unter vielen Erfolgen der letzten Monate, weil sich die Zahntechniker nun nicht nur auf Worte verlassen müssten. Diese Erklärung sei zwar nicht einklagbar, aber die Absicht des Gesetzgebers sei formuliert und könne von allen Beteiligten nachgelesen werden. Aber wohl kein Schiedsamt könne sich über die Erklärung der Ministerin hinwegsetzen.

Lamml weiter: „Ministerin Ulla Schmidt hat uns keine weiteren Hoffnungen gemacht und schließt die geforderten Änderungen des GMG aus.“ Ob das im August nicht doch noch anders läuft, wenn Stewens und Seehofer ihre Ankündigungen wahr machen? Immerhin hat sich MdB Horst Seehofer bei verschiedenen Anlässen mit Aussagen weit aus dem Fenster gelehnt.

Zu den Aussichten auf die Zu-

kunft lehnte Lamml Schwarzmalerei ab. Bei den Festzuschüssen könne niemand bereits jetzt wissen, welchen Umfang und welche Höhe diese haben werden. Gleiches gelte auch für die Auswirkungen bei der EU-Erweiterung. Auch da werde nur „geunk“, Genaues könne niemand voraussagen.

Ehrungen

Für seine Verdienste in ehrenamtlicher Tätigkeit, davon 30 Jahre als Obmann für Unterfranken und zuletzt drei Jahre als Vorstandsmitglied der Innung, wurde schließlich ZTM Hans-Hinrich Friese aus Kitzingen zum Ehren-

mitglied der Zahntechniker-Innung Nordbayern ernannt und erhielt von OBM Lamml die Ernennungsurkunde. Herr Friese hat sich in diesen Jahren große Anerkennung und Wertschätzung unter den Mitgliedern und bei den Handwerksorganisationen erworben.

Die Zahntechniker-Gesellen Erich Müller und Manfred Schmid erhielten als Anerkennung ihrer verdienstvollen 30-jährigen Mitarbeit im Gesellenprüfungsausschuss der Innung aus den Händen des Prüfungsausschussvorsitzenden Werner Schmelz die von der Handwerkskammer für Mittelfranken verliehene Silberne Ehrennadel. ZT

ZT Adresse

Innung des Zahntechniker-
Handwerks Nordbayern
Am Plärrer 6
90429 Nürnberg
Tel.: 09 11/9 26 70-0
Fax: 09 11/9 26 70 44
E-Mail: info@nbzi.de
www.nbzi.de



ZT WIRTSCHAFT

„Internetauftritt? Lohnt sich das denn für mein Labor?“

Dentallabore im Internet

Erstaunlicherweise gibt es immer noch Laborinhaber, die der Meinung sind, dass ein laboreigener Internetauftritt überflüssig sei oder sich ein solcher für ihr Labor nicht „lohnt“. Dies ist der Anlass, dass wir in dieser und der nächsten Ausgabe der ZT Zahntechnik Zeitung explizit für Dentallabore die Möglichkeiten und Chancen eines Internetauftrittes aufzeigen möchten.

Von Dr. Corinna Monser

Der folgende Artikel soll vor allem klären,

- welche Faktoren den Erfolg Ihrer Internetseiten beeinflussen;
- mit welchen einfachen Mitteln aus Ihrem Internetauftritt ein wirksames Marketinginstrument wird;
- wie Sie aus Gelegenheits-Surfern regelmäßige Besucher Ihrer Internetseiten machen;
- wie Sie Beziehungen zu Interessenten und potenziellen Kunden per Internet aufbauen.

Doch zunächst möchten wir Ihnen nahebringen, warum ein Dentallabor auf einen Internetauftritt nicht mehr verzichten kann.

Internetnutzung in Deutschland

Die Internetnutzung hat in den letzten acht Jahren einen rasanten Anstieg erlebt. Während es im Frühjahr 1995 in Deutschland gerade einmal

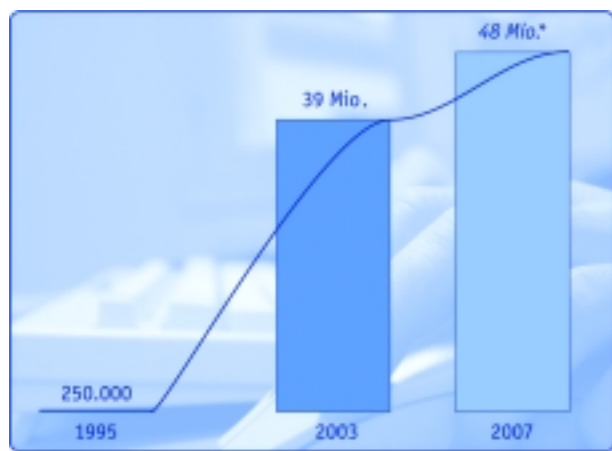


Abb. 1

250.000 Internetnutzer gab, waren es im Mai 2003 bereits knapp 39 Millionen. Dies bedeutet, dass aktuell 47 Prozent der gesamten Bevölkerung in Deutschland online sind, so der aktuelle Wochenbericht 30/2003 des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung in Berlin. Voraussichtlich wird die Zahl der Internetnutzer in Deutschland bis zum Jahre 2007 auf 48 Millionen steigen (Abb. 1).

Von diesen knapp 39 Millionen Internetnutzern entfallen 8,9 Millionen auf die 30-39-Jährigen; die zweitgrößte Gruppe stellen die 40-49-Jährigen dar mit 7,9 Millionen; bereits an dritter Stelle kommt die Gruppe 50+, die derzeit 7 Millionen Onliner haben. Es gibt seit Februar 2003 mehr Silver-Surfer als 20-29-Jährige Onliner (6,6 Millionen) (Abb. 2).² Auch in Unternehmen hat sich das Internet fest etabliert. Im April 2002 nutzten es bereits 62

Prozent der Firmen in Deutschland, mit weiterhin steigender Tendenz. Die Bedeutung des Internets als Wirtschaftsfaktor wird weiter zunehmen, da dieses Medium auch künftig immer stärker genutzt werden wird. Das Internet beeinflusst Kommunikations- und Informationsgewohnheiten sowie das Konsumentenverhalten. Es etabliert sich zunehmend eine Informationsgesellschaft, die grundlegende Auswirkungen auf die Veränderung der gesellschaftlichen Struktur- und Interaktionsmuster hat. Jeder will sich so einfach und so unverbindlich wie nur möglich Informationen beschaffen – wie geht das einfacher und kostengünstiger als über das Internet? Der Kunde respektive der Patient sucht die Informationen, die er braucht und fühlt sich dadurch zu nichts gezwungen. Die Studie „deutschland online“ zeigt, dass das Internet inzwischen zu einem selbstverständlichen Bestandteil des täg-

lichen Lebens in Deutschland geworden ist. Sowohl aus Sicht der Bürger als auch der Wirtschaft kommt also dem Internet eine hohe Bedeutung für die Zukunft zu. Diesen Erkenntnissen und Entwicklungen müssen sich auch Dentallabore stellen.

Dauer und Art der Nutzung

Im Durchschnitt sind die Internetnutzer in Deutschland pro Tag etwa eine Stunde online. Allerdings zeigt sich, dass sich mit der Nutzung einer zeitunabhängigen pauschalen Abrechnungsform (Flatrate) die durchschnittliche Online-Zeit nahezu verdoppelt.³ Die häufigsten genutzten Online-Dienste sind E-Mail, Online-Recherche, Nutzung von Informationsdiensten sowie der Abruf von lokalen, regionalen und internationalen Nachrichten.

Mögliche Ziele einer laboreigenen Internetpräsenz

Das betriebswirtschaftliche Hauptziel eines Unternehmens ist das Erzielen beziehungsweise Maximieren von Gewinnen. Unter der Prämisse der Gewinnmaximierung lassen sich verschiedene, im Allgemeinen nicht überschneidungsfreie Maßnahmen beziehungsweise Subziele, wie z. B. die Intensivierung der Werbung oder die Erschließung neuer Märkte, anführen (Abb. 3). Alle genannten Ziele können durch eine adäquate Internetpräsenz verfolgt werden. Der erste Schritt der Internetpräsenz dient häufig der Intensivierung der Werbung. Dabei wird das Internet zunächst lediglich als neues Medium zur Verbreitung von Werbetexten angesehen. Da das Internet jedoch wesentlich weitergehende Interaktionen zwischen Anbietern und Nachfragern ermöglicht als die klassischen Werbemedien, sollten die zusätzlichen Interaktionsformen auch genutzt werden. Ein Nutzer wird auf Dauer nur solche Angebote abrufen, die für ihn einen Nutzen darstellen. Zusätzliche, vertiefende Informationen, die der User individuell abrufen kann, tragen zur Steigerung des Nutzens bei.

Eine Internetpräsenz, die den besonderen Anforderungen und Möglichkeiten des Internet Rechnung trägt, kann der Sicherung vorhandener Märkte dienen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn andere Dentallabore ebenfalls im Internet sind. Ein Verlust von Marktanteilen ist dann zu befürchten, wenn durch andere Informationsanbieter die Attraktivität des Internets weiter steigt und somit die Webpräsenz zu einem strategischen Unternehmensvorteil wird.

Durch eine Website im WWW lassen sich auch völlig neue Märkte erschließen, die bisher auf Grund hoher Werbekosten nur unvollständig oder gar nicht betreut werden konnten. In vielen Fällen ermöglicht ein Internet-Auftritt die Bereitstellung und benutzergesteuerte Verteilung aktueller und individueller Informationen. Während beispielsweise die Entgegennahme und Auswertung von Telefonaten zusammen mit dem Versenden von speziell zusammengestellten Informationsmaterialien erhebliche Kosten verursachen kann, kann sich der Interessent – vorausgesetzt ein entsprechender Aufbau der Website – die von ihm benötigten Informationen selbst zusammenstellen. So können laboreigene Broschüren präsentiert, häufig

gestellte Fragen zusammengestellt und mögliche Bestellungen entgegengenommen werden.

Da die Kosten für Änderungen an den im Internet angebotenen Informationen im Vergleich zu Änderungen an klassischen, gedruckten Informationen erheblich geringer sind, können die im Internet abgelegten Informationen so aktuell wie möglich gehalten werden, sodass sich auch diesbezüglich ein deutlicher Vorteil für die Internetpräsenz ergibt. Genauso wie andere Möglichkeiten der Selbstdarstellung auch, zählt eine Website im WWW zu den imagebildenden Maßnahmen. Ein Dentallabor, das hochwertigen Zahnersatz mit technisch ausgereiften Geräten produziert, muss mit erheblichem Imageeinbußen bei Internetabstinenten rechnen. Zurzeit wird mit einem Internetauftritt häufig assoziiert:

- Dynamik
- Beherrschung der Technik
- Offenheit
- Kommunikationsfreudigkeit.

Was für Vorteile bietet Ihnen eine Internetpräsenz?

Die Attraktivität Ihres Dentallabors wird gesteigert! Zeigen Sie, dass Sie modern, innovativ und erfolgreich sind. Leistungen, Veränderungen und/oder News sind für die Website-Besucher jederzeit ersichtlich. Ohne große Werbungskosten können Sie Informationen verbreiten und dadurch den positiven Erfolg steigern. Dies ist der neue, moderne Weg zum Kunden. Informationen über Ihr Dentallabor und Ihre Leistungen sind 24 Stunden, sieben Tage die Woche und 365 Tage im Jahr für alle verfügbar. Ihr Angebot erreicht durch die Präsenz im Internet ein noch größeres Publikum. Referenzarbeiten lassen sich gut präsentieren. Die Konkurrenz schläft nicht und hat vielleicht schon einen professionellen Internetauftritt.

Gegenüber anderen Werbeformen hat das Internet für Sie und Ihre Kunden einige Vorteile:

- Kunden können sich rund um die Uhr über Ihre Leistungen und Services informieren und sind an keine Geschäftszeiten gebunden.
- Das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist im Vergleich zu traditionellen Kommunikationsmitteln besonders günstig.

Merkmale einer erfolgreichen Website

Um einen erfolgreichen Internetauftritt zu etablieren, sollte sich das WWW-Projekt an den erwünschten Resultaten orientieren und mit einer klaren Zielsetzung angegangen werden. Denn eine schwache Internetpräsenz schadet dem Image und kostet auf lange Sicht User und damit potenzielle Kunden. Ein zentraler Punkt der Vorplanung ist die Recherche der eigenen primären und sekundär-

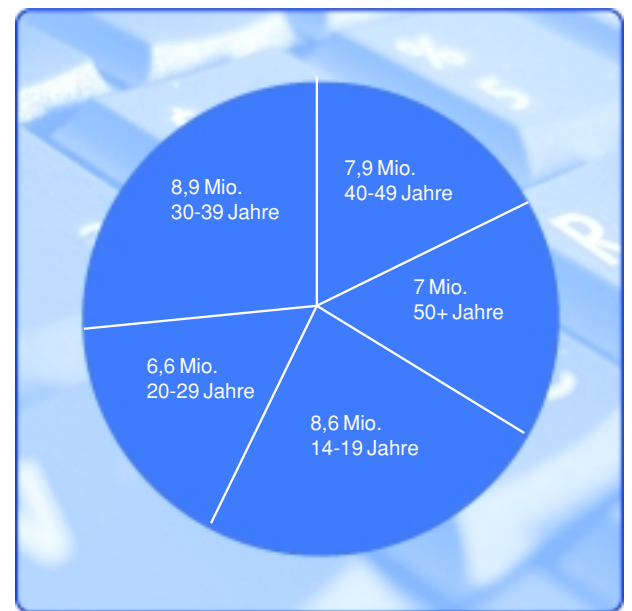


Abb. 2: Altersverteilung bei Internetbenutzern.

ren Ziele des Webauftritts. Die hauptsächlichen Fragen, die dabei geklärt werden müssen, sind u. a.: „Was will ich mit der Website erreichen?“ oder „Welche Rolle spielt das Internet beim Geschäftsaufbau?“ (Abb. 4).

Ein Grobkonzept sollte die Grundstruktur für ein an das Dentallabor angepasstes Informationsdesign liefern, mögliche Interaktionsformen und den Programmieraufwand aufzeigen sowie grobe Navigationsstrukturen der Website erkennen lassen. In dieser Phase lassen sich bereits

Umfang und Kosten des Projektes abschätzen. Dabei zeigt sich, wie hoch der Aufwand für die Aufbereitung der Inhalte ist, ob standardisierte Software für die Umsetzung reicht oder neue Programmierverfahren selbst umgesetzt werden müssen. Hier können bereits wirtschaftliche Aspekte einfließen wie das Update (Aktualisierungs-)Verfahren der Inhalte, möglicher Zahlungsverkehr, Zusammenarbeit mit Sponsoren oder mit professionellen Inhaltsanbietern wie Comcord oder der Verkauf von Werbeflächen.

Ziele

- Intensivierung der Werbung
- Sicherung vorhandener Märkte
- Erschließung neuer Märkte
- Kostensenkung im Unternehmen
- Bildung eines positiven Image
- Verbesserung des Informationsflusses zwischen potentiellen Kunden und potentiellen Patienten

Abb. 3

Planungsphase

- Was will man mit der Website erreichen?
- Welche Rolle kann das Internet beim Ausbau des Geschäfts spielen?
- Soll nur für zahntechnische Leistungen und Dienstleistungen geworben werden oder sollen auch Bestellungen und Verkäufe getätigt werden?
- Welche Anreize können in die Website integriert werden, um die User auf diese zu locken?
- Welche Zusatzangebote bewegen zum Wiederbesuch?
- Mit welchen Inhalten grenzt man sich vom Wettbewerb an?

Abb. 4



Abb. 5

Technische Anforderungen an eine Internetseite

- Fehlerfreie Darstellung in allen Browsern
- Für Suchmaschinen erfassbar
- Technisch fehlerfrei
- Einfache Wartung

Abb. 6



Abb. 7

In der anschließenden Feinkonzeptphase wird das so genannte Storyboard entworfen, in dem das Informations- und Navigationsdesign grafisch als Strukturbaum (Abb. 5) ausgearbeitet wird. Die Struktur der Website sollte so präzise wie möglich ausgearbeitet werden, jedoch genügend Raum für die Umsetzung neuer Entwicklungen und kreativer Ideen lassen. Wichtig ist, bei der Umsetzung die Philosophie (Corporate Identity) des Dentallabors zu beachten. Feedback-(Antwort-)Möglichkeiten und eventuelle Datenbankzugriffe müssen integriert werden. Immer mehr Firmen stellen sich heute im Internet dar und begreifen das Internet als Teil ihres Corporate Designs. Im Web-Bereich wird grafisches Design heute genau so ernst genommen wie im Printbereich. Egal wie groß oder klein Ihr Dentallabor ist: Bei einem

Firmenauftritt ist ein professionelles Erscheinungsbild ein Muss. Andernfalls laufen Sie Gefahr, dass Besucher ein falsches Bild von Ihrem Dentallabor erhalten. Der Prototyp der Website sollte, um Änderungswünsche einarbeiten zu können, aus allen Bereichen und von allen HTML-Ebenen Modellseiten enthalten, sämtliche Funktionen – beispielsweise CGI-Scripte, Java-Applets etc. – aufzeigen und die inhaltliche Struktur erkennen lassen. Diese Musteranwendungen sollten vom Dentallabor unter Nutzerbedingungen getestet werden. In der anschließenden Fertigstellungsphase werden Texte geschrieben sowie Fotos, Illustrationen und Animationen bearbeitet. Vertrauen ist die wichtigste Basis für eine langfristige Kundenbindung. Deshalb sollten Sie die Auswahl und

Kundenbindungsinstrumente

- Angebot unverbindlicher Informationsgespräche
- Regelmäßiger Newsletter
- Lexikon der Zahntechnik
- Information zu aktuellen Themen z. B.:
 - Amalgam
 - Billigzahnersatz
 - Metalle/Dentallegierungen
 - Notfall ABC
 - Zahnpflege
 - Erstattung durch die Krankenkasse
- Wissenswertes für Patienten
 - Zahnersatz-Finanzierung
 - Sichere und bewährte Füllungen
 - Frontzahn-Keramikschaalen
 - Voll im Trend – Zahnschmuck
 - Sicherheit
 - Zahnersatz auf Implantaten
 - Hochwertiger Zahnersatz für den kleinen Geldbeutel
 - Bissregistrierung
 - Richtige Pflege
 - etc.

Abb. 8

Aufbereitung der Inhalte mit großer Sorgfalt durchführen. Von den üblichen Superlativen und Übertreibungen traditionellen Marketings ist dringend Abstand zu nehmen. Im Anschluss daran werden in einem Style-Guide alle Einzelheiten wie verwendete Farben, Stilelemente, grafische Komponenten, Gestaltung und Navigationselemente aufgezeichnet. Nach einer Funktionsüberprüfung unter Realbedingungen können die Seiten ins Internet eingestellt werden. Konfigurationstests zeigen, ob die unterschiedlichen Browsertypen (Internet Explorer, Netscape, Opera) eine akzeptable Seitenwiedergabe bringen. Aus Sicht eines Users sind die wichtigsten Forderungen an eine Internetseite:

- Kurze Ladezeiten führen Ihre Besucher schnell ans Ziel,
- Aufbau und Struktur müssen logisch und einfach sein,
- die Navigation soll der Besucher intuitiv begreifen,
- eine durchdachte Benutzerführung führt zu einem zusätzlichen „Wohlfühleffekt“,
- verständliche Sprache,
- Texte müssen kurz und immer stets gut lesbar sein, denn Lesen am Bildschirm ist anders als herkömmliches Lesen (25–30 % langsames und unkonzentrierteres Lesen, 72 dpi-Auflösung am Bildschirm gegenüber 300 dpi-Auflösung bei Druckprodukten; längere Texte werden meist nur „gescannt“),
- problemloser Ausdruck,
- Links müssen immer zum erwarteten Ziel führen.

Neben den Ansprüchen von Besuchern muss eine Website auch internetspezifische, technische Forderungen erfüllen (Abb. 6). Das World Wide Web ist wie ein Fass ohne Boden: Rund vier Milliarden Dokumente stehen heute im Internet bereit, und täglich werden es etwa sieben Millionen mehr. Aber nicht alle Webseiten taugen viel – sie bauen sich entweder viel zu langsam auf oder sind zu unübersichtlich gestaltet. Die TU Chemnitz hat aus einer Vielzahl aktueller Studien Webdesign-Regeln herausgefiltert, die eine benutzerfreundliche Gestaltung gewährleisten:

- Vermeiden langer Seiten mit Scroll-Balken,
- Verwendung kurzer Textsegmente mit aussagekräftiger Überschrift,
- Verlinkung ausschließlich zu Internetseiten mit engen inhaltlichen Bezügen,
- Verwendung von so wenig Links im Text wie möglich,
- Vermeidung langer Ladezeiten,
- Verwendung eines Navigations-Systems, das dem Nutzer Auskunft gibt, wo er sich gerade befindet,
- Verwendung von hierarchischen (vgl. Abb. 5) und keine netzwerkartigen (Abb. 7) Verlinkungsstrukturen,
- Möglichkeit, dass sich der Nutzer an den Webadministrator wendet.

Damit all diese Anforderungen an das Webdesign und den Internetauftritt erfüllt werden, müssen mehrere Experten zusammenarbeiten. Solch ein Team besteht daher aus Grafik-Designern, die Ihre Ideen und Vorgaben aufnehmen und

Download-Service – Themen

- Galvano
- Präparationsanleitungen
- Klinische Leitfäden
- Wissenschaftliche Dokumentationen
- Fallpräsentationen
- Wissenschaftliche Studien
- etc.

Abb. 9

in eine erste, optisch ansprechende Vorlage umsetzen. Parallel dazu können Textredakteure Ihre Informationen für die optimale Lesbarkeit im Internet aufbereiten. Je nach Umfang des Internetauftritts kommen E-Mail-Formulare, Datenbanken und weitere Softwareprodukte hinzu, um die gewünschten Funktionen des Webauftritts zu unterstützen – eine Aufgabe für das Programmiererteam. Erst die sorgfältige Abstimmung, bei der immer die Wünsche des Kunden eingebunden werden, führt zu einer Website, die sich als lohnende und langfristige Investition erweist.

Internet als Kundenbindungsinstrument nutzen

Kennzeichnend für viele Websites ist die Selbstdarstellung des Dentallabors im Sinne einer Corporate Site, ohne dass in nennenswertem Umfang Interaktionen des Users angeregt oder ermöglicht werden. Ein solcher Auftritt nutzt die Möglichkeiten des neuen Mediums nicht. Einzig günstiger Aspekt sind die niedrigen Kosten. Zudem stellen Dentallabore sich und ihre Leistungen via Internet explizit dar. Leistungen, Technologien, Services des Labors, Spezialtechniken und besondere Kompetenzen des Labors, Stärken und Vorzüge des Labors sowie Neuigkeiten aus dem Labor und Personenvorstellung sowie Lage des Labors sind heute die Mindestanforderung an Informationen, die eine Labor-Website vorhalten sollte. Bei der Art und Weise, wie Informationen präsentiert werden, zeigt sich jedoch ein Nachholbedarf. Eine deutliche Verbesserung im Sinne von Kundenbindung

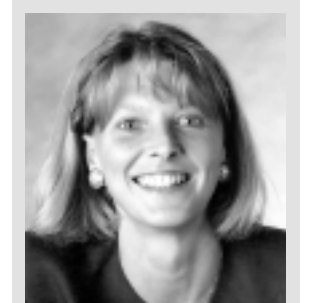
liegt vor, wenn eine Informationsnachfrage und -verarbeitung bezüglich der Unternehmensleistungen angeregt wird (vitalisierte Corporate Site). Dies kann beispielsweise geschehen durch interessant und multimedial dargebotene Einstiegsmöglichkeiten in spezielle Aspekte der Leistungen des Dentallabors wie Vollkeramik, Implantate, Zahnfarbbestimmung, unverbindliches Informationsgespräch etc. oder durch die Möglichkeit, sich in Adressenlisten für die regelmäßige Zusendung eines Newsletters, themenbezogene Informationen, Einladung zum „Tag der offenen Tür“ etc. erfolgen. Bieten Sie beispielsweise ein „Lexikon der Zahntechnik“ an oder Informationen zu Themen wie „Amalgam“, „Billigzahnersatz“, „Metalle/Dentallegierungen“, ein „Notfall-ABC“, „Zahnpflege“ oder „Was erstattet mir die Krankenkasse?“ Bieten Sie eine Hotline an. Diese muss ja nicht 24 Stunden besetzt sein. Begrenzen Sie die Zeit für die Hotline, beispielsweise immer mittwochs von 12–14 Uhr. Und vergessen Sie nicht, die entsprechende Telefonnummer anzugeben. Richten Sie eine Rubrik ein zum Thema „Wissenswertes für Patienten“. Die Palette der möglichen Themen ist lang: Zahnersatz-Finanzierung für Patienten; Sichere und bewährte Füllungen; Frontzahn-Keramikschaalen (Veneers); Voll im Trend – Zahnschmuck; Sicherheit, fester Biss und Ästhetik durch Zahnersatz auf Implantaten; Hochwertiger Zahnersatz für den kleinen Geldbeutel; Mehr Präzision bei Zahnersatz durch Biss-Registrierung; Richtige Pflege verlängert die Haltbarkeit des Zahnersatzes etc. (Abb. 8).

Für Zahnärzte kann ein Online-Download-Service bereit gehalten werden, wo diese sich Informationen in einer pdf-Datei öffnen, lesen und – falls gewünscht – ausdrucken können. Hier bieten sich diverse Informationen, z. B. zu Galvano etc. (Abb. 9) an. Ihnen fehlende Informationen stellen Dentalunternehmen gerne zur Verfügung. Warum geben Sie den Usern nicht die Möglichkeit, Ihr Labor virtuell zu besuchen und einen Einblick in Ihre Arbeit zu geben. Hierzu wird ein kleiner Film erstellt, der auf der Website mittels „Real Player“ oder „Windows Media Player“ (Download-Möglichkeit für Besucher muss gegeben sein) anzusehen ist. Dentallabore können für ihre zahnärztlichen Kunden Werbung übernehmen, indem diese ihre Adresse in eine Adressliste in der Website des Dentallabors hinterlegen. Potenzielle Patienten können in dieser Liste selektiert nach der geographischen Nähe zum Wohnort entsprechende Zahnärzte suchen. In der nächsten Ausgabe informieren wir Sie darüber, wie Sie Ihre Website bekannt machen, weitere Kundenservice-Möglichkeiten wie Call-Back-Button, Anmeldung Ihrer Website in Suchmaschinen und, und, und ... ZT

ZT Literatur

- 1 DIW-Studie zur Internetnutzung in Deutschland. <http://www.diw.de>
- 2 Stiftung digitale Chancen. @facts-Studie – Ergebnisse zur Internet-Nutzung. Michael Doh, Deutsches Zentrum für Altersforschung (DZFA). 14.01.2004
- 3 The European Institute for the Media. Deutschland und die digitale Welt. Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse. Prof. Dr. Jo Groebel, Andrea Koenen, Dr. Bertram Konert. 2003

ZT Kurzvita



Dr. Corinna Monser (Jahrgang 1960) studierte in Düsseldorf Germanistik, Sport und Pädagogik und anschließend BWL. Die Promotion erfolgte zum Dr. phil. Ihre berufliche Karriere startete sie in einer der größten internationalen PR-Agenturen, wo sie u. a. Kunden wie Toshiba betreute. Danach war sie als internationale Marketingleiterin in Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie, Pharma und Dental, zuletzt bei Dentsply DeTrey, tätig. Vor fünf Jahren gründete sie in Düsseldorf die Kommunikationsagentur Comcord, deren Spezialisierung in der Betreuung von mittelständischen Kunden in den Branchen Pharma, Medizintechnik und Dental ist.

ZT Adresse

Comcord GmbH
 Dr. Corinna Monser
 Düsselthaler Str. 35
 40211 Düsseldorf
 E-Mail: office@comcord.de
www.comcord.de

ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG
Comcord GmbH
 Die Kommunikationsagentur Comcord GmbH steht für modernen Full Service und richtungsweisende Kommunikation.
 Mittelständische Kunden erhalten alle Marketing-Kommunikationsleistungen wie

- Klassische Werbung
- Public Relations/Öffentlichkeitsarbeit
- Dialog-Marketing
- Internet Services aus einer Hand.

Unter Full Service versteht Comcord den ganzheitlichen, strategisch-konzeptionellen Denkansatz, der operativ in Mittel und Maßnahmen umgesetzt wird. Dabei wird Wert gelegt auf die sinnvolle Nutzung und Integration von Informationstechnologie, um absolut innovative Kommunikationsleistungen zu entwickeln, die die Zielgruppen begeistern.
 Comcord ist der richtige Ansprechpartner, wenn neue Marketing-Strategien erarbeitet werden müssen oder bestehende Strategien durch gezielte Einzelmaßnahmen effektiv unterstützt oder ergänzt werden sollen.

ZT AUSBILDUNG

Was geht ab?! Die Seite für Azubis.

Totalprothetik – Wie Azubis sie sehen

Spätestens ab dem 2. Lehrjahr kennen es alle Auszubildenden im Zahntechnik-Handwerk: Das Unterrichtsfach „Totale Prothese“. Hier werden unterschiedliche Auffassungen zur Totalprothetik unterrichtet, miteinander verglichen und in Frage gestellt. Auch die Schüler der Klasse ZT 02a am Beruflichen Schulzentrum Gesundheit und Sozialwesen in Dresden haben sich so ihre Gedanken dazu gemacht. Dabei sind viele spannende Ergebnisse herausgekommen, wie zum Beispiel eine Schülerarbeit, die wir im Folgenden vorstellen.

Von Claudia Zlomke, Julia Deichmann, Cindy Haaser und Aline Borisch

Wir möchten heute eine Arbeit vorstellen, die sich im Kern mit der Totalprothetik nach Ludwig Haller beschäftigt. Ludwig Haller, geboren 1890, war während des ersten Weltkrieges an der prothetischen Abteilung der Uni Tübingen beschäftigt. Durch diesen Wirkungskreis entstanden weltbekannte Erfindungen wie die „Hallerische Papillenkammer“ und der „Hallerfixator“. Mit seiner „zentripetalen“ Prothetik beschritt Haller damals andere Wege als Wissenschaftler und Praktiker vor ihm. 1944 erschien der erste Teil seines Buches „Die Zahnprothetik vor einer neuen Epoche“, 1947 folgte der zweite Teil.

Hallers Auffassung von Totalprothetik

Haller nimmt eine Stellung gegen Gysi ein und verneint völlig die Grundsätze der „Klassischen Prothetik“ für die Totalprothetik. Er stellt die Behauptung auf, dass, nicht das Kiefergelenk die Kaufunktion bestimmt, sondern dass das Kiefergelenk durch die Prothese geführt wird. (Die Tatsache, dass unzählige Prothesenträger mit funktionell scheinbar wertlosen Prothesen gut zurechtkommen und sogar kauen können, scheint ein Beweis seiner Auffassung zu sein.) Haller untergliedert die Prothetik nach einem zentrifugalen und einem zentripetalen Prinzip. Zentrifugal bedeutet, dem Mittelpunkt entfliehende Kraft, zentripetal dem Mittelpunkt zustrebende Kraft. Haller behauptet, dass die Höckerberührungen und Kompensationskurven nur Verschiebungen der Prothesen

nach sagittal und transversal verursachen. Entsprechend einer zentrifugalen Wirkung gleiten die Prothesen auf dem Kieferkamm dadurch nach allen Seiten hin und her und wir haben keine zentrale Ruhelage. Durch die Anbringung einer Kerbe und eines Keils im Verlauf der Kauflächen gibt er den Prothesen eine Verschlüsselung. Dadurch wird eine zentrale Ruhelage geschaffen. Die Zähne nähern sich aus jeder Bissphase kommend schnell in eine sicher geführte Okklusion. Haller verwendet höckerlose Zähne, die so aufgestellt werden, dass im Verlauf der Okklusionsebene bei den letzten Molaren unten ein Keil (an der Approximalfläche von 6er und 7er) und oben entsprechend eine Kerbe durch Aufwärtsneigung des 6ers und schräge Abwärtsneigung des 7ers entsteht. Es entsteht dadurch gewissermaßen eine sagittale Kompensationskurve im umgekehrten Sinne. Jedoch hat die Hallersche Kerbe niemals den Sinn einer Kompensation, sondern sie stellt eine strenge Verschlüsselung der Prothesen dar, durch die eine sichere Okklusion geschaffen wird. Die Prothesen sollen weder transversal abkippen noch sich auf den Kieferkamm sagittal verschieben. Durch entsprechenden Schneidezahnüberbiss wird diese Verschlüsselungswirkung noch erhöht. An diese mechanisch strenge Führung hat sich das Kiefergelenk und die Kaufunktion zu gewöhnen. Das Kiefergelenk ist ein anpassungsfähiges Gelenk. Es wird physiologisch durch diese strenge Eingliederung in einen bestimmten Raum gefördert. Es bekommt

wieder Ruhelage, feststehenden Okklusionspunkt und sicher geführte Kondylenbahn. Prinzip: Größtmögliche Schonung der Alveolarkämme bei Entfaltung starken Kau-drucks; mechanische Festigkeit der Prothese. Das Kiefergelenk ist ein anpassungsfähiges, transportables Gelenk; Ruhelage der Prothesen; statisch wie dynamisch stärkste Kraftentfaltung der Prothesen; Neuorientierung und sichere Lage des Kiefergelenks. Wenn man nun diese verschiedenen Auffassungen gegenüberstellt, so ist zu erkennen, dass sie sich diametral entgegenstehen. Einen Kompromiss zwischen dem einen oder dem anderen System gibt es nicht. Die richtige Lösung kann nur darin gesehen werden, dass individuell verschieden in dem einen Falle sich Prothesen nach Gysi bewähren, in anderen nach Hildebrandt oder Haller. Der Temporaliskauer übt stärkere Hackbewegungen aus, für ihn eignet sich besonders die Aufstellung nach Haller oder Hildebrandt, während die Gysi-Aufstellung sich besonders für Masseterkauer mit Rundbissbewegungen zu eignen scheint.

Vergleich Gysi-Haller Zähne

Auf Grund der unterschiedlichen Zähne von Gysi und Haller möchten wir diese vorstellen.

- Gysi**
- benutzt anatomische Seitenzahnformen,
 - die Zähne haben einen Höckerneigungswinkel von ungefähr 30°–33°,
 - ihre Gestaltung ist an ihrer Morphologie des jugendlichen natürlichen Zahnes orientiert (Abb. 1).

- Haller**
- höckerlose Zähne, die beliebig beschleifbar sind, ohne ihr Aussehen zu verlieren,
 - die Zahnformen sollen horizontale Schübe auf die Prothesen bei zahngeführter Exkursionsbewegung so weit wie möglich reduzieren,
 - mit dem Haller-Zahn lässt sich die Okklusionslinie biostatistisch und therapeutisch ausgestalten bzw. einschleifen, sodass bei jedem Endpressdruck die obere Prothese nach oben und hinten an den Oberkiefer herangepresst wird und dadurch ein ausgezeichneter Sitz der oberen Prothese gewährleistet ist,
 - therapeutisch wird erreicht, dass die einzelnen Restzahngruppen zusammengefasst und wie von einem unsichtbaren Band umschlossen und gestützt werden, selbst der

einzelne stehende Zahn ist auf seine Weise ruhiggestellt (Abb. 2).

Die Haller-Molaren

Die besonders geformten Haller-Molaren sind breiter und länger als die natürlichen Zähne und auf der Kaufläche völlig flach. Dadurch würde ein sehr großes Aktionsfeld erzeugt. Die Haller-Molaren werden in drei Größen hergestellt. Man erkennt die einzelnen Größen leicht an den 1, 2 bzw. 3 leicht sichtbaren Halbkugeln (Warzen), die in das Höckerrelief der Kaufläche als Kennzeichen in jedem einzelnen Zahn eingegraben sind. Dadurch lassen sich die Zähne auf dem ersten Blick nach ihrer Größe auseinanderhalten und unterscheiden. Von den vier Molaren, die alle unter sich genormt sind, ist der untere Sechsjahrmolar etwas größer als die anderen drei gleichgroßen Molaren. Es kann jeder einzelne Zahn sowohl oben wie unten, rechts wie links Verwendung finden. Die Normung der Molaren und die Kennzeichnung der Größe durch die Warzen auf der Kaufläche bringen Entlastung bei der Arbeit, Ordnung und Übersichtlichkeit in die Lagerhaltung.

Welche Probleme waren zu lösen?

Drei Hauptprobleme waren zu lösen:

Das biotechnische Problem
Die Forderung nach funktionellen Höchstleistungen des partiellen ebenso wie des totalen Zahnersatzes waren zu erfüllen.

Das therapeutische Problem
Neben der funktionellen Höchstleistung fordert unsere Zeit auch die prothetische Versorgung des Restgebisses und die Stabilisierung des gesamten Kaumechanismus.

Das ästhetische Problem
Die ästhetischen Ansprüche gehen heute weit über die bescheideneren Forderungen von früher hinaus und waren zu befriedigen.

Wie das Haller'sche Zentripetalsystem diese drei Probleme löst

Es ist so logisch einfach wie erstaunlich, wie die drei Forderungen unserer neuen Zeit verwirklicht werden. Es brauchte dazu nicht mehr als die richtige Erkenntnis und Beachtung bekannter physikalischer Gesetze. Das Haller'sche Zentripetalsystem baut, wie sein Name schon sagt, auf dem zentripetalen Kräfteprinzip auf.

Die neue Methode, die sich daraus ergab, führte die Zahnprothetik aus Widerspruch und Planlosigkeit zu straffer Methodik, zu lebendigen Inhalt und Begriff. Das zentripetale System gibt der Zahnprothetik ein Rückgrat, sie bekam mit ihm den zentralen Punkt, der die Fragen des partiellen genauso wie



Abb. 1: Anatomisch geformte Seitenzahnauflächen.



Abb. 2: Plane Kauflächen, Furchendiatrics.

die des totalen Zahnersatzes in ihrer Ganzheit löst. Ganz gleich, wie immer und von welcher Betrachtungsweise aus sie auch gestellt sein mögen. Wie ist das möglich?

Verschlüsselung der Prothesen

Wenn man diese Grundmotive des Haller-Systems kennen lernt, dann werden die umwälzenden Wirkungen und Möglichkeiten der neuen Methode klar. Hier sind sie kurz beschrieben:

Funktionelles Zusammenspiel der oberen und unteren Prothesen. Sie führen nicht mehr ein Einzeldasein für sich. Die zentripetale Ausrichtung stimmt sie aufeinander ab. Ein leistungsfähiger prothetischer Kaumechanismus wird so geschaffen. Es ist das Denken des modernen Technikers und Ingenieurs, das sich hier mit dem Kaugeschehen befasste und es auf seine Art deutete. Völlig neue Gesichtspunkte ergaben sich. Und so entstand die biotechnisch richtige Verschlüsselung, das Grundmotiv

der Zahnprothetik der Zukunft.

Die prothetische Versorgung des Restgebisses

Zentripetal und zentrifugal sind entgegengesetzte Kraftströmungen. Sie bedingen harmonischen Ausgleich. Wird dieses Spiel der Kräfte im gesunden Organismus gestört, so entstehen Schäden. Leistungsminderung ist die logische Folge. Auch in der geschlossenen Zahnreihe des Kaumechanismus halten, wie überall im Gesamtorganismus, zentripetale und zentrifugale Kräfte sich gegenseitig die Waage. Bei Verlust eines Zahnes gewinnen die zentrifugalen Strömungen die Oberhand. Sie verdrängen die zentripetalen. Die

ZT Tab. 1: Vor- und Nachteile der Haller-Zähne

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Geringere Schubkräfte und eine gleichmäßige Prothesenbelastung • Vollständige Freiheit, Kontrollbewegung in einem Okklusionsfeld ausführen zu können • Vermeidung von Fehlbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlen einer gesicherten habituellen Interkuspitation • Verschiebung nach anterior durch die fehlende sagittale Verschlüsselung • Stärkere Resorption durch Erhöhung des erforderlichen Druckes beim Zermahlen der Nahrung • Herabgesetzte Kauaktivität • Unzureichende ästhetische Wirkung

ZT Tab. 2: Vor- und Nachteile der Gysi-Zähne

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Gewährleistung einer gesicherten habituellen Interkuspitation mit eindeutigen Kontaktbeziehungen • Möglichkeit, okklusale Verhältnisse wie im natürlichen Gebiss herzustellen zu können • Gute Kauaktivität • Geringe Resorption der Alveolarfortsätze, da wegen der besseren Schneidleistung geringerer Druck zur Nahrungszerkleinerung notwendig ist • Natürliches Aussehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einwirkung ausgeprägter Schubkräfte • ungünstig für die Erhaltung des Lagergewebes • Bei stark zurückgegangenen Kieferkamm kommt es bei zahngeführter Exkursionsbewegung zu einer erhöhten Beweglichkeit auf der Unterlage

ANZEIGE

picodent

Zeiser-Modellsystem Das Original

Vertrieb + Kurse bei uns!

Leiterschleifer Str. 24 28
81980 Wipperfurth
Telefon 0 22 87 - 65 88 9
Telefax 0 22 87 - 65 88 30
www.picodent.de

ZT Tab. 3: Vergleich Aufstellung Gysi-Haller

	Gysi	Haller
Aufstellungstheorie	basiert auf der Kaufunktionslehre	rein mechanisch ausgerichtet
Mittel	anatome Zähne mit 33° Entwicklung verschiedener Artikulatoren	Haller-Molaren Haller-Fixator Haller-Prothesenanker
Aufstellung	OK-Zähne bestimmen Okklusionsebene	OK-Zähne bestimmen Okklusionsebene
Frontzähne	kein FZ-Überbiss kein inzisaler Schneidekantenabstand OK-Frontzähne zeigen in die Umschlagfalte des UK	FZ-Überbiss vorhanden
Seitenzähne	Prämolaren und Molaren sind in der Normalverzahnung SZ folgen der sagittalen und transversalen Kompensationskurve klare Zuordnung der SZ zur Kauebene	Prämolaren in der Normalverzahnung Molaren (höckerlos) als Kerbe aufgestellt keine Kompensationskurve

segenreiche Grundlage für die prothetische Versorgung des Restgebisses.

Die Erfüllung der kosmetisch-ästhetischen Ansprüche

Die Verschlüsselung sichert im Einklang mit den physikalischen Gesetzen den Stand und Halt der Prothesen. Das tut sie auch zuverlässig, wenn man die oberen mittleren Schneidezähne etwas vorzieht, um die Oberlippe zu wölben und die Mundfalten durch einen Wulst über den oberen Frontzähnen zum Verschwinden zu bringen. Eine weitere gesetzmäßige

stellmethoden. Sie basiert nicht auf einer Kaufunktionslehre, sondern ist rein mechanisch ausgerichtet. Im Gegensatz zur Gysimethode, die man auf Grund der Kurvenstellung der Seitenzähne die zentrifugale Methode nennt, bezeichnet Haller seine Methode als zentripetal. Dieses bedeutet, dass die Prothese bei der Zurückführung in die Schlussbissstellung immer wieder in die Ausgangsstellung zurückgeht. Dabei behauptet Haller, dass nicht das Kiefergelenk die Kaufunktion bestimmt, son-

diese Kräfte ausschalten, indem er sie kompensiert. Dabei glaubt er, dies durch das „Herunterhängenlassen“ des zweiten Molaren zu erreichen. Ziele waren damit die größtmögliche Schonung der Alveolarkämme bei starkem Kau- und Kaumuskelanstrengung. Haller bringt deshalb folgende Grundsätze in seinen Schriften zum Ausdruck: Beim Prothesensatz soll der Techniker vieles über das natürliche Gebiss vergessen. Trotzdem soll er beim Aufstellen die notwendige biologische Rücksicht nicht außer Acht lassen, obwohl seine Prothesen im Bau mechanischen Gesetzmäßigkeiten unterliegen. Dabei geht er davon aus, dass Kiefergelenk und Kaumuskelur anpassungs- und umwandlungsfähige Organe sind. Deshalb braucht man auf diese auch keine große Rücksicht zu nehmen. Verwirklicht werden soll dies durch die Haller-Kerbe (und die daraus resultierende Zentripetalprothetik). Haller gliedert die Prothetik nach einem zentrifugalen und einem zentripetalen Prinzip. Zentrifugal bedeutet dabei dem Mittelpunkt entfliehende Kräfte, zentripetal dem Mittelpunkt zustrebende Kräfte. Dabei sollen bei der Aufstellung die Kräfte gleich groß sein, um eine Statik im Mund des Patienten zu erreichen. Man bezeichnet diesen Biss als „Hackbiss“, da Seitwärtsbewegungen kaum möglich sind.

Aufstellung der Frontzähne
Haller stellt die Frontzähne mit einem Schneidezahnüberbiss auf, wobei die oberen Frontzähne die Okklusionsebene bilden. Sie richten sich nach den ästhetischen Erfordernissen. Die untere Front steht auf dem Kieferkamm.

Aufstellung der Seitenzähne
Die Prämolaren mit ihrer typischen Form werden der Normalbissstellung zugeordnet. Die unteren 6er werden derart nach distal ansteigend und die unteren 7er nach distal abfallend aufgestellt, dass von der Seite betrachtet eine Dachform entsteht, wobei der 7er etwas stärker gegen die Okklusionsebene geneigt ist als der 6er. Die Spitze beißt in die durch die entsprechende Aufstellung der Oberkiefermolaren entstandene Kerbe (sog. Kerbstellung). Diese Situation kann auch individuell umgekehrt werden. Je stärker der Überbiss, desto spitzer ist das Dach. Ziel dieser Aufstellung ist es, die Prothesen gut miteinander zu verschlüsseln und die in Funktion entstehenden Kräfte derart senkrecht auf den Kiefer zu verteilen, dass sie sich in der

Mitte des Prothesenlagers (zentripetal) treffen. Haller will durch seine zentripetale Aufstellung die Kaukräfte auf das Gaumendach lenken, weil dies von Natur aus, auf Grund des großen Flächenanteils, zur Aufnahme des Druckes bestimmt ist. Die verwendeten Molaren, sog. „Haller-Molaren“, sind für diesen Zweck okklusal plan gestaltet; zudem sind sie sowohl in mesio-distaler als auch in bukkolingualer Richtung deutlich breiter als natürliche Zähne. Es ist gewiss ein besonderer Vorteil des Haller'schen Zentripetalsystems, dass es keine komplizierten und kostspieligen Einrichtungen und Apparaturen verlangt und nichts zur Voraussetzung hat, als die einfache Umstellung auf eine spezielle Backenzahnform, die Spezial-Haller-Backenzähne.

Weiter setzt es voraus: Ein gesundes statisches Einfühlungsvermögen, das einem aufzeigt, wie „flach“ oder wie „steil“ die Kerbe ausgeführt werden muss. Wenn der Prothetiker die Modelle nach der Bissnahme im Artikulator betrachtet und sie gegeneinander abwägt und vergleicht, dann entscheidet er, wie flach oder wie steil die Kerbe sein soll nach folgendem Grundsatz: Bei einem stark entwickelten Oberkiefer, der einen guten Halt für die Prothese abgibt, kann der Winkel „steiler“, bei einem schwach entwickelten, flachen Oberkiefer muss er etwas „flacher“ gehalten werden. Liegen keine besonderen Verhältnisse vor, so stellt man die Prothese nach gewohnter Weise auf und hält sich bei der Ausgestaltung der Kerbe an die oben gegebenen Richtlinien. Anwendungsgebiete:

- bei Progenie
- bei Prognathie
- bei Schlotterkämmen
- bei stark atrophierten UK-Kämmen

Zusammenfassung der Arbeitsmethode nach Haller

Allgemein
Keine Kaufunktionslehre, sondern eine mechanisch begründete Aufstellmethode.

Zentripetales System
Zur Verschlüsselung der Prothese werden Kraftlinien an der Prothese auf einen Punkt gerichtet durch:

1. Kerbstellung der Molaren – UK-Molaren werden dachförmig gestellt – passend dazu eine Kerbe in die Okklusionslinie
2. Verbesserung des Haltes der totalen Prothese – durch Verschlüsselung, d.h. fest fixierte Lage zum Kiefer und der Prothesen untereinander
3. Kiefergelenke werden orthopädisch gestützt – weil eindeutige Bewegungen zu günstigen Reizungen der Gewebe führen – Gelenkatrophien werden aufgehoben
4. Kaumuskelatur wird gestärkt – durch Sicherheit höhere Kauleistung möglich

Diese Aufstellmethode wird



Die Azubis haben sich ihre „Eins“ verdient (v. l. n. r.): Claudia Zlomke, Julia Deichmann, Cindy Haaser und Aline Borisch.

auch für partielle Prothesen empfohlen (zur Schonung des Restgebisses).

Frontzähne
Stehen nach ästhetischen Gesichtspunkten vor dem Kieferkamm und wirken lippenfüllend und faltenglättend.

Seitenzähne
1. Die vier Molaren werden in einer übertriebenen Kerbstellung zueinander aufgestellt. Dabei stehen die 7er stärker gegen die Kauebene geneigt als die 6er. Der Winkel α ist kleiner als der Winkel β .

2. Die Kraftlinien an den Molaren, Prämolaren und Schneidezähnen verlaufen zentripetal, also auf die Mitte der Prothese bzw. des Prothesenlagers zu. Das Kräfteparallelogramm soll eine Resultierende ergeben, die senkrecht auf dem Kiefer steht.

3. Beim Abbeißen verhindert die Kerbstellung der Molaren ein völliges Abheben der Prothese. Der Patient kann den Zahnersatz sofort stabilisieren.

4. Die besonders geformten Haller-Molaren sind breiter und länger als natürliche Zähne und sind auf der Kaufläche völlig flach. Dadurch wird ein sehr großes Aktionsfeld erzeugt.

5. Die Kraftverläufe an der unteren Zahnreihe zeigen, dass die Kerbstellung der Prothese gegen den Kiefer und den ansteigenden dorsalen Kieferkamm presst. Die untere Prothese soll daher stabil liegen. Die mutwillige Interpretation Hallers über die Kraftverläufe an der unteren Prothese steht im Widerspruch zu den anderen Ansichten.

Verbesserung des Haltes der totalen Prothese durch die Haller-Kugeln

Haller entwickelte diese „Halbkugeln“ als zusätzlichen Halt für die untere Prothese. Sie wurden im Bereich des 2. unteren Prämolaren und des 1. unteren Molaren beidseitig vestibulär angebracht. Der Zahnarzt formte dazu kleine Kugeln aus Wachs und legte sie in die Buccinatortasche, die vom Wangenmuskel (= musculus buccinator) gebildet wird. Dieser Muskel gehört zur tiefen Schicht des zirkulä-

ren oralen Systems; er bildet die muskulöse Grundlage der Wangen. Er entspringt von der Außenfläche der Alveolarfortsätze des Ober- und des Unterkiefers in Höhe der 2. Molaren, vom Proccesus pyramidalis des Gaumenbeins und von der Raphe pterygomandibularis. Durch das Hineinlegen der Kugeln in die Buccinatortasche, heften diese sich bei der Anprobe an die Prothesenbasis bukkal an, sodass sie später bei der Fertigstellung mit ausgefüllt werden. Diese Möglichkeit der Stabilisierung findet aber nur bei solchen Patienten Anwendung, bei denen an der Innenseite der Wange ein Grübchen erkennbar ist. In den Bauch des Musculus buccinator eingewühlt, sollen die Kugeln den Zahnersatz am Vorwärts- und Rückwärtsgleiten hindern. Das führt zu einer ruhigen „Gangart“. Daneben setzen sich die Haller-Kugeln in der Wölbung des Trompetenmuskels (Wangemuskel) fest.

Fazit

Wir sind zu dem Schluss gekommen, dass die Aufstellungstheorie von Ludwig Haller bei Patienten mit stark atrophierten Kieferkämmen und Schlotterkämmen sehr gut einsetzbar wäre, da der Halt der Prothese deutlich verbessert wird. Aber ein zu großer Nachteil ist, dass die dynamische Okklusion völlig verloren geht. Dadurch konnte sich diese Theorie letztendlich nicht durchsetzen. **ZT**

ZT Literatur

Homann/W. Hielscher: Band 2; Seite 304–305
 H. H. Schulz: Band 4–Grundwissen für Zahntechnik; Seite 186–187
 Siegfried Klages Verlag Berlin–Gerhard Tanzer: Lösung für problematische Totalprothesen; 1996; Seite 167
 Gerhard Tanzer: Klinik und Technik der Vollprothese; 1951; Seite 16
 Autorenteam unter der Leitung von S. Witkowski: Prothetik Band 2; 1994; Seite 1.016–1.017
 Gerd-Horst Schumacher: Anatomie des Kiefer-Gesichtsbereichs; 1983; Seite 156
 Buch u. Zeitschriftenverlag „Die Quintessenz“, Berlin: Zahnersatz für Zahnlose, Horst Uhlig; 1970; Seite 51
 Quintessenz Verlag GmbH, Berlin: Lehrbuch der Zahntechnik Band 2; 1994; Seite 202



Aufstellmethode nach Gysi.



Haller-Kerbe.

Folge der Verschlüsselung: bei jedem Endpressdruck wird die obere Prothese von der unteren automatisch an den Oberkiefer herangepresst. Die natürliche Wirkung: Sie saugt sich ohne Sauger so am Oberkiefer fest, dass sie statischen und dadurch kosmetisch-ästhetischen Anforderungen gewachsen ist, welche eine unverschlüsselte Prothese nie erfüllen kann. Die neue umwälzende Haller-Methode hat sich glänzend bewährt. Sie ist bereits zu einem zahnprothetischen Begriff geworden und hat in kurzer Zeit in Tausenden von Praxen Eingang gefunden.

Aufstellung der totalen Prothese nach Haller

Die Aufstellmethode von Haller unterscheidet sich von den sonst bekannten „wissenschaftlich begründeten“ Auf-

stellmethoden durch die Prothese geführt wird. Praktisch wird dies deutlich, indem der letzte Seitenzahn an der Prothese nach distal abkippt, sodass eine sagittale Kompensationskurve im umgekehrten Sinne entsteht. Haller selbst spricht dabei von einem „Sprung vom Physiologischen ins Mechanische“. Dabei behauptet er, dass Höckerberührung und Kompensationskurve nur eine Verschiebung nach sagittal und transversal verursacht.

Was will Haller damit erreichen?

Uns ist allen die Verlagerung der Prothesen beim Gleiten in den Schlussbiss bekannt. Beim Gleiten von der Laterotrusion in den Schlussbiss wirken verschiedene Kräfte, welche auf das Fundament der Prothese (Kieferkamm) wirken. Durch seine Aufstellung will Haller

Praxisnah: Schichtung mit Opaker, Dentin und Schneide

Mit der CCS Keramik von ESPRIDENT erhält der Techniker in nur wenigen Schritten perfekte Ergebnisse bei Standardschichtungen.

Von Hans-Ulrich Winter

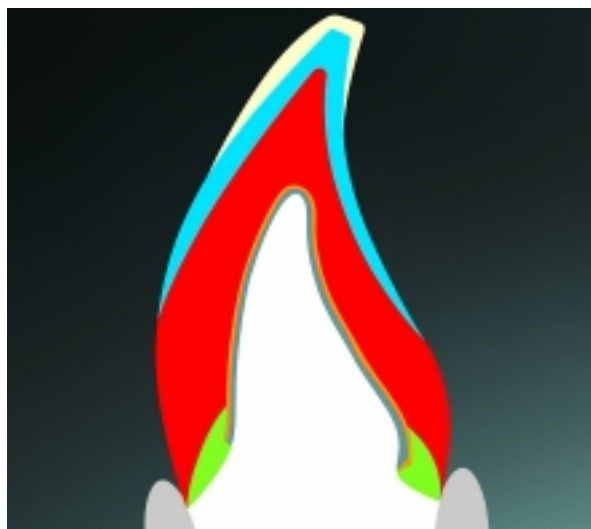


Abb. 1: Schichtschema CCS, Opaker, Dentin und Schneide.



Abb. 5: Cut-Back im inzisalen Drittel und vervollständigen mit Schneidemasse, ein Hauptbrand.



Abb. 2: Auftragen des Pastenopakers.



Abb. 6: Formkorrektur und Korrekturbrand.



Abb. 3: Pastenopaker nach dem 2. Brand.



Abb. 7: Ausarbeiten, Okklusionskontrolle und Glanzbrand/Politur.



Abb. 4: Zahnform in Dentinmasse anatomisch und überkonturiert auftragen.



Abb. 8: Ästhetik in Perfektion.

Produktivität bestimmt heute den Laboralltag. Jeder Verarbeitungsschritt muss in kurzer Zeit erfolgreich abgeschlossen sein. Für komplizierte Schichtungen, aus einer Vielzahl von Keramikmassen, fehlt gewöhnlich die Zeit.

Der Erfolg liegt in der Fähigkeit, das Wesentliche schnell zu erfassen und ergebnisorientiert umzusetzen. Das neue COMPACT CERAMIC SYSTEM, abgekürzt CCS genannt, steht für einfaches und ökonomisches Arbeiten ohne Qualitätsverlust. Mit einem Spezialistenteam von Materialwissenschaftlern und Zahntechnikern in der Dentaurum-Gruppe wurde die neue CCS Keramik von ESPRIDENT entwickelt.

Neugewichtung der Farbkomponenten

Durch die neuartige Farbabstimmung der Komponenten Opaker, Dentin und Schneide ist es möglich, bei einer Standardschichtung in wenigen Schritten ein perfektes ästhetisches Ergebnis zu erzielen. Weitere Keramikmassen werden dazu nicht benötigt. Zur Steuerung der Helligkeit und für farbstärke Kontraste im Zahnkörper gibt es im CCS-System fluoreszierende Modifier. Durch Weiterentwicklung der opalisierenden Schneidemasen ist es möglich, die Charakterisierungen im Inzisalbereich noch naturidentischer zu gestalten.

Das CCS-System von ESPRIDENT bietet ein überschaubares Keramikprogramm und kommt mit weniger als 50 Produktkomponenten aus, die mit den erlernten Handgriffen zu vitalem und farbgenauem Zahnersatz gestaltet werden (siehe Abb. 1-8).

Hohe Verarbeitungssicherheit

Durch eine intensivere organische Einfärbung lassen sich die Massen beim Schichten leicht und zuverlässig kontrollieren. Die große Verarbeitungstoleranz und die außergewöhnlich hohe Zuverlässigkeit der CCS-Materialien geben dem Zahntechniker eine maximale Verarbeitungssicherheit und Flexibilität.

Perfekt aufeinander abgestimmt

Das CCS-System ist voll kompatibel mit dem CARMEN® Keramiksystem von ESPRIDENT und kann leicht mit CARMEN® Produktkomponenten z. B. Schulter-, Zervikal- und weitere Effektmassen er-

gänzt werden. Durch die Möglichkeiten zur Individualisierung des CCS-Systems werden auch die höchsten ästhetischen Ansprüche erfüllt.

Großer Indikationsbereich

Das CCS-System ist eine Metallkeramik nach EN ISO 9693 und EN ISO 6872 (Typ I). Sie ist für Edelmetall- und edelmetallfreie Aufbrennlegierung mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten $\alpha = 14,1 \times 10^{-6}/K$ bis $15,3 \times 10^{-6}/K$ bei $25^\circ C - 600^\circ C$ und $13,9 \times 10^{-6}/K$ bis $15,1 \times 10^{-6}/K$ bei $25^\circ C - 500^\circ C$ geeignet. Besonders eignet sich CCS auf Grund ihrer niedrigen Brenntemperatur für Galvanogold und die temperatursensiblen, hochgoldhaltigen Biologierungen.

Verkürzte Brennzeiten

Das kompakte Brennprogramm von CCS reduziert die Belastung des Keramikofens. Die Gesamtdauer der verschiedenen Brennvorgänge wurden optimiert. Durch eine hohe Starttemperatur $550^\circ C$ und große Aufheizraten von $65 K \cdot min^{-1}$ reduzieren sich die Brennzeiten. Eine Langzeitabkühlung ist nach Programmende in der Regel nicht notwendig. Die niedrige Brenntemperatur von $870^\circ C$ bei den Dentin- und Hauptbränden gewährleistet, dass die Legierungen einer wesentlich geringeren Beanspruchung ausgesetzt sind.

Fazit

Die neue CCS Keramik von ESPRIDENT besticht durch ihre natürliche Farbintensität und der außergewöhnlichen Verarbeitungssicherheit. Mit einer geringen Anzahl von Massen ist es möglich, ästhetisch perfekte Ergebnisse einfach und schnell zu erzielen. Durch kurze Brennzeiten und einer einfachen Schichttechnik überzeugt die CCS Keramik auch in wirtschaftlicher Hinsicht den Anwender. Die Möglichkeit zur Individualisierung des CCS-Systems mit dem CARMEN® Keramiksystem gibt dem Zahntechniker auch die kreative Freiheit, um auch allerhöchste ästhetische Ansprüche zu erfüllen. **ZT**

ZT Adresse

ESPRIDENT GmbH
Turnstraße 31
75228 Ispringen
Tel.: 0 72 31/8 03-2 48
Fax gebührenfrei: 08 00/4 14 24 34
E-Mail: info@esprident.com
www.esprident.com

„Extra weiche“ CoCr-Aufbrennlegierung für einen breiten Anwendungsbereich

Eine gute Alternative, die dem Zahntechniker erlaubt, Zahnersatz kostengünstig und rationell herzustellen, ist die preiswerte Dentallegierung LOGO BOND E.W. Es ist eine „extra weiche“ NE-Aufbrennlegierung auf CoCr-Basis. Sie ist nickel- und berylliumfrei und entspricht den internationalen Normen DIN EN ISO

13488/DIN EN ISO 9001:2000 und DIN 13912. Die Legierungsrezeptur mit einem Härtegrad von 285 HV 10 ist sowohl für offene Aufschmelzung als auch für das Hochfrequenz-Gießverfahren geeignet. Sie lässt sich einfach verarbeiten, beschleifen und polieren. LOGO BOND E.W. eignet sich

für einen breiten Indikationsbereich, von der Einzelkrone über große Brückenspannen für die Verblendmetallkeramik bis zu Teleskop- und Geschiebearbeiten. Das Aufbrennen der Keramik erfolgt problemlos mit eigenem entwickeltem Haftoxidbildner, die für einen optimalen Metall/Keramikverbund sorgen. LOGO BOND E.W. kann gut gelasert werden, ist korrosionsbeständig und ausgesprochen biokompatibel. **ZT**



Die biokompatible, extra weiche NE-Aufbrennlegierung LOGO BOND E.W. ermöglicht preiswerte Kronen und Brückenkonstruktionen.

ZT Adresse

LOGO-DENT®
Postfach 12 61
79265 Bötzingen
Tel.: 0 76 63/30 94
Fax: 0 76 63/52 02
E-Mail: logodent@t-online.de
www.logo-dent.de

NEU: HEINE HR-C® Binokularlupe

Mit der neuen HR-C 2,5x Binokularlupe erweitert HEINE sein bewährtes Binokularlupenprogramm. Die HEINE HR-C® ist eine äußerst kompakte und sehr leichte Binokularlupe (54 g inkl. Brille) mit exzellenter optischer Qua-

gen. Zudem erlaubt der neuartige Gelenkarm eine einfache Einstellung des Neigungswinkels und die individuelle Anpassungsmöglichkeit an den Pupillenabstand eine präzise Optikeinstellung. Die kompakte Bauweise ermöglicht

einem HR-(High Resolution) Achromatischen Linsen-System und bietet beste optische Qualität, brillante Farbwiedergabe und hohe Tiefenschärfe. Die HR-C® Binokularlupe gibt es wahlweise auf einem Brillengestell oder leichtem Kopfband.



In Kombination mit der neuen HEINE LED Lupenleuchte ist die HR-C® Binokularlupe optimal für den Einsatz im Dental- und HNO-Bereich geeignet. Darüber hinaus lässt sich die LED Lupenleuchte auf allen HEINE HR®, HRP®-Lupen sowie auf der C®-Lupe K befestigen. **ZT**

ZT Adresse

HEINE Optotechnik GmbH & Co. KG
Kientalstr. 7
82211 Herrsching
Tel.: 0 81 52/38-0
Fax: 0 81 52/38-2 02
E-Mail: info@heineopto.de
www.heine.com

lität. Die neu konzipierte HR-C Optik mit 2,5-facher Vergrößerung, wahlweisem Arbeitsabstand von 340 mm oder 420 mm und ihrem hellen brillanten Bild, ermöglicht längeren Arbeitseinsatz ohne Ermüdungserscheinungen der Au-

es, problemlos an den Okularen vorbei zu sehen, sodass auch bei aufgesetzter Lupe der Überblick über den gesamten Arbeitsbereich nicht verloren geht. Die wasserstrahl- und staubdichte Optik ist ausgestattet mit ei-

ANZEIGE

CAD/CAM Family No. 1

DCS kann mehr als Sie ahnen!

Wir bringen Ihnen die Präzision!

Sie kümmern sich um die Ästhetik!

Sichern Sie sich jetzt Ihre Führungsposition: Mit DCS als herausragendem Partner für innovative Präzisions-Lösungen machen Sie Ihre Zahnärzte erfolgreicher und Patienten zufriedener. Rufen Sie uns an:

DCS Dental AG
Gewerbestr. 24
Postfach 108
CH-4123 Allschwil
Tel. +41 61 486 90 70
Fax +41 61 482 06 22
E-Mail: dcs@dcs-dental.com
www.dcs-dental.com

DCS Dentalsysteme GmbH
Siemensstraße 17
D-65779 Kelkheim
Tel. +49 6195 67 40 0
Fax +49 6195 67 40 10

Absaugen im Labor

Fehlt Ihnen im Labor nicht manchmal ein zusätzlicher Arbeitsplatz mit Absauganlage? Hierfür bietet Hager & Werken mit Speedo-Suc eine elektronische Absauganlage an, die flexibel an jedem Arbeitsplatz eingesetzt werden kann. Eine zweistufige Schaltung sorgt für optimale Saugleistung. Durch die Ausstattung mit Electronic Micro-motor Control (EMC) lässt sich die Anlage simultan mit der Einheit ein- und ausschalten. Sie ist geräuscharm, einfach zu bedienen und leicht zu reinigen. Das Gerät misst 29 cm x 25 cm x 23 cm (B x H x T) und wiegt ca. 3,6 kg. **ZT**



Speedo-Suc-0703

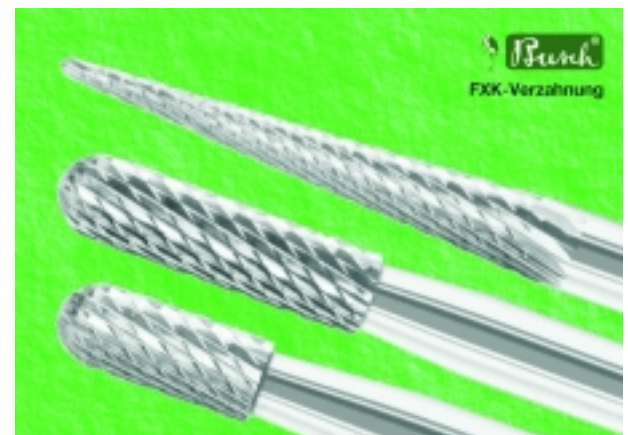
ZT Adresse

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

Abschließende Oberflächen-gestaltung von Zahnersatz

Die Hartmetall-Fräser mit FXK-Verzahnung sind bestens für abschließende

(Ø 2,35 mm) werden in drei anwendungsspezifischen Arbeitsteillängen (klassi-



Oberflächenarbeiten auf laborgefertigtem Zahnersatz geeignet.

sche HM-Fräser, MIDIS und SHORTIES) angeboten. **ZT**

Speziell vor Glanzbränden und der Politur von keramischen Arbeiten ist der Einsatz dieser Instrumente sinnvoll. Dank der neuen Verzahnung kann im Gegensatz zu Diamantschleifern eine Oberfläche erzeugt werden, die den Reflexionseigenschaften natürlicher Zähne sehr nahe kommt. Die 13 Instrumente mit Handstückchaft

INFO

ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG

Weitere Informationen können Sie beim Hersteller anfordern!

BUSCH & CO. KG
Unterkaltenbach 17 – 27
51766 Engelskirchen
Tel.: 0 22 63/86-0
Fax: 0 22 63/2 07 41

QM-Expert unterstützt Qualitätsmanagement

Die Software von B.S.D. bietet besonderen Komfort mit integrierten, medizinrelevanten Datensätzen

Eine interessante Software ist bei der Freiburger Software-Firma – B.S.D. GmbH – entwickelt worden. Mit QM-Expert wird das Qualitätsmanagement im Unternehmen wesentlich unterstützt. Das EDV-Programm ermöglicht eine komplette Materialverwaltung mit Bestellwesen, beinhaltet ein Modul für die Wartung und Instandhaltung von Geräten und Prüfmitteln und schafft die Möglichkeit Reklamationen mit Fehlerarten, Ursachen und Verursacher zu dokumentieren. Als weiteres Modul ist in der neuesten Programmversion der komplette Audit-Bereich enthalten. Umfangreiche statistische Auswertungen mit vielen grafischen Darstellungen gehören zum Standardumfang des Pro-

gramms. Größter Wert wurde darauf gelegt, dass die Dokumentationsforderungen der DIN-Normen DIN EN ISO 9001:2000 (pro-

den. QM-Expert hat eine übersichtliche Abbildung der unterschiedlichen Module und einen prozessorientierten strukturierten Aufbau in allen einzelnen Bereichen. Damit ist die Bedienung der Software einfach. QM-Expert ist branchenunabhängig und eignet sich ideal für eine stufenweise Einführung eines Qualitätssystems. Für alle Unternehmen, die das Medizinproduktegesetz (MPG) berücksichtigen müssen, ist zusätzlich ein spezieller Datensatz (ca. 3.500 Artikel des Medizinbereichs und 400 Liefere-

ranten) vorhanden. Mit diesem umfangreichen vorgefertigten Datenvolumen ist es insbesondere für Zahnarztpraxen und Dentallabors besonders einfach, gleich mit QM-Expert zu beginnen, da langwieriges Vorerfassen von Daten entfällt.

Unternehmen, die an dieser Software Interesse haben, erhalten eine 30-Tage-Vollversion kostenlos. **ZT**



Das Hauptmenü der neuen Software.

zessorientiertes Managementsystem) und DIN EN ISO 13488:2001 (Qualitätssicherungssystem Medizinprodukte) erfüllt wer-

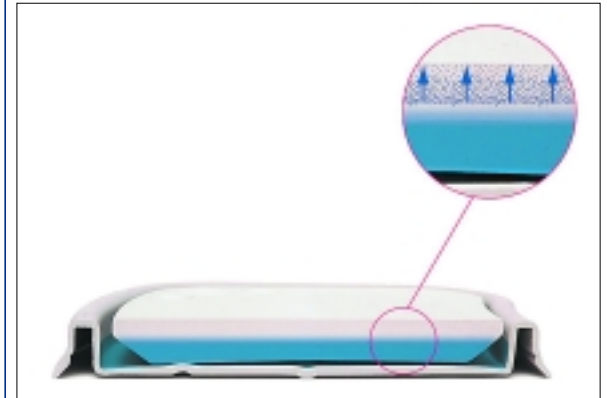
ZT Adresse

Eberhard Jobst
B.S.D. GmbH
Högestraße 10
79108 Freiburg
E-Mail:
qm-expert@bsd-freiburg.de
www.bsd-freiburg.de

Klein aber fein: Neue Keramik-Anmischplatte TROPICANINA

Die TROPICANINA ist die um 30 % kleinere Ausführung der bewährten Keramikmischplatte Tropi-

lauben kreatives Arbeiten. Das einfache System garantiert leichte Pflege und zuverlässige Funktion. Zur



cana. Renfert ist damit den Wünschen vieler Kunden nach einer ergänzenden, kompakten Anmischplatte nachgekommen. Durch ihre geringe Größe benötigt die TROPICANINA weniger Raum am Arbeitsplatz des Technikers und lässt sich auch in kleineren Öfen zum Reinigen ausbrennen. Sie bietet die bewährten Vorteile ihrer großen Schwester: Dank des speziellen, diffusionsfähigen Kapillarwirkung bleibt die optimale Verarbeitungskonsistenz der angemischten Keramikmasse über Wochen erhalten. Der Verlust von rund 30% des regelmäßig investierten Kapitals in Keramikmassen gehören der Vergangenheit an. Der dichtschließende, lichtundurchlässige Decke verhindert Verunreinigungen und Algenwachstum. Vier große und acht kleine Mulden erlauben die separate Keramiklagerung und Kombination verschiedener Massen. Drei zusätzliche glasierte Mulden zur Aufbewahrung von Modellierflüssigkeit oder Malfarben ohne Bewässerung er-



Lagerung mehrerer Platten mit unterschiedlichen Massen ist die TROPICANINA stapelbar. Als Einführungsangebot erhalten die ersten 500 Besteller einer TROPICANINA den bewährten Profi-Pinsel und ISO-Stift gratis als Zugabe! Im Lieferumfang (TROPICANINA-Set: Art.-Nr.1069-0001) sind enthalten: 1x Keramik-Anmischplatte, Kunststoffschale u.-deckel, 1x Profi-Pinsel, 1x ISO-Stift **ZT**

ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG
Informationen zum Produkt erhalten Sie bei Renfert GmbH
Untere Gießwiesen 2
78247 Hilzingen
Tel.: 0 77 31/82 08-35
www.renfer.com

ANZEIGE

ZT Ich lese es.™



ZT Selber abonnieren, statt nur mitlesen.

Labor/Firmenname _____
Name _____
Straße _____
PLZ/Ort _____
Telefon _____
Fax _____ E-Mail _____

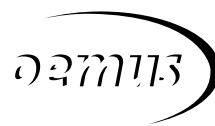
Ja, ich abonniere die **ZT Zahntechnik Zeitung** für 1 Jahr (12 Ausgaben) zum Vorteilspreis von € 35,00*, statt € 42,00* bei Einzelheftkauf. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

*Preise zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Datum _____
Unterschrift _____

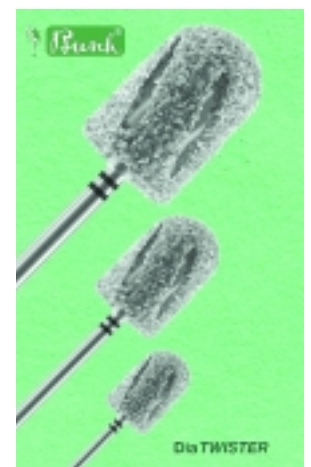
OEMUS MEDIA AG
Abonnement-Marketing
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-2 00
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: info@oemus-media.de
www.oemus.com



Kein Überhitzen von Kunststoffen

Die Bearbeitung von Gipsen und Kunststoffen im Dentallabor kann zeit- und kraftraubend sein. Der Einsatz ungeeigneter Instrumente kann auch zum Qualitätsverlust der Werkstoffe, z.B. Überhitzen der Kunststoffe führen. Der neue DiaTWISTER verfügt über besonders angeordnete Öffnungsschlitze und ermöglicht somit eine hervorragende Spanabfuhr und exzellente Luftzirkulation. Um einen exakten Rundlauf zu gewährleisten, wird das Instrument aus einem Stück gefertigt. Das Arbeitsteil ist eine Hohlkonstruktion. Das ermöglicht nicht nur ein vibrationsarmes Arbeiten, sondern schont auch die Gelenke des Anwenders und erhöht die Lebensdauer des Handstückes. Das durch seine Langlebigkeit außerordentlich wirtschaftliche Instrument kann in zwei Größen und zwei verschiedenen Körnungen bezogen werden. Die megagroße Diamantkörnung eignet sich bestens für alle KFO-Arbeiten, Prothesen-Kunststoffe und Löffel- und Schienenmaterialien.



Die supergrobe Körnung zur Bearbeitung von Gipsen aller Klassen. **ZT**

ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG
Weitere Informationen können Sie beim Hersteller anfordern!
BUSCH & CO. KG
Unterkaltenbach 17 – 27
51766 Engelskirchen
Tel.: 0 22 63/86-0
Fax: 0 22 63/2 07 41

Presto-Aqua-System

Instrumente für das zahn-technische Labor bedürfen einer umfangreichen Pflege und Wartung. Die Firma NSK Europe erleichtert die Arbeit des



Das Presto-Aqua-System

Zahntechniker mit dem Presto-Aqua-System, denn bei diesem Luftturbinen-Handstück entfällt das lästige Schmieren.

Das Instrument mit Wasser- kühlung wurde speziell zum Schleifen und Finieren von Keramik entwickelt. Das Presto-Aqua-System verfügt über eine integrierte Wasserzufuhr, um Kühlwasser direkt auf die Werkzeugspitze und das Arbeitsfeld zu sprühen. Dadurch bleibt die Hitzeentwicklung gering, was eine lange Bearbeitung ermöglicht. Außerdem verlängert sich so die Lebensdauer der Schleifwerkzeuge.

Der Schleifstaub hat eine geringe Streuung und bleibt damit im Arbeitsbereich. Der einzigartige Staubschutzmechanismus verhindert das Eindringen von Schleifstaub in die Lager des Handstücks. Das Handstück ist drehbar und erlaubt einen einfachen

Werkzeugwechsel. Es arbeitet zudem geräuscharm und vibrationsfrei. Auch der Ein- und Ausbau des Wasserbehälters ist schnell und unkompliziert möglich.

Das Presto-Aqua-System besteht aus dem Presto-Aqua-Gerät, der Kupplung QD-J B2/B3, einem Fußschalter, dem Handstück und zwei Luftschläuchen. **ZT**

ZT Adresse

NSK Europe GmbH
Westerbachstraße 58
60489 Frankfurt am Main
Tel.: 0 69/74 22 99 15
Fax: 0 69/74 22 99 23
E-Mail: info@nsk-europe.de
www.nsk-europe.de

Prothetik-Artikulator: Einfach zu handhaben

Der erste von den Candulor-Spezialisten entwickelte Prothetik-Artikulator ist in der ge-



Der Prothetik-Artikulator für die gesamte Prothetik.

samten Prothetik einsetzbar und besticht durch seine einfache Handhabung. Der Candulor Artikulator ist teiljustier-

bar und nach dem Prinzip der Camper'schen Ebene konstruiert. Für die Zentrikfixierung wurde ein Verschluss entwickelt, der mit nur einem Finger sicher bedienbar ist. Die eindeutige Position der Fixierung ist auch akustisch wahrnehmbar. Um bei der Frontzahnaufrichtung einen freien Blick auf das Modell zu haben, lässt sich der Vertikalstift einfach entfernen und zurücksetzen, ohne dass dabei die vertikale Dimension verändert wird. Die horizontale Condylenbahnneigung lässt sich von 0°-60° verstellen. Das Gelenkteil hat die Form eines Doppelkonus. Die Retrusionsbewegung wird mit einem kleinen Riegel freigegeben. Mittels eines Adapters lassen sich die gebräuchlichsten Gesichtsbögen im Candulor Artikulator verwenden. Das heißt, dass gelenkbe-

züglich wie auch schädelbezüglich einartikuliert werden kann. Der Artikulator ist mit einem Plattensystem (Split-Cast) ausgerüstet, das mittels starker Magnete die schnelle Fixierung der Modellsockel ermöglicht. Ebenfalls ist ein Zentrierschlüssel erhältlich, mit dem mehrere Artikulatoren gleichgeschaltet werden können. Ein umfangreiches Zubehörprogramm rundet das Angebot ab. **ZT**

ZT Adresse

Candulor Dental GmbH
Am Riedergraben 6
78239 Rielasingen-Worblingen
Tel.: 0 77 31/5 20 75
Fax: 0 77 31/2 89 17
E-Mail: info@candulor.de
www.candulor.de

ANZEIGE

SHERA® TITAN-EASY

Mit neuer Einbettmasse Kosten sparen

Eine für alles – das ist die neue Universaleinbettmasse für Titanguss von SHERA. Mit SHERA® TITAN-EASY wird Titanguss noch wirtschaftlicher und lohnender für das Dentallabor. Durch die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und die einfache Verarbeitung lassen sich Kosten im Laboreinsparen. Als erste und bisher einzige Einbettmasse ist SHERA® TITAN-EASY gleichzeitig für die Herstellung von Modellguss, Kronen und Brücken mit Speedguss

den Vorwärmofen gestellt werden. Die Modellation ist in SHERA® TITAN-EASY ohne Metallring einzubetten. Nach dem Ausbetten ist gut sichtbar, dass die Oxide größtenteils in der Einbettmasse gebunden bleiben. Die Weiterbearbeitung des Gusses ist dank der nur sehr geringen Alpha-Case-Schicht ganz „easy“. Hier lassen sich viel Zeit und somit Kosten sparen. Weniger Aufwand beim Schleifen sowie Polieren schont die ver-



SHERA® TITAN-EASY

oder konventionellem Aufheizverfahren konzipiert.

Mit SHERA® TITAN-EASY ist erstmals eine Einbettmasse für Titan erhältlich, deren Expansion – ebenso wie bei allen anderen Einbettmassen von SHERA – über die Zugabe des Expansionsliquids zuverlässig und einfach zu steuern ist. Die Expansion lässt sich exakt an die Bedürfnisse des Anwenders anpassen und ist stets reproduzierbar.

Das Handling der neuen Masse ist in jeder Hinsicht einfach: Diese Einbettmasse ist in allen handelsüblichen Titan-Gießgeräten einsetzbar. Der Zahntechniker muss sich nicht an unterschiedlichen Vorwärmtemperaturen oder Haltezeiten orientieren. SHERA® TITAN-EASY kann nach einer Stunde direkt in

wendeten oft teuren Werkzeuge und verlängert deren Lebensdauer.

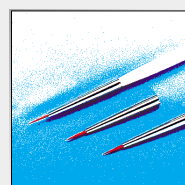
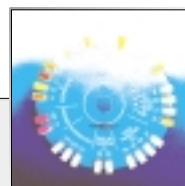
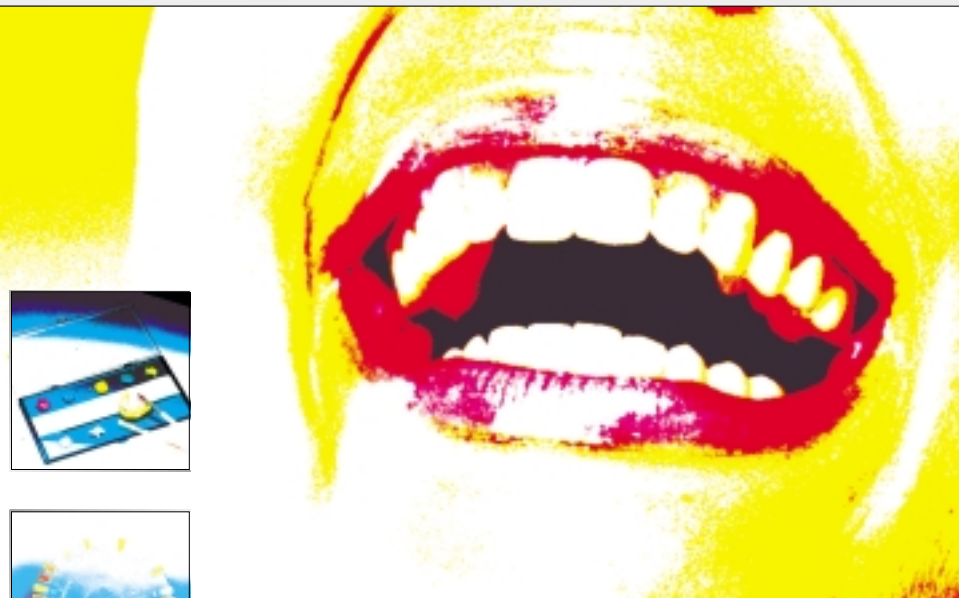
Mit SHERA® TITAN-EASY lässt sich auch hier Sparpotenzial beim Titanguss ausschöpfen. Dabei kann sich das Ergebnis sehen lassen: passgenaue Titangüsse mit sehr glatten Oberflächen einfach und wirtschaftlich hergestellt. **ZT**

ZT Adresse

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG
Espohlstraße 53
49448 Lemförde
Tel.: 0 54 43/9 93 30
Fax: 0 54 43/9 93 31 00
E-Mail: info@shera.de
www.shera.de

ccs □ de

CARMEN®
CCS
COMPACT CERAMIC SYSTEM



Der Zeit voraus

- Neuartige Farbabstimmung von Opaker, Dentin und Schneide
- Einfache Schichtung
- Verkürzte Brennzeiten
- Exzellente Farbstabilität

Lassen Sie sich von uns beraten: Wir von Esprident stehen Ihnen mit Kompetenz und Engagement zur Verfügung. **Hotline +49 72 31 / 803-440**

Informationen und Verarbeitungsanweisungen zu den Esprident Keramiksystemen finden Sie im Internet unter **www.esprident.com**.

ESPRIDENT

Esprident GmbH · aesthetic dental products · Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Ein Dentaforum Unternehmen
Telefon +49 72 31 / 803-0 · Fax +49 72 31 / 803-321 · www.esprident.com · E-Mail: info@esprident.com

ZT SERVICE

Zirkon auf dem „Schwäbischen Meer“

100 Zuhörer erlebten auf der „Königin Katharina“ moderne Technologien und Fertigungsverfahren

Von Matthias Ernst

„Besondere Materialien und Fertigungstechniken bedürfen besonderer Präsentationen“ – so begann H.W. Stengl seine Begrüßung anlässlich des von ihm in Zusammenarbeit mit der Firma DCS veranstalteten Symposiums rund um neue Verarbeitungstechniken und Materialien. Hintergrund für den Pionier der Titan-Technologie war die Vorstellung seiner

zug auf Zirkondioxid immer wieder angesprochen werde, sei die Radioaktivität. Da Zirkon nicht als reines Element in der Natur vorkomme, sondern immer in Verbindung mit Uran und Thorium, sei es vollkommen normal, dass auch nach der Reinigung eine messbare Radioaktivität übrig bleibe, erklärte Mayer. Allerdings sei die Strahlung bei geeigneter Aus-

ten keine harten Befestigungsmaterialien wie Tempbond verwendet werden. Besser bewährt hätten sich weiche Pasten. Inlaybrücken aus Zirkondioxid seien wegen ihrer eingeschränkten Ästhetik und unkonventionellen Zementierung kontraindiziert. Doch das weiße Gold lasse sich nicht aufhalten, so Tinschert. Was er sich jetzt noch von der Industrie wünsche, sei ein Programm, das auch individuelle Abutments aus Zirkondioxid fräsen kann.

Fräsen mit DCS

Hierauf ging der nächste Referent, ZTM Dirk Almann aus Kelkheim, sofort ein. Er arbeite bereits seit über zehn Jahren mit den verschiedensten DCS-Fräsmaschinen und mittlerweile gebe es auch die nötige Software, um Abutments aus Zirkondioxid direkt fräsen zu können.

Für Almann ist die zahntechnische Zukunft weiß. Gold werde nicht nur teurer, es entspreche

Brückenspannen eingesetzt werden. Während die Maschine das Gerüst fräst, kann sich der Techniker auf die individuelle Arbeit des Schichtens konzentrieren. So mache das Technikerdasein wieder Spaß. Ein weiterer Vorteil, wenn auch sehr aufwändig, sei die komplette Herstellung einer Tertiärkonstruktion aus Kunststoff. Der Nachteil: Bedingt durch die geringere Elastizität muss die Konstruktion etwas dicker ausgeführt werden. Für Allergiepazienten jedoch das kleinere Übel.

DC-Tell: Gute Alternative

Nach der anschließenden Pause, in der die Teilnehmer eine komplette Fräs- und Scan-einheit bestaunen konnten, betrat als nächster Referent Prof. Dr. H. F. Kappert die Bühne. Er begann mit den Worten: „Jetzt etwas Langweiliges über Kunststoff.“ Doch weit gefehlt. Seine Aussagen zum Thema DC-Tell fanden offene Ohren. Bei diesem Werkstoff handele

der guten Kosten-Nutzenstruktur und der außergewöhnlichen Materialeigenschaften sei DC-Tell eine gute Alternative für Patienten mit schmalen Geldbeutel, resümierte Kappert.

Titan, Farben und Büfett

Ein Vortrag über Titan – für viele Zuhörer klang das am Anfang wie trockene Werkstoffkunde. Doch Prof. Dr. Erwin Lenz konnte die Zuhörer mitreißen. Titan sei seit gut 200 Jahren als Element bekannt und das am viert häufigsten auf der Welt vorkommende Metall. In der Zahntechnik werde es allerdings erst seit gut 20 Jahren intensiv verwendet. Titan reagiere außerordentlich stark mit Sauerstoff. Auf der einen Seite sei dies positiv, denn dadurch entstehe eine sehr spontane Passivierungsschicht, die Titan sehr korrosionsfest mache, andererseits findet beim Gießen eine Versprödung und damit eine Härtesteigerung des Materials statt, die spezielle Gießgeräte und Einbettmassen erforderlich macht. Von der Oberflächenbearbeitung über die Temperaturempfindlichkeit bis hin zur Wärmeleitfähigkeit erklärte Lenz noch weitere Eigenschaften von Titan. Schließlich thematisierte er auch die Verblendung mit Keramik. Hier sei es durch den Einsatz von speziellen Bondern und Grundmassen gelungen, der VMK-Technik adäquate Haftergebnisse zu erzielen und farblich ansprechende Restaurationen zu erhalten. Durch die geringe Wärmeleitfähigkeit des Titans werde der Tragekomfort des Patienten gesteigert. Ein Nachteil des Reintitans sei seine gegen-

und Brückentechnik den Einsatz von Reintitan, für Modellguss und andere großflächigen Konstruktionen die Titanlegierung. Titan sei sowohl gusstechnisch als auch über CAM herstellbar. Für den Guss spreche die größere Universalität, für die Fräsmaschine die kontrolliertere Ausarbeitungsmöglichkeit. Zum Schluss stellte die Firma Vita noch ihren Farbschlüssel 3D-Master vor. Margit Albrecht, Medizinproduktberaterin, zeigte die historischen Zusammenhänge der Farbnahmen mit dem Vita-System. Mittlerweile würden 80 % aller Farbnahmen nach dem bewährten Vitapan-System vorgenommen. Allerdings liege die Trefferquote nur bei 60 %. Alle anderen Farben werden hinzugesetzt oder individuell zusammengestellt. Um eine Systematisierung und höhere Trefferquote zu bekommen, entschloss sich die Vita-Zahnfabrik in Zusammenarbeit mit Dr. Hall (Australien) ein neues Farbbestimmungssystem zu entwickeln. 1998 entstand daraus der 3D-Master Toothguide. In diesem System sei alles nach der Logik der Helikopterflugbahn nach rechts abnehmend geordnet und das Chroma nehme von oben nach unten zu. Gelbe und rote Varianten schlossen sich direkt an einer Farbgruppe an, um Mischfarben zu erhalten. Nach so viel Stillsitzen war am Büfett Fingerfertigkeit gefragt. Stengl und Mitarbeiter hatten sich für eine exotische Variante des Büfett mit Sushi entschieden. Und da auch die Referenten noch an Bord geblieben waren, entwickelte sich manch angelegte Unterhaltung und Fachspelelei und wer genau aufpasste, konnte den einen oder anderen Zahnarzt schon von einer gemeinsamen Zukunft schwärmen hören. Was sollte auch anderes passieren? Der Rahmen zum Motto, die Umgebung und die Teilnehmer



Der Hafen von Konstanz: Start einer ungewöhnlichen Schiffsfahrt.

neuesten Investition in zukünftige Zahntechnik: Der Kauf einer kompletten Scan- und Fräseinheit der Firma DCS. Die Idee, hochrangige Wissenschaftler und Praktiker einzuladen, ein Schiff zu chartern und auf dem Bodensee herumzufahren, war einfach genial. Und so fanden sich 100 Zuhörer ein, um auf Deck der „Königin Katharina“ den vielen Vorträgen zu lauschen.

wahl der Lagerorte gegen Null gehend. Die Firma DCS habe als maximal zulässigen Wert für ihre Eingangskontrolle 0,20 Bq/g festgelegt – ein Wert, der weit unter den zugelassenen 1 Bq/g liege.

Einsatz von Zirkon

Mit der Verblendung von Zirkondioxid-Gerüsten beschäftigte sich in einem nächsten Vortrag PD Dr. Joachim Tinschert von der Uni Aachen. Hier sei bereits die Materialauswahl entscheidend. Der typische Einsatzbereich von Glaskeramik seien Veneers und Inlays, für alle anderen Gebiete eigne sich das weite Feld der Oxidkeramiken. Bei Einzelkronen genüge vollkommen die Festigkeit von In-Ceram Alumina. Für Brücken sei dieses Material nur eingeschränkt verwendbar, da sich nach zweijähriger Tragezeit Ermüdungsbrüche gezeigt hätten. Grünes und schwarzes Zirkon lasse sich hingegen sehr gut für kleine Frontzahnbrücken einsetzen. Für den Seitenzahnbereich und bei größeren Spannen empfahl Tinschert den Einsatz von gehipten Zirkondioxid. Zum Erfolg einer vollkeramischen Konstruktion trage im Wesentlichen auch die Präparation des Zahnarztes bei, so Tinschert weiter. So sollte der Materialabtrag bei Empress z.B. 0,8–1,0 mm betragen, bei In-Ceram Alumina reichten bereits 0,6–0,8 mm. Zudem sollte grundsätzlich eine Hohlkehlpräparation vorgenommen werden. Gegenüber Metallgüssen liege ein Vorteil von vollkeramischen Gerüsten in der Wärmestabilität, die keine thermischen Gefügeänderungen zulässt. So passe ein Gerüst, das bereits bei der Einprobe gepasst hat, auch im verblendetem Zustand. Das Probetragen von vollkeramischen Kronen und Brücken ist möglich, allerdings, bemerkte Tinschert, soll-



Angeregte Unterhaltung mit den Referenten im Anschluss an die Vorträge.


auch nicht mehr den Wünschen der Patienten, die weiße Zähne bevorzugten. Anders als in der Metallverblendtechnik gebe es bei Zirkondioxid am Zahnhalsbereich keine dunklen Verfärbungen durch Metalloxide. Im Gegensatz zu Metallunterbauten nehme das Zirkondioxid jedoch keine Druckkräfte auf. Eine immer wieder an ihn gestellte Frage sei: Wie kommt das Gerüst wieder aus dem Mund heraus? Hier verwies Almann auf Empfehlungen von Prof. Dr. Pospiech (Homburg), der zu dieser Fragestellung dezidiert Stellung bezogen hat. Zirkondioxid aufzufräsen stelle demnach kein Problem dar. Ein Vorteil von DCS-Maschinen sei die Verwendbarkeit von sehr vielen, unterschiedlichen Materialien. Für Marylandbrücken könne man ohne Weiteres aus dem Kunststoff DC-Tell Probabrücken herstellen, die dann im Mund einprobiert und auf ihre Verwendbarkeit hin untersucht werden können. Erst bei Gefallen kann man dann die ursprünglich gewonnenen Daten zum Fräsen der vollkeramischen Gerüste verwenden. Auch dies ein Vorteil der CAD/CAM-Technik. Gehiptes Zirkondioxid, so Almann weiter, könne auch für große

es sich um ein mit kurzen Glasfasern verstärktes Polyamid, das aus unserem Leben unter den Namen Perlon oder Nylon nicht mehr wegdenken sei. Als Gerüstmaterial sei es dem Faserverbundwerkstoff Targis wesentlich überlegen, da es mit kurzen und nicht mit langen Fasern gefüllt ist, erklärte Kappert. DC-Tell lasse sich hervorragend mit dem am Markt befindlichen Composites verblenden. Die Biegefestigkeit von DC-Tell liege bei 380 N. Damit eigne sich das Material nicht nur für Langzeitprovisorien, sondern auch für preiswerten, dauerhaften Ersatz. Eine dreigliedrige Brücke lasse sich in knapp 15 Minuten mit der Fräsmaschine herstellen. Es werde dabei eine Präzision erreicht, die mit herkömmlichen Schichtverfahren nur unter wesentlich größerem Zeitaufwand verwirklicht werden könne. Die Befestigung könne konventionell mit Zink-Phosphatzement aber auch adhäsiv erfolgen. Wegen des optisch ansprechenderen Verfahrens würde Kappert allerdings das adhäsive Einsetzen bevorzugen. Außerdem ließe sich so ein noch besserer Verbund von Gerüstmaterial und natürlichem Zahnschmelz erreichen. Wegen



Referenten (v. l. n. r.): H. W. Stengl, D. Almann, Dr. L. Mayer, Prof. Dr. H. F. Kappert, Priv.-Doz. Dr. J. Tinschert und Prof. Dr. E. Lenz.

über CrCo-Gerüsten geringere Elastizität. Daher sollten nach Möglichkeit keine Klammermodellgüsse angefertigt werden, denn um die gleiche elastische Verformung wie bei einer klassischen CrCo-Legierung zu erhalten, müsste der Klammerquerschnitt verdreifacht werden. Viel besser für den Modellguss sei eine TiAlV-Legierung, in der das Vanadium durch Niob ersetzt ist. Die Ionenabgabe entspreche so der von Reintitan, die Materialeigenschaften denen einer Industrielegierung. Lenz empfahl daher für die klassische Kronen-

passten perfekt zusammen. Solch informative und preiswerte Veranstaltungen sollte es öfter geben, dann käme die Zahnheilkunde auch motiviert und mit neuem Mut aus der herbeigeredeten Krise. 

ZT Adresse

Matthias Ernst
Ernst-Dental-Labor
Barbarossaplatz 4
97070 Würzburg
Tel.: 09 31/5 50 34
Fax: 09 31/1 42 45
E-Mail: ernst-zahntechnik@web.de

Das Plus macht den Unterschied

Mehrwert statt Rabatte – Schulungen für eine bessere Marktpositionierung – Dentallabore profitieren

Hochwertige Leistungen haben ihren Preis. Um diesen auch erzielen zu können, bedarf es nicht nur handwerkliches Geschick. Gute Vertriebswege und geschulte Mitarbeiter sind unerlässliche Stützen. Noch besser ist es allerdings, wenn es Partner gibt, die sowohl von den hochwertigen

Marketingagentur „dieberatungspraxis“. Sie hat sich auf die Arbeit mit Zahnärzten und Dental-Laboratorien spezialisiert. Deren Geschäftsführer Errol Akin kennt die drängenden Fragen der Zahntechniker und trifft mit seiner Einschätzung den Nerv: „Kann es sein, dass sie allein durch guten Ser-



Errol Akin



Michael Stock

Leistungen profitieren, dabei aber gleichzeitig als Vermittler auftreten. Michael Stock, Vertriebsleiter Dental des schwäbischen Legierungsherstellers BEDRA, weiß dies und nutzt es konsequent. „Unser Denken und Handeln richtet sich nach den Kunden“, sagt er.

Dieses Denken betrifft dabei nicht nur die hochwertigen Produkte aus dem Hause BEDRA selbst, sondern auch die Unterstützung der Dental-Laboratorien bei ihrer Arbeit. Schließlich sind sie es, die ihre Zahnärzte von ihrer Leistungsfähigkeit und den benutzten Produkten überzeugen müssen. Die Rechnung ist also ganz einfach: Nur wenn der Zahntechniker Produkte von BEDRA verarbeitet, profitiert das schwäbische Unternehmen. Es macht daher Sinn, die Dental-Labore zu unterstützen.

Rabatte sind für Stock allerdings keine geeignete Maßnahme. Das sei eine „kurzfristige Fokussierung“, sagt er. „Was nutzt ein hoher Rabatt, wenn man keine Arbeit/Kunden hat?“ Ihm geht es nicht um ein Weniger, sondern um ein Mehr. Das Stichwort heißt dementsprechend „Mehrwert“. Permanente Hilfestellung bei der Lösung technischer Probleme ist nur ein Teil dieses Angebots. Ziel ist vielmehr, den Dental-Laboratorien bessere Positionierungsmöglichkeiten zu geben, sie dabei zu unterstützen, Marktanteile zu sichern und neue Kunden zu gewinnen. „Unsere Strategie heißt Kundenbindung durch qualifizierte Beratung und Hilfestellung in jedem Bereich.“ Stock ist sich sicher: „Hierin unterscheiden wir uns von den anderen Legierungsanbietern.“ Partner der BEDRA GmbH ist die hessische

vice und hochwertige Technik heute keinen Zahnarzt mehr hinter dem Ofen hervorlocken können?“ Aber der Kommunikationstrainer kennt die Wege aus dieser Misere. Deshalb unterstützt er in seinen Seminaren und Schulungen Zahn-techniker und ihr Labore. Er will „neue praxisnahe und erfolgreiche Wege“ aufzeigen. Wege, um sich den drastisch verändernden Marktbedingungen stellen zu können und neue Zahnärzte als Kunden zu gewinnen.

Natürlich wirken die in solchen Schulungen gewonnenen Erkenntnisse auch in das Labor hinein. Praxismanagement ist das Schlagwort. Denn viele kleinen Hindernisse, das weiß Akin, liegen schon in der Organisation versteckt. „Ich habe keine Zeit für so etwas“, bekommt der bundesweit tätige Kommunikationstrainer immer wieder zu hören. Ein Argument, das er jedoch nicht gelten lassen will: „Der Kundendamm wird älter, und von 2005 an muss Zahnersatz privat bezahlt werden. Wer jetzt nicht vorausdenkt, der wird es schwer haben.“

Weiter denkt man auch bei der BEDRA. Obwohl die Zukunft – so scheint es – für Dental-Laboratorien nicht rosig aussieht, blickt BEDRA-Vertriebsleiter Stock positiv nach vorne. Er sieht sogar Wachstumspotenzial, besonders im Bereich des biokompatiblen Zahnersatzes. Einige Labore, die sich – unterstützt durch das Unternehmen aus Weil der Stadt – in dieser Marktnische positioniert haben, sprechen von einem Erfolg. Ausgerüstet mit dem Wissen aus den Trainings eröffnen sich so für viele Dental-Laboratorien neue Betätigungsfelder. Und damit auch neue Markt-möglichkeiten. zt

Neue Wege bei Go Dent

Neue Vertriebsstruktur bringt Go Dent-Modelle in Zukunft auch an Zahnarztpraxen und schafft für Labore die Möglichkeit einer individuellen Mengenbestimmung.

Mit einer neu ausgerichteten Vertriebsstruktur bedienen die Modell-Spezialisten von Go Dent in Zukunft den gesamten Dentalmarkt: Denn ab Mai 2004 ist das Go Dent-System auch für Zahnärzte erhältlich. Gleichzeitig entfällt die bisherige Erstabnahme von fünf Modell-Sätzen. Von der Amalgamfüllung bis zur hochwertigen Implantatarbeit, von der unverblendeten Vollgussbis zur individualisierten Vollkeramikkrone lässt sich an den sieben Go Dent-Modellen einzeln und kombiniert die gesamte Palette der modernen Zahntechnik demonstrieren. Insgesamt kann der Zahnarzt mehr als 100 funktionale und kosmetische Laborarbeiten realistisch und für den Patienten leicht verständlich demonstrieren. Mit dem neuen Schritt berücksichtigt Go Dent



vor allem die wirtschaftliche Entwicklung. Geschäftsführer Wolfgang Helming: „Der Trend geht heute vom Groß zum Kleinlabor. Gerade aber für kleinere Labore war die Kostenhürde vielfach zu hoch. Mit unserer neuen Vertriebsstruktur stellen wir zukünftig

sicher, dass jedes Labor die individuell benötigte Menge selbst bestimmen kann.“ Ebenso konsequent ist die geplante Abgabe an Zahnärzte – schließlich dient das Go Dent-System in erster Linie der Patientenaufklärung in der Praxis. Dass dieser Schritt erst

jetzt realisiert wird, liegt vor allem am hohen Qualitätsanspruch bei Go Dent, der bisher nur eine relativ geringe Produktionsmenge erlaubte. Dazu kam die Problematik einer bundesweiten Vertriebsorganisation. Beide Aspekte wurden mittlerweile erfolgreich optimiert. Wolfgang Helming freut sich: „Jetzt sind wir in der Lage, bei sehr guter Qualität auch größere Stückzahlen zu produzieren. Zusätzlich ist es uns gelungen, mit der Firma Merz Dental einen ebenso renommierten wie auch kompetenten Vertriebspartner für das Go Dent-System zu gewinnen. Zwei ganz wichtige Entwicklungen, die für uns zukunftsweisend sind.“ zt

zt Adresse

Go Dent GmbH
Hohe Straße 20
74613 Öhringen
Tel.: 0 79 41/95 86 68
Fax: 0 79 41/95 86 69
E-Mail: go-dent@t-online.de
www.godent.de

ANZEIGE

Das ideale Schmerztherapie-Konzept für die Zahnarztpraxis

Medrelif® High-Tens MR-400

Wirksame, medikamentenfreie Schmerzbehandlung mit transkutaner Nervenstimulation

Eine wertvolle Empfehlung für den Zahnarzt und seine Mitarbeiter:

- bei berufsbedingten Rücken- und Nackenschmerzen
- bei schmerzhaften Verspannungen, Ischias, Hexenschuss u.ä.m.
- bei Reizungen und Entzündungen von Muskeln und Gelenken

und für seine Patienten:

- als natürliches Analgetikum
- bei Kiefergelenkschmerzen



Effektivere, konzentriertere Schmerzbehandlung durch 2-Kanal-System

Berliner Ring 163 B
D-64625 Bensheim
Telefon 06251 - 9328 - 10
Telefax 06251 - 9328 - 93
E-mail info@intersante.de
Internet www.intersante.de



Jetzt zum aktuellen **Vorzugspreis** ausschließlich für die Zahnarztpraxis: Schmerzbehandlungsgerät MEDRELIF® High-Tens MR-400.

Sofort-Bestellung per Fax: 0 62 51 - 93 28 93

Vollständige Anschrift oder Praxisstempel

Wir bestellen

(Gewünschtes bitte ankreuzen):

- 1 Gerät MEDRELIF® High-Tens MR-400 à € 72,00 *)
- 3 Geräte MEDRELIF® High-Tens MR-400 à € 65,00 *)
- 6 Geräte MEDRELIF® High-Tens MR-400 à € 55,00 *)

*) Zahnärztliche Vorzugspreise jeweils zzgl. Versandkosten und MwSt. Bei Zahlungsausgleich innerhalb von 10 Tagen 2% Skonto.

zt ZAHNTECHNIK ZEITUNG

INFO

Am 17. Mai 2004 findet in Berlin das Seminar „Zukunftstraining Wachstum 2004/2005 – Schaffen Sie neue Visionen für Ihr Labor“ statt. Verkaufstrainer Errol Akin wird Ihnen darin demonstrieren, wie Sie solche Zahnärzte finden und an Ihren Betrieb binden, die auch in Zukunft hochwertige Arbeiten schicken.

Anmeldungen können per Fax 0 70 33/69 36 50 oder per E-Mail schulung@bedradent.com erfolgen. Weitere Informationen erhalten Sie bei der BEDRA GmbH unter der Telefonnummer 0 70 33/69 36 0.

Abt. C 25

Gute Noten für Verblendkomposit SR Adoro

Experten aus ganz Europa stellten in Liechtenstein ihre Erfahrungen mit dem neuen Verblendkomposit SR Adoro vor.



Abb. 1: Mehr als 50 Opinion Leader aus 10 Ländern machten sich am ICDE in Schaan ein Bild vom neuen Verblendkomposit SR Adoro von Ivoclar Vivadent.



Abb. 4: ZTM Beat Heckendorn (Bern) empfiehlt das neue Komposit als optimale Lösung für temporäre Implantatbrücken. Die gute farbliche Anpassung an SR Antaris/Postaris Prothesenzähne machte er in Kombination mit einer mit SR Adoro verblendeten Suprastruktur deutlich.



Abb. 5: ZTM Wolfgang Mosebach (Bad Oeynhausen) diskutiert wirtschaftliche und technische Fragen mit trockenem norddeutschen Humor.



Abb. 6: Adoro heißt: ich bewundere. Zahntechniker aus ganz Europa brannten ein wahres Feuerwerk an ästhetisch gelungenen Restaurationen aus SR Adoro ab: Paolo Miceli (Italien) und August Bruguera (Spanien).



Abb. 2: Bruchfestigkeit dreigliedriger Seitenzahnbrücken mit unterschiedlichen Gerüsten, verblendet mit SR Adoro (interne Untersuchung, Ivoclar Vivadent). Brücken aus SR Adoro/Vectris erreichen ähnliche Werte wie Brücken mit Metallgerüst.



Abb. 3: Über 10 Jahre Erfahrung mit faserverstärkten Kompositbrücken: Dr. Till Göhring (Universität Zürich).

Mit SR Adoro präsentiert Ivoclar Vivadent ein neues Verblendkomposit-System. Beim ersten europäischen Opinion-Leader-Treffen Anfang des Jahres in Schaan, Liechtenstein, wurde deutlich, dass das Material in Bezug auf Verarbeitung, beständigen Glanz und Belastbarkeit wissenschaftlich fundierte Zeichen setzt. In ausgiebigen praktischen Tests haben Universitätsprofessoren, Zahnärzte und Zahntechniker aus ganz Europa SR Adoro verwendet. Bei dem Meeting hatten sie ausführlich Gelegenheit,

Studienergebnisse und ihre persönlichen Erfahrungen mit dem Material untereinander auszutauschen. Das Komposit, das auch mit metallfreien Vectris Glasfaser-Gerüsten eingesetzt werden kann, ist ab sofort lieferbar. Die besonderen Stärken des mikrogefüllten Komposits liegen in den Bereichen Handhabung, Ästhetik und Oberflächenqualität. Das in sich geschlossene Farb- und Schichtungssystem von Ivoclar Vivadent führt zu einer sehr guten farblichen Anpassung an Prothesenzähne

und bestehende Restaurationen. An drei renommierten Universitäten laufen derzeit Untersuchungen zu SR Adoro/Vectris. Erste Studienergebnisse der Universität Zürich sind sehr vielversprechend. An der Universität Bologna wurden in vivo bei 30 adhäsiv eingesetzten Brücken nach Ablauf von 18 Monaten keine Misserfolge und keine Abplatzungen von Verblendmaterial festgestellt. Die vorläufigen Ergebnisse einer simulierten Belastungsstudie über fünf Jahre an der Universität Genf zeigten einen sehr hohen Anteil intakter Ränder.

Besonders gute Oberflächenqualität

Über materialwissenschaftliche Hintergründe informierten Chemie-Ingenieurin Simonette Hopfau und Materialwissenschaftler Gianluca Zappini (beide Forschung und Entwicklung, Ivoclar Vivadent). SR Adoro zeigt als mikrogefülltes Komposit (mit hohem Anteil an Prepolymeren) eine deutlich bessere Polier-

barkeit und Abrasionsfestigkeit als glasgefüllte Komposite. Die Licht-Hitze-Polymerisation von SR Adoro bewirkt einen erhöhten Polymerisationsgrad und eine dauerhaft glatte Oberfläche mit hoher Plaque-resistenz. Entsprechend erreichte das Material in einer von Philip Chaabane (Luleå University of Technology, Schweden) vorgestellten unabhängigen Vergleichsstudie mit zehn führenden Materialien in der Gesamtbewertung aller Eigenschaften das beste Ergebnis.



Abb. 7: Die ersten Arbeiten aus SR Adoro von ZTM August Bruguera: Keramik kann nicht schöner sein.

Gute Ergebnisse in Verbindung mit Vectris

ZTM Paolo Miceli (Viterbo, Italien) hat in Zusammenarbeit mit der Universität Bologna eine neue, optimierte Verarbeitungstechnik für das metallfreie Glasfaser-Gerüstmaterial Vectris erarbeitet. SR Adoro eignet sich in Verbindung mit Vectris für die Herstellung metallfreier Einzelkronen im Seitenzahnbereich sowie für bis zu dreigliedrige Front- und Seitenzahnbrücken einschließlich Inlaybrücken.

Bei Beachtung der Präparationsregeln und adhäsiver Befestigung mit Variolink II oder Multilink von Ivoclar Vivadent lassen sich hoch frakturresistente und ästhetische Ergebnisse erzielen.

Fazit

Die Vorstellung des neuen Verblendkomposits SR Adoro in Schaan war vielversprechend. Das betrifft sowohl materialbezogene Aspekte wie Sortiment, Verarbeitung und Polierbarkeit als auch erste klinische Ergebnisse von drei renommierten Hochschulen, die für SR Adoro – auch in Verbindung mit dem Glasfaser-Gerüstwerkstoff Vectris – eine erfolgreiche Zukunft erwarten lassen. **ZT**

ZT Adresse

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstr. 2
FL-9494 Schaan
Tel.: +423-235 3535
Fax: +423-235 3360
E-Mail: info@ivoclarvivadent.com
www.ivoclarvivadent.com

Master-Workshop entschlüsselt „ästhetischen Code“ natürlicher Zähne

Paul Fiechter, der bekannte Zahntechnikermeister aus Heroldsberg, gibt sein Wissen und Können in ausgewählten Master-Workshops weiter.

Der Metallkeramik-Kurs unter Leitung von Paul Fiechter umfasst einen theoretischen Teil, in dem die dynamische Interaktion lichtoptischer Phänomene wie Opaleszenz und Fluoreszenz bei natürlichen Zähnen entschlüsselt wird. In dem anspruchsvollen praktischen Teil

wird dann dieser „ästhetische Code“ mit den neuen HeraCeram-Keramiken von Heraeus Kulzer bei vier Frontzahnkronen nachgebildet. Durch eine ausgefeilte Schichttechnik wird eine natürliche Dentition bei der Farb-, Form- und Oberflächengestaltung erreicht.

Der zweitägige Kurs richtet sich an fortgeschrittene Zahntechniker/innen. Sie erhalten bereits im Vorfeld die Modelle zur Vorbereitung der Metallkappchen. Als Veranstaltungsorte stehen deutschlandweit Einrichtungen an den Standorten Garbsen (14./15. Juni

und 4./5. Oktober), Hanau (17./18. Juni und 7./8. Oktober), Heroldsberg (27./28. September), Berlin (14./15. Mai und 10./11. September), Essen (17./18. September), Leipzig (1./2. September) und Hamburg (17./18. Mai und 13./14. September) zur Verfügung. **ZT**

ZT Adresse

Information und Anmeldung bei:
Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG
Frau Budecker, Tel.: 0 61 81/35 39 24 oder Frau Krupkat, Tel.: 0 61 81/35 39 26
Fax: 0 61 81/35 30 17
Außerdem sind Anmeldungen über die Außendienstmitarbeiter von Heraeus Kulzer möglich.

Neues Abrechnungs-Manual

Für Galvanotechnologie relevante Abrechnungspositionen auf einen Blick

Mit Wirkung vom 01.01.2004 gelten durch das Gesundheitsmodernisierungsgesetz (GMG), aber auch durch den neuen BEMA für den Zahnarzt und Zahntechniker zahlreiche Neuerungen. Damit verbunden sind zum Teil deutliche Veränderungen in den Abrechnungsbestimmungen. Aus Sicht der Galvanotechnologie sind dabei zwei Änderungen von besonderer Bedeutung:

- Zum einen erhalten die Patienten beim kombinierten

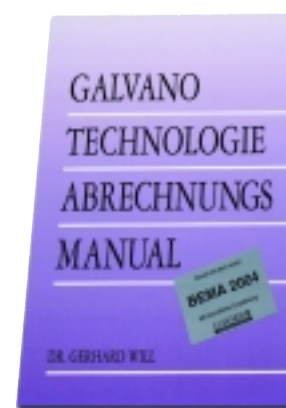
Zahnersatz nur noch Zuschüsse für Teleskopverbindungen. Die Bezuschussung von Geschrieben ist Vergangenheit.

- Zum anderen sind nunmehr auch Galvanokronen, -brücken und -Außenteleskope mehrkostenfähig.

Zwar sind die zum Teil herausragenden Vorteile der Galvanotechnologie Zahnärzten und Zahn Technikern bestens bekannt, dennoch könnte sich

diese Technologie noch schneller verbreiten, sofern die Möglichkeiten der Abrechnung im Detail besser bekannt wären. Genau dieses Defizit möchte das brandaktuelle Abrechnungsmanual zur Galvanotechnologie von Dr. Gerhard Will beheben. Neben prinzipiellen Anmerkungen zur Abrechnung außervertraglicher Leistungen stellt das Manual auch eine Kalkulationsgrundlage vor, beschäftigt sich aber im

Schwerpunkt mit den für die Galvanotechnologie relevanten Abrechnungspositionen der GOZ und des neuen BEMA. Ergänzt wird das Thema durch zahlreiche zahnärztliche wie zahn technische Beispielrechnungen sowohl für die private als auch für die gesetzliche Rechnungslegung. Selbst Beispiele für die Abrechnung der Stegversorgung sind zu finden. Als Arbeitsgrundlage für die Abrechnung der Galvanotech-



nologie gedacht, stellt das Manual (Schutzgebühr: 39,- € zzgl. MwSt. + Vers.) dabei aber auch auf Grund seiner prinzi-

piellen Ausführungen zur Mehrkostenregelung eine Art Standard dar und sollte deshalb in keinem Labor und in keiner Praxis fehlen. **ZT**

ZT Anmeldung

Zu beziehen ist das 88-seitige Manual bei:

C. Hafner GmbH + Co.
Gold- und Silberscheideanstalt
Bleichstraße 13-17
75173 Pforzheim
Tel.: 01 80/1 72 31-01 und -06 zum Ortstarif
Fax: 0 72 31/9 20-1 48
E-Mail: dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

ZT Veranstaltungen Juni 2004

Datum	Ort	Veranstaltung	Info
Juni			
2./3.6.2004	Ronneburg	KFO-FKO Intensivtraining Referent: ZT Kuno Frass, Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg	Hr. Teichmann, Tel.: 03 66 02/9 21 70
2./3.6.2004	Hanau	Implantologie-ANKYLOS® Zahntechnikerkurs Referent: DeguDent und Friadent Trainer, DeguDent	Fr. Stickler, Tel.: 0 61 81/59 58 91
2.-4.6.2004	Bremen	Mit reproduzierbaren Arbeitsschritten zur Topp-Fräsung BEGO Bremer Goldschlägerei	Fr. Just, Tel.: 04 21/20 28-371
3./4.6.2004	Schaan/Liechtenstein	Biofunktionelles Prothetik-System Referent: Ivoclar Vivadent Trainer, Ivoclar Vivadent	Fr. Albrecht-Kirchler, Tel.: +423 235 36 15
3./4.6.2004	Bremen	Doppelkronen aus Wirobond® C BEGO Bremer Goldschlägerei	Fr. Just, Tel.: 04 21/20 28-3 71
4.6.2004	Schaan/Liechtenstein	Neue Zirkon-Schichtkeramik Referent: Ivoclar Vivadent Trainer, Ivoclar Vivadent	Fr. Albrecht-Kirchler, Tel.: +423 235 36 15
4./5.6.2004	Weinböhla oder Gera	Masterkurs zur Herstellung zweier AGC® Doppelkronen und einer Galvanosinterbrücke Referent: ZTM K. Schröder, Wieland Dental + Technik	Fr. Lunze, Tel.: 03 51/81 70 30
7.6.2004	Gieboldehausen	Metacon-Spezialkurs Modellguss Referent: ZTM Andreas Hoffmann, primotec	Hr. Weil, Tel.: 0 61 72/9 97 70-14
8./9.6.2004	Dresden	Zirkonoxid-Technologie „Aufbaukurs“ Referent: DeguDent Trainer, DeguDent	Fr. Wehsener, Tel.: 03 51/4 66 77-77
9./10.6.2004	Ronneburg	Totalprothetik APF-NT Referent: ZT Burkhard Maaß, Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg	Hr. Teichmann, Tel.: 03 66 02/9 21 70
10./11.6.2004	Bremen	Systemmodellguss – von Beginn an perfekt! Praktische Einführung für Anfänger BEGO Bremer Goldschlägerei	Fr. Just, Tel.: 04 21/20 28-3 71
15./16.6.2004	Düsseldorf	Innovation in der Zirkonoxid-Technologie – Cercon ceram Press Referent: DeguDent Trainer, DeguDent	Fr. Quadflieg, Tel.: 02 11/8 79 42-43
16.6.2004	Bad Homburg	Phaser-Workshop Referent: ZTM Andreas Hoffmann, primotec	Hr. Weil, Tel.: 0 61 72/9 97 70-14
16.6.2004	Essen	VINTAGE AL. Individuelle Ästhetik auf höchstem Niveau Referent: ZT Jörg Trocha, Mitarbeiter SHOFU, SHOFU Dental	Fundamental Schulungszentrum Tel.: 02 01/86 86 40
16./17.6.2004	Ispringen	Festsitzendes aus dem Labor Referent: ZT Guido Pedrolí, Dentaurum	Fr. Braun, Tel.: 0 72 31/8 03-4 70
17./18.6.2004	Schaan/Liechtenstein	SR Adoro/FRC Vectris. Inlaybrücke und Frontzahnkrone Referent: Ivoclar Vivadent Trainer, Ivoclar Vivadent	Fr. Albrecht-Kirchler, Tel.: +423 235 36 15
17./18.6.2004	Berlin	Okklusale Morphologie durch additive Schichttechnik mit IMAGINE® REFLEX Referent: ZT F. Löring, Wieland Dental + Technik	Fr. Schröder, Tel.: 0 30/8 57 57 76
17./18.6.2004	Dresden	Das GoldenGate System – reduziert auf das Maximum Referent: ZTM Michael Linne, DeguDent	Fr. Wehsener, Tel.: 03 51/4 66 77-77
17.-19.6.2004	Erlangen	Procera-Abutment, Implant-Bridge Galvano-Sekundärteile Referent: ZTM Peter G. Hofmann, C. Hafner	Fr. Lindhorst, Tel.: 0 72 31/91 01 58
18.6.2004	Erlangen	Herausnehmbare Implantatprothetik mit dem Procera®-System Referent: Peter G. Hofmann, Nobel Biocare	Tel.: 02 21/5 00 85-1 36 oder -1 61
18./19.6.2004	Zwickau	Kieferorthopädischer Grundkurs Teil 2, Herstellen von bimaxillären Geräten Referenten: ZT Monika Brinkmann, ZT Martin Geller, ZT Jörg Stehr, Dentaurum	Fr. Braun, Tel.: 0 72 31/8 03-4 70
18./19.6.2004	Berenbostel	Zahnformen und Oberfläche mit der Schichtkeramik EVOLUTION® Referent: ZTM M. Perling, Wegold	Ria Gasch, Tel.: 0 91 29/40 30-70
18./19.6.2004	Aalen	Staub™ Cranial – Qualität mit System Referent: ZTM Karl Heinz Staub, Staub Cranial	Fr. Traub, Tel.: 07 31/8 40 75
18./19.6.2004	Bühl	CERAMAGE. Die anspruchsvolle Composite-Technologie Referent: ZTM Bernhard Egger, SHOFU Dental	Tel.: 0 21 02/86 64 26
18./19.6.2004	Bremen	Prothetik auf Implantaten BEGO Semados	Fr. Wachendorf, Tel.: 04 21/20 28-2 46
18./19.6.2004	Ispringen	Oberkieferdehnung Referent: ZT Guido Pedrolí, Dentaurum	Fr. Braun, Tel.: 0 72 31/8 03-4 70
19.6.2004	Erlangen	Galvanisierte Sekundärkonstruktion, rationaler ästhetischer Zahnersatz auf dem Procera®-System Referent: Peter G. Hofmann, Nobel Biocare	Tel.: 02 21/5 00 85-1 36 oder -1 61
21.-23.6.2004	Bremen	Kronen- und Brückentechnik „Mesostrukturen“ BEGO Semados	Fr. Wachendorf, Tel.: 04 21/20 28-2 46
22./23.6.2004	Hannover	Variationen der Veneer-Technik mit Kiss und Cergo Referent: ZTM Jürgen Braunwarth, DeguDent	Fr. Remus, Tel.: 05 11/9 62 95-11
24./25.6.2004	Düsseldorf	Zirkonoxid-Technologie Frontzahnästhetik „Professional“ Referent: ZTM Peter M. Finke, DeguDent	Fr. Quadflieg, Tel.: 02 11/8 79 42-43
25.6.2004	Berlin	Modellherstellungskurs: Das Modell – Die Visitenkarte des Labors Referenten: ZTM C. Arndt, Jens Glaeske, picodent	Fr. Fischer, Tel.: 0 22 67/65 80 11
25./26.6.2004	Ispringen	„High Lights Crozat“. Die Herstellung des Crozat-Gerätes im Löt- und Laserschweißverfahren Referent: ZT Konrad Hofmann, Dentaurum	Fr. Braun, Tel.: 0 72 31/8 03-4 70
25./26.6.2004	Düsseldorf	Die Cordent-Krone. AGC® überpresst mit IMAGINE® h.e.Presskeramik Referent: ZT S. Cornelissen, Wieland Dental + Technik	Tel.: 02 11/4 91 96 97-0
28./29.6.2004	Zell/Mosel	Rationelle Okklusionskeramik mit Duceragold Kiss Referent: ZTM Jochen Peters, DeguDent	Hr. Peters, Tel.: 0 21 31/4 88 89

ZT Kleinanzeigen

ZT-Gelegenheits- und Stellenmarkt

Senden oder faxen Sie diesen Coupon an:
Oemus Media AG • Holbeinstr. 29 • 04229 Leipzig
Fax 03 41/4 84 74-2 90 • E-Mail: reichardt@oemus-media.de

Auftraggeber: _____

Firma _____

Name _____

Straße _____

Land/PLZ/Ort _____

Telefon/Fax (für eventuelle Rückfragen) _____

Datum, Unterschrift _____

Ihr Anzeigentext

Anzeigenformate und Preise **Gewerbliche Anzeigen € 2,00/mm**
Stellengesuche nur € 1,00/mm

Beispiel für gewerbliche Anzeigen

Format	1/32	1/16
Höhe x Breite	45 x 45 mm	94 x 45 mm
Preis	€ 90,00*	€ 180,00*

* zzgl. gesetzl. MwSt.

nächster Erscheinungstermin: 4. Juni 2004
Anzeigenschluss: 21. Mai 2004

ZT Einkauf

Gemeinsamer Einkauf

Sind Sie in kleinen Gruppen mit anderen selbstständigen Kollegen organisiert, z. B. zum Erfahrungsaustausch in Arbeitskreisen oder ähnliches? Dann haben Sie die Möglichkeit, mit unserer Hilfe kostengünstiger einzukaufen, ohne sich einer Einkaufsgemeinschaft anschließen zu müssen.

Auskünfte unter
 Tel.: 0 81 61/6 30 35 • Fax: 0 81 61/2 27 12

Medicor Group, Frau Hirth

ZT Stellenangebot

Wir sind:
 Ein Zahnlabor im Raum Stuttgart mit Schwerpunkt auf ästhetischem Zahnersatz und Implantologie und suchen Sie zur Verstärkung unseres Teams.

Sie sind:
 flexibel, qualitätsbewusst, sicher im Umgang mit anspruchsvollen Patienten und stellen sich kompetent den Anforderungen der modernen Zahntechnik.

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung.
 Tel.: 07 11/5 78 23 85
 bzw. E-Mail: aldente-zahnlabor@t-online.de

ANZEIGE

kostenlose Testversion anfordern:
07665-9226-0

Software für effizientes Qualitätsmanagement

QMEXPERT

www.qm-expert.de

B.S.D. Gesellschaft für Bürokommunikation, Softwareentwicklung und EDV-Dienste mbH
 Högestrasse 10 • D-79108 Freiburg • Tel. 07665/9226-0 • Fax 07665/9226-16

