

# „Geht nicht gibt's nicht!“

*Kürzer und prägnanter kann man wohl kaum den Gedankenansatz von Menschen konkretisieren, die sich nicht mit dem Ist-Zustand zufrieden geben und ständig daran arbeiten, Vorhandenes zu verbessern oder Neues zu entwickeln. In unserer Rubrik Wirtschaft/Profil berichten wir über Menschen, die Ihre Ideen in die Tat umgesetzt haben und sich so jeder auf seine Weise besonders für die Zahntechnik engagieren.*

## ► Natascha Brand

Man mag es kaum glauben, wenn man die Zahl liest: Über 400.000 Menschen in Deutschland vermitteln Versicherungen. Nebenberuflich, hauptberuflich, als Angestellter einer Gesellschaft oder als freier Vermittler. Verkauft wird, was die Versicherer im Angebot haben. Nicht so im bayerischen Friedberg. Dort sitzt Marcus Angerstein und seine Firma JULIANS Versicherungsmakler + Pre-Insurance Services. Der einzige Versicherungsmakler in Deutschland, der ausschließlich Dentallabors versichert und seine Versicherungsbedingungen einfach selber schreibt. Nur für Meisterbetriebe, nicht für Praxislabors und nicht für Zahnärzte. Zahntechnik pur – das hat uns neugierig gemacht. Unsere Erwartungen, einen perfekt gedressten „Herrn Kaiser“ in Anzug und Krawatte anzutreffen, werden positiv enttäuscht ...



Im Gespräch mit Marcus Angerstein.

Der gelernte Versicherungskaufmann besuchte nach seiner Ausbildung bei einem Industrieversicherer im Juli 1991 als Angestellter eines Versicherungsmaklers zum ersten Mal ein Dentallabor. Das technische Interesse des damals 21-Jährigen führte dazu, dass seine Kunden ihn im Laufe der Zeit immer weiter hinter die Kulissen der Zahntechnik blicken ließen und er 1993 einen Kunden darum bat, ihn für eine Woche in seinem Dentallabor mitarbeiten zu lassen. Bei seiner „Crash-Lehre“ im Labor wurden seine bereits seit der Lehre vorhandenen Zweifel am deutschen Versicherungssystem endgültig bestätigt: Die deutschen Versicherungsbedingungen passen nicht zu einem Mix aus Handwerk, Kunst

und Hightech, wie er seitdem die Zahntechnik respektvoll beschreibt.

Der wirtschaftliche Zusammenbruch seines Arbeitgebers stellte 1997 die Weichen: Motiviert von seinen Kunden und einem Versicherer gründete er trotz bevorstehender Gesundheitsreform seine eigene Maklerfirma. Nach einem holprigen Start ging es Schlag

*„Die Krawatte ist der Strick, an dem Sie über den Tisch gezogen werden.“*

auf Schlag. Gemeinsam mit seinen Kunden und inzwischen auch mit der Dentalindustrie werden seither Ideen einfach realisiert. Pünktlich zur Markteinführung der Fleming-Gruppe 1998 stellte er seinen Kunden mit „CINQUEDENTO“ eine 5-Jahres-Gewährleistungspolice zur Verfügung, gründete das Redaktionsbüro Objektiv, um im Rahmen der Pressefreiheit seine Kunden über die Vorgänge im Versicherungswesen und die Bevölkerung über die Hintergründe der Zahntechnik zu informieren. Ein Jahr später folgte die erste Laborversicherung ohne Paragrafen und Versicherungssummen, die bei Umsatzeinbrüchen den Kunden

## zur person:

Name: Marcus Angerstein  
Beruf: Versicherungskaufmann  
Geboren: 14. November 1969  
Fam.-stand: Verheiratet  
Kontakt: marcus@angerstein.de



## zur firma:

Name: JULIANS  
Dentalforum  
Sitz: 86316 Friedberg,  
Jos.-Wassermann-  
Straße 50  
Gegründet: 11. November 1997  
Kontakt: 08000-DENTAL  
service@dentalforum.net

die Beiträge erstattet, kurz darauf eine Garantiever sicherung, die den Verkauf außervertraglicher Leistungen aktiv unterstützt sowie eine Unfallversicherung mit eigener Gliedertaxe für Zahntechniker. Heute besteht das Team aus drei Versicherungskaufleuten in der Kundenbetreuung und drei Informatikern, die die verwaltungstechnischen Grundlagen für existierende und neue zahntechnische Projekte schaffen. Und davon liegen eine ganze Menge in den Schubladen ...

Die Redaktion der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor freut sich, Ihnen im folgenden Interview einen Menschen mit Profil „persönlich“ vorzustellen und Ihnen in der Rubrik Wirtschaft – Versicherung in Zukunft Informationen aus erster Hand bieten zu können – damit Sie nicht über den Tisch gezogen werden.

**Ihre bisherigen Artikel gehen zwischen den Zeilen sehr hart mit den Versicherern ins Gericht. Steht das nicht gegen Ihre Vertriebsinteressen bzw. beeinträchtigt das nicht Ihre Zusammenarbeit mit den Versicherern?**

Nein, Ziel meiner redaktionellen Arbeit ist, dass der Verbraucher urteilsfähiger und somit kritischer wird. Und mit dem Ruf des „Enfant terrible“ bei manchen Versicherern kann ich sehr gut leben.

**Herr Angerstein, was erwartet den Leser in „Ihrer“ Rubrik Versicherung zukünftig?**

Ihre Leser werden keinen inhaltlosen „Only bad news are good news“-Journalismus erleben, aber klare Worte zum

Thema Versicherung, sowohl positiv wie auch negativ.

**Welche Philosophie steckt hinter Ihrer Firmenkonstellation?**

Eine ganz einfache: wenn ich den Zahntechnikern das sauer verdiente Geld abknöpfe, muss ich auch mit den mir zur Verfügung stehenden Mitteln meine Kunden dabei unterstützen, dass welches rein kommt. Außerdem macht es mir einen Riesenspaß, mit meinen Kunden und meinem Team Probleme zu lösen – und nicht nur zu jammern, dass Sie existent sind.

**Wo sehen Sie die größten Probleme in der Zahntechnik?**

Ich sehe keine unlösbaren Probleme, im Gegenteil, die Zahntechnik hat enormes Zukunftspotenzial.

**Stehen Sie mit dieser Meinung nicht etwas alleine da?**

Nein, viele unserer Kunden verzeichnen kontinuierliche Umsatzzuwächse. Es wird nur langsam Zeit für eine intelligente Gesundheitsreform. Ein gutes Labor wird sich auch zukünftig behaupten können.

**Und was ist in Ihren Augen ein gutes Labor?**

Die Kombination aus Leidenschaft für den Beruf und der Motivation, über den „Arbeitsschalenrand“ in die Zukunft zu schauen ist eine gute Basis.

**Es würde sich doch eigentlich anbieten, dass Sie auch Praxislabors und Zahnärzte versichern. Ihre Versicherungsbedingungen schließen das jedoch kategorisch aus. Warum eigentlich?**

Sehen Sie, mein größtes Kapital ist das zahntechnische Wissen, das mir meine Kunden anvertraut haben. Es wäre Verrat, mit diesem Wissen Praxislabors zu unterstützen. Andere zukünftige Projekte beziehen sicher die Zahnarztpraxis mit ein. Dass ich Zahnärzte nicht versichere, heißt ja nicht, dass ich gegen Sie arbeite. Im Gegenteil, ein guter Zahnarzt ist wichtiger Bestandteil eines erfolgreichen Labors. Wie heißt es so schön, nur im Team sind sie unschlagbar! Und dazu werde ich auf meine Art meinen Beitrag leisten. Im Interesse der Dentallabors.

**Ein schönes Schlusswort. Danke für das interessante Gespräch. ◀**



# Funktion im Wandel der Zeit?

*Betrachtet man natürliche Zähne und vergleicht diese mit Zähnen aus früheren Jahrtausenden, so fällt auf, dass die Natur zwar die Anzahl der Zähne sowie die skeletalen Anteile veränderte, die Kaufläche jedoch unverändert geblieben ist. Erst als der Mensch seine Nahrung veränderte, begann die Zerstörung der Zähne.*

► ZTM Stefan Schunke

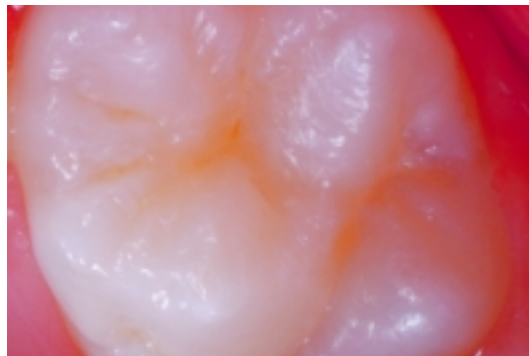
In der heutigen Zeit wird Funktion gleich gesetzt mit Kaufläche. Woher kommt dies? Mit der Entwicklung der Gnathologie wurden zum erstenmal funktionelle Aspekte in einem System zu einer Lehrmethode zusammengefasst. In den 60er Jahren kam in Deutschland die Gnathologie in Mode – jeder begann aufzuwachen. Die landläufige Meinung war: je

Resigniert, frustriert, müde um des Aufwandes, müde um des Verkaufens und Darstellens der damit verbundenen Kosten, wendete man sich bald wieder ab von den unterschiedlichen Konzepten.

Erst ZTM M. H. Polz und sein biomechanisches Konzept entflammte Ende der 80er Jahre nochmals die Liebe zur Kaufläche. Auf Grund ihres „natürlichen Aussehens“ stand



*Zähne von vor Millionen Jahren weisen die grundsätzlich gleichen Strukturen und Merkmale auf, wie die ...*



*... des modernen Homo sapiens.*

mehr Kontakte ein Zahn aufweist, desto besser. Es wurden sogar mehr Kontakte angelegt als die Original-Lehren vorgaben; Remontagen waren an der Tagesordnung. Je mehr desto genauer, besser und lieber. Bald war jedoch klar, dass es so einfach wiederum nicht war. Die mühsam aufgewachsenen Kauflächen waren nach mehreren Remontagen genauso platt wie vorher.

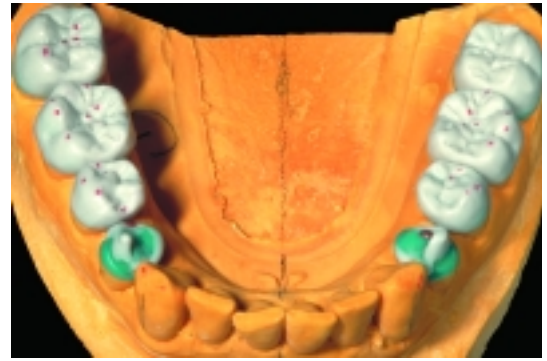
die Kaufläche kurzfristig in Konkurrenz zur Ästhetik. Aber auch hier folgte eine gewisse Ernüchterung. Denn Einschleif- und andere Probleme blieben bestehen.

## **Funktion nicht auf die Kaufläche begrenzen**

Seit der Inkazeit bis heute fristet das Thema Funktion ein Schattendasein im



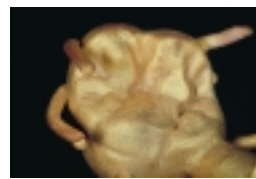
„Aufgewachste“ Arbeit nach gnathologischen Prinzipien.



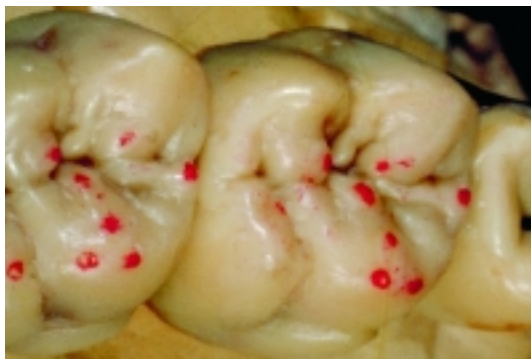
Schöne Kauflächen sind zwar ein löbliches Ziel ...



... aber nur ein Nebenprodukt. Funktion ist das Zusammenspiel von Form, Stellung, Emergency Profile und Physiognomie.



Auch Gusstechnisch muss alles umgesetzt werden.



Es konnten gar nicht genug Kontakte sein.

Vergleich zur Ästhetik. Den Grund sehe ich in einem Nichtverständnis der funktionellen Zusammenhänge. Von damals bis heute wird Funktion meist „nur“ auf die Kaufläche subsumiert. Als wenn das alles wäre!

Die Lehrmeister wussten um die vielfältige Problematik der Funktion. In den Jahren um die Jahrhundertwende des zwanzigsten Jahrhunderts wurde viel wertvolle Arbeit zum Thema Artikulationslehre und Funktion geleistet, von denen wir heute

noch profitieren. Der breiten Masse ist davon allerdings nur „die Kaufläche“ im Gedächtnis geblieben. Schaut man sich die unterschiedlichen Konzepte und deren Kontakte an, wird deutlich: Es gibt prinzipiell zwei Möglichkeiten, eine Beziehung der Zähne untereinander aufzubauen. Entweder man erreicht eine Höcker-Fossa-Beziehung oder eine Höcker-Randleisten-Beziehung. Um diese Aussage zu verstehen, ist es unbedingt notwendig, sich mit unterschiedlichen Konzepten wie zum Beispiel den Gnathologischen Konzepten, der sequentiellen Laterotrusion (Westerburger Kontakte) oder der Biomechanik nach ZTM M. H. Polz auseinanderzusetzen.

### Funktion im ganzheitlichen Zusammenhang

In der modernen angewandten Zahnmedizin wird Funktion als globales Werk gesehen. Hier betrachtet man nicht nur einzelne Zähne, sondern vielmehr die gesamte Kaeinheit und die Ebenen im Zusammenspiel mit dem Gelenk zueinander. Auch ist es heute wichtig, Ästhetik im Sinne von „schönen“ Zähnen zu verwirklichen.



Kaueinheiten zu restaurieren ...



... bedeutet ebenso Ästhetik ...



... wie Funktion.



ZTM Stefan Schunke

Denn Funktion und Ästhetik sind eine untrennbare Einheit. Form, Stellung, Emergency Profile, Physiognomie oder Logopädie – all diese Dinge, wie könnten sie getrennt werden? Hartgewebsmanagement, Schienentherapie, Physiotherapeut, Kiefergelenksdiagnostik – alles Dinge, die im

➔ ZTM Stefan Schunke konnte nach den Statuten der Gesellschaft der DGÄZ (Deutsche Gesellschaft für ästhetische Zahnheilkunde e.V.) die Zertifizierung zum „Spezialisten für ästhetische Zahntechnik“ erlangen und wurde auf deren 10. Jahrestagung vom 29. Mai bis 1. Juni 2003 zum Vize-Präsidenten gewählt.

Die DGÄZ, bestehend aus Zahnärzten und Zahntechnikern unterscheidet zwischen aktiven und zertifizierten Mitgliedern. Die Zertifizierung der DGÄZ ist derzeit eine der schwierigsten. Neben dem entsprechenden Fortbildungsnachweisen müssen zehn Patientenfälle einer Prüfungskommission vorgelegt werden in Form von Modellen, Fotos und deren lückenlosen Dokumentation. Nach Begutachtung und Beurteilung erfolgt ein abschließendes, für Mitglieder öffentliches, kollegiales Gespräch mit der Kommission. Zudem bietet dieser Verein regelmäßige Fortbildung in Form von Tagungen und Kursen. Mehr Information unter: [www.dgaez.de](http://www.dgaez.de)

Vorfeld erarbeitet werden müssen. Auch die moderne Zahntechnik kann sich einer solchen Entwicklung nicht verschließen. Wir müssen erkennen, welch ein komplexes Gebilde die Kaueinheit als ein harmonisches Gesamtsystem darstellt.

Funktion im Wandel der Zeit bedeutet, dass wir uns langsam vom „Mikrokosmos“ Kaufläche lösen und uns den gesamten Bereich des orofazialen Systems erschließen sollten.

### Lesen schützt vor unnötigen Erfindungen

Dinge weglassen kann nur derjenige, der sich bereits ein umfangreiches Fachwissen und Know-how erarbeitet hat. Ist dieses jedoch nicht vorhanden, wird das Minimalwissen zu einem unzureichenden Strohhalm. Und ob das reicht? Wissen und Können ist unser eigentliches Kapital und zudem sicherer als jede Aktie. Investitionen in Fortbildung in Form von Kursen, Fachbüchern und -zeitschriften, Arbeitskreisen und der Austausch mit Kollegen bringen Vorteile. Kurz gesagt: Lesen schützt vor unnötigen Erfindungen. ◀

## ***kontakt:***

Zahntechn. Laboratorium  
St. Schunke GmbH  
Alte Reutstraße 170  
90765 Fürth  
E-Mail: [st.schunke@t-online.de](mailto:st.schunke@t-online.de)



# Vom Mittelwert zur Individualität

*Funktion bedeutet Gesundheit. Während in der aktuellen Gesundheitsdebatte gerade dieser Aspekt in den Hintergrund gerät, ermöglichen heute präzise und einfache Messsysteme in Verbindung mit volljustierbaren Artikulatoren eine individuelle, funktionelle Versorgung vorgeschädigter Patienten. Natascha Brand sprach mit ZTM Herbert Thiel, Amtzell, über das Thema Funktion und wie es sich in den Laboralltag integrieren lässt.*

## ► Natascha Brand

Als Herbert Thiel seinen ersten Aufwachskurs bei P. K. Thomas mit zahllosen anderen Teilnehmern 1977 absolvierte, gingen ihm erstmalig die Augen auf: es gab eine Zahntechnik jenseits der Schwemm-auf-, Klatsch-zu-, Kratz-ab-Technik. Der junge Zahntechniker war fortan infiziert mit dem „funktionellen Virus“. Deshalb stand auf dem nächsten Wunschzettel das Fachbuch über Funktion von Bauer/Gutowski ganz oben. Das gnathologische Standardwerk verschlang damals bereits ein zweifaches Lehrlingsgehalt. Dieses wertvolle Fachbuch und zahlreiche Fortbildungen zusammen mit einem gnathologisch aufgeschlossenen Zahnarzt über die Funktionszusammenhänge, Anatomie und Zahnformen erweiterten sein Wis-

sen und gaben Antrieb zu immer intensiverer Beschäftigung mit diesem Thema. Kurse bei M.H. Polz und Dr. Schöttl und die Mitarbeit in diversen Arbeitskreisen bestärkten ihn auf seinem Weg. Jahre später hat sich die Investition amortisiert. Heute hält er selbst Kurse für Funktion, arbeitet mit funktionell orientierten Zahnärzten auf Privatbasis zusammen und zählt zu den kompromisslosen Anwendern und Könnern auf diesem Gebiet.

**Herr Thiel, Sie beschäftigen sich bereits seit über 25 Jahren mit den funktionellen Zusammenhängen im Kausystem. Was bedeutet Funktion für Sie?**

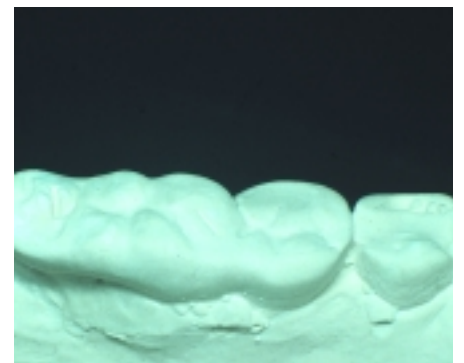
Funktion ist ein vielseitiges Thema und bedeutet in erste Linie Gesundheit. Wir Zahn-



Schlechte Funktion verursachte massive Schäden an der Restauration und dem gesamten Kausystem.



Soviel Schrott musste ein Zahnarzt in wenigen Jahren entfernen. Hier liegt das Einsparpotenzial der GKV.



Neue Implantatbrücke 3 Monate nach dem Einsetzen – von Funktion, Okklusion und Anatomie keine Spur.

techniker sind, bedingt durch die politischen Rahmenbedingungen, gezwungen, rationell und schnell zu arbeiten, sodass die Funktion leider immer mehr in den Hintergrund gedrängt wird. Das kann ungeheure Gesundheitsschäden bei den Patienten nach sich ziehen. Funktionelle Fehler beim Zahnersatz führen nicht selten zu Schäden am Parodontium, am Kiefergelenk, sowie zu Verdauungsproblemen und Schäden am Haltungsapparat.

Leider ist Funktion nicht mehr gefragt, denn sie ist mühsam zu erarbeiten und zeitintensiv. Deshalb wird sie immer mehr der vordergründigen Ästhetik geopfert. In der heutigen Gesundheitsdiskussion entscheidet der Preis. Billig heißt die Devise – wenige reden noch von Qualität. Entgegen diesem Trend arbeitet mein Labor ausschließlich nach hohen Qualitätskriterien in Funktion, Präzision und Ästhetik. Wir arbeiten unter anderem mit anspruchsvollen Privatzahnärzten zusammen, die ihre Patienten ganzheitlich behandeln. Vom Allergietest über Funktion bis hin zur Präzision am Kronenrand – Ästhetik ist dabei selbstverständlich.

#### **Zahnersatz kann man auf Grund unterschiedlicher Kriterien beurteilen. Sollte die Funktion über der Ästhetik stehen?**

Nein, der Wert einer Arbeit wird an der schwächsten Stelle gemessen. Restauriere ich einen Zahn funktionell perfekt und passt der Kronenrand auch nur an einer Stelle nicht, ist diese Arbeit nichts wert. Abstehende Kronenränder reizen das Parodontium und es entsteht Sekundärkaries. Zu einer guten Arbeit gehört ein Optimum an Präzision, Funktion und Ästhetik – alles gleichwertig an erster Stelle.

Jedoch nimmt die Funktion einen sehr großen und gleichzeitig einen sehr schwieri-

gen Stellenwert ein, denn funktionellen Zahnersatz herzustellen ist schwieriger als wir es uns vorstellen. Die meisten Kauflächen sind lediglich visuell aufgewachst und nicht funktionell gestaltet.

#### **Was macht Funktion schwierig?**

Funktion ist aufwändig herzustellen, wenn man vom Zahnarzt Unterlagen erhält, die über das Maß „ausreichend, wirtschaftlich und zweckmäßig“ hinausgehen.

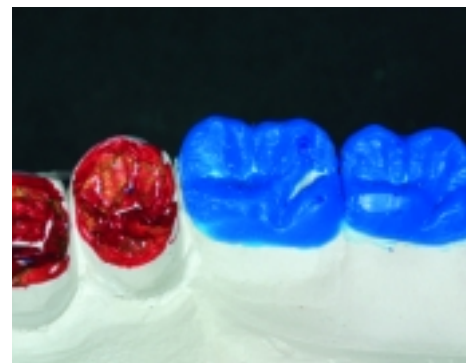
Das Anlegen des Gesichtsbogens alleine erzeugt keine Funktion. Ich möchte es genau wissen. Eine Grundlage für Funktion ergibt sich daraus, dass ich zu der individuellen Modellmontage im volljustierbaren Artikulator zusätzlich Informationen über die dreidimensionalen Bewegungsmuster im Kiefergelenk erhalte: Als Standardinformationen gelten HCN, ISS und Bennettwinkel. Ebenso von Bedeutung sind die Retrusion und auf der Arbeitsseite die Lateroretrusion und die Laterosurtrusion. Gerade die Nichtbeachtung der Lateroretrusions- und Laterosurtrusionsbewegung verursachen massive Probleme auf der Arbeitsseite.

Ich halte es für ein Unding, dass heute zum großen Teil nach mittelwertigen Standards gearbeitet wird, obwohl wir über volljustierbare Artikulatoren und moderne elektronische Messsysteme verfügen, mit Hilfe derer wir innerhalb von wenigen Minuten den kompletten Bewegungsablauf beider Kiefergelenke in einem Datensatz erfassen können.

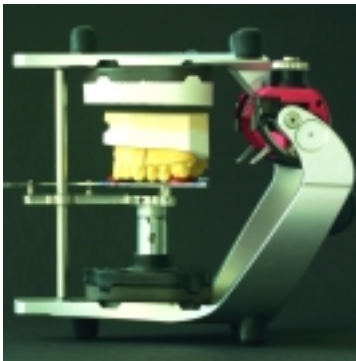
Mittelwerttechnologie hat ihren 100. Geburtstag bereits überschritten und dürfte im Zeitalter von CAD/CAM als überholt gelten. Daraus kann man ersehen, wie innovationsfeindlich die Einbindung der Zahn-technik in die RVO ist.



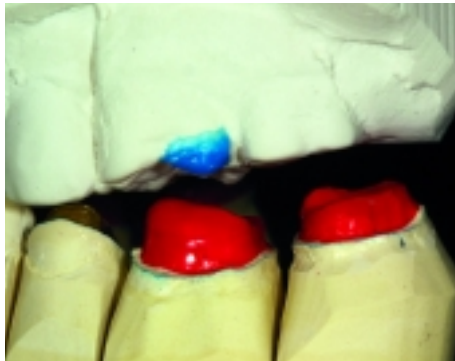
*Funktionelle UK Versorgung mit diagnostischem Wachs-up auf Zahn 44.*



*Idealisierter Gegenkiefer der Versorgung des diagnostischen Wachs-up.*



Modellmontage im Protar evo 7  
Artikulator mit Arcus digma  
Übertragungssystem.



Modellvorbereitung linke Seite und Planung vom  
idealisierten OK. UK Vollkeramikversorgung von  
Dr. Igor Wetzel, Wangen.



Seitenansicht der Versorgung mit idealisiertem OK  
linke Seite.

**Wann erfordert eine Restauration dieses Höchstmaß an Vermessung und funktioneller Aufmerksamkeit?**

Eigentlich immer!!!

Aber das entscheidet der Zahnarzt individuell. Er trägt die Verantwortung für die Behandlung, stellt die Diagnose und legt die Therapie fest. Bei einem intakten Kau-system wird er sicher wegen einer Einzelkrone oder einem kleinen Inlay diesen funktionellen Aufwand auch wegen der Kosten nicht betreiben. Das wäre mit Kanonen auf Spatzen geschossen. Ab welchem Versorgungsaufwand eine Messung erforderlich ist, bestimmt der Behandler in Absprache mit dem Patienten. Weist der Patient allerdings Vorschädigungen auf, wie z.B. Bruxismus, Kiefergelenksknacken, also Störungen des Kauapparates, liegen pathologische Veränderungen vor. In diesem Fall kann auch eine Einzelkrone aufwändig registriert werden.

**Welche Rolle spielt die Schienenvorbehandlung innerhalb eines funktionellen Konzeptes?**

Eine Schienentherapie ist besonders wichtig, wenn ein krankhafter Befund im Kiefergelenk vorliegt. Das finden wir häufig dann, wenn umfangreiche Füllungen, Kronen- oder Brückensanierungen vorliegen, die nach mittelwertigen Gesichtspunkten keine oder eine viel zu flache Zahnanatomie aufweisen. Sehr oft ist die Zuordnung des Oberkiefers zum Unterkiefers in einer falschen Position. Leider ist bei vielen Patienten mit Zahnersatz das Kiefergelenk bereits stark in Mitleidenschaft gezogen. In einem solchen Fall sollte zur Repositionierung des Kiefergelenkes eine Schienentherapie vor der prothetischen Versorgung durchgeführt werden.

**Die Zusammenarbeit zwischen Zahntechniker und Zahnarzt ist ein sensibler Bereich. Wie liegen hier die funktionellen Aufgaben- und Verantwortungsbereiche verteilt?**

Teamarbeit steht an oberster Stelle. Wir unterscheiden in Bereiche, die die Partner „können“ oder doch „kennen“ müssen. Die Diagnostik und die Registrierung des Kiefergelenks muss der Zahnarzt können und der Zahntechniker sollte es kennen. Diese Daten in die Mechanik eines Artikulators zu übertragen, sollten sowohl der Behandler als auch der Zahntechniker in der Lage sein. Die Bewegungen aus den Gelenken in funktionelle Funktion umsetzen, das sollte der Zahntechniker können und der Zahnarzt kennen. Denn der Zahnarzt muss beurteilen, ob die vorliegende Okklusion funktionell oder nur visuell gestaltet ist, also ein Zusammenhang zwischen seinen Kiefergelenkmessungen vorliegt oder nicht.

Leider werden viele Registrierungen nur aus finanziellen Überlegungen durchgeführt und Teamwork findet nicht statt, was oftmals beim Patienten innerhalb von wenigen Jahren zum funktionellen Desaster führt.

**Ab welchem Zeitpunkt möchten Sie in den Entscheidungs- und Therapieprozess eingebunden werden?**

Handelt es sich um schwierige, größere Restaurationen, bin ich bereits nach der ersten Untersuchung dabei. Aktuell arbeiten wir gerade an einem Fall, bei dem außer dem Zahnarzt und dem Zahntechniker zusätzlich ein Chirurg, ein Psychologe und ein Osteopath Hand in Hand arbeiten. Auf Grund der massiven Schäden am Kondylus steht die Patientin unter Einfluss von Psychopharmaka und leidet unter Haltungsschäden und starken Verspannungen. In einem solchen Fall ist Teamwork angesagt. Hier handelt es sich um einen Extremfall. Es gibt jedoch zahlreiche

Fälle, die ebenso einen oftmals nicht sofort erkannten Schwierigkeitsgrad aufweisen.

**Wo sehen sie ihre Rolle als Zahntechniker in einem solchen Team?**

Ein im Team eingebundener Zahntechniker gibt dem Zahnarzt wertvolle Hilfe zur optimalen Lösung von prothetischen Sanierungen. Anhand von schädelbezüglich im Protar Artikulator einartikulierten Diagnostikmodellen, Röntgenunterlagen, Aufzeichnungen der Kiefergelenksbewegungen mit dem Arcus Digma System – KaVo, u.a. wird das Konzept für die Behandlung erarbeitet. Das können Fragen der Lage und Anzahl von Implantaten, eine vorgeschaltete KFO-Behandlung, Möglichkeiten der zahntechnischen Ausführung, Materialfragen u.v.m. sein.

**Wie lautet ihr funktionelles Konzept?**

Die Natur studieren und restaurieren. Die Formenvielfalt der Zähne ist so groß wie die Individualität der menschlichen Gesichter. Deshalb lehne ich es ab, Funktion in ein System zu pressen. Es existieren lediglich Regeln, aber ein universell anwendbares Aufwachskonzept gibt es nicht. Das interessante an unserer Arbeit ist, dass jeder Fall anders ist. Die individuelle Vielfalt widerspricht einer Uniformierung und Gleichschaltung.

**Neue hochfeste ästhetische Materialien, wie Zirkondioxid, liegen im Trend. Inwieweit beeinflussen diese Hightech-Materialien den Zahnersatz hinsichtlich der Funktion?**

Grundsätzlich verwenden wir in unserem Team nur Materialien, die sich mindestens fünf Jahre auf dem Markt bewährt haben. Zirkondioxid ist ein relativ neuer Werkstoff, über den es noch keine gesicherten Langzeitstudien gibt. Doch sind berechnete Hoffnun-

gen da, dass es sich um einen außergewöhnlichen Werkstoff mit hervorragenden Eigenschaften handelt. Aus diesem hochwertigen Material können allerdings nur Gerüste zur Verblendung mit Keramikmaterial hergestellt werden. An die Gerüste werden hohe Festigkeitsanforderungen gestellt, E-Modul, Bruchfestigkeit usw., die auf die Funktion der Okklusion direkt keinen Einfluss haben. Funktionelle Anforderungen werden an die Verblendkeramik und an die Anatomie der Okklusalfächen gestellt. Da die keramischen Werkstoffe eine höhere Abriebfestigkeit aufweisen als Edelmetalle, führen Fehler in der Okklusionsgestaltung leicht zu Schädigungen des Kauapparates. Allerdings können bei Patienten mit Metallunverträglichkeiten Vollkeramikversorgungen eine Lösung des Allergieproblems sein. Wir dürfen jedoch nicht vergessen, dass es auch Patienten gibt, die Unverträglichkeiten bei Vollkeramiksystemen und sogar Titan aufweisen. Es gibt keinen Werkstoff, der für jeden Menschen biokompatibel ist. Sogar auf biologische Erdbeeren können Unverträglichkeiten auftreten. Deshalb lassen in unserem Team etwa ein Drittel aller Patienten einen Allergietest durchführen, in dem alle bei der Versorgung benötigten Materialien ausgetestet werden. So wird für den Patienten individuell das verträglichste Material herausgefiltert. Leider hat sich bei diesen Tests das ultimative „Biomaterial“ noch nicht gezeigt.

**Patientenaufklärung ist wichtig, um Leistungen außerhalb der Kassenrichtlinien zu verkaufen. Während Mehrkosten auf Grund ästhetischer Zusatzleistungen dem Patienten einfach zu vermitteln sind, erfordern funktionelle Zusatzkosten eine ausführliche Aufklärung. Wie erläutern Sie dem Patienten den**

ANZEIGE

GIPS GUT - ALLES GUT

**WIEGELMANN DENTAL**

seit über  
**70**  
Jahren

## Ihr Spezialist für Dental-Gipse

- Mineral-Gipse
- Poliermittel
- synthetische Gipse
- Strahlmittel

Wiegmann Dental GmbH  
Landsberger Str. 6  
D 53119 Bonn

Tel.: 02 28 / 98 79 10  
Fax: 02 28 / 98 79 119  
e-mail: dental@wiegmann.de



Fehlfunktionen auf Grund zu flacher Höcker. Die Aufzeichnung im Arcus digma hat in beiden Kiefergelenken massive Schäden in der Latero-Retrusion und Latero-Surtrusion aufgezeigt.



Lateralansicht: es wäre genügend Platz gewesen, um eine optimale Funktion mit scharfen Höckern zu gestalten.



Funktionelle Restauration in Vollkeramik: Funktion und Ästhetik in Harmonie.

auf und entlässt ihn so in den Winter. Die Zehen frieren ab und die Füße passen nun bequem in Schuhgröße 40. Er hat jetzt zwar einen Schaden an den Füßen, aber die mittelwertigen Schuhe passen nun. Was jedoch an den Füßen bereits nicht funktioniert, funktioniert im Kiefergelenk schon zweimal nicht.

Die meisten Patienten möchten zeitnah in einer vorhersagbaren Zeitspanne versorgt werden. Ein funktionelles Konzept erstreckt sich unter Umständen jedoch über Monate oder gar Jahre. Wie stimmen Sie den Patienten darauf ein?

Diese Motivationsarbeit leistet der Zahnarzt, ich begleite und unterstütze ihn. Jeder ist für seinen Ruf, der ihm vorausgeht, selbst verantwortlich. Zahnärzte, die funktionell und präzise arbeiten, stellen Anforderungen an ihre Patienten. Diese müssen für eine Behandlung oftmals vier oder fünf Stunden pro Sitzung einplanen. Dafür weiß der Patient, dass er optimal behandelt wird und nicht stundenlang im Wartezimmer sitzen muss. Ebenso ist diesen Patienten bewusst, dass eine aufwändige Sanierung mit optimaler Vorbehandlung im Extremfall über mehrere Jahre gehen kann. Hoppla-Hopp- Behandlungen mit schleichendem Zahnverlust haben sie in der Regel schon mehrfach hinter sich. Diese Patienten erkennen schnell, dass auch der Zahntechniker nicht nach Schema F arbeiten kann. Solche Leistungen können jedoch weder der Behandler noch der Zahntechniker zu Kassenpreisen erbringen. Erstaunlicherweise erkennen immer mehr Kassenpatienten, dass Privatpraxen qualitativ hochwertig arbeiten und sind gerne bereit, diese Qualität aus eigener Tasche zu bezahlen.

Vielen Dank für das interessante Gespräch. ◀



Herbert Thiel

### Unterschied zwischen funktionellem und nicht funktionellem Zahnersatz?

Wenn die Entscheidung für einen Zahnersatz gefallen ist, lade ich den Patienten in mein Labor ein und nehme mir ein bis zwei Stunden Zeit für ein Aufklärungsgespräch. Ich erläutere ihm die zahntechnischen Möglichkeiten mit Hilfe von Dias, da der Patient mit den Fachausdrücken alleine nichts anfangen kann. Mittlerweile verfüge ich über eine große Anzahl von Bildern, sodass ich jede mögliche Restaurationsart zeigen kann. So fällt der Patient nicht aus allen Wolken, wenn er eine herausnehmbare Teleskoparbeit erhält, und abends, nach dem Herausnehmen, die Primärteile sichtbar werden. Ich sehe meine Aufgabe darin, dem Patienten vorher zu zeigen, was ihn hinterher erwartet.

### Um Funktion zu erklären, benutze ich gerne folgendes Beispiel:

Bekäme er Schuhe auf Kosten der Krankenkasse, wie Zahnersatz, gäbe es aus Kostengründen nur die mittelwertige Schuhgröße 40. Hat der Patient Größe 38, kann ihm mit zwei Paar Socken geholfen werden. Hat er jedoch Größe 43, schneidet man die Schuhe vorne

## **kontakt:**

Dental-Labor  
Herbert Thiel GmbH  
Haslacherstr. 18  
88279 Amtzell  
E-Mail: Thiel.Dental@t-online.de





# Schientherapie

*Die Funktionelle Vorbehandlung legt den Grundstein für eine erfolgreiche, funktionierende prothetische Versorgung. Im Vordergrund steht nicht der Typ der Schiene, sondern das Therapieziel. Das auf den ersten Blick unübersichtlich erscheinende Gebiet kann man strukturieren, ohne dabei den naturwissenschaftlich grundierten Boden unter den Füßen zu verlassen.*

▶ ZA Wilm-Gert Esders

## der autor:

### ZA Wilm-Gert Esders

Zertifikat für zahnärztliche Funktionslehre durch die Arbeitsgemeinschaft für Funktionslehre und die Akademie Praxis und Wissenschaft in der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde.

#### Interessenschwerpunkt:

Parodontologie.

#### Tätigkeitsschwerpunkt:

Funktionslehre.

Kurse für funktionelles zahnärztliches Arbeiten.

Fortbildungen in Funktionsdiagnostik und -therapie, Parodontologie, Endodontie, Prothetik, Implantologie, Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, der Akademie Praxis und Wissenschaft in der DGZMK, der Arbeitsgemeinschaft für Funktionsdiagnostik und -therapie in der DGZMK und des Arbeitskreises für „Angewandte Informatik in der ZMK“ in der DGZMK.

Das Spektrum der zahnärztlichen Tätigkeit und damit ebenso die Arbeit des sie begleitenden Technikers unterliegt einem permanenten Wandel. Während vor 100 Jahren die eher chirurgischen Aspekte dentalen Tuns im Vordergrund standen – auch Exkavieren einer Karies und der Verschluss der entstandenen Kavität ist im Prinzip Amputation und Prothetik – haben nach und nach auch andere Aspekte ärztlicher Tätigkeit den ihnen gebührenden Platz erlangt oder sind doch zumindest auf dem Wege dorthin. Schmerzbehandlung wie zu Wilhelm Buschs Zeiten findet zwar prinzipiell immer noch statt, doch ist ein Teil zahnärztlichen Handelns auch die interdisziplinäre Behandlung von Schmerzen im Gesichtsbereich (vulgo: Funktionstherapie). Neben die Zange, den Bohrer tritt hier als spezifisches, jedoch nicht als einziges zahnärztliches Therapeutikum der Aufbissbehelf.

### Die Schiene als Allheilmittel und Okklusionsbremse

Der Begriff Aufbisschiene ist ein eingeführter aber nichtsdestotrotz problematischer Begriff, denn in der Funktionstherapie geht es nicht um Schienung im chirurgischen Sinne. Wer unter „Aufbisschiene“ in einschlägigen Internet-Suchmaschinen nachsieht, wird erstaunt sein über die Anzahl der dort aufzufindenden Beiträge und die Vielfalt und Variationsbreite ihrer Inhalte. Schienen sind Hilfe, oft sogar geradezu Rettung in nahezu allen Lebenslagen. Sie dienen als Therapie für fast jede Art von Erkrankung, vom Hüftgelenksschiefstand bis zur Melancholie, von Kniebeschwer-

den bis zum Tinnitus. Es findet sich immer die eine oder andere Variante, die vorgeblich zur Heilung oder doch zumindest zur Linderung der oben genannten Leiden bei-



*Schmerzbehandlung wie zu Wilhelm Buschs Zeiten findet zwar prinzipiell immer noch statt; doch ist ein Teil zahnärztlichen Handelns auch die interdisziplinäre Behandlung von Schmerzen im Gesichtsbereich.*

getragen hat. Beeindruckend sind die Schilderungen von Betroffenen in entsprechenden Patientenforen, ebenso beeindruckend die Äußerungen der beratenden – auch zahnärztlichen – Therapeuten. Wohlmeinend kann man entschieden Einsatz von Placebo vermuten, böswillig Scharlatanerie unterstellen. Das Schienen-

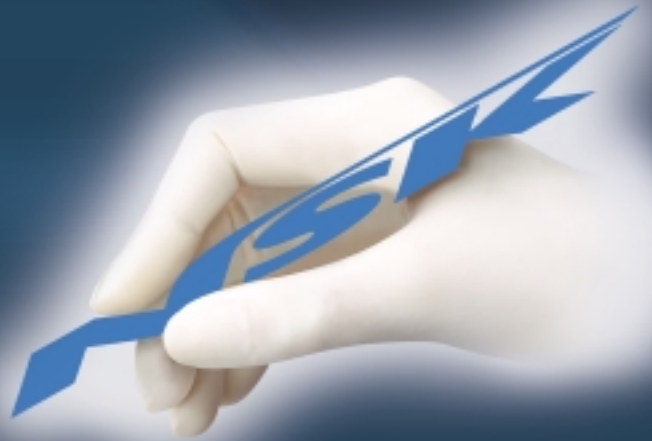
Spektrum reicht vom weichbleibenden Dental Splint, hergestellt im do-it-yourself-Verfahren über im Mund eingeschliffene Tiefziehfolien bis hin zum Wasserkissen und einer nach Axiographie und individueller Scharnierachsenbestimmung im Labor gekochten Schiene. Selbst der Text aus einer Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde ([www.dgzpw.de](http://www.dgzpw.de)) listet eine Vielzahl an Schienenvarianten auf.

### Was ist ein Aufbissbehelf?

Um grundsätzlich anzufangen: Ein festes oder halbfestes Medium, das, wird es temporär und reversibel zwischen die Zahnreihen gebracht, den gewöhnlichen, habituellen Kontakt dieser Zahnreihen unterbricht und den Unterkiefer in eine andere Position in Relation zum Oberkiefer bringt.

Aus dieser Definition ergeben sich auch die einer Schiene immanenten Wirkmechanismen: Hebt man die bisherige habituelle Okklusion auf, ist das neuromuskuläre Steuerungssystem zur Lagesicherung des Unterkiefers gezwungen, neue Parameter zur Ortsbestimmung des Unterkiefers abzufragen und neu zu definieren. Da dieser Zustand der Orientierungslosigkeit etwa zwei bis drei Tage anhält, kommt es so für kurze Zeit zu einer Neutralstellung der Kaumuskulatur. Während dieses Zeitraumes stellt das System gewissermaßen alles auf Null und setzt als Vorsichtsmaßnahme nur geringe Kräfte ein. Dieser Mechanismus erklärt, warum kurzfristig jede Schiene hilft – unabhängig von ihrer Ausgestaltung und Konstruktion. Der Effekt, dass jedes Einbringen eines Fremdkörpers zu einer Lockerung der Muskulatur und zu einer Kraftreduzierung führt, kann darum ja auch zur Vorbereitung einer Zentrikbissnahme genutzt werden – als „temporäre Schiene“ dienen hier Watterollen.

Eine darüber hinausgehende Wirkung einer Schienenbehandlung wird vor allem nach der Aufhebung der alten OK/UK-Relation durch das Anbieten einer neuen (Schiene-)Zahnreihe hervorgerufen. Dadurch wird eben eine andere Unterkieferposition vorgegeben, sowohl in statischer als auch in dynamischer Hinsicht. Abhängig vom Therapieziel können also mit entsprechender Ausgestaltung unterschiedliche UK-Positionen angesteuert werden, was dann einerseits Auswirkungen auf die Muskulatur zeigt, andererseits aber auch ganz vordergründig zu einer Umpositio-



Powerful Partners®

### NSK-Instrumente und die menschliche Hand

Die meistgenannten Entscheidungskriterien für den Kauf häufig verwendeter Rotationsinstrumente sind Geschwindigkeit und Drehmoment. NSK hat zudem erkannt, dass die gezielte Anwendung der Instrumentenleistung sehr schwierig ist. Daher müssen alle Instrumente bequem in der Hand liegen, um minutiöse und präzise Bewegungen der Hand mitzumachen, was erforderlich ist, um hochpräzise klinische Behandlungen auszuführen. Der Tastsinn ist bei diesen Tätigkeiten besonders wichtig.

Das Design-Konzept aller NSK-Instrumente richtet sich besonders nach der unterschiedlichen Kraft, Größe und Beweglichkeit menschlicher Hände. NSK liefert leistungsstarke Instrumente, die menschliche Hand sorgt für die präzise Anwendung.

NSK-Instrumente und die menschliche Hand – Powerful Partners®

**NSK**



Expect Perfection®

nierung des gesamten UK führt und so andere als das bestehende habituelle Verzahnungsmuster erlaubt. Auf diese Weise kann z. B. das Einnehmen der muskelorientierten „zentrischen“ Position ermöglicht und erprobt werden. Im Verlauf einer Funktionstherapie werden so Entspannung und Schmerzlinderung erreicht.

Der Ersatz verloren gegangener Stützzonen gewährleistet eine gleichmäßige Abstützung des UK, in deren Folge sich wieder ein ausgeglichener Muskeltonus, eventuell der ursprüngliche vor Zahnverlust einstellt und den UK im Idealfall regelrecht positioniert. Dieses Ziel strebt eine Bissführungsplatte an, wobei hier erwähnt werden kann, dass



*Die Wirkung einer Schienenbehandlung wird vor allem nach der Aufhebung der alten OK/UK-Relation durch das Anbieten einer neuen (Schienen-) Zahnreihe hervorgerufen.*



*Dadurch wird ebenso eine andere Unterkieferposition vorgegeben, sowohl in statischer als auch in dynamischer Hinsicht.*

auch der Umbau eines vorhandenen Zahnersatzes hier im Sinne einer Schienenvorbehandlung dienen kann.

Der neue Schlussbiss der Repositionierungsschiene kann die Gelenkköpfchen im Gelenkraum (os temporale, Kapselapparat, Diskus) in ihrer Lage beeinflussen. Durch Erhöhung des distalen Anteils der Okklusionsschiene werden die Kondylen aus ihrer potenziell oder auch real „komprimierten“ Situation nach kaudal bewegt und entlasten so die Disci. Das ist eine praktische und in der Praxis häufig angewandte Art der Kiefergelenksthherapie, die

aber bisher streng wissenschaftlich (Evidenz) gesehen noch eher auf schwachen Beinen steht.

In gewissem Sinne vergleichbar wirkt bei noch akuter (14 Tage ?) Diskusverlagerung (locked joint) eine Schiene mit Hypomochlion. Das Denkmodell besteht darin, dass durch Rotation des Unterkiefers um den im 6er-Bereich auf die Schiene aufgetragenen Höcker die Kondylen um 1 bis 2 mm nach unten bewegt werden und damit für den verdrängten Diskus wieder den vorher von ihm eingenommenen Raum öffnen. Wie auf einer Wippe bewegen vor allem die kräftigen Masseteren im anterioren Bereich die Zahnreihen aufeinander zu und hebeln so die Gelenkköpfchen in eine nach unten verschobene Lage.

### Die Muskulatur braucht Zeit

Sollte das Therapieziel darin bestehen, einen nach vorn verlagerten Diskus wieder einzufangen und in dieser Position zu fixieren, so besteht die Möglichkeit, durch eine Anordnung der „Schienenzahnreihe“ in einer den UK nach anterior verschobenen Lage die Kondylen ebenfalls nach vorn zu bringen, wieder auf die Disken aufsitzen zu lassen und eine neue UK/OK-Relation hier zu etablieren. Dabei muss aber zwingend beachtet werden,



*Neben dem Material ist auch die zierliche Gestaltung des Geräts für den Tragekomfort wichtig, ...*

dass nach einer Tragezeit von mehr als zwei Wochen unter Umständen schon irreversible Umbauvorgänge im System stattgefunden haben können. Die generelle Möglichkeit, mit einer Schiene eine potenzielle Artikulationsposition eines noch zu inkorporierenden Zahnersatzes zu testen, muss hier also mit Vorsicht genutzt werden. Ungefährlich und eher als einschleichende Therapie kann eine Vertikalisierungsschiene benutzt werden, um eine aus welchen Gründen auch immer notwendig gewordene Bisserrhöhung eventuell auch in mehreren kleineren Stufen zu erlangen und zu testen. Dabei ist ein wichtiger



*... leidet der Halt darunter, können Knopfanker oder drahtgebogene Klammern exakten Sitz bewirken.*



*In der Schienentherapie herrscht eine fast babylonische Sprachverwirrung mit unzähligen darauf aufsetzenden Dialekten.*

Aspekt, dass der Muskulatur Zeit gegeben wird, sich auf die neue Geometrie einzustellen. Die Schiene kann hier auch z.B. zahncfarbig auf vorhandenen (totalen) Zahnersatz aufgebracht werden.

### Die Michiganschiene als Entspannungsschiene

Eine weitere ganz banale Anwendung einer Okklusionsschiene ist die eines Verschleißteils, die auch extremen Bruxern mit starkem Autoaggressionspotenzial und sonst kaum zu kontrollierender Abrasion eine vollkeramische Versorgung ermöglicht oder auch nur vor weiterem Zahnhartsubstanzverlust schützt. Diese Art der Schiene kann auch in Serie hergestellt werden – abhängig von der zu erwartenden Überlebensdauer der Schiene.

Wenn diese Bruxerschienen im Oberkiefer eingesetzt wird, dazu eine nicht zu steile Eckzahnführung ausgeformt wird und im Seitenzahnbereich keine Vertiefungen und keine Höcker modelliert werden, sondern lediglich die tragenden Höcker punktförmige Kontakte enthalten, sind die Bedingungen für eine Michiganschienen erfüllt, die welt-

# ULTIMATE 500

## Bürstenloser Mikromotor

Die Drehgeschwindigkeit kann stufenlos zwischen 1.000 und 50.000/min. eingestellt werden. Gleichmäßiges und kräftiges Drehmoment ist im gesamten Drehzahlbereich vorhanden. Die maximale Geschwindigkeit von 50.000/min des Ultimate-500-Systems erlaubt feinste Bearbeitung im µm-Bereich.

## Außergewöhnliche Leistung

Torque : UM50T  
250 W / 8,7 Ncm

Compact : UM50C  
140 W / 6,0 Ncm

### Die Ultimate-500-Serie

Sie können zwischen 2 Mikromotoren und 4 Steuergeräten wählen.



ULTIMATE 500K  
Knieststeuergerät



ULTIMATE 500  
Tischgerät



ULTIMATE 500D  
Tischgerät



ULTIMATE 500F  
Fußsteuergerät

- Optimale Mikroprozessor - Steuerung
- Drehzahlbereich : 1.000-50.000/min
- Sehr lange Lebensdauer
- Präzisionstechnologie
- Äußerst geräusch- und vibrationsarm
- Spezieller Staubschutzmechanismus
- Ergonomisches Design

**NSK Europe**

NSK EUROPE GmbH  
Westerbachstraße 58  
D-60489 Frankfurt, Germany  
TEL: +49 (0)69 74 22 99 0  
FAX: +49 (0)69 74 22 99 29  
Email: info@nsk-europe.de  
www.nsk-europe.de



Powerful Partners®

weit am meisten als Entspannungsschiene in der Funktionstherapie eingesetzt wird und für die auch deshalb die meisten positiv wertenden Untersuchungen vorliegen.

### Therapieziel formulieren

Nach diesen Erläuterungen wird klar, dass nicht der Name der Schiene oder die dahinter liegende Weltanschauung die Therapie bestimmen, sondern unter Beachtung der aufgezeigten Möglichkeiten einer Behandlung mit Aufbisschienen die Frage „Was will ich erreichen?“ die Beschreibung des herzustellenden Therapeutikums generieren sollte. Also: im Zweifelsfall ist die Anweisung „Schiene zur Vorverlagerung des UK nach anterior nach beigefügtem Konstruktionsbiss“ besser als „Repositionierungsschiene nach Prof. Dr. Dr. XXX“ – was nicht ausschließt, dass sich Zahnarzt und Techniker im Sinne einer gemeinsamen Sprachregelung auf ein einheitliches Vokabular einigen. Gerade in der Schienentherapie herrscht eine fast babylonische Sprachverwirrung mit unzähligen darauf aufsetzenden Dialekten.

### Anforderung an die Materialien

Materialien, mit denen obige Aufgaben dauerhaft erledigt werden sollen, müssen einigen Anforderungen genügen: Trotz Stabilität im Mund sollten sie mit zahnärztlichen Werkzeugen veränderbar sein, das biologische Umfeld – die Mundhöhle – darf nicht geschädigt werden und aus Compliance-Gründen sollten sie einen gewissen Tragekomfort bieten. Ideal werden diese Forderungen von dentalen (Prothesen-) Kunststoffen (MME) oder Thermoplasten erfüllt, aber auch metallische Werkstoffe können in Frage kommen. Der von Schulte inaugurierte Interzeptor – eine „Okklusionsbremse“ im Prämolarenbereich mit nur punktförmigen Kontakten – wird als Dauerschiene aus einer Modellgusslegierung hergestellt. Ebenso kann auch eine aus einem weichbleibenden Material tiefgezogene Okklusionsschiene wirken – deren Lebensdauer ist jedoch sicherlich kürzer. Ist allerdings tatsächlich eine definierte Lageveränderung des Unterkiefers das Therapieziel, müssen adäquate, harte Materialien zum Einsatz kommen. Nach einer korrekt durchgeführten Alginatabformung wird mit passendem Superhartgips ausgegossen, andere Produkte sind in diesem Zusammenhang nicht besser! Auf folglich exakten Arbeitsunterlagen werden hier zahnärztliche Kunststoffe, meist auf Methylmetakrylat-Basis verarbeitet: Au-

topolymerisate, lichtaktivierte Kunststoffe, klassisch „gekochte“ Polymerisate, Tiefziehschienen in Kombination mit diesen Materialien oder auch nur adjustiert, eingeschliffen. Entscheidend für Passgenauigkeit und rationalen Einsatz ist die Beherrschung der den Kunststoffen eigenen Schrumpfung und daraus resultierenden Spannung. Neben der Wahl eines qualitativ angemessenen Materials kann die primär einteilig angefertigte Schiene hinter dem Eckzahnbereich getrennt und anschließend – spannungsärmer – neu zusammengefügt werden. Erneutes Einschliffen im Artikulator ist selbstverständlich.

### Die Form

Neben dem Material ist auch die zierliche Gestaltung des Geräts für den Tragekomfort, für die Compliance wichtig; wenn darunter der Halt leidet, können Knopfanker oder drahtgebogene Klammern exakten Sitz bewirken. Ob die Schiene mittelwertig nach Konstruktionsbiss im „Klipp-Klapp“ oder nach (halb) individueller Programmierung im Artikulator gefertigt wird, hängt im Prinzip vom zu Grunde liegenden (vermuteten) Wirkprinzip des Aufbissbehelfs ab. Allerdings erleichtert die Montage von Modellen auch die eventuell notwendige weitergehende Diagnostik am funktionsgestörten Patienten. Ebenso kann nicht dogmatisch Ober- oder Unterkiefer als Einsatzort bestimmt werden: Stützzonen müssen aufgebaut werden, wo sie fehlen. Soll die Frontzahnführung nicht geändert werden, gehört die Schiene in den UK. Entscheidend ist also immer das Therapieziel und dessen möglichst intelligente Erreichung.

### Fazit

Wenige Arbeitsmittel des Zahnarztes sind einerseits so exakt zu bestimmen wie eine Aufbisschiene, andererseits so wenig invasiv: Im Prinzip ist mit dem Herausnehmen der Schiene alles wieder so wie vor dem Einsetzen; Trial und Error sind unter dem Grundsatz „nil nocere“ kaum so leicht zu tolerieren wie mit einem verantwortungsvoll eingesetzten Aufbissbehelf: Wer sich dessen bewusst ist, dass viele unserer therapeutischen Handlungen, insbesondere in der Funktionstherapie, keineswegs evidenzbasiert abgesichert sind, wird dankbar sein, hier ein Mittel an die Hand zu bekommen, das jederzeit reversibel eingesetzt werden kann. Von der Ratio geleitet arbeiten so Zahnarzt und Techniker auch rationell, irrationale Quacksalber vergebenden Ressourcen und das Vertrauen unserer Patienten. ◀

## ***kontakt:***

ZA Wilm-Gert Esders  
Stephanienstr. 10  
76133 Karlsruhe  
Tel.: 07 21/2 21 10  
E-Mail: wge@2x16.de



# Aufwachsen im Turbogang

*Wer heute noch glaubt, es reicht aus, eine Flamme, etwas Wachs und eine Sonde zu besitzen, um effektiv Zahntechnik zu betreiben, der täuscht sich. Gerade in Teilbereichen wie dem Aufwachsen ist Wirtschaftlichkeit und einfache Handhabung gefragt, damit bleibt mehr Zeit für die Gestaltung der Funktion.*

▶ ZTM Frank Möller

Zahlreiche Absenkungen im GKV-Bereich bei immer höheren Erwartungen der Leistung und zunehmende Lohnnebenkosten degradieren in vielen Bereichen die Herstellung von Zahnersatz zur Beschäftigungstherapie. Bedenkt man, dass die Mitarbeiter im zahntechnischen Labor das Wissen eines Ingenieurs besitzen und hierfür den Lohn eines besseren Hilfsarbeiters erhalten, wird klar, dass hier kein weiteres Einsparungspotenzial besteht, sondern Arbeitsschritte rationalisiert werden müssen.

## Rationalisierung bei der Gerütherstellung

Eine Analyse meines Labors zeigte, dass ein großes Einsparpotenzial beim Modellieren der Gerüste bestand. Obwohl wir heute Wachsfertigteile für Brückenglieder und Wachsschalen für Frontzahnwaxups benutzen, ist das Modellieren immer noch sehr zeitaufwändig: Die Sonde zur Flamme, von der Flamme zum Wachs, vom Wachs zum Objekt, im Objekt belassen und durch vorsichtiges Herausziehen der Sonde, unter Pusten, ei-

nen kleinen Kegeln entstehen zu lassen. Eine Alternative dazu bilden eine Vielzahl von elektrischen Aufwachssonden, die dem Techniker wenigstens den Weg zur Flamme ersparen. Meist sind die Sondenspitzen dieser Geräte jedoch nicht fein genug. Diesen Gedanken hat die Firma Amir aufgegriffen und ein zeitsparendes Aufwachsgerät entwickelt, das eine feine Sonde aufweist. Ohne absetzen kann man mit der feinen Sondenspitze einerseits große Mengen an Wachs transportieren und andererseits kleinste Wülste anlegen. Das bewirkt eine Zeitersparnis von ca. 40 %, bei einfachen Formen wie z.B. Primärteleskopen sogar bis zu 70 %: Oben einen Ring anlegen, unten einen Ring anlegen und mit Volldampf auffüllen – fertig. Das dazugehörige Hochleistungswachs ist auf Grund der gleich bleibenden Temperatur spannungsfrei und lässt keine Wünsche offen. Ein spezielles Cervicalwachs wird nicht mehr benötigt. Braucht ein Techniker ein Cervicalwachs, um sein Gewissen zu beruhigen, kann er es benutzen. Selbst wenn er für das Finish nicht auf seine Sonde verzichten möchte, kann er diese ein-

## ***kontakt:***

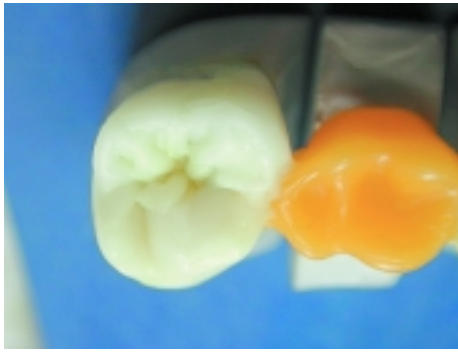
ZTM Frank Möller  
Dentaltechnik GmbH  
Mönkebergstr. 25  
20095 Hamburg  
E-Mail: [info@fmdental.de](mailto:info@fmdental.de)  
[www.fmdental.de](http://www.fmdental.de)



Die minimale Sondenstärke erlaubt dünne Wülste.



Beeindruckende Sondengröße.



Die aufgewachste Krone ...



... mit Goldpuder sichtbar gemacht.



Spannungsfreies Arbeiten ...



... auch bei Implantatarbeiten.



Die Einzelteile sind leicht zu pflegen.

setzen. Trotzdem hat dieser Techniker 98 % des benötigten Waxes 40 % schneller transportiert.

### **Pflegen und Zeit sparen**

Amir ist kein Zauberstab. Wer zuvor nicht aufwachsen konnte, der kann es jetzt auch nicht; hat aber mehr Zeit, um sich darüber Gedanken zu machen. Man sollte beachten, dass es sich bei diesem Gerät um ein sehr filigranes Präzisionsinstrument handelt, das der intensiven Reinigung und Pflege bedarf und einen sorgsamsten Umgang voraussetzt. Die gewonnene Zeit erhöht die Produktivität, die Qualität und die Freude beim Aufwachsen. Auf



Die Doppelplatzlösung.

den ersten Blick erscheinen die Gerätekosten hoch. Bei näherer Betrachtung jedoch ist der Preis gerechtfertigt, da enorm viel Technik auf kleinstem Raum untergebracht wurde. Ich habe allen Mitarbeitern ein solches Gerät zur Verfügung gestellt. Nach zwei Jahren hat sich die Investition bereits amortisiert. ◀

# Entdecke die Möglichkeiten Herstellung von Hybridkeramik-Inlays

## Teil 2



### der autor:

**Joachim Bredenstein**

Jahrgang 1960

Laborleiter eines zahnärztlichen Praxis-  
labors und Anwendungstechniker für  
Solero 270

**1977 – 1981:**

Ausbildung zum Zahntechniker in Melle

**1981 – 1991:**

Edelmetalltechniker in Melle

**seit 1997:**

Fachreferent für faserverstärkte  
Kronen- und Brückentechnologie

**seit 2000:**

Dental-Fachautor

E-Mail: dfa-bredenstein@t-online.de

*Täglich werden in der Zahnarztpraxis alte, insuffiziente Füllungen durch neue ersetzt. Standardversorgung ist hierfür immer noch Amalgam, obwohl es in den letzten Jahren zu großen Diskussionen über die Gesundheitsgefährdung dieses Materials beziehungsweise seiner Bestandteile für den menschlichen Organismus gekommen ist. Diese Diskussion dauert nach wie vor an. Allerdings soll dieser Beitrag nicht dazu dienen, dieses Thema weiterzuschüren oder über das angeblich wirtschaftlich beste und haltbarste Material nachzudenken. Vielmehr möchte ich aufzeigen, wie sich die Situation im Alltag darstellt.*

▶ **ZT Joachim Bredenstein**

Patienten sind heute wesentlich besser informiert, wenn sie in die Zahnarztpraxis kommen. Sie wissen um die Problematik von Amalgam. Sie wissen auch, dass sie für aufwändigere Versorgungen aus eigener Tasche bezahlen müssen. Aber der Trend geht hin zu zahnfarbenen Restaurationen. Langsam setzt es sich durch, dass auch schöne, strahlend weiße und gepflegte Zähne zum guten Aussehen dazugehören. Die Wellnesswelle setzt sich auch in den

Zahnarztpraxen durch, was die vielen Nachfragen nach Bleaching und Zahnschmucksteinen belegen. Also wie versorgen wir die Patienten, die kein Amalgam mehr wollen, möglichst weiße Füllungen wünschen und nicht zu viel dazubezahlen möchten. Direkte zahnfarbene Füllungen sind heute schon sehr gut machbar. Die Materialien hierfür haben sich in den letzten Jahren wesentlich verbessert. Allerdings ist die Verarbeitung aufwändig und schwierig, und die Qualität eines laborgefertigten Inlays ist immer noch besser als eine direkte Füllung. Durch die optimale Lichtpolymerisation und eine abschließende thermische Vergütung im Labor werden heute Ergebnisse erzielt, die den Vergleich zu einem Keramikinlay nicht scheuen brauchen. Allerdings sind der Arbeitsaufwand und die Kosten für die benötigten Gerätschaften hierfür wesentlich niedriger, sodass qualitativ hochwertige Versorgungen zu günstigen Preisen angeboten werden können. Von einer solchen Inlay-Versorgung möchte ich jetzt berichten.

### Der Fall

Bei einer Patientin müssen drei alte Füllungen ersetzt werden. Da sie zahnfarbene Füllungen wünscht, einigten wir uns auf die Herstellung von Hybridkeramik-Inlays aus Estenia (Kuraray). Die Präparation für diese Inlays gleicht der für Vollkeramikinlays. Die Kavität sollte leicht konisch präpariert werden, die Mindeststärke in der Fissur muss 1,0 Millimeter betragen und es dürfen keine Federränder angelegt werden. Die Abformung und die Modellherstellung erfolgen wie gewohnt (Abb. 1).

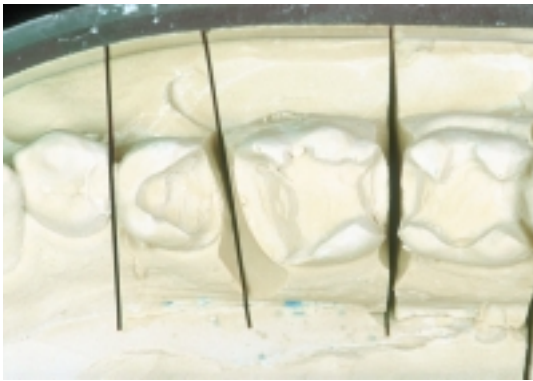


Abb. 1: Die Sägestümpfe werden wie gewohnt hergestellt.

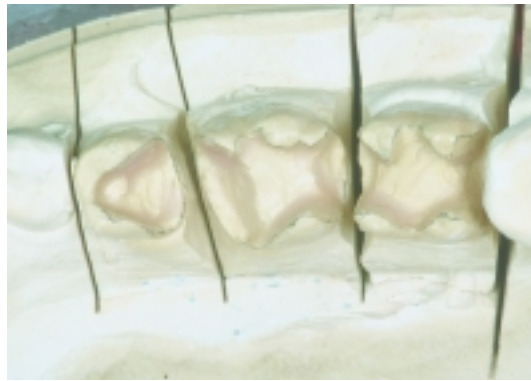


Abb. 2: Die Gipsstümpfe werden mit CR Sep II gegen Komposit isoliert.

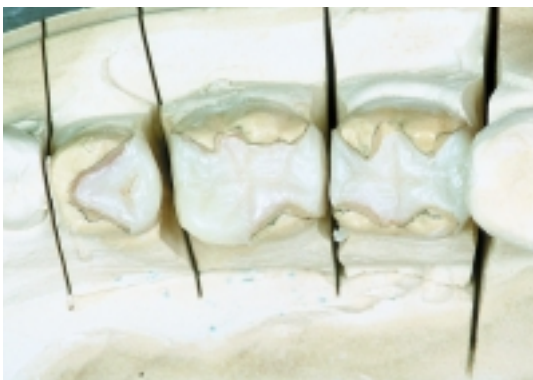


Abb. 3: Die Kavitätenböden werden mit einer Schicht Dentin bedeckt.

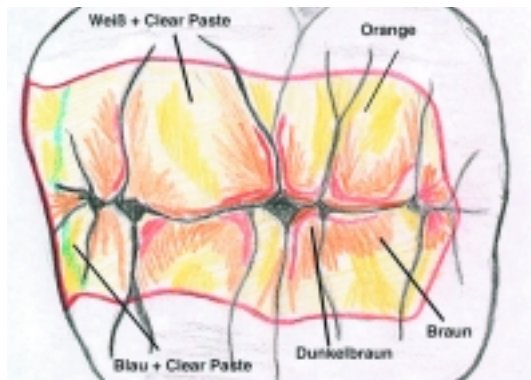


Abb. 4: Anwendungsbeispiel der Malfarben.

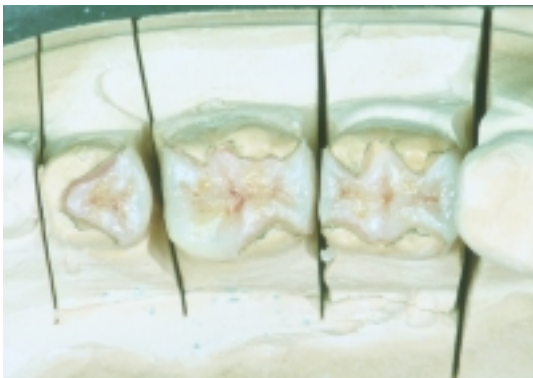


Abb. 5: Die Charakterisierung erfolgt mit den Malfarben aus dem Chroma Zone Color Stain-Set.

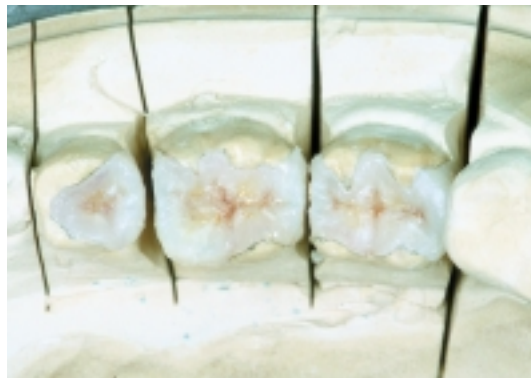


Abb. 6: Zur Präparationsgrenze hin wird Transpamasse angetragen.

### Schichtung

Nach dem Sägen der Stumpfsegmente werden unterschichgehende Stellen mit Wachs ausgeblockt. Damit sich die Restaurationen später leicht vom Stumpf lösen, wird dieser mit CR Sep II zweimal dünn eingestrichen (Abb. 2). Hierbei ist darauf zu achten, dass die Isolierung über die Ränder hinausgeht und auch die Nachbarzähne und die Antagonisten mit einbezogen werden. Nach der Trocknung der Isolationsschicht kann mit

dem Schichten begonnen werden. Etwas Dentin wird aus der Spritze entnommen und auf einer Anmischplatte leicht durchgespaltet. Hierbei ist darauf zu achten, dass keine Lufteinschlüsse entstehen. Eine dünne Schicht Dentin wird auf die Kavitätenböden aufgetragen und ausmodelliert (Abb. 3). Dabei ist darauf zu achten, dass genügend Platz für die Schneidmassen bleibt und dass das Dentin nicht bis an die Präparationsgrenzen heranreicht. Diese erste Schicht

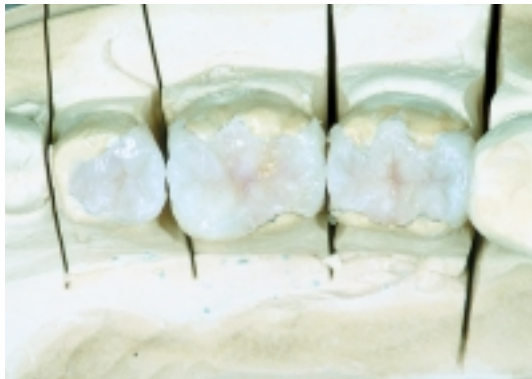


Abb. 7: Mit Schneidmasse wird die Kaufläche vervollständigt.

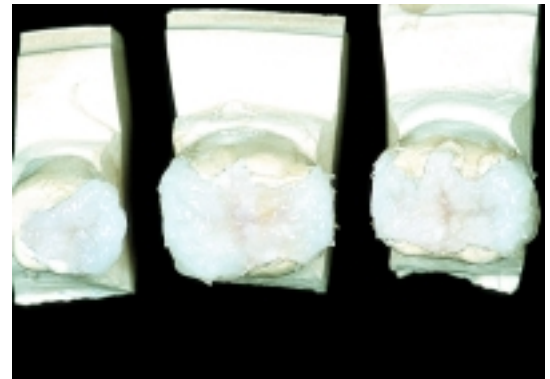


Abb. 8: Vor der Schlusspolymerisation wird Air Barrier Paste aufgetragen.

wird in dem Lichtpolymerisationsgerät CS-110 für 180 Sekunden vorpolymerisiert. Für eine Charakterisierung der Inlays werden auf die Dentinschichtung die Malfarben aus dem Chroma Zone Color Stain-Set aufgetragen (Abb. 4 und 5). Der Bereich vom Dentin bis zur Präparationsgrenze wird mit Transpamasse aufgefüllt. Hierdurch kann später die natürliche Zahnfarbe in die Restauration einstrahlen (Abb. 6). Nach einer Kontrolle im Artikulator wird erneut zwischenpolymerisiert. Es ist unbedingt ratsam, jede einzelne Schicht zu polymerisie-



Abb. 9: Die Inlays werden thermisch vergütet, um die optimalen Materialeigenschaften zu erreichen.

*„Also wie versorgen wir die Patienten, die kein Amalgam mehr wollen, möglichst weiße Füllungen wünschen und nicht zu viel dazubezahlen möchten.“*

ren, um eine gute Aushärtung des Materials zu gewährleisten. Außerdem ist es einfacher, auf bereits ausgehärtetem Material weiterzuschichten. Den Abschluss bildet die Schichtung der Schneidmasse. Sie wird den anatomischen Gegebenheiten entsprechend ausgeformt und modelliert. Hierbei haben sich die speziellen Schichtinstrumente, die dem Estenia-Sortiment beiliegen, bestens bewährt (Abb. 7). Ist die Schichtung abgeschlossen, wird noch einmal Lichtpolymerisiert. Anschließend werden die Stümpfe aus dem Sockelformer entnommen und noch



Abb. 10



Abb. 10 und 11: Die fertigen Inlays auf dem Modell.



Abb. 12: Die Inlays in situ.

fehlende Kontaktpunkte angetragen. Vor der Endpolymerisation, die 180 Sekunden dauert, wird auf alle Inlays Air Barrier Paste aufgetragen, um die Inhibitionsschicht zu unterbinden (Abb. 8). Nach dieser abschließenden Lichtpolymerisation werden die Inlays vorsichtig von den Stümpfen gelöst. Hierzu müssen eventuell übermodellerte Ränder vorsichtig mit einem Silikon-gummierer zurückgeschliffen werden. Das Abheben sollte nun durch die gute Isolierwirkung von CR Sep II problemlos gelingen. Diese Isolierschicht muss vor der thermischen Aushärtung von der Innenfläche der Inlays mit einem Dampfstrahler entfernt werden. Sollte die Air Barrier Paste hierbei entfernt werden, muss sie erneut aufgetragen werden, bevor die Restaurationen in das CS-110 für die thermische Abschlussvergütung eingesetzt werden (Abb. 9). Nach dem Starten des Programms erfolgt diese Vergütung bei 110 Grad und 15 Minuten Dauer. Im Anschluss wird die Air Barrier Paste wieder mit einem Dampfstrahler entfernt. Das Ausarbeiten sollte immer erst nach der thermischen Vergütung erfolgen, damit die optimale Oberflächenhärte erreicht wird. Das Ausarbeiten erfolgt mit kreuzverzahnten Fräsern. Diamantschleifkörper sind abzulehnen, da sie die Oberfläche zu stark aufrauen. Diese tiefen Rillen sind später nicht mehr auszupolieren. Vor der Politur werden alle Rauigkeiten mit einem Silikonpolierer vollständig entfernt. Die Politur erfolgt dann mit der im Set enthaltenen Polier-

bürste und dem Filzrad unter Verwendung der diamanthaltigen Polierpaste. Die Oberfläche muss solange poliert werden, bis sie so glatt erscheint wie glasierte Keramik. Dies ist bei Estenia trotz der hohen Härte relativ einfach zu bewerkstelligen (Abb. 10 und 11).

Die Politur sollte auf keinen Fall vernachlässigt werden, denn nur eine dichte und homogene Oberfläche garantiert eine geringe Plaqueanlagerung und damit eine lange Verweildauer der Inlays im Mund des Patienten. Das Einsetzen der Inlays erfolgt mit einem Komposit-Befestigungszement. Hierfür werden die Kavitätenseiten der Inlays mit einem Diamanten oder mit Aluminiumoxid bei 2 bar Druck angeraut, um einen besseren Verbund zum Befestigungszement zu erreichen (Abb. 12).

### Fazit

Durch die Verwendung von Estenia ist es möglich, einfach, ohne großen Geräteaufwand und innerhalb kürzester Zeit ästhetisch ansprechende und qualitativ hochwertige Inlays herzustellen. Die Firma Kuraray verfügt bereits über zehn Jahre positive Erfahrung mit Estenia, sodass der Techniker eine solche Versorgungsform seinem Kunden Zahnarzt und dessen Patienten mit gutem Gewissen vorstellen kann. Und die Patienten sind begeistert von dem fast unsichtbaren Zahnersatz, der zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis angeboten werden kann. ◀

# VUZ schafft Perspektiven für den Dentalmarkt

*Heiko Bischoff ist neuer Präsident des größten Qualitätsverbundes in der bundesdeutschen Zahntechnik – Die Vereinigung Umfassende Zahntechnik, VUZ, bietet im achten Jahr ihres Bestehens allen interessierten Gruppierungen im Dentalmarkt eine strategische Allianz an. Das ist die Botschaft des 5. Unternehmertages des mit rund 4.300 Mitarbeitern größten Qualitätsverbundes der Zahntechnik in Deutschland.*

## ▶ Redaktion

Vor dem Hintergrund der gesundheitspolitischen Entwicklung sei es ein Gebot der Stunde, Erfolge zu bündeln. So bietet die VUZ auf dem Gebiet der Weiterbildung und der wirtschaftlichen

Zeiten. Der Northeimer Zahntechnikermeister Heiko Bischoff löste den Paderborner Dental-Unternehmer Michael Schnitz an der Spitze der VUZ ab. Schnitz hatte sowohl den rasanten Aufbau als auch die Kon-



Der neue Vorstand der Vereinigung Umfassende Zahntechnik, VUZ (v.l.): Michael Schnitz, Vizepräsident Klaus Strunk, Präsident Heiko Bischoff, Andreas Hoffmann, Dr. Claus Bregler, Wolfgang Fieke (geschäftsführender Vorstand) und Tim Uferkamp.

Sicherung einen deutlichen Wissensvorsprung an, hieß es selbstbewusst auf der größten VUZ-Veranstaltung des Jahres 2003 in der westfälischen Universitätsstadt Münster. Auch personelle Veränderungen markierten in Münster den Willen der VUZ zu neuem Motivationsschub in schwierigen

## Nach den Wahlen des Aufsichtsrates der VUZ eG ergibt sich folgendes Bild:



Vorsitzender:	Heiko Bischoff
stellv. Vorsitzender:	Dr. Claus Bregler
Schriftführerin:	Ricarda Selke-Lodia
stellv. Schriftführer:	Peter Berger und Martin Hennecke

## der geschäftsführende

## Vorstand der VUZ eG

zählt vier Mitglieder:	Wolfgang Fieke, Karl-Heinz Froesch, Michael Schnitz und Klaus Strunk
------------------------	---

solidierungsphase des Qualitätsbündnisses präsiert. Den Weg frei für einen Jüngeren machte der Bonner Zahntechnikermeister Karl-Heinz Froesch, der weiterhin für Einkauf und Zentralregulierung der VUZ eG zuständig ist. Tim Uferkamp (31), frischgebackener Zahntechnikermeister aus Mühl-

# DIE SPEZIALGESCHIEBE...

heim a.d. Ruhr, rückte in den Vorstand der VUZ e.V. auf, der die Aufgaben der Zukunft im Team anpacken will: Präsident Heiko Bischoff (Northeim), Vizepräsident Klaus Strunk (Siegen), Andreas Hoffmann (Gieboldehausen), Michael Schnitz (Paderborn), Dr. Claus Bregler (Offenburg), Tim Uferkamp (Mühlheim) und Wolfgang Fieke, geschäftsführendes Mitglied des Vorstandes (Datteln).

## AUZ wird neu strukturiert

Zu den herausragenden Ereignissen eines jeden VUZ-Unternehmertages zählt die Vergabe der Diplome der Akademie Umfassende Zahntechnik, AUZ. Das Fort- und Weiterbildungsinstitut der VUZ vermittelt in einem Zeitraum von sechs Jahren ein aktuelles praktisches und theoretisches Wissen für ein zahntechnisches Spitzenprodukt und zeitgemäße Unternehmensführung.

Die von Zahntechnikern und Zahnärzten gemeinsam gesetzten VUZ-Standards werden an der Akademie vermittelt. Fast 300 Studienteilnehmer haben sich seit ihrem Start 1997 in die AUZ eingeschrieben.

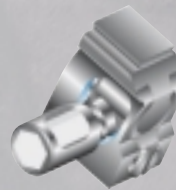
Wie VUZ-Vorstandssprecher Klaus Strunk in Münster ankündigte, wird sich die Akademie noch in diesem Jahr reformieren und eine professionelle Führung erhalten. Strunk: „Dank und Anerkennung gilt dem bisherigen Akademiedirektor Andreas Hoffmann, der als Zahntechnikermeister unser Weiterbildungsinstitut absolut kompetent geführt hat.“ Die Akademie, die als Alleinstellungsmerkmal der VUZ noch stärker im Weiterbildungsmarkt verankert werden soll, wird nach Ankündigung von Strunk nicht nur inhaltlich, sondern auch personell ein neues Gesicht erhalten. Strunk: „Diese AUZ ist längst ein Fulltime-Job.“

## Neun Diplome vergeben

Bis heute liegen bereits 90 AUZ-Diplomarbeiten vor, die nicht nur durch zahntechnisches Know-how bestechen, sondern mehr denn je in den Themenbereichen Marketing, innerbetriebliche Führung und Arbeitsrecht ein hohes Maß an Praxisorientierung geben. Viele dieser Arbeiten haben nicht nur in VUZ-Partnerlaboratorien den Rang von Standardwerken erlangt. Einige der in Münster vorgestellten aktuellen Diplomarbeiten haben nach Überzeugung der Jury ebenfalls das Zeug dazu. Neun Diplome wurden vergeben, „einige Absolventen der AUZ haben das Klassenziel aber noch nicht erreicht“, sagte Akademiedirektor Hoffmann, der mit Nachdruck darauf verwies, dass es das Diplom nicht zum Nulltarif gibt.

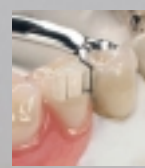
Denn 20 weitere AUZ-Diplomarbeiten erhalten

DIE GESCHIEBE,  
MIT DENEN SIE  
ZAHNERSATZ  
ÄSTHETISCH UND  
FUNKTIONELL  
HERSTELLEN.



### CentralLock®MI Verschraubt

Diese Version des starren extracoronaren Stabgeschiebes CentralLock MI ist für verschraubte Brückenkonstruktionen geeignet. Es bietet die Möglichkeit, nach Pfeilverlust unter Beibehaltung der gesamten Konstruktion einen verriegelten Zahnersatz oder herausnehmbare friktative Prothesen zu gestalten.



### CentralLock®II

...vereint die Vorteile eines metallgeführten Halteelements mit denen eines kunststoffgeführten. Durch den austauschbaren Kunststoffeinsatz ist ein exaktes und dennoch sanftes Ein- und Ausgliedern der Prothese garantiert. Im Bedarfsfall lässt sich CentralLock II problemlos aktivieren.

**Zusätzliche Informationen  
über Produkte unseres Hauses  
übersenden wir Ihnen gern.**

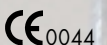
**ZL-Microdent-Attachment  
GmbH+Co.KG**  
Postfach 360  
D-58335 Breckerfeld  
Telefon 02338/8010  
Telefax 02338/80140  
[www.zl-microdent.de](http://www.zl-microdent.de)



WIRKSAMKEIT  
DURCH PRÄZISION



**JELENKO**  
Edelmetall-Legierungen



zurzeit noch den Feinschliff durch ihre jeweiligen Verfasser.

„Diplomarbeit live“ präsentierte in Münster das Dental-Labor Schmidt + Alt (Hamm) mit einem Diavortrag zum Thema „Totalprothetik“. Besondere Aufmerksamkeit fand ebenfalls eine Arbeit aus dem Hause der Offenburger Bregler KG, die unter der Leitung von Gerhard Hauß als Teamwork im AUZ-Kombistudium entstand:

„Mitarbeiterführung und Einsatz unter Berücksichtigung arbeitsrechtlicher Vorschriften und Vorgaben.“ Hoffmann: „Trockener Titel, aber ein höchst spannender Stoff für jedes Dentallabor.“



Mit dem Diplom der Akademie Umfassende Zahntechnik, AUZ, wurden in Münster ausgezeichnet (v.l.): Gerhard Sawalich (Kassel), Klaus Lindemann (Bottrop), Gerhard Hauß (Offenburg), Michael Gugel (Stuttgart) und Gerhard Schmidt (Hamm).

#### Die weiteren Diplomanten 2003:

Dentallabor Hesse + Hermann, Aalen („Kalkulation im Dentallabor“), Dentek Hausiel, Halle („Desinfektion im Dentallabor“), Klaus Lindemann, Dentaltechnik, Bottrop („Entwicklung eines CI für ein Dentallabor“), Dentaltechnik Viktor + Michael Gugel, Stuttgart („Rationelles Arbeiten mit NEM-Teleskopen zum Vorteil von Patient und Labor“), Dentaltechnik Eichler, Kassel („Chargenüberwachung anhand einer Kombiarbeit“), Ralf Thomas Dentaltechnik, Wermeskirchen („Erfahrungen in der Titanverwertung am Beispiel einer Kombiarbeit aus Titan und Galvanoteleskopen“), Thies Lahrssen Innovative Zahntechnik, Alfeld („Die Herstellung eines Langzeit-Brückenprovisoriums mit Hilfe eines Azetalspritzgussystems – praktische Arbeit“).

#### Qualitätssicherung und Cercon

Neben den Regularien der Mitgliederversammlung der VUZ e.V. und den gesetzlichen Notwendigkeiten der Generalversammlung der VUZ eG (Jahresumsatz: erneut rd. 20 Mio. €), sind VUZ-Unternehmertage immer auch Impulsgeber für Zukunftsentwicklungen.

In diesem Zusammenhang dankte Vorstandsmitglied Karl-Heinz Froesch den Partnern in der Industrie für die konstruktive und effektive Zusammenarbeit in wirtschaftlich angespannten Zeiten.

Vorstandsmitglied Dr. Claus Bregler stellte vor diesem Hintergrund die Einrichtung eines Qualitätssicherungssystems für VUZ-Mitglieder durch das Institut für angewandte Zahnmedizin und Zahntechnik (IZZ) vor und QM-Experte Gerd Bannuscher erläuterte die neue VUZ-Zahnarzt-Verbundzertifizierung. Die große Resonanz in den Zahnarztpraxen auf die Tatsache, dass bereits 15 Prozent (Bundesdurchschnitt: 5 Prozent) aller VUZ-Dentallaboratorien mit einem Cercon-System arbeiten, hat wiederum zu einer erhöhten Binnenanfrage innerhalb der Verbundgruppe selbst geführt. VUZ-Produktmanager Klaus Köhler schnürte deshalb in Münster ein komplettes „VUZ-Cercon-Unternehmerpaket“ auf, das über Finanzierungsmodalitäten ebenso detailliert Auskunft gibt wie über das Gruppentraining für Vertriebsmitarbeiter in Dentallaboratorien, Patienteninformationen für Zahnärzte, „Praxis-Live“-Veranstaltungen für Zahnärzte und Helferinnen in der ganzen Bundesrepublik sowie begleitende PR-Aktionen in der jeweiligen Regionalpresse.

#### VUZ-Karte feiert Premiere

Premiere in Münster feierte die zukünftige VUZ-Karte, über die die Abrechnung zwischen Dentallabor und Zahnarzt erfolgen soll. Vorstandsmitglied Michael Schnitz stellte das neue Kundenbindungsinstrument vor. Bei Abrechnung der Dentallaborrechnung über die Postbank VISA Business Card wollen VUZ-Labore noch kalkulierbarere Zahlungsziele erreichen. Schnitz zeigte sich überzeugt davon, dass durch ein verlängertes Zahlungsziel gegebenenfalls auch auf das heute angebotene Skonto verzichtet werden kann. Der Vorteil für den Zahnarzt liege neben der bequemen Zahlungsmöglichkeit im breiten Leistungsspektrum der VUZ-Karte: von der Teilzahlungsfunktion bis zum Zugang zu DER Business Travel mit seinen Vergünstigungen bei Hotel- und Mietwagenkonditionen – um nur einige Angebote zu nennen.

#### „Goldene Dauerrezession“

Tradition bei den Unternehmertagen haben Gemeinschaftsveranstaltungen mit dem augenoptischen Fachverband IGA OPTIC, mit



*Diplomarbeit live: Zahntechnikermeister Gerhard Schmidt präsentierte dem VUZ-Unternehmertag seine Diplomarbeit per Mausclick. Die Leinwandpräsentation zum Thema „Totalprothetik“ hatte nicht nur die AUZ-Jury überzeugt, sondern fand auch die Anerkennung der Teilnehmer des 5. Unternehmertages in Münster.*

dem die VUZ an ihrem Verwaltungsstandort Datteln (NRW) kooperiert. Gemeinsamer Gast der beiden Verbundgruppen war Matthias Horx, Zukunftsforscher, Autor und Chefredakteur von „2000 X – Der Zukunftsletter“. Der Generalist Horx gilt als der re-

zunächst etwas bizarr anmutenden – Trend für sehr wahrscheinlich. Sein Argument: Unsere Konjunktur läuft seit längerem auf einer holprigen Dauerlinie zwischen null und eins Prozent mit leichten Ausschlägen nach oben und unten. Horx: „Alle jammern über den Zustand der Wirtschaft, richten sich jedoch komfortabel darin ein.“ Da kommt kaum Hoffnung auf eine Trendwende auf. Aber wir haben schließlich noch Reserven. Horx: „Vielleicht sind wir in 20 Jahren die verlängerte Werkbank von Malaysia-Korea, und die Alpen werden zum Themenpark für wohlhabende Chinesen. Aber mal ehrlich: warum eigentlich nicht?“ Hinter dieser ironisch-sarkastischen, indessen keineswegs unrealistischen Perspektive für die alten Industrieländer, steht die klare Analyse, dass die drohende „Goldene Rezession“ so etwas wie ein „Reife-Stadium“ ist, in das satte Gesellschaften eintreten, wenn in ihnen die dynamischen Kräfte der sozialen Unterschiede erlahmen. Oder mit den Worten von Horx gesagt: „Die Goldene Rezession ist die Alters-Melancholie des Spätkapitalismus.“

#### Information und Unterhaltung

Das war reichlich Diskussionsstoff für Zahntechniker und Augenoptiker auf den gemeinsamen Abendveranstaltungen in Münster. Denn ganz wesentlich zum Gelingen des 5. VUZ-Unternehmertages trug erneut ein intelligent ausgewähltes Rahmenprogramm bei, das mit einem Besuch des in der Bundesrepublik einmaligen Picasso-

## „... 15 Prozent aller VUZ-Dental-Laboratorien arbeiten bereits mit einem Cercon-System.“

nommierteste Trend- und Zukunftsforscher im deutschsprachigen Raum. Seit über 20 Jahren bereitet der Soziologe und Journalist große europäische Unternehmen, die Meinungsmacher und Entscheidungsträger in Wirtschaft, Gesellschaft und Politik, auf bevorstehende Veränderungen vor.

Schon vor Jahren hat er die meisten Paradigmenwechsel, die sich jetzt spürbar vollziehen, beschrieben. Schlittern wir möglicherweise für immer „supercool“ in eine „Goldene Dauerrezession“? Zukunftsforscher Matthias Horx hält einen solchen – sicherlich

Grafikmuseums in Münster begann. Unterhaltsame Gespräche unter Kollegen aus Zahntechnik und Zahnmedizin, in diesem Jahr auf der Tenne des westfälischen Freilichtmuseums Mühlenhof, schlossen sich bei Knochenschinken und saftigem Kasseler an. Highlight abseits von Wahlregularien und berufsspezifischer Information war fraglos der abschließende Besuch des umwerfenden Roland-Frosch-Theaters. Varieté, Kabarett, Artistik. Entspannung pur am Ende des zweitägigen VUZ-„Gipfeltreffens“. ◀

# 33. Internationaler Jahreskongress der DGZI

*Seit dem Jahr 2000 verzeichnet die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie als führende Praktikergesellschaft ein enormes Wachstum der Nachfrage an den von ihr angebotenen Seminaren, Fachtagungen und Kongressen. Dies ist zum einen auf die absolut praxisorientierten Inhalte, zum anderen auf die gelebte Internationalität zurückzuführen.*

## ► Redaktion

**K**aum eine andere implantologische Fachgesellschaft kann auf so viele internationale Mitglieder verweisen wie die DGZI. Als zweitstärkste nationale Organisation innerhalb des International Congress of Oral Implantologists (ICOI) prägt sie inzwischen wesentlich die internationale Ausrichtung des Verbandes. Die internationalen Jahreskongresse der DGZI werden seit zwei Jahren jeweils auch als European Meeting des ICOI veranstaltet, wodurch die Internationalität noch deutlich verstärkt werden konnte.

Mit Teilnehmern aus rund 30 Ländern, renommierten internationalen und nationalen Referenten sowie einem vielseitigen Programm verspricht auch der diesjährige Jahreskongress ein besonders Highlight zu werden. Ein hochkarätiges zahnärztliches Programm im Hauptplenum, ein berufspolitisches Forum, ein Abrechnungsworkshop, zahlreiche Firmenpodien und ein separates Zahntechnikerprogramm mit Schulungen für diverse Implantatsysteme bieten eine bisher noch nie erreichte Themenvielfalt. Ein Novum wird der erste selbstständige DGZI-Kongress für die implantologische Assistenz sein. Mit dem Schritt vom „Helferinnenprogramm“ zu einem eigenständigen Kongress für implantologische Assistenz wird eine qualitativ neue Stufe erreicht und den Anforderungen des Marktes noch besser Rechnung getragen. Konnte schon das gemeinsame Helferinnenprogramm des diesjährigen 10. IEC Implantologie-Einsteiger-Congresses und der Frühjahrstagung der DGZI in Berlin auf eine Rekordbeteiligung von über 100 Zahnarztthelferinnen verweisen, so wird für Bonn mit einer Beteiligung von wenigstens 250 Zahnarztthelferinnen gerechnet. Ein Kennzeichen für das fachlich und qualitativ deutlich aufgewertete Programm für die implantologische Assistenz sind auch hier wie im Zahntechnikerprogramm die Schulungen für die verschiedenen Implantatsysteme bzw. der Workshop „Preimplantologische Zahnreinigung und Implantatpflege“.

## info:

**Information/  
Wissenschaftliches Programm:**  
DGZI e.V.  
Bruchsaler Str. 8  
76703 Kraichtal  
Tel.: 0 72 51/44 02 99-0  
Fax: 0 72 51/44 02 99-29  
E-Mail: [info@dgzi.de](mailto:info@dgzi.de)  
[www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)

**Anmeldung/Organisation:**  
Oemus Media AG  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 09  
Fax: 03 41/4 84 74-3 90  
E-Mail:  
[dgzibonn2003@oemus-media.de](mailto:dgzibonn2003@oemus-media.de)



## Weiterbildung bei den Da Vinci's

Weiterbildung und Schulung rund um die neue Zahnfleischmaske Majesthetik-Gingiva war das Motto des Besuchs vom ge-



Der picodent Außendienst zur Weiterbildung.

samen picodent Außendienst bei den Da Vinci's in Meckenheim. Nach dem Erfolg bei dem gemeinsamen Messeauftritt auf der IDS 2003 sind weitere Veranstaltungen geplant.

## Vormerken: Digident-Keramikabend in Köln

Zahnärzte und Zahntechniker aus dem Großraum Köln haben am 26. Juni die Möglichkeit, sich über CAD/CAM informieren zu lassen und eine CAD/CAM-produzierte Arbeit entstehen zu sehen: Ab 18 Uhr veranstaltet Girrba Dental in Köln im „Alten Wartesaal“ unter dem Hauptbahnhof einen Digident-Keramikabend. Das Programm ist wie immer dicht und kompetent: OA Dr. Edelhoff, Universität Aachen, und ZTM Weber informieren über die Möglichkeiten der Vollkeramik und der CAD/CAM-Produktion. Sie zeigen, wie Vollkeramik präpariert und „zementiert“ wird und wo die ästhetischen Stärken der Initial-Zr-Zirkon-Verblendkeramik liegen. ZTM Peter Benkert, Stuttgart, weist Zahntechniker in den Umgang mit vollkeramischen Verblendwerkstoffen ein, Dr. Sascha Cramer von Clausbruch, Pforzheim, referiert über die Vollkeramik aus werkstoffkundiger Sicht. Und die ZTM Schulze und Lierfeld, Brühl, berichten über ihre Erfahrungen mit der Digident-CAD/CAM-Produktion. Gleichzeitig konstruiert CAD/CAM-ZT Alexander Faust eine dreigliedrige Hybridbrücke 4–6 und lässt sie von der DigiCut-Fräsmaschine im Metall



Die Geburt einer CAD/CAM-Krone, live erleben, ohne langes Warten – im alten Wartesaal unter dem Kölner Hauptbahnhof.

anfertigen. Der Abend kostet inklusive Verpflegung 50 Euro. Anmeldung unter Artikelnummer K705030626 „Digident Keramikabend“ oder unter folgendem Kontakt:

**Girrba Dental GmbH**  
**Dürrenweg 40**  
**75199 Pforzheim**  
**Tel.: 0 72 31/9 57-2 50/2 51**  
**Fax: 0 72 31/9 57-2 19**  
**www.girrba.de**  
**E-Mail: kurse@girrba.de**

## Masterkurs Implantologie mit Centerpulse Sulzer Dental/Paragon Implantaten und Hydrokinase Laser BioTissue Technologies – autologe Regenerationssysteme

Knocheninduktionsmaterialien/  
Knochenregeneration mit Knochen-  
aufbaumaterialien – Colloss®, Grafton,  
Navigraft, Alloderm  
Periimplantitistherapie

PRP  
Laser Hightech-Verfahren der neusten Generation  
Centerpulse Sulzer Dental/Paragon  
IBC/Hydrokinetic Waterlase

BioTissue Technologies  
Workshop mit Live-OP  
Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln  
Tel.: 02 21/12 30 12

**ANMELDEFORMULAR** → → → **Herrn Dr. Rolf Briant, Kaiser-Wilhelm-Ring 50, 50672 Köln**

**Ich nehme am Colloss/Cerasorb Workshop teil:**

**Preis 225,00 €**

- ☐ Mittwoch, 24. September 2003  
15.00 Uhr s.t. – 19.00 Uhr c.t.
- ☐ Ich kann den Termin nicht einrichten, bitte informieren Sie mich über weitere Termine.

**Ich nehme am Centerpulse Sulzer Dental/Paragon Masterkurs teil:**

**Preis 360,00 €**

- ☐ Samstag, 14. Juni 2003  
09.00 Uhr s.t. – 17.00 Uhr c.t.
- ☐ Samstag, 15. November 2003  
09.00 Uhr s.t. – 17.00 Uhr c.t.
- ☐ Samstag, 06. Dezember 2003  
09.00 Uhr s.t. – 17.00 Uhr c.t.
- ☐ Ich kann keinen der Termine einrichten, bitte informieren Sie mich über weitere Termine.

Bei allen Terminen gemeinsames Mittagessen gegen 13.00 Uhr.

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Anbieter.

## Infodental Düsseldorf „Carpe Diem!“

Ihr Dentalfachhandel lädt Sie am Samstag, 11. Oktober 2003 ein in die Hallen 1 und 2 der Messe Düsseldorf, um die Neuheiten der diesjährigen IDS und sein bewährtes Leistungsspektrum live zu erleben. Direkt vor Ort, face-to-face, in Top Beratungsqualität. Das Infoprogramm ist konzentriert auf nur einen Veranstaltungstag von 9:00 – 17:00 Uhr und zugleich erstmals in die Mitte des Oktobers gerückt. Wie stelle ich als Zahnarzt oder -techniker in dieser schnelllebigsten Zeit zuverlässiges und qualitatives Arbeiten auf aktuellstem dentalmedizinischen Standard sicher? Welche der unzähligen Produktinnovationen bietet meinem

Patienten optimale Versorgung und ist gleichzeitig wirtschaftlich sinnvoll? Die INFODENTAL Düsseldorf 2003 trennt die Spreu vom Weizen und fast 200 namhafte Hersteller aus dem In- und Ausland präsentieren Neues und Unverzichtbares aus allen dentalen Disziplinen. Highlight des Rahmenprogramms ist der Best-Praxis-Award und die Einrichtungs-Sonderschau „Praxisambiente 2003“.

Detailinformationen sowie Wettbewerbsbedingungen und Teilnahmeunterlagen zum Best-Praxis-Award erhalten Sie unter:

**www.infodental-duesseldorf.de**  
oder Tel. 02 21/93 18 13-60.

### Regionale Dentalfachmessen 2003

Veranstaltung		weitere Informationen
Dental informa Hannover	20./21. Juni	<a href="http://www.messehannover.de">www.messehannover.de</a>
NordDental Hamburg	13. September	<a href="http://www.hamburg-messe.de">www.hamburg-messe.de</a>
Fachdental Leipzig	19./20. September	<a href="http://www.leipziger-messe.de">www.leipziger-messe.de</a>
Fachdental München	27. September	<a href="http://www.messe-muenchen.de">www.messe-muenchen.de</a>
Infodental NRW Düsseldorf	11. Oktober	<a href="http://www.messe-duesseldorf.de">www.messe-duesseldorf.de</a>
Fachdental Süd-West Stuttgart	24./25. Oktober	<a href="http://www.messe-stuttgart.de">www.messe-stuttgart.de</a>
Berlindental Berlin	31. Oktober	<a href="http://www.messe-berlin.de">www.messe-berlin.de</a>
Infodental Mitte Frankfurt	15. November	<a href="http://www.messefrankfurt.com">www.messefrankfurt.com</a>

Quelle: CCC GmbH

## Schweißen Sie doch einfach ohne Laser

„psch – piep – patsch“, der Zustrom des Argon-Schutzgases, ein akustisches Signal und das unmittelbar folgende Setzen des Schweißpunktes, wird in deutschen und internationalen Dentallabors wohl bald zum Alltag gehören, so die Prognose von primotec-Geschäftsführer Joachim Mosch. Auf der IDS in Köln wurde der primotec phaser mx1 unter dem Motto „Schweißen Sie doch einfach ohne Laser!“, als Weltneuheit vorgestellt. Begleitend zum Messeerfolg des Micro-Impulsschweißgerätes, das primotec-Geschäftsführer Joachim Mosch als preiswerte Alternative für perfekte, dentale Schweißergebnisse bei Neuanfertigungen und Reparaturen verstanden haben möchte, bietet der Entwickler und Direktvertreiber primotec, Workshops und Kurse zum Thema. Anfang April fanden im altherwürdigen Gemäuer des Bad Homburger Schlosses, die ersten Workshops statt, um interessierten Zahntechnikern eine Einführung in die dentale Schweißtechnik sowie in die Theorie und Praxis des primotec phaser mx1 zu geben. Unter der Leitung von ZTM Andreas Hoffmann, Geschäftsführer des 1.



Referent und Kursleiter ZTM Andreas Hoffmann gemeinsam mit einigen Kursteilnehmern.

Dentalen Service Zentrums im niedersächsischen Gieboldehausen, der maßgeblich an der Entwicklung der Anwendungstechnik des primotec phaser mx1 beteiligt war, wurden in einem Referat, zunächst ausführlich die täglichen, zahntechnischen Problemfälle und deren Lösungen bei Neuanfertigungen und Reparaturen von Zahnersatz erläutert. Dem Referenten ging es dabei auch um das gezielte Erkennen der Ursachen bei defekten Arbeiten, die zur Reparatur in das Labor kommen.

Für Neuanfertigungen und effiziente Reparaturen wiederum bietet der primotec phaser mx1 Möglichkeiten, die bisher nur der Lasertechnik vorbehalten waren.

„Der Legierung ist es egal, womit sie aufgeschmolzen wird! Der Laser macht es mit gebündeltem Licht, wir machen es mit Strom!“, erklärt Joachim Mosch zum Workshop. Die gleichen Ergebnisse und Qualitäten einer Laserschweißung, zu einem Bruchteil der Kosten, in einem kompakten Gerät zu vereinen, war das erklärte Ziel bei der Entwicklung des primotec phaser mx1.

Von diesen Qualitäten konnten sich die Workshop-Teilnehmer im Anschluss an die Vorlesung selbst überzeugen. Vielfach wurden Arbeiten aus dem eigenen Labor mitgebracht und praxisnah am primotec phaser mx1 geschweißt.

**primotec**  
Tannenwaldallee 4  
61348 Bad Homburg  
Tel.: 0 61 72/99 77 0 – 0  
Fax: 0 61 72/99 77 0 – 99  
[primotec@primogroup.de](mailto:primotec@primogroup.de)

Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Anbieter.

## Blicken Sie über den zahntechnischen Tellerrand

Was kann ein zahntechnischer Betrieb noch, außer der Herstellung von Zahnersatz? Welche Dienstleistungen kann er anbieten? Gibt es Möglichkeiten, mit dem branchenfremden Einsatz des Wissens und der Maschinenausrüstung aus der aktuellen Krise zu ge-

tet DSI die Laserbeschriftung von sämtlichen Metallen, Kunststoffen, Spiegeln usw. mit Nd:YAG-Laser an. Möglichkeiten gibt es also viele. Es ist nur erforderlich, über den zahntechnischen Tellerrand zu blicken. DSI Laser-Service bietet hierzu zahlreiche



langen? ZTM Christian Frank von der Firma DSI Laser-Service in Maulbronn hielt auf der IDS 2003 eine Pressekonzferenz zu diesem interessanten Thema. Ein ausgebildeter Zahntechniker ist ein Spezialist für viele Aufgaben. Das Löten oder Lasern von diffizilen Formen, wo es auf Fingerspitzengefühl ankommt, ist für den Zahntechniker tägliches Brot. Warum also das Wissen nur auf die Zahntechnik beschränken?

Christian Frank machte es mit einem eigenen Betrieb vor und bietet das Laserschweißen als Serviceleistung für Industriekunden an. Vom Zahntechniker zum Job-Shop-Dienstleister. Bei DSI Laser-Service werden heute beispielsweise Werkzeugformen, Aluminium- und Druckgussformen per Laserschweißen repariert oder Kleinserien zum Beispiel für die Feinblechverarbeitung gefertigt. Ebenso bie-

Kurse zu verschiedenen Themenbereichen an. So zum Beispiel:

- „Laser Basics“ in verschiedenen Bereichen (Werkzeug-/Formenbauer, Dental-Techniker usw.)
- „Ecken und Kanten“, Schweißen von Problemzonen usw.
- „Laser Spezial“ an Aluminiumformen und nitrierten Werkzeugstählen.

**DSI Laser-Service GmbH**

**Daimlerstraße 22**

**75433 Maulbronn**

**Tel.: 0 70 43/90 03 50**

**Fax: 0 70 43/90 03 51**

**E-Mail: info@dsi-laser-service.de**

**www.dsi-laser-service.de**

## Aktuelles Fachwissen: Seminarprogramm für das 2. Halbjahr

Das Hanauer Unternehmen Heraeus Kulzer, Hersteller von Dentalwerkstoffen, bietet den Anwendern in der Zahnarztpraxis und dem Zahntechnik-Labor die Möglichkeit, ihr Fachwissen kontinuierlich weiterzuentwickeln und veröffentlicht sein Seminarangebot für das 2. Halbjahr 2003.

Auch der Markt der Zahntechnik unterliegt einem steten Wandel. Das Gesundheitssystem stellt ständig neue Anforderungen. Um hier bestehen zu können, bietet Heraeus Kulzer spezielle

Seminare für Zahntechniker an. Ziel ist es, das notwendige Know-how zu vermitteln, um im Labor immer besser und immer wirtschaftlicher zu arbeiten. Die Seminare und Kurse in den Heraeus Kulzer Dental-Centern in Hanau, Dormagen, Wehrheim und Wasserburg oder vor Ort werden von unabhängigen Referenten aus Wissenschaft und Praxis geleitet. Modernste Medientechnik und Schulungslabors sorgen für optimale Lernbedingungen. Nach der Firmenphilosophie „Partnership-first“

hat die Fortbildung bei Heraeus bereits Tradition. Kurs- und Workshoptermine können dem Kursprogramm 2003 entnommen werden. Die zentrale Anmeldung für alle Veranstaltungen erfolgt unter der Faxnummer: 0 61 81/35 42 01 oder per Postkarte an: Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG, Dental Center, Frau Krupkat, 63450 Hanau

**Heraeus Kulzer GmbH & Co. KG**

**Grüner Weg 11**

**63450 Hanau**

**www.heraeus-kulzer.de**

## Meisterkurs für Schnellent- schlossene

Die 22 Meisterschüler des Kurses M 14 fiebern ihrer Prüfung entgegen. Nach Abschluss des Vorbereitungskurses am 13. Juni findet bereits am 18./19. Juni die fachtheoretische Prüfung statt. Dabei gilt es, in 450 Unterrichtsstunden erworbenes Wissen in Anatomie, Prothetik, Werkstoffkunde, KFO, Maschinen-, Werkzeug- und Gerätekunde, Mathematik und Kalkulation optimal anzuwenden. Die drei erstgenannten Fächer müssen bestanden werden.

Die Noten der übrigen Fächer können untereinander ausgeglichen werden – außer einer 6! Zur Prüfungsvorbereitung gehören unter anderem auch der Besuch eines anatomischen Instituts, wo am Objekt die erworbenen Kenntnisse „hautnah“ überprüft werden. Im Juli findet die praktische Prüfung statt. In zehn Tagen müssen vier komplexe zahntechnische Arbeiten hergestellt werden, und zwar Brücke, Kombi, Totale und KFO. Dabei müssen vorgegebene Aufgabenstellungen mittels individueller Konstruktionsvorschläge in die Praxis umgesetzt werden.

Vom Lehrgangsbeginn bis zum Prüfungsende Teil I und II sind demzufolge gerade einmal sieben Monate vergangen. Die bisher von der HWK erreichten Prüfungsergebnisse – sowohl in der Fachtheorie als auch in der Fachpraxis – bestätigen jedoch die gute Vorbereitung an der Meisterschule. Noch besteht die Möglichkeit sich für den nächsten Meisterkurs vom 23. Juni bis 19. Dezember zu bewerben.

Informationen unter 03 66 02/921 70.

**Meisterschule Ronneburg**

**Friedrichstr. 6**

**07580 Ronneburg**

*Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Anbieter.*

## Abschließende Oberflächengestaltung

Die Hartmetall-Fräser mit FXK-Verzahnung sind bestens für abschließende Oberflächenarbeiten auf laborgefertigtem Zahnersatz geeignet. 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 Handstückschachtel (Ø 2,35 mm) werden in drei anwendungsspezifischen Arbeitsteillängen (klassische HM-Fräser, MIDIS und SHORTIES) angeboten.

Weitere Informationen können Sie beim Hersteller anfordern.

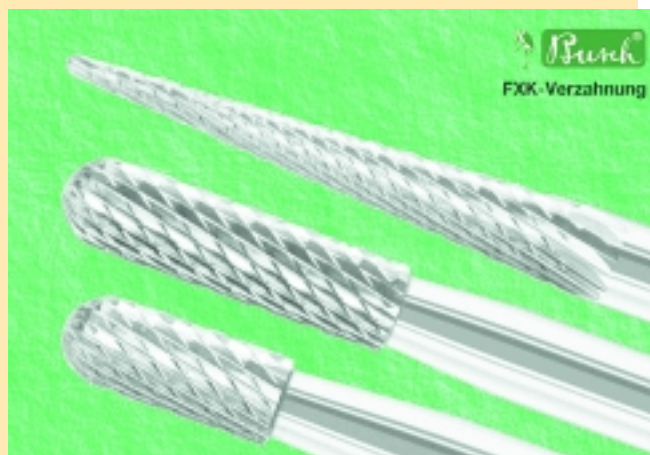
**Busch & Co. KG**

**51766 Engelskirchen**

**Unterkaltenbach 17-27**

**Tel.: 0 22 63/8 60**

**Fax: 0 22 63/2 07 41**



FXK-Verzahnung

## Kronen- und Brückenmaterial auf Kompositbasis

ESTENIA™ ist ein auf Komposit basierendes Kronen- und Brückenmaterial, das sich durch hohen Fülleranteil und den sich daraus ergebenden außergewöhnlichen physikalischen Eigenschaften auszeichnet. Es enthält 92 Gew.-% (82 Vol.-%) keramischer Füllstoffe, die in einer

sind die Herstellung von Inlays, Onlays und Mantelkronen. ESTENIA™ verbindet die Vorteile von Keramik (Ästhetik und Haltbarkeit) und Komposit (vereinfachte Handhabung, geringe Kosten). Das komplette System besteht aus drei Komponenten:

ESTENIA™ ist als Vollsortiment mit 16 Farben entsprechend dem Vita Farbring sowie der Zusatzfarbe AO erhältlich.

Das „Einsteiger“-Kit enthält neben allem erforderlichen Zubehör die fünf gängigsten Farben A2, A3, A 3.5, B3 und C3.

HYBRID CERAMICS  
**ESTENIA™**



Vollverblendete Hybridkeramik-Brücken. Der unsichtbare Metallkern dient nur noch zur Stabilisierung der Brücke.



Chromazone™



Estenia™ Materialturm



Estenia™ CS-110

modifizierten Kunststoffmatrix eingebunden sind. Die Druckfestigkeit von ESTENIA™ (613 Mpa) entspricht etwa der des natürlichen Zahnschmelzes. Daher ist das Material nicht nur für Verblendungen im Front- und Seitenzahnbereich einzusetzen, sondern es eignet sich auch hervorragend für den okklusalen Verblendbereich. Weitere Einsatzgebiete von ESTENIA™

- ESTENIA™ Materialturm beinhaltet Kompositmassen, Opaquer-System und Modellierinstrumente
- ESTENIA™ Polymerisationsgerät CS-110 besteht aus Lichtpolymerisationseinheit und thermischer Polymerisationskammer
- Malfarben CHROMAZONE™ zum Charakterisieren der Restauration

**Kuraray Europe GmbH**

**Schiess-Str. 68**

**40549 Düsseldorf**

**Tel.: 02 11/5 38 88 43**

**Fax: 02 11/5 38 88 48**

**E-Mail: dental@kuraray.de**

**www.kuraray-dental.de**

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

## IDS-Besucher taufte das SHERA-Maskottchen

Kreativität war bei den Messebesuchern auf dem Stand der SHERA gefragt. Während der IDS 2003 in Köln suchte das Team der SHERA einen Namen für das neue Unternehmensmaskottchen. Dafür reichten die Besucher in einem Wettbewerb ihre Ideen ein und nah-



men damit an einer Verlosungsaktion teil. Aus Hunderten von Vorschlägen hatte die fünfköpfige SHERA-Jury dann den am besten

geeigneten Namen herauszufinden. Schließlich hat sich SHERINI im Wettbewerb durchgesetzt, da er nicht nur sympathisch klingt, sondern auch international tauglich, kurz und einprägsam ist. Als Dankeschön für den Sieger-Namensvorschlag erhielt Zahntechnik Wycislo aus Rohr einen Warengutschein in Höhe von 250 € außerhalb der eigentlichen Verlosungsaktion. Doch letztlich entschied das Glück über die Gewinner des Wettbewerbs. Unter allen Teilnehmern wurden zehn weitere Preise verlost.

Über den 1. Preis, den „Zahnwurm als Quälgeist der Hölle“, freute sich das Dentallabor Delawi in Hamburg. SHERA-Mitarbeiterin Kirsten Mosbach überreichte Inhaber Axel Nack die handgefertigte Skulptur aus SHERA-Gips, die Echtermeyer-Dental aus Blomberg exklusiv für das Siegerlabor nach antiker Vorlage erstellt hatte.

Als zweite Gewinnerin überraschte SHERA Irina Vasilchenko von der Latvian Dental Clinic aus Riga, Lettland, mit einem Warengutschein in Höhe von 200 €. Jeweils einen Warengutschein in Höhe von 100 € erhielten außerdem: dentaltechnik top GmbH aus Rhede, Praxislabor Dr. Axel Richter aus Wremen, Unterberger Dental Labor GmbH aus Bayreuth, Dentaltechnik Fricke aus Dillingen,



Dentallabor Wannenmacher aus Gossa, Dental-Studio Bruno Weber aus Bitburg, Dentaltechnik Smaha aus Wien und Zahnarztpraxis Dr. G. Herzig aus Rinteln.

**SHERA Werkstoff-Technologie**  
**Espohlstraße 53**  
**49448 Lemförde**  
**info@shera.de**  
**www.shera.de**

## Pressen, Brennen, Profitieren ...

Der AUSTROMAT® 3001 press-i-dent ermöglicht es, Brenn- und Presszyklen völlig flexibel in beliebiger Reihenfolge zu programmieren. Diese absolut freie Programmgestaltung lässt gegenwärtige und zukünftige Brenntechniken ohne zeitliche Limits zu.

Das innovative Aufwärtspresssystem APS mit regulierbarem elektromechanischen Antrieb arbeitet ohne Druckluftanschluss und eröffnet einzigartige Möglichkeiten. So können zum Beispiel gleichzeitig in einem Muffelring unterschiedliche Farben (derzeit bis zu 3) in einem Arbeitsgang gepresst werden.

Deutlich schnellere Abkühlzeiten auf Starttemperatur ermöglicht das neue DEKEMA Quick-Cool System, das auch während der Pressesequenz aktiviert werden kann. Im Klartext – schnelleres Abkühlen ohne Öffnen

der Brennkammer. Eine Pressesequenz kann mit und ohne Vakuum gestartet oder optional mit Schutzgas durchgeführt werden. Die zum Patent angemeldete Pressezeitautomatik PTA sorgt für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Verfahrenssicherheit und Zeiterparnis.

Das geschlossene Isoliersystem, bedingt durch die Aufwärtspressbewegung, ist der Garant für hervorragende Brennergebnisse im hoch- und niedragschmelzenden Bereich. Die Anwendung der traditionellen Silberprobe bürgt für die exzellente Wiederholgenauigkeit.

**DEKEMA**  
**Dental-Keramiköfen GmbH**  
**Industriestr. 22**  
**83395 Freilassing**



Verfahrenssicherheit auf höchstem Niveau:  
 AUSTROMAT® 3001 press-i-dent.

**Tel.: 0 86 54/46 39-0**  
**Fax: 0 86 54/6 61 95**  
**info@dekema.de**  
**www.dekema.de**

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

## Laserbeschriftung mit wartungsfreien Kompaktlasern

Der im Kompaktlaserbeschrifteter DPLGenesis Marker® integrierte neu entwickelte diodengepumpte Festkörperlaser eröffnet neue Dimensionen im Bereich der Laserbeschriftung. Mindestens 8 W cw-Laserleistung im TEM<sub>00</sub>-Mode werden problemlos generiert. Eine thermoelektrische Luftkühlung sorgt für den stabilen Betrieb des Lasersystems, sodass der Laserbeschrifteter in Fertigungslinien, in den ACI Folienbeschrifteter FOILSTAR3000, in die ACI LASERMarking Workstation und in das neu konzipierte ACI Industrielaserschutzgehäuse eingesetzt werden kann. In nur einem Gehäuse sind der Laserresonator, die Aufweitungsoptik, ein Pilotlaser, die Steuerungs- und Kontrollektronik, der HF-Treiber, die thermoelektrische Luftkühlung sowie das Versorgungsnetzteil untergebracht. Die zu erwartende lange Pumpdiodenlebensdauer, die verschleißfreie Halbleitertechnik, kurze elektrische Verbindungen, bedingt durch die kompakte Bauweise und die thermoelektrische Luftkühlung, machen diesen Laserbeschrifteter störungs- und wartungsfrei. Auf

Grund der hohen Strahlqualität und durch die aktive Güteschaltung erzeugte hohe Pulsspitzenleistung lassen sich die unterschiedlichsten Materialien, wie Metalle (Gravur, Anlassfarben auf Stahl), Kunststoffe, Fo-



*Diodengepumpter Kompaktlaserbeschrifteter DPLGenesis Marker®.*

lien, Keramiken usw. kontrastreich und schnell beschriftet sowie auch dünne Bleche schneiden. Zum Lieferumfang dieses Laserbeschrifteters gehört ein neu überarbeitetes Soft-

warepaket MagicMark®. Die Software kann wahlweise unter Windows 2000/XP/NT® betrieben werden. Das Softwarepaket MagicMark® hat viele neue Features. Besonders die Kombination aus bedienerfreundlicher Windowsoberfläche und den Möglichkeiten der Programmierung komplexer Abläufe in industriellen Anlagen unter Ausnutzung der Funktionen von Visual Basic machen die Software für die unterschiedlichsten Anwendungsfelder zu einem flexiblen Programmtool. Standardoptionen wie der Folienbeschrifteter FOILSTAR3000, die LASERMarking Workstation und das neu konzipierte Industrielaserschutzgehäuse bieten dem Anwender ein Grundspektrum an betriebsbereiten Einsatzmöglichkeiten des DPLGenesis Marker®.

**ACI Laser GmbH**

**Am Unterwege 20,**

**99610 Sömmerda**

**Tel.: 0 36 34/32 26-0**

**Fax: 0 36 34/32 26-26**

**E-Mail: info@ACI-laser.de**

**www.ACI-Laser.de**

## Sprühdesinfektion für alle Abformungen

Das Gesetz schreibt vor, dass alle Abformungen, Modelle, Bisssschablonen usw. direkt in der Praxis desinfiziert werden müssen. Das sprühen



*Kontrollierter Verbrauch von Desinfektion mit DIRO-MATIC*

mit Desinfektionssprays ist nicht nur teuer, sondern auch unvollkommen. Auch Desinfektions-Tauchbäder sind nicht nur unappetitlich, sondern teuer. DIRO-MATIC von Beycodent bietet eine rationelle Desinfektion im Sprühverfahren: Bis zu vier Abformungen können

gleichzeitig innerhalb einer Minute desinfiziert werden. Der kontrollierte Verbrauch des Desinfektionsmittels ist äußerst sparsam und garantiert eine wirksame Desinfektion gegen Pilze, Bakterien sowie HBV, HCV und HIV. Der komplette Vorgang benötigt nur eine Minute. Das verwendete Präparat Dirospray AF ist ein anerkanntes Medizinprodukt (CE 0124), zusätzlich mit verschiedenen Gutachten belegt.

Das DIRO-MATIC-Gerät benötigt nur geringen Platz (ca. 34 x 34 cm). Als Anschluss wird lediglich eine normale Netzsteckdose benötigt. Es wird durch Niederspannung von 12 Volt betrieben – weitere Anschlüsse sind nicht erforderlich.

**Beycodent-Hygienetechnik**

**Wolfsweg 34**

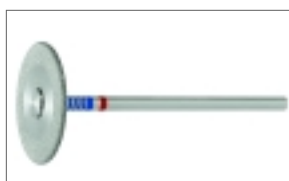
**57562 Herdorf**

**Info-Line: 0 27 44 / 92 00 17**

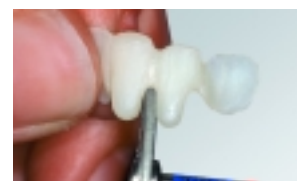
**Fax: 0 27 44 / 93 11 22**

**www.diro.beycodent.de**

## Schonende Bearbeitung von Keramik-Brückengerüsten



*Diamantrad 8910R*



*Schleifen der Radien an Keramikbrücken.*

Mit dem neuen Diamantrad 8910R gehören Beschädigungen wie spitz zulaufende Einschnitte oder Einkerbungen an Werkstücken der Vergangenheit an. Die feine Belegung und der für die basale Bearbeitung optimal abgestimmte Radius sorgen für schonendes Ausarbeiten. Das Rad besitzt eine Stärke von 1,1 mm und einen Durchmesser von 20 mm. Zusammen mit der gewohnt hohen Komet Fertigungspräzision sorgt es somit für einen vibrationsarmen Lauf. Das Diamant-

rad 8910R. 104.200 ist geeignet für das Schleifen von Radien an Keramikbrücken und zum Ausarbeiten und Gestalten der Konkavitäten an Frontzähnen. Der Einsatz erfolgt bei 15.000 min<sup>-1</sup> bei angefeuchtetem Werkstück im Technikhandstück.

**Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG**

**Trophagener Weg 25**

**32657 Lemgo**

**Tel.: 0 52 61/7 01-0**

**Fax: 0 52 61/7 01-2 89**

**E-Mail: info@brasseler.de**

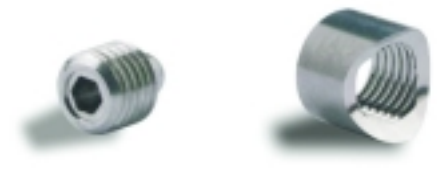
**www.kometdental.de**

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

## Neues Attachment perfekt angepasst

Dass das Schweizer Traditionsunternehmen nicht nur sein Legierungsprogramm mit einem kundenorientierten Sortiment pflegt, sondern auch mit pfiffigen Lösungen im Bereich der Komplementärprodukte die Forderungen der Zahntechnik reflektiert, zeigt die Attachment-Neueinführung Metafix. Es handelt sich hier um ein Halteelement für bedingt abnehmbare Konstruktionen. Der spezielle Produktvorteil: der Verschraubungsbolzen besitzt ein konkaves Gehäuse, was das Erstellen individueller Aufbauten erleichtert. Die Ausrichtung und Positionierung des Metafix Attachments erfolgt nur noch nach optisch-ästhetischen und damit anwenderfreundlichen Aspekten. Die verbesserte Ästhetik leitet sich ab von der reduzierten Einbautiefe und dem daraus resultierenden verringerten Platz-

bedarf. Die konkave Formgebung des Metafix-Gehäuses macht ein Beschleifen des konkavierten Abutments nicht mehr unbedingt erforderlich und bedeutet für den Zahntechniker wertvolle Zeitersparnis. Metafix ist angussfähig mit Edelmetall-Legierungen. Das in Zusammenarbeit mit ZTM R. Gläser entwickelte Halteelement ist eine konsequente Ergänzung des bestehenden Sortimentes mit Supra Fix und Mini Presso Matic mit Verschraubungsbolzen und offeriert dem Zahntechniker bei der Fixation von bedingt abnehmbaren Suprakonstruktionen auf Implantaten einen hohen Verarbeitungs- und Sicherheitskomfort. Vor dem Einsetzen des Attachments wird die Schraube fixiert und danach im Mund mit einem Inbusschlüssel festgezogen.

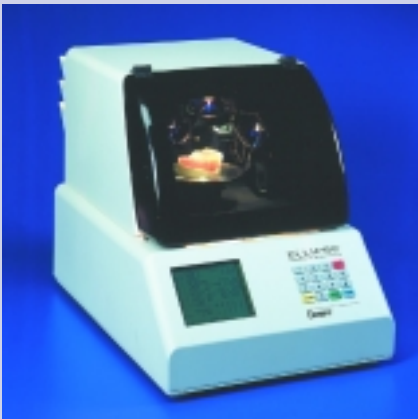


*Metafix wird als Komplet-Set – mit Hülse und Verschraubungsbolzen – sowie als Einzelteile angeboten.*

Metafix ist erfolgreich getestet auf Zelltoxizität (ISO 10993/5), Mutagenität (ISO 10993/3), Sensibilität (Maximization Test nach ISO 10993/10) und auf Korrosionsresistenz (ASTM F 746).

**Metalor Deutschland GmbH**  
**Rothebühlplatz 19**  
**70178 Stuttgart**  
**Info-Nr.: 01803 – 638 83 24**  
**www.metalor-dental.com**

## Kunststoff spart bei der Herstellung von Prothesen Zeit



*Das Eclipse-System eignet sich für Voll- und Teilprothesen ebenso wie für Interimsprothesen und für die Anfertigung von Aufbissschienen.*



Das Unternehmen DeguDent stellte erstmalig auf der IDS den innovativen lichthärtenden Prothesenkunststoff Eclipse vor. Er macht die Herstellung einer Prothese leichter, da nach der Aufstellung Einbetten und Ausbrühen überflüssig werden. Statt dessen können damit die Prothesenzähne direkt auf der ausgehärteten Basis aufgestellt und ausgehärtet werden – eine deutlich schnellere Arbeitsweise. Darüber hinaus ist der Kunststoff monomerfrei und damit besonders bioverträglich. Im Zuge der Anfertigung einer Voll- oder Teilprothese mussten die Prothesenzähne bisher

zuerst in Wachs aufgestellt und in unterschiedlichen Arbeitsschritten wie Einbetten und Ausbrühen in Kunststoff umgesetzt werden. Die Einsparung dieser Arbeitsschritte allein macht das Eclipse-System bereits zu einer ökonomisch interessanten Alternative. Außerdem geht die spätere Ausarbeitung schneller von der Hand, da durch die Modelation die Form eins zu eins umgesetzt wird. Hauptbestandteile dieser rationellen Variante der Prothesenanfertigung sind neben dem Lichthärtengerät drei verschiedene Kunststoffe: Basis-, Aufstell- und Kontourmaterial. Aus dem Eclipse Basismaterial entsteht

zunächst die Basisplatte. Diese wird auf dem Meistermodell polymerisiert und ist später Teil der fertigen Prothese. Nach Aufnahme der Bisshöhe werden die Zähne mit dem Aufstellmaterial direkt auf der ausgehärteten Basis aufgestellt. Wie bei herkömmlichen Techniken folgt dann die Einprobe, die durch Ausmodellieren mit Eclipse Kontourmaterial komplettiert wird. Abschließend wird die Arbeit im Lichthärtengerät polymerisiert. Die direkte Verarbeitung der Basisplatte ermöglicht nicht zuletzt auch eine bessere Kontrolle der Passung direkt bei der Einprobe am Patienten. Eclipse lässt sich ähnlich wie Wachs verarbeiten und ist wie konventionelle Kunststoffe unterfütterungs- und reparaturfähig. Alle drei Materialien des Eclipse-Systems sind frei von Methyl-, Ethyl-, Propyl- und Butylmethacrylat-Monomeren und damit besonders bio-verträglich. Sie sind nach ISO 1567 zertifiziert und bereits zwei Jahre erfolgreich klinisch getestet worden, womit eine hohe Werkstoffsicherheit belegt ist.

**DeguDent GmbH**  
**Postfach 1364**  
**63403 Hanau**  
**Tel.: 0 61 81/59-58 43**  
**Fax: 0 61 81/59-57 73**  
**susan.stahlenberg@degudent.de**

## Neuentwicklung des Giroform-Pinbohrgerätes

Präzision, Handlichkeit und Betriebssicherheit wurden beim Giroform-Pinbohrgerät von Girrbach Dental optimiert und basiert auf langjährige Erfahrung in der Modellherstellung: Der Plattenträger wird durch eine einfache Stiffführung mit dem spielfrei gleitenden Kreuztisch verbunden. Der Laserpointer, exakt mit dem Pinbohrer gefluchtet, zeigt die Bohrposition auf der Abformung an.



*Giroform Bohrgerät: stabil, solide, zuverlässig.*

Ohne die Hand vom Objekt zu nehmen, wird der Bohrvorgang mit einem in den Bohrtisch integrierten Schalter per Fingertipp ausgelöst. Drehzahl und pneumatischer Vorschub sind so ausgelegt, dass der konische Pinbohrer in 0,7 Sekunden eine aalglatte Bohrung setzt. Die

Bohrtiefe ist mechanisch fixiert. Die Späne entweichen durch den Freiraum zwischen Bohrtisch und Montageplatte. Die

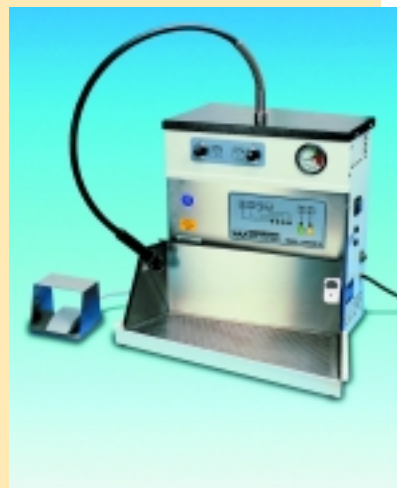
Abformung kann unter weitgehendem Verzicht auf Knetmasse lös- und reponierbar mit dem Abformträger verbunden werden. Das vereinfacht die Ausrichtung auf dem Abformträger und das Ausgießen des Zahnkranzes: Der Wirkungsgrad des Rüttlers wird nicht gedämmt, das

Handling vereinfacht.

**Girrbach Dental GmbH**  
Dürrenweg 40  
75177 Pforzheim  
Tel.: 0 72 31/9 57-2 10/2 21  
Fax: 0 72 31/9 57-2 19  
E-Mail: [info@girrbach.de](mailto:info@girrbach.de)  
[www.girrbach.de](http://www.girrbach.de)

## Der stärkste Dampfstrahler

Das weiter entwickelte WASI-STEAM 2 deckt den gesamten Reinigungsbereich in ihrem Labor ab. Neben dem hohen Reinigungsdruck und der Reinigungstemperatur verfügt das Gerät auch über eine Regelung des Nassdampf-Sättigungsgrades und über eine Dampfmenge- und Druckregelung. Der Dampfdruck beträgt in der Ruhephase 5 bar, im Betriebszustand 6 bar. In 45 Sekunden ist der WASI-STEAM 2 auf 6 bar aufgeheizt. Sie können per Wahltaste zwischen Nass- und Trockendampf wählen. Bei Undichtigkeiten am Gerät oder bei über 7 bar schaltet das Gerät automatisch seine Arbeitsfunktion ab.

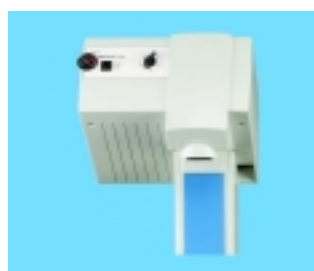


**Wassermann Dentalmaschinen**  
Rudorffweg 15-17  
21031 Hamburg  
Tel: 0 40/73 09 26-0  
Fax: 0 40/7 30 37 24  
[info@wassermann-dental.com](mailto:info@wassermann-dental.com)  
[www.wassermann-dental.com](http://www.wassermann-dental.com)

## Neues Design für Keramikverpackungen

In frischen Farben, leichten Flaschen und nach konsequenten Ordnungsprinzipien gestaltet – so präsentiert sich jetzt das Keramiksortiment der DeguDent GmbH. Darüber hinaus macht es auch optisch eine gute Figur und fügt sich in die Ausstattung eines modernen Labors optimal ein. Einheitlich in den DeguDent-Farben hellblau und weiß ist der Karton gestaltet. Er enthält einen weißen Schaumstoffeinsatz mit Ausstanzungen, in denen die Fläschchen mit den Keramikmassen ihren festen Stand finden. Eindeutige Kennzeichnungen erleichtern da-

bei den täglichen Einsatz. Die Farben der Schraubverschlüsse signalisieren sogleich die Produktlinie: gold-glänzend für Duceragold, türkisgrün für SymbioCeram, rotrot für DuceramPlus, gelb für Duceratin Plus, weiß für All-Ceram. Das junge Sortiment von cercon ceram S, der Zirkonoxid-Verblendkeramik, sticht mit einer weiß-aluminiumfarbenen Umverpackung und silbernen Schraubverschlüssen besonders heraus. Die brandneue Verblendkeramik im GoldenGate System, Duceragold KISS, wird unter mattgoldenen Verschlüssen aufbewahrt.



*Farbe bringt mehr Struktur in den Laboralltag.*

Die Flaschenetiketten weisen nun durchgängig die Bezeichnung der Masse, der Produktlinie und der Artikelnummer auf, über die auch direkt nachbestellt werden kann. Für jeden Gerüstwerkstoff kann der Zahntechniker damit sehr rasch die passende Keramiklinie

und innerhalb dieser die geeigneten Massen identifizieren – praktisch eine schnelle Gesamtübersicht über alles, was heute in der dentalen Verblendkeramik-Technologie möglich ist. Die Fläschchen selbst bestehen aus leichtem, bruchfesten und umweltverträglichen Polyethylen. In 24-Stunden-Rüttelexperimenten hat es sich als hervorragend taugliches Behältermaterial erwiesen: Es kam zu keinerlei Abrieb an der Keramik.

**DeguDent GmbH**  
Postfach 13 64  
63403 Hanau  
Tel.: 0 61 81/59-57 76  
Fax: 0 61 81/59-59 62  
E-Mail: [andreas.wilpert@degudent.de](mailto:andreas.wilpert@degudent.de)

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

## Software bringt effektive Funktionsanalyse

Auf der IDS 2003 in Köln freute sich das Entwickler-Team von COGNITO – einer innovativen Software zur professionellen Unterstützung der Funktionsanalyse – über prominenten Besuch: Professor Dr. Georg Meyer, Präsident elect der DGZMK und Dozent der Universität Greifswald unterstrich dabei die hohe wissenschaftliche Qualität und den direkten praxisorientierten Nutzen von COGNITO. Diese Software liefert Zahnarztpraxen und Zahntechnikerbetrieben neue Möglichkeiten, die Funktionsanalyse zum Vorteil der Patienten zu optimieren und alle nötigen Arbeitsgänge effektiver zu gestalten. Mehr Infos, auch zum Studiengang, unter [www.cognito-server.de](http://www.cognito-server.de).

Die beiden Entwickler der Software COGNITO kommen nur scheinbar aus verschiedenen „Lagern“, denn für den Bereich Funktionsdiagnostik und Zahnersatz ist die Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahn-techniker nicht trennbar: Der Zahnarzt Dr.

Willi Janzen und der Zahntechnikermeister Helmut Strothmann arbeiten seit Jahren eng zusammen. COGNITO entstand als wissen-



Herr Professor Dr. G. Meyer (Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald) im Gespräch mit Herrn H. Strothmann (ZTM) und Herrn Dr. W. Janzen (von links) auf der IDS 2003.

schaftliche Teamarbeit unter der Projektleitung von Professor Slavicek, Krems (A). COGNITO verknüpft und optimiert alle Abläufe innerhalb der Funktionsdiagnostik und

-therapie einschließlich der technischen Laborleistungen. „Der Anwender erhält Entscheidungsunterstützung in allen Phasen der Okklusions-Optimierung. Der Therapieerfolg wird planbar, denn in COGNITO stecken unsere Erfahrungen von über 20 Jahren, sagt Helmut Strothmann, ZTM und leitender Programmierer von COGNITO. „Dabei wächst unsere Datei ständig, denn wir halten zu unseren Kunden regen Kontakt und kennen uns durch die Fortbildung meist sogar persönlich. Das halten wir für eine überaus geeignete Chance und Möglichkeit, für Funktionsdiagnostik und Funktionstherapie umfassende wissenschaftliche Untersuchungen durchzuführen.

**Janzen Praxis Management GmbH**

**Amselstraße 22**

**33775 Versmold**

**Tel.: 0 54 23/93 29 78**

**Fax: 0 54 23/4 17 54**

**[www.cognito-server.de](http://www.cognito-server.de)**

## PressOver-System für Goldgerüste

Einfach, schnell und präzise! Das sind die Vokabeln für die Überpresstechnik mit IMAGINE® h.e. Presskeramik. Mit einem Pressvorgang lassen sich gleichzeitig mit dem Dentinkern präzise, stabile Keramikschultern herstellen. Damit wird dieses Verfahren besonders wirtschaftlich. Bei Wieland stehen für die Überpresstechnik zwei Gerüstmaterialien zur Verfügung: Das AGC® Galvanogold für Kronen oder die neuentwickelte Legierung Porta PressOver für Kronen und Brücken. Das System komplettiert ein ebenfalls neuentwickelter und speziell für das Überpressen geeigneter Pastenopaker. Ein weiterer Vorteil liegt in der Erweiterung des Indikationsbereichs für IMAGINE® h.e. Presskeramik. Ohne Metallgerüst ist

die Anwendung auf den Frontzahnbereich bis zum zweiten Prämolaren be-



IMAGINE® h.e. Presskeramik



Legierung Porta PressOver

grenzt. Durch die AGC® Galvano- oder Legierungsgerüste kann die Indikation auf den Seitenzahnbereich ausgedehnt werden. Umfangreiche Untersuchungen zum Metall-Keramikver-

bund und der Belastungsfähigkeit der Verblendstruktur an der Universität Freiburg geben Sicherheit für den Anwender. Alle Untersuchungen wurden mit obengenannten Gerüstmaterialien, dem Überpress-Opaker sowie der IMAGINE® h.e. Press- und Verblendkeramik durchgeführt. Neue Legierung Porta PressOver: Diese von Wieland speziell für die Überpresstechnik entwickelte Gold-Silber-Palladium-Legierung ist fest, hellgelb und kupferfrei. Damit sind überpresste Brücken mit bis zu zwei Zwischengliedern und natürlich auch Kronen herstellbar.

**Wieland Dental + Technik**  
**Schwenninger Straße 13**  
**75179 Pforzheim**  
**Tel.: 0 72 31/37 05-1 17**  
**[www.wieland-dental.de](http://www.wieland-dental.de)**

## Neue Deckel für Ultraschallreinigungsgерäte

Verbesserte Deckel für Sonorex-Ultraschall-Reinigungsgeräte stellt Bandelin electronic

wird bereits während des Reinigungsprozesses der größte Teil des Kondenswassers wieder in die Wanne



GmbH &

Co. KG auf der Internationalen Dental-Schau 2003 in Köln aus. Die Edelstahl-Deckel sind so geformt, dass bei der Erwärmung des Reinigungsbades gebildetes Kondenswasser wieder in die Wanne zurückgeleitet wird. Je nach Dauer der Reinigung und abhängig von dem Betrieb mit oder ohne Heizung bildet sich Kondenswasser an der Unterseite der Deckel. Bei den neuen Deckeln

Beim Deckel D 100 wird das Kondenswasser zurückgeleitet.

zurückgeleitet. Die neuen Deckelformen passen auf alle gängigen Sonorex-Kompaktgeräte, sind aus Edelstahl geformt, leicht zu handhaben und ab sofort lieferbar.

**Bandelin electronic**  
**Heinrichstr. 3-4**  
**12207 Berlin**  
**E-Mail: [info@bandelin.com](mailto:info@bandelin.com)**  
**[www.bandelin.com](http://www.bandelin.com)**

## Elektrisches Mikromotor-Laborsystem

Das elektrische Mikromotor-Laborsystem NSK Ultimate 500 SB/LG wurde als Desktop-Ausführung in der Spitzenreihe (Ultimate 500) unter den Laborprodukten eingeführt. Das Gerät der Serie Ultimate 500 wird über einen Mikroprozessor geregelt und ermöglicht die maximale Leistung des eingebauten bürstenlosen Mikromotors. Der Drehzahlbereich reicht insgesamt von min. 1.000 min<sup>-1</sup> bis max. 50.000 min<sup>-1</sup>. Es stehen beim Kauf drei Modelle (Torque/Compact/E-type) des Ultimate 500 Mikromotors zur Auswahl. Der Mikromotor des Typs Torque bietet Höchstleistung in seiner Klasse (250 W maximale Leistung und 8,7 Ncm maximales Drehmoment). Der Motor des Typs Compact ist leicht, komfortabel in der Handhabung, und damit speziell für Frauen ausgelegt (140 W maximale Leistung und 6,0 Ncm Drehmoment). Der Mikromotor des Typs E-Type hat die gleichen Leistungsmerkmale wie Typ Compact und kann an alle ISO E-Type Hand- und Winkelstücke angeschlossen werden. Bei den NSK Ultimate 500 bürstenlosen

Mikromotoren müssen die Kohlebürsten nicht ausgetauscht werden. Die interne Lastprüfung von NSK hat die Haltbarkeit im Dauerbetrieb für mehr als 5.000 Stunden nachgewiesen. Der hermetisch eingehaute bürstenlose Motor reduziert den Geräuschpegel um 20% im Vergleich zu anderen konventionellen Modellen. Hierdurch wird die Arbeitsumgebung ruhiger und angenehmer. Die NSK Laborhandstücke haben ein patentiertes, eingebautes Antistaubsystem, um das Eindringen von Schmutz in die Lager zu verhindern. Die Serie Ultimate 500 bietet die optimale Mikroprozessorsteuerung des Mikromotors. Der Mikroprozessor regelt sich automatisch auf die optimale Drehzahl und das optimale Drehmoment, selbst beim Schneiden der verschiedenen Materialien wie Metalle, Gips und Harz. Zittern und Springen der Bohrer wurden eliminiert. Hierdurch ist ein präziseres und glatteres Schneiden und Polieren möglich. Das Gerät fühlt sogar automatisch, welcher Mikromotor angeschlossen ist (Torque oder Compact), sodass die Eigenschaf-



ten jedes Mikromotors voll genutzt werden. Der Ultimate 500 Mikroprozessor verfügt über eine Eigendiagnosefunktion und ein Fehlercode-Display. Der Mikroprozessor entdeckt den Fehler und meldet den Zustand in sechs unterschiedlichen Fehlercodes auf dem digitalen Display. Der Anwender kann so den Zustand unverzüglich erkennen und beheben. Die Eigendiagnosefunktion ermöglicht es dem Anwender, zu überprüfen, dass alle Funktionen einwandfrei sind.

**NSK Europe GmbH**  
**Westerbachstr. 58**  
**60489 Frankfurt**  
**Tel.: 0 69/74 22 99-0**  
**Fax: 0 69/74 22 99-29**  
**Info@nsk-europe.de**  
**www.nsk-europe.de**

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

ANZEIGE



### Ihre Unabhängigkeitserklärung

durch intelligentes, aktives Forderungsmanagement !

#### Haben wir Sie neugierig gemacht ?

- kostenlose Infohotline: **0800 - 44 73 254**
- Internet - Info: **www.akh-gmbh.de**
- E-Mail - Info: **info@akh-gmbh.de**
- Fax - Info: **0 23 31 - 96 93 22**
- Anschrift: **AKH - GmbH  
Schwerter Str. 77  
58099 Hagen**

**Auf Ihre Anfrage freut sich**

**Frau Carmen Pohland unter: 0 23 31 - 96 93 47**

**Montag – Donnerstag von 09.00 Uhr bis 17.00 Uhr**  
**Freitag von 09.00 Uhr bis 15.00 Uhr**

**Kostenlos!**

Bei normaler Patienten-Forderungsstruktur.  
Wir informieren Sie gerne.

**AKH** Safety Partnerabrechnung!



## Internet für Mediziner immer bedeutender

Das Internet beeinflusst immer stärker den Alltag in deutschen Arztpraxen. Das geht aus einem Bericht der Ärzte Zeitung hervor. Demnach sind bereits zwei von drei Ärzten online, wie eine repräsentative Studie der Unternehmensberatung Boston Consulting Group belegt. Vor allem geht es den Ärzten darum, im Internet ihr Fachwissen aufzufrischen. Durchschnittlich verbringen sie dort drei Stunden in der Woche auf der Suche nach medizinischen Informationen (88 %) oder Fachartikeln (72 %). Bislang kommunizieren aber nur wenige der niedergelassenen Ärzte per E-Mail mit ihren Patienten.

## Dentalkunst im world-wide-web

„... Das Papier zeichnet sich in Verbindung mit der Solid-Ink Drucktechnik, durch seine hervorragende Planlage aus. Auf Grund der exzellenten Oberflächenveredelung des Papiers kommen die

leuchtenden Farben besonders zur Geltung – Poster 100 cm x 70 cm. Canvas ist ein Druckträger, der in seiner Beschaffenheit einer Leinen-Struktur-Leinwand gleicht. Der Pigment-Tintendruck sorgt für lange UV-Stabilität bei Indoor-Anwendungen. Dieses edle Material eignet sich besonders zur klassischen Rahmung ohne Glas – Poster 100 cm x 70 cm ...“ So oder so ähnlich klingen sie, die Beschreibungen der Bilder, die sie online auf [www.dental-painting.de](http://www.dental-painting.de) bestellen können. Alle Dental-Paintings sind digital aufbereitet und Sie können sie zum Beispiel für Werbeträger, Flyer, Homepages oder Geschäftsberichte verwenden. Weitere Informationen und der Katalog zum herunterladen finden Sie unter:

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



Der Dental-Painting-Katalog.

## KZBV erweitert Internetangebot

Einen Überblick über den derzeitigen Stand der Versorgung mit Zahnersatz und Implantaten können Patienten jetzt im Internetangebot der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung unter [www.kzbv.de/m41.htm](http://www.kzbv.de/m41.htm) abrufen. Die dort aktuell verfügbaren Artikel zum Thema informieren über technische Aspekte und klären über einzelne Behandlungsschritte auf. Verfasser der Artikel ist Prof. Dr. Kerschbaum von der Universität Köln.



## Studie: Sicherheit bei Online-Anbietern gewünscht

In der am 20. Mai 2003 veröffentlichten, vom Marktforschungsinstitut TNS Emnid als repräsentativ bezeichneten Umfrage sehen sich Internetnutzer als erste in der Pflicht, für ihre eigene Sicherheit im Netz zu sorgen. Das heißt, bei der Auswahl des Internetanbieters schauen sie mehr auf die angebotene Sicherheit als

auf den Preis. Sicherheit allgemein stehe in der Kundengunst noch vor der Stabilität des Netzwerks und erst an dritter Stelle entschieden sich künftige Surfer nach dem Preis. Die Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) und des Internetanbieters AOL durchgeführt.

## Werbe-E-Mails und Dosenfleisch

Keiner mag sie, die lästige Reklame im Internet. Der Volksmund verlieh den Werbe-E-Mails den Namen Spam. Wissen Sie was sich eigentlich hinter dem Namen verbirgt? Denn Spam ist eine Dosenfleisch-Marke aus den USA: Der im US-Bundesstaat Minnesota ansässige Hersteller Hormel erfand Spam im Jahre 1937. Der Name ist ein Kürzel für Spiced Ham, das steht für gewürzten Schinken und ist klein geschnittenes, gewürztes und in Blechdosen gepresstes Schweinefleisch. Im Zweiten Weltkrieg

wurde Spam, als Versorgung der Armeen, zu einem Begriff weit über die USA hinaus. Die Computernutzer sollen ihre Idee von einem TV-Sketch der britischen Comic-Truppe Monty Python erhalten haben. Darin sieht man ein Restaurant, in dem nur Spam-Gerichte angeboten werden: Suppe, Eier, Sandwiches, alles mit Spam. Eine Frau schreit „Ich mag kein Spam“, und eine Bande Wikinger grölt daraufhin „Spam, Spam, Spam ...“. So kam die lästige Net-Reklame zu ihrem ausgefallenen Namen.

### info:

Nach einer Studie der Marktforschung Ferris Research zufolge kostet die unerwünschte E-Mail-Flut Unternehmen und anderen Organisationen in den USA in diesem Jahr 10 Mrd. Dollar. Mit verschiedenen Aktionen wollen Internetprovider und Verbände nun auch in Deutschland auf Konfrontation gehen: AOL, Microsoft und Yahoo! haben kürzlich eine Kooperation zur Blockade massenhaft versandter Werbe-E-Mails vereinbart.



