

Implantatprothetik

wirtschaft |

**BEB oder BEL,
das ist hier die Frage**

ab Seite 10

technik |

**CAD/CAM-Technologie in
der Implantatprothetik**

ab Seite 19

NSK

new

ULTIMATE XL BÜRSTENLOSER MIKROMOTOR

Dem Weltstandard einen Schritt voraus

Erleben Sie beispiellose Laufruhe und Kraft

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

**ULTIMATE XL Komplettsset
1.490,- €***

SPARPAKET

PRESTO AQUA LUX
oder PRESTO AQUA II

+

ULTIMATE XL
100,- €*
zusätzlicher
Preisnachlass

PRESTO AQUA LUX



Präzision und Hochleistung

Schmierungsfree Luftturbine mit Wasserspraykühlung und LED

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

PRESTO AQUA LUX mit LED Komplettsset

~~1.895,- €*~~ **Aktionspreis**
1.695,- €*

PRESTO AQUA II Komplettsset

~~1.449,- €*~~ **Aktionspreis**
1.349,- €*

new

*Alle Preise zzgl. MwSt. Alle Preise gültig bis 30.06.2010. Änderungen vorbehalten

NSK Europe GmbH

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



Powerful Partners®



Dr. Friedhelm Heinemann

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI)

Die Implantatprothetik als Dienstleistung für den Zahnarzt

Das Jahr 2010 steht im Zeichen besonderer Herausforderungen. Seien es die allgemeinwirtschaftlichen Rahmenbedingungen oder auch die Gesundheitspolitik, es gilt eine Reihe von übergreifenden Problemen zu lösen. Auch die Implantologie und Implantatprothetik bewegt sich als weitgehende Privatleistung in diesem Spannungsfeld und eines gilt bereits jetzt als sicher – auch in 2010 werden nicht alle durch die Bankenkrise ausgelösten konjunkturellen Probleme gelöst sein. Für den implantologisch tätigen Zahnarzt und Zahntechniker bedeutet dies in Zukunft noch mehr über Konzepte und Strategien zur weiteren Entwicklung des „Unternehmens“ Praxis, Labor oder Praxislabor nachzudenken. Denn gerade jetzt werden von der Industrie technologisch Weichen gestellt, die von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die langfristige Entwicklung der Zahnheilkunde, Zahntechnik im Allgemeinen und der Implantologie, Implantatprothetik im Besonderen sein werden. Die Verknüpfung von 3-D-Diagnostik, Navigation, Planung bis hin zu CAD/CAM-gefertigtem Zahnersatz wird auch die Implantologie grundlegend verändern und die Zusammenarbeit von Zahntechniker und Zahnarzt wird neu definiert werden müssen.

Sahen bis vor Kurzem viele Zahntechniker ihre Felle bereits wegschwimmen, so erkennen jetzt immer mehr Inhaber von Dentallaboren die Chance, die in der Digitalisierung der Zahnmedizin liegt. In diesem Prozess verstehen sie sich in zunehmendem Maße als digitale Dienstleister für den Zahnarzt. Sie investieren in die teure Technik, sie wissen, wie sie funktioniert, und was noch entscheidender ist, sie nehmen dem Implantologen die ungeliebte Arbeit mit Computer und Software ab. An sich kein schlechter Zustand für den implantologisch tätigen Zahnarzt, der sich doch in der übergroßen Mehrheit am liebsten der chirurgischen Komponente seines Faches widmet. Und dies ist nicht zuletzt auch wieder eine Chance für eine neue Qualität der Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker, in der „made in Germany“ unterstützt wird.

Ihr

Dr. Friedhelm Heinemann

wirtschaft

- 6 Wirtschaft Fokus
- 8 BEB oder BEL, das ist hier die Frage
- 11 Konfliktlösung mit Wirtschaftsmediatoren
- 12 Wozu denn Internetmarketing?
- 16 Arbeiten und leben ohne Rückenschmerzen

technik

- 19 CAD/CAM-Technologie in der Implantatprothetik
- 26 Prothetik mit individuellen Emergenzprofilen
- 30 „Implantat follows Prothetics“
- 36 Präzises Timing für den Patienten
- 38 Titanimplantate und Zirkon – eine harmonische Verbindung

event

- 42 Event Fokus
- 44 Funktion in der Implantologie, Parodontologie und Ästhetik

rubriken

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 48 Zahntechnik Produkte

Verlagsanschrift:	OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel.: 03 41/4 84 74-0 Fax: 03 41/4 84 74-2 90 kontakt@oemus-media.de
Verleger:	Torsten R. Oemus
Verlagsleitung:	Ingolf Döbbelke Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Projekt-/Anzeigenleitung:	Stefan Reichardt Tel. 03 41/4 84 74-2 22 reichardt@oemus-media.de
Produktionsleitung:	Gernot Meyer Tel. 03 41/4 84 74-5 20 meyer@oemus-media.de
Anzeigendisposition:	Marius Mezger Tel. 03 41/4 84 74-1 27 m.mezger@oemus-media.de Bob Schliebe Tel. 03 41/4 84 74-1 24 b.schliebe@oemus-media.de
Abonnement:	Andreas Grasse Tel. 03 41/4 84 74-2 00 grasse@oemus-media.de
Layout/Satz:	Frank Jahr Tel. 03 41/4 84 74-1 18 fjahr@oemus-media.de
Fachredaktion:	ZT Matthias Ernst Tel. 09 31/5 50 34 m.ernst-oemus@arcor.de Roman Dotzauer Betriebswirt d. H. roman-dotzauer@dotzauerdental.de
Redaktionsleitung:	Carla Senf (V.i.S.d.P.) Tel. 03 41/4 84 74-1 21 c.senf@oemus-media.de
Lektorat:	H. u. I. Motschmann Tel. 03 41/4 84 74-1 25 motschmann@oemus-media.de
Druckerei:	Industriedruck GmbH Bergener Ring 17-19 01458 Ottendorf-Okrilla

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2010 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 13 vom 1. 1. 2010. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht: Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Bezugspreis: Einzelheft € 5,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland € 25,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 2 Wochen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wurde.

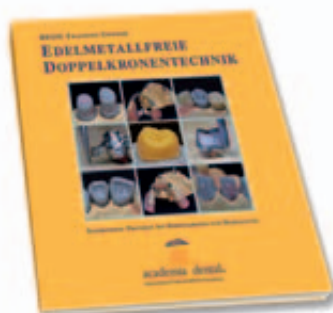


Diese Ausgabe auch als E-Paper auf :

www.zwp-online.info/publikationen

Titelbild: Prothetikorientierte Planung und schablonengeführte Chirurgie für optimale Ergebnisse. Von oben nach unten: 3-D-Modell des Patienten, virtuelle Röntgenschablone, OP-Schablone, prothetische NobelProcera™ Versorgung. (Darstellungen mit freundlicher Genehmigung von NobelBiocare™)

SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR WUNSCHPASSUNG



Gewusst wie:

Fundiertes Grundlagenwissen vermittelt das Fachbuch „Edelmetallfreie Doppelkronentechnik“ und der Doppelkronen-Kurs im BEGO TRAINING CENTER Bremen.



Die richtige Einbettmasse:

Die gezielt steuerbare Expansion der Bellavest SH bringt die Doppelkronen-Passung auf den Punkt.



Glatt und passgenau:

Die leicht fräsbare Legierung Wirobond® 280 besticht durch eine glatte Oberfläche mit optimaler Friktion.



www.bego.com

BEGO Bremer Goldschlägerei · Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
Technologiepark Universität · Wilhelm-Herbst-Straße 1
28359 Bremen
Tel. +49 (0) 421 - 20 28 00 · Fax +49 (0) 421 - 20 28 100

BEGO 

Miteinander zum Erfolg

kurz im fokus

Übernahme von Keramikhersteller

Jensen Dental erwarb kürzlich die Vermögenswerte der Fa. Chemichl AG, ein führender Keramikhersteller mit Sitz in Vaduz/Liechtenstein. Chemichl ist ein breitgefächertes OEM-Entwickler und -Hersteller von Keramikpulvern, -Pellets und -Fräsblanks, die weltweit vertrieben werden. „Unsere Investition in Chemichl AG ermöglicht es uns, den bestehenden Kunden von Chemichl ebenso wie der gesamten Dentalbranche neue, hochinteressante Produkte zu bieten, unter anderem Keramik-Fräsblanks, um der steigenden Nachfrage nach CAD/CAM-Restaurationen gerecht zu werden“, so Dave Stine, Präsident von Jensen Dental.

Lava-Netz für weitere Dentallabore

3M ESPE hat Kooperationsvereinbarungen mit den Unternehmen 3Shape und Dental Wings bekannt gegeben, die für Dentallabore mehr Flexibilität bei der Auswahl von Materialien und Arbeitsabläufen bringen. Durch die Partnerschaften sollen die Kunden von 3Shape und Dental Wings die Möglichkeit erhalten, über das bestehende Netz von autorisierten Lava Fräscentren den Werkstoff Lava Zirkonoxid zu nutzen. Darüber hinaus können Zahnärzte, die mit dem digitalen Intraoralscanner Lava Chairside Oral Scanner C.O.S. arbeiten, mit der Umsetzung ihrer Scans jetzt auch Labore beauftragen, die Lösungen von 3Shape oder Dental Wings nutzen.

Berufe spielerisch entdecken

beroobi ist ein kostenfreies und neuartiges Berufsportal. Speziell auf die Bedürfnisse Jugendlicher zugeschnitten, werden über einen multimedial-interaktiven Ansatz Berufe mit Zukunftsperspektive vorgestellt. Junge Profis zeigen mittels Videos, Audios, Fotos, was ihre Berufswelt ausmacht, beantworten Fragen und vermitteln persönliche Eindrücke. Verständliche Texte und spielerische Anwendungen zum Mitmachen machen den Beruf für Jugendliche anschaulich und lebendig. beroobi hilft bspw. auf Berufe wie den Zahntechniker aufmerksam zu machen: www.beroobi.de/berufe/zahntechniker

Neue Preisgestaltung bei Nobel Biocare:

Aller guten Dinge sind drei

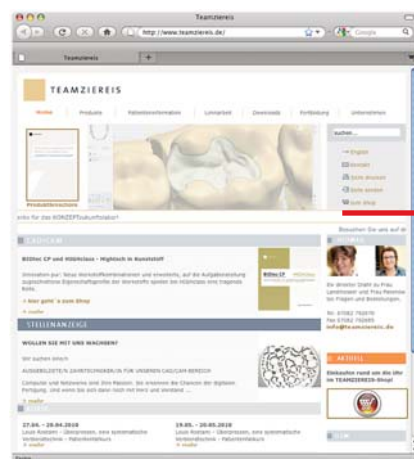
Nobel Biocare steht für über 40 Jahre Erfahrung im Bereich der restaurativen Zahnmedizin sowie vier Jahrzehnte wissenschaftlich dokumentierte und erfolgreiche Implantatsysteme. Geschäftsführer Savic hat nun dem Unternehmen in Deutschland eine komplett neue Preisstruktur verordnet. Die bisherige Preisstruktur war unübersichtlich und verwirrt, kostete Zeit und schaffte Unmut. Deshalb hat Nobel Biocare seine Preisstruktur systematisch vereinfacht und dabei gleichzeitig auch dem Markt angepasst, indem Implantate und Implantatkomponenten im Listenpreis um bis zu 36 Prozent reduziert wurden. Die positive Resonanz der Kunden auf die bereits im vergangenen Jahr begonnene Harmonisierung war für das Unternehmen der Grund zur weiteren Straffung:



„Drei Preiskategorien – mehr Preise braucht es nicht!“, so Savic. Das sei die klare Botschaft an die Praxis, die Nobel Biocare nun konsequent umgesetzt hat. „Der Fokus liegt auf dem Kunden. Von ihm haben wir gelernt und ihm nun ein entsprechendes Angebot unterbreitet – nicht nur in der Qualität und im Service, sondern jetzt auch beim Preis“, unterstreicht Novica Savic die Philosophie seines Hauses. Für Nobel Biocare ist dies ein wichtiger Schritt in Richtung mehr Kundennähe, Transparenz und Anwenderfreundlichkeit. Das Unternehmen legt auf seine Funktion als attraktiver und zuverlässiger Partner von Chirurgen, Zahnärzten und Zahntechnikern ebenso viel Wert, wie auf seine wissenschaftliche Ausrichtung und hohe Produktqualität.

Neuer Webshop:

Einkaufen rund um die Uhr



BIO 41Z2 handelt, um Implantattechnik wie PERFECTfit oder sogar um Scanner oder Fräsmaschinen. Jeder Artikel aus dem Sortiment kann direkt mit einem Mausklick bestellt werden. Das spart Zeit und ermöglicht gerade in hektischen Phasen die Bestellung außerhalb der regulären Öffnungszeiten. Und auch ohne konkreten Einkaufswunsch lohnt es sich hin und wieder auf den Shop zu klicken, denn regelmäßig locken hier Sonderangebote. Um Einzukaufen ist keine komplizierte Registrierung erforderlich. Der Bestellvorgang läuft logisch in Einzelschritten ab und der Kunde hat mehrfach die Gelegenheit seinen Warenkorb zu prüfen, bevor er die endgültige Bestellung – selbstverständlich verschlüsselt – abschickt.

Ab sofort bietet TEAMZIEREIS unter www.teamziereis.de seinen Kunden die Möglichkeit, alle Artikel rund um die Uhr schnell und unkompliziert über das Internet zu bestellen. Egal, ob es sich um Gestrümmaterial wie das neue Gold-Analogon

Produktionshalle in Hanau eröffnet:

Mehr Platz für CAD/CAM



Heraeus hat seine CAD/CAM-Produktion zum Frühjahr stark erweitert. „Der

Markt für digitale Prothetik wächst. Daher bauen wir unser CAD/CAM-System *„cara laufend aus“*, betonte Dr. Martin Schuster, Divisionsleiter *Prosthetics* von Heraeus Dental, Ende März bei der Einweihung der neuen Produktionshalle am Firmensitz in Hanau. Der Ausbau des Fertigungszentrums hat Platz für neue Werkstoffe und Fertigungstechnologien geschaffen. Denn die Nachfrage der Patienten nach hochwertigen CAD/CAM-gefertigten Versorgungsmaterialien steigt. „Mit Investitionen in innovative Technologien und qualifizierte Mitarbeiter sichern wir die Zukunftsfähigkeit von Heraeus im

CAD/CAM-Markt“, erklärte Dr. Martin Haase, Geschäftsführer von Heraeus Dental, der gemeinsam mit Schuster, Standortleiter Dr. Achim Nikolaus und Vertriebsleiter DACH Jörg Scheffler das Band zum neuen Produktionsbereich durchschnitt. In der zentralen Fertigung in Hanau fräsen hochmoderne 5-Achs-HSC-Maschinen die Gerüste aus bis zu 25 mm hohen Rohlingen. Mit dem Ausbau des Fertigungszentrums hat Heraeus die Kapazitäten im Bereich CAD/CAM mehr als verdoppelt. „Durch die neue Halle können wir jetzt auch die Werkstoffe Zirkonoxid und NEM in der Fertigung räumlich trennen“, so Nikolaus. Die Halle bietet Platz für weitere Fräsmaschinen und neue Fertigungstechnologien wie aufbauende Verfahren.

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Neu:

Handbuch Digitale Dentale Technologien



Anlässlich der vom Dentalen Fortbildungszentrum Hagen und der Oemus Media AG erfolgreich veranstalteten Kongressreihe „Digitale Dentale Technologien“ erschien mit dem Handbuch DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN Anfang des Jahres erstmals ein umfassendes und aktuell aufbereitetes Compendium für die digitale Zahnmedizin und Zahntechnik. Anvisierte Lesergruppen sind sowohl Zahnärzte als auch Zahntechniker.

In Anlehnung an die bereits in der 16. bzw. 11. Auflage erscheinenden Hand-

bücher zu den Themen „Implantologie“ und „Laserzahnmedizin“ informiert das neue Handbuch in Form von Grundlagenbeiträgen, Anwenderberichten, Fallbeispielen, Produktinformationen und Marktübersichten darüber, was innerhalb der digitalen Zahnmedizin State of the Art ist.

Renommierte Autoren aus Wissenschaft, Praxis und Industrie widmen sich im Handbuch DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN einem Themenspektrum, das von der 3-D-Diagnostik über die computergestützte Navigation und prothetische Planung bis hin zur digitalen Farbestimmung und CAD/CAM-Fertigung reicht. Es werden Tipps für den Einstieg in die „digitale Welt“ der Zahnmedizin gegeben sowie Wege für die wirtschaftlich sinnvolle Integration des Themas in Praxis und Labor aufgezeigt.

Das aktuelle Handbuch DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN wendet sich sowohl an Einsteiger als auch erfahrene Anwender, an all jene, die in der digitalen Zahnmedizin eine vielversprechende Möglichkeit sehen, ihr Leistungsspektrum zu vervollständigen und damit in die Zukunft zu investieren.

Wenn Sie Interesse an dem Handbuch haben, können Sie es auf Seite 31 für

49,00 Euro zzgl. MwSt. und Versand per Fax oder einfach unter der Telefonnummer 03 41/4 84 74-0 bestellen.

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

ZWP online
Weitere Informationen zum Handbuch DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN befinden sich auf www.zwp-online.info

ANZEIGE

LASERSINTERN - UNENDLICHE WEITEN UND INDIKATIONEN...

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

FLUSSFISCH

BEB oder BEL, das ist hier die Frage

| FA, MedR Norman Langhoff, LL.M., RA Niklas Pastille

Aktuelle Gerichtsentscheidungen erklären „GKV-Preise“ auch bei der Implantatversorgung privat versicherter Patienten für anwendbar – und die Abrechnung höherer Material- und Laborkosten zur Ausnahme. Zu Unrecht, wie viele meinen.

Müssen private Krankenversicherer ihren Mitgliedern die Kosten von Zahnlaborleistungen erstatten, die auf Grundlage der Bundeseinheitlichen Benennungsliste für zahntechnische Leistungen (BEB) berechnet worden sind? Oder dürfen sich Privatversicherer stattdessen auf listenmäßige Obergrenzen berufen, wie sie das für Kassenpatienten maßgebliche Bundeseinheitliche Verzeichnis zahntechnischer Leistungen (BEL) vorsieht? Für den Zahnarzt und den von ihm beauftragten Zahntechniker stellt die „Abrechnung nach BEB“ unter dem Gesichtspunkt der Preis- und Honorargestaltung einen klaren Pluspunkt dar. Aus Sicht der Privatversiche-

rer wird sie mit Blick auf die Beitragsentwicklung zunehmend kritisch beurteilt. Entsprechend restriktiv ist deren Erstattungsverhalten. Ob das BEL auch im Bereich der Privatliquidation als Obergrenze Anwendung finden soll, ist Gegenstand eines anhaltenden Tauziehens vor den Instanzgerichten. Sein Ausgang ist nicht abzusehen.

Die Ablehnung des BEL in der Rechtsprechung

Die frühere – teils auch obergerichtliche – Rechtsprechung lehnte bei der Abrechnung zahntechnischer Leistungen die Anwendbarkeit des mit den gesetzlichen Krankenkassen vereinbarten BEL auf Privatversicherte überwiegend

ab.¹ Mit Verweis auf den Versichertenstatus von Privatpatienten wurde dabei argumentiert, dass kassenärztliche Tarife im Bereich der privaten Krankenversicherung nicht anwendbar seien, da privatärztliche und kassenärztliche Leistungen nicht gleichgestellt werden könnten. Anders als für den Kreis der in einer gesetzlichen Krankenversicherung Versicherten bestehe bei der Beurteilung der von Privatversicherten zu zahlenden Vergütung kein Wirtschaftlichkeitsgebot im engeren Sinne.² Auch sei die Versorgung der Privatversicherten mit besonderen Anforderungen verbunden.³ Es komme mithin allein auf die im Einzelfall angemessenen Aufwendungen an. Diese ergäben sich aus den konkret in Auftrag gegebenen Arbeiten, ggf. unter Berücksichtigung der örtlichen Gepflogenheiten.⁴ In den Augen ihrer Kritiker leidet diese Argumentation daran, dass sich die werkvertraglich geschuldeten zahntechnischen Laborleistungen für Kassen- und Privatpatienten in aller Regel gleichen.⁵ Für identische Leistungen aber könnten unterschiedliche Preise nicht verlangt werden, so das Gegenargument. Auch wird eingewendet, dass ein Privatversicherten vorbehaltenen Sorgfaltsmaßstab, der ein abweichendes Prothetikhonorar rechtfertigen könne, nicht existiere.⁶

Die aktuelle Rechtsprechung einiger Instanzgerichte

In der jüngeren Rechtsprechung wird die Anwendbarkeit des BEL auf zahn-

Ob das BEL auch im Bereich der Privatliquidation als Obergrenze Anwendung finden soll, ist Gegenstand eines anhaltenden Tauziehens vor den Instanzgerichten. Sein Ausgang ist nicht abzusehen.



ZT

NACHRICHTEN

AKTUELL UND INFORMATIV!

technische Laborleistungen für Privatversicherte zunehmend bejaht.⁷ In der Literatur findet diese Entwicklung mittlerweile in weitem Maße Zustimmung.⁸ Operiert wird dabei mit unterschiedlichen Begründungsansätzen. Ausgehend vom Maßstab der medizinischen Notwendigkeit, wie er auch der Gebührenordnung für Zahnärzte zugrunde liegt,⁹ wird insoweit insbesondere in Abrede gestellt, dass es im Bereich der Laborleistungen unterschiedliche Qualitätsstandards für Privat- und Kassenversicherte gebe, beziehungsweise dass eine Unterscheidung unzulässig sei. Nur im Einzelfall könne eine nach Art und Ausführung tatsächlich aufwendigere Laborleistung eine Leistungspflicht des Privatversicherers begründen, die dann auch über das BEL hinausgehe.

Wer hat „Recht“?

Nach § 9 GOZ ist der Zahnarzt berechtigt, dem Patienten tatsächlich entstandene, angemessene Aufwendungen für zahntechnische Leistungen in Rechnung zu stellen, soweit diese nicht bereits mit den Gebühren abgegolten sind. Dreh- und Angelpunkt der Kontroverse ist dabei der unbestimmte Rechtsbegriff der „Angemessenheit“. In neueren Gerichtsentscheidungen wird dieser „statistisch“ verstanden: Was 90 Prozent der Versicherten erstattet bekämen, sei verkehrsbüchlich und in Ermangelung einer amtlichen Taxe¹⁰ daher auch angemessen.¹¹ Falle im Einzelfall tatsächlich ein Mehraufwand an, bleibe dieser berechnungsfähig, ohne dass es auf eine Unterscheidung nach dem Versichertenstatus ankäme. In älteren Judikaten wird dagegen stärker „rechtssystematisch“ argumentiert: Gesetzliche Krankenversicherung und Private Krankenversicherung seien strukturell verschieden. Daher hieße es gleichsam, Äpfel mit Birnen zu vergleichen, wollte man Höchstpreislisten, wie sie für den Bereich der Gesetzlichen Krankenversicherung entwickelt worden sind, auch für Privatversicherte direkt oder entsprechend anwenden. Missbräuchen bei der Berechnung von Prothetikhonorar und der Material- und Laborkostenhöhe werde durch die Berücksichtigung des örtlichen Vergleichsmaßstabs bzw. durch allgemeine Rechtsregeln vorgebeugt (etwa: Regeln zur Sittenwidrigkeit). Auch stehe es den Privatversicherern frei, in ihren Vertragsbestimmungen die Kostenerstattung zu beschränken – was ja auch, so das Argument, zunehmend von Versichererseite praktiziert werde.

Da beide Auffassungen mit dem Wortlaut der zitierten Norm vereinbar scheinen, es insoweit keine einschlägige höchstrichterliche Rechtsprechung gibt und auch der Gesetzgeber kurzfristig wohl keine Klarheit herbeiführen wird,¹² handelt es sich bei der Frage um „BEL oder BEB“ im Bereich der Privatliquidation aus anwaltlicher Sicht vor allem um eine Frage nach der örtlichen Spruchpraxis – und zugleich auch um eine „Glaubensfrage“. Entsprechend unversöhnlich stehen sich die Positionen gegenüber.¹³ Zuzugeben ist den BEL-Befürwortern immerhin, dass der Maßstab der zu ermittelnden Angemessenheit „tatsächlicher“ Natur sein muss.¹⁴ Ver-

Die Monatszeitung
für das zahntechnische Labor

www.zt-aktuell.de



Fax an 03 41/4 84 74-2 90

- **Ja, ich möchte das kostenlose Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.**

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die ZT Zahntechnik Zeitung im Jahresabonnement zum Preis von 35,00 Euro/Jahr beziehen (zzgl. gesetzl. MwSt. und Versand). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Fax

E-Mail

Datum
Unterschrift

Widerrufsbelehrung:

Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Datum
Unterschrift

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: grasse@oemus-media.de

0377113

weise auf die Erstattung von Zahnersatzleistungen von GKV-Patienten erscheinen daher nicht von vornherein unzulässig. Bei Rechtsprechungsdivergenzen¹⁵ wie der vorliegenden muss den Zahnärzten und den von ihnen beauftragten Zahntechnikern nahegelegt werden, sich vorsorglich auf eine Kostenerstattung nach BEL einzustellen, um den Schatz, den selbst dieses ungeliebte Instrument der Kostendämpfung immerhin bereit hält, möglichst effektiv zu heben. Gemeint ist damit die Möglichkeit, eine im Einzelfall nach Art und Ausmaß tatsächlich überdurchschnittlich aufwendige Laborleistung voll abzurechnen.

Fazit und Basisstrategie

Die Anwendbarkeit von „GKV“-Preisen bei der Implantatversorgung von Privatversicherten wird von den Gerichten traditionell uneinheitlich bewertet. Es mehren sich die Stimmen, die das BEL jedenfalls als Deckelungsinstrument auch im Bereich der Privatliquidation für maßgeblich halten. Bei der Abrechnung sind zum Zwecke der Haftungsvermeidung und im Interesse einer optimalen Preis- und Honorargestaltung drei Aspekte auseinanderzuhalten:

1. Leistungsbeschränkung innerhalb des vertraglich vereinbarten Leistungstarifs beachten.

Privatversicherer können in ihren Vertragsbestimmungen die Übernahme

von überschießenden Kosten für Material- und Laborleistung ihren Mitgliedern gegenüber ausschließen. Im Regelfall ist hiergegen kein rechtliches Kraut gewachsen. Etwas anderes gilt, wenn eine derartige Deckelung im Vertragsgefüge nicht deutlich genug erkennbar ist (z.B. an überraschender Stelle „versteckt“ oder unverständlich formuliert). Das Studium der Vertragsbedingungen ist grundsätzlich Sache des Versicherten. Jedoch dürfen ihm gegenüber von Behandlerseite keine Erklärungen „ins Blaue“ abgegeben werden, auch nicht zu Fragen der Übernahme von Kosten des Zahnlabors. Zahnarzt und Zahntechniker sollten den Versicherten daher stets auf die Vertragsbedingungen seines Privatversicherers verweisen, ohne vorzugeben, diese genau oder auch nur im Großen und Ganzen zu kennen.

2. Dem Privatversicherer gegenüber auf die BEB-freundliche Rechtsprechung verweisen.

Stehen die Vertragsbedingungen einer Abrechnung nach BEB nicht entgegen, kann versucht werden, eine Kostenerstattung auf der Grundlage von BEB zu verlangen. Hierfür sollten sich Patient, Zahnarzt und Zahntechniker auf die ihre Position stützende Rechtsprechung beziehen. Vor Erhebung einer Klage verdient die örtliche Spruchpraxis besondere Beachtung.

3. Besonderen Mehraufwand nachvollziehbar darlegen.

Auch im Falle der Maßgeblichkeit von BEL-Preisen bleiben höhere Auslagen berechnungsfähig, wenn die tatsächlich erbrachten Laborleistungen mit einem zeitlich-qualitativen Mehraufwand verbunden gewesen sind. Dieser ist von der Behandlerseite detailliert darzulegen. Einen abschließenden Katalog von Mehraufwandsbegründungen gibt es nicht. Mit dem Verweis auf eine schwierige Ausführung oder einen hohen Zeitaufwand ist es aber nicht getan. Geeignete Anknüpfungspunkte für die Begründung besonderer Anforderungen hinsichtlich Güte und Genauigkeit der zahntechnischen Laborleistungen liefert die in diesem Beitrag zitierte aktuelle Rechtsprechung. So kann mit Rücksicht auf die Vorgeschichte und

das Lebensalter des Versicherten etwa ein zwingend zu erzielendes ästhetisches Ergebnis anzustreben sein (z.B. Farb- und Formgebung von Kronen und Brücken) oder es können im Übrigen besondere zahnmedizinische Anforderungen bestehen (z.B. abweichende Kauflächengestaltung), die etwa umfangreiche funktionsanalytische Maßnahmen in Praxis und Labor erfordern.¹⁶ Prozessual trifft den liquidierenden Zahnarzt dabei die Beweislast für den tatsächlichen Anfall der geltend gemachten (Labor-)Kosten.

ZWP online

Die Literaturliste steht zum Download unter www.zwp-online.info unter der Rubrik „Wirtschaft und Recht“ bereit.

autoren.



Norman Langhoff, LL.M.

(Jahrgang 1971) ist Rechtsanwalt und Fachanwalt für Medizinrecht in Berlin. Er berät Ärzte und Zahnärzte bei allen Fragen rund um den Praxisbetrieb (Vertragsarzt-, Berufs-, Arbeits-, Gesellschafts- und Haftungsrecht).

E-Mail: N.Langhoff@roeverbroenner.de



Niklas Pastille

(Jahrgang 1975) ist als Rechtsanwalt und Unternehmensjurist in Berlin mit der Entwicklung unternehmensbezogener Strategien im Gesundheitsbereich befasst (Haftungsvermeidung und Risikomanagement).

E-Mail: Niklas.Pastille@anwalt.rak-berlin.de

ANZEIGE

LASERSINTERN - UNENDLICHE WEITEN UND INDIKATIONEN...

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

FLUSSFISCH

Konfliktlösung mit Wirtschaftsmediatoren

| Carla Senf



2009 veröffentlichte die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG eine Studie über die große Bedeutung der Mediatorenstätigkeit und fand heraus, dass jedem zweiten Unternehmen jährlich ungeplante Kosten von über 50.000 Euro durch ungelöste Konflikte entstehen, bei jedem zehnten sind es sogar 500.000 Euro. Die ZWL wollte mehr darüber erfahren und sprach mit Wirtschaftsmediatorin Astrid Herbst aus Norderstedt. Die Diplom-Ingenieurin war 13 Jahre in der Chemieindustrie tätig, bevor sie sich selbstständig machte. Heute ist sie vertrauensvolle Ansprechpartnerin für Unternehmen in ganz Deutschland.

Was ist ein typischer Konfliktfall in mittelständischen Unternehmen?

Konflikte entstehen typischerweise durch fehlende Wertschätzung und unzureichende Information über Aufgabenbereiche. Konflikte äußern sich dabei auf vielfältige Weise. Offener Streit ist häufig, meist fällt auf, dass Leistungen nicht mehr stimmen oder Projekte nicht vorwärts kommen. Konflikte können auch in Mobbing übergehen.

... und wie kommen Sie dabei zum Einsatz?

Meine Aufgabe ist es, in der Moderation von Gesprächen mit den Parteien die Konfliktursachen herauszuarbeiten. Die Teilnehmer bekommen dabei die Chance, die Interessen des anderen nachzuvollziehen. Das gegenseitige Verständnis macht auch das Herz einer Mediation aus. Da die Parteien ihre eigenen Lösungen erarbeiten, haben diese eine große Chance, auch umgesetzt zu werden. Und damit wird wieder eine gute Zusammenarbeit möglich.



Warum sind Wirtschaftsmediatoren wichtig?

Wirtschaftsmediatoren können Konflikte lösen. Konflikte kosten Zeit, Nerven und viel Geld. Das heißt, mit einer Wirtschaftsmediation kann Geld gespart und der Ablauf in einem Labor/Praxislabor optimiert werden.

Was war bis jetzt Ihr schwierigster Fall?

Die Fälle an sich sind das Schwierige. Wenn ich mit Organisationen spreche, meinen diese oft, alles noch selber lösen zu können oder sie glauben, es sei bereits zu spät. Der Bereich, in dem mit Mediation gearbeitet werden kann,

ist viel größer. Gerade dann, wenn es beginnt schwierig zu werden, ist Mediation angebracht. Aber das zu vermitteln ist schwierig.

Haben Sie einen Harmonie-Tipp für das Dentallabor?

Gerade neuen Zahntechnikern in bestehenden Laboren empfehle ich, die Arbeit der schon vorher tätigen Kollegen wertzuschätzen und das gründlich auszudrücken. Erst wenn sie dies jeder Mitarbeiterin oder jedem Mitarbeiter vermittelt haben, können sie ihre neue Rolle einnehmen.

Frau Herbst, vielen Dank für das interessante Gespräch!

kontakt.

Dipl.-Ing. Astrid Herbst

Heidekranz 9, 22850 Norderstedt
Tel.: 0 40/64 66 66 11
www.brueckenbildner.de

Wozu denn Internetmarketing?

| Iris Burgard



Das Medium Internet hat in den letzten Jahren die Gesellschaft so stark verändert wie kaum ein anderes Kommunikationsmedium. „Internetmarketing“ ist zu einem Synonym geworden und entscheidet heute immer mehr über Erfolg und Misserfolg vieler Unternehmen. Das weltgrößte Kommunikationsnetz ist in der Unternehmenswelt nicht mehr wegzudenken und kann einen Großteil der Umsätze generieren. Auch Dentallabore können mit einem eigenen Webauftritt die Vorteile des Internets für sich nutzen und so zu mehr Einnahmen kommen.

Das Internet hat sich als optimale und einfache Informationsquelle entwickelt. Immer mehr Bürger suchen hier Informationen und Beratung auch zu gesundheitlichen Themen. Der Bürger oder Patient könnte z.B. direkt über ein Kontakt-

Instrumente des Marketing-Mix mit den Marketinginstrumenten für das Internet optimal koppeln. Um die gewünschten Ziele des Dentallabors zu erreichen, müssen die einzelnen Komponenten des Marketing-Mix gut aufeinander abgestimmt sein. Es bedarf einer genauen Analyse der einzelnen Marketinginstrumente. Für das Internetmarketing bedeutet das ein ausführlich geplantes Konzept, um z.B. einen Internetauftritt

so zu gestalten, dass ein Wettbewerbsvorteil entsteht. Ökonomische und auch psychologische Marketingziele sollen gemeinsam in einen wirtschaftlichen Erfolg münden.

Vorbereitungen für einen eigenen Webauftritt

Bevor die Entwicklung der eigenen Firmen-Website in Auftrag gegeben wird, sind einige entscheidende Fragen zu klären:

- korrekter und aussagekräftiger Domainname (z.B. www.meyer-dentaltechnik.de). Dieser sollte frühzeitig geprüft werden. Was bei Domainnamen alles zu beachten ist, können Sie unter www.domain-recht.de/recht/index.php und www.denic.de nachlesen.
- was soll mit der Firmen-Website erreicht werden?
- welche Zielgruppe soll erreicht werden?
- ist ausreichendes, korrektes und interessantes Textmaterial vorhanden?
- ist ausreichendes, korrektes und interessantes Bildmaterial vorhanden? und so weiter ...

Dies sind entscheidende Fragen, jedoch kann die Liste erweitert werden. Ist der Webauftritt online gestellt, bedeutet das nicht, dass alles getan ist.



formular auf der Website eines Dentallabors Fragen an das Unternehmen stellen. Zahnarztpraxen können sich über eine Internetseite eines Dentallabors wichtige Informationen über Marken, Angebote, Serviceleistungen und Preise einholen. Über eine interaktive Internetseite kann ein Kostenvoranschlag für eine zahntechnische Arbeit angefordert werden. Durch die Möglichkeiten des Internets sollte ein Dentallabor die klassischen



PALA hält alles.

Was es verspricht.



**Erstklassige Bruchsicherheit
und Abrasionsfestigkeit**

für langlebigen Zahnersatz.



**Erstklassige Farbstabilität
und Plaqueresistenz**

für zufriedene Kunden und Patienten.



**Schießen Sie sich kein Eigentor.
Vertrauen Sie auf Premium und Mondial.**

Mehrere unabhängige Studien belegen die erstklassige Verfärbungs- und Bruchsicherheit unserer Nanopearls-Material-Technologie. Mehr dazu finden Sie unter www.heraeus-pala.com

PALA[®]

Für einen dauerhaften Erfolg ist ein regelmäßiges Beobachten (Website-Statistik) und regelmäßige Änderungen/Aktualisierung auf der Website notwendig. Der Besucher der Website soll ja schließlich zum Wiederkommen angeregt werden.

Ziele und Zielgruppen

Da immer mehr Menschen das Medium Internet als Informationsquelle verwenden und dort Produkte und Adressen suchen, Preise vergleichen usw., stellt eine Firmen-Website eine ideale Werbepattform dar. Hier kann das Unternehmen seine Leistungen, Serviceangebote, Preise usw. optimal präsentieren. Somit ist das Ziel einer Website eigentlich klar definiert: Es soll mehr Umsatz generiert werden.

Die Zielgruppen einer Dentallabor-Website sind Zahnärzte, Patienten und natürlich auch interessierte Leser. Die große Gruppe der Patienten sollte nicht vernachlässigt bzw. unterschätzt werden. Letztendlich kann über den Patienten eine zahntechnische Arbeit für Ihr Labor in Auftrag gegeben werden.

Instrumente des Internetmarketings

Welche Instrumente des Internet-Marketings können nun Dentallabore erfolgreich nutzen? Die Frage ist gar nicht so einfach zu beantworten. Welche Instrumente eingesetzt werden sollen, hängt sehr stark von den jeweiligen Zielsetzungen und dem geplanten Budget ab. Hier sollte man sehr vorsichtig und vorausschauend planen.

Der einfache vierteilige Marketing-Mix (auch vier P Marketing-Mix genannt) besteht aus den Bereichen:

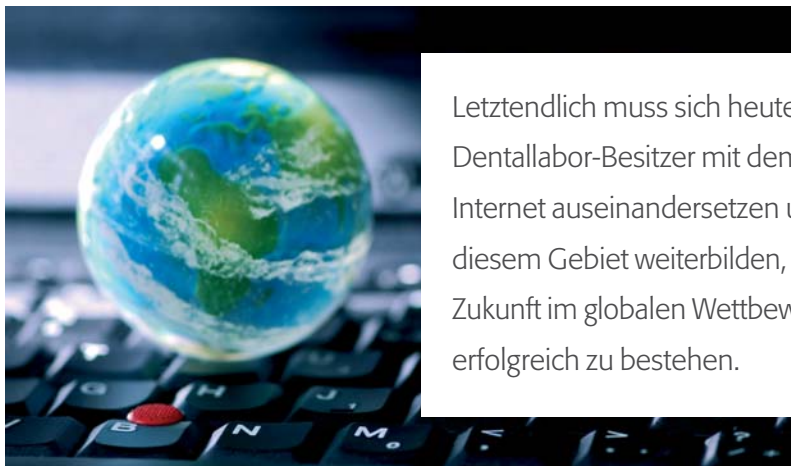


- Product (Produktpolitik)
- Place (Distributionspolitik bzw. Vertrieb)
- Promotion (Kommunikationspolitik)
- Price (Kontrahierungs- bzw. Preispolitik)

und integriert das Internetmarketing, sodass der vierteilige Marketing-Mix stark beeinflusst wird. Bevor Internet-Marketingaktivitäten überhaupt ge-

- Performance-Marketing (Performance-Marketing dient der Neukundengewinnung und Kundenbindung und beschreibt den Einsatz der verschiedenen multimedialen erfolgsbasierten Marketinginstrumente)

Beim Einsatz der oben aufgeführten Internet-Marketinginstrumente sollte man nicht am Ziel vorbeischießen und



Letztendlich muss sich heute jeder Dentallabor-Besitzer mit dem Medium Internet auseinandersetzen und sich in diesem Gebiet weiterbilden, um in der Zukunft im globalen Wettbewerb auch erfolgreich zu bestehen.

startet werden, sollte sich ein Dentallabor eine auf sich zugeschnittene Strategie erarbeiten.

Zentraler Bestandteil des Internetmarketings ist ein eigener Webauftritt. Er stellt das Zentrum aller Aktivitäten dar. Das Ziel sollte sein, die unterschiedlichen Internet-Marketinginstrumente optimal aufeinander abgestimmt einzusetzen, sodass letztendlich Besucher auf die Website gelenkt werden, sie dort zu binden und letztendlich zum Käufer oder Auftraggeber (Zahnarzt) zu machen. Folgende Internet-Marketinginstrumente werden häufig für die Neukundengewinnung und Kundenbindung eingesetzt und spielen somit eine zentrale Rolle:

- Affiliate-Marketing (z.B. Google AdWords/AdSense)
- Suchmaschinenoptimierung (die Website wird optimal gefunden)
- Keyword-Advertising (richtige Auswahl von Keywords für den Inhalt, nach denen Besucher im Internet suchen)
- E-Mail-Marketing (versenden von Werbe-E-Mails und Newsletter)
- Cross-Media-Marketing (mindestens drei Medien anbieten z.B. Print, Internet und Video/TV)

auch bitte nicht übertreiben, denn die Dentalbranche ist keine IT-Branche und hier sollte mit Vorsicht vorgegangen werden. Aber eines ist auch klar: Die Zukunft gehört der digitalen Technik, das gilt auch für die Zahntechnik. Den Trend kann man sehr deutlich im CAD/CAM-Bereich verfolgen.

Zusammenfassend bedeutet das, ein guter und informativer Webauftritt, der die Zielgruppen optimal und interaktiv mit den beschriebenen Internet-Marketinginstrumenten unterstützt, kann auch für Dentallabore wirtschaftlichen Erfolg generieren. Letztendlich muss sich heute jeder Dentallabor-Besitzer mit dem Medium Internet auseinandersetzen und sich in diesem Gebiet weiterbilden, um in der Zukunft im globalen Wettbewerb auch erfolgreich zu bestehen.

kontakt.

I. Burgard Zahntechnik

Iris Burgard
 Gollierstr. 70 A
 80339 München
 Tel.: 0 89/54 07 07-00
 E-Mail: info@burgardental.de
 www.burgardental.de

SR PHONARES®

MEISTERSTÜCKE DER MODERNE

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

SR Phonares®

DER Zahn für implantat-
getragene Prothesen

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

DIE NEUE
ZAHN-
GENERATION

www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

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

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation



Arbeiten und leben ohne Rückenschmerzen

| Claudia Schellenberger

Beim Arbeiten im Sitzen die richtige Körperhaltung einzunehmen, fällt vielen Menschen schwer. Diese Haltung einen Arbeitstag lang durchzuhalten, ist für manche eine Qual. Denn bei einer einseitigen Sitzposition sind Rücken- und Nackenprobleme schon vorprogrammiert. Zahntechniker verbringen oft lange Zeit am Labortisch und gehören damit zur Risikogruppe. Doch nicht nur die Haltung bereitet Probleme. Auch der wachsende Druck und die steigenden Anforderungen sowohl im Beruf als auch im Alltag können sich negativ auf unsere Muskulatur auswirken.

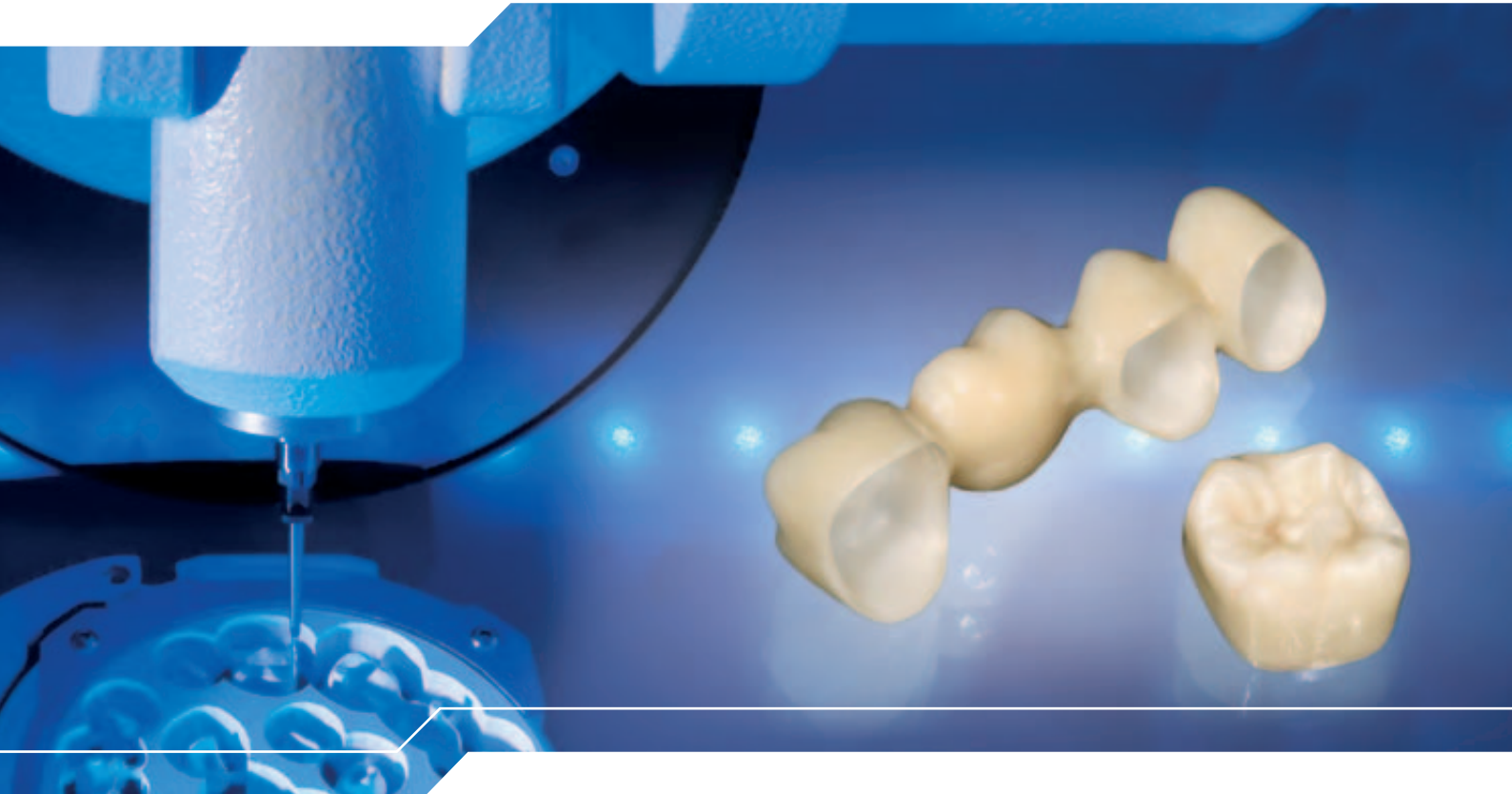
Der Beruf des Zahntechnikers ist sehr anspruchsvoll und erfordert hohe Konzentration. Einerseits handelt es sich um sehr filigrane Arbeiten, die viel Fingerspitzengefühl, Präzision und gestalterisches Geschick verlangen; andererseits sollte die Arbeit rasch über die Bühne gehen, denn der Kunde ist bekanntlich König und möchte nur ungern auf seinen Zahnersatz warten. Überdies ist die körperliche Belastung, insbesondere für die Wirbelsäule nicht zu unterschätzen, denn der Zahntechniker sitzt meist in unnatürlicher, leicht vorn über gebeugter oder seitlich geneigter Haltung. Laut einer Studie der Gmünder Ersatzkasse im Jahre 2004 klagten etwa 70% der befragten Zahntechniker über Schulter- und Nackenbeschwerden, 55% über häufige Rückenschmerzen. Das dürften heute noch ein paar Prozente mehr sein, denn der Druck auf die zahn-technischen Labore ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Grund dafür ist u.a. die wirtschaftliche Lage, die einen starken Konkurrenzkampf und damit verbunden Existenzängste und Leistungsdruck hervorrufen können, die Spuren an so mancher Psyche hinterlassen. „Seelische Nöte wirken sich negativ auf den ganzen Körper aus“, erklärt Dr. Reinhard Schneiderhan, Orthopäde aus München und Präsident der Deutschen

Wirbelsäulenliga. „Davon bleibt der Rücken nicht verschont. Bedrückte Menschen lassen regelrecht die Schultern hängen. Resultat: Verspannungen und Schmerzen.“ Überdies bekunden niedergeschlagene Menschen seltener Interesse an sportlichen Aktivitäten und belasten ihre Wirbelsäule umso mehr. Die Studie belegt, dass immerhin 68% aller Befragten unter Erschöpfungszuständen leiden; fast die Hälfte berichtet von Nervosität und innerer Unruhe. Auch die Hand-Arm-Vibration wurde von diversen Wissenschaftlern als Belastungsfaktor bei zahntechnischer Tätigkeit dargestellt. Hauptsächlich ging es hier um die Prüfung von Antrieben hinsichtlich auftretender Schwingbeschleunigungswerte. Neben der Vibration seien Lärm, Absaugluft und die schon erwähnte „Zwangshaltung“ negative Begleiterscheinungen zahntechnischer Arbeit. Zusätzliche Risikofaktoren sind Übergewicht und das Rauchen, was in Stresssituationen meist zunimmt. Das wiederum führt zu einer schlechteren Blutzirkulation und somit zu Schmerzen in der

Muskulatur, wodurch der Zahntechniker weniger beanspruchbar und leistungsfähig ist. Der Teufelskreis ist perfekt.

Doch wie nun Abhilfe schaffen? Schließlich erledigt sich die Arbeit nicht von selbst.

Wichtig ist, dass sich der Zahntechniker an seinem Arbeitsplatz wohlfühlt. Sei es durch ein angenehmes Raumklima, den guten Kontakt zu den Mitarbeitern oder aufgrund eines bequemen Arbeitsplatzes. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin gab im April 2006 die Übersicht „Sicherheit und Gesundheitsschutz für Zahntechniker“ heraus, indem die Anforderungen an einen ergonomisch gestalteten Arbeitsplatz zusammengestellt wurden. Demnach wird empfohlen, dass neben einem individuell einstellbaren Stuhl auch eine höhenverstellbare Fußstütze vorhanden sein sollte. Zudem sollten zwei Armauflagen und ein Arbeitsblock integriert werden. Diese sollten variabel und entfernbar sein, damit sämtliche Tätigkeiten durchgeführt werden können. Im besten Fall sind alle Elemente funktio-



ZENOSTAR – Vollanatomisch. Vollautomatisch.

Besser: Vollkommen vollkeramisch, die treffende Beschreibung für die neuen ZENOSTAR Zirkonoxid-Kronen und -Brücken. Was klingt wie aus der Zukunft, ist in der perfekt automatisierten Kombination von ZENOTECH T1 und dem Werkstoff ZENOTECH Zr transluzent schon heute die Alternative zu NEM-Versorgungen. In perfekter Anatomie, wirtschaftlich rund um die Uhr.

- Vollkeramische Kronen und Brücken
- Vollautomatisch konstruiert und gefertigt
- Gefräst aus neu entwickeltem transluzentem Zirkonoxid mit feinsten Werkzeugen auf 5 Achsen simultan
- Mit Pinseltechnik individuell einfärbbar in 16 Zahnfarben
- In Ästhetik und Qualität besser als NEM

Die Zukunft kann kommen – wenn Sie es Ihnen so einfach macht wie ZENOTECH. Freuen Sie sich drauf! EXPECT THE DIFFERENCE! BY WIELAND.

nell und ergonomisch aufeinander abgestimmt.

Eine einfache Möglichkeit, um die Wirbelsäule zu entlasten, ist die Veränderung der Haltung. Insofern es die Arbeitsschritte zulassen, sollte immer wieder zwischen Stehen und Sitzen hin und her gewechselt werden. Den wirtschaftlichen Nutzen von integrierten Steharbeitsplätzen ermittelte das Institut für Systemergonomie und Gesundheit in einem Feldversuch. Laut der Untersuchung führe ein Haltungswechsel zu einem Effizienzgewinn durch niedrigere Fehlerquoten, kürzere Bearbeitungszeiten etc. Berechnet man nur die Einsparung von Arbeitsunfällen, ergebe sich für das Unternehmen ein geschätzter Einsparungsfaktor von 0,5 bis 3,6 Prozent.

Lässt die Arbeit einen Haltungswechsel nicht zu, sollte sich der Zahntechniker wenigstens in regelmäßigen Abständen ausgiebig strecken, um so die Muskeln zu lockern.

Wie bereits erwähnt, ist Sport natürlich die beste Medizin gegen Verspannungen. Doch nicht jeder hat die Zeit dafür. Um dennoch präventiv etwas zu tun, gibt Dr. Reinhard Schneiderhan sieben Tipps, um die Wirbelsäule bei alltäglichen Aufgaben zu entlasten und sie für den Job zu stärken.

1. Beim Einkauf die Balance halten

Schwere Einkaufstüten belasten den Rücken sehr. Um Schäden zu vermeiden, sollten die Waren gleichmäßig auf zwei Taschen und beide Hände verteilt werden. Rucksäcke bieten die beste Möglichkeit, Einkäufe sicher und rücken schonend nach Hause zu transportieren.

2. Wasserkisten: Beinarbeit schont Rücken

Gerade beim Heben von Wasserkisten und anderen schweren Gegenständen kommt es häufig zu einem Hexenschuss. Verhindern lässt sich dies durch die richtige Technik: Mit geradem Rücken in die Hocke gehen und die Kiste so nah wie möglich zu sich heranziehen. Dann aufstehen und die Wirbelsäule weiterhin gestreckt halten. Auch in anderen Situationen gilt dieses Prinzip. Ob Stift aufheben oder Schuhe zubinden – die Hockstellung mit einem kleinen Schritt nach

vor überträgt die Kraft auf die Beinmuskulatur und entlastet dadurch das Rückgrat.

3. Gesunde Ernährung stärkt die Wirbelsäule

Um Wirbel, Bandscheiben und Muskulatur zu kräftigen, benötigt der menschliche Körper eine ausgewogene Ernährung. Vitamin D und Kalzium unterstützen den Knochenaufbau und beugen somit Osteoporose vor. Während bei Vitamin D vor allem Sonnenlichteinstrahlung die Bildung unterstützt, nimmt der Mensch Kalzium in erster Linie durch Milchprodukte, frisches Obst und Gemüse sowie Getreideprodukte auf. Koffein und Alkohol behindern dagegen die Aufnahme des Mineralstoffes. Darüber hinaus benötigen Muskeln und Bandscheiben regelmäßig Kupfer und Zink – unter anderem in Fisch enthalten – sowie Vitamin C, um das Eiweiß-Kollagen stabil zu halten.

4. Gerader Rücken beim Hausputz

So manch einer führt geradezu akrobatische Übungen aus, um beim Hausputz alle Stellen zu erreichen, was oft zulasten der Wirbelsäule geht. Mit den richtigen, auf die Körpergröße abgestimmten Geräten, gelingt es leichter. Teleskopstiele an Besen oder Staubsauger lassen sich auf die Körpergröße einstellen und ermöglichen so eine aufrechte Haltung.

5. Beim Abwaschen auf die richtige Höhe achten

Rückenbeschwerden bei Arbeiten im Stehen sind meist auf die falsche Höhe der Arbeitsfläche zurückzuführen. Etwa fünfzehn Zentimeter Abstand zwischen Ellenbogen und Arbeitsfläche haben sich als ideal erwiesen. Lässt sich die Höhe nicht einstellen, entlastet eine leichte Schrittstellung den Rücken. Ebenso bietet es sich an, einen Fuß leicht erhöht zu stellen und das Gewicht entsprechend zu verlagern.

6. Schreibtisch richtig einrichten

Auch zu Hause verbringen viele Menschen einige Stunden am Schreibtisch, bspw. mit Rechnungen schreiben oder im Internet surfen. Ebenso wie im Labor empfiehlt es sich, der Einrichtung des Platzes besondere Aufmerksamkeit zu

widmen. Wenn die Unterarme flach aufliegen und mit den Oberarmen einen rechten Winkel bilden, hat der Tisch die richtige Höhe. Darüber hinaus lohnt es sich, auch für den privaten Gebrauch einen ergonomischen Schreibtischstuhl anzuschaffen, der die Wirbelsäule ausreichend stützt. Dynamisches Sitzen mit gelegentlichem Wechsel der Sitzposition verhindert einseitige Belastung von Wirbeln und Bandscheiben.

7. Gesund schlafen und schmerzfrei aufwachen

Morgens erholt und gestärkt aufstehen entspricht leider nicht immer der Realität. Stattdessen leiden viele unter morgendlichen Kreuzschmerzen. Häufige Ursachen: falsche Matratze, Lattenrost oder Kissen. Am besten eignen sich Matratzen mit mittlerem Härtegrad. Spezielle Nackenkissen, welche den Abstand zwischen Ohr und Schulter ausfüllen, sorgen für eine Entlastung der Halswirbelsäule. Bauchschläfer sollten ganz auf ein Kissen verzichten.

Leiden Sie bereits unter Verspannungen helfen zudem Massagen und Fango packungen. Schlimmere Schmerzen können in einer Rückenschule behandelt werden. Viele Krankenkassen bieten ihren Versicherten entsprechende Kurse kostenfrei an oder bezuschussen diese.

Ein Appell an die Laborinhaber: Richten Sie die Arbeitsplätze Ihrer Mitarbeiter sinnvoll und rücken schonend ein, sorgen Sie für ein gutes Raum- und Arbeitsklima inklusive Pausenzeiten. Ihre Mitarbeiter werden es Ihnen danken und sich in Form von besserer Arbeit und weniger Ausfall revanchieren.

ZWP online

Die Literaturliste steht zum Download unter www.zwp-online.info unter der Rubrik „Wirtschaft und Recht“ bereit.

Buchtipp.

Dr. med. Reinhard Schneiderhan

„Dein Rücken – endlich schmerzfrei“

Klaus Oberbeil Verlag

264 Seiten, durchgehend vierfarbig,

19,90 Euro, ISBN: 978-3980238922

CAD/CAM-Technologie in der Implantatprothetik

| ZTM Andreas Hoffmann

Im 21. Jahrhundert sind gravierende Fortschritte in Zahnmedizin und Zahntechnik alltagstauglich geworden. Medizin und Technik werden immer mehr in einer virtuellen Welt erzeugt, dabei ist es wichtig, Verbindungen und Synergieeffekte zwischen diesen beiden, nebeneinander existierenden Fachbereichen zu schaffen und sie zusammenzuführen. Und das heißt auch, man muss lernen gemeinsam als Team zu funktionieren. Vom Patienten über die Helferin zum Arzt und zum Techniker, vom Techniker zum Fräszentrum und zurück zum Techniker, von da zum Arzt und wieder zum Patienten. In dieser Disziplin der navigierten Prothetik und der digitalisierten Konstruktion werden Erfolge nur gemeinsam erzielt.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1: Ein dreidimensionales Bild kann frei am Computer gedreht und in jede beliebige Position geschnitten werden. – Abb. 2: Ein OPG zeigt die aufgeklappte zweidimensionale Gesamtansicht des Schädels von frontal mit der Knochenüberlagerung und lässt eine Zuordnung in der räumlichen Tiefe schwer zu. – Abb. 3: Ein Querschnittsbild der 3-D-Animation aus einem beliebigen Teil, dass in diesem Bereich im Unterkiefer sich im Foramen mentale befindet.

Ein strategisch durchdachtes Konzept ist immer Grundlage für langfristige Erfolge. Wir reden also über das Zusammenspiel von Arzt, Zahntechniker und Industriepartner, die nur, wenn sie als Team zusammenarbeiten, Erfolg haben. Wenn die Entwicklung so rasant fortschreitet, dass Dinge, die gestern noch unvorstellbar waren, heute schon selbstverständlich und alltagstauglich sind, muss gemeinsame Fortbildung höchste Priorität besitzen. So sind zahnmedizinische Weiterentwicklungen und auch neue zahntechnische Produktionswege nicht voneinander lösbar, bedingen die Kenntnis gegenseitiger Inhalte, um das höchste Niveau als Einheit zu erreichen.

3-D-Diagnostik

Dreidimensionale Darstellungsmöglichkeiten geben sowohl dem Mediziner als auch dem Techniker die Möglichkeit, diagnostisch präziser zu werden, und schaffen mithilfe neuer digitaler Techniken neue Prozesssteuerungen. Diese können sowohl zahnmedizinisch als auch zahntechnisch umgesetzt werden.

In der herkömmlichen Radiografie können Zähne und Kiefer dargestellt werden. Ein großer Nachteil dieser Technik liegt in der Zweidimensiona-

lität und damit in der Beurteilungsfähigkeit, da durch Überlagerung von Knochen Details nicht klar erkennbar sind. Die Computertomografie löst diese Überlagerung von Strukturen dadurch auf, dass in dünnen Schichten Querschnittsbilder erstellt werden, die jeweils ein einzelnes Schnittbild darstellen (Abb. 1–3). Die CT-Datensätze aus dünnen Schichten unter 1 mm Dicke werden entweder in Sequenztechnik oder in einer Spiraltechnik dargestellt. Spezielle Computersoftwareprogramme sind in der Lage, aus diesen Schichtbildern ein dreidimensionales Bild, welches sich frei am Computer navigieren lässt, zu zeigen. In der Computertomografie in Abbildung 4 trägt

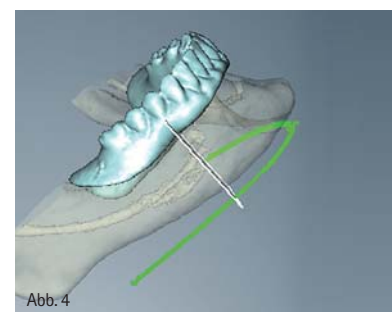


Abb. 4

Abb. 4: Die CT-Schablone kann virtuell am Rechner in die tatsächliche Position des Kiefers eingefügt oder herausgerechnet werden und lässt somit die Darstellung der Prothetik schon im Planungsstadium sichtbar werden.

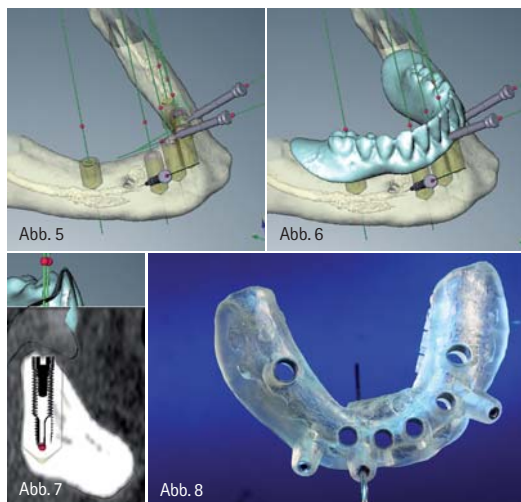


Abb. 5: Die Knochenstruktur ist transparent gestaltet, sodass man Nerven und Implantate auch im Knochen in 3-D-Ansicht erkennen kann. Die Verankerung der Schablone ist ebenfalls mit den Metall-Pins im Knochen zu erkennen. – Abb. 6: Die Durchtrittsstellen der Implantate lassen sich kontrollieren und die Lage und Position der Implantate kann bei der folgenden Prothetik berücksichtigt werden. – Abb. 7: Jede beliebige Position des Knochens kann in einem Schnittbild dargestellt werden. Auch die Position der Implantate und die Lage des Kiefers kann im Schnittbild von allen Seiten in jeder räumlichen Achse betrachtet werden. – Abb. 8: Im Anschluss der Planung erfolgt durch die Belichtung dieses Datensatzes eine stereolithografische Operationsschablone, in der die Durchtrittsstellen der Implantate mittels eines Metallringes eingalvanisiert werden.

der Patient eine Röntgenschablone im Mund, die mit bestimmten Markierungen versehen ist und sich später mit den Daten des Schädels am Computer einlesen lässt. Diese Schablone wird durch den Zahntechniker in ihren Dimensionen so dargestellt, dass sie die Position der Zähne und die äußere Gegebenheit der Prothetik wiedergibt. Ein ebenfalls dreidimensionales Abbild dieser Schablone ermöglicht der Software, diesen Bereich in den Schädel hinein- oder herauszurechnen. Bei der Computertomografie wird die gesamte Anatomie des Menschen 1:1 dargestellt, so ist die Gefahr, dass Zahnwurzeln, Nachbarzähne, Kieferhöhlen oder Nerven bei der Implantation beschädigt werden, stark verringert. Nach der Konvertierung dieser Daten am Rechner wird das gewonnene 3-D-Bild so exakt dargestellt, dass die Lage und Positionierung von Implantatsystemen sich problemlos am Rechner ausprobieren lässt. Die so gefundenen Daten dienen zur Optimierung des Patientenfalls. Sowohl von der prothetischen Versorgung als auch von den anatomischen Gegebenheiten des Patienten werden die Positionen der Implantate festgelegt und anschließend in einer Datenbank gespeichert.

In einer Stereolithografie werden diese Daten in eine Operationsschablone überführt. So ist die Implantation heute bei Fällen möglich, wo man früher nicht implantiert hätte. Da wir durch die 3-D-Darstellung die Anatomie des Patienten wesentlich genauer kennen und sehr viel präziser den Bereich des Knochens und des Weichgewebes um die Implantate herum beurteilen können, liegen die Grenzen des Machbaren ein deutliches Stück höher als bei der konventionellen Implantologie (Abb. 5–8).

Knochendichte und Knochenangebot können wesentlich besser beurteilt und Nervengewebe exakter lokalisiert und somit bei der Planung der Lage der Implantate teilweise umgangen werden. Die Notwendigkeit von Augmentationen oder Knochentransplantaten wird schon zu diesem diagnostischen Zeitpunkt exakt lokalisiert oder durch das direkte Inserieren von Implantaten am Rechner durch das große Angebot der unterschiedlichsten Implantatformen umgangen.

Implantatprothetik ist Teamarbeit

Wurde früher nach der Extraktion eines Zahnes mindestens ein halbes Jahr gewartet, um Implantieren zu können, wird heute bei einer geplanten Zahnentfernung und ausreichendem Knochenangebot ein Implantat gesetzt, welches sofort widerstandsfähig im Knochen eingeschraubt wird. Liefert die Knochenstruktur das Drehmoment, das für eine Sofortbelastung als Indikator zu sehen ist, kann der Behandler sich für eine Sofortbelastung entscheiden.

Werden auch die ästhetischen Voraussetzungen, die bei der reproduzierbaren Übertragung aus der Computerplanung mit in die Planung einbezogen, so fällt dem Dentallabor als Teampartner im Zusammenspiel zwischen Patient, Behandler und Labor ein sehr großer Aufgabenkomplex zu. In der konventionellen Implantologie wird das Dentallabor häufig davon überrascht, dass neben einer Abformung auf dem Auftragszettel, der Auftrag zur Herstellung eines individuellen Funktionslöffels zur Abformung von Implantatteilen erteilt wird. Dieser bedeutungsvolle Auftrag ist häufig die erste Situation, sich mit einer

implantatgetragenen Suprastruktur zahntechnisch auseinanderzusetzen. Da zu diesem Zeitpunkt die Chirurgie abgeschlossen und die Einheilphase beendet ist, muss zwangsläufig in der Verhandlung zwischen Patient und Behandler im Vorfeld etwas stattgefunden haben, was sich dem Kenntnisstand des Labors entzieht.

Nach den Zahnverlusten der letzten Jahre wünscht sich der Patient wieder festsitzende Zähne. Diese kennt er aus seiner jüngsten Vergangenheit, wo er noch welche hatte, und daraus resultiert bei ihm dieser Wunsch. Sehr wohl waren in den letzten Jahren prothetische Begleitleistungen in Form von herausnehmbaren Prothesen, die am Restzahnbestand verankert waren, vorhanden und sind in die Entscheidung des Patienten für festsitzende Zähne einbezogen worden. Unter festsitzendem Zahnersatz versteht der Patient ein sicheres Tragegefühl, was ihm beim Kauen und Beißen keine Spielräume zwischen Prothese und anatomischen Prothesenlager fühlen lässt, sowie auch die Sicherheit in allen Lebenssituationen einer prothetischen Lösung, die fest im Mund verankert ist. Häufig ist durch bestimmte Verankerungstechniken der Patient in der Lage, diese Prothese zum Reinigen ein- und auszugliedern. Trotzdem versteht er unter dieser Kombinationsprothetik eine festsitzende Prothese. Werden diese Kombinationsarbeiten gemeinsam mit dem Patienten älter und die anatomischen Grundlagen durch Atrophie negativ verschoben, so wird diese Prothetik nach und nach instabil. Durch Extraktion von Pfeilerzähnen bei gleichzeitiger Erweiterung sowie durch Unterfütterungen werden diese Prothesen über einen befristeten Zeitraum (das können mehrere Jahre sein) stabilisiert. Hier wächst somit der Wunsch nach festen Zähnen, wie sie früher einmal vorhanden waren. Der Patient, der immer mehr Erfahrung mit den vielfältigen Haftvermittlern aus der Apotheke gemacht hat und diese Produkte in eine für ihn brauchbare Hitliste einsortieren kann, kommt nun mit dem Wunsch nach festsitzenden Zähnen, die implantatgetragen sind, in die Praxis des Behandlers. Aufklärung, Alternativplanung, Kosten und Komfort einer Implantatprothetik werden ihm erläutert.

Das Versprechen des Arztes über feste, schöne Zähne in Form einer Brücke, so wie die eigenen einmal waren, führen zu der Patientenentscheidung. Eine Implantatbrücke, mit einer erheblich verbesserten Funktion, die fest sitzt.

Auf die richtige Kommunikation mit dem Patienten achten

Wird bei diesen Gesprächen nicht über die Möglichkeit der Weichgewebsunterstützung im vestibulären Bereich richtig aufgeklärt, so löst das Versprechen einer Implantatbrücke sehr häufig zahntechnische Probleme in der Umsetzung aus, die am Ende der Eingliederung dieser aufwendigen Restauration beim Blick in den Spiegel mit der Aussage des Patienten endet: „Das ist zwar sehr schön, aber ... das bin nicht ich!“ Jeder weitere Versuch, die Akzeptanz des Patienten dieser perfekten Implantatarbeit zu erreichen, die zwar hervorragend prothetisch umgesetzt wurde, jedoch in der Gesamtästhetik nicht gefällt, führt zwangsläufig in die Krise.

Der Patient, der sich als Mensch nicht wiedererkennt und nicht begeistert ist, wird niemals das Gefühl der Zufriedenheit mit dieser prothetischen Lösung erfahren. Änderungsversuche des Zahn-technikers, der vielleicht bei der Eingliederung anwesend ist, nach dem Motto „ein bisschen geht immer“, versuchen dabei die Wogen zu glätten, führen aber aus Sicht des Patienten zu etwas Ähnlichem wie einem Schuldeingeständnis. „Warum denn nicht gleich richtig?“ wird jeder weitere Versuch, kosmetisch an dieser Prothese etwas zu verbessern – um zu einer Kompromisslösung zu gelangen –, das einst mal gute Gefühl des Patienten immer weiter negativ beeinflussen. Das Ergebnis ist ein Negativimage, das niemand braucht. Dieses Konzept kann anders dargestellt werden, wenn vor der implantologischen Tätigkeit der Patient aufgeklärt und ihm die Möglichkeiten unseres Handelns gezeigt wird. So können alte, prothetische Bauteile zur Abformungs- und Registrierhilfe benutzt werden, um möglichst schnell und einfach die anatomischen Gegebenheiten in den Artikulator des Meisters zu bekommen. Selbstverständlich wird hierbei eine lagebezügliche Montage in einem individuell einstellbaren Artikulator durchgeführt. Nach den Regeln für

eine festsitzende Prothetik wird auf dem durch die Kieferabformung gewonnenen Meistermodellen die Zahnbeziehung dargestellt, die in der Regel mit langen und größeren Zähnen (Atrophie des Knochens als Ausgleich) durchgeführt wird. Werden hierbei vestibuläre Unterfütterungen durch Kunststoff vermieden, so wird bei dieser sogenannten Testphase eine Interimsprothetik entstehen, die mit ihren reduzierten Rotanteilen den Anspruch einer Brückentechnologie darstellen kann. Nach der Einprobe, die hinsichtlich Funktion und Ästhetik erfolgreich ist, wird diese Interimsprothese ohne die Ausbildung von vestibulären Gingivabereichen fertiggestellt. Mit einer leicht eingefallenen Außenfassade geht der Patient nun nach Hause und testet seine Umwelt und damit auch die Akzeptanz dieser Brückenkonstruktion. Sollte sich in dieser Phase das vorher besprochene Ziel für den Patienten problemlos darstellen, weil keinerlei negative Ansprachen auf sein Gesicht oder seine Zähne erfolgen, so haben wir zu diesem Zeitpunkt schon „die halbe Miete“ der prothetischen Lösung geschafft. Wenn Freunde und Verwandte ihm die Frage stellen: „Hast Du abgenommen? – Du siehst gut aus!“, und ihn damit positiv beeinflussen, wird die Akzeptanz dieser Brücke erst recht unterstützt. Denn das etwas schlankere Gesicht, vor allem um die Mundpartie, wird häufig im Unterbewusstsein des Gegenübers positiv gewertet (Abb. 9).



Abb. 9

Abb. 9: Ist die Interimsprothese, die als prothetische Brückenlösung den späteren Zahnverlauf zeigt, vom Patienten akzeptiert, so kann durch einen Silikon-schlüssel oder Tiefziehfolie eine Kopie der Prothese für die spätere Umsetzung abgesichert werden.

Umsetzung der Implantatprothetik

Wird in dieser Testphase allerdings die fehlende Weichgewebeunterstützung so markant auffallen, dass die Unsicherheit des Patienten hinter der vorgehaltenen Hand versteckt wird, kann die von uns besprochene Zielsetzung

the-Titan

der Konus mit 25 Grad Winkelausgleich für verschiedene Implantatsysteme



Complete der Zementierpfosten mit Abdruckkappe für verschiedene Implantatsysteme



Info-CD:
Telefon 07182-93 52 15



Laux Prothetik
Wilhelmstr. 8
73642 Welzheim
Telefon + 49-7182-93 52 15
Fax + 49-7182-93 52 12
www.laux-prothetik.com
info@laux-prothetik.com

nicht mehr eingehalten werden. Unter Zuhilfenahme einer Scheibe Wachs nach der anderen wird die vestibuläre Gestaltung dieser Interimsprothese zu der eigentlichen, für den Patienten aber wesentlich wichtigeren Perfektion der äußeren Gesichtstruktur führen. Gleichzeitig verabschieden wir uns in diesem Augenblick von der Brückenstruktur. Eine Deckprothese, die den vestibulären Anteil der Knochenatrophie darstellt, wird jetzt in unser Lösungskonzept eingeschlossen. Für die Gestaltung dieser Deckprothese können wir alle besonderen Merkmale gegenüber einer normalen Totalprothetik herausarbeiten: Phonetik, Gaumenfreiheit, brückenartige Gestaltung, Wiederherstellung der Weichgewebe unterstützenden Strukturen bis hin zu kleineren, für den Patienten vielleicht auch harmonischeren Zahnformen. So wird zu diesem Zeitpunkt die eigentliche Deckprothese optimal gestaltet und die rot-weiße Ästhetik führt vor der Implantation schon zu einer für den Patienten sichtbaren Lösung. Bei diesem Konzept können wir als Zahntechniker auch die implantatgetragene Umsetzung versprechen, ohne die gefundenen Werte jemals wieder zu verlieren. Diese Vorarbeiten haben im Labor schon ihre Spuren hinterlassen und werden registriert und eingefroren. Die „heilige Kuh der Zahntechnik“ sind die aus dieser Arbeit gewonnenen Modelle, die arbiträr im Vollwertartikulator, mit einer perfekten Registrierung der Kiefer zueinander, etabliert sind. Mittels einer einfachen Kopiertechnik (Silikonform) wird die gefundene Prothetik dupliziert und zu einer CT-Schablone umgebaut. Auch diese Arbeit wird mit höchster Sorgfalt im Artikulator durchgeführt und gleichzeitig werden für den Bisstransfer geeignete Übertragungsmerkmale in die CT-Schablone integriert. Durch das Scannen dieser Schablone in Endposition, unter maximalem Kaudruck des Patienten, wird die Zuordnung der CT-Schablone zu dem knöchernen Anteil zum Schädel des Patienten erreicht. Nach der Datenerfassung erfolgt die Konvertierung dieser Dateien zu einer 3-D-Ansicht und bildet damit die Grundlage für die planerische Umsetzung der geplanten prothetischen Struktur (Abb. 10–12).



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

Abb. 10: Die CT-Schablone bekommt im Artikulator einen Silikon Schlüssel, damit jegliche Mobilität im Patientenmund ausgeschaltet wird. Unter maximaler Kaulast wird das spätere CT mit der Schablone im Mund des Patienten aufgezeichnet. – Abb. 11: Legoteile als Formbauteile dienen als Bisstransfer und werden im Artikulator eingepipst und verschlüsseln so die CT-Schablone in der tatsächlichen Artikulator-Position. – Abb. 12: Im Artikulator mit einem Einartikulier-Schlüssel versehen, ist die Position der CT-Schablone später durch die Operationsschablone tauschbar.

So dienen die aus dem Artikulator in den Computer übertragenen Informationen dazu, dass zwischen dem Behandler und dem Zahntechnikermeister ein Konsens über die richtige Position und die Anzahl der Implantate zur Optimierung des Patientenfalls herbeigeführt werden kann. Nicht nur die anatomische Gegebenheit des Patienten, sondern vor allen Dingen auch die Lage und die Position der Implantate zur Prothetik können so perfekt aufeinander abgestimmt werden. Aus diesen Daten erfolgt die Herstellung der OP-

Schablone, die sämtliche Informationen über die Lage und Position der Implantate beinhaltet. Diese Operationsschablone wird im Labor zur Modellherstellung eines neuen Meistermodells herangezogen. Die in der CT-Schablone vorhandenen Übertragungsmerkmale werden benutzt, um dieses Modell mittels der OP-Schablone perfekt in den Artikulator zu transportieren. So wird aus der virtuellen Welt wieder eine reale Welt für den Zahntechniker. Eine 1:1 Rückübertragung in den Artikulator sichert nicht nur die räumliche

Zuordnung der Modelle zueinander, sondern gibt uns auch die Möglichkeit, die in der Interimsprothese vorhandenen Informationen mittels Silikon-schlüssel wieder auf das neue Implantat-Meistermodell zu übertragen. So können wir innerhalb kurzer Zeit die einmal gefundenen Außenflächen der Zähne als Vollwax-ups auf das Meistermodell übertragen. Durch Reduktion dieses Wax-ups erhalten wir in der Regel eine perfekte Gerüstgestaltung. Diese kann scantechnisch umgesetzt und zu einer Implantatbrücke geführt werden, die CNC-gefräst aus Zirkonoxid oder Titan, oder mit einem gusstechnischen Verfahren mittels zahntechnischer Präzision in einen dentalen Guss überführt wird (Abb. 13–21).

Die anschließende Verblendung mit Komposite oder Keramik ist reine Formsache. In der eigentlichen Stunde der Wahrheit werden alle Implantate in der Mundhöhle etabliert. Diese chirurgische Umsetzung mittels der OP-Schablone aus dem Computer garantiert eine perfekte Umsetzung der Planung in die Realität. Nicht ganz eine Stunde und die Prothetik sitzt im Mund. Eine minimalinvasive Chirurgie ohne Aufklappen des Weichgewebes lässt auch den Patienten schnell perfekt aussehen. Fast keine Schmerzen und ein perfektes Gefühl im Mund von Beginn an, sind ein Erfolgsgarant für den Behandler (Abb. 22 und 23).

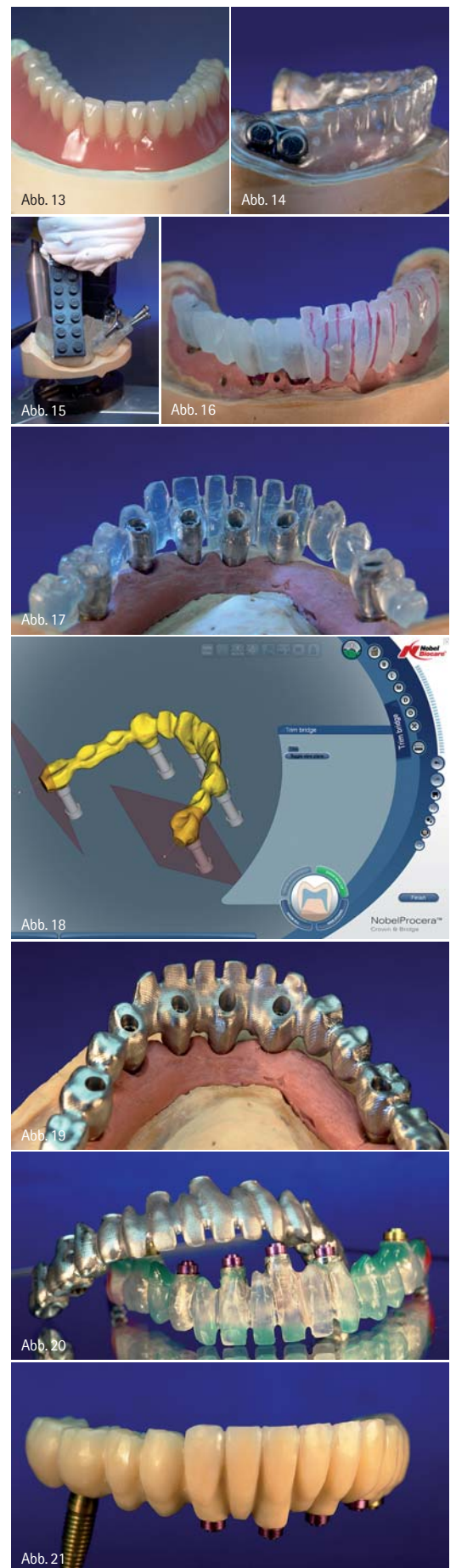
Perfekte Anwendungen aller Technologien bringen auch ein vorhersehbares perfektes Ergebnis. Das strahlende Lächeln des Patienten, das nach Insertion der Implantate mit einer schon im Vorfeld besprochen und ausprobierten Ästhetik dargestellt wird, überzeugt. Dieses Lächeln ist pure Freude und löst auch im Umfeld des Patienten Begeisterung aus. Ein bislang nicht da ge-

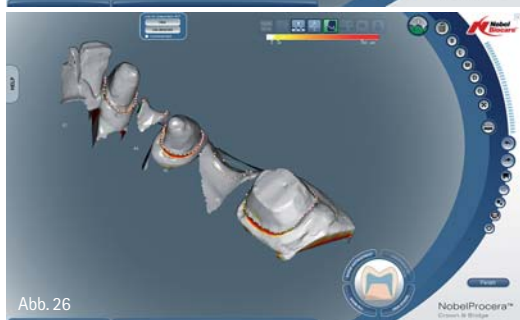
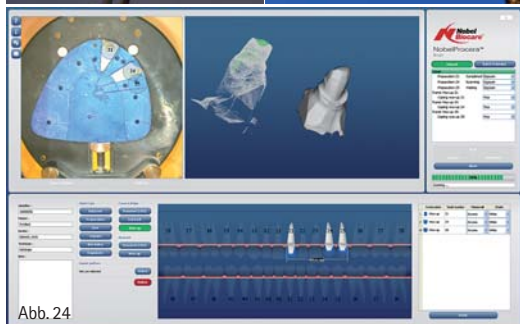
wesener Aspekt der Mundpropaganda bringt diesen neuen Technologien den von Anfang an versprochenen Erfolg. So folgt die Prothetik nicht mehr der Lage der Implantate und der Kunst des Zahntechnikers, ungünstig stehende Pfeilsituationen zu einem ästhetisch einwandfreien Bild zu führen, sondern viel mehr folgt die Implantologie der Prothetik und den daraus resultierenden Möglichkeiten zum Wohle des Patienten. Diese Technologie ist in einigen Bereichen schon Standard und wird Morgen schon allgegenwärtig und alltags-tauglich sein.

Auch auf vorhandenen Zähnen, die mit einer Kronen- und Brückentechnik versehen sind, können mit digitalen Techniken heute bessere Grundlagen geschaffen werden. Die Herstellung der eigentlichen Prothetik wird immer häufiger mithilfe der CAD/CAM-Technologie erzeugt (Abb. 24–28).

Betrachten wir einige am Markt etablierte Systeme und schauen uns die Qualität, den Einsatzbereich und die Kosten genauer an. Schnell wird klar, dass Scanner und Software nur die eine Seite der CAD/CAM-Technik sind. Den passenden Anbieter auszuwählen, ist schon erheblich schwieriger. Deshalb ist es gut zu wissen, was kann welcher Anbieter eines Schleif- oder Fräszentrums mit welchen Materialschiene und in welchen Qualitäten herstellen. Nicht nur auf den Preis einer Schleifeinheit schauen, sondern den gesamten Leistungskatalog des Anbieters auf die eigenen Belange zu prüfen, ist hierbei besonders wichtig. Kontinuierliche Leistung bei höchster Materialqualität, verbunden mit einer weiterführenden Folgetechnologie, die im Labor einfach zu Ende geführt werden kann, sind wichtige Entscheidungshilfen.

Abb. 13: Die vom Patienten akzeptierte Interimsprothetik. Die Stellung und die Größe der Zähne entsprechen der späteren Brückenversorgung. – Abb. 14: Die Interimsprothese wurde mittels Tiefziehfolie dupliziert. Diese Tiefziehfolie ist auf das spätere Meistermodell übertragen worden und gibt damit die Vollwax-up-Situation der Zähne wieder. – Abb. 15: Die aus der Operationsschablone gewonnene Modellbasis wird mithilfe des „Lego“-Schlüssels als Transfer über die stereolithografische Darstellung an der OP-Schablone wieder in den Artikulator zurückgeführt. – Abb. 16: Das Vollwax-up aus lichterhärtendem Kunststoff (primosplint, Fa. Primotec, Bad Homburg) wird ausgehärtet und anschließend im Cut-back-Verfahren reduziert. – Abb. 17: Die fertig reduzierte Vollwax-up-Struktur als Brückenkonstruktion ist fertiggestellt auf dem Meistermodell und kann gescannt werden. – Abb. 18: Eine gescannte Brücke auf dem Rechnerbildschirm, die ursprünglich aus einem Vollwax-up entstanden ist. Bei dieser Aufnahme handelt es sich nicht um den gezeigten Scan aus Abbildung 17. – Abb. 19: Je nach Auftragsart kann die gescannte Brückenkonstruktion aus Zirkonoxid oder Titan hergestellt werden. – Abb. 20: Die Kunststoffmodellation und die gefräste Struktur sind beide perfekt auf das Meistermodell zu setzen. – Abb. 21: Die Titanbrücke ist mit Komposite verblendet, um im direkten Anschluss an die Insertion der Implantate als Provisorium getragen zu werden.





Welches System ich mir anschaffe, ist untrennbar mit der Entscheidung der Wahl der Werkstoffe, die ich verkaufen möchte, verbunden. So können nicht alle Systeme alle Werkstoffe verarbeiten und damit ist die Indikation für bestimmte Systeme etwas eingeschränkt. Die „eierlegende Wollmilchsau“ gibt es in dieser Technologie nicht. Deswegen sollte man bei der Anschaffung von Einzelkomponenten hinsichtlich ihrer Eignung für das Labor auch die Möglichkeit der Einbindung in eine komplette Prozesskette hinterfragen. Glauben Sie nicht, dass es einfach ist, diese Technik in den Laboralltag zu integrieren, doch das ist erlernbar. Nicht der Preis einer Leistung, sondern die notwendigen Arbeitsschritte geben den Weg vor.

Vollkeramische Restaurationen sind weniger tolerant gegenüber Präparationsfehlern, daher muss bei der Präparation ein größerer Zeitaufwand einkalkuliert werden. Dies gilt in besonderem Maße, wenn die CAD/CAM-Technologie eingesetzt wird. Die obligatorische Gesichtsbogenübertragung und der Transfer der Arbeitsunterlagen in den Artikulator ermöglichen eine genaue und funktionsgetreue Arbeitsgrundlage für den Zahntechniker. Für Kronenstümpfe hat sich das Hohlkehldesign als eine einfache umzusetzende Präparationsform für die Vollkronen-Technik bewährt. Über viele Jahre in der Mundhöhle scheint sich hinsichtlich der Dauerhaltbarkeit der vollkeramischen Kronen eine positive Präparationsform darzustellen, wenn die geforderten Mindestschichtstärken der verwendeten Vollkeramik beachtet werden. Bei metallischen Kronen- und Brückenwerkstoffen hat der Zahntechniker immer noch die Korrekturmöglichkeit. Eine unzureichende Passung bei einer Vollkeramik führt immer zu einer Neuanfertigung. Scanner müssen die Präparationsgrenze deutlich abtasten und vermessen können. Ebenfalls können divergente Pfeiler nicht so

einfach in der Krone ausgeschliffen werden und somit ein Kompensationsgeschäft zwischen Modellbeweglichkeit und Stumpfbeweglichkeit in die Brücke integriert werden. Eine keramikgerechte Präparation muss frei von scharfen Kanten, sprunghaften Umformungen sowie dünn auslaufenden Rändern sein. Spitz zulaufende Innenwinkel sind aufgrund der typischen Schleifkörpergeometrie nicht ausfräsbar.

Wenn mein Kunde mit einem Diamanten präpariert, der schon eine Rautiefe von 80 µm hat, und dann einen Kompressionsabdruck herstellt, der mit einem Stumpfgips mit einer Expansion von +0,2 Volumenprozent ausgegossen wird, dann ist die Genauigkeit nicht mehr mit dem Original im Mund vergleichbar. Klebspalt oder besser Fügezone als Platzhalter für die Befestigung werden am Rechner vorprogrammiert. Wenn Techniker und Behandler aufeinander reagieren, so muss das nicht unbedingt heißen, dass nach einer gewissen Zeit der Zusammenarbeit sich die Perfektion von allein einstellt. Denn Fehler durch Fehler zu kompensieren, z.B. eine komprimierte Abformung mit Gips, der eine größere Expansion hat, auszugießen, ist nur der zweitbeste Weg.

Wie man die Spielregeln aufstellt, um sie gemeinsam einzuhalten, muss auch gemeinsam geplant werden. Denn der Erfolg tritt dann ein, wenn eine prothetische Versorgung von A bis Z geplant und gemeinsam perfekt umgesetzt wird.

kontakt.

ZTM Andreas Hoffmann

Dentales Service Zentrum

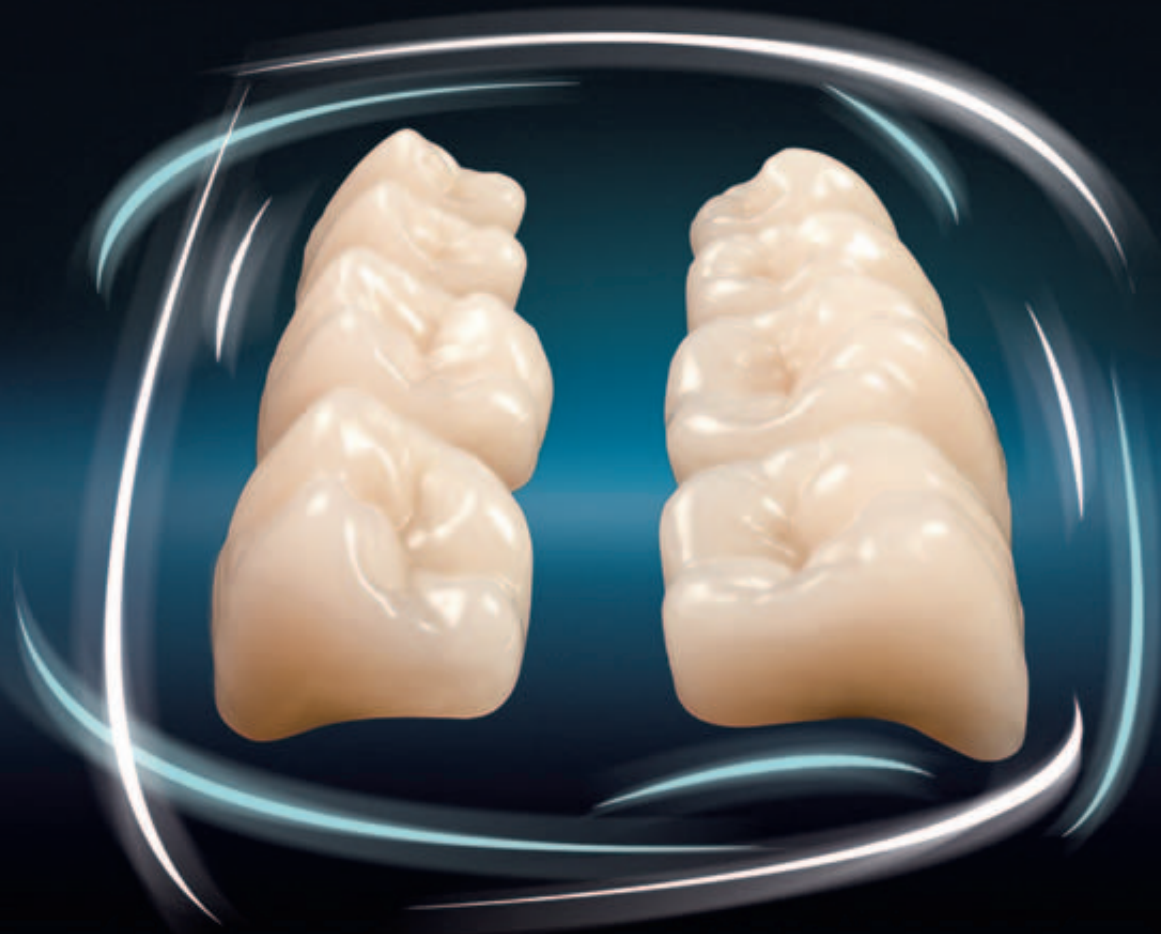
Ludwig-Erhard-Str. 7b

37434 Gieboldehausen

Abb. 22: Ein Zirkongerüst, das mittels der Cut-back-Technik aus einem Vollwax-up entstand, gescannt und anschließend frästechnisch hergestellt worden ist. – Abb. 23: Die Zirkonstruktural mit Keramik verblendet worden und stellt damit die endgültige prothetische Versorgung dar. – Abb. 24: Mit dem NobelProcera® Scanner wird ein Modell gescannt, anschließend werden die einzelnen Stümpfe durch Switching in die Modellstruktur integriert. – Abb. 25: Jeder einzelne Stumpf einer Krone kann individuell gestaltet, Präparationsgrenzen festgelegt und die Gestaltung der Kroneninnenbereiche individuell eingestellt werden. – Abb. 26: Auch die Kieferanteile werden eingestellt und sind jederzeit einblendbar, um die Gesamtstruktur der Brücke am Rechner darzustellen. – Abb. 27: Aus einer Datenbank wird eine vollanatomische Brückenkonstruktion direkt als Entwurf vorgegeben und kann individuell manipuliert und nachbearbeitet werden. – Abb. 28: Durch die Einblendung der gescannten Bissituation kann die okklusale Gestaltung der Brücke auch antagonistische Kontakte gedroppt und hingezogen werden.

Bonartic® II NFC

Der Klassiker im neuen Design



Funktion

- Gelenkbahnbezogen
- Höckerneigung 30°
- Laterotrusion 20°

Okklusion

- Zahn zu zwei Zahn
- Bilaterale Okklusionsführung
- Sequenzielle Führung

Material

- NFC NanoFilledComposite®
- Sehr hohe Abrasionsresistenz
- Hohe Homogenität und Biokompatibilität

Fordern Sie weitere Informationen an:

Candolor AG

CH-8602 Wangen/ZH, Pünten 4, Postfach 89
Tel. +41 (0)44 805 90 00, Fax +41 (0)44 805 90 90
www.candolor.com, candolor@candolor.ch

Subsidiary: Candolor Dental GmbH

D-78239 Rielasingen-Worblingen, Am Riederngraben 6
Tel. +49 (0)7731 79 783-0, Fax +49 (0)7731 28 917
www.candolor.de, info@candolor.de

Candolor USA Inc.

7462 N. Figueroa St., Suite 104, Los Angeles CA 90041
Phone +1 (323) 254-1430, Phone +1 800 436-3827
Fax +1 (323) 254-5146, www.candolor.us, info@candolor.us

Prothetik mit individuellen Emergenzprofilen

| ZT Bernhard Zierer

Um ästhetisch anspruchsvoll in der Implantatprothetik arbeiten zu können, waren wir Techniker in der Vergangenheit auf konfektionierte Abutments der Implantatfirmen angewiesen. Daraus resultierend, mussten häufig Kompromisse in Ästhetik und Anatomie eingegangen werden. Dies ist kein Vorwurf, denn es ist schlichtweg unmöglich, einen individuellen Aufbau industriell zu fertigen, der jeder Mundsituation angepasst ist. Einige CAD/CAM-Systeme sind zwar heute in der Lage individuelle einteilige Aufbauten zu fräsen, diese sind aber in ihrer Indikation noch eingeschränkt.

Ich bin vor circa fünf Jahren einen anderen Weg gegangen. Angeregt wurde ich durch eine Arbeit meines Freundes und Kollegen ZTM Peter Finke, der konfektionierte Zirkonaufbauten durch Überpressen im Übergang zwischen Implantat und Aufbau individualisierte und an den entsprechenden Zahn anpasste. Da konfektionierte Zirkonaufbauten in ihrer Indikation eingeschränkt sind, benutze ich die bewährte klassische Abutment-Implantat-Verbindung für die individuellen Emergenzprofile.

Zunächst wird die Durchtrittsstelle durch die Gingiva am Modell durch Vorbereiten der Gingivamaske an den entsprechenden Zahn angepasst (Abb. 1 und 2), dadurch wird beim Eindrehen im Mund das Zahnfleisch an dieser Stelle etwas komprimiert und gestützt (Abb. 3 bis 6). Den gleichen Effekt kennen wir vom Einradieren der Brückenglieder bei einer Keramikbrücke, dem sogenannten „Ovate Pontic“. Beim Entfernen solcher Brücken kann man eine kapillare Blutung feststellen, die durch das Lösen der hemidesmosomalen Anhaftung der Gingiva an das Porzellan ausgelöst wird. Ist ein Standardabutment mit einem solchen Emergenzprofil individualisiert, kann nun die Prothetik wie bei einem präparierten Kronenstumpf ausgeführt werden. Die Vorteile dieser Technik sind:



1. Die Präparationsgrenze liegt paramarginal oder leicht subgingival und kann, je nach Bedarf, im Mund nachpräpariert werden.
2. Reinigen und versäuern der Präparationsgrenze nach dem Zementieren ist für den Zahnarzt wesentlich einfacher.
3. Einmalige Ästhetik durch natürli-

che Ausformung der Durchtrittsstelle (kein Durchschimmern von Metall).

4. Weitgehende Freiheit in der Auswahl der anschließenden Prothetik (festsitzend oder abnehmbar).
5. Keine Zementierungsreste am Übergang zwischen Implantat und Aufbau (Gefahr der Periimplantitis).

Fallbeispiel: Einzelner Frontzahn
(Abb. 7–10)



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

hätte werden müssen, kann mit dieser Arbeitsmethode, funktionell wie auch ästhetisch vertretbar, gelöst werden. Eine Augmentation hat die Patientin abgelehnt (Abb. 11–14).

Fallbeispiel: Unbezahnter Oberkiefer
Auch folgende schwierige Situation lässt sich mit der Emergenzprofiltechnik lösen. Hier deutlich zu sehen, wie selbst in dieser Extremsituation eine technische Lösung möglich ist. Die große Divergenz der Implantate lässt sich ebenso korrigieren (Abb. 15–18). Die beim Eindrehen der Emergenzprofile entstehende Anämie ist nur von kurzer Dauer. Diese Arbeit wird nach dem Weigelprotokoll für Teleskoparbeiten mit Zirkontelestroskopen und Galvanosekundärteilen sowie im Mund verklebter Terziärstruktur ausgeführt (Abb. 19–22).

Fallbeispiel: Unterkiefer
Die Patientin wurde ca. acht Jahre nach Insertion der hier dargestellten Stegarbeit in unserer Praxis vorstellig mit der Frage, ob die Konstruktion zu verändern sei, da sie keine Lust mehr habe, mit einer Interdentalraumbürste die Konstruktion zu pflegen. In diesem Fall wurde der Steg entfernt, auf die Implantate vier Emergenzprofile mit Teleskopen gefertigt und eine teleskopierende Galvanoarbeit eingesetzt (Abb. 23–26).

Fallbeispiel: Brücke

Man beachte hierbei, selbst der große interokklusale Abstand, der eigentlich durch eine Augmentation verkleinert

Fazit

Ziel ist es, ein Implantat durch ein individuelles Emergenzprofil so zu versorgen, dass es den behandelnden Zahnarzt



Abb. 11



Abb. 12

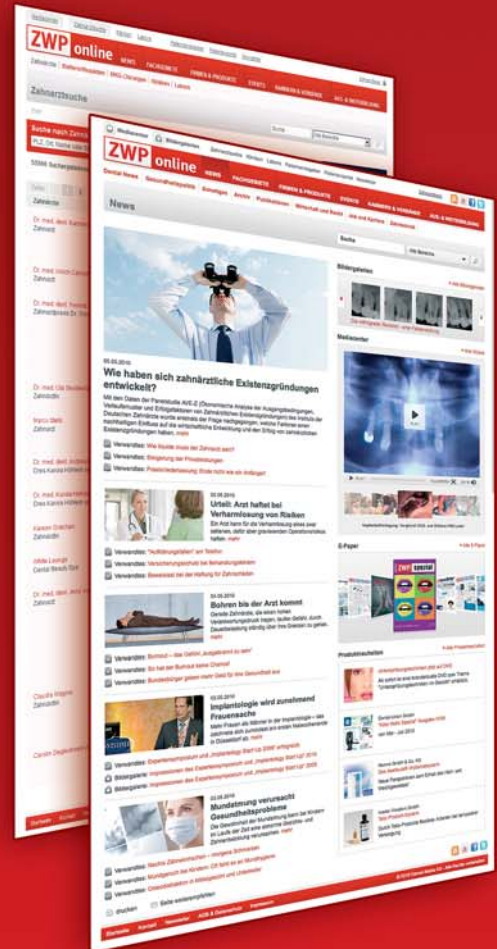


Abb. 13



Abb. 14

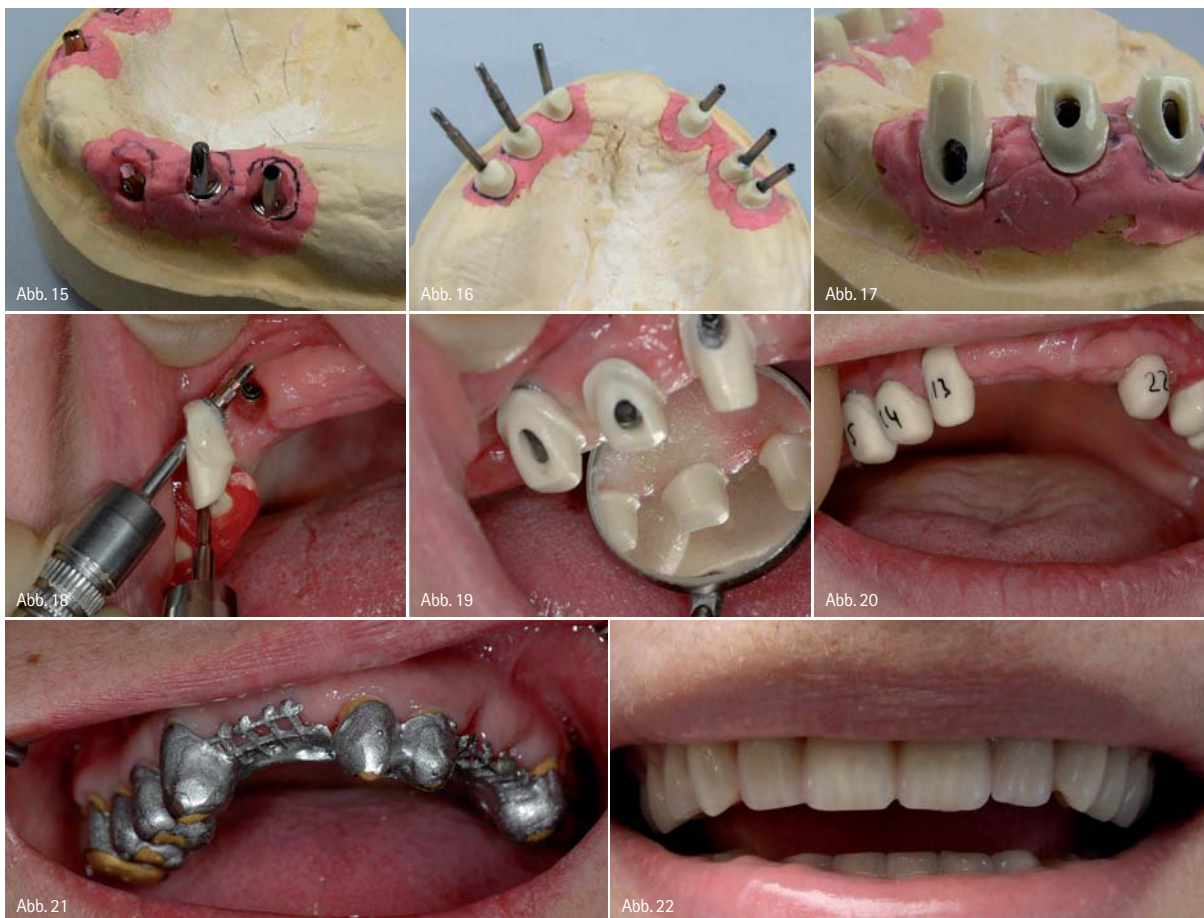
Das Nachrichten- und Fachportal für die gesamte Dentalbranche



- Täglich aktuelle News
- Wissenschaftliche Beiträge
- Firmen- und Produktfinder
- Eventkalender
- Aus- und Weiterbildung
- Kammern und Verbände
- Zahnarzt- und Laborsuche
- Patienteninformationen
- Praxismanagement
- Mediacenter

Erweitern Sie jetzt kostenlos Ihren Labor-Grundeintrag auf ein Expertenprofil!

www.zwp-online.info



in die Lage versetzt, die anschließende Prothetik zu gestalten, als hätte er einen natürlichen, präparierten Zahnstumpf vor sich. Er hat damit das gesamte prothetische Spektrum für die Versorgung des Patienten zur Verfügung.

Nach Insertion von mehr als vierhundert Emergenzprofilen in den vergangenen knapp fünf Jahren kann man Folgendes zusammenfassend feststellen:

1. Kein Implantat ging nach prothetischer Versorgung verloren.
2. Alle Arbeiten sind im Mund.

3. Jede prothetische Situation war lösbar.
4. Bisher ist keine Periimplantitis nachweisbar.
5. Hohe Patientenzufriedenheit durch einfacheres Reinigen und Handling der Konstruktionen.
6. Hohe Biokompatibilität, da weitgehend metallfrei gearbeitet werden kann.
7. Wirtschaftlich, weil auf den Einsatz teurer Edelmetalle, bis auf Galvanogold, verzichtet werden kann.
8. Hohe Rot-Weiß-Ästhetik durch die Verwendung von Zirkonoxid.

Danksagung an Dr. Eduard Krahe, Lampertheim, für die konsequente Anwendung dieser Technik in der Praxis.

autor.

ZT Bernhard Zierer

Tel.: 0 62 52/7 28 47

Mobil: 0171/2 85 98 26

E-Mail: bernhard.zierer@t-online.de

(Stichwort: Emergenzprofile)



NobelGuide™

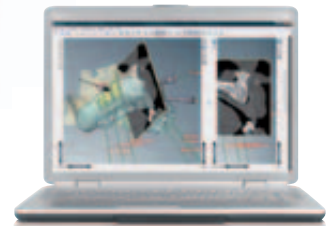
Precisión digital para todas las indicaciones.

La planificación orientada a la prótesis optimiza la biomecánica, la funcionalidad y el resultado estético.

Los tornillos de anclaje fijan la plantilla quirúrgica para un tratamiento con implantes seguro y predecible.

Todos los componentes están diseñados para funcionar conjuntamente y se entregan listos para usar desde una única fuente de suministros.

El tratamiento con implantes se planifica virtualmente en el software de fácil uso NobelGuide con una intuitiva interfaz.



NobelGuide es un concepto de tratamiento completo para el diagnóstico, la planificación orientada a la prótesis y la cirugía guiada de implantes para todas las indicaciones: desde la pérdida de un solo diente hasta maxilares completamente edéntulos, utilizando técnicas sin colgajo, con minicolgajo o con colgajo,

e incluso en combinación con injertos óseos. El tratamiento se planifica virtualmente en el software NobelGuide para optimizar la biomecánica, la funcionalidad y los resultados estéticos. Después de la planificación, se realiza el pedido online de una plantilla quirúrgica y todos los componentes necesarios para garantizar una preparación

del lecho segura y una colocación controlada de los implantes. Antes de la cirugía, también puede solicitarse un modelo maestro para pre-fabricar una prótesis provisional. Nobel Biocare es líder mundial en soluciones dentales innovadoras basadas en la evidencia. Para más información visite nuestra Web. www.nobelbiocare.com

„Implant follows Prothetics“

| Robert Laux

Der Winkelausgleich hat eine wichtige Bedeutung in der abnehmbaren Prothetik, denn Fertigteile können nur im Großen funktionieren, wenn sie einen Winkelausgleich bieten. Nicht nur das implantologische Geschick bestimmt die Implantatdivergenzen, sondern auch das Knochenangebot und die Ausrichtung des Knochens. „Implant follows bone“ entspricht in der abnehmbaren Prothetik eher der Realität als „Implant follows Prothetics“.

Natürlich ist das Prinzip von „Implant follows Prothetics“ wünschenswert, nun ist es aber so, dass ein Knochenaufbau in der abnehmbaren Prothetik oft einen unerwünschten Kostenfaktor darstellt. Aus diesem Grund ist ein Winkelausgleich von bis zu 25 Grad eine erstrebenswerte Eigenschaft.

wenn man nicht an das Metall Titan denkt, sondern vielleicht die griechische Mythologie heranzieht. Folgende Eigenschaften zeichnen das Konzept aus:

- Primärteil mit einem 25-Grad-Konus, mit diesem der entsprechende Divergenzausgleich erreicht wird.
- Der Pfosten hat einen unterschneidigen Konus von 8 Grad, über den die Kappe klickt und ihre Friktion erreicht.
- Um die Sekundärkappe zum Federn zu bringen, wurde ein Design gesucht, das die Sekundärkappe nicht schwächt, sondern eine lange Haltbarkeit und Funktion impliziert. In diesem Fall finden sich sechs Gelenke, die die Kappe beweglich machen, ähnlich einer Ziehharmonika (Abb.1). Die Funktionalität wird im Folgenden anhand eines Patientenfalles beschrieben.

kleinen Brücke reduziert. Dies ist sinnvoll, um in der Einheilphase der Implantate das Herausnehmen und Einsetzen der Prothese zu vermeiden und gleichzeitig die Pflege zu gewährleisten. Das Ergebnis ist überzeugend – die Brücke sitzt spielfrei und bewirkt eine Verblockung der Implantate als Voraussetzung für eine Sofortbelastung. Die Gegenbeziehung ist eine Oberkiefer-totalprothese. Später erhält die Patientin eine metallarmierte reduzierte abnehmbare Prothese (Abb. 4 und 5). Diese Idee des Ziehharmonikaeffektes und des Winkelausgleiches konnte auch für die Herstellung von festsitzendem Zahnersatz genutzt werden.

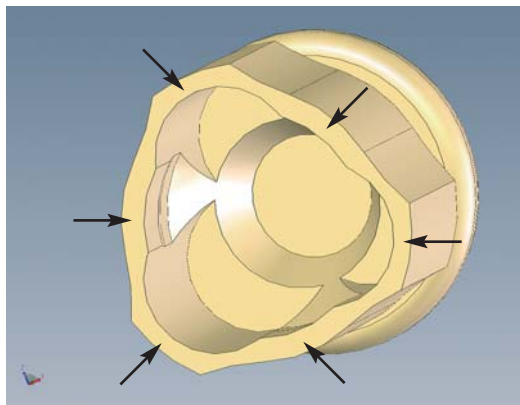


Abb. 1: Die Sekundärkappe hat sechs Gelenke, die die Kappe beweglich machen.

Je divergenter die Implantate stehen, desto größer ist die punktuelle Belastung der Matrize und der Patrize. Es kommt zu relativ schnellen Abnutzungserscheinungen, die ein Wechseln der Matrize erfordern. Um solche Vorfälle in ihrer Zahl gering zu halten, sollte sich für individuell gefertigte Teleskop- oder Konuskronen entschieden werden. Diese verursachen allerdings in der Anfertigung recht hohe Kosten. Eine Alternative bietet ein neues Konus-Konzept („the-titan“ von Laux Prothetik). Der Name impliziert eine lange Haltbarkeit,

Fall 1: Brücke zur Sofortversorgung

Die Abbildung 2 zeigt den Unterfütterungsabdruck und das Arbeitsmodell einer 68-jährigen Patientin mit vier Konuspfosten direkt nach der Implantation. Die Implantate divergieren deutlich. Das Ziel ist, aus der vor der OP angefertigten Prothese, eine kleine Brücke zur Sofortversorgung im Labor anzufertigen.

Nach dem Aufsetzen der Sekundärkappen wurde gelochter Kofferdam zum Einkleben der Kappen in die vorhandene Prothese genutzt (Abb. 3).

Nach dem Befestigen der Sekundärkronen in der Prothese wird diese zu einer

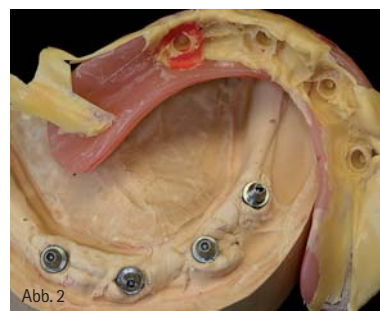


Abb. 2



Abb. 3

Abb. 2: Primärpfosten auf dem Arbeitsmodell mit Unterfütterungsabdruck. – Abb. 3: Sekundärkappen mit Kofferdam.



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4: Fertiggestellte kleine Übergangsbrücke. – Abb. 5: Übergangsbrücke fünf Wochen nach Implantation.

Die offene und die geschlossene Abformtechnik sind dabei mehr oder weniger beliebt. Meines Erachtens hat die offene Abformtechnik eine höhere Akzeptanz, da die Problematik des Reponierens entfällt. Jedoch ist die offene Abformtechnik zeitaufwendiger und teurer, da ein individueller Löffel angefertigt werden muss. Dies erfordert einen zusätzlichen Abdruck auf dem zumindest die Einheitschrauben sichtbar sind.

Technik immer größerer Beliebtheit. Hierbei wird auf ein Abutment eine passende Kunststoffkappe mit Klipseffekt gesetzt und nach der Abdrucknahme das Abutment in die Kappe reponiert. Andere Systeme verwenden ein Abutmentanalog und belassen das Originalabutment im Mund. Dies ist sehr effektiv, zu beachten sind hierbei aber folgende Punkte. Die Retention der Kappe auf dem Abutment darf nicht zu stark sein und sie darf kein Spiel haben.

rer Pfosten notwendig. Ein kurzer 4 mm langer Pfosten kann kaum individualisiert werden, und so sollte ein langer individualisierbarer Pfosten für eine Abdruckkappe Verwendung finden. Dieser muss einen Winkelausgleich bieten, damit sie regelmäßig im Abdruck verbleibt. Die Lösung besteht beim Abutment (Complete, Laux Prothetik) in der inzisal und zervikalen Anlage der Kappe. Ansonsten bleibt sie frei von Kontakt (Abb. 6). Sobald die Kappe ge-

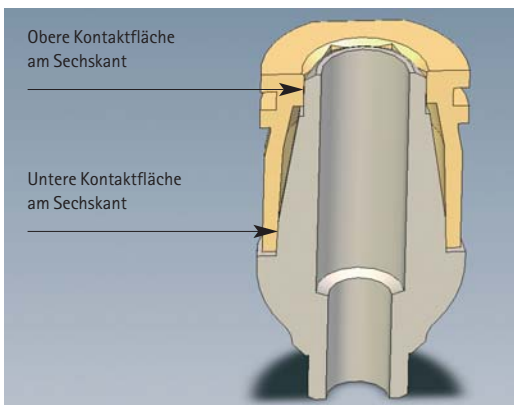


Abb. 6: Anlageflächen inzisal und zervikal.

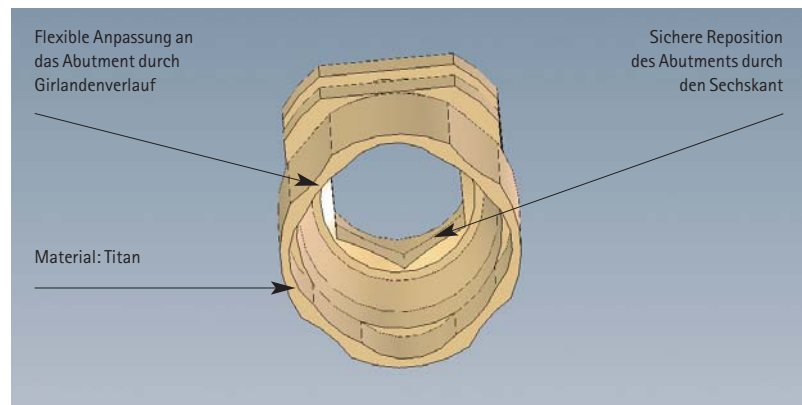


Abb. 7: Titan-Abformkappe mit patentiertem Ziehharmonikaeffekt (Girlandenverlauf).

Eine sofortige Abformung nach Implantatöffnung oder direkt nach der Implantation ist nicht möglich. Dies bedeutet eventuell einen zusätzlichen Termin und offene Abformungen können unangenehm werden, wenn Implantate mit disto-bukkaler Neigung im Seitenzahnbereich abgeformt werden müssen. Handelt es sich um eine zierliche Patientin, deren Zunge auf gar keinen Fall berührt werden darf, beginnt man an die geschlossene Abformtechnik zu denken.

Somit erfreut sich die geschlossene Abformtechnik im Rahmen der Pick-up-

Erschwerend kommt hinzu, dass Implantatdivergenzen die Retention einer Kappe auf dem Abutment erhöhen. Lange Implantatpfosten oder Abutments sind z.T. ungünstig, da die relativen Unterschnitte zweier divergierender Implantate bei zunehmender Länge immer größer werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Abdruckkappe auf dem Abutment verbleibt ist sehr groß, und so findet diese Technik bisher hauptsächlich für Einzelkronen und kleine Brücken Verwendung.

Für umfangreichere prothetische Maßnahmen ist meist ein individualisierba-

löst wird, ist sie im Rahmen von zehn Grad frei. Dies ist bei zwei Implantaten 20 Grad. Bei einer relativen Divergenz von 30 Grad muss das Abformmaterial nur fünf anstatt 15 Grad Dehn- und Rückstarbeit pro Implantat leisten. Der sichere dreidimensionale Sitz der Kappe wird für die horizontale und sagittale Richtung vom Sechskant bestimmt. Für die vertikale Ausrichtung ist ein sicherer Stopp auf der dem Sechskant folgenden Stufe oder auf der zervikalen Stufe wichtig. Jede Kappe und jeder Pfosten haben eine industriell eingestellte Friktion von 3,5 bis 4,5 New-



Abb. 8



Abb. 9

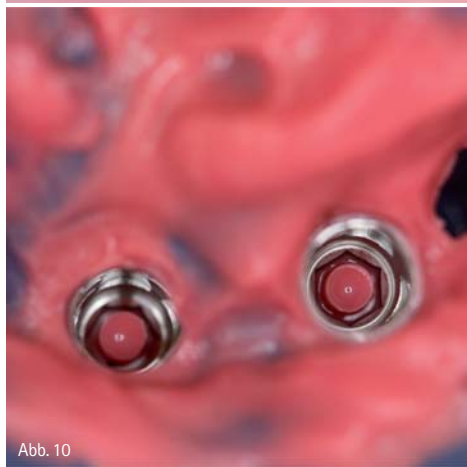


Abb. 10

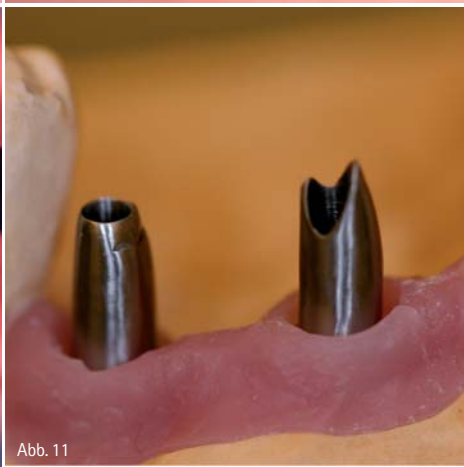


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 8: Abutments in situ mit Sechskant und zervikaler Stufe. – Abb. 9: Abdruckkappe in situ. – Abb. 10: Präzisionsabformung. – Abb. 11: Individualisierte Abutments. – Abb. 12: Titanverblendbrücke auf dem Meistermodell. – Abb. 13: Endzustand in situ.

ton. Dies ist ein optimaler Bereich, der ein leichtes und auch sicheres Aufsetzen der Kappe ermöglicht (Abb. 7). Weiterhin ist die Kappe so ausgebildet, dass sie unverdrehbar im Abdruck verbleibt.

Fall 2: Abdrucknahme vom Implantat Regio 41 und 43

Eine 62-jährige Patientin mit einem Implantat Regio 41 und 43 kam zur Abdrucknahme. Die platzierten Abutments mit dem inzisalen Sechskant haben eine gute Größe, um individualisiert werden zu können. Weiter ist auch die

zervikale Stufe sichtbar (Abb. 8). In Abbildung 9 sind die Abdruckkappen präzise auf die Stufe gesetzt. Es folgt der Abdruck mit der geschlossenen Abformtechnik. Ebenso ist der präzise Sitz der Abdruckkappen in der Abformmasse in Abbildung 9 eindeutig sichtbar und auch kontrollierbar. Der Sechskant erlaubt ein sicheres Reponieren des Zementierpfostens in die sich im Abdruck befindende Abdruckkappe. Entweder der Sechskant des Abutments sitzt beim Reponieren im Sechskant der Kappe oder nicht. In letzterem Fall fällt dies direkt auf, da das Implantatanalog

locker ist und sofort aus dem Abdruck fällt. Die Friktion von 3,5 bis 4,5 Newton wird nur ausgelöst, wenn das Abutment akkurat in die Kappe reponiert ist (Abb. 10). Abbildung 11 zeigt das Meistermodell mit individualisierten Abutments. Die Brücke wurde ohne Einprobe sofort fertiggestellt (Abb. 12) und ohne die Notwendigkeit von Einschleif- oder Umschleifarbeiten eingesetzt (Abb. 13).

Fall 3: Brücke mit zwei Abutments

Der nächste Fall zeigt eine 53-jährige Patientin mit einem Freiid im vierten Quadranten. Die Implantate befinden sich in Regio 45 und 47. Es wurde eine Brücke mit zwei Abutments (the-titan, Laux Prothetik) angefertigt. Die Anwendung dieser Abutments verringert den Arbeitsaufwand enorm und somit auch die Behandlungszeit. Nach der Implantateröffnung werden die Primärpfosten eingeschraubt und nicht wieder entfernt. Über diese wird ein Abdruck genommen. Laborabutments gleicher Abmessung werden reponiert und das Modell hergestellt (Abb. 14). Da es sich um voll konfektionierte Teile handelt, verbleiben auch diese auf dem Modell (Abb. 15). Die Sekundärkappen werden aufgesetzt und über diese das Brückengerüst angefertigt. Das Individualisieren der Abutments entfällt (Abb. 16), hierdurch kommt es wieder zu einer Zeiteinsparung. Abbildung 16 zeigt das Arbeitsmodell mit dem Titangerüst auf den Abutments mit Sekundärkappen. Auch das Anpassen des Gerüsts erfolgt, ohne die Pfosten vom Modell zu entfernen. Da es sich um voll konfektionierte Teile handelt, kann ein weiteres Abutment mit Sekundärkappe zur Kontrolle der Passgenauigkeit des Gerüsts herangezogen werden. Bei individualisierten Pfosten geht viel Zeit beim Abschrauben – auf ein Analog schrauben – anpassen – vom Analog abschrauben – Reinigen – wieder aufs Modell schrauben usw. verloren. Diese Arbeitsabläufe müssen im Rahmen der Fertigung einer Brücke mit individualisierten Pfosten bis nach der Verblendung oft wiederholt werden und machen einen Großteil der Arbeitszeit aus. Dies ist bei der Verwendung der the-titans nicht mehr nötig. Sie geben weiterhin die Möglichkeit des Winkelausgleichs von bis zu 30 Grad pro Implantat, und durch die Sekun-



Implantologie und konventioneller Zahnersatz – Konkurrenz oder Ergänzung?

Donnerstag, 03. Juni 2010
14.00 – 19.00 Uhr | Hegelsaal

Kostenlose Workshops am Donnerstag, 03. Juni 2010, 10.00 – 13.00 Uhr (Anmeldung erforderlich!)

15 Workshops stehen zur Wahl.
Einzelheiten über Themen und
Anmeldung auf Anfrage.

Prof. Weber: Begrüßung

1. ZTM R. Riquier, Remchingen
CoCr Zerspanung – Untersuchungsergebnisse zur Zerspanbarkeit handelsüblicher CoCr Blanks
 2. ZTM M. Brusch, Düsseldorf
Bioästhetik versus dentale Intelligenz
 3. ZTM J. Dieterich, Winnenden
10 Jahre Erfahrung von Acryl bis Zirkon
 4. Prof. Dr. D. Edelhoff, München
Neue Materialien und Behandlungskonzepte für die Restauration komplexer Fälle
 5. Dr. S. Harder*, Prof. Dr. M. Kern, Kiel
Ästhetische Option der implantatgetragenen Einzelzahnrestauration – CAD-CAM gefertigte vollkeramische Abutments
 6. ZTM R. Semsch, ZTM, Münstertal
Prothetik auf Implantaten – das non plus ultra?
 7. ZTM V. Weber, Aachen
Möglichkeiten und Grenzen der Implantatprothetik – Falldokumentationen aus der Praxis
 8. Dr. G. Bach*, ZTM Chr. Müller, Freiburg
Möglichkeiten zur Dekontamination keimbesiedelter Implantatoberflächen im in-vitro-Versuch – neue Aspekte zur Therapie der Periimplantitis
- 19.00 – 21.30 Uhr | Get-Together-Party

Teilnahmegebühr 2010

Mitgliedsbeitrag 2010 | € 96,-
Die Mitgliedskarte ist zugleich
Eintrittskarte an allen drei Tagen

Teilnahme als Nichtmitglied
an allen 3 Tagen | € 140,-
Tageskarte pro Tag | € 60,-

Kostenlose Mitgliedschaft für
Auszubildende und Studenten
(Nachweis erforderlich)

Freitag, 04. Juni 2010
9.00 – 17.30 Uhr | Hegelsaal

9. Prof. Lin, Peking
Ästhetische Aspekte in der Implantologie durch Integration von Chirurgie und restaurativer Zahnheilkunde

Festvortrag, Prof. Dr. J. Setz, Halle
Zähne in der Kunst des Abendlandes

10. ZT J. Schweiger, München
Von der computergestützten Abformung über CAD/ CAM zur computergestützten Verblendung
11. Dr. P. Gehrke, Ludwigshafen
Neue Horizonte in der Implantatprothetik: CAD/CAM generierte Implantataufbauten und Suprastrukturen
12. ZTM J. Langner, Schwäbisch Gmünd
Das Arbeiten mit System am Beispiel keramischer Verblendungen
13. ZTM G. Bär, St. Augustin
Digitale Arbeitsprozesse im Rahmen der Implantatprothetik
14. ZTM B. Egger, Füssen
Renaissance der Metallkeramik
15. Dr. O. Hugo, Schweinfurt
Wie profitieren Prothetik und Chirurgie von der CAD/CAM-Technologie
16. Dr. J. Reitz, Hamburg
Einführung in die Funktionsdiagnostik „Funktionsstörungen erkennen und behandeln“
17. Dr. M. Weiss*, ZTM G. Grau, Ulm
Die Versorgung komplexer Behandlungsfälle unter Verwendung von 3 D-Planungssystemen, ein medizinisch, technischer Erfahrungsbericht
18. ZTM A. Müller, Ettlingen
Zahntechnische herstellungsverfahren in der Implantologie mit Hilfe von CAD/CAM

17.45 Uhr Mitgliederversammlung,
Vorstandswahlen

20.00 Uhr ADT-Party
Alte Reithalle, Hotel Maritim

Samstag, 05. Juni 2010
9.00 – 12.40 Uhr | Hegelsaal

19. Dipl.-Ing. Chr. Arnold*, Dr. J. Hey*, Prof. Dr. G.H. Michler, Prof. K.-E. Dette, Halle
Ethylen-Vinyl-Acetat – die Alternative für weichbleibende Prothesenunterfütterungsmaterialien
 20. PD Dr. J.-P. Allam*, Prof. W. Götz, Prof. Novak, Köln, Dr. F. Heinemann, Greifswald
Immunologische Besonderheiten der Mundschleimhaut und deren Bedeutung bei der Parodontitis und Periimplantitis
 21. ZTM D. Steinborn, Würzburg
Die Greifswalder Verbundbrückentechnologie – ein übertragbares Versorgungskonzept
 22. Prof. Dr. Chr. Bourauel*, I. Hasan, Bonn, Dr. F. Heinemann, Greifswald
Biomechanische und klinische Bewertung von Knochenumbauvorgängen um Dentalimplantate im Rahmen der Frontzahnrestauration
 23. ZT E. Steger, Gais
Zwischen 3- und 5-Achsen gefräste Implantatbrücken – Ein technisch-praktischer Anwendungsvergleich
 24. Prof. Dr. H. Weber, Tübingen, ZTM G. Rübeling, Bremerhaven
Die Funkenerosionstechnik – eine Evolution führt zu Revolution in der nationalen und internationalen Welt
- 12.40 Uhr | Ende der Veranstaltung

**Hand in Hand
gemeinsam
in die Zukunft**

**Auskunft
und Anmeldung**
Arbeitsgemeinschaft
Dentale Technologie e.V.
Hartmeyerstraße 62
72076 Tübingen
Tel. 07071 | 967696
Fax 07071 | 967697
info@ag-dentale-technologie.de
www.ag-dentale-technologie.de

Bis zu
20
Fortbildungs-
punkte
für Zahnärzte

Organisatorische Änderungen vorbehalten.



Abb. 14: Primärkronen auf dem Arbeitsmodell. – Abb. 15: Sekundärkappen auf den Primärpfosten. – Abb. 16: Titangerüst auf dem Arbeitsmodell. – Abb. 17: Fertiggestellte Verblendbrücke. – Abb. 18: Klinische Situation mit Primärpfosten. – Abb. 19: Klinische Situation mit Sekundärkronen. – Abb. 20: Klinische Situation mit Verblendbrücke.

därkappe die Möglichkeit, eine absolut spannungsfreie Arbeit anzufertigen. Dies ist insbesondere interessant, wenn es sich um große Brücken handelt. Abbildung 17 zeigt die fertiggestellte Brücke. Die klinische Situation ist in den Abbildungen 18 und 19 zu sehen. Zum Eingliedern der Brücke muss nun nicht mehr geschraubt werden. Nach

der Reinigung der Primärkronen werden die Sekundärkappen aufgesetzt (Abb. 19) und die Verblendbrücke auf ihre Passgenauigkeit und Okklusion geprüft (Abb. 20). Zum Zementieren der Brücke werden in einem Arbeitsgang die Sekundärkronen auf die Primärkronen und die Brücke auf die Sekundärkronen zementiert.

Bei zirkulären 14-gliedrigen Brücken kann die Arbeit einfach aufgeklippt werden, indem nur die Sekundärkappen in die Brücke geklebt werden. Die Sekundärkappen allerdings werden nur mit sehr wenig provisorischem Zement auf die Primärkronen geklickt. Der Zement hat hier keine retentive, sondern nur eine dichtende Aufgabe. Es ergeben sich folgende Vorteile:

- Bei einer Oberkieferbrücke mit acht Implantaten muss im Munde des Patienten mit Abdrucknahme, Gerüsteinprobe und Fertigstellung anstatt 88-mal nur achtmal geschraubt werden.
- Das Individualisieren der Abutments entfällt.
- Der Divergenzausgleich ist besonders im Oberkiefer sehr wertvoll.
- Im Labor wird durch die leichte Handhabung viel Zeit gespart.
- Die Arbeit kann leicht spannungsfrei hergestellt werden (Sekundärkappen).
- Die Arbeit kann auch nach Jahren ohne Aufwand abgenommen werden, um eventuelle Schäden an der Keramik zu reparieren.
- Es kann schnell mit weiteren Sekundärkappen ein Provisorium angefertigt werden oder das alte Provisorium nochmals Verwendung finden.

Festigkeit/Präzision wie Titan, Flexibilität wie Kunststoff

Die Anwendung des Konussystems tititan und des Complete-Abutment-Systems ist einfach und zeitsparend und das Einsatzgebiet ist dennoch umfangreich.

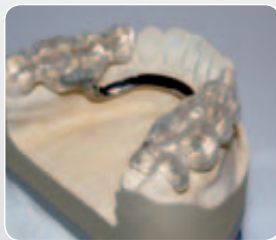
Die Abdruckkappe wie auch die Sekundärkappe aus Metall, die die Festigkeit und Präzision eines Titanteils mit der Flexibilität einer Kunststoffkappe verbindet, ist neu und hat alle Erwartungen übertroffen.

kontakt.

Robert Laux

Laux Prothetik
 Wilhelmstraße 8
 73642 Welzheim
 Tel.: 0 71 82/93 52 15
www.laux-prothetik.com

Vortragsveranstaltung für Zahnärzte und Zahntechniker



NEU

Referenten:

Dr. med. dent. Jochen Poth, Essen
Dr. med. dent. Alexander Dietzel, Essen
Zahnärztin Farina Blattner, Essen
ZTM Wolfgang Arnold, Essen
ZTM Klaus Osten, Essen
ZTM Karl-Wilhelm Beltermann, Essen

(Referenten je nach Verfügbarkeit)

Termin:

Ulm, 01.07.2010

19.00 - 21.30 Uhr

genauer Veranstaltungsort:

Pluradent Ulm
Einsteinstraße 55 | 89077 Ulm
Telefon: 0731/97413-0

Gebühr:

99,00 € zzgl. MwSt. / pro Person
inkl. Pausenimbiss + Getränke

3 Fortbildungspunkte
lt. BZÄK und DGZMK

Perfekter Zahnersatz nach erfolgreicher DIR®-Schienentherapie

Das DIR® System in der instrumentellen Funktionsdiagnostik und seine Sonderstellung
Reproduzierbare, objektive und behandlerunabhängige Messergebnisse
Sicherheit in der Diagnose und Rechtssicherheit bei der Patientendokumentation
Das DIR® System in der praktischen Anwendung

Bericht aus Praxis und Labor

Behandlungsoptionen mit dem DIR® System anhand von Patientenfällen

Interdisziplinäre Optionen mit anderen Berufsgruppen

Alleinstellungsmerkmale für Zahnarzt und Zahntechniker

Zufriedene Patienten durch systematische Vorgehensweise

Zahnmedizin und Zahntechnik

Aufbisschiene – und wie geht es weiter?

Die DIR® Schienentypen und deren Wirkungsweisen bei CMD Patienten und vor ZE
Jig, Wachs-up und prothetische Planung bei vollbezahnt, teilbezahnt und zahnlos
Zahntechnische Vorgehensweise und Umsetzung bis hin zum definitivem Zahnersatz
Perfekte Funktion ohne Einschleifen, ohne Bisskorrekturen
Vorstellung des DIR® Schulungskonzeptes für Zahnärzte und Zahntechniker
Abschlussdiskussion

Veranstalter:



FUNDAMENTAL® Schulungszentrum
Arnold + Osten KG
Bocholder Str. 5 | 45355 Essen

Telefon: 0201 86 86 4-0
www.fundamental.de

FAX-ANMELDUNG +49 (0)201/86 86 4-90

Praxis / Labor

Teilnehmer (Titel, Vorname, Name)

Straße

PLZ und Ort

Telefon

Telefax

Datum, Unterschrift



Nähere Informationen unter
www.dir-system.de

Präzises Timing für den Patienten

| ZTM Alexander Drechsel

Einteilige direkt auf Implantaten oder Abutments verschraubte Stege und Brückengerüste aus der Netzwerkfertigung sind seit rund anderthalb Jahren verfügbar. Im unserem Labor haben sie von Anfang an einen festen Platz gefunden. Die Präzision der angelieferten Halbfertigteile wird vom zahntechnischen Guss kaum erreicht, und der gesamte Arbeitsablauf, neuhochdeutsch: Workflow, ist besser planbar. Wie das eine mit dem anderen zusammenhängt und wo die konkreten Vorteile für das einzelne Labor liegen, wird im Folgenden dargestellt.

Verschraubte implantatprothetische Konstruktionen sind in vielen Fällen ein Königsweg. Der Patient hat das gute Gefühl einer festsitzenden Versorgung, und dem Zahnarzt fällt beim regelmäßigen Recall die Kontrolle so leicht wie beim herausnehmbaren Zahnersatz. Er braucht nur Schrauben zu lösen.

Gerade für Senioren, bei denen eine implantologische Behandlung angezeigt ist, stellt sich diese Option als besonders interessant heraus. Sie wünschen sich oft einen überschaubaren Kostenrahmen und eine begrenzte Anzahl von Behandlungsterminen. Das erfordert eine zeitlich exakte Planung der gesamten Therapie inklusive der prothetischen Arbeiten. Das Labor kann dabei einen umso attraktiveren Service bieten, je besser sich der Ablauf der einzelnen Schritte im eigenen Betrieb planen lässt.

Probleme beim Gießen

Als klassische Technik für die Gerüstfertigung steht auch für auf Implantaten verschraubte Konstruktionen das Gussverfahren zur Verfügung. Grundsätzlich ist dazu Folgendes zu bemerken: Der Goldguss wird in der täglichen Kronen- und Brückenprothetik seit Jahrzehnten erfolgreich angewendet. Allerdings arbeitet man mit verschiedenen Materialien (z.B. mit Wachs und Legierung), muss einbetten, ausbetten und dabei

exakt bestimmte Temperaturen einhalten. So besteht zwangsläufig ein Risiko, dass sich kleine Fehler (Abformfehler, Gipsfehler, Gussfehler etc.) addieren und das Ergebnis gefährden. Auch ist das Risiko des Verzuges, insbesondere bei großen Suprastrukturen, erhöht.

Gilt dieses Restrisiko beim Goldguss als beherrschbar, so stellt es sich beim NEM-Guss bereits kritischer dar. Unter anderem ist das Risiko von Lunkern und Einschlüssen deutlich erhöht. Diese müssen aufgearbeitet, gelötet bzw. gelasert werden, wobei stets ein ungutes Gefühl bleibt. Viel entscheidender jedoch ist, dass solche Suprastrukturen mit der Gusstechnik weder in Kobalt-Chrom noch in Titan in der notwendigen Präzision hergestellt werden können.

Was die Passung auf den Stümpfen angeht, so mag man sich zwar für den Moment damit beruhigen, dass der Zementspalt eine gewisse Toleranz bieten könnte. Doch gerade bei Implantaten, die ja im Gegensatz zu natürlichen Zähnen keinerlei Beweglichkeit im Knochen haben, verbietet sich dieser vermeintliche „Rettungsanker“. Insbesondere bei Suprastrukturen direkt auf Implantaten ist die Fertigung mittels CNC-Fräsung bezüglich der Präzision unerlässlich.

Können Passungsprobleme bei der Verwendung von hochgoldhaltigen Legierungen noch mit den Füge- und Löttechniken beherrscht werden, so



Abb. 1: Tertiärkonstruktion von Basal mit eingearbeitetem Galvano und Prec-Line. – Abb. 2: Die gaumenreduzierte Prothese für den zahnlosen Oberkiefer.

gestaltet sich dies bei Kobalt-Chrom und Titan deutlich schwieriger. Die Verwendung und Kombination mit Halteelementen wie Riegeln, Reitern oder anderen friktiven und retentiven Attachments ist in Kombination mit Compartis ISUS in idealer Weise möglich. Und alles wird aus einem Werkstoffblock gefräst.

Fräsen statt Gießen

Die Gussrisiken betreffen sowohl den Guss von Kobalt-Chrom-Legierungen als auch von Titan, wobei hier die Arbeit unter Schutzglas als weitere „Schikane“ dazukommt. Heute gibt es jedoch eine Alternative: industriell Fräsen lassen statt selbst Gießen: Unser Labor erhält dafür vom Zahnarzt wie gewohnt eine Situationsabformung und fertigt das Modell mit den Laboranalogen und Setup an. Dieses lässt der verantwortliche Zahntechniker, der ein typischer „Allrounder“ sein sollte, per Kurierservice abholen. Es wird extern, im Compartis ISUS-Planungszentrum, eingescannt. Dort erfolgt anschließend auch die virtuelle Konstruktion nach den exakten Konstruktionsvorgaben unseres Zahntechnikers. Im nächsten Schritt erhält unser Labor per E-Mail eine Datei inklusive



Abb. 6: Der klinische Erfolg: die Patientin mit ihrer neuen steggelagerten Prothese.

eines 3-D-Software-Tools („Viewer“). Dies ermöglicht den Zugriff auf eine erste elektronische Zeichnung des Stegs bzw. Brückengerüsts. Unser Zahntechniker kann sich diesen Vorschlag nun aus verschiedenen 3-D-Perspektiven ansehen und seine Eignung im speziellen Patientenfall überprüfen. Sollten noch Änderungswünsche bezüglich der Umsetzung der Konstruktion bestehen, so arbeitet das Compartis ISUS-Planungszentrum diese in das CAD-Design ein und schickt dieses wieder ins Labor. Erst nach unserer endgültigen Freigabe erfolgt die frästechnische Umsetzung der virtuellen Konstruktion in die „reale“ Arbeit. Sie wird maximal sieben Arbeitstage nach Freigabe der elektronischen Zeichnung durch den Techniker im Labor angeliefert. Zurzeit kann dabei zwischen den Werkstoffen Kobalt-Chrom und Titan gewählt werden, wobei wir in unserem Labor fast ausschließlich Titan verwenden. Es kann gerade einem Patienten, der mit Implantaten versorgt ist, als „derselbe Werkstoff“ und damit als eine besonders biokompatible Wahl empfohlen werden. Die Verblendung bzw. Fertigstellung wird abschließend im Labor vorgenommen.

spiel für eine ästhetisch vollendete Verblendung oder im Kundenservice, der Beratung – denn vor allem damit können wir uns bei Zahnarzt und Patient profilieren.

Die aus einem Stück gefrästen Halbfertigprodukte weisen eine Passung auf, die im klassischen Guss einfach nicht zu erreichen ist. Somit ist auch der Aufwand für die Fertigstellung gut abschätzbar, wobei sich darüber hinaus die gesamte Organisation im Betrieb vereinfacht. Lange Rüstzeiten und Puffer für mögliche Nacharbeiten entfallen komplett. So lässt sich dem Zahnarzt und dem Patienten von vorneherein eine auf den Tag genaue Planung für den prothetischen Teil der Behandlung vorlegen. Und wie anfangs erwähnt, ist das für viele sogar ein wesentlicher Grund, sich überhaupt für eine implantologische Therapie, und damit für die höherwertige Behandlungsalternative, zu entscheiden.

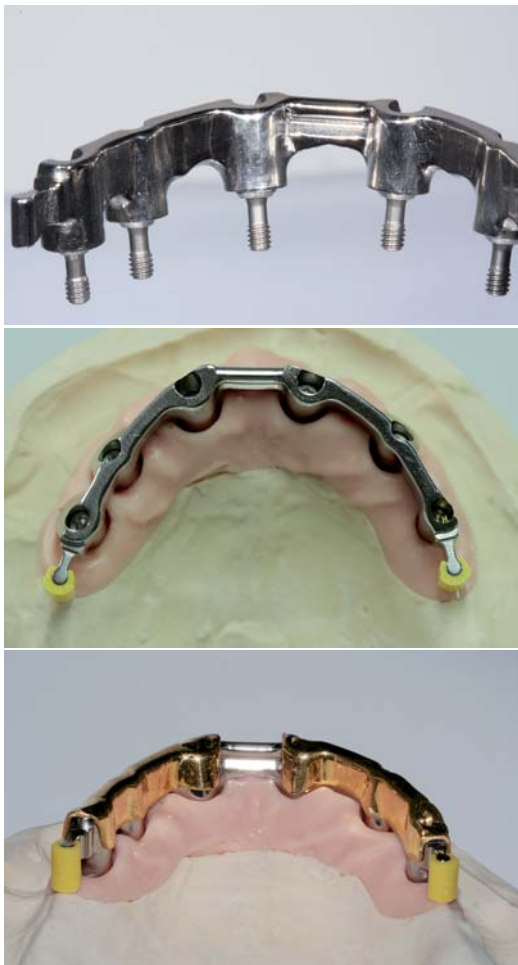


Abb. 3: Beispiel für eine steggelagerte Versorgung unter Verwendung einer Konstruktion aus der Netzwerkfertigung (Compartis ISUS, DeguDent, Hanau) – hier im Anlieferungszustand und bereits verschraubt mit den entsprechenden Laboranalogen (Straumann RN, „regular neck“, Straumann, Basel, Schweiz). – Abb. 4: Die Passung des Stegs wird auf dem Modell kontrolliert. – Abb. 5: Der Steg mit Sekundärstruktur (Galvano Preci-Line, CEKA, Waregem, Belgien) auf dem Modell.

autor.



ZTM Alexander Drechsel

Siegfried Drechsel Dental-Labor
Doktor-Emil-Brichta-Straße 5
94036 Passau
Tel.: 08 51/5 50 91
E-Mail: Siegfried.Drechsel@t-online.de
www.drechsel-dentallabor.de

Aus Sicht des Labors ein Gewinn

Wie ist dieses Prozedere nun zu bewerten? Vielleicht fühlt man sich als Labor – und das trifft auf jedes Unternehmen zu – flexibler, wenn man möglichst viel selbst in die Hand nimmt. Unsere Erfahrung zeigt jedoch: Die erwähnte Netzwerkfertigung entlastet uns von Arbeiten, die mit Fehlerquellen behaftet sind und Manpower kosten. Diese setzen wir lieber an anderer Stelle ein, zum Bei-

Titanimplantate und Zirkon – eine harmonische Verbindung

| Dr. Yvonne Schultz

Dass Ästhetik auch im Alter immer mehr an Bedeutung gewinnt, zeigt sich zunehmend. Nicht nur die Versorgung mit Implantaten, auch die Gestaltung der Kronen aus Zirkonoxid sind gefragter denn je. Dass sich Titanimplantate und Zirkonoxid miteinander kombinieren lassen, zeigt der vorliegende Fall.

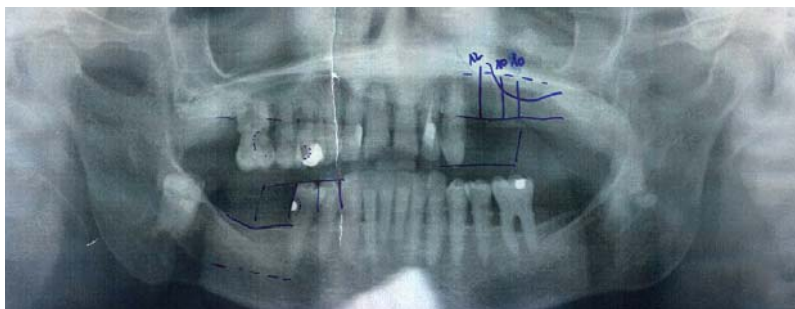


Abb. 1: OPG.

Im September 2008 stellte sich die 81-jährige Patientin erstmals in der Praxis vor. Sie wünschte eine Versorgung des 2. Quadranten. Nach Mehrfachextraktionen in dieser Region fehlten ihr die Zähne 24–28. Da sie trotz ihres hohen Alters noch mitten im Leben steht, gesellschaftlich sehr aktiv ist und gern lacht, störte sie diese Freundsituation enorm. Nach dem Einführungsgespräch war klar, dass eine herausnehmbare Lösung für sie nicht infrage kam.

Die intraorale Untersuchung zeigte eine gut erhaltene Restbezahnung (Abb. 1). Es fehlten die Zähne 18, 17, 24–28, 38, 37, 46 und 47, Zahn 16 ist kariös und die Zähne 14, 22 und 45 wiesen insuffiziente Füllungen auf. Röntgenologisch waren die Zähne apikal unauffällig und Zahn 22 endodontisch vorversorgt. Generell zeigte sich ein Knochenabbau, infolgedessen die Zähne einen Lockerungsgrad I–II besaßen. Als Nebenbefund sei der retinierte Zahn 48 zu erwähnen.

Die Planung sah vor, die Zähne 22 und 23 für Kronen zu beschleifen und zur Pfeilervermehrung in Regio 24, 25 und 26 Implantate zu inserieren. Aus ästhetischen Gründen entschied sich die Patientin für Vollkeramikkronen aus Zirkonoxid. Als Implantatsystem wurde das Oneday®-Implantat (Reuter systems) gewählt. Dieses ermöglichte ein minimalinvasives und somit fast unblutiges Arbeiten. Die Modell- und Röntgenanalyse ergab, dass in Regio 24 ein Implantat der Länge 12 mm und in Regio 25 und 26 aufgrund des geringen Knochenangebotes Implantate der Länge 10 mm gesetzt werden konnten. Da wir es im Oberkiefer mit einem sehr spongiösen Knochen zu tun hatten, wurden Implantate mit einem Durchmesser von 4,2 mm gewählt. Zunächst wurde die Gingiva mittels einer Gingivastanze abgetragen, um den Krestaverlauf darzustellen. Bei dieser Patientin zeigte sich ein spitz zulaufender Knochen von circa 3 mm Breite.



Abb. 2: Postimplantäre Situation. – Abb. 3: Versorgung mit einem Provisorium. – Abb. 4: Definitive Versorgung auf dem Modell.

Das Implantat lässt sich problemlos auch bei so geringen Knochenbreiten inserieren. Danach erfolgte die Aufbereitung des Implantatbettes mit dem Knochenerweiterer. Der Knochen wurde in der aufzubereitenden Länge nicht entfernt, sondern komprimiert. Mit dem Handschlüssel wurde das Implantat in die Kavität eingebracht und bis zur Hälfte eingedreht. Um die Eindrehkraft zu erhöhen, wurde das Handrad auf den Handschlüssel aufgesetzt und das Implantat bis zu 3/4 der Länge inseriert. Die endgültige Positionierung erfolgte mit dem Drehmomentschlüssel, bis der Implantathals

zugleich, wurden diese individuell „bemalt“ (Abb. 4). Nach zwei Wochen wurde die Patientin wieder einbestellt und zunächst eine Einprobe durchgeführt. Hierbei wurden die Kronen auf gute Passgenauigkeit und Ästhetik im Munde der Patientin hin überprüft. Nach einer kleinen Korrektur der okklusalen Kontakte konnte die Arbeit definitiv eingegliedert werden. (Abb. 5 und 6). Die Patientin erfreute sich vollster Zufriedenheit über das gelungene ästhetische Erscheinungsbild und konnte sich somit wieder „unter die Leute trauen“, wie sie selbst anmerkte.



Abb. 5 und 6: Situation im Mund nach Eingliederung.

auf der Kortikalis auflag. Durch das vorherige Freilegen der Kresta konnte der korrekte Sitz des Implantates überprüft werden. Das Erreichen des gewünschten Drehmomentes von mindestens 55 Ncm stellte sicher, dass die Implantate sofort belastet werden konnten (Abb. 2).

Nach Insertion aller Implantate und Präparation der Zähne 22 und 23 wurde eine Korrekturabformung genommen und ein Provisorium angefertigt (Abb. 3). Zur therapeutischen Absicherung erfolgte die antibiotische Abdeckung für eine Woche.

Aufgrund der ungewöhnlichen Farbgebung der natürlichen Restbeziehung erfolgte die Farbauswahl direkt im Dentallabor. Die Zähne 22 und 23 mit Einzelkronen und die Implantate 24–26 mit verblockten Kronen versehen. Das Gerüst besteht aus Zirkoniumdioxid der Firma Amann Girrbach (Ceramill, manuelles Kopierfräsen), die Verblendung aus Hera Ceram Zirkonia der Firma Heraeus Kulzer. Um die zervikalen Bereiche den natürlichen Zähnen an-

Ästhetikanspruch

Dieser Fall zeigt, dass ohne großen Mehraufwand ein äußerst zufriedenstellendes Ergebnis erzielt wurde. Dies war auch durch die einfache und zügige Arbeitsweise mit dem Oneday®-Implantatsystem möglich. Die Kombination dieses sofortbelastbaren Systems und einer hochwertigen Arbeit aus Zirkonoxid wurde dem Wunsch der Patientin nach einer schonenden und zeitsparenden Arbeitsweise gerecht und erfüllte all ihre Ansprüche an die Ästhetik.

kontakt.

Dr. Yvonne Schultz
Vereinsstraße 27
42651 Solingen

**Symposium
CAD/CAM-Technologie
in der Implantatprothetik**

» 1./2. Oktober 2010 in Berlin



FAXANTWORT

03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das Programm zum Symposium CAD/CAM-Technologie in der Implantatprothetik am 1./2. Oktober 2010 in Berlin zu.

Praxisstempel



MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK RONNEBURG

ÜBER 340 ERFOLGREICHE MEISTERABSOLVENTEN

Nutzen auch Sie die Chance zur Vervollkommnung Ihres Wissens und Ihrer praktischen Fähigkeiten. Streben Sie in sehr kurzer Zeit mit staatlicher Unterstützung (BAföG) zum Meister im Zahntechniker-Handwerk! Ronneburg in Thüringen bietet dafür

ideale Voraussetzungen. An der 1995 gegründeten ersten privaten Vollzeit-Meisterschule für Zahntechnik in Deutschland wurden bisher über 330 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

WAS SPRICHT FÜR RONNEBURG?

- 15 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 330 Meisterabschlüssen
- Vollzeitausbildung Teil I und Teil II mit 1.150 Unterrichtsstunden in nur 6 Monaten
- Splitting, d. h. Unterrichtstrennung Theorie und Praxis; wochenweise wechselnd Schule bzw. Heimatlabor; Ausbildungsdauer 1 Jahr
- Belegung nur Teil I bzw. nur Teil II möglich
- Praxis max. 15 Teilnehmer (intensives Arbeiten möglich)
- kontinuierliche Arbeit am Meistermodell bis zur Fertigstellung der Kombi- und Brückenarbeit mit individueller Auswertung durch die Referenten
- praktische prüfungsvorbereitende Wochenkurse durch die Schulleiterin
- zusätzlich Spezialkurse (CAD/CAM-Technik, Vollkeramik, Implantat-technik, Lasertechnik, KFO/FKO-Technik, Totalprothetik)
- freie Referenten (nicht firmengebunden)
- Referenten der Dentalindustrie
- modernster Laborausstattungsstandard
- ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis
- Geräte, Grundmaterialien und Skripte kostenfrei
- Sonderkonditionen für Meisterschüler, auch bei Teilnahme an Kursen außerhalb der Meisterausbildung
- Exkursion in ein Dentalunternehmen pro Meisterkurs mit lehrplanintegrierten Fachvorträgen
- kurzfristige Prüfungstermine vor der HWK Erfurt
- hohe Bestehensquote in der Erstprüfung
- Lehrgangsgebühr in Raten zahlbar
- preiswerte und gute Unterkünfte in Schulnähe
- sehr gute verkehrstechnische Anbindung an die Autobahn A 4 und das Hermsdorfer Kreuz

LEHRGANGSZEITEN

Die Ausbildung erfolgt im Vollzeitkurs von Montag bis Freitag (Lehrgangsdauer 6 Monate). Durch die wochenweise Trennung von theoretischer und praktischer Ausbildung können auch Teilnehmer nur für Teil II bzw. nur für Teil I integriert werden. Diese Konstellation (Splittingvariante) bietet Schülern die Möglichkeit, in einem Lehrgang Teil II und im darauffolgenden bzw. einem späteren Lehrgang Teil I oder umgekehrt zu absolvieren. Die Ausbildung dauert in diesem Fall 1 Jahr.

Die nächsten Lehrgangstermine sind:
Meisterkurs M28 vom 01.03.2010 – 05.08.2010
Meisterkurs M29 vom 16.08.2010 – 04.02.2011

LEHRGANGSGEBÜHREN

Aufnahmetest	100,00 € zzgl. MwSt.
Aufnahmegebühr (pro Kurs)	50,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsgebühr TEIL II	2.200,00 € zzgl. MwSt. (2 Teilbeträge)
Lehrgangsgebühr TEIL I	6.600,00 € zzgl. MwSt. (6 Teilbeträge)

VORAUSSETZUNGEN

- Gesellenabschluss
- Bestehen des praktischen Aufnahmetests (für die Fachtheorie nicht erforderlich)

LEHRGANGSINHALTE

TEIL II – Fachtheorie (ca. 450 Stunden)

1. Konzeption, Gestaltung und Fertigungstechnik
2. Auftragsabwicklung
3. Betriebsführung und Betriebsorganisation

TEIL I – Fachpraxis (ca. 700 Stunden)

1. Brückenprothetik
 - Herstellung einer 7-gliedrigen, geteilten Brücke und Einzelzahn-implantat mit Krone
 - Keramik- und Compositeverblendtechniken
2. Kombinierte Prothetik
 - Fräs- und Riegeltechnik
 - feinmechanische Halte-, Druck- und Schubverteilungselemente
 - Modellgusstechnik
3. Totalprothetik
4. Kieferorthopädie

Bei allen 4 Teilaufgaben sind Planungs- und Dokumentationsarbeiten integriert.

AUFNAHMETEST

Der eintägige Aufnahmetest besteht aus einer praktischen Fertigungsprüfung basierend auf einer Heimarbeit.

STATEMENTS ZWEIER EHEMALIGER MEISTERSCHÜLER ÜBER DIE AUSBILDUNG

Als ich in das Alter kam, in dem man sich Gedanken über Ausbildung und berufliche Zukunft macht, stand für mich schon bald fest, ich werde Zahnärztin und dann den elterlichen Betrieb übernehmen. Ich begann die Lehre in einem Regensburger Labor, eine sehr wertvolle und lehrreiche Zeit, und beendete im Jahr 2000 erfolgreich meine Gesellenausbildung. Danach sammelte ich so meine Berufserfahrung, bis ich an dem Punkt angelangt war, an dem ich dachte, jetzt muss es irgendwie weitergehen, den nächsten Schritt wagen, und zwar die Meisterschule. Ich begann im Internet zu recherchieren und kam auf die Meisterschule Ronneburg. Die Möglichkeiten, Teil I und II innerhalb eines halben Jahres zu absolvieren, fand ich sehr verlockend, ebenso die gering gehaltene Teilnehmerzahl in den Kursen. Nachdem ich mir die Schule am Tag der offenen Tür ansah und mich gleich wohlfühlte, meldete ich mich für den nächsten Kurs an. Bis dahin brachte ich noch die Teile 3 und 4 erfolgreich hinter mich und dann ging es auch schon los. Es war ein schönes halbes Jahr mit vielen lieben Klassenkollegen und guten Referenten, die uns viel Wissen vermittelt haben, sowohl im Praxis- als auch im Theorieunterricht. Natürlich war es zwischendurch auch anstrengend und nervenaufreibend, aber es hat sich gelohnt. Vielen Dank an das Team der Meisterschule Ronneburg für die optimale Prüfungsvorbereitung und die schöne Zeit. Ebenso großen Dank an unsere Prüfungsaufsicht Herrn Kleinschmidt und Herrn Paul für den reibungslosen und den Umständen entsprechend sehr angenehmen Prüfungsablauf.

ZTM JUDITH PATSCHKE,
ERGOLDING

„... für Ihr schönstes Lächeln.“ – dafür möchte ich in Zukunft mit meinem Labor stehen. Der Weg dahin war nicht immer leicht. Meine Meisterschule absolvierte ich in unterschiedlichen Varianten. Die Teile 2, 3 und 4 legte ich in Teilzeitlehrgängen in Dresden bzw. Bautzen ab. Für die praktische Ausbildung fand ich mit meinem damaligen Arbeitsgeber eine (wie sich für mich später herausstellte) optimale Lösung. Der fachpraktische Teil sollte in Vollzeit stattfinden. Dabei entschied ich mich für die Splittingvariante der Meisterschule in Ronneburg. Sie gab mir die Möglichkeit, im wöchentlichen Wechsel Meisterkurse zu besuchen und im Heimlabor weiter tätig zu sein. Nach nur einem halben Jahr konnte ich die praktische Meisterschule abschließen und im Februar 2008 die Meisterprüfung erfolgreich an der Handwerkskammer Erfurt ablegen. Rückblickend kann ich feststellen, dass die Vorbereitungen auf die Prüfung sehr umfangreich, tiefgreifend und zielgerichtet waren. Den Grundstein dafür legten namhafte Referenten, die uns zur Seite standen. Angeregt von einer Vielzahl neuer Erfahrungen, wurde ich animiert auf meinem Weg zum Erfolg. Dabei gibt es in Ronneburg eine hervorzuhebende Besonderheit, die auf alle Beteiligten abfärbt: eine einzigartige freundschaftlich-familiäre Atmosphäre, die es einem ermöglicht, mit Freude und Motivation die unbestritten anstrengende Ausbildung und Prüfung zu meistern. Ich blicke auf diese Zeit mit sehr vielen schönen Erinnerungen zurück und habe Freundschaften geschlossen, die ich nicht mehr missen möchte. Mit dem Erwerb des Meistertitels haben sich für mich neue Möglichkeiten eröffnet. Ich gründe im August ein eigenes Labor und kann nur jedem empfehlen, an seinen Zielen festzuhalten.

ZTM THOMAS METASCH,
WITTICHENAU

TRÄGER DER MEISTERSCHULE RONNEBURG



Die Meisterschule Ronneburg gehört zur internationalen Dental Tribune Group. Der auf den Dentalmarkt spezialisierte Fachverlag veröffentlicht über 100 Fachzeitschriften in 90 Ländern und betreibt mit www.dental-tribune.com das führende internationale News-Portal der Dentalbranche. Über 650.000 Zahnärzte und Zahntechniker weltweit gehören zu den regelmäßigen Lesern in 25 Sprachen. Darüber hinaus veranstaltet Dental Tribune Kongresse, Ausstellungen und Fortbildungsveranstaltungen sowie entwickelt und betreibt E-Learning-Plattformen, wie den Dental Tribune Study Club unter www.dtstudyclub.com. Auf dem Dental Tribune Campus in Ronneburg entsteht rings um die Meisterschule für Zahntechnik ein internationales Zentrum für Aus- und Weiterbildung sowie für digitale Planungs- und Fertigungsprozesse (CAD/CAM) in der Zahnmedizin.

KONTAKT

MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK
Bahnhofstraße 2
07580 Ronneburg

Tel.: 03 66 02/9 21-70 oder -71
Fax: 03 66 02/9 21-72
E-Mail: info@zahntechnik-meisterschule.de
www.zahntechnik-meisterschule.de

Schulleiterin:
ZTM / BdH Cornelia Gräfe
Sekretariat:
Frau Schmidt

Engagement & Fortbildung für den Nachwuchs:

Üben, üben, üben, ...

Die Michael Flussfisch GmbH, Hamburg, engagiert sich seit Langem in der Ausbildung von jungen Zahntechnikerinnen und -technikern. So stiftete das Unternehmen in Neumünster den beiden besten Absolventen der Fertigungsprüfung aus dem Einstellungsjahrgang 2006 je einen Fortbildungskurs zur freien Wahl aus dem aktuellen Fortbildungsprogramm. Flussfisch bietet unter anderem Kurse zu den Themen CAD/CAM und 3Shape an. Beide Prüflinge, Tanja Menzel aus Hamburg und Simon Schmidt aus Schleswig-Holstein, bestanden die Fertigungsprüfung mit dem Ergebnis gut. Im Februar wurden die insgesamt 66 Ham-

burger und Schleswig-Holsteiner Auszubildenden des Jahrgangs 2006 feierlich freigesprochen und von Monika Dreesen-Wurch, stellvertretende Obermeisterin der Zahntechniker-Innung Hamburg, Koordinatorin des Prüfungsausschusses, zur bestandenen Prüfung beglückwünscht.

Von den Prüflingen bestanden zwei die Fertigungsprüfung mit „Gut“, 30 mit „Befriedigend“ und 34 mit „Ausreichend“. „Wir nehmen dies jährlich zum Anlass, den frischen Nachwuchs zu fördern und besonders gute Leistungen zu prämiieren“, so Michaela Flussfisch zur Motivation ihres Unternehmens.



Michael Flussfisch GmbH
Friesenweg 7, 22763 Hamburg
Tel.: 0 40/86 60 82 23
www.flussfisch-dental.de

Jeden Monat im Partnerlabor:

Schnupperkurse für CAD/CAM-System

Ab sofort bietet Bien-Air Schnupperkurse für sin-Bien-Air CAD/CAM System an. In einem Partnerlabor werden die Scanner Scan 200, Software und die Maschine Mill 200 vorgeführt.



Eigene Modelle können gern mitgebracht werden. Die Kurse finden jeweils am 1. Mittwoch im Monat statt. Individuelle Termine sind ebenso auf Anfrage erhältlich bei:

Bien-Air Deutschland GmbH, Jechtinger Str. 11, 79111 Freiburg im Breisgau
Tel.: 07 61/4 55 74-0

Prothetik-Fortbildung:

Gemeinsam sind wir stark



Die Zusammenarbeit zwischen Zahnärzten und Zahn Technikern wird immer wichtiger. Daher bietet die Candulor ei-

nen neuen Fortbildungskurs für Zahnärzte und Zahn Technikern an. Die beiden Referenten Dr. Martin Frank (links) und ZTM Bernd van der Heydt, welche seit mehreren Jahren erfolgreich zusammenarbeiten, zeigen anhand eines Patienten alle Teilschritte von der Funktionsabformung bis zum fertigen Zahnersatz aus klinischer sowie aus systematischer Sicht. Ziel ist es, eine schleimhautgetragene Prothese für den Oberkiefer zu fertigen und im Unterkiefer eine Versorgung mit einem individuell gefrästen Barrensteg mit Retentionselementen auf vier interforaminalen Implantaten zu befestigen. Neben der reinen Wiederherstellung der Funk-

tion einer Prothese wird besonderes Augenmerk auf die Ästhetik gelegt und Kernpunkt ist die logopädische, habitusbasierende Aufstellung sowie deren Umsetzung. Durch Einsatz hochwertiger, neuartiger Werkstoffe lassen sich naturgleiche und ästhetisch höchst anspruchsvolle Ergebnisse leicht und schnell erzielen. Die Umschichtung und Individualisierung von Prothesenzähnen wie auch Prothesenkunststoffen wird immer einfacher. Dies erhöht nicht nur die Akzeptanz beim Patienten, sondern auch bei Kollegen und Partnern. Für den Kurs gibt es Fortbildungspunkte.

Jetzt im Team (ZA und ZT) anmelden und 30 % Rabatt sichern. Weitere Informationen unter:
Tel.: 0 77 31/7 97 83-22
www.candulor.de

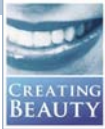
Perfect Smile

Termine
2010



Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik

mit Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht



Veneers von konventionell bis No Prep – Step-by-Step. Ein praktischer Demonstrations- und Arbeitskurs an Modellen

Weiß und idealtypisch wünschen sich mehr und mehr Patienten ihre Zähne. Vorbei die Zeit, in der es State of the Art war, künstliche Zähne so „natürlich“ wie nur irgend möglich zu gestalten. Das, was Mitte der Neunzigerjahre noch als typisch amerikanisch galt, hat inzwischen auch in unseren Breiten Einzug gehalten – der Wunsch nach den strahlend weißen und idealtypisch geformten Zähnen. Neben den Patienten, die sich die Optik ihrer Zähne im Zuge ohnehin notwendiger restaurativer, prothetischer und/oder implantologischer Behandlungen verbessern lassen, kommen immer mehr auch jene, die sich wünschen, dass ihre „gesunden“ Zähne durch kieferorthopädische Maßnahmen, Bleaching, Veneers oder ästhetische Front- und Seitenzahnrestaurationen noch perfekter aussehen.

Und im Gegensatz zu früher will man auch, dass das in die Zähne investierte Geld im Ergebnis vom sozialen Umfeld wahrgenommen wird. Medial tagtäglich protegiert, sind schöne Zähne heute längst zum Statussymbol geworden. Um den Selbstzahler, der eine vor allem kosmetisch motivierte Behandlung wünscht, zufriedenstellen zu können, bedarf es minimalinvasiver Verfahren und absoluter High-End-Zahnmedizin. Der nachstehend kombinierte Theorie- und Arbeitskurs vermittelt Ihnen alle wesentlichen Kenntnisse in der Veneertechnik und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen zu können.

Kursbeschreibung

Demonstration aller Schritte von A bis Z am Beispiel eines Patientenfalles (Fotos)

1. Teil

- A Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
- B Perfect Smile Prinzipien
- C Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell)
- D Wax-up, Präparationswall, Mock-up-Schablone
- E Präparationsablauf (Arch Bow, Deep Cut, Mock-up, Präparationsformen)
- F Laser Contouring der Gingiva
- G Evaluierung der Präparation
- H Abdrucknahme
- I Provisorium
- J Einprobe
- K Zementieren
- L Endergebnisse
- M No Prep Veneers (Lumineers) als minimalinvasive Alternative

Praktischer Workshop, jeder Teilnehmer vollzieht am Modell den in Teil 1 vorgestellten Patientenfall nach

2. Teil

- A Herstellung der Silikonwäule für Präparation und Mock-up/Provisorium
- B Präparation von bis zu 10 Veneers (15 bis 25) am Modell
- C Evaluierung der Präparation
- D Laserübung am Schweinekiefer

Termine 2010

04. Juni	2010	Warnemünde	13.00 – 19.00 Uhr
18. Juni	2010	Lindau	13.00 – 19.00 Uhr
11. September	2010	Leipzig	09.00 – 15.00 Uhr
17. September	2010	Konstanz	13.00 – 19.00 Uhr
02. Oktober	2010	Berlin	09.00 – 15.00 Uhr
09. Oktober	2010	München	09.00 – 15.00 Uhr
27. November	2010	Hamburg	09.00 – 15.00 Uhr

Organisatorisches

Kursgebühr: 445,- € zzgl. MwSt.

(In der Gebühr sind Materialien und Modelle enthalten.)

Mitglieder der DGKZ erhalten 45,- € Rabatt auf die Kursgebühr.

Tagungspauschale: 45,- € zzgl. MwSt. (Verpflegung und Tagungsgetränke)

Veranstalter

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig,

Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90,

E-Mail: event@oemus-media.de, www.oemus.com

Hinweis: Nähere Informationen zum Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter www.oemus.com

Anmeldeformular per Fax an
03 41/4 84 74-2 90
oder per Post an

Oemus Media AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Für den Kurs Perfect Smile – Das Konzept für die perfekte Frontzahnästhetik 2010

- 04. Juni 2010 Warnemünde
- 18. Juni 2010 Lindau
- 11. September 2010 Leipzig
- 17. September 2010 Konstanz
- 02. Oktober 2010 Berlin
- 09. Oktober 2010 München
- 27. November 2010 Hamburg

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

ja nein
 ja nein
 Name/Vorname _____ DGKZ-Mitglied Name/Vorname _____ DGKZ-Mitglied

Praxisstempel _____

E-Mail: _____

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an. Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift _____

Funktion in der Implantologie, Parodontologie und Ästhetik

| Georg Isbaner

Im Bremer Atlantic Hotel Universum fand am 8. Mai das zweite Funktionssymposium für Zahnärzte und Zahntechniker statt. Neben zwei DIR®-System-Workshops eröffnete Klaus Osten vom Veranstalter FUNDAMENTAL® Schulungszentrum das Mainpodium mit hochkarätigen Referenten.



gischen Therapie. Bisher wurde diese Winkelstellung bei der Funktionsdiagnostik nicht (ausreichend) berücksichtigt und führte zwangsläufig zu fehlerhaften Therapieansätzen. Die Hebelkräfte, die durch Fehlstellungen des Kiefers auf den gesamten Körper wirken, können durch falsche Behandlung sogar verschlimmert werden.

Dr. med. dent. Michael Pampel, Coburg, berichtete über CMD-Problematik bei

Den Auftakt zu einem mit 250 Teilnehmern komplett ausgebuchten und demnach erfolgreichen Funktionssymposium machte Prof. Dr. Udo Stratmann, Universität Münster. Der Spezialist für Anatomie demonstrierte detailliert die Funktionsweise des menschlichen Kauapparats. Dieser könne eine Kraft von über 160 kg entwickeln. So können gnathologische Dysfunktionen bei diesen Kräfteverhältnissen zu Schädigungen am ganzen Körper führen (CMD). Allerdings können durch eine genaue Analyse der Kaukräfte „intelligente“ Entlastungsschienen konstruiert werden, die dafür sorgen, dass der Unterkiefer die Möglichkeit bekommt, in die Idealposition hineinzugleiten. So seien Dysfunktionen des Kiefers erfolgreich zu therapieren. Dass dies vor allem mit dem DIR®-System gelingt, sollten die folgenden Vorträge eindrucksvoll belegen.



Dr. med. dent. Georg Risse wies in seinem Vortrag darauf hin, dass durch CMD ein jährlicher volkswirtschaftlicher Schaden von bis zu 100 Mrd. Euro entstände. So sollte die Überprüfung der Biofunktionalität des Kauapparates bei der zahnmedizinischen Untersuchung Grundlage der Behandlung sein. Er bestätigte Stratmanns Hinweise bezüglich der zentralen Rolle der Winkelstellung des oberen Sechlers bei einer kieferorthopädischen und implantolo-

berufsmusikern. So laufen zum Beispiel Geiger mit einer Körper- bzw. Kieferfehlhaltung bei verfehlter Therapie Gefahr, ihre Profession nicht mehr oder nur unter Schmerzen ausüben zu können. Auch Blasinstrumentemusiker, bei denen eine Extrembeanspruchung der Kopf- und Kiefermuskulatur und eine gleichzeitige Bissfehlstellung vorliegen, schädigen ihren Körper nachhaltig. Die Parodontologin Dr. med. dent. Marit Wendels von Gösseln zeigte in ihrem

Früherkennung

Der „falsche Biss“ und die Symptome!

Kopfschmerzen
Migräne
Verspannungen
Rückenschmerzen

...ationsbestimmung durch die instrumentelle
...stik mit dem DIR® System



Vortrag, welche Symptome (Thrombosen, Kopfschmerzen, Nackenbeschwerden etc.) auf Dysfunktionen im Kieferbereich hinweisen können, wenn die Kräfteinwirkung im Kieferbereich über den natürlichen Dämpfungsmechanismus des Kauapparates hinausgeht und der Körper diese Überbelastung nicht mehr kompensieren kann. Meistens sieht man nicht den zahnmedizinischen Defekt allein, sondern es zeigen sich mehrere Phänomene gleichzeitig: Apikale Läsionen, Paro-Endo-Defekte, verbreiteter Parodontalspalt u.Ä. Mit DIR® ist die richtige Okklusion und Schmerzursache darstellbar und konsequenterweise die darauf basierende Therapie erfolgreich. Vor allem können nach der DIR-Vermessung dysfunktionale Frühkontakte abgebildet werden, die mit konventionellen Mitteln nicht nachvollziehbar sind, so ihr Resümee. Dr. med. dent. Sabine Linsen, Oberärztin Universitätsklinik Bonn, erläuterte die biofunktionalen Unterschiede zwischen Implantaten und natürlichen Zähnen. So besitze ein natürlicher Zahn ein parodontales Ligament mit Mechanorezeptoren, die es uns ermöglichen, Belastungen sensibel wahrzunehmen. Zusätzlich hat ein natürlicher Zahn eine

chene. Sie können zwar mehr Belastung aushalten, aber der Patient nimmt eine mögliche Überbelastung durch fehlende Rezeptoren gar nicht erst wahr. Zahnarzt Stefan Taubmann berichtete nach den überwiegend theoretisch-wissenschaftlichen Vorträgen seiner Vorredner über die erfolgreiche Umsetzung der therapeutischen Position nach DIR-Registrierung in definitiven Zahnersatz.

Zahnärztin Farina Blattner machte sich in ihrem Vortrag für evidenzbasierte Medizin stark und wies auf das deutsche Netzwerk für EbM hin. Dieses unterstütze Ärzte bei der Suche nach wissenschaftlichen Standards, wobei „the chochrane library“ ein hilfreiches Onlinemedium für EbM-Studien ist.

für die Praxis in Ästhetik und Funktion“ und stellte ein Konzept vor, wie Zahn-techniker arbeiten können, damit auch der Behandler bessere Ergebnisse erzielt. CAD/CAM-Software, die ein Konstruieren mit Cut-back ermögliche, spiele dabei eine entscheidende Rolle. Becker informierte auch anschaulich über die werkstoffkundlichen Besonderheiten von Zirkonoxid. Vor allem haben die Abkühlprozesse nach dem Brennvorgang großen Einfluss auf die Festigkeit der Krone.

Dr. med. Andreas Oberhofer, Innsbruck, konnte als Allgemeinmediziner die Zusammenhänge von psychischen Erkrankungen mit CMD anhand thermodynamischer Untersuchungen erläutern. Eindrucksvoll beschrieb er Patientenbeschwerden, die erst nach Beseitigung von zahnmedizinischen Fehltherapien behoben werden konnten. Damit unterstrich er die Bedeutung einer ganzheitlich ausgerichteten gnathologischen Funktionsanalyse und spiegelte damit den Tenor einer außerordentlich spannenden und wegweisenden Veranstaltung wider. Der vorletzte Redner, ZTM Volker Brosch, Essen, referierte über Ästhetik bei Frontzähnen in Verbindung mit den multiplen Einsatzmöglichkeiten des IPS e.max Keramiksystems von Ivoclar Vivadent. Krönender Abschluss war der kritische, aber inspirierende Vortrag von Prof. Dr. Ralf Brickau, International School of Management, Dortmund. Er beschrieb die betriebswirtschaftlichen Veränderungen in Zahnarztpraxen und die Notwendigkeit, festgefahrene Strukturen über Bord zu werfen, um Zusatzleistungen (auch Funktionsdiagnostik) seriös und optimal zu vermarkten. Dabei ist das Team Zahnarzt, Zahntechniker und Helferinnen gemeinsam gefordert. Im Herbst dieses Jahres wird in Stuttgart das dritte Funktionssymposium stattfinden.



Axialmobilität, die weit über der eines Implantats liegt, d.h. bei Überbelastung kann ein natürlicher Zahn besser ausweichen als ein Implantat.

Implantate hingegen aktivieren „lediglich“ Osseorezeptoren, die weniger Vorkontakte melden als parodontale Mechanorezeptoren. Implantate haben demzufolge weniger Taktilität als natürliche Zähne und können bei okklusalen Über- bzw. Fehlbelastungen peri-implantären Knochenverlust verursa-

chen. Dr. med. dent. Jochen Poth und Dr. med. dent. Alexander Dietzel referierten über „Statik und Dynamik – Prävention durch die Funktion“. Es käme darauf an, dass alle Implantate die Kieferfunktion unterstützen. So machen sich Poth und Dietzel stark für eine engere Zusammenarbeit zwischen Kieferorthopäden und Prothetikern.

ZTM Ingo Becker, M.Sc., äußerte sich zur „Computertechnologie als Vorteil

40. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

Am Puls der Implantologie – UPDATE

1./2. Oktober 2010 in Berlin

Jubiläumskongress



40 JAHRE DGZI
1970-2010



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

Goldsponsor



Silbersponsor



Bronzesponsor



» PROGRAMMPUNKTE

- **Industrieworkshops folgender Firmen:** Sybron Implant Solutions, Henry Schein, NMT München, ARTOSS, bredent, BioHorizons, DENTAURUM, OT Medical, BIOMET 3i, Schütz Dental, Bicon
- **Wissenschaftliche Vorträge im Mainpodium folgender Referenten:** Prof. Dr. Wilfried Schilli/DE, Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE, Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden/DE, Prof. Dr. Werner Götz/DE, Dr. Stephen Wallace/US, Prof. Dr. Paul-Georg Jost Brinkmann/DE, Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./DE, Prof. Dr. Matthias Kern/DE, Prof. Dr. Thomas Weischer/DE, Dr. Peter Gehrke/DE, Dr. Georg Bach/DE, Dr. Friedhelm Heinemann/DE
- **Podiumsdiskussion zum Thema „Grundsätze der Implantologie – Minis, Shorties und Co. auf dem Prüfstand“ mit folgenden Gästen:** Prof. Dr. Christoph Bourauel/DE, Prof. Dr. Joachim Hermann/CH, Prof. Dr. Michael Walter/DE, Dr. Dr. Martin Bonsmann/DE, Prof. Dr. Richter/DE
- **Corporate Podien am Freitag, dem 1. Oktober 2010**
- **Separates Programm für die implantologische Assistenz**

ORGANISATORISCHES

» Veranstaltungsort



Maritim Hotel Berlin
Stauffenbergstraße 26
10785 Berlin
Tel.: +49-30/20 65-0
Fax: +49-30/20 65-10 00
www.maritim.de

» Zimmerbuchungen

Zimmerpreise

EZ 159,- € exkl. Frühstück

DZ 181,- € exkl. Frühstück

Frühstück pro Person 24,- €

Abbrufkontingent: Das Abbrufkontingent ist gültig bis 1. September 2010.

Reservierung

Bitte direkt im Veranstaltungshotel unter dem Stichwort: „DGZI 2010“

Tel.: +49-30/2033-44 10

Fax: +49-30/2033-4092

E-Mail: info.ber@maritim.de

Hinweis: Informieren Sie sich vor Zimmerbuchung bitte über eventuelle Sondertarife. Es kann durchaus sein, dass über Internet oder Reisebüros günstigere Konditionen erreichbar sind.

Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien



PRS Hotel Reservation
Tel.: +49-2 11/51 36 90-61
Fax: +49-2 11/51 36 90-62
E-Mail: info@prime-con.de

» Kongressgebühren

Freitag, 1. Oktober bis Samstag, 2. Oktober 2010

Zahnarzt DGZI/DGZPW-Mitglied 245,- €*
Zahnarzt Nichtmitglied 295,- €*
Assistenten (mit Nachweis) DGZI/DGZPW-Mitglied 120,- €*
Assistenten (mit Nachweis) Nichtmitglied 135,- €*
Helferinnen 90,- €*
Zahntechniker DGZI/DGZPW-Mitglied 125,- €*
Zahntechniker Nichtmitglied 140,- €*
Studenten (mit Nachweis) nur Tagungspauschale

* Die Buchung erfolgt inkl. 7% MwSt. im Namen und auf Rechnung der DGZI e.V.

In der Kongressgebühr ist die Teilnahme an der Abendveranstaltung in der Eventlocation „Wasserwerk“ enthalten (inkl. Büfett und alle Getränke).

Tagungspauschale** 90,- € zzgl. MwSt.

** Umfasst Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Mittagessen. Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.

Frühbucherrabatt für alle Anmeldungen bis zum 28. Juni 2010.

5% auf die Kongressgebühr.

» Veranstalter



DGZI e.V.

Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf

Tel.: +49-2 11/1 69 70-77

Fax: +49-2 11/1 69 70-66

sekretariat@dgzi-info.de

www.dgzi.de

» Organisation



OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig

Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 08

Fax: +49-3 41/4 84 74-2 90

event@oemus-media.de

www.event-dgzi.de

www.oemus.com

» in Kooperation mit der

Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde e.V.



Hinweis: Nähere Informationen zum Programm und den Parallelveranstaltungen erhalten Sie unter Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 08 oder unter www.oemus.com

AGBS

- Die Kongressanmeldung erfolgt schriftlich auf dem vordruckten Anmeldeformular oder formlos. Aus organisatorischen Gründen ist die Anmeldung so früh wie möglich wünschenswert. Die Kongresszulassungen werden nach der Reihenfolge des Anmeldeeinganges vorgenommen. Die Teilnehmerzahlen in den Workshops sind limitiert.
- Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Teilnahmebestätigung. Damit ist die Kongressanmeldung für Sie verbindlich. Für die DGZI tritt die Verbindlichkeit erst mit dem Eingang der Kongressgebühr ein. Der Gesamtrechnungsbetrag ist bis spätestens vier Wochen vor Kongressbeginn (Eingang bei der OEMUS MEDIA AG) auf das angegebene Konto unter Angabe des Teilnehmers, der Kongressbezeichnung und Rechnungsnummer zu überweisen.
- Die ausgewiesene Kongressgebühr wird inkl. 7% MwSt. im Namen und auf Rechnung der DGZI e.V. berechnet. Die Preise für die Tagungspauschale und Buchungen von Zusatzleistungen des Rahmenprogramms verstehen sich jeweils zzgl. der gesetzlich gültigen Mehrwertsteuer. Eine Teilnahme am Kongress ohne Entrichtung der Tagungspauschale ist nicht möglich.
- Bis vier Wochen vor Kongressbeginn ist in besonders begründeten Ausnahmefällen auch ein schriftlicher Rücktritt vom Kongress möglich. In diesem Fall ist eine Verwaltungskostenpauschale von 50,- € zu entrichten. Bei einem Rücktritt bis 21 Tage vor Kongressbeginn werden 50% der Kongressgebühr zurückerstattet. Bei einem späteren Rücktritt kann keine Erstattung der Kongressgebühr und der Tagungspauschale erfolgen. Die Anmeldung ist selbstverständlich auf einen Ersatzteilnehmer übertragbar.
- Mit der Teilnahmebestätigung erhalten Sie den Anfahrtsplan zum Veranstaltungsort und, sofern erforderlich, gesonderte Teilnehmerinformationen.
- Der Veranstalter behält sich Änderungen des Programmablaufs und der Programminhalte vor. Bei Unter- oder Überbelegung des Kongresses oder bei kurzfristiger Absage des Kongresses oder der Änderung des Veranstaltungsortes werden Sie schnellstmöglich benachrichtigt. Bitte geben Sie deshalb Ihre Privattelefonnummer und die Nummer Ihres Faxgerätes an. Für die aus einer Absage des Kongresses entstehenden Kosten ist die DGZI nicht haftbar. Der von Ihnen bereits bezahlte Rechnungsbetrag wird umgehend zurückerstattet.
- Änderungen des Programmablaufs behalten sich Veranstalter und Organisatoren ausdrücklich vor. Die DGZI haftet auch nicht für Inhalt, Durchführung und sonstige Rahmenbedingungen des Kongresses.
- Mit der Anmeldung erkennt der Teilnehmer die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den 40. Internationalen Jahreskongress der DGZI vom 1.-2. Oktober 2010 an.

Achtung!

Sie erreichen uns unter der Telefonnummer +49-3 41-4 84 74-3 08 und während der Veranstaltung unter den Telefonnummern +49-1 72-8 88 91 17 oder +49-1 73-3 91 02 40.



Anmeldeformular per Fax an
+49-3 41/4 84 74-2 90
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Für den **40. Internationalen Jahreskongress der DGZI** vom 1.-2. Oktober 2010 in Berlin melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen):

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit ja nein
DGZI-Mitglied

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit ja nein
DGZI-Mitglied

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den **40. Internationalen Jahreskongress der DGZI** erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail:

Wachs-Set:

Die rosa Wachsästhetik

Aus der Summe der Erfahrungen, entwickelt von Prothetik-Spezialisten und -Anwendern, entstand das neue Aesthetic Denture Wax und das Aesthetic Color Wax-Set. Das Wachs in der bewährten Candolor Farbe 34 ist somit farblich auf die Candolor Kunststoffe abgestimmt. Durch ideale Modelliereigenschaften und Erwärmungstemperatur ist es optimal für das Aufstellen der Zähne geeignet. Das Set, mit den drei vorgemischten Farbnuancen (53, 55, 57), ermöglicht es dem Zahntechniker auf einfache und schnelle Weise eine individuelle Einfärbung der Wachsgingiva zu fertigen. Damit ist es erstmal möglich, dem Patienten bereits bei der Wachseinprobe ein originalgetreues Bild der fertigen charakterisierten Prothese zu vermitteln. Zu den besonderen Vorteilen zählen die Verzugsfestig-



keit, zwei Härtegrade und ein hoher Erstarrungspunkt, sodass sogar bei längeren Einproben im Mund nichts verrutscht. Durch die hohe Erstarrungstemperatur können die Zähne sehr exakt positioniert werden. Die aufgestellten Zähne müssen hierfür nicht entnommen werden.

Candolor Dental GmbH
Am Riedergraben 6
78239 Rielasingen-Worblingen
Tel.: 0 77 31/7 97 83-0
www.candolor.de

Mikromotor-Laborsystem:

Leicht und kompakt zu Höchstleistung

Das elektrische Mikromotor-Laborsystem NSK Ultimate 450 gehört als Desk-Top-Ausführung sowie als Knie- und Fußmodell in die

prüfung von NSK hat die Haltbarkeit im Dauerbetrieb für mehr als 5.000 Stunden nachgewiesen. Der hermetisch abgekapselte und bürstenlose Motor reduziert den Geräuschpegel um 20 Prozent im Vergleich zu anderen konventionellen Modellen. Hierdurch wird die Arbeitsumgebung ruhiger und angenehmer. Die Serie Ultimate 450 verschafft eine optimale Mikroprozessorsteuerung des Mikromotors. Das Zusammenspiel von Mikroprozessor und Mikromotor bietet Laufruhe, selbst beim Schneiden der unterschiedlichsten Materialien. Zittern und Springen des Bohrers wurden eliminiert. Hierdurch ist ein präziseres und glatteres Schneiden und Polieren möglich. Der Mikroprozessor verfügt über eine Eigendiagnosefunktion und ein Fehlercode-Display. Der Anwender kann so mögliche Fehler unverzüglich erkennen beziehungsweise überprüfen, ob alle Funktionen einwandfrei sind. Mit 185 Gramm ist der Mikromotor leicht und kompakt.

NSK Europe GmbH
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn
Tel.: 0 61 96/7 76 06-0
www.nsk-europe.de



ZWP Online
 Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Spitzenserie unter den Laborprodukten. Das Gerät der Serie Ultimate 450 wird über einen Mikroprozessor geregelt und ermöglicht die maximale Leistung des eingebauten bürstenlosen Mikromotors. Der Drehzahlbereich reicht von 1.000–35.000/Min. Der Mikromotor bietet Höchstleistung, das heißt maximale Leistung von 4,5 Ncm. Das Gerät ist leicht und komfortabel in der Handhabung, absolut wartungsfrei und die interne Last-

Kooperation:

Langzeitbrücken- und Kronenprovisorien

Seit mittlerweile Ende 2009 kooperieren die VITA Zahnfabrik und das 1995 gegründete Unternehmen Laserdenta mit Sitz in Bergheim bei Köln. Das Ergebnis dieser Kooperation sind VITA DISCs (VITA In-Ceram YZ DISC, VITA CAD-Temp monoColor und VITA CAD-Waxx), die VITA speziell für das technologieorientierte Unternehmen anfertigt. Mithilfe des entsprechenden CAD/CAM-Systems der Firma Laserdenta können aus den VITA DISCs Restaurationen hergestellt werden. Die Zirkondioxidgerüste, welche aus den VITA In-Ceram YZ DISCs for Laserdenta trocken gefräst werden, erhalten nach ei-



nem speziellen Hochtemperatur-Sinterungsprozess im VITA ZYrcomat ihre definierte Größe und Endfestigkeit. Im Anschluss an diesen Brand werden die Gerüste mit VITA VM 9 verblendet. VITA CAD-Temp monoColor DISCs sind aus einem faserfreien, homogenen und vernetzten Acrylatpolymer mit Mikrofüllstoff und eignen sich zur Herstellung von Langzeitbrücken- und Kronenprovisorien. Aktuell werden von Laserdenta VITA CAD-Temp monoColor DISCs in den Geometrien 98 x 14 mm und 98 x 20 mm exklusiv in der Farbe 2M2T bezogen.

VITA Zahnfabrik
H. Rauter GmbH & Co. KG
Spitalgasse 3, 79713 Bad Säckingen
Tel.: 0 77 61/5 62-2 22
www.vita-zahnfabrik.com

Einbettmasse:

Präzisionstechnik für Kronen und Brücken

Ihre Universalität und Flexibilität macht die phosphatgebundene Kronen- und Brücken-Einbettmasse Bellavest® SH zu einer der beliebtesten Einbettmassen weltweit. Mit ihr wird Präzisionstechnik aus edelmetallfreien oder Edelmetall-Legierungen genau so sicher hergestellt wie aus Press- oder Über-



press-Keramik. Terminanforderungen sind bequem zu koordinieren, weil Bellavest® SH schnell oder konventionell vorgewärmt werden kann. Eine feine, cremige Konsistenz und die lange Verarbeitungszeit von circa fünf Minuten machen die Verarbeitung sicher und einfach. Sie härtet kantenfest aus und lässt sich trotzdem angenehm ausbetten. Für ein unkompliziertes Handling sind die Portionsbeutel mit einer Aufreißhilfe versehen und im verschlossenen Beutel wird die Verwendbarkeit für zwei Jahre garantiert. Besonders gute Ergebnisse werden mit Bellavest SH in der Doppelkronen-Technik mit edelmetallfreien Aufbrennlegierungen wie z.B. Wirobond 280 erzielt. In dieser Spezialdisziplin wird nicht nur ausgefeiltes zahntechnisches Know-how, sondern auch eine zuverlässige Einbettmasse mit abgesicherter Chargenkonstanz wie Bellavest® SH benötigt.

**BEGO Bremer Goldschlägerei
Wilh. Herbst GmbH & Co. KG
Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst-Str. 1
28359 Bremen
Tel.: 04 21/20 28-0
www.bego.com**

Temporäre Versorgung:

Alle für einen und einer für alle

Bei der Herstellung von temporären Restaurationen wurden bislang verschiedenste Produkte verwendet. Mit Telio, dem kompatiblen System für temporäre Versorgungen, hat Ivoclar Vivadent eine Produktlösung geschaffen, die eine abgestimmte Anwendung ermöglicht und den Erwartungen von Zahnärzten, CAD/CAM-Anwendern und Zahntechnikern gleichermaßen entspricht, und ist bisher das umfassendste Produktsystem für die temporäre Versorgung. Alle Telio-Produkte sind materialtechnisch miteinander kompatibel und farblich aufeinander abgestimmt.

Mit dem Kunststoff-Block Telio CAD können temporäre Kronen und Brücken – wie auch Implantatversorgungen – hergestellt werden. Die Restaurationen werden entweder direkt beim Zahnarzt (z.B. mit Sirona CEREC) oder im Labor (z.B. mit Sirona inLab) geschliffen.

Alternativ können Telio CAD-Restaurationen über NobelProcera auch extern gefräst und bei NobelProcera bestellt werden. Die Restaurationen werden direkt nach dem Polieren eingesetzt oder wahlweise vorher mit Mal- und Schichtmassen individualisiert.

Einfärbeflüssigkeit:

Malen nach Farben

Die Kassenversorgungen der Wahl sind heute Arbeiten aus Nichtedelmetall. Ob Vollgusskrone oder verblendete NEM-Arbeit – Grau bleibt grau. Und das wiederum geht auf Kosten der Ästhetik. Die verblendfreien, vollkeramischen Kronen- und Brückenversorgungen aus einem Stück sind jetzt ökonomisch und biologisch eine wertvolle Ergänzung, insbesondere zu NEM. Hergestellt werden die monolithischen ZENOSTAR-Restaurationen aus dem Werkstoff ZENOTEK Zr transluzent. Für die Einfärbung hat WIELAND die Einfärbeflüssigkeiten ZENOSTAR Color Zr entwickelt. Dieses Einfärbeprinzip, basierend auf der Pinseltechnik, besteht aus den bekannten 16 Zahnfarben und fünf Effektfarben zur Individualisierung der Arbeit. Im Anschluss an das Einfärben und Sintern der



Für die Anwendung im Labor hält Telio zudem einen auf das A-D-Farbsystem abgestimmten Kunststoff auf Pulver-Flüssigkeit-Basis zur Herstellung von Provisorien in der Cold-Technik bereit. Telio Lab eignet sich zur Herstellung von temporären Kronen und Brücken, die problemlos auf natürlichem Zahnstumpf oder auf Implantat-Abutments befestigt werden können. Mit den lichthärtenden Telio Lab LC-Komponenten können zusätzlich Individualisierungen und Ergänzungen vorgenommen werden. Neben der Cut-back-Technik werden sie zum Aufbau von Okklusion und zum Auftragen eines Emergenzprofils verwendet.

**Ivoclar Vivadent GmbH
Postfach 11 52
73471 Ellwangen, Jagst
Tel.: 0 79 61/8 89-0
www.ivoclarvivadent.de**

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Restauration steht die ZENOSTAR Polish-Polierpaste und die extra dafür entwickelten Bisonhaarbürsten zur Verfügung. Mit dieser Kombination wird ein Polieren auf Hochglanz gewährleistet. Einfacher geht's nicht.



**WIELAND Dental + Technik
GmbH & Co. KG
Schwenninger Str. 13
75179 Pforzheim
Tel.: 0800/9 43 52 63
www.WIELAND-international.com**

ZWP online
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Diamantscheiben-Sonderserie:

Diese Elf „spielt“ alle schwindlig

WM-Aktion
11 Diamantscheiben
im Set SD2230
zum Aktionspreis von
115,-€*

gratis
2 Automagnetfahnen
+ Schminke

*Netto-Festpreis zzgl. gms. MwSt.
Einmaliges Angebot zur Fußball WM 2010.
Solange der Vorrat reicht!

„Ke Nako“ bedeutet „Es ist Zeit“. Und tatsächlich, nur noch wenige Wochen sind es, dann ist es soweit: Vom 11. Juni bis zum 11. Juli 2010 findet die Fußball-WM in Südafrika

statt. Dann werden Hunderttausende Fans mit ohrenbetäubendem Lärm ihrer Vuvuzela-Trompeten begeistert ihre Mannschaften feiern. Natürlich erwarten wir von den deutschen Spielern, dass sie unter den Augen des Leoparden-Maskottchens Zakumi dynamisch auftreten, flexibel reagieren, kraftvoll durchziehen und zielsicher abschließen. Ganz so wie die Labor-Elf von KOMET: Die elf flexiblen Diamantscheiben zum Vorseparieren und Konturieren drehen dynamisch, ziehen kraftvoll durch und sind scharf wie die Zähne von Zakumi. Und für den echten Fan gibt's dazu gratis das Fanpaket mit Fanschminke und zwei Magnet-Flaggen für's Auto.

GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Tel.: 0 52 61/7 01-7 00
www.kometdental.de

ZWPonline
Weitere Informationen zu diesem Unternehmen befinden sich auf www.zwp-online.info

Zahnlinie:

Der Klassiker im neuen Design



Bonartic® II NFC entspricht den bereits seit Jahren bestehenden Candulor Bonartic®-Zahnlinien. Lediglich minimale morphologische und ästhetische Veränderungen an Zahnhälsen und Höckern wurden vorgenommen, um diese bewährte und beliebte Zahnlinie zu optimieren. Nach wie vor werden die Seitenzähne klassisch in einer Zahn-zu-zwei-Zahn-Beziehung (Mittelwert) aufgestellt. Somit besticht Bonartic® II NFC durch die Bandbreite seiner Einsatzmöglichkeiten. Ein neues Herstellungsverfahren ermöglicht es, dass die Zähne harmonische Übergänge in den einzelnen Blenden aufweisen. Das

auf dem Markt einzigartige Material Nano-FilledComposite® wurde in den vergangenen Jahren in verschiedenen In-vivo-Studien klinisch getestet und zeigt rundum beste Ergebnisse. Bonartic® II NFC ist in drei verschiedenen Zahngrößen erhältlich. Das Farbangebot umfasst alle 16 A-D- sowie zwei Bleach-Farben und bietet somit ein Optimum für eine patientengerechte Farbauswahl.

Candulor Dental GmbH
Am Riederngraben 6
78239 Rielasingen-Worblingen
Tel.: 0 77 31/7 97 83-0
www.candulor.de

Färbelösungen:

Zahnfarbe bis zum Kronenrand

Die farbliche Wirkung eines Zirkondioxid-Gerüsts wird maßgeblich durch die Einfärbung vor der Sinterung beeinflusst. Mit ZD.color kann die gewünschte Zahnfarbe weitgehend vor der Verblendung eingestellt werden, ohne dabei die Festigkeit des Gerüsts negativ zu beeinflussen. So erhalten Sie Zahnfarbe bis zum Kronenrand. Die nachträgliche Individualisierung mit oberflächlichen Farbaufträgen kann entfallen, bei Bedarf jedoch zusätzlich durchgeführt werden.



ZD.color Färbelösung zeichnet sich aus durch:

- 16 Farben nach V-Classik
- wasserbasiert, keine Säuren und keine öligen Substanzen
- kann einfach mit destilliertem Wasser verdünnt werden
- nutzt die volle Kapillarwirkung des Zirkons
- dringt schnell und tief ins Zirkon ein
- greift keine Metallinstrumente oder Arbeitsflächen an
- greift die Heizelemente Ihres Sinterofens nicht an
- und ist sehr anwenderfreundlich und sparsam.

ZirkoDenta GmbH
Wieblinger Weg 19/2
69123 Heidelberg
Tel.: 0 71 53/6 14 93 73
www.zirkodenta.de

NEU!



» Fach- und Übersichtsartikel, Anwendungsbeispiele

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

» Marktübersichten

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

» Produktvorstellungen

- » Präsentation bereits eingeführter Produkte sowie Neuentwicklungen

Faxsendung an

03 41/4 84 74-2 90

Bitte senden Sie mir das aktuelle Handbuch Digitale Dentale Technologien '10 zum Preis von 49,00 €. Preis versteht sich zzgl. MwSt. und Versandkosten.

Praxisstempel

Jetzt bestellen!

Name:

Vorname:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon/Fax:

E-Mail:

Unterschrift:



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

Digitale Verblendung



**Schnell, flexibel, effizient und ästhetisch:
Lava™ DVS bringt alle Kriterien auf einen Nenner.**

Sie + 3M ESPE =
Garantie für Erfolg

Lava™ Kronen & Brücken aus Zirkonoxid stehen für Zahnersatz der Spitzenklasse. Die neue Verblendkeramik Lava DVS (Digitales Verblendsystem) eröffnet Ihnen jetzt noch mehr

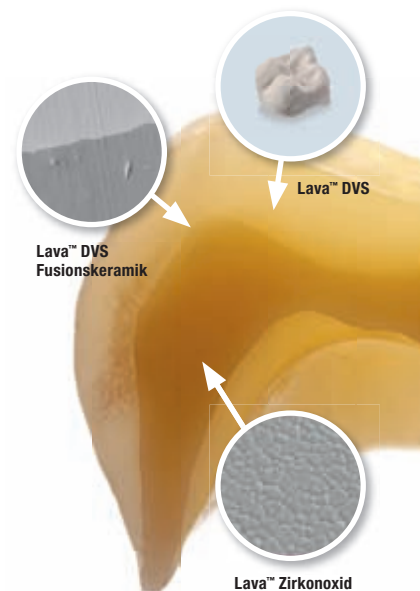
Möglichkeiten – verbunden mit der Präzision von Lava™.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Digitale Verblendung – Sie gestalten die Verblendung in der CAD Software
- Ökonomische und zugleich ästhetischere Alternative zu Metall- und Presskeramik
- Geringere Anfälligkeit von Chippings aufgrund optimaler Unterstützung der Verblendkeramik

Lava DVS eignet sich für Einzelzahnrestaurationen im Front- und Seitenzahnbereich. Damit erweitern Sie die Lösungskompetenz Ihres Labors um eine weitere attraktive Option.

Überzeugen auch Sie Ihre Kunden mit der Präzision und Ästhetik von Lava™!



Lava™ DVS
Digitales Verblendsystem

Ausführliche Infos
zu Lava unter
www.3mespe.de/lava