

ZWL

ZAHNTECHNIK

WIRTSCHAFT • LABOR

ISSN 1617-5085 • F 47376 • www.oemus.com • Preis: € 5,- | sFr 8,- zzgl. MwSt.



Prothetik

Wirtschaft |

**Delphi-Studie für
Dentallabore**

ab Seite 16

Technik |

**Endlich wieder
kraftvoll zubeißen**

ab Seite 19



Alles Inhouse.

ceramill



Ceramill macht Ihr Labor zur hoch rentablen „Präzisionskette“ und ermöglicht einzigartig einfaches und funktionelles, störungsfreies Gerüstdesign.


AMANNGIRRBACH

ceramill artex®



Der virtuelle Artex® CR Artikulator für hochpräzise digitale Okklusionsgestaltung.

- _ Verlustfreie Digitalisierung durch 1:1 Transfer der Modellsituation in den Scanner Map300
- _ Individuelle Fontzahnführung und uneingeschränkter Funktionsumfang des realen Artex® CR



SEHEN & ERLEBEN
CERAMILL INFOTAGE

Demnächst in: 4.7. Pforzheim 5.7. Arnsdorf 11.7. München
Anmeldung und weitere Termine: +49 7231 957-222

Amann Girschbach AG | Fon +49 7231 957-100
Fon International: +43 5523 62333-105
www.amanngirschbach.com



Wird jetzt alles digital?

Patrick Amann

Marketingleitung Amann Girrbach

Vergleicht man die Dentalindustrie mit anderen Branchen, welche die digitale Wandlung bereits vollständig vollzogen haben, kommt man zwangsläufig zum Schluss – ja.

Das mag manche erschrecken, obwohl wir es alle schon mehrfach erlebt, aber vielleicht doch nicht so stark am „eigenen Leib“ verspürt haben. So setzten sich in der Maschinenindustrie schon in den frühen 1980er-Jahren CNC-Fertigung und CAD-Konstruktion als Standard für Produktionsbetriebe im mechanischen Bereich durch.

In der Fotografie begann der Umschwung gegen Ende der 1980er-Jahre. Erst vor Kurzem stellte die Mehrheit der großen Marken die Produktion analoger Filmrollen ein. Mittlerweile sind (bis auf wenige Puristen) auch die letzten Bastionen der analogen Fotografie gefallen, was im Dentalbereich voraussichtlich noch eine ganze Weile dauern wird.

Die digitale Konstruktion von Zahnersatz stellt hohe Anforderungen an Mensch und Maschine. Erst seit wenigen Jahren sind dentale CAD/CAM-Systeme technisch in der Lage, die komplexen Anforderungen an die Konstruktion sowie an die effiziente maschinelle Fertigung im eigenen Labor zu bedienen. Seit dies möglich ist, schreitet die Eroberung der Indikationsbereiche, die mit CAD/CAM abgedeckt werden können, mit Höchstgeschwindigkeit voran.

Bei rein rechnerischer Betrachtung ist schon heute kein Dentallabor ohne CAD/CAM-System mehr denkbar. Die für den wirtschaftlichen Erfolg verantwortlichen Indikationsbereiche sind allesamt hoch effizient digital produzierbar. Bis auf wenige Ausnahmen, deren Existenzberechtigung jedoch spätestens ab der IDS 2013 rapide schwinden wird.

Dentale CAD/CAM-Systeme und im speziellen die digitale Eigenfertigung bringen die Wertschöpfung wieder zurück ins Labor, welches den Zahnersatz mit fachlicher Expertise konstruiert hat und deshalb auch den größten Anteil daran verdient (braucht).

Jetzt stellt sich als Labor natürlich die Frage, welches System? Nicht wenige „Early Adopters“ wurden von der ersten Generation CAD/CAM enttäuscht und sitzen jetzt auf einer Fülle von unbrauchbarem Equipment zum Wert eines Neuwagens.

Funktionell, ästhetisch, vielseitig, einfach, schnell und billig soll es sein und am Ende auch noch profitabel. Sackgasse?

Nein, vielmehr Chance, wenn man die heutigen Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung im Labor für sich zu nutzen weiß.

Moderne CAD/CAM-Systeme für das Labor müssen funktionieren – schnell, einfach und stabil. Des Weiteren muss die Aufrüstbarkeit sowohl im Software- als auch im Hardwarebereich gegeben sein, um das System für künftige neue Indikationsbereiche (wie z.B. digitale Prothetik) ohne massive Neuinvestitionen erweitern zu können.

Die Spreu vom Weizen trennt sich wie so oft in den Themen Kundenservice (vor, während und nach dem Kauf) sowie im Fortbildungsangebot. Als Labor sollte man sich die Frage stellen, was für eine Firma hinter dem Produkt steht und ob diese über die nötigen Ressourcen sowie eine Strategie verfügt, um eine langfristige Partnerschaft überhaupt versprechen zu können.

Langfristig stabile Partnerschaften gelten in allen Branchen als Erfolgsrezept – das gilt es im momentan dentalen „CAD/CAM-Dschungel“ und nicht zuletzt vor allem im Sinne des Patienten zu berücksichtigen.

Die Möglichkeiten sind immens und der Vergleich lohnt sich mehr denn je.

In diesem Sinne, viel Spaß mit dieser Ausgabe!

Patrick Amann,
Marketingleitung Amann Girrbach

ZWP online

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf www.zwp-online.info mit weiterführenden Informationen vernetzt.



Wirtschaft

- 6 AMPEL®-Konzept – die fünf Aspekte effektiver Führung
- 12 Jeden Tag im Labor Verantwortung tragen
- 14 Mit Partnerschaften und Netzwerken zum Erfolg
- 16 Delphi-Methodik bringt Zukunftsperspektive

Technik

- 19 Endlich wieder kraftvoll zubeißen
- 28 Gesamtrehabilitation nach partieller Entfernung von multiplen Odontomen
- 34 Selbstbewusst lächeln auch mit Provisorium

Firmennews

- 38 Fokus

Veranstaltung

- 40 ADT und DGPro tagen erstmals seit 24 Jahren gemeinsam
- 43 Fachdental Südwest noch stärker
- 44 Ein Plus für die Zukunft
- 46 Lust am Detail

Prothetik

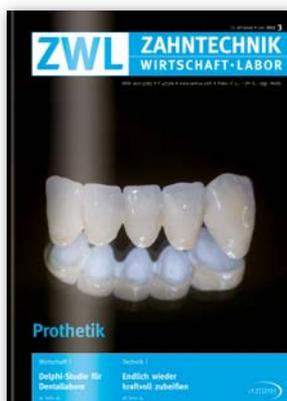
- 47 Die neue Werkstoffklasse in der Prothetik
- 48 Der neue Hightech-Scanner
- 50 Mehr Möglichkeiten und weniger Kosten für Zirkon
- 51 Willi Geller besucht Ivoclar Vivadent
- 52 Erfolgskurs mit individueller Implantatprothetik

CAD/CAM

- 53 Neues CAD/CAM-System
- 54 Heraeus erweitert CAD/CAM-Produktion

Rubriken

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 56 Technik Produkte



Titel: 5-gliedrige Frontzahnbrücke aus Materialien der Firma bredent GmbH & Co. KG: Bio HPP als Gerüstmaterial, verblendet mit visio.lign. Hergestellt von Dentallabor Harald Schwindt, Landau/Pfalz.
Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 47 dieser Ausgabe.

ZWP online

Diese Ausgabe als E-Paper auf www.zwp-online.info/publikationen

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

Verleger: Torsten R. Oemus

Verlagsleitung: Ingolf Döbbecke
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Projekt-/Anzeigenleitung: Stefan Reichardt
 Tel. 0341 48474-222
 reichardt@oemus-media.de

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

Anzeigendisposition: Marius Mezger
 Tel. 0341 4 8474-127
 m.mezger@oemus-media.de

Bob Schliebe
 Tel. 0341 48474-124
 b.schliebe@oemus-media.de

Abonnement: Andreas Grasse
 Tel. 0341 48474-200
 grasse@oemus-media.de

Layout/Satz: Frank Jahr
 Tel. 0341 48474-118
 f.jahr@oemus-media.de

Redaktionsleitung: Georg Isbaner
 (V.i.S.d.P.)
 Tel. 0341 48474-123
 g.isbaner@oemus-media.de

Carolin Gersin
 Tel. 0341 48474-129
 c.gersin@oemus-media.de

Lektorat: H. u. I. Motschmann
 Tel. 0341 48474-125
 motschmann@oemus-media.de

Druckerei: Löhner Druck
 Handelsstraße 12
 04420 Markranstädt

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2012 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 15 vom 1. 1. 2012. 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 Verfasseramen 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 € 36,00 ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. 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.

Unser Neuer ist der Schnellste in seiner Klasse



SHERADYNAMIC

der neue Klasse III Modellgips von SHERA

Das ist unser Neuer! Das ist unser Schnellster! Der Modellgips **SHERADYNAMIC** ist jung, dynamisch und ein echter Renner - nicht nur, wenn es sich um eilige Reparaturarbeiten dreht. Mit **SHERADYNAMIC** können Sie bereits nach 9,5 bis 10,5 Minuten entformen. Auch bei Arbeits-, Situations- und Gegenbissmodellen, beim Einbetten von Modellen in Küvetten oder bei der Kunststofftechnik bietet unser neuer Klasse III Gips optimale technische Eigenschaften.

SHERADYNAMIC einfach in den Einkaufswagen packen und durchstarten im Online-Shop unter www.shera.de. Eine Probe gefälltig oder eine Beratung durch einen unserer dynamischen **SHERA**-Vertriebsrepräsentanten vor Ort? Rufen Sie uns an unter 05443-9933-0. Wir sind gern für Sie da!

Teil 6

AMPEL®-Konzept – die fünf Aspekte effektiver Führung

| Ulrich Bergmann-Charbonnier, Dagmar Charbonnier

Diese 6-teilige Serie handelt von den fünf wesentlichen Aspekten effektiver Führung, versinnbildlicht durch das Akronym AMPEL. Zusammenfassend zeigt dieser sechste und letzte Teil, wie durch die Kenntnis der Aufgaben, Methoden und Prinzipien der Führung gepaart mit dem richtigen Eigenmanagement und lebenslangem Lernen jeder Chef zu einer wirksamen Führungskraft werden kann.

***Ob Zahnarzt, Laborinhaber oder Unternehmenslenker,
Eigen- oder Selbstmanagement ist für jede Führungskraft
unerlässlich, denn nur wer sich selbst führen kann,
kann auch andere führen.***



Wir haben gezeigt, dass Führung kein Hexenwerk, sondern wie ein Handwerk erlernbar ist. Das war der rote Faden der letzten fünf Artikel. Man muss also weder besondere Charaktereigenschaften oder Persönlichkeitsmerkmale haben, entsprechend muss auch niemand der charismatische Führer sein. Auch Menschenkenntnis und Führungsstil sind keine entscheidenden Kriterien. Ein fairer Führungsstil ergibt sich von allein durch Beherzigung der Führungsprinzipien, durch konsequentes Eigen- oder Selbstmanagement und Lernen.

In dieser letzten Folge werden wir nun den Bogen schlagen und das AMPEL-

Konzept der Führung noch einmal im Gesamtüberblick zeigen. Ob Sie Berufsanfänger, Praxismanager oder Chef sind, für alle gemeinsam gilt, Menschen mit wenig Führungserfahrung stehen immer irgendwann vor einem unüberwindlichen Berg an Herausforderungen, wenn es darum geht, Menschen wirksam zu leiten, sodass gemeinsam dauerhafte unternehmerische Erfolge erzielt werden können. Der Begriff AMPEL steht als Akronym für Aufgaben, Methoden, Prinzipien der Führung sowie für Eigenmanagement und lebenslanges Lernen. Die ersten drei Aspekte zeigen auf, was eine Führungskraft überhaupt tun muss, welches Methodenspektrum dafür zur Verfügung steht und wie das Ganze

PRESTO AQUA LUX

Schmierungsfree Luftturbine mit Wasserkühlung und LED-Licht

- > 320.000 min⁻¹
- > Kühlmittelspray individuell regelbar
- > Kühlmittelbehälter und Festwasseranschluss
- > Keine Schmierung erforderlich
- > 360° frei drehbares Licht-Handstück
- > Geräusch- und vibrationsarm
- > Einzigartiger Staubschutzmechanismus
- > LED-Licht integriert (32.000 Lux)
- > Lichtintensität frei regelbar

LED



1.695€*

PRESTO AQUA LUX
REF: Y1001151
~~1.895€*~~

Sparen Sie
200€*

PRESTO AQUA II

Schmierungsfree Luftturbine mit Wasserkühlung

- > 320.000 min⁻¹
- > Kühlmittelspray individuell regelbar
- > Kühlmittelbehälter und Festwasseranschluss
- > Keine Schmierung erforderlich
- > 360° frei drehbares Licht-Handstück
- > Geräusch- und vibrationsarm
- > Einzigartiger Staubschutzmechanismus

Sparen Sie
100€*

1.349€*

PRESTO AQUA II
REF: Y150023
~~1.449€*~~



ULTIMATE XL

Bürstenloser Labor-Mikromotor

- > kollektorloser Mikromotor
- > Drehmoment: bis 8,7 Ncm (Torque-Handstück)
bis 6,0 Ncm (Compact-Handstück)
- > Drehzahlbereich: 1.000 – 50.000 min⁻¹
- > Leichtes, ergonomisches Handstück
- > Exzellente Laufeigenschaften
- > Patentierter Staubschutzmechanismus
- > Automatische Geschwindigkeitsüberwachung
- > Auto-Cruise-Funktion

Individuelle Zusammenstellung Ihres Wunschgerätes.

Zur Auswahl stehen:

- 2 Mikromotor-Handstücke (Torque oder Compact) sowie
- 4 Steuergeräte: Tisch-, Knie-, Turm- oder Fußsteuergerät



1.490€*

ULTIMATE XL
REF: je nach Zusammenstellung
des Gerätes



Sonderaktion Praxislabor

1.245€*

ULTIMATE XL Fußsteuergerät mit Compact-Handstück
(6,0Ncm, 1.000–40.000 min⁻¹)
REF: Y141514
~~1.490€*~~



Sparen Sie
245€*

*Alle Preise zzgl. ges. MwSt. Alle Preise gültig bis 30. Juni 2012. Änderungen vorbehalten.



Ein Fünf- oder Zehn-Jahres-Plan kann helfen, notwendige Zwischenziele zu formulieren, um zum angestrebten Ergebnis zu kommen. Visionen und Ziele sind die Voraussetzung für die Unternehmensstrategie. Damit geht eine positive Denkweise einher, die die Kräfte für zukünftige Schritte freisetzt.

umgesetzt werden kann. Zu dem Wie gehört auch das Warum, denn ohne Sinn und Ziele kann Führung niemals wirksam sein. Nachhaltiges Eigenmanagement und lebenslanges Lernen sind die Voraussetzungen für die Vorbildfunktion und auch dafür, dass aus Wissen Können wird.

Fünf wesentliche Führungsaufgaben

Die wichtigste Führungsaufgabe ist die Vermittlung des Verständnisses für die unternehmerischen Ziele an Ihre Mitarbeiter. Nur wenn Ihre Mitarbeiter

verstanden und verinnerlicht haben, wofür ihr Unternehmen steht, wofür sie jeden Morgen zur Arbeit kommen und am Monatsende ihr Gehalt bekommen, werden sie bereitwillig dafür arbeiten.

Das setzt eine nachvollziehbare Struktur und ein schlüssiges Unternehmensleitbild voraus. Ein gelebtes Qualitätsmanagement, das ständig weiterentwickelt wird, ist dafür das richtige System.

Eine individuelle Mitarbeiterförderung und die Möglichkeit aller Mitarbeiter, sich weiterzuentwickeln, sind, in Verbindung mit einer situativen Führung, das Substrat für Wachstum Ihres Unternehmens. Ein einheitlicher Führungsstil kann dies nicht leisten.

Eine weitere wichtige, wenn auch oft unterschätzte, Aufgabe ist die richtige Delegation. Allein Mitarbeitern Aufgaben und Verantwortung entsprechend ihrem Entwicklungsstand zu geben, fördert Engagement und Kompetenz.

Genauso ist Kontrolle ein positives Hilfsmittel. Ist sie transparent und nachvollziehbar, ermöglicht sie frühzeitige Korrekturmaßnahmen, verhindert Frustration bei den Mitarbeitern

und unnötige Kosten auf Unternehmenseite.

Fünf effektive Führungsmethoden

Lob und Anerkennung ist unsere größte Triebfeder. Umfragen der Gallup-Studie von 2011 zufolge steht der Mitarbeiterwunsch nach Bestätigung ganz oben auf der Rangliste und erst danach folgt der Wunsch nach einer Gehaltserhöhung. Ein Lob liefert Ansporn und sorgt für Selbstmotivation bei den Mitarbeitern. Mit Kritik sollte deshalb sorgsam umgegangen werden. Bevor wir kritisieren kommt es darauf an, zwischen Nicht-Können, Nicht-Wissen oder fehlendem Engagement zu differenzieren. Überprüfen Sie deshalb immer, ob ein Mitarbeiter die gestellte Aufgabe verstanden hatte und ob er fähig war, sie zu lösen.

Annehmbare Kritik fußt auf einer genauen Analyse der zu kritisierenden Situation, einer respektvollen Wortwahl und klaren Feedbackregeln. Sie ermöglicht dem Mitarbeiter aus seinen Fehlern zu lernen.

Damit Fehler erst gar nicht entstehen, sollte eine gute Führungskraft die Aufgaben, die sie von ihren Mitarbeitern erwartet, verständlich und präzise for-

ANZEIGE

BLACK LASER-SINTERN

ENTSCHEIDUNG FÜR QUALITÄT UND SERVICE:

- Legierungen ■ Galvanotechnik ■ Discs/Fräser
- Lasersintern ■ Experten für CAD/CAM und 3Shape

+49 (0) 40 / 86 07 66 · www.flussfisch-dental.de

since 1911
FLUSSFISCH

NEU

SR Phonares® II

Ausdrucksstark ästhetische Prothesenzähne



Meisterhafte Zahnformen der neuesten Generation



Die Innovation geht weiter

Form – Erweiterte Frontzahnauswahl im Unterkiefer

Farbe – Jetzt in 20 natürlichen Zahnfarben

Funktion – Universell einsetzbar

www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

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

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation

mulieren, damit Fehlinterpretationen ausgeschlossen sind und das Ergebnis zufriedenstellend ausfällt.

Im Übrigen tragen Kennzahlen für die wichtigsten Bereiche dazu bei, Transparenz und Nachvollziehbarkeit für bestimmte Anordnungen und Verfahrensweisen zu liefern. Kennzahlen zeigen meist sehr deutlich, ob quantitative Ziele erreicht wurden und sind unverzichtbar im Methodenkoffer der Führung.

Fünf fundamentale Führungsprinzipien

Führungsprinzipien sind das Regelwerk eines Unternehmens. Wie in jedem zwischenmenschlichen Bereich gibt es auch in jedem Unternehmen unternehmensspezifische Grundsätze und Leitlinien, die Orientierung liefern.

Die Voraussetzung für aktiv gelebte und akzeptierte Prinzipien ist das Vertrauen, das zwischen Unternehmensleitung und den Mitarbeitern herrscht. Ohne Vertrauen verlaufen die meisten Bemühungen um Mitarbeitermotivation und Unternehmenskultur im Sande.

Sorgen Sie für eine positive Arbeitsatmosphäre und liefern Sie das „Schmiermittel“ für reibungslose Abläufe – ob in der Produktion, in der Verwaltung oder in der Kundenbetreuung. Das bedeutet vor allem, zu lernen, unabhängig von der eigenen Stimmungslage zu handeln.

Wesentlich ist weiterhin, dass jeder im Team die Verantwortung für seinen Aufgabenbereich übernimmt. Voraussetzung hierfür ist die präzise Aufgabenbeschreibung und ein gelebtes Qualitätsmanagement. Deswegen sollte weniger ergebnis- und vielmehr aufgabenorientiert gedacht werden. Die gewünschten Resultate sollten in Zielvereinbarungen, Stellenbeschreibungen und Arbeitsanweisungen konkret formuliert sein.

Prinzipiell ist es ergebnisorientierter und ökonomischer, die vorhandenen Stärken der Mitarbeiter auszubauen, anstatt deren Schwächen zu minimieren. Ein eher stiller, detailverliebter Zahlenmensch wird selten zu einem Kommunikationsass, aber sicherlich eine verlässliche Verwaltungsfachkraft.

Fünf wichtige Aspekte des Eigenmanagements

Ob Zahnarzt, Laborinhaber oder Unternehmenslenker, Eigen- oder Selbstmanagement ist für jede Führungskraft unerlässlich, denn nur wer sich selbst führen kann, kann auch andere führen. Folglich ist es essenziell, sich selbst genau einzuschätzen, um schließlich seine Aufgabe gut und erfolgreich erfüllen zu können. Eine kritische Auseinandersetzung mit den eigenen Werten und Lebensmaximen schafft eine Basis, auf der Führung gelebt werden kann. Sie liefert Authentizität, ohne welche die Führung und die dazugehörige Akzeptanz nur schwer möglich sind.

autor.



Ulrich Bergmann-Charbonnier ist Business-Coach für Arzt- und Zahnarztpraxen. Von der Existenzgründung bis zur Praxisabgabe begleitet er Praxisinhaber/-teilhaber in der Entwicklung und Umsetzung geeigneter Strategien zur Gewinnoptimierung und Unternehmenswertsteigerung. Veränderungsprozesse werden dabei durch Teamentwicklung, Chef-Coachings und Workshops zur Optimierung von Organisation, Management und Marketing der Praxis umgesetzt. Neben diesen praxisinternen Trainings bietet das Unternehmen Vorträge, offene Seminare und Workshops differenziert für Chefs oder Mitarbeiter zu den Themen Unternehmenssteuerung, Praxismanagement, Selbstmanagement, Kommunikation, Mitarbeiterführung und Marketing an.

kontakt.

Ulrich Bergmann, Diplom-Kaufmann
Bergmann Business Beratung
Rohanstr. 13
77955 Ettenheim
E-Mail: ulrich.bergmann@bbberatung.eu
www.bbberatung.eu

Ein Zeitmanagement, das sich an ihren Aufgaben und ihren Ressourcen orientiert, ist für eine erfolgreiche Führungspersönlichkeit unabdingbar. Dazu gehört auch die Fähigkeit zur Delegation, wie unter dem Stichwort Führungsaufgaben bereits geschildert wurde.

Genauso wichtig ist die Fähigkeit, visionär zu sein und die Zukunft des Unternehmens zu planen. Ein Fünf- oder Zehn-Jahres-Plan kann helfen,

autorin.



Dagmar Charbonnier, Inhaberin von DC DentalCoaching, Ettenheim, führt seit 1997 Beratungen und Coachings von Zahnarztpraxen und Dentallaboratorien durch. Betriebswirtschaftliche Praxisanalysen, Strategie- und Konzeptentwicklungen zur Steigerung des Praxiswertes und Umsatzes gehören zu ihren Schwerpunkten. Durch praxisinterne Coachings wird die Umsetzung der festgelegten Maßnahmen gesichert und die festgelegten Ziele auch erreicht. Des Weiteren bietet das Unternehmen Seminare und regelmäßig stattfindende Workshops für Zahnärztinnen und Zahnärzte zu den Themen rund um das Praxismanagement an. Für zahnärztliche Mitarbeiterinnen werden zweimal jährlich modular aufgebaute Trainings zur Patientenberatung und Optimierung der Kommunikations- und Argumentationsfähigkeiten angeboten. Diese Schulungen finden sowohl bundesweit als auch in den Räumen des Unternehmens statt. Termine zu dem Führungsseminar für Zahnärzte entnehmen Sie bitte der Webseite.

kontakt.

Dagmar Charbonnier
DC DentalCoaching
Rohanstr. 13
77955 Ettenheim
E-Mail: dc@dc-dentalcoaching.de
www.dc-dentalcoaching.de

notwendige Zwischenziele zu formulieren, um zum angestrebten Ergebnis zu kommen. Visionen und Ziele sind die Voraussetzung für die Unternehmensstrategie.

Damit geht eine positive Denkweise einher, die die Kräfte für zukünftige Schritte freisetzt. In Chancen und nicht in Problemen zu denken ist dabei wichtig. Programmieren Sie Ihr Unterbewusstsein positiv und entwickeln Sie sich dadurch vom Mainstream zum Spitzenleister.

Außerdem ist ganz wesentlich, dass Sie als Führungskraft immer alles daran setzen sollten, Ihre Umsetzungskompetenz auszubauen. Leader zögern nicht, sondern handeln, nachdem sie sich mit den relevanten Informationen sicher gemacht haben.

Fünf motivierende Aspekte lebenslangen Lernens

Jeder Mensch ist von Natur aus neugierig und möchte lernen. Wenn ein

Mensch als Unternehmer führt, wird das Lernen zur Grundsatzfrage, denn ohne das permanente Lernen kommt es auch zu keiner Entwicklung, zu keinem Erfolg, zu keiner Zufriedenheit. Schärfen Sie Ihren Blick auf Ihr Umfeld und lernen Sie, Ihre Mitmenschen aktiv zu beobachten.

Auch Yoga, Zen, Muskelentspannung oder autogenes Training sind wirksame Methoden zur Selbstentfaltung. Das Ziel ist immer die Erhöhung der Konzentration und Stärkung des Willens. Wecken Sie den Riesen in sich und konzentrieren Sie sich auf Ihre Stärken.

Eine wirksame Rhetorik macht Sie zum Star jedes Gesprächs – sei es mit Kunden oder Mitarbeitern – und stärkt Ihre Persönlichkeit. Hören Sie geschulten und ausgebildeten Rednern zu, sooft sich die Gelegenheit dazu bietet, und betreiben Sie Stimmbildung. Erfolgreiche Führungskräfte arbeiten solange an ihrem Gesprächs-

stil, bis sie sich in jeder Gesprächssituation erfolgreich bewegen können. All dies erfordert Zeit und Geduld, permanentes Training und regelmäßiges Üben.

Machen Sie aus Ihren Führungsmethoden gute Gewohnheiten. Bereits nach 20 bis 30 Übungseinheiten lassen sich neue Gewohnheiten verankern.

Lernen Sie schneller, vermeiden Sie Trial and Error und lassen Sie sich unterstützen.

Kommunikations- und Rhetoriktrainings, Führungsseminare oder Team-Coachings können gute Katalysatoren sein.

Selbst Alexander der Große hatte Platon als Lehrer. Nutzen Sie die vielfältigen Möglichkeiten eines Workshops, der sich mit diesen Inhalten befasst. Lernen Sie schrittweise, gewinnen Sie Stück für Stück Sicherheit und werden Sie eine wirksame Führungskraft.

ANZEIGE



DIE ZUKUNFT BRAUCHT VISIONEN UND SICHERHEIT.

Ganz klar, Sie können Ihre Kunden nur richtig beraten, wenn Ihre Gedanken frei von finanziellen Anspannungen sind.

Als Unternehmer aber tragen Sie ein hohes Risiko. Von der Auftragsbestätigung über die Rechnungsstellung bis zum Zahlungseingang ist ein finanzieller Marathon zu bewältigen. Hier schafft Factoring, der solide Finanzweg, eine Abkürzung zur beständigen Liquidität im Dentallabor. – Die LVG bietet seit 1984 bundesweit finanzielle Sicherheit im hochsensiblen Dentalmarkt.

Wir machen Ihren Kopf frei.

UNSERE LEISTUNG – IHR VORTEIL:

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

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



Labor-Verrechnungsgesellschaft mbH
Hauptstr. 20 (Schwabengalerie)
70563 Stuttgart

☎ 0711/666 710 · Fax 0711/61 77 62
info@lvg.de · www.lvg.de

Antwort-Coupon

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

Name _____

Firma _____

Straße _____

Ort _____

Telefon _____

Fax _____

e-mail _____

ZWL

Rückbesinnung auf alte Werte: Pflichtgefühl, Leidenschaft und Fleiß

Jeden Tag im Labor Verantwortung tragen

| Dr. Dr. Cay von Fournier



Bluff, Blasen, Pleiten – in unschöner Regelmäßigkeit lesen wir von Fällen, in denen Unternehmen scheitern, weil sie nicht ehrlich gewirtschaftet haben. Auf diese Fälle folgt ebenso regelmäßig die Ankündigung einer „Renaissance der Werte“, die dann regelmäßig ausbleibt. Zumindest in der Welt der Konzerne. Der deutsche Mittelstand, zu dem auch Dentallabore gehören, indes pflegt seine eigene Ethik der Pflicht – und fährt damit sehr erfolgreich.

Abseits der öffentlichen Erregung über gewissenlose Blender und Zocker in der Konzernwelt arbeiten hierzulande viele Tausend Mittelständler ehrlich, erfolgreich und vor allem pflichtbewusst. Über 90 Prozent der Unternehmen zählen zu den KMU, und mehr als zwei Drittel der Arbeitnehmer sind hier tätig. Nicht die Zahlen stehen bei Mittelständlern im Mittelpunkt, sondern eine sehr eigenwillige Balance von emotionaler Zusammenarbeit und klarer Analyse, von visionärer Kraft und praktischer Intelligenz – im Kern getrieben von Werten und einem überaus starken Sinn für eine Tugend, die uns heute geradezu altmodisch vorkommt: die Pflicht. Das Ergebnis lässt sich auch für Zahntechniker ganz einfach zusammenfassen: Im Zentrum steht die Verpflichtung gegenüber Kunden, Zahnärzten wie Patienten, Mitarbeitern und gegenüber der eigenen Familie. Konkret heißt das Zuverlässigkeit, die Orientierung an der Aufgabe, Leidenschaft und Fleiß.

Leistung muss mehr sein als Erfolgstheater

Leistung ist ein Wert, der in unserer Gesellschaft mehr als andere zählt. Wer erfolgreich ist, den bewundern wir für das, was er in seinem Leben geleistet hat, für seine richtigen Entscheidungen,

für seinen unternehmerischen Weitblick. Den Erfolg lesen wir an den Insignien des erfolgreichen Lebensstils ab: Haus, Auto, Urlaubsreisen, Outfit, gesellschaftliche Auftritte. Die Inszenierung des Erfolgs nehmen wir für den Erfolg selbst. Mehr noch: Wir lieben das Erfolgstheater! Umso schlimmer, wenn die Inszenierung als Bluff auffliegt: Das Geld für Haus, Partys und Urlaube floss aus undurchsichtigen Quellen, die Dissertation stammte nicht aus der eigenen Feder und so weiter. Es ist müßig, die Namen zu nennen, die aktuell am Pranger der Medien stehen. Die Namen wechseln, die Vorwürfe bleiben gleich.

Ethik braucht einen Diskurs

Was wir brauchen, ist ein neuer Blick auf die Spannungsfelder, die hinter den modernen Inszenierungen von Leistung, von Aufstieg und Niedergang stehen. Folgende Spannungsfelder sind im Hintergrund unserer Wirtschaft wirksam. Auch Dentallabore kennen die Spannung zwischen

- Innovation und Tradition,
- Risiko und Sicherheit,
- Vertrauen und Kontrolle,
- Idealismus und Gewinn.

Eine wirklich werteorientierte Führung ist nur möglich, wenn sich Zahntechniker immer wieder bewusst machen, wie die Spannungsfelder aussehen, in

denen sie sich bewegen. Auflösen lassen sie sich nicht! Heute mag es sinnvoll sein, eher in die eine Richtung zu entscheiden, morgen kann es wieder anders aussehen. Natürlich wäre es einfacher, wenn wir alles nach Schema F entscheiden könnten. Doch die Erfüllung unternehmerischer Pflicht ist naturgemäß nicht einfach, sondern eine große Herausforderung. Jeden Tag. Zahntechniker nehmen diese Herausforderung an und werden ihrer Verantwortung immer wieder neu gerecht. Die meisten erfüllen diese Herausforderung mit Bravour – aber mit großer Bescheidenheit, sodass die Öffentlichkeit kaum Notiz davon nimmt.

Wir sollten weniger nach der „Renaissance der Werte“ rufen, sondern vielmehr die starke Haltung anerkennen, die in so vielen Laboren seit Generationen wirksam ist. Die Haltung: Mittelstand verpflichtet!

Neustart in der Wertekrise

Was wir brauchen, ist eine neue Diskussion über Werte. Nicht das Nachbeten von Slogans, sondern wirkliche Auseinandersetzung: Warum bedeutet Leistung für uns alles? Welchen Preis bezahlen wir eigentlich für die maßlose Überbewertung dieses Wertes? Die sinnentleerte Floskel „Leistung muss sich lohnen“ muss wieder Sinn erhalten. Leistung, Freiheit, Verantwortung

und Gerechtigkeit müssen wieder in Einklang kommen. Werte zeigen und verwirklichen sich oft erst im Moment einer Katastrophe. „Die Möglichkeit, derartige Einstellungswerte zu verwirklichen, ergibt sich immer dann, wenn sich ein Mensch einem Schicksal gegenübergestellt findet“, erklärt Viktor E. Frankl (1905–1997), Gründer der „Dritten Wiener Schule der Psychotherapie“. In diesem Augenblick komme es darauf an, „dass er es auf sich nimmt, dass er es trägt“ und „wie er es trägt“. Es geht um Haltung, um Tapferkeit und Würde, selbst, wenn alles verloren scheint. Und hier liegt unsere Chance: Wir brauchen Wertekrisen, weil wir in diesen Krisen unser eigenes Wertekorsett neu schneiden oder neu schnüren können. In der Krise liegt immer die Chance für einen Neuanfang. Als Zahn-techniker können wir uns neu die Fragen stellen:

- Welche echte Leistung ist die zentrale Triebfeder des Labors?
- Mit welchen Werten ist diese Leistung verbunden?
- Daraus folgend: Welchen Beitrag will das Labor für seine Kunden (Zahnärzte/Patienten) leisten?

Dieser Nutzen sollte im Mittelpunkt der gesamten Geschäftstätigkeit stehen – nicht die Leistungsinszenierung des Labors oder des Zahntechnikers. Gelingt es, Werte wirklich balanciert zu leben, profitieren Dentallabore gleich mehrfach. Sie gewinnen:

- Vertrauen, und zwar sowohl von ihren Kunden wie auch von ihren Mitarbeitern;
- Innovation, denn aus einer starken Wertequelle sprudeln immer wieder neue Ideen für noch überzeugenderen Kundennutzen;
- Motivation, denn Mitarbeiter, die ihr Labor als authentisch, gerecht und berechenbar erleben, leisten ihren Beitrag gerne;
- Kontinuität, denn ein Blick auf die Historie zeigt: Die Labore, die in der X. Generation von einer Familie geführt werden, sind oft getragen von einer besonders starken Wertebasis;
- Profit: Je besser die Ergebnisse eines Labors, desto größer sein Spielraum für soziales, kulturelles und ökologisches Engagement, das wiederum Kunden und Mitarbeiter bindet.

Es gilt: Ohne Profit ist keine Ethik möglich, und ohne Ethik kein Profit. Wer hier eine klare Linie fahren will, muss als Zahntechniker und Laborinhaber vor allem Mut haben. Die Courage, eigene Wege zu gehen. Die Courage, Nein zu sagen, auch wenn alle anderen anders denken und handeln. Die Courage, sich gegen Gepflogenheiten zu stellen. Kurt Tucholsky hat dies einmal sehr schön auf den Punkt gebracht: „Nichts ist schwieriger und nichts erfordert mehr Charakter, als sich im offenen Gegensatz zu seiner Zeit zu befinden und laut zu sagen: Nein!“ Es ist an der Zeit, konstruktiv „Nein!“ zu sagen. Es ist an der Zeit, sich mit Gegenentwürfen zu beschäftigen, und zwar differenziert, klar und ehrlich. Durch ein solches Verhalten riskiert man oberflächlich blaue Flecken, auf Dauer aber erhält man sich ein gesundes Rückgrat.

buchtipp.



Cay von Fournier: Wert schaffen durch Werte. Nachhaltiger Unternehmenserfolg in Zeiten der Veränderung. Solide, gesund, erfolgreich: Mittelständler im Porträt. SchmidtColleg Verlag, 2011

Cay von Fournier: Wirtschaft braucht Werte. Campus Verlag, erschien am 23. April 2012

WorkNC[®]

DENTAL

Die Software macht den Unterschied!



Standard-Software
(ausgebrochene
Präparationsgrenze)

WorkNC Dental[®]
(saubere
Präparationsgrenze)

WorkNC Dental[®] bietet:

- Implantaterkennung
- Kurze Fräszeiten
- Automatische Bohrbearbeitung
- 5-Achs Simultanbearbeitung
- Optimale Materialausnutzung
- Automatisches Trennen der Haltestifte
- Automatische Bearbeitung von Unterschnitten
- Offenes System – Verarbeitung aller Scandaten
- Bearbeitung auf allen Maschinen

Sescoi[®]

Wir machen das Programm.



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

Mit Partnerschaften und Netzwerken zum Erfolg

| Christoph Döhlemann



Netzwerke sind heutzutage IN. Die Mehrheit der Menschen könnte sich ein Leben ohne Facebook und Co. nicht mehr vorstellen. Auch immer mehr Dentallabore versprechen sich von Kooperationen den großen Erfolg.

Die Natur zeigt, dass soziale Verbindungen dabei helfen, als „Kleine“ das Fortbestehen generell zu sichern sowie nicht nur im Notfall gegen „Große“ bestehen zu können. So überleben auch Ameisen oder Erdmännchen nur, weil sie die Synergieeffekte einer Gemeinschaft für sich entdeckt haben.

Bei den Erdmännchen kümmert sich zum Beispiel ein Teil um die Nachkommen, während der andere Teil auf Nahrungssuche geht. Und auch dort jagt nur ein Teil, während der andere nach Feinden Ausschau hält. Die Beute wird dann gemeinschaftlich verzehrt. Arbeitsteilung par excellence in einer starken sozialen Verbindung. Jeder bringt sich ein, um gemeinsam erfolgreich(er) zu sein. Genau aus diesem Grund entstehen auch in der Wirtschaft immer wieder Partnerschaften, gehen Labore Kooperationen ein, nehmen Zahntechniker an Netzwerken teil. Wie in der Natur, profitieren im Idealfall von derartigen Partnerschaften alle – oder keiner! Es will also wohlüberlegt sein, mit wem man sich als Zahntechniker zu welchem Zweck zusammenschließt. Stimmen allerdings Thema und Beteiligte, lohnt sich das Engagement – heute und in Zukunft, denn die gehört längst dem Netzwerkgedanken.

Balance zwischen Egoismus und Altruismus

Heute verbinden viele Menschen Netzwerke vor allem mit dem Social Media Bereich. Diese Netzwerke jedoch dienen in erster Linie dem Informationsaustausch. Natürlich lassen sich darüber auch Kooperationen steuern, allerdings bedingen erfolgreiche Partnerschaften mehr: Sie streben nach einem persönlicheren und tieferen Wissen voneinander. Entstehen kann diese Vertrautheit nur mit einem entsprechenden Kontingent an Zeit. Nur wer bereit ist, sich menschlich und zeitlich auf ein Netzwerk einzulassen, sichert den Aufbau, das Fortbestehen und den gemeinschaftlich langfristigen Erfolg. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist neben dem mentalen Einbringen vor allem das mit-

einander Tun. Werden in einem Netzwerk Aufgaben verteilt, so wie bei den eingangs beschriebenen Erdmännchen, haben alle das Gefühl, etwas zum Gelingen beigetragen und die Leistung auch verdient zu haben. Netzwerke können also nur dann dauerhaft überleben, wenn jeder Beteiligte die Balance zwischen Egoismus und Altruismus findet. Noch tragfähiger werden sie, wenn zum Profit für jeden Einzelnen und der kleinen Gemeinschaft, auch noch ein Nutzen für die Gesellschaft hinzukommt. Eine solche unsichtbare Instanz stabilisiert Netzwerke über viele Aspekte hinweg, sichert oftmals Mitgliederzahlen und macht das Ganze für Außenstehende noch reizvoller.

Breite Masse oder elitär?

Am Anfang war die Idee! Jedes Netzwerk entsteht, weil irgendwann einmal irgendjemand eine Idee hatte, davon, dass etwas entstehen könnte und dies gemeinsam vielleicht leichter und erfolgreicher anzugehen und umzusetzen wäre. Aktuell entspricht es durchaus dem Zeitgeist, in einem Netzwerk eine starke Dynamik zuzulassen. Je leichter der Zugang ist und umso einfacher Mitglieder das Netzwerk auch wieder verlassen können, umso höher die Chance des Wachstums. Allerdings umfasst dies nur den quantitativen Aspekt und ist qualitativ – so gewollt – nicht mehr steu-



erbar. Der Initiator schafft einfach eine Plattform, auf der sich Menschen mit gleichen Interessen und Werten treffen und austauschen können.

Ist die Idee thematisch verdichtet, wird sich jedoch schnell die Spreu vom Weizen trennen. Über kurz oder lang werden sich nur noch jene aktiv beteiligen, die – siehe Aspekt Egoismus/Altruismus – für sich einen Vorteil erkennen. Umgekehrt wird eine Gemeinschaft auch nur jene mit offenen Armen aufnehmen und behalten, die bereit sind, sich zum Wohle des Ganzen einzubringen. Die Alternative dazu ist ein eher elitäres Netzwerk, das strengere Aufnahmekriterien – bis hin zur persönlichen Empfehlung – besitzt, in dem Aufgaben aktiv verteilt und sowohl Rechte als auch Pflichten selbstverständlich erfüllt werden. Je nach Thema sollte der Initiator genau überlegen, welchen Maßstab er persönlich ansetzt und was er sich vom Netzwerk für sich selbst, die Mitglieder und die Gemeinschaft verspricht.

Vielfältige Synergien nutzen

Netzwerke entstehen immer dann, wenn Menschen oder Unternehmen Synergien nutzen wollen. Durch Kooperationen hofft man, etwas auf die Beine stellen zu können, was man alleine vielleicht nicht bewerkstelligen könnte. Dentallabore arbeiten längst nicht mehr nur mit Zahnärzten zusammen, um den bestmöglichen Behandlungserfolg für den Patienten sicherzustellen. Geht es zum Beispiel um Kieferfehlstellungen, kommen Orthopäden, Schmerztherapeuten oder HNO-Ärzte dazu. In solch einem starken Verbund mit internem und externem Know-how will man aus der Masse herausstechen und als Experte wahrgenommen werden.

In der Gemeinschaft kann man darüber hinaus oft nicht nur von Einkaufsvorteilen profitieren, es gelingt auch leichter, Vorhaben durchzusetzen. Durch Synergieeffekte können Lobbys entstehen, deren Stimme erst dadurch

wahrgenommen wird. Über den einzelnen Zahntechniker im Netzwerk, in und durch die starke Gemeinschaft sollen das unternehmerische und wirtschaftliche Umfeld, die Gesundheitspolitik, das Land und der Staat positiv beeinflusst werden. So können Netzwerke durchaus sittliche Eliten hervorbringen, die sich – ähnlich der Initiative „Ärzte ohne Grenzen“ – über die eigenen Interessen hinaus engagieren. Der Einsatz für die Gemeinschaft ist das höchste Ziel eines Netzwerks und grundsätzlich notwendig für ein langfristiges erfolgreiches Bestehen und Wirken.

kontakt.

Döhlemann.

Training & Beratung

Am Tannenberg 16, 96129 Zeegendorf

Tel.: 0951 29726-0

E-Mail: info@doehlemann.de

www.doehlemann.de

ANZEIGE



Er könnte eine Krone werden.

Sie ist eine.



pr.t.crown



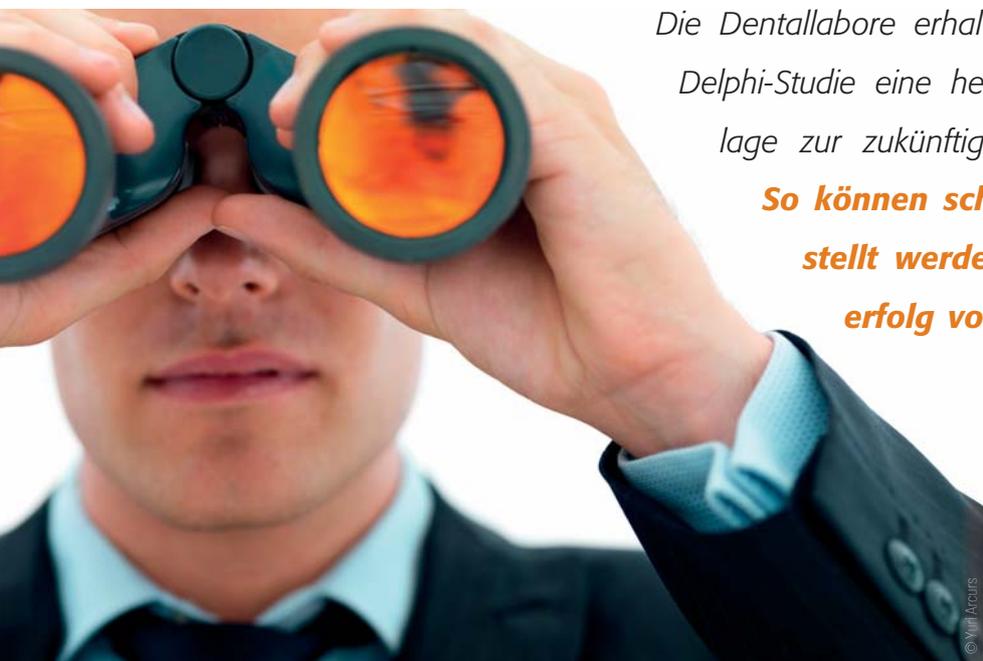
www.pritidenta.com

Delphi-Methodik bringt Zukunftsperspektive

| Georg Isbaner



In diesen Tagen wird von der vismed. GmbH eine Delphi-Studie für Dentallabore auf den Weg gebracht. ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor sprach mit der Geschäftsführerin Renate Maier und Dr. Rolf Schumacher von der vismed. GmbH über die Studie.



Die Dentallabore erhalten durch die Ergebnisse der Delphi-Studie eine hervorragende Bewertungsgrundlage zur zukünftigen Ausrichtung ihres Labors.

So können schon heute die Weichen gestellt werden, um den Unternehmenserfolg von morgen zu sichern.

In unserer Studie wird nach dem Eintreffen bestimmter Zukunftseignisse oder nach der Beurteilung von Entwicklungstrends in unserer Branche gefragt. Die von uns gewählte Delphi-Methodik ist – im Gegensatz zu klassischen Befragungen – ein mehrstufiges Befragungsverfahren. Dafür werden die Teilnehmer mehrfach zu den einzelnen Aspekten befragt. Das ist aufwendiger, aber die Ergebnisse sind valider als bei Einfachbefragungen. Mittels dieser Methodik können also zukünftige Ereignisse, Trends und technische Entwicklungen häufig besser prognostiziert werden. Das gilt insbesondere für komplexe Sachverhalte, wie es auch für Entwicklungen in der Dentallaborbranche zutrifft.

Der Ablauf einer Delphi-Methode gliedert sich in mehrere Schritte, die in dieser Reihenfolge mehrfach hintereinander durchgeführt werden:

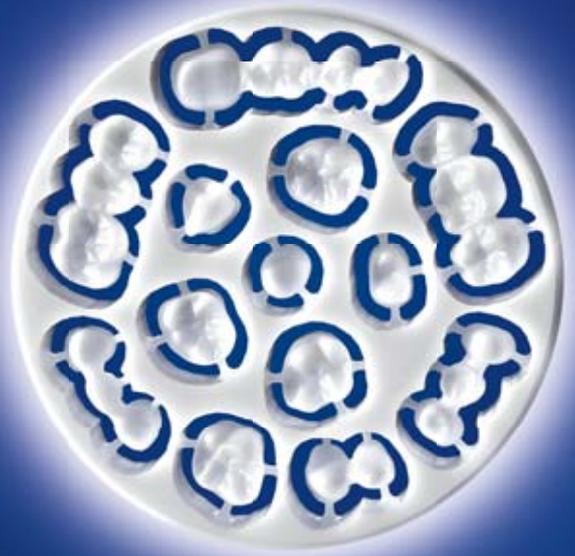
1. Die vorab ausgewählten Experten werden unter Verwendung eines formalen Fragebogens über ihre Einschätzungen oder Urteile zum

Welches Ziel hat diese Studie?

Die Dentallaborbranche ist in einem starken Umbruch. Man erinnere sich an das rasante Fortschreiten der CAD/CAM-Technik und die mögliche Umverteilung der Rollen der einzelnen Marktteilnehmer. Es herrscht eine weitverbreitete Unsicherheit hinsichtlich der weiteren Entwicklung dieser Branche. Aktuell existieren keine umfassenden, öffentlich zugänglichen Studien, wie sich die Branche entwickeln könnte. Und hier setzen wir an. Das Ziel ist eine fundierte und – unter Berücksichtigung des aktuellen Wissensstandes der Experten – valide Prognose der Entwicklungen in der Dentallabor-

branche. Durch diese Entscheidungsgrundlage werden die Dentallabore in die Lage versetzt, strategische Entscheidungen zur Sicherstellung der dauerhaften Unternehmensprosperität zu fällen. Diese Initiative wurde übrigens auf die Anforderungen des Forschungs- und Technologieprogramms im Freistaat Bayern getestet und für sehr sinnvoll befunden.

Nicht jeder weiß, was sich hinter diesem aufwendigen Befragungsverfahren verbirgt. Wie ist nun also so eine Delphi-Studie aufgebaut und worin unterscheidet sich Ihre Studie von herkömmlichen Methoden?



White



Light



Medium



Intense

Z-CAD® HTL – hochtransluzentes Zirkonoxid für monolithische Kronen und Brücken

Mit **Z-CAD® HTL** jetzt direkt zur ästhetischen Vollanatomie!

CAD/CAM-Rohlinge vom Schweizer Keramik-Spezialisten, seit vielen Jahren bevorzugter Lieferant bekannter Dentalfirmen. Jetzt für Ihr Dentallabor. Hochtransluzenz in farblich reinsten Ästhetik – neu und hochattraktiv von Metoxit! Produktinformationen unter www.metoxit.com. Ihr individuelles Angebot erhalten Sie bei den Metoxit Vertriebspartnern und direkt: Telefon +41 (0)52 645 01 01 oder Fax +41 (0)52 645 01 00.

Fragen Sie
nach Ihrem
Z-CAD® HTL-
Testangebot!

METOXIT
high tech ceramics

Der zeitliche Aufwand von einer Stunde für das Ausfüllen der Studie ist relativ gering. Der Fragebogen kann völlig unkompliziert unter der **E-Mail: future@vis-med.eu** angefordert werden.



interessierenden Sachverhalt befragt. Als Experten werden Zahn-techniker, Zahnärzte sowie Geräte- und Softwareentwickler benannt.

- Die eingehenden Antworten der beteiligten Experten werden ausge-

wertet. Die Auswertung kann nach Trends und Gegentrends erfolgen. Als Trends gelten dabei Aussagen, die der Mehrheit der abgegebenen Antworten entsprechen. Antworten, die stark vom Mittelwert abweichen, werden als Gegentrends festgehalten. Die Antworten werden hinsichtlich verschiedener statistischer Maßzahlen ausgewertet. Insbesondere sind der Mittelwert und die Standardabweichung zu nennen.

- Zur Revidierung und Verfeinerung werden die zusammengefassten Ergebnisse den Teilnehmern wieder vorgelegt. In der folgenden Runde werden die Experten gebeten, ihre Einschätzung zu überprüfen, die abgefragten Sachverhalte gegebenenfalls neu zu bewerten und extreme Abweichungen vom Mittelwert zu begründen.
- Der zweite und dritte Schritt werden solange durchlaufen, wie eine Annäherung der Expertenmeinungen zu beobachten ist. In der Regel wird die Befragung nach der zweiten Runde beendet.

Wer kann sich daran beteiligen und wie meldet man sich an?

Teilnehmen kann jedes Dentallabor, auch die Zahnarztkunden der Dentallabore. Die Dentallabore erhalten durch die Ergebnisse der Delphi-Studie eine hervorragende Bewertungsgrundlage zur zukünftigen Ausrichtung ihres Labors. So können schon heute die Weichen gestellt werden, um den Unternehmenserfolg von morgen zu sichern. Aufgrund ihres zeitlichen und inhaltlichen Engagements für die Durchführung erhalten die Teilnehmer die Studienergebnisse zu einem exklusiven Vorteilspreis von 290 EUR. Der reguläre Preis der Studie beträgt dagegen 590 EUR. Der zeitliche Aufwand von einer Stunde für das Ausfüllen der Studie ist dabei relativ gering. Der Fragebogen kann völlig unkompliziert unter der E-Mail: future@vis-med.eu angefordert werden.

Über welchen Zeitraum erstreckt sich die Befragung?

Teilnahmeschluss ist der 31. August 2012. Die Ergebnisse liegen dann ab Ende September 2012 vor.

Beteiligen sich jetzt schon Labore daran?

Bisher beteiligen sich etwa 40 Dentallabore und 20 Zahnärzte. Ergänzt wird die Befragung der Labore und Zahnärzte um Expertenmeinungen.

Was erhoffen Sie sich mit dieser Initiative?

Wir wollen den aktuellen Wissens- und Erkenntnisstand, der in unserer Branche über so viele Köpfe und Unternehmen verteilt ist, zusammenführen, analysieren und zu einer möglichst belastbaren und zukunftsweisenden Aussage bringen. Es gibt kein Labor, das heute von sich behauptet, annähernd sicher zu sein, wie sich die Dinge in der Dentallaborbranche entwickeln. Problematisch daran ist, dass die dürftige Entscheidungsgrundlage nicht zur Sicherstellung des Unternehmenserfolgs beitragen kann.

Wofür hat die vismed. GmbH 2012 den IT-Innovationspreis erhalten?

Mit dem IT-Innovationspreis wurden wir für die innovative Lösung von QM Software bzw. APP ausgezeichnet. Mit diesem Bedienkomfort und dem Content-Umfang, wie er bislang noch nicht auf dem Markt war, wird Qualitätsmanagement zum Kinderspiel. Sogar vom TÜV beurkundet, kann das Programm durch die Praxen und Dentallabore leicht individualisiert werden. Die Navigation durch das Programm ist mehr als einfach und führt den Nutzer durch das QM.

kontakt.

vismed. GmbH

Saarstraße 7
85354 Freising
Tel.: 08161 12243
Fax: 08161 94206
E-Mail: future@vis-med.com
www.vis-med.eu

Endlich wieder kraftvoll zubeißen

| ZTM Thomas Weiler

ZTM Thomas Weiler erläutert für die ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor die Herstellungsschritte einer Titanstegversorgung mit einer Galvano-Sekundärkonstruktion auf drei Implantaten im Oberkiefer.

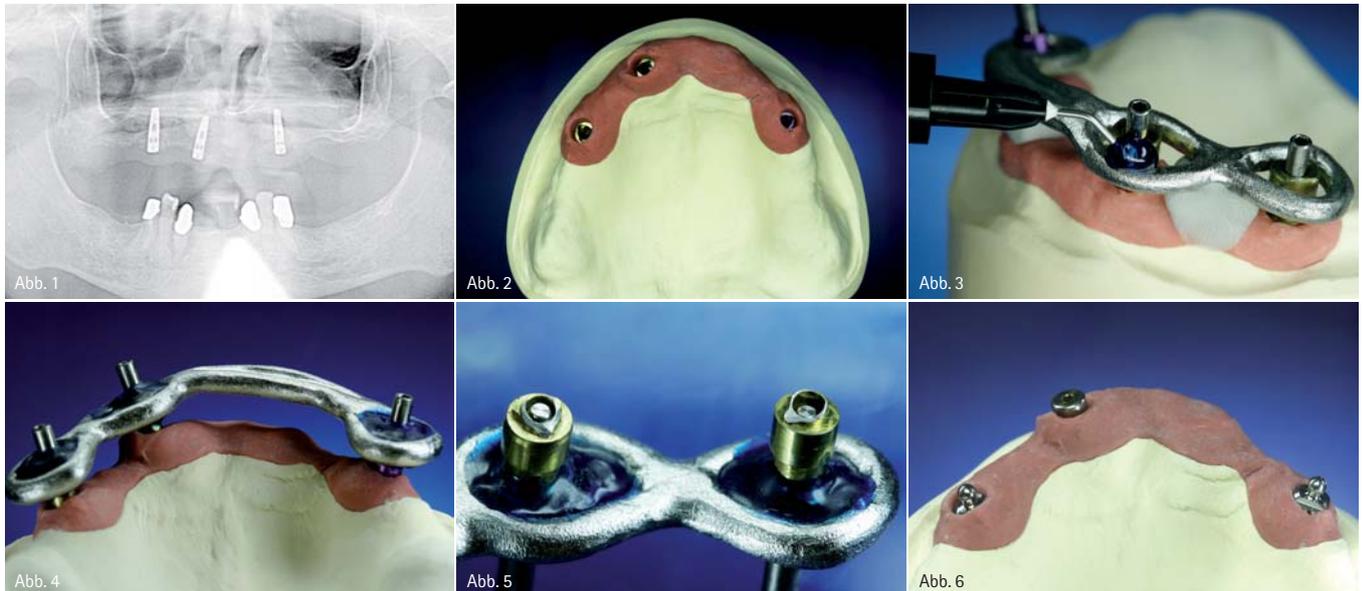


Abb. 1: OPG; Implantate Regio 14, 12, 24 NobelReplace Select. – Abb. 2: Das Meistermodell mit Zahnfleischmaske. – Abb. 3: Die Brezel wird mit picobello verblockt. – Abb. 4: Die Abformpfosten zeigen die Divergenz. – Abb. 5: Die leicht angepassten Pfosten ermöglichen ein spannungsfreies Einsetzen. – Abb. 6: Die Ball Attachments garantieren einen guten Halt auch bei Divergenz.

Die meisten Patienten haben genaue Vorstellungen von ihren „neuen Zähnen“. Unsere Aufgabe als Expertenteam aus Zahnmedizin und Zahntechnik besteht darin, die Vorstellungen und Wünsche der Patienten zu erfüllen. Selbstverständlich ist Wunsch und Wirklichkeit nicht immer leicht zu

vereinigen, doch sollte der Hauptwunsch des Patienten auch unser Hauptziel bleiben. Beachtet werden müssen nicht nur der finanzielle Rahmen oder der Zeitfaktor. Auch die geduldige Mitarbeit des Patienten über einen langen Behandlungszeitraum ist sehr wichtig, um ein optimales Ergebnis zu erhalten.

Der Patientenfall

Im vorliegenden Fall war es dem Patienten von Bedeutung, eine langlebige, stabile Restauration zu bekommen, um endlich wieder kraftvoll zubeißen zu können. Die bisherige Totalprothese erfüllte nicht seine Ansprüche. Da wir wissen, dass bei Implantatarbeiten eine acht- bis zehn-

ANZEIGE



www.digitale-modellherstellung.de

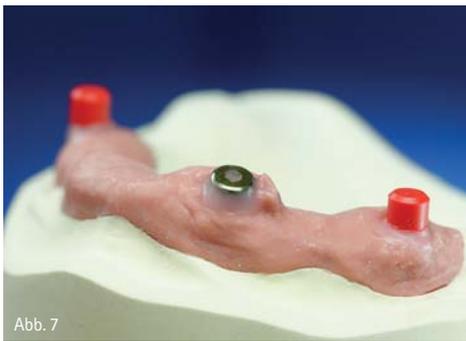


Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

Abb. 7: Die roten Kappen reichen für eine Fixierung aus, an der Heilkappe sind die Unterschnitte ausgeblockt. – Abb. 8: Die Basis von basal mit Kappen. – Abb. 9: Eine gaumenfreie Gestaltung war gefordert. – Abb. 10: Die Bissnahme mit Impressionen aus TempBond. – Abb. 11: Die Bissnahme erwies sich incisal leider als zu kurz und das muss bei der Wachsaufstellung korrigiert und kontrolliert werden. – Abb. 12: Patientenwunsch: Gaumenfreie Gestaltung, kein Problem. – Abb. 13: Die Zahnfleischgestaltung darf nicht symmetrisch sein, sie sollte natürlich wirken. – Abb. 14: Dieselbe Basis der Bisschablone, jetzt mit Zahnaufstellung. – Abb. 15: Es werden viele Vorwälle angefertigt. – Abb. 16: Ohne die Kunststoffzähne können die Platzverhältnisse täuschen.

fache Kaukraft generiert wird und auch auf die Restauration einwirkt, müssen wir entsprechend planen. Um eine ausreichende Stabilität zu erreichen, wurden im Oberkiefer drei Implantate (NobelReplace Select 4,3 und 3,5; Nobel Biocare) inseriert (Abb. 1 und 2). Für die Einheilphase wurde die vorhandene Oberkieferprothese genutzt. Im Unterkiefer sollte die Kombinationsprothese im vollen Umfang erhalten bleiben, da die Pfeiler als unbedenklich eingestuft wurden und die Unterkieferprothese einen guten Halt und eine gute Passung hatte. Zwar hätte man die UK-Prothesenzähne austauschen können, um eine noch bessere Verzahnung und Ästhetik zu erhalten, doch der Patient wollte ausschließlich eine neue Oberkieferrestauration und entschied sich gegen einen Austausch. In diesem Punkt muss man Verständnis zeigen und den Patienten in seiner Meinung respektieren.

Bei der Restaurationsherstellung wurde das Backward Planning angewendet. Diese Vorgehensweise gehört bei Implantatarbeiten zum Laboralltag. Die Modellherstellung erfolgt mit einem hochwertigen Gips (Implantat-rock; picodent) und einer flexiblen, indirekt hergestellten Zahnfleischmaske (Majestetik-Gingi-Implant; picodent), die dank ihrer Flexibilität eine präzise Kontrolle zulässt.

Der erste Kontrollschritt des Meistermodells erfolgt per Kontrollschlüssel aus einer Kobalt-Chrom-Legierung (Wironit extrahart; BEGO).

Die Modellation des Kontrollschlüssels erweist sich als einfach und schnell. Mit einem längeren Wachsdraht (Durchmesser 3,5mm), der um die Abformpfosten gelegt wird, formt man den Schlüssel, der anschließend im Speedguss-Verfahren gegossen wird. Diese sogenannte Metallbrezel und die Abformpfosten werden miteinander auf dem Modell durch einen lichterhärtenden Kunststoff (picobello; picodent) verblockt (Abb. 3 und 4). Aufgrund der Divergenz der Implantate sollten die Abformpfosten, um ein leichtes Einsetzen zu ermöglichen, leicht angepasst werden. Dazu ist es ausreichend, den Drehschutz der Verbindungsnasen (Tube-in-Tube) zu beschleifen oder mit

Ihr Spezialist für Edelmetall-Recycling



VAN DER MEULEN EDELMETAAL

*Ein führendes Unternehmen im Bereich der Verarbeitung von Edelmetall.
Fachleute, die mit Edelmetallen arbeiten, kennen Van der Meulen Edelmetaal
als einen äußerst zuverlässigen Partner auf dem Gebiet des Edelmetall-Recycling.*

Edelmetallabfälle, in welcher Form auch immer, sind fast bei jedem Zahnarzt, zahntechnischem Labor und sonstigen Edelmetall verarbeitenden Unternehmen vorhanden.

Feilstaub, Schleifstaub, alte Kronen und Brücken verarbeiten wir innerhalb von 3 Werktagen. Die Endabrechnung und die Zahlung gehen also schnell bei Ihnen ein. Sie haben oft mehr Wert an Edelmetallabfällen im Haus, als Sie glauben. Ob viel oder relativ wenig Edelmetallabfälle, wir vereinbaren gerne mit Ihnen einen Termin, um diese Abfälle bei Ihnen abzuholen.



Ein goldener Fund
schnell in Bargeld
umzuwandeln



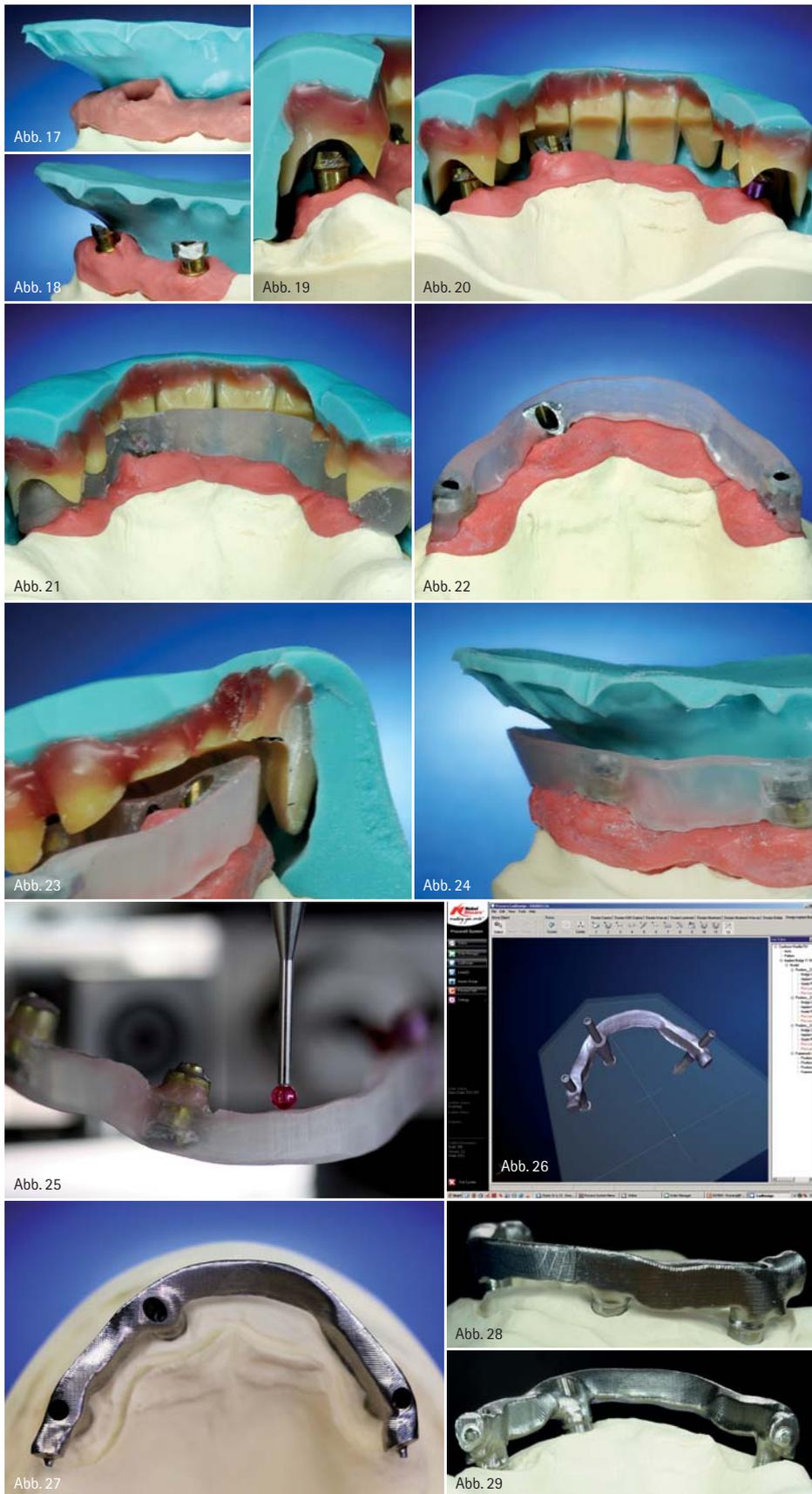


Abb. 17: Ohne den palatinalen Vorwall wäre der Steg falsch positioniert worden. – Abb. 18–20: Mit den Hilfsteilen für die Steg-Modellation und den Kunststoffzähnen wird das Platzangebot deutlich geringer. – Abb. 21: Die Kunststoffzähne pressen den Strang in Form. – Abb. 22: Der gefräste Steg muss noch kontrolliert werden. – Abb. 23: Der Platz muss für die Folgestrukturen ausreichend dimensioniert sein. – Abb. 24: Die Modellation folgt den Platzverhältnissen. – Abb. 25: Der Scanvorgang läuft. – Abb. 26: Die virtuelle Titansteg-Konstruktion. – Abb. 27–29: Der angelieferte Titansteg unbearbeitet auf das Meistermodell gesetzt.

einem Poliergummi zu glätten (Abb. 5). Der Vorteil dieses Kontrollschlüssels liegt in seiner Stabilität und Genauigkeit. Mit dem Sheffield-Test kann so die Passung in situ sehr gut kontrolliert werden. Falls er dennoch nicht passt, weil die Abformung ungenau war, kann derselbe Schlüssel als Übertragungsschablone dienen. Somit wird das selektierte Implantat in situ neu verblockt und nach der Einprobe ins Modell repositioniert. Das im Meistermodell befindliche Modellanalog wird dafür vorher herausgefräst und stattdessen via Übertragungsschablone bzw. Kontrollschlüssel neu mit einem Autopolymerisat (z.B. Pattern Resin; GC) fixiert. Nach der erfolgreichen Einprobe und Kontrolle ist das Meistermodell präzise genug, sodass weitere Schritte folgen können.

Für den zweiten Schritt stelle ich eine exakt fixierbare Bisschablone her, die über Ball Attachments (Nobel Biocare) befestigt ist (Abb. 6). Als weitere Abstützung dient eine Heilkappe, welche dieselbe Größe hat wie in situ (Abb. 7 und 8). Diese können circa 3–4 mm supragingival herausschauen, damit genügend Halt in der vorhandenen Prothese gegeben ist. Außerdem bietet sich an, die Prothese zusätzlich mit weichbleibendem Kunststoff (direkt, chairside) zu unterfüllern.

Darüber hinaus verwenden wir dieselbe Basis auch für die Wachsauflage, die gleich exakt in situ fixiert wird, um Ästhetik, Phonetik und Funktion stressfrei prüfen zu können. Die Gestaltung der Bissnahme und Wachsauflage richtet sich nach den notwendigen Herstellungskriterien der Totalprothetik (Abb. 9 bis 14).

Mit der ersten Wachsauflage können alle Kriterien kontrolliert und zusammen mit dem Patienten besprochen sowie weitere Wünsche verfeinert werden. Erst nach erfolgreicher Einprobe beginnt die eigentliche Herstellung des Titanstegs, da nun der tatsächliche Platzbedarf festgelegt ist. Jetzt fällt es leicht „rückwärts zu arbeiten“, da die endgültigen Dimensionen feststehen. Dazu wird die Aufstellung von vielen Vorwällen (twinduo; picodent) eingefroren, um ständig die Dimensionen überprüfen zu können (Abb. 15). Die für die Aufstellung ver-



Abb. 30

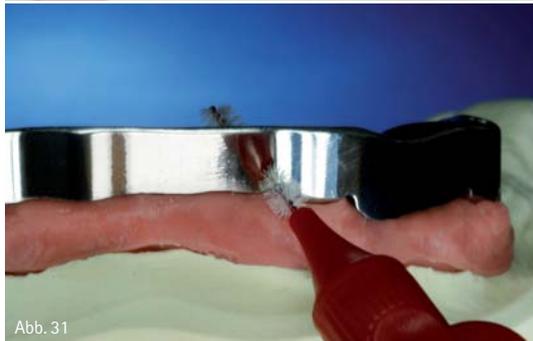


Abb. 31

Abb. 30: Der fertig polierte Titansteg. – Abb. 31: Kleine Putzkanäle sorgen für eine optimale Reinigungsfähigkeit.

wendeten Kunststoffzähne (Creapearl, Willi Geller) werden mit den Vorwällen reponiert und im basalen, zervikalen Bereich gekürzt, damit ausreichend Platz für den Steg bereitsteht. Die eigentliche Friktionsfläche bzw. -höhe sollte nicht unter 4 mm liegen. Je höher die Platzverhältnisse sind, desto größer/besser kann die Friktionsfläche eingestellt werden. Der durch das Abschleifen entstandene Hohlraum wird mit einem lichthärtenden Splintmaterial aufgefüllt. Die Zähne werden basal isoliert, dann wird der knetbare Kunststoffstrang (primosplint, primotec) appliziert und in Form gedrückt. Danach erfolgt die Polymerisation. Das Ausarbeiten des Stegs erfolgt unter ständiger Kontrolle der Vorwälle und der Zähne. Schließlich muss bei diesen Schritten der Platz für die Galvanosekündär- und Kobalt-Chrom-Tertiärkonstruktion sehr genau festgelegt werden. Der Platz für Klebespalt, zusätzliche Halteelemente (z.B. Mini-Presso-Matic C, Cendres+Métaux), Opaker und Kaltpolymerisat darf ebenfalls nicht fehlen (Abb. 16 bis 24).

Die Modellation des Steges wurde mit dem Procera Forte Scanner (Nobel Biocare) abgetastet und digitalisiert, damit ein Titansteg hergestellt werden kann (Abb. 25 und 26). Die heutige Nobel Biocare Scannergeneration kann deutlich mehr bieten als der ältere Procera Forte Scanner. So werden die heutigen Titanstege hochglanzpoliert geliefert und Friktionselemente können per Software bereits integriert werden. Von dieser deutlichen Zeitersparnis und Präzisionssteigerung konnte ich leider in diesem älteren Fall nicht profitieren. Dennoch gelang eine präzise Umsetzung mit perfekter Passung und Passive fit des Titansteges (Abb. 27 bis 30).

Monolithische ZENOSTAR Frontzahnrestauration
mit ZENOSTAR Magic Glaze und ZENOSTAR Malfarben


ZENOSTAR 
 VOLLANATOMIE

ZENOSTAR setzt ästhetische Maßstäbe Bis zu 64 %* gesteigerte Lichttransmission

Mit ZENOSTAR können sowohl wirtschaftlich hochinteressante monolithische Kronen- und Brückenversorgungen als auch ästhetische Gerüste zur individuellen keramischen Verblendung hergestellt werden. Das perfekt auf das Ausgangsmaterial abgestimmte ZENOSTAR Art Module aus Malfarben, Sprühglasur und Einschichtkeramik beinhaltet alle wichtigen Bestandteile, um natürlichen und hochästhetischen Zahnersatz herzustellen.

ZENOSTAR – Einfach überzeugend stark!

- Schnelle und einfache Reproduktion der 16 + 4 Zahnfarben mit nur vier Grundfarben: ZENOSTAR Zr Translucent pure, light, medium und intense.
- Die um bis zu 64 %* gesteigerte Lichttransmission und die zahnschonende minimalinvasive Präparation, mit einer bis zu 0,4 mm reduzierten Mindestwandstärke, ermöglichen eine beeindruckende und natürliche Ästhetik bei vollanatomischen Restaurationen.
- Optimierte Produktionsprozesse führen zu einer Steigerung der Biegefestigkeit um 40 %* auf bis zu 1400 MPa.
- Anhand einer 5-Jahres-Kausimulationsstudie wurde ein dem natürlichen Schmelz ähnliches Abrasionsverhalten nachgewiesen.

Erleben Sie die Faszination ZENOSTAR – www.zenostar.de

* zeigt die Entwicklung der WIELAND Blanks von 2005 bis heute



www.wieland-dental.de

WIELAND Dental + Technik GmbH & Co. KG

Fon +49 72 31/37 05-0, info@wieland-dental.de

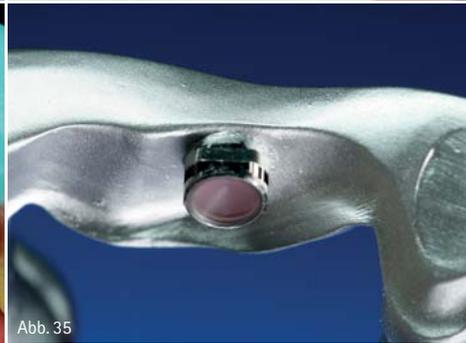
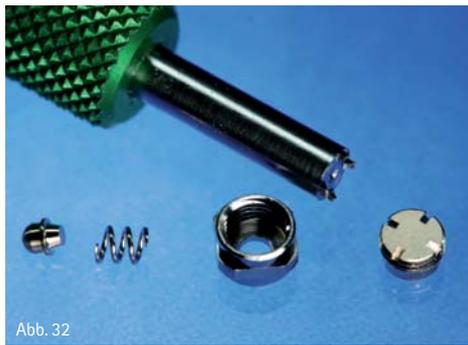


Abb. 32: Der Mini-Presso-Matic C (v.l.n.r.): Haltebolzen, Druckfeder, Gehäuse, Deckelschraube. – Abb. 33, 34: Lagekontrolle mit Vorwällen. – Abb. 35: Das Innengewinde wird ausgewachst. – Abb. 36: Das Innengewinde wird mit Kunststoff verschlossen. – Abb. 37: Der erfolgreich galvanisierte Steg. – Abb. 38: Detailsicht von basal zeigt eine perfekte Passung. – Abb. 39: Die Wachsmodellierung mit Kontrollvorwall. – Abb. 40: Die komplette Tertiärkonstruktion auf dem Meistermodell. – Abb. 41: Ständige Kontrolle sichert das Ergebnis.

Der Titansteg wird im Fräsgerät auf 0° eingestellt und mit speziellen Fräsern und Polierern bearbeitet. Bei schwierigen Platzverhältnissen, zum Beispiel im palatinalen Funktionsbereich, kann die Friktionsfläche abgeschrägt werden, um der Phonetik gerecht zu werden.

Dennoch ist genügend Fläche für eine sichere Friktion vorhanden, da in diesem Fall der Steg von Regio 14 bis 24 verläuft.

Der fertig polierte Titansteg muss auf seine Hygienefähigkeit kontrolliert werden. Kleine Putzkanäle, die jeweils mesial und distal der Implantate liegen, sorgen für eine optimale Reinigung (Abb. 31). Um den Patienten das Reinigen zu erleichtern, sollte der Bürstendurchmesser (TePe Interdentaltbürstchen) bei allen Putzkanälen gleich groß sein.

In diesem Fall kommen zusätzliche Friktionselemente (Mini-Presso-Matic C, Cendres+Métaux) zum Einsatz, damit dem Patienten der korrekte Sitz der Restauration durch ein kleines Geräusch beim Einrasten signalisiert wird (Abb. 32). Es muss darauf geachtet werden, dass die Lage der Mini-Presso-Matic C bewusst ausgewählt wird, da die Mini-Presso-Matic C später eingalvanisiert werden und nicht mehr korrigierbar sind. Sie sollen auf parallelwandigen Flächen liegen und für Austausch oder Reparatur zu einem späteren Zeitpunkt leicht zu erreichen sein. In diesem Fall muss man nur minimal vom bedeckenden Kunststoff entfernen und muss nicht durch die Prothesenzähne schleifen (Abb. 33 und 34).

Danach beginnt die Vorbereitung für die Sekundärkonstruktion aus Galvano. Der Auftrag des Silberleitlackes erfolgt mit einer Airbrushgun, alle weiteren Parameter erfolgen nach Herstellerangaben (C. HAFNER). Der Mini-Presso-Matic C wird mit Sekundenkleber auf dem Steg fixiert. Das Innengewinde muss ausgewachst und das Wachs anschließend mit lichthärtendem Kunststoff verschlossen werden (Abb. 35 und 36). Die Außenseite des Mini-Presso-Matic C kann jetzt eingalvanisieren, doch das Innengewinde bleibt im Originalzustand (Abb. 37).

42.

INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

SCAN MICH



E-Paper
42. Internationaler
Jahreskongress
der DGZI

QR-Code einfach
mit dem Smartphone
scannen (z. B. mithilfe
des Readers Quick Scan)



Qualitätsorientierte Implantologie –
Wege zum Langzeiterfolg

5./6. Oktober 2012 // Hamburg // Elysee Hotel

Kongresspräsident // Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE
Wissenschaftlicher Leiter // Dr. Roland Hille/DE

Referenten u. a.

Prof. Dr. Dr. Kai-Olaf Henkel/DE
Prof. Dr. Dr. George Khoury/DE
Prof. Dr. Dr. Albert Mehl/CH
Prof. Dr. Herbert Deppe/DE
Prof. Dr. Werner Götz/DE
Prof. Dr. Shoji Hayashi/JP
Prof. Dr. Andrea Mombelli/CH
Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE
Prof. Dr. Suheil Boutros/US
Prof. Dr. Peter Rammelsberg/DE
Prof. Dr. Anton Sculean/CH
Prof. Dr. Dr. Jörg R. Strub/DE

Prof. Dr. Hans-Peter Weber/US
Prof. Dr. Thomas Weischer/DE
Priv.-Doz. Dr. Andreas Bindl/CH
Dr. Tomohiro Ezaki/JP
Dr. Daniel Ferrari, M.Sc./DE
Dr. Sami Jade/LB
Dr. Ramy Fahmy Rezkallah/EG
Dr. Osamu Yamashita/JP
ZTM Andreas Kunz/DE
ZTM Tom Lassen/DE
ZTM Christian Müller/DE
Mohamed Moataz M. Khamis
B.D.S., M.S., Ph.D./EG

Goldsponsor:



Silbersponsor:



Bronzesponsor:



FAXANTWORT

0341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum
42. INTERNATIONALEN JAHRESKONGRESS
DER DGZI am 5./6. Oktober 2012 in Hamburg zu.



Praxisstempel

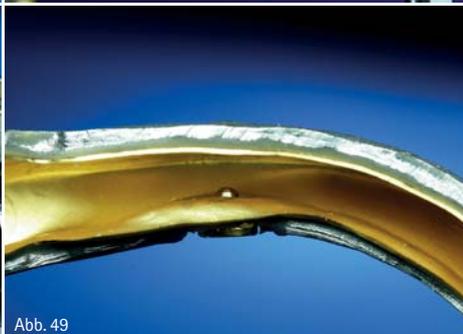


Abb. 42: Der Überschuss des Klebers wird nach dem Aushärten weggeschliffen. – Abb. 43: Galvanogerüst und Tertiärgerüst sauber vereint. – Abb. 44: Die Markierung erfolgt im zusammengesetzten Zustand. – Abb. 45: Jetzt nur die Mulde hineinfösen. – Abb. 46: Die Mulde lässt den Bolzen in Position schnappen. – Abb. 47: Die Konstruktion halb aufgeschoben, die Position der Bohrung stimmt noch nicht. – Abb. 48: Erst in der Nullposition aller Teile passt die Bohrung perfekt. – Abb. 49: Der Bolzen wird durch eine Stahlfeder rausgedrückt und kann so in der Mulde halten. – Abb. 50: Die letzte Kontrolle: der Schraubendeckel muss noch mit Wachs verschlossen werden. – Abb. 51: Alle unter sich gehenden Stellen müssen ausgewachst werden.

Nachdem die Ränder gummiert wurden, zeigt sich eine vorbildliche Passung (Abb. 38). Da die Galvanosekondärkonstruktion zu weich ist, um alleine dauerhaft stabil im Kunststoff halten zu können, muss eine Tertiärkonstruktion aus Kobalt-Chrom angefertigt werden. Die Modellation der Tertiärkonstruktion erfolgt auch ständig unter Kontrolle der Vorwälle, da die Vorwälle auch auf dem doublierten Einbettmassen-Modell passen (Abb. 39 und 40). Nach der Umsetzung in Kobalt-Chrom wird zum wiederholten Male kontrolliert (Abb. 41). Trotz der gaumenfreien Tertiärkonstruktion konnte durch die Planung eine sehr gute Stabilität erreicht werden.

Das Tertiär- und das Galvanogerüst können nach dem Sandstrahlen zusätzlich mit einem Metalprimer behandelt werden. Dies sorgt für einen optimalen, chemischen Verbund mit dem Autopolymerisat (z.B. Galvano-Comp, Wieland). Nach dem Versäubern der Überschüsse kann nun die Mulde für den Bolzen des Mini-Pressomatic C eingearbeitet werden (Abb. 42 und 43). Im zusammengesetzten Zustand von Titansteg und Überkonstruktion wird nun mit einem wasserfesten Stift die Markierung für die Mulde angelegt (Abb. 44).

Mit geeigneten Bohrern wird präzise die Mulde gefräst (Abb. 45). Mit ein wenig Übung gelingt dies auch ohne Fräsgerät, also frei Hand. Sind Bolzen, Druckfeder und Schraubendeckel richtig mit dem Spezialschraubendreher verschraubt, testet man die Gesamtfriktion (Abb. 46 bis 49). In diesem Stadium kann entschieden werden, ob die Friktionselemente (Mini-Pressomatic C) zum jetzigen Zeitpunkt eingesetzt werden sollen oder erst später bei möglichem Friktionsverlust der Galvanokonstruktion.

Damit ist der größte technische Teil erledigt und die eigentliche Fertigstellung kann beginnen. Selbstverständlich werden nach dem Opakisieren des Gerüsts zum letzten Mal die Kontrollvorwälle gebraucht. Minimale Korrekturen können nur noch basal an den Prothesenzähnen vorgenommen werden, damit der endgültige Formvorwall einwandfrei passt. Der übergroße Wall wurde anfangs zur Wachseinprobe für

die Fertigstellung angefertigt. Dieser müsste bei genauer Anfertigung problemlos passen. Die unter sich gehenden Stellen am Titansteg, ebenso die Schraubendeckel, müssen mit Wachs sehr sorgsam verschlossen werden, um ein Einfließen des Polymers zu verhindern (Abb. 50 und 51).

Ein Hauch Vaseline auf dem Steg dichtet zusätzlich ab. Die weiteren Vorbereitungen richten sich nach den üblichen Kriterien (Abb. 52 bis 55). Das Ausarbeiten der Kunststoffoberflächen schließlich muss gut überlegt sein. Indem die Kieferkämme und der Gingivaverlauf möglichst anatomisch gestaltet werden, wird die Illusion von Natürlichkeit der künstlichen Prothese betont (Abb. 56). Dennoch müssen wir den Aufwand mit dem Nutzen vergleichen. In diesem Fall wäre eine zusätzliche Stippelung der Gingiva oder eine farbliche Gestaltung unbedeutend gewesen, da weder beim Sprechen noch beim Lachen diese Areale sichtbar sind. Fazit: Erfolgreiche Restaurationen erfüllen immer die Wünsche des Patienten, so wie es am Anfang geplant wurde (Abb. 57 bis 61).



Abb. 52



Abb. 53



Abb. 54



Abb. 55



Abb. 56



Abb. 57



Abb. 58



Abb. 59



Abb. 60



Abb. 61



kontakt.

ZTM Thomas Weiler

ENGELSlabor Zahntechnik GmbH

Hervester Str. 34a

46286 Dorsten-Wulfen

Tel.: 02369 6972

E-Mail: weiler@engelslabor.de

www.engelslabor.de

Abb. 52: Die opakierte Tertiärkonstruktion. – Abb. 53: Die Creapearl-Zähne reponiert im Vorwall. Die zwei Kanäle im dorsalen Bereich erleichtern das Einfließen des Polymers. – Abb. 54: Jetzt beginnt das Ausarbeiten mit wenigen Korrekturen. – Abb. 55: Die fertige Restauration von okklusal, alle Metallstrukturen sind sauber im Kunststoff versteckt. – Abb. 56: Die Anatomie der Gingiva wurde dezent in der Form imitiert, ausgeprägte Symmetrien sollten vermieden werden. – Abb. 57: Die fertige Restauration halb aufgeschoben. – Abb. 58: Die Restauration mit richtigem Sitz. – Abb. 59: Saubere Übergänge erleichtern die Pflege. – Abb. 60: Der Titansteg schließt bündig ab, nichts blieb dem Zufall überlassen. – Abb. 61: Die Erwartungen wurden erfüllt. Endlich wieder kraftvoll zu beißen.

Gesamtrehabilitation nach partieller Entfernung von multiplen Odontomen

| Wei-Tsao Lu*, Pei-Bang Liao*, Dean-Kuo Liu*, Wen-Shiun Tchaou*,
Demeral David Liu**, May-Show Chen***

Multiple Odontome treten nur sehr selten auf, und nur über einige wenige Fälle wurde berichtet.¹⁻⁵ In keinem dieser Fallberichte wurde jedoch die an die chirurgische Exzision der multiplen Odontome anschließende prothetische Versorgung beschrieben. Im vorliegenden Artikel berichten wir über einen Fall von multiplen Odontomen, die in Kombination mit kongenitaler Cajal-Interstitialzellen-Hyperplasie und neuronaler intestinaler Dysplasie auftraten.

* Department of Dentistry, Taipei Medical University Hospital, Taipei Medical University, Taipei 110, Taiwan.

** Department of Dentistry, China Medical University Hospital, Taichung, Taiwan.

*** School of Dentistry, College of Oral Medicine, Taipei Medical University, Taipei 110, Taiwan.

Im Ober- und Unterkiefer der Patientin wurden zahlreiche Odontome diagnostiziert, die die oralen Funktionen gefährdeten. Unter Vollnarkose erfolgte eine partielle chirurgische Entfernung der Odontome. Für die prothetische Versorgung wählten wir das Biofunktionelle Prothetische System (BPS), das sich durch eine hohe Präzision der Bissregistrierung auszeichnet, gleichzeitig aber einfach in der Anwendung ist und verkürzte Stuhlzeiten benötigt. Durch die vollprothetische Versorgung konnte die Kaufunktion der Patientin wiederhergestellt und ein ästhetischeres Profil erzielt werden. Obwohl multiple Odontome nur sehr selten auftreten, soll dieser Fallbericht gemeinsam mit der ausgewerteten Literatur anderen Kollegen als Referenz im Rahmen der multidisziplinären



Abb. 1: Fünfjähriges Mädchen mit multiplen Odontomen: a) Intraorale Ansicht des Oberkiefers, b) intraorale Ansicht des Unterkiefers und c) laterale intraorale Ansicht.

Behandlung dieser eher seltenen Erkrankung dienen.

Die Patientin, Hsu WT, wurde am 16. Juli 1994 in Taipeh, Taiwan, geboren und wog bei ihrer Geburt 4.500 Gramm.

Die Familienanamnese ergab keine Hinweise auf gastrointestinalen Stromatumor, Störung der intestinalen Motilität oder multiple Odontome. Da sie seit ihrer Geburt nur geringen Stuhl-

gang hatte und eine Biopsie nach rektaler Absaugung eine neuronale intestinale Dysplasie ergab, wurde 21 Tage nach der Geburt eine transversale Schlingenkolostomie vorgenommen. Als das Mädchen 32 Monate alt war, wurden rechts eine Hemikolektomie sowie eine Ileostomie durchgeführt. Abgesehen von mehreren Episoden von Diarrhoe war sie drei Jahre nach der Operation ohne nennenswerte Symptome. Der pathologische Befund ergab kongenitale Cajal-Interstitialzellen-Hyperplasie mit neuronaler intestinaler Dysplasie.⁶

Die zahnärztliche Anamnese bei der Geburt zeigte eine Schwellung der Gingiva. Nach der Geburt wurde eine Hyperplasie der Schleimhaut mit Knoten im posterioren Bereich des Kieferkammes sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer diagnostiziert. Als das Mädchen zwei Jahre und zehn Monate alt war, war an einem anderen Spital eine Inzisionsbiopsie der Gingiva durchgeführt worden. Die histopathologische Untersuchung ergab, dass es sich um einen gutartigen Polypen handelte. Es erfolgte eine Pulpektomie mit anschließender operativer Wiederherstellung.

Das Mädchen wurde an unsere Kinderzahnklinik überwiesen, als sie vier Jahre und fünf Monate alt war. Die intraorale Untersuchung ergab eine Schwellung der Gingiva mit Ausweitung des Kieferkammes (Abb. 1). An einigen eruptierten Zähnen und zahnartigen Strukturen in beiden Kiefern hatte sich Karies gebildet. Die Situation ließ auf das Vorhandensein multipler Odontome schließen. Der Kinderzahnarzt konsultierte einen Kieferchirurgen und einen Facharzt für Zahnprothetik.

Diese Spezialisten empfahlen den Eltern, die multiplen Odontome entfernen und der normalen Zahneruption ihren Lauf zu lassen. Das Kind war zu diesem Zeitpunkt fünf Jahre und sieben Monate alt. Die Eltern wollten jedoch ihr Kind keinem weiteren chirurgischen Eingriff unterziehen.

Als das Mädchen elf Jahre und acht Monate alt war, wurde sie wieder an unserer Klinik vorgestellt, da ihre rechte Gesichtshälfte innerhalb von zwei Tagen stark angeschwollen war. Die Anamnese ergab eine außergewöhnliche



Abb. 2a



Abb. 2b



Abb. 3a



Abb. 3b

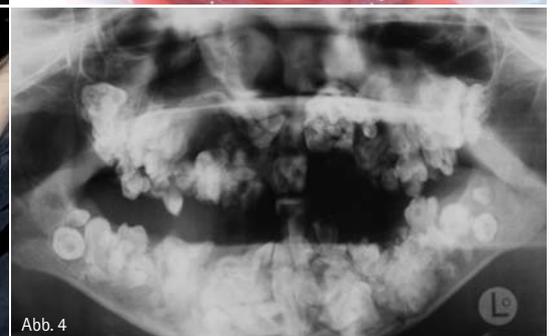


Abb. 4

Abb. 2a und b: Die Patientin wurde in unserer Abteilung vorgestellt, als sie zwölf Jahre war. Ihre rechte Gesichtshälfte zeigte eine ausgeprägte Schwellung. – Abb. 3a und b: Zähne und kariöse zahnartige Strukturen traten durch die Mundschleimhaut hervor. Die Zähne, von der die Karies ausging, waren jedoch nicht lokalisierbar. – Abb. 4: Das Röntgenbild zeigte Tausende von zahnartigen Strukturen im Ober- und Unterkiefer.



Abb. 5a



Abb. 5b



Abb. 5c

Abb. 5: Partielle Entfernung der Odontome und Alveoloplastik. Die Heilung verlief problemlos: a) Frontalansicht extraoral, b) intra-orale Ansicht des Oberkiefers und c) intraorale Ansicht des Unterkiefers.



Abb. 6: Prothetische Sanierung: a) Vorabdruck, b) Centric Tray-Bissregistrierung, c) Studienmodell mit Centric Tray-Registrierung und Herstellung des individuellen Löffels mit Gnathometer, d) Endabformung, e) Bissregistrierung mit Gnathometer und f) Aufstellung in Wachs.

Schwellung im rechten Gesichtsbereich (Abb. 2a und b), es konnte dabei aber nicht festgestellt werden, von welchem Zahn diese ausging (Abb. 3 und b). Das Mädchen wünschte sich die Wiederherstellung ihrer oralen Funktionen, da dies auch für ihr Sozialleben wichtig war. Das Orthopantomogramm zeigte

eine Vielzahl von zahnartigen Strukturen sowohl im Ober- und Unterkiefer. Diese erstreckten sich von der Symphyse bis zu beiden aufsteigenden Ästen und bilateral von der Prämaxilla zum Tuber (Abb. 4). Um die Schwellung in den Griff zu bekommen, wurde das Medikament Ulex (250mg) verschrie-

ben. Die finale Behandlungsplanung wurde im Rahmen der interdisziplinären Diskussion zwischen Kinderzahnarzt, Mund- und Kieferchirurg und Prothetikerspezialist festgelegt. Um einen passenden Kieferkamm sowie Raum zwischen den Zahnbögen für die Prothesen zu schaffen, wurden einige der

vielen Odontome, die einen Großteil des Kiefers besetzten, entfernt.

Unter Vollnarkose wurden bukkal-lingual von anterior nach posterior Schleimhautperiostlappen gebildet. Der freigelegte Kieferknochen war unregelmäßig geformt und von Zähnen und zahnartigen Tumorgewächsen besetzt. Ein Teil der Odontome wurde chirurgisch entfernt und eine Alveoloplastik durchgeführt. Insgesamt wurden 29 intraorale Odontome und 72 intraossäre Odontome entfernt. Der histopathologische Befund ergab multiple Odontome. Die Heilung nach der Operation verlief problemlos (Abb. 5a–c).

Zwei Monate nach dem chirurgischen Eingriff wurde die Mundsituation zur Herstellung eines Studienmodells mit Alginate abgeformt (Abb. 6a). Des Weiteren wurde mithilfe von Centric Tray die ungefähre Bisslage und Kieferrelation bestimmt (Abb. 6b). In diesem Rahmen wurde die Herstellung der vollpro-

thetischen Versorgung im Ober- und Unterkiefer mit dem biofunktionellen Prothetiksystem (BPS) von Ivoclar Vivadent durchgeführt. Anschließend erfolgte die Herstellung des individuellen Löffels und des Gnathometer-Registrats, basierend auf dem Studienmodell und der Vorbissnahme mit Centric Tray (Abb. 6c). Die Abformung wurde bei geschlossenem Mund, mit individuellem Löffel und unter Verwendung eines additionsvernetzenden Präzisions-Abformmaterials durchgeführt (Abb. 6d). Die Übertragung der genauen Bisshöhe und zentralen Relation mit dem Gnathometer-System erfolgte wie gewohnt (Abb. 6e). Alle Registrats wurden im Stratos Artikulator montiert. Es erfolgte eine ästhetische Einprobe der Waxprothesen (Abb. 6f). Die fertigen Prothesen mit angemessen platzierten Zähnen konnten schließlich am 29. November 2006 der Patientin übergeben werden. Die Patientin war mit dem ästhetischen Aussehen der Prothe-

sen sowie der Kaufunktion zufrieden (Abb. 7a–c). Als übliche Reaktion auf das Tragen von Vollprothesen kam es bei der Patientin während der ersten beiden Tage zu einer erhöhten Speichelproduktion. Diese stabilisierte sich jedoch wieder auf normalem Niveau. Innerhalb von vier Tagen hatte sich die Phonetik normalisiert, und die Kaufunktion war merklich verbessert. Außerdem hatte die Patientin durch die Prothesen ein höheres Selbstbewusstsein gewonnen und sprach sehr viel. Zur Überwachung des Odontom- und Kieferwachstums wurden dreimonatliche Nachuntersuchungen angesetzt. Dabei sollte das Wachstum jeweils mittels Abformungen aus irreversiblen Hydrokolloid dokumentiert werden.

Bei der Nachuntersuchung nach sechs Monaten wurden einige bereits eruptierte Odontome beobachtet. Das Mädchen klagte über eine leichte Schmerzempfindlichkeit in diesen Bereichen

ANZEIGE

Digitale Dentale Technologien

METALLE IM DIGITALEN DENTALEN WORKFLOW

|| 1./2. FEBRUAR 2013 || HAGEN || DENTALES FORTBILDUNGSZENTRUM HAGEN ||

HAUPTSPONSOR



AMANN GIRR BACH

SCAN MICH



Bilder DDT 2012
QR-Code einfach
mit dem Smartphone
scannen (z. B. mithilfe
des Readers Quick Scan)



FAXANTWORT

0341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum Symposium

DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN

am 1./2. Februar 2013 in Hagen zu.

E-MAIL

STEMPEL



Abb. 7a



Abb. 7b



Abb. 7c



Abb. 7d

Abb. 7: Sanierung beider Kiefer mit Totalprothesen: a) Frontalansicht, intraoral, b) seitliche Ansicht intraoral und c) Frontalansicht extraoral.

(Abb. 8). Die Prothesen wurden entsprechend angepasst und noch striktere Mundhygiene-Anleitungen gegeben. Die Symptome klangen wieder ab. Durch Unterfüttern der Prothesen wurde eine verbesserte Adaptation an den durch das Wachstum veränderten Kieferknochen erzielt.

Diskussion

Multiple Odontome treten nur sehr selten auf. 1967 berichtete Brader¹ vom Fall eines Mädchens mit multiplen Odontomen in beiden Kiefern in Kombination mit anderen Anomalien. Diese umfassten Aortenstenose, kongenitale zylindrische Bronchiastase, Leiomyomatose des Ösophagus mit Stenose, Hyperplasie des myenterischen Plexus und chronische Leberzirrhose. Des Weiteren berichteten Malik und Khalid² 1974 über den Fall eines 7-jährigen Mädchens mit multiplen Odontomen in beiden Kiefern, aber ohne weitere systemische Erkrankungen. Shemidser und Hausamen³ wiederum berichteten 1975 von einem Fall mit multiplen Odontomen, die in Kombination mit Ösophagusstenose, Hepatopathie, pulmonaler Stenose und Pneumonie, von denen ein Vater, seine zwei Söhne und seine Tochter betroffen waren. Außerdem berichteten Ajike und Adekeye⁴ 2000 vom Fall eines 15-jährigen Mädchens mit multiplen Odontomen in beiden Kiefern ohne weitere systemische Erkrankung.

Unseres Wissens ist der vorliegende Fallbericht der erste, der sowohl über die Therapie von multiplen Odontomen, die in Kombination mit Cajal-Interstitialzellen-Hyperplasie und neuronaler intestinaler Dysplasie auftraten, berichtet, als auch die prothetische Versorgung schildert.⁶ Die Cajal-Interstitialzellen (ICZ) sind eine Gruppe von Zellen, die über den gesamten Darmtrakt – vom unteren Ösophagus bis zum Anus – verteilt sind. ICZs sind die Schrittmacherzellen des Darms, Mittler im Rahmen der neuronalen Kontrolle der Darmmuskulatur, räumliche Koordinatoren der Motilität des Verdauungstraktes und Dehnungsrezeptoren. Bei neuronaler intestinaler Dysplasie (NID) kommt es zu einer reduzierten Motilität des Dickdarms, verursacht durch abnorme enterische

Nervenfasern. Die ungewöhnlich langsame Darmpassage durch den Dickdarm führt zu chronischen Problemen wie Verstopfung und nicht kontrollierbare Ausscheidung.

Im Gegensatz zu anderen Tumoren können Odontome sich nicht unendlich ausdehnen. Es gibt zwei Arten von Odontomen: komplexe und Verbundodontome. Während bei komplexen Odontomen Schmelz, Dentin und Zement ungeordnet sind, lassen sich bei Verbundodontomen radiografisch geordnete Strukturen identifizieren. Die Entwicklung und Progression von odontogenen Tumoren wird durch viele alternierende Gene und Moleküle beeinflusst.⁷ Nach der klinischen und radiologischen Diagnose kann als Therapie eine vollständige Enukleation des Odontoms geplant werden.^{8,9}

Brader¹ berichtet vom Fall eines Mädchens mit multiplen Odontomen beidseitig im posterioren Bereich der Maxilla und der Mandibula. Innerhalb von mehreren Monaten wurden die Tumore immer größer und breiteten sich auf den anterioren Bereich beider Kiefer aus. Innerhalb des ersten Jahres mussten große extraossäre und intraossäre Tumorgewächse entfernt werden. Es war eine normale Anzahl von Zahnkeimen vorhanden, und bei einer Rettung der Zahnkeime wäre eine normale Entwicklung der Zähne möglich gewesen. Malik und Khalid² berichteten 1974 von einem 7-jährigen Mädchen mit multiplen Odontomen in beiden Kiefern. Über die Behandlung wurde jedoch nicht berichtet. Shemidser und Hausamen³ beschrieben 1975 den Fall eines Vaters, seiner zwei Söhne und seiner Tochter, die alle an multiplen Odontomen litten. Beim Vater wurden die Tumorgewächse mit den Jahren immer größer. Als er vier Jahre alt war, ragte der Tumor 6cm aus der Mundhöhle, sodass er seine Lippen nicht schließen konnte. Das Tumorgewächs wurde entfernt. Sechs Jahre nach der Operation entwickelte er ein Rezidiv, das wiederum operativ entfernt wurde. Nach der zweiten Operation kam es zu keinem weiteren Rezidiv. Bei den zwei Söhnen und der Tochter wurden die multiplen Odontome im Kindesalter chirurgisch entfernt. In diesem Fall wurde autosomal-dominante Ver-



Abb. 8: Bei der Nachuntersuchung nach sechs Monaten zeigten sich gering eruptierte Odontome.

erbung angenommen. Ajike und Adekeye⁴ berichteten 2000 von einem 15-jährigen Mädchen mit multiplen Odontomen in beiden Kiefern. Die Tumorgewächse wurden zunehmend größer und dehnten sich auch auf extraorale Bereiche aus, sodass sie die Lippen nicht mehr schließen konnte. Die meisten dieser Odontome wurden operativ entfernt, einige Zähne wurden jedoch belassen. Darüber, ob die verbleibenden Strukturen nachwachsen, wurde nicht berichtet.

Im vorliegenden Fall erstreckten sich die Tumore bilateral auf alle Bereiche des Ober- und Unterkiefers, sie zeigten jedoch kein Wachstum, weder innerhalb der Mundhöhle noch nach außen. Die eruptierten Zähne hatten Zapfenform und zeigten Kariesbefall. Daher waren die Voraussetzungen anders als beim zugrunde liegenden Fall. Interdisziplinär wurde die Entscheidung getroffen, die Odontome partiell zu entfernen. Die Tumorgewächse, die belassen wurden, würden eine Fraktur des Unterkiefers verhindern und für Stabilität und einen besseren Halt der Prothesen sorgen. Die Alveoloplastik wurde vorgenommen,

um einen glatteren Kieferkamm und damit optimalere Voraussetzungen für die vollprothetische Versorgung zu schaffen.

In der Literatur findet sich kein Fallbericht zur Therapie von multiplen Odontomen, in dem auch die prothetische Versorgung beschrieben ist. Wir verwendeten das Biofunktionelle Prothetiksystem (BPS) von Ivoclar Vivadent,¹⁰ das uns eine schnelle und präzise Möglichkeit zur Kieferrelationsbestimmung bot. Das BPS-System von Ivoclar Vivadent umfasst Abform- und Registriertechniken, Aufstellkonzept und Prothesenbasis-Herstellverfahren. Mit diesem System lassen sich Totalprothesen herstellen, die eine optimale Form, Funktion und Ästhetik bieten. BPS ist ein systematisches, teambasiertes Konzept zur Herstellung von abnehmbarer Prothetik. In einer Sitzung wurden mit irreversiblen Hydrokolloid Erstabdrücke genommen und mit Centric Tray eine provisorische Kieferrelationsbestimmung durchgeführt.

Das Ziel ist es, die vorläufige Kieferrelation zu bestimmen. Diese Registrate erlauben es dem Labor, die

Erstmodelle einzuartikulieren und das Gnathometer M Registrierbesteck zu montieren, das die klinische Zweitabformung, Gesichtsbogenübertragung und Kieferrelationsbestimmung stark vereinfacht. Die Zweitabformung mit Silikonmaterialien unterschiedlicher Konsistenz und die Kieferrelationsbestimmung mit Gnathometer M Stützstiftregistrat erfolgten ebenfalls in der gleichen Sitzung. Dabei wurden eine maximale Stabilität und Präzision erreicht. Die an der Camper'schen Ebene sowie am Bonwill-Dreieck orientierte Zahnaufstellung im Stratos Artikulator sorgte für eine optimale Funktion. Da das BPS-System das klinische und labortechnische Verfahren vereinfacht, lässt sich die Anzahl der Sitzungen reduzieren.

Für die vollprothetische Sanierung benötigten wir im vorliegenden Fall vier Sitzungen mit reduzierter Stuhlzeit. Die Patientin war zufrieden mit der Ästhetik ihres Profils sowie der Kaufunktion. Außerdem hatte die Sanierung sehr positive Auswirkungen auf ihr Sozialleben.

In der Nachsorge entwickelte sich jedoch ein Rezidiv der Odontome. Als Reaktionsmöglichkeiten standen uns eine Modifikation, eine Erneuerung der Prothesen oder die operative Entfernung der erneut gewachsenen Tumore zur Verfügung. Für die Behandlung von multiplen Odontomen wird ein interdisziplinärer Ansatz empfohlen. Die in diesem Fallbericht geschilderte Therapie soll anderen Kollegen als Referenz dienen.



kontakt.

May-Show Chen

Department of Dentistry
Taipei Medical University Hospital
252 Wu-Hsing Street
Taipei 110, Taiwan, China
Tel.: 886-2-2737-2181 ext. 3211-5
E-Mail: mayshowc@hotmail.com

Selbstbewusst lächeln auch mit Provisorium

| Velimir Žujić

Ein ästhetisches und funktionelles Langzeitprovisorium aus Telio® Lab unterstützt die soziale Einbindung des Patienten, seine Teilnahme am täglichen Leben sowie einen geregelten Tagesablauf mit gesunder Ernährung.

Gerade bei komplexen Therapien wird die Bedeutung eines Provisoriums häufig noch immer unterschätzt, obwohl es wesentliche Funktionen im Behandlungsprozess übernimmt. Dazu gehört neben dem Schutz der präparierten Zähne vor Infektionen sowie chemischen und thermischen Reizen auch die Fixierung der präparierten Zähne innerhalb des Zahnbogens. Zusätzlich unterstützt es die Sicherung der Kieferrelation und die Wiederherstellung, Beibehaltung oder Korrektur von Funktion, Phonetik, Ästhetik und Form. Eine wichtige Anforderung seitens der Patienten an die provisorische Versorgung ist die Ästhetik. Denn auch mit einem Interimsersatz will der Patient am sozialen Leben teilnehmen und selbstbewusst lächeln können. Dank moderner Materialien kann diesem Wunsch heutzutage Rechnung getragen werden.

Patientenfall

Schöne Zähne und ein offenes, natürliches Lächeln tragen bei den meisten Menschen dazu bei, Selbstbewusstsein auszustrahlen. Im nachfolgend beschriebenen Fall fühlte sich die Patientin mit ihrer Mundsituation nicht mehr wohl und konsultierte deshalb ihren Zahnarzt. Die Frau stand beruflich vor einer neuen Herausforderung, bei der der offene Umgang mit Menschen gefragt war. Aus diesem Grunde wünschte sie eine ästhetische Restauration ihrer Zähne. Einige der Zähne waren kariös und die vorhandenen Kro-



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

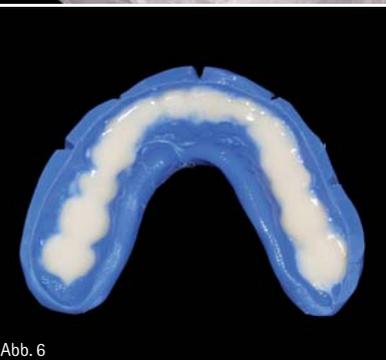


Abb. 6

Abb. 1: Ausgangssituation: Die Zähne waren zum Teil kariös und verfärbt, die vorhandenen Kronen und Amalgamfüllungen waren insuffizient. – Abb. 2: Wax-up: Die Zähne des ersten Quadranten wurden auf dem Situationsmodell verlängert. – Abb. 3: Das Wax-up wurde mit Hartsilikon verschlüsselt. – Abb. 4: Der Silikonschlüssel wurde auf das einartikulierte Sägemodell übertragen. – Abb. 5: Sägeschnitte und unter sich gehende Stellen wurden mit Wachs ausgeblockt und das Modell mit SR Separating Fluid isoliert. – Abb. 6: Der Kunststoff wurde gleichmäßig in den Silikonschlüssel eingegossen.

Twister

Das Fundament moderner Qualität

nen sowie die Amalgamfüllungen insuffizient. Außerdem waren die Zahnhälse im Frontzahnbereich stark verfärbt (Abb. 1). Die Zähne 16 und 12 konnten nicht erhalten werden und wurden extrahiert. In Regio 12 sollte ein Implantat den Zahn ersetzen. Die Amalgamfüllungen der Zähne 25, 26 und 27 wurden entfernt und die Zähne 17, 13 sowie 24 endodontisch behandelt. Zudem war es erforderlich, die Bisshöhe zu korrigieren und die Zähne 14, 13 und 11 dem Verlauf der Gingiva anzupassen. Aufgrund dieser schlechten Ausgangssituation war eine aufwendige Restauration nötig. Diese bedurfte einer langen Vorbereitungs- und Behandlungszeit. Um die Zeitspanne bis zur Eingliederung der definitiven Restauration überbrücken zu können, entschieden sich Behandler und Patientin für ein von einem Zahntechniker gefertigtes Langzeitprovisorium. Die Patientin wünschte sich, dass die Interimsversorgung ästhetisch so hochwertig sein würde, dass sie ihre neue berufliche Herausforderung bedenkenlos und mit Freude angehen konnte. Ein weiterer großer Vorteil dieser Therapievariante ist, dass die temporäre Versorgung die zu erwartende definitive Restauration zeigt. Der Behandler kann somit das Provisorium als Instrument für eventuelle Korrekturen der Funktion und der Ästhetik einsetzen.

Provisorien aus PMMA – klassisch und bewährt

Um die hohen ästhetischen Anforderungen der Patientin umzusetzen, entschieden wir uns für das Material Telio® Lab. Dieses Kaltpolymerisat auf PMMA-Basis dient der Herstellung hochästhetischer temporärer Kronen und Brücken. Die Restaurationen werden üblicherweise in der Gießtechnik hergestellt und mit lichthärtendem Composite und Malfarben ästhetisch individualisiert. Im vorliegenden Fall wurden zunächst die Oberkieferzähne des rechten Quadranten auf einem Situationsmodell mit einem funktionellen Wax-up verlängert (Abb. 2) und anschließend die Zahnform des linken Quadranten angepasst. Das Wax-up wurde mit einem zweiteiligen Schlüssel aus Hartsilikon zuerst von palatinal und dann von frontal fixiert (Abb. 3). Dieser Schlüssel wurde später auf das einartikulierte Sägemodell übertragen (Abb. 4). Der frontale Block wurde dabei mit Markierungen versehen, die ein exaktes Reponieren erlaubten. Vor dem Gießen wurden die Sägeschnitte und die unter sich gehenden Stellen mit Wachs ausgeblockt und das Modell wurde vorschriftsmäßig für fünf Minuten gewässert. Nach der Isolierung des Modells mit SR Separating Fluid (Abb. 5) wurde das Compositepulver in einen Anmischbecher eingestreut und so verrührt, dass keine Bläschen entstanden. Nach dem Anmischen muss der Kunststoff für circa zwei Minuten zugedeckt „anteigen“. Während dieser Zeit erreicht er die optimale Konsistenz. Gut fließbar wurde der Kunststoff vorsichtig auf das isolierte Modell aufgetragen und anschließend so gleichmäßig wie möglich in den Silikon Schlüssel eingegossen (Abb. 6). Um Bisserrhöhungen zu vermeiden, ist ein minimaler Überschuss notwendig. Beim Aufsetzen des mit Composite gefüllten



Der neue Maßstab in der Anmischtechnik

- ▶ Deutsches Entwicklungs-Know-How und ausgereiftes Qualitätsmanagement verleihen der Twister-Familie ein international unschlagbares Preis-/Leistungsverhältnis
- ▶ Erst die rundum optimierte Vakuumtechnik ermöglicht homogene Mischergebnisse – die Basis für perfekte Guss-, Press- und Fräsobjekte

3 Jahre Garantie

10 Jahre Ersatzteile

Aktivitäts-Garantie

Renfert

Weitere Informationen:
www.renfer.com

Ideen für die Dentaltechnik

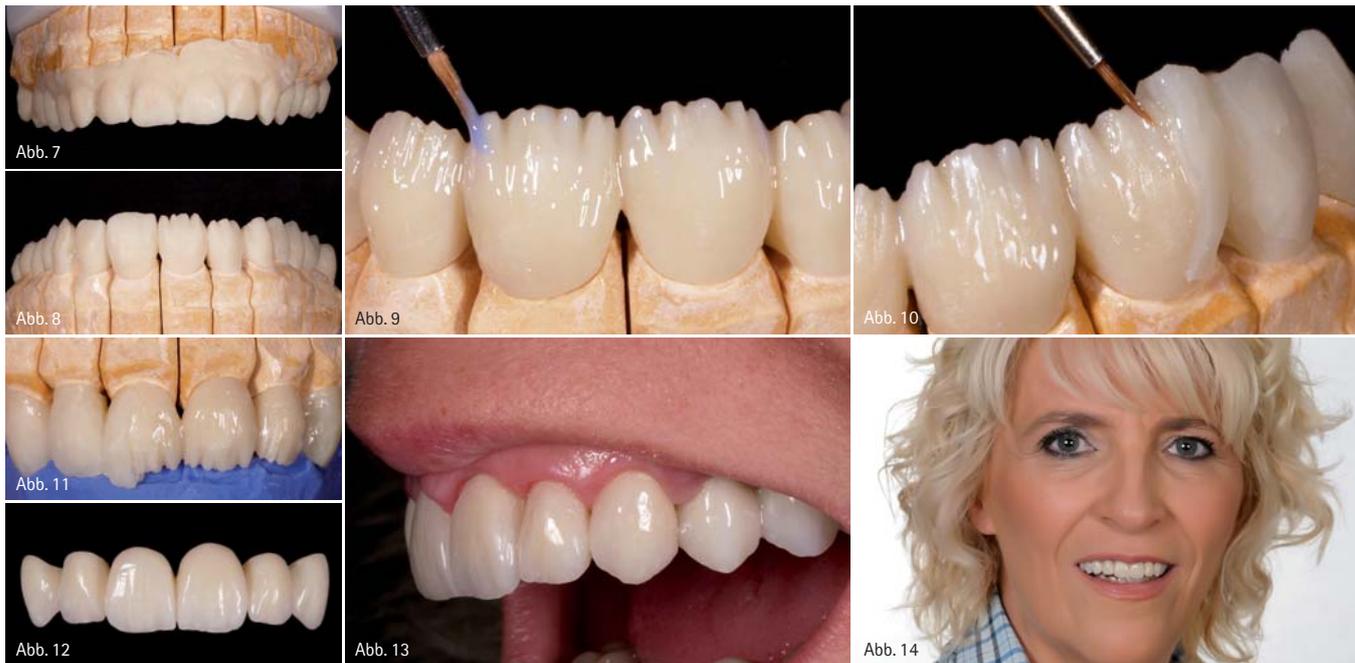


Abb. 7: Bereits nach dem Abnehmen des Silikonsschlüssels zeigte sich die homogene Oberfläche. – Abb. 8: Mit einem kreuzverzahnten Fräser wurde das Cut-back vorgenommen. – Abb. 9: Es folgte die individuelle inzisale Charakterisierung mit Telio Stains blue. – Abb. 10: Zwischen die Mamelons wurde etwas Telio Stains white eingelegt. – Abb. 11: Mit dem Silikonsschlüssel wurde die Zahnform auch während des Schichtens überprüft. – Abb. 12: Die fertig polierte Arbeit überzeugte durch ihre dichte und glatte Oberfläche. – Abb. 13: Das Provisorium fügte sich unmittelbar nach der Eingliederung schön in das orale Umfeld ein. – Abb. 14: Die Patientin ist begeistert von ihrem Provisorium aus PMMA und kann sich selbstbewusst ihrer neuen beruflichen Herausforderung widmen.

Silikonsschlüssels auf das Modell quillt der Überschuss heraus. Die Polymerisationszeit beträgt 15 Minuten im 50 °C warmen Wasserbad unter einem Druck von circa 3 bar. Im vorgestellten Fall wurde die Zahnfarbe A2 ausgewählt. Neben dem perfekten Grundfarbton war nach der Entfernung des Silikonsschlüssels bereits die homogene Oberfläche des Materials erkennbar (Abb. 7). Diese Oberfläche ist es, die das Material Telio auszeichnet und ihm sehr gute Poliereigenschaften verleiht. Mit kreuzverzahnten Fräsern (H138E oder H136EF, Komet) erfolgte das Cut-back (Abb. 8), um entsprechend Platz für die Mamelons und die Gestaltung der Inzisalkante zu schaffen. Es ist wichtig, deren Form und Länge mit dem Silikonsschlüssel zwischendurch immer wieder zu prüfen. Nach dem Cut-back wurde die Oberfläche mit Aluminiumoxid bei einem Druck von 2 bar abgestrahlt, mit dem Dampfstrahler gereinigt und nach dem Trocknen mit etwas Monomerflüssigkeit (Telio Cold Liquid) benetzt. Die Flüssigkeit sollte etwa zwei Minuten einwirken. Für einen sicheren Verbund mit den lichthärtenden Charakterisierungsmassen wurde das Material SR Compositiv aufgetragen und so die Ober-

fläche konditioniert. Die dünn aufgetragene Schicht wurde in einem Lichtgerät polymerisiert. Anschließend begann die Individualisierung mit dem Telio LC Inzisalmaterial. Hierfür wurden die zuvor reduzierten Stellen unter anderem mit Telio Stains blue und white nach und nach wieder aufgebaut und individuell charakterisiert (Abb. 9 und 10). Auch hierbei wurde immer wieder mit dem Silikonsschlüssel die Form der Zähne geprüft (Abb. 11). Vor der definitiven Polymerisation wurde SR Gel aufgetragen. Dadurch konnte eine Inhibitionsschicht auf der Restauration vermieden werden. Die Endpolymerisation erfolgte für elf Minuten im Lumamat.

Gute Planung, besseres Ergebnis

Abschließend folgten die üblichen okklusalen und approximalen Formkorrekturen. Mit kreuzverzahnten, feinen Fräsern wurde eine natürliche Oberflächentextur herausgearbeitet. Die fertiggestellte und polierte Arbeit überzeugte durch eine dichte und glatte Oberfläche (Abb. 12). Die Mundaufnahmen verdeutlichen die stimmige Dimensionierung der temporären Restauration. Durch kleine Feinheiten wie einem angedeuteten

Schmelzriss auf 11, eingelegte Stains blue oder schlichte weiße Mamelons ist es gelungen, der provisorischen Versorgung eine natürliche und ästhetische Wirkung zu verleihen. Die guten Materialeigenschaften unterstützen zudem die Regeneration der Gingiva und somit die rote Ästhetik (Abb. 13). Die Patientin war begeistert. Sie konnte nun bedenkenlos ihren beruflichen Neustart angehen und ihren neuen Kollegen und Kunden selbstbewusst entgegentreten. Trotz der provisorischen Versorgung musste sie keine ästhetischen Einbußen hinnehmen (Abb. 14). Ein solches Provisorium gibt dem Patienten ein sicheres Gefühl, verleiht ihm einen angenehmen Tragekomfort und schützt zudem die präparierten Zähne. Gleichzeitig bekommt das Behandlungsteam ein gutes Tool an die Hand, um die definitive Versorgung zu erarbeiten.

kontakt.

Velimir Žujić

Zubotehnicki laboratorij Velimir Žujić
F. Belulovica 15
51000 Rijeka, Kroatien
E-Mail: velimir@indentalestetika.hr

FACH DENTAL

LEIPZIG 2012

NATÜRLICH
GUT BERATEN

07. – 08.09.2012 LEIPZIGER MESSE

250 Aussteller präsentieren ihr umfangreiches Produkt- und Dienstleistungsportfolio für Zahntechnik, Labor und die gesamte Dentalbranche. Sammeln Sie bis zu 10 zertifizierte Fortbildungspunkte auf dem Symposium des Dental Tribune Study Clubs und informieren sich über folgende Top-Themen:

- Digitaler Abdruck: neue Chancen für Labor und Praxis
- Prophylaxe: die Zukunft ist jetzt!
- Digitale Volumentomographie

Eintrittskarten-Gutscheine erhalten Sie bei Ihrem Dental-Depot!



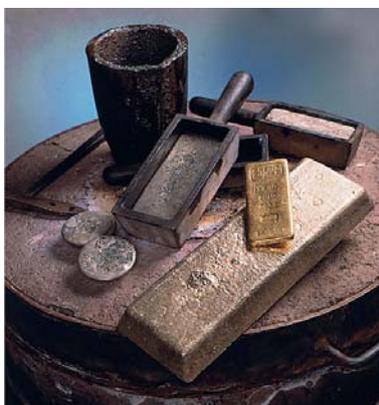
www.fachdental-leipzig.de

Veranstalter: Die Dental-Depots in der Region Sachsen, Sachsen-Anhalt Süd, Thüringen Ost

Edelmetallrecycling:

Aus alt mach Gold!

Van der Meulen Edelmetaal hat ihren Ursprung im friesischen Joure und war seit der Gründung im Jahre 1799 dort stets geschäftsansässig. Im Laufe der gut zweihundertjährigen Existenz hat das Unternehmen einen Schatz an Kenntnissen und Erfahrungen auf dem Gebiet der Edelmetallverarbeitung gesammelt. Das Unternehmen gilt als zuverlässiger Partner, der getroffene Vereinbarungen schnell und pünktlich einhält. Friesische Zuverlässigkeit in optima Forma! Feilstaub,



Schleifstaub, alte Kronen und Brücken verarbeiten Van der Meulen Edelmetaal innerhalb von drei Werktagen.

Für Polierstaub und Kehricht muss mit einer Bearbeitungszeit von circa fünf Werktagen gerechnet werden. Die Endabrechnung und die Zahlung gehen also schnell beim Kunden ein. Man kann auch persönlich beim Schmelzen und Analysieren der eigenen Edelmetallreste anwesend sein. In diesem Fall kann die Abrechnung umgehend vor Ort erfolgen.

Van der Meulen Edelmetaal
8500 AA Joure
Niederlande
Tel.: +31 513 468110
www.meulen.nl/de

Vorstellung:

Franz Berger zum neuen Finanzchef ernannt

Seit dem 4. Juni 2012 ist Franz Berger neuer Chief Financial Officer (CFO) und Mitglied der Geschäftsleitung der Ivoclar Vivadent-Gruppe (s. Foto). Damit ersetzt er Jochen Bohner, der Ende Januar 2012 aus dem Unternehmen ausgetreten ist.



Franz Berger verfügt über eine umfassende Berufserfahrung im Bereich Finanzen. So hatte er in den vergangenen 20 Jahren verschiedene Führungs-

positionen für Kraft Foods, Bacardi sowie Unilabs SA inne. Zuletzt war Berger Finanzdirektor Europa, Mittlerer Osten und Afrika bei Shire HGT – einem international operierenden Biopharma-Unternehmen. Neben Finanzen übernimmt Berger ebenfalls die Verantwortung für den Bereich Informatik (IT) und unterstützt die Geschäftsleitung. „Wir freuen uns, dass Herr Berger als neuer CFO in die Ivoclar Vivadent-

Gruppe eintritt. Sein Wissen, seine langjährige Erfahrung und sein Kommunikationsgeschick sind eine gute Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit“, sagt Robert Ganley, CEO der Ivoclar Vivadent-Gruppe.

Der 47-jährige Franz Berger hat ein Betriebswirtschaftsstudium an der Wirtschaftsuniversität Wien sowie ein Executive-MBA-Studium an der California State University, Hayward, absolviert.

Ivoclar Vivadent GmbH
Tel.: 07961 889-0
www.ivoclarvivadent.de

Fortschritt:

Drei Dimensionen in der Zahntechnik

Das Artex iTero-Modelladapterpaar von Amann Girrbach ermöglicht die direkte Übertragung eines aus iTero Scan-Daten erstellten Modellpaares in den Artex Carbon Artikulator. Mit dem Scannersystem Cadent iTero werden intraoral dreidimensionale digitale Abdrücke generiert, aus denen anschließend Modelle beauftragt werden können. Die Modelle werden anhand von Führungstiften auf dem Modelladapterpaar fixiert. Über die Splitex-Profilplatten werden die Modelladapter schließlich



in den Artex-Artikulator eingesetzt. Das Modell kann über einen Auswerfer einfach und schnell wieder vom Modelladapter freigegeben werden. Über das Adapterpaar sind die Modelle stets auf Okklusionsebene im Artex Carbon Artikulator montiert und können so zur Überprüfung der okklusalen Kontaktpunkte sowie der Exkursionsbewegungen herangezogen werden.

Amann Girrbach GmbH
Tel.: 07231 957-100
www.amanngirrbach.com

Kurs:

Dentale Digitalfotografie



Ein fester Bestandteil innerhalb der Meisterausbildung an der Meisterschule in Ronneburg ist seit Jahren der Kurs „Dentale digitale Fotografie“.

Berufsphotograf Dieter Baumann aus Ludwigsburg referierte und beantwortete gleichzeitig Fragen zur Kameraeinstellung, Objektivauswahl, Bildverwaltung, Bearbeitung und Dokumentation. In Verbindung und als Vorbereitung auf diesen Kurs veranstaltete die Firma KOOS mit dem Referenten Herrn ZTM Stefan Schwahn einen Keramikkurs. Nachdem Dieter Baumann die Einstellungen der Fotokameras hinsichtlich der intraoralen Aufnahmen erklärte, wurde selbst Hand angelegt. Übung macht eben immer noch den Meister. Der Einsatz von Wangenhal-

tern, Mundspiegel und Digitalkamera erfordert oft eine Zusammenarbeit von mehreren Personen. Zur Anwendung kamen auch verschiedene Blitzsysteme. Zum Thema Modellfotografie konnten viele hilfreiche Hinweise gegeben werden. Dies betraf beispielsweise die Aussteuerung von Lateralblitzen oder die Reduzierung von Blendeffekten beim Fotografieren von metallischen Oberflächen. Natürlich, und das war auch das Anliegen von Dieter Baumann, sollte dieser Workshop Lust auf mehr machen. Ab dem 10. September 2012 besteht für Interessenten die Möglichkeit, am 33. Meisterkurs teilzunehmen. **Meisterschule für Zahntechnik**
Tel.: 036602 92170/-71
www.zahntechnik-meisterschule.de

Besuch:

Ausflug in die Welt der schönen Schreibkunst

Eine ganz andere Welt lernten 22 Laborinhaber aus Norddeutschland vor Kurzem kennen. Die MICHAEL FLUSSFISCH GmbH lud sie zu einer Factory Tour durch das Traditionsunternehmen Montblanc ein.

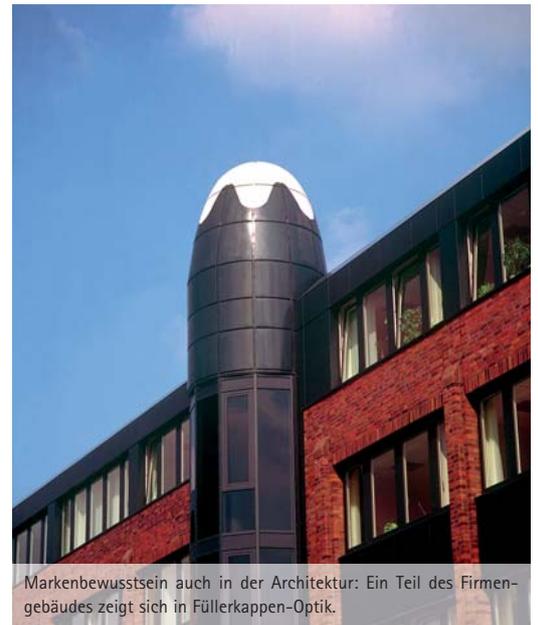


Ein Teil der norddeutschen Dentaltechniker bei der Montblanc Factory Tour.

Ein Füllfederhalter von Montblanc gilt nach wie vor als Inbegriff des edlen Schreibens. Bekannt ist das Unternehmen seit Generationen als Hersteller handgefertigter und hochwertiger Schreibgeräte, hat aber sein Portfolio im Rahmen der Markendiversifikation um Uhren, Lederwaren und Schmuck erweitert. „Qualität, Design, Tradition und meisterliche Handwerkskunst – es gibt durchaus Parallelen zwischen der Herstellung von Schreibgeräten und von Zahnersatz“, stellt Michaela Fluss-

fisch, Inhaberin der MICHAEL FLUSSFISCH GmbH, fest. „Es erschien uns interessant, einmal unsere Partner und Kunden einzuladen, einen Blick über den Tellerrand zu werfen und zu schauen, wie Montblanc diese Werte umsetzt.“

Die Führung durch das Unternehmen, das ganz in der Nähe der Imtech-Arena in Hamburg liegt, übernahmen Michaela Schlüter aus dem Sekretariat der Montblanc-Geschäftsführung und Firmenkunden-Manager Sven Hammann. Nach einem kurzen Einführungsvortrag besuchten die Zahn-techniker, in zwei Gruppen aufgeteilt, die Füllfederhalterproduktion, bei der noch viele Schritte in liebevoller Handarbeit ausgeführt werden. Anschließend lernten sie das computergestützte Handschriftenanalysesystem von Montblanc kennen, mit dessen Hilfe genau bestimmt werden kann, welche Feder für den individuellen Kunden optimal geeignet ist. Sehr beeindruckt zeigten sich die Dentaltechniker auch vom Artisan Atelier. Hier werden exklusive „limited editions“ unter anderem zu Ehren gekrönter Häupter oder legendärer Persönlichkeiten hergestellt. Schließlich ging es auch noch ins Montblanc-Museum, in dem historische Raritäten zu bestaunen sind.



Markenbewusstsein auch in der Architektur: Ein Teil des Firmengebäudes zeigt sich in Füllerkappen-Optik.

„Wir haben unvergessliche Eindrücke mitgenommen“, schwärmt Michaela Flussfisch. „Montblanc führt es in Perfektion vor, wie sich eine Marke selbst zelebriert, wie Highend-Produkte – ‚made in Germany‘ und handwerklich aufwendig produziert – extrem erfolgreich sein können. Das sollten wir Dentaltechniker uns zum Vorbild nehmen!“ **MICHAEL FLUSSFISCH GmbH**
Tel.: 040 860766
www.flussfisch-dental.de

ADT und DGPro tagen erstmals seit 24 Jahren gemeinsam

| Georg Isbaner



Am Donnerstag, dem 7. Juni, startete die 41. Auflage der Jahrestagung der ADT in Zusammenarbeit mit der DGPro. Zahlreiche Workshops und Podien standen bis Samstag den über 1.000 Teilnehmern zur Auswahl. Im Mittelpunkt dieser Tagung war die „Digitale Zahnmedizin – Innovationen in der Kooperation Zahnarzt/Zahntechniker“. Georg Isbaner, Redaktionsleiter der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor, war vor Ort.



In der Böblinger Kongresshalle trafen sich auch dieses Jahr über 1.000 Teilnehmer zum 41. Jahreskongress der ADT – Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologien e.V.

Nach 24 Jahren richteten die ADT – Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologien e.V., und die DGPro – Deutsche Gesellschaft für Prothetische Zahnmedizin und Biomaterialien e.V., dieser Tage eine gemeinsame Jahrestagung in Böblingen aus. Vom 7. bis 9. Juni versammelten sich über 1.000 Teilnehmer aus Zahnmedizin und Zahntechnik zur inzwischen 41. Auflage der ADT-Jahrestagung bzw. zur 61. Auflage der Jahrestagung der DGPro, ehemals DGZPW.

Intensive Diskussion zum Auftakt

Prof. Dr. Jürgen Setz (Halle/Saale), 1. Vorsitzender der ADT, zeigte sich gegenüber der Presse in einer Diskus-

sionsrunde zu Beginn der Veranstaltung zufrieden über die Kooperation: „Ich bin glücklich, dass wir erstmals seit 24 Jahren wieder gemeinsame Sache machen.“ Auf die Frage, warum so viel Zeit verstrichen sei, bis wieder gemeinsam getagt werden konnte, entgegnete ZA Uwe Diedrichs (Vaduz), Vizepräsident der DGPro: „Es gab immer einen Referentenaustausch zwischen den beiden Gesellschaften in den vergangenen Jahren. Also 24 Jahre bedeuten nicht 24 Jahre Trennung.“ Dennoch deutete Prof. Setz an, dass in der Vergangenheit durch manche persönliche Differenzen der Vorgänger die Kooperation nicht so eng war, wie man es sich hätte wünschen können. Umso



Prof. Dr. Joachim Tinschert hielt in Böblingen einen Vortrag über „Intraorale Scanner-Technologien – Das Tor in die Zukunft der digitalen Zahnmedizin“.

fröher sei man über die erneute Intensivierung der Zusammenarbeit. Fahrt nahm die Diskussion auf, als das Hauptthema der Tagung „Digitale Zahnmedizin – Innovationen in der

Kooperation Zahnarzt/Zahntechniker“ angesprochen wurde. Tatsächlich scheint es in vielen Fällen in der professionellen Kommunikation zwischen Arzt und Techniker noch Nachholbedarf zu geben.

werden sollten. Auch ZTM Stachulla kann sich für die Zukunft vorstellen, die Workflows zwischen Zahnmediziner und Zahntechniker stärker zu trainieren, um im Labor-Praxis-Alltag besser zusammenzuarbeiten.

side-Lösungen an. Die Planung kleinerer prothetischer Arbeiten mit solchen Geräten ist zeitaufwendig, sodass dem Arzt damit auch wertvolle Behandlungszeit verloren gehen könne. Die Anwesenden sprachen sich dafür aus, dass zahntechnische Arbeiten weiterhin vom Techniker übernommen werden.



(v.l.n.r.) Prof. Dr. Bernd Kordaß, Prof. Dr. Christoph Bourauel und Dr. Friedhelm Heinemann traten als Referenten bei der 41. ADT in Böblingen auf.

Schnittstelle neu definieren

Zugegen bei der Diskussion war auch ZTM Gerhard Stachulla, stellvertretender 2. Vorsitzender der ADT und seit vielen Jahren Verfechter und Anwender digitaler Verfahren im zahntechnischen Handwerk. Auf die Verständigung zwischen Zahnarzt und Zahntechniker angesprochen, meinte er lapidar: „Manche Zahnärzte wissen gar nicht, was wir Zahntechniker alles können.“ Es fehle in einigen Fällen einfach an Kenntnis auf ärztlicher Seite, was zahntechnisch alles möglich sei. Schließlich plädierte Stachulla dafür, den Techniker stärker in die Planung einzubinden: „Bei aller digitalen Technik: Der handwerkliche Aspekt wird in der Zahntechnik immer eine Rolle spielen.“ Dem entgegnete Prof. Dr. Peter Rammelsberg (Heidelberg), dass die Zahnärzte sich inzwischen mit größerer Ernsthaftigkeit auf die digitalen Techniken zubewegen. Doch auch er sei sich dem Bedarf bewusst, dass Zahnärzte und Zahntechniker die therapeutischen Konzepte in der Prothetik viel stärker gemeinsam angehen sollten. ZTM Andreas Klar, im Beirat der Arbeitsgemeinschaft, plädierte dafür, dass aufgrund der neuen Technologien die Schnittstellen zwischen Techniker und Behandler neu definiert

Kritisch sieht Zahntechnikobermeister Jochen Birk der Zahnzeitschrift Württemberg die Entwicklung bei den Chairside-Lösungen, die seitens der Industrie den Praxen angeboten werden. Allzu oft müsse der Techniker doch noch nacharbeiten. Der Aufwand stehe aber für den Techniker dann nicht mehr im Verhältnis zur abzurechnenden Position: „Ich finde es bedenklich, wenn die Techniker Arbeiten korrigieren und nacharbeiten sollen, die sie noch nicht einmal selber im eigenen Labor hergestellt haben.“ Prof. Rammelsberg sprach aber noch einen anderen Aspekt der sogenannten Chair-

Auszubildende dringend gesucht

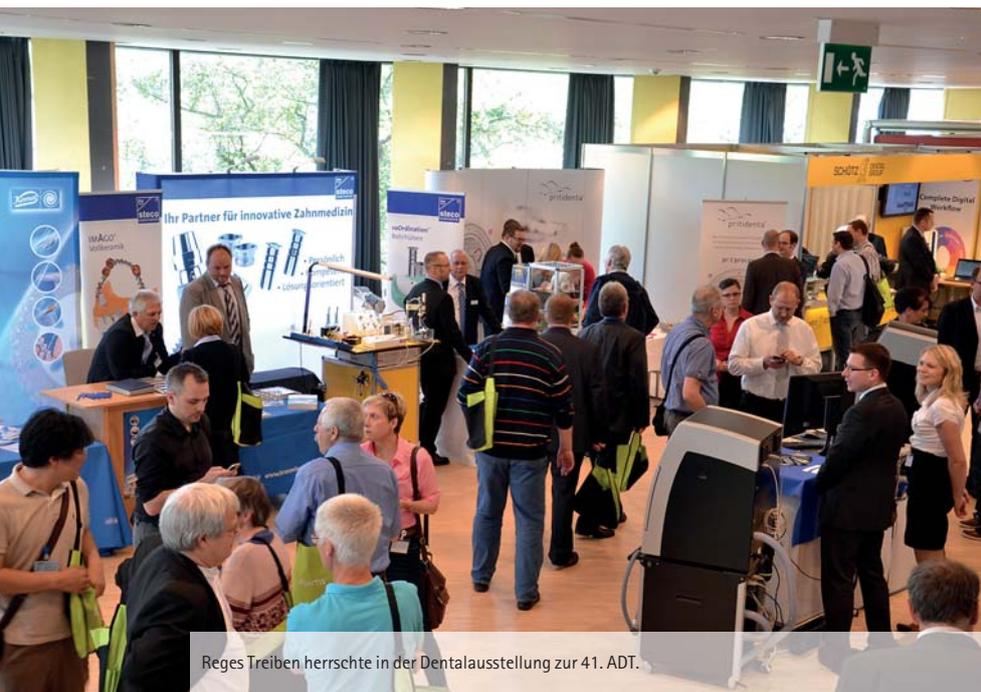
Auch die akuten Nachwuchssorgen im Zahntechniker-Handwerk sprach Obermeister Birk an. Vor allem in Baden-Württemberg herrsche eine solide Auftragslage, aber eben auch ein massiver Mangel an Nachwuchskräften. Nicht gelten lassen möchte Birk die geringen Verdienste der Auszubildenden als Grund für den Nachwuchsmangel: „Auf lange Sicht hat ein Auszubildender in der Zahntechnik gute Verdienstmöglichkeiten – vor allem aber eine sichere Jobperspektive in einer spannenden und modernen Branche. Das ist heutzutage nicht selbstverständlich.“ Er bemühe sich in intensiven Gesprächen mit den Arbeitsagenturen in der Region, dem Negativimage der Zahntechnik als altmodischen Ausbildungsberuf entgegenzuwirken. „Die guten Ausbildungsperspektiven müssen nachdrücklicher kommuniziert werden“, sagte Birk. Wie die Situation in den anderen Bundesländern aussieht, wurde nicht besprochen.

Workshops und Podien

Dass die Zahnmedizin und Zahntechnik im großen Maße eine Zukunftsbranche ist, bewiesen nicht zuletzt die



Die Teilnehmer nutzten die Pausen auch, um vor der Böblinger Kongresshalle die frische Frühlingsluft zu genießen und sich über die Veranstaltung auszutauschen.



Reges Treiben herrschte in der Dentalausstellung zur 41. ADT.

zahlreichen Workshops und Vorträge zu den neusten digitalen Verfahren. Schon lange geht es nicht mehr um die bloße Machbarkeit digitaler Prozesse. Vielmehr zeigen Workshopthemen zu digitaler Kieferrelationsvermessung, navigierter Implantologie mithilfe digitaler Daten, abdruckfreiem Arbeiten und digitalen Optionen für die Verbesserung der Ästhetik, dass die digitalen dentalen Technologien schon lange nicht mehr nur einen Teilaspekt der Therapie darstellen. Der digitale Workflow und die computergestützte Fertigung von Zahnersatz sind inzwischen bei vielen Indikationen soweit standardisiert, dass von bloßer „Zukunftsmusik“ keine Rede mehr sein kann. Hinzu kommt die neue Materialvielfalt, die den Prothetikern ermög-

licht, den Zahnersatz noch besser auf die Patienten abzustimmen. Am Donnerstagnachmittag eröffneten Prof. Setz und Prof. Rammelsberg dann das ADT-Vortragsprogramm. Prof. Dr. Daniel Edelhoff sprach zu innovativen Behandlungskonzepten unter Einsatz neuer Restaurationsmaterialien und CAD/CAM. Er zeigte, dass sich besonders Hochleistungspolymere aufgrund ihrer Langlebigkeit und Belastbarkeit als temporäre Restauration zur Ausdehnung der Vorbehandlungsphase eignen. Gerade bei der Rekonstruktion von Vertikaldimensionen könne hier eine hohe Vorhersagbarkeit für die definitive Rehabilitation gewonnen werden, so Edelhoff. ZTM German Bär zeigte in seinem Vortrag „2012 Zahnmedizin binär interdisziplinär ver-



Im Presseclub vor Veranstaltungsbeginn gab es intensive Diskussionen um die Zukunft der Zahntechnik: (v.l.n.r.) ZTM Andreas Klar (ADT Beirat), ZTM Gerhard Stachulla (Stellv. 2. Vorsitzender der ADT), Prof. Dr. Peter Rammelsberg, ZA Uwe Diedrichs (Vizepräsident der DGPro), Zahntechnikobermeister Jochen Birk der Zahntechniker-Innung Württemberg, Prof. Dr. Jürgen Setz (1. Vorsitzender der ADT) und Johannes Wolters (Referent für Öffentlichkeitsarbeit).

netz, Realität oder digitale Verblendung“, dass sich eine gleichbleibende Qualität zahntechnischer Leistungen dauerhaft nur mit digital gestützten Fertigungsprozessen wirtschaftlich realisieren lässt. ZTM Joseph Schweiger exerzierte die komplette digitale Prozesskette für vollanatomische Arbeiten durch – von der digitalen Abformung, über die digitale Modellherstellung bis hin zu computergestütztem Design und computergestützter Fertigung. Außerdem zeigte er, dass bestimmte digitale Verbundsysteme überragende Festigkeitswerte aufweisen. Prof. Dr. Joachim Tinschert sprach über intraorale Scanner-Technologien als „das Tor in die Zukunft der digitalen Zahnmedizin“. Gerade bei den Themen wie Qualitätssicherung und Dokumentation erwartet er große Auswirkungen im Praxisalltag. Dr. Christian Wegner gab Einblicke in seine Arbeit der digitalen Zahnmedizin. Vor allem in der zahnärztlichen Implantologie erweisen sich virtuelle Planung, dreidimensionale Simulation und schablonennavigierte Bohrungen als zuverlässige und sichere Methoden auch in der Praxis. Zahlreiche weitere Vorträge renommierter Experten aus Wissenschaft, Praxis und Labor behandelten Themen von A wie Abformung bis Z wie Zirkoniumdioxid im Zeichen digitaler Technologien. Ein außergewöhnliches Vortragshighlight lieferte Flugkapitän Manfred Müller mit seinem Vortrag „Der Mensch als Sicherheitsrisiko“. Dabei verdeutlichte er, dass Kritikfähigkeit und gesunde Teamarbeit entscheidend zum Erfolg beitragen. Als Fazit dieser Veranstaltung könnte man sagen: Es gibt viel zu tun, also packen wir es an – am besten: Behandler und Techniker gemeinsam!

Ein ausgiebiges Get-together am Donnerstagabend in der Industrieausstellung und eine große ADT-Party am Freitagabend in der Sindelfinger Stadthalle sorgten auch bei der diesjährigen Jahrestagung der ADT für ein rundum gelungenes Programm.

Die nächste ADT wird zur gleichen Jahreszeit, also vom 30. Mai bis 1. Juni 2013, in Böblingen stattfinden. Es wird eine „reine“ ADT-Tagung zum Thema „Regelversorgung: gleichartig/andersartig? – Wo bleibt die Okklusion?“

Fachdental Südwest noch stärker

Die größte Fachmesse für die Dentalbranche in Süddeutschland ist schon drei Monate vor Veranstaltungsbeginn fast ausgebucht. 227 Aussteller, darunter die Marktführer der Dentalindustrie und des Handels sowie die Landes Zahnärztekammer, haben sich bereits zur Veranstaltung angemeldet.

Damit stehen nur noch wenige Standflächen für weitere Aussteller zur Verfügung. „Wir freuen uns, dass wir an den Erfolg vom Vorjahr mit über 250 Ausstellern anknüpfen können. Den Besucher erwartet vor Ort wieder die komplette Angebotspalette der Dentalbranche“, freut sich Andreas Wiesinger, Bereichsleiter der Messe Stuttgart.

Vom 28. bis 29. September lockt die Fachdental Südwest mit einem breiten Produktspektrum und einem interessanten Fortbildungsprogramm sowohl Zahnärzte und Zahntechniker als auch Laborinhaber, zahnmedizinische Fachangestellte und Studenten der Zahnmedizin auf die Messe.

Zukunftsnahe Schwerpunktthemen auf der Fachmesse

Die Schwerpunkte der Veranstaltung orientieren sich an den aktuellen Entwicklungen der Branche und den Bedürfnissen der Zahnärzte. Von besonderem Interesse sind die Inhalte „Digitaler Abdruck – neue Chancen für Labor und Praxis“, „Prophylaxe – die Zukunft ist jetzt!“ sowie „Aktuelle Entwicklungen in der digitalen Volumetomografie“. Die digitale Abformung bringt viele Vorteile für Patient und Zahnarzt mit sich. Hat der Behandler einen wirtschaftlichen Vorteil wegen des geringen Zeitaufwandes, so profitiert der Patient von der verbesserten Anschaulichkeit, die auch mehr Verständnis in der Kommunikation zwischen Arzt und Patienten schafft. Nachteilig dagegen ist, dass die Genauigkeit der Geräte weiter optimiert werden muss. Einigen



Fotos: © MESSE STUTTGART

Unternehmen gelang es bereits, ihre Produkte in puncto Genauigkeit zu verbessern. Diese können die Besucher auf der Fachmesse sehen.

Darüber hinaus werden neue Produkte für die Prophylaxe vorgestellt, die die Zahnreinigung noch gründlicher und schonender machen. Schon jetzt ist der Gang zum Zahnarzt für viele Patienten angenehmer und der Kontrollbesuch zur Routine geworden. Die Fachdental Südwest informiert die Fachbesucher über neue Möglichkeiten der Prophylaxe und ihre optimale Einbindung in das Praxiskonzept.

Auch bei der digitalen Volumetomografie (DVT) steht die Entwicklung nicht still. Aktuelle Produkte ermöglichen eine erhöhte Bildqualität, ohne die Strahlendosis zu erhöhen. Die Kombination aus DVT- und CAD/CAM-Technologie ermöglicht zudem eine naturgetreue Abbildung des Patienten am Computer. Damit kann der Zahnarzt seinen Therapieversuch unter realen Bedingungen simulieren, sodass der Patient diesen schneller und besser versteht. Die Aussteller der Fachdental Südwest geben Auskunft über An-

schaffung, technische und bautechnische Anforderungen an Peripheriegeräte sowie die Ankopplung an externe Planungs- und Therapieprogramme der DVT-Geräte.

Fortbildung mit dem Dental Tribune Study Club

Die Themenschwerpunkte und Entwicklungen sind obendrein Bestandteil der Vorträge im Rahmen des Dental Tribune Study Clubs. In fünf Vorträgen pro Tag können sich Zahnärzte fortbilden und an beiden Veranstaltungstagen bis zu zehn zertifizierte Fortbildungspunkte sammeln. Aussteller haben die Möglichkeit, entweder einen einstündigen oder vier einstündige Vorträge zu sponsern und den Referenten zu stellen.

kontakt.

Landesmesse Stuttgart GmbH

Messeplatz 1, 70629 Stuttgart
Tel.: 0711 185600
E-Mail: info@messe-stuttgart.de
www.messe-stuttgart.de

Kongressmesse Rapid.Tech 2012

Ein Plus für die Zukunft

| Thomas Tenzler

Als am 9. Mai nach zwei Tagen die neunte Kongressmesse Rapid.Tech auf der Messe Erfurt ihre Tore schloss, gingen die Teilnehmer mit der Erkenntnis, dass „alles, was in der virtuellen Welt machbar ist, auch in der realen Welt möglich ist“. 67 Vorträge in fünf Veranstaltungsreihen und die Fachausstellung klärten auf über den Stand der Dinge und machten die Welt der generativen Fertigungsverfahren hautnah erlebbar.



Der Zuwachs an Ausstellern von rund 20 Prozent gegenüber 2011 ist Beleg für das rasant steigende Anwendungsspektrum und die zunehmende Verbreitung additiver Fertigungsverfahren. Nicht zuletzt bestätigt auch das Besucherplus von acht Prozent das Konzept der Veranstalter. Insgesamt verzeichnete die Spezialveranstaltung 1.300 Tagungs- und Ausstellungsgäste aus 13 Ländern (Belgien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Kanada, Niederlande, Österreich, Polen, Schweiz, Rumänien, Schweden, Slowakei, USA). In der Messehalle 2 zeigten 67 Aussteller aus vier Ländern ihre Produkte, Maschinen und Dienstleistungen rund um das Thema generative Fertigung.

Virtuell denken, real bauen: Die Welt generativer Fertigung

Die weltweite Nachfrage nach generativen Fertigungsmaschinen steigt exponentiell an. Für 2012 wird eine verkaufte Stückzahl erwartet, die dem gesamten Absatz zwischen 1985 und 2010 entspricht. Seit 2004 begleitet und unterstützt die Fachmesse und Anwendertagung Rapid.Tech in Erfurt diesen positiven Trend. Was vor gut 20 Jahren als Rapid Prototyping begann, etabliert sich unter der neueren Bezeichnung Additive Manufacturing (AM) mehr und mehr als Verfahren für Endprodukte. In der zweitägigen Anwendertagung, den Fachforen Medi-



zintechnik, Zahntechnik und Luftfahrt sowie an dem eintägigen Konstrukteurstag wurden der aktuelle Stand, Probleme und die außergewöhnlichen Potenziale von Additive Manufacturing intensiv diskutiert.

Neue Wertschöpfungsmöglichkeiten und Märkte

AM-Analyst und -Berater Phil Reeves (Econolyst Ltd.) umriss in seinem Keynote-Vortrag sechs wesentliche Argumente, die dem AM eine außergewöhnliche wirtschaftliche Zukunft versprechen. So eignet sich die Technologie insbesondere bei kleinen Stückzahlen, erlaubt eine bislang unbe-

kannte geometrische Gestaltungsfreiheit, verbunden mit erweiterten Funktionalitäten, ein hohes Maß an Individualisierung. Zudem wird sie Lieferketten maßgeblich verändern und besitzt ein großes Potenzial im Hinblick auf nachhaltige Produktlebenszyklen, insbesondere von Metallprodukten. Das Thema neue Geschäftsmodelle und -felder bildete auch den Hintergrund in allen Vortragsreihen.

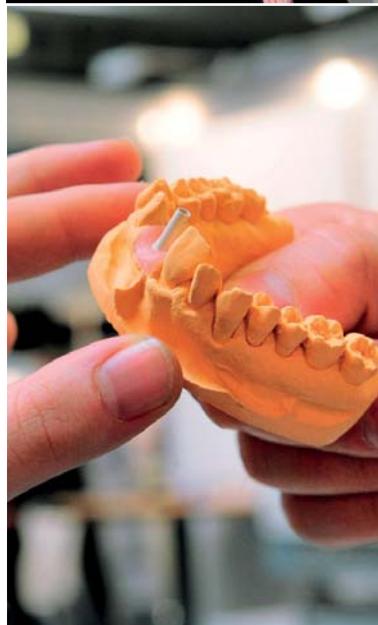
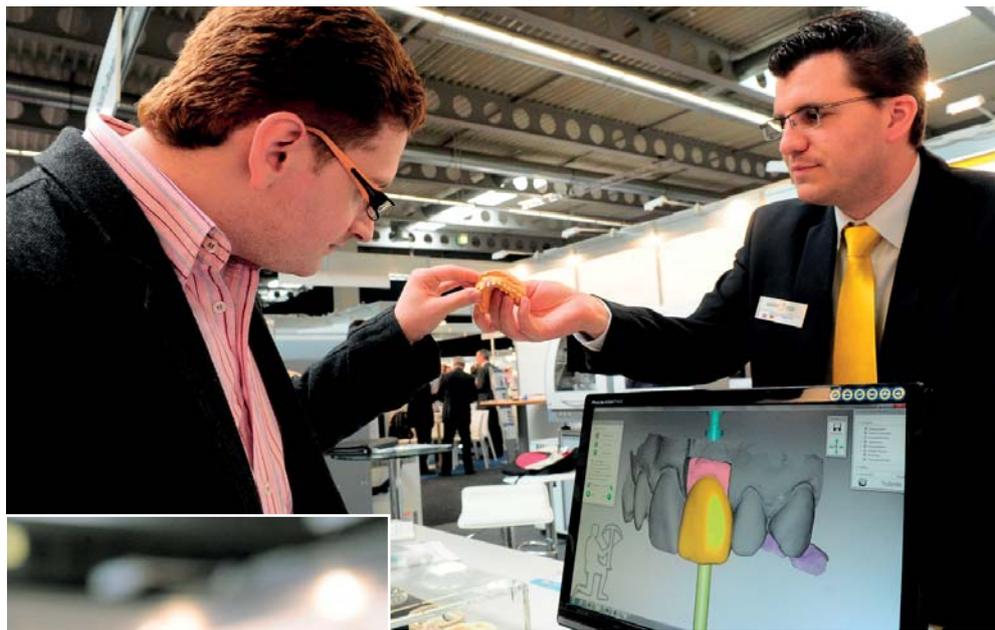
Im Fachforum „Luftfahrt“ wurde unter anderem diskutiert, in welcher Weise die Mechanismen Market Pull und Technology Push die Zukunft der additiven Fertigung beeinflussen. Marina Wall vom Heinz Nixdorf Institut stellte die Ergebnisse einer jüngst dazu erschienenen Studie vor.

Teilnehmer des dritten Fachforums „Medizintechnik“ lobten, dass in der Vortragsreihe Materialien und Produktionsverfahren des AM sehr intensiv behandelt wurden. Darüber hinaus wurden Probleme der Modellierung und der Zulassung additiv gefertigter Medizinprodukte besprochen. Ein Teilnehmer zog das Fazit zum Forum: „Die Rapid.Tech bot wieder einmal eine einmalige Gelegenheit, sich über additive Methoden zu informieren.“

Auch in der Zahntechnik setzen sich 3-D-Verfahren immer mehr durch. Das nunmehr vierte Fachforum „CAD/CAM und Rapid Prototyping in der Zahntechnik“ spiegelte eine Branche im Umbruch wider. In den gut besuchten Vorträgen wurden Grundlagen wie die Prozesskette zwischen Modellierung und Guss vermittelt. Auch ein Intraoralscanner wurde vorgestellt. Außerdem ging es um Materialien und das Anwenden unterschiedlicher Verfahren wie Stereolithografie, 3-D-Printing und Laser Sintering.

Besonders für Neueinsteiger interessant war die zweitägige Anwendertagung. Dort wurden zum einen unterschiedliche Probleme und Fragen der Qualitätsbewertung und -sicherung erörtert. Neue und modifizierte Prozesse bildeten einen Schwerpunkt am zweiten Tag.

Daneben stand auch das Entwickeln von Prozessparametern im Blickpunkt. Auch in diesem Bereich ist die Normung bzw. Standardisierung nicht ausreichend entwickelt.



Der Konstrukteurstag stand ganz im Zeichen bionischer Lösungen. Dabei ist es jedoch grundsätzlich wichtig, mit den Technologien vertraut zu sein, bevor mit dem Design begonnen wird. Ist das nicht der Fall, misslingt das Übertragen der Daten in Werkstücke. Für Besucher und Aussteller gleichermaßen erfolgreich verlief auch die Fachausstellung. Größer und vielseitiger als je zuvor wurde sie intensiv zum fachlichen Austausch genutzt, zur Information und auch für Geschäftsabschlüsse. Hendrik Bartelt vom Marktführer EOS GmbH: „Hut ab! Es hat sich für EOS unbedingt gelohnt, herzukommen. Nächstes Jahr sind wir wieder auf der Rapid.Tech dabei.“ Erneut Teil der Messe war der „Fabber-Corner“, eine Ausstellung von Einstiegsmaschinen für das 3-D-Printing.

STUDENT DESIGN AWARD 2012 geht nach Coburg

Kiyoharu Nakajima von der Hochschule Coburg ist Preisträger des diesjährigen Student Design Award for Rapid Prototyping. Aus den Händen von Wirtschaftsminister Matthias Machnig erhielt er die Auszeichnung für seine „Komforthese“, mit der er sich gegen 26 Mitbewerber behauptete. Dabei handelt es sich um eine Fingerorthese für Streck- und Beugesehnenverletzungen an Mittel- und Endgelenken. Sie besteht aus einer Netzstruktur, die gleich mehrere Funktionen erfüllt: Sie schützt den Finger, lässt aber auch Formveränderungen zu, die beispielsweise durch Schwellungen entstehen können. Außerdem bleibt der Finger je nach Härtegrad des Materials beweglich, wenn es medizinisch empfohlen ist. Der AWARD ist insgesamt mit 6.000 EUR dotiert. Die 10. Rapid.Tech findet vom 14. bis 15. Mai 2013 statt. Weitere Informationen unter www.rapidtech.de

Fotos: Messe Erfurt GmbH

kontakt.

Messe Erfurt GmbH

Gothaer Straße 34
99094 Erfurt

Tel.: 0361 4001750

E-Mail: rapidtech@messe-erfurt.de

www.rapidtech.de

Lust am Detail

Beim VITA live-Event „Ästhetik mit System“ in Langen am 23. Mai 2012 befassten sich 40 Zahntechniker intensiv mit Zahnstrukturen, Materialeigenschaften und Verblendtechniken.



Schicht für Schicht Perfektion: Jürgen Freitag zeigt die Entstehung einer Krone mit VITA Composite VM LC.



Die Natur als Vorbild: Karl Heinz Körholz modelliert eine Oberkieferprothese.

Das Auge sehnt sich nach Harmonie und Ruhepunkten, hat Lust an Räumlichkeit und eine Schwäche für Weite. Was sich nach Poesie anhört, sind handfeste Tipps für die Praxis.

Indem sich Referent Karl Heinz Körholz die Frage stellte, was sich das menschliche Auge wohl wünsche, führte er das 40-köpfige Auditorium einmal anders an die ästhetischen Feinheiten des Frontzahns VITAPAN PLUS heran. Die Antwort des Prothetikexperten: „Man muss einen Kunststoffzahn einzeln und im Detail betrachten, um sich richtig damit vertraut zu machen“.

Eindrucksvoll präsentierte er mittels hochauflösender Fotos individuelle Inzisalkanten, diverse approximale Kontaktbeziehungen oder Oberflächenstrukturen unter variablen Lichteinflüssen. Auf dem VITA live-Event im Trainingszentrum in Langen postulierte Körholz, dass der Zahntechniker Körperhaftigkeit, Struktur oder Krümmungseigenschaften am besten verinnerlichen kann, wenn er den Zahn aus allen Perspektiven betrachtet und nicht nur auf der Garnitur.

In die Tiefe ging auch der Vortrag des Werkstoffexperten Dr. Jörg von Seggern, Leiter F&E Polymere bei VITA. Anschaulich erklärte er chemische Zusammenhänge und deren Auswirkungen auf die Materialeigenschaften. Im Fokus der Forschung steht dabei das Ziel, gute Biegefestigkeit bei geringer Abrasion zu erreichen. Fest eingebaute feinteilige anorganische Füllstoffe in die erhaltene Netzwerkstruktur garantieren die gewünschte Materialfestigkeit und ermöglichen eine optimale Oberflächenqualität. Um dem wissenschaftlichen Hintergrund einen direkten Bezug zur Praxis zu geben, beantwortete von Seggern bereitwillig und umfassend Teilnehmerfragen zur Lichthärtung von Kunststoffen.

Eine Premiere war der Auftritt des Verblendspezialisten Jürgen Freitag zusammen mit Karl Heinz Körholz. Bei der gemeinsamen Livedemonstration veranschaulichten sie, wie mit dem VITA Composite VM LC eine zum VITAPAN PLUS Zahn identische Farbanpassung gelingt. Tricks und Kniffe für den Laboralltag beim Schichten wurden lehrreich vermittelt. Kunstvoll modellierte Körholz das Zahnfleisch bei einer Ober-

kieferprothese aus. „Das hat mich besonders beeindruckt“, erzählte eine junge Zahntechnikerin. „Unterhaltsam und informativ wurde gezeigt, wie einfach es ist, mit den verschiedenen Materialien (VITAPAN PLUS Zähne und VITA VM LC) die richtige Farbe zu treffen“, bestätigte ein anderer. Im Allgemeinen waren die Teilnehmer von der Präsentation der beiden Profis begeistert.

Eine Diashow mit Patientenfällen von Jürgen Freitag rundete den offiziellen Teil der Veranstaltung ab. Der anschließende Grillabend bot die Möglichkeit, weitere Erfahrungen auszutauschen.



kontakt.

VITA Zahnfabrik

H. Rauter GmbH & Co. KG

Spitalgasse 3, 79713 Bad Säckingen

Tel.: 07761 562-0

E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com

www.vita-zahnfabrik.com

Die neue Werkstoffklasse in der Prothetik

Das Presssystem for2press von bredent ist optimal an die Anforderungen des Hochleistungspolymers Bio HPP angepasst und ermöglicht dem Zahntechniker die Herstellung hochwertiger Gerüste nach bekannter Vorgehensweise.

Hochleistungspolymere besitzen ein großes Potenzial als Gerüstmaterial in der zahnärztlichen Prothetik. Einerseits sind sie wesentlich günstiger als Gold, andererseits leichter und besser in jedem Dentallabor zu verarbeiten als NEM, Titan oder Keramik. Außerdem steigt die Nachfrage an metallfreiem Zahnersatz, da Metallunverträglichkeiten von Patienten kontinuierlich zunehmen.

Als Systemhersteller von zahntechnischen und zahnmedizinischen Lösungen bietet bredent mit for2press ein Presssystem an, das optimal an die Anforderungen des Hochleistungspolymers Bio HPP angepasst ist, sodass der Zahntechniker in der ihm bekannten Arbeitsweise der Modellation, des Ausbrennens und Pressens sicher und zuverlässig hochwertige Gerüste für die prothetische Versorgung herstellen kann.

Bei Bio HPP handelt es sich um einen Werkstoff, welcher in der Humanmedizin bereits seit Jahren erfolgreich eingesetzt wird. Durch seine hohe Festigkeit, seine optimale Polierfähigkeit und die geringe Plaqueaffinität eignet sich Bio HPP besonders gut für die Herstellung von hochwertigen prothetischen Versorgungen. Die Elastizität des Materials, die im Bereich von Knochen liegt, machte es zu einem natürlichen Material, da es die Torsion des Knochens insbesondere bei größeren Implantatarbeiten ausgleichen kann. Die weiße Farbe unterstützt den Einsatz in der Prothetik. Durch seine Wasserunlöslichkeit und geringe Reaktion mit an-



deren Materialien ist es auch ideal für Allergiepazienten geeignet.

Forschung und Verwendung

In Zusammenarbeit mit der Uniklinik Regensburg wurden u.a. aufwendige Kausimulationen durchgeführt – mit dem Ergebnis, dass Bio HPP Spitzenwerte erreicht, sodass Gerüste und Brücken mit zwei Zwischengliedern in zwischen zugelassen werden konnten. Weitere Indikationen wie Teleskoparbeiten, Modellguss und individuelle Abutments befinden sich im Test. Der neue Werkstoff ist somit eine echte Alternative zu Gold- und Keramikkonstruktionen.

Die Verarbeitung von Bio HPP ist mit dem „for2press“-System von bredent einfach und komfortabel. Ohne große Investitionen können die Vorteile des neuen Werkstoffs in jedes Labor integriert werden. Schon mit circa zehn Versorgungen haben sich die Investitionen amortisiert. Durch die jedem

Zahntechniker bekannte Vorgehensweise bei der Verarbeitung ist ohne großen Schulungsaufwand eine hohe Prozesssicherheit gewährleistet sowie eine hohe Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. Dazu trägt auch bei, dass die Verblendung mit dem seit Jahren bewährten visio.lign System von Anfang an Bestandteil der Entwicklung war, sodass auch die ästhetischen Ergebnisse der prothetischen Versorgung auf Basis des weißen Gerüstmaterials über jeden Zweifel erhaben sind.

Mit der Systemlösung for2press, Bio HPP und visio.lign setzt bredent neue Maßstäbe in der prothetischen Versorgung von Implantatarbeiten und der konventionellen Prothetik.

kontakt.

bredent GmbH & Co. KG
Tel.: 07309 872-22
www.bredent.com



Der neue Hightech-Scanner

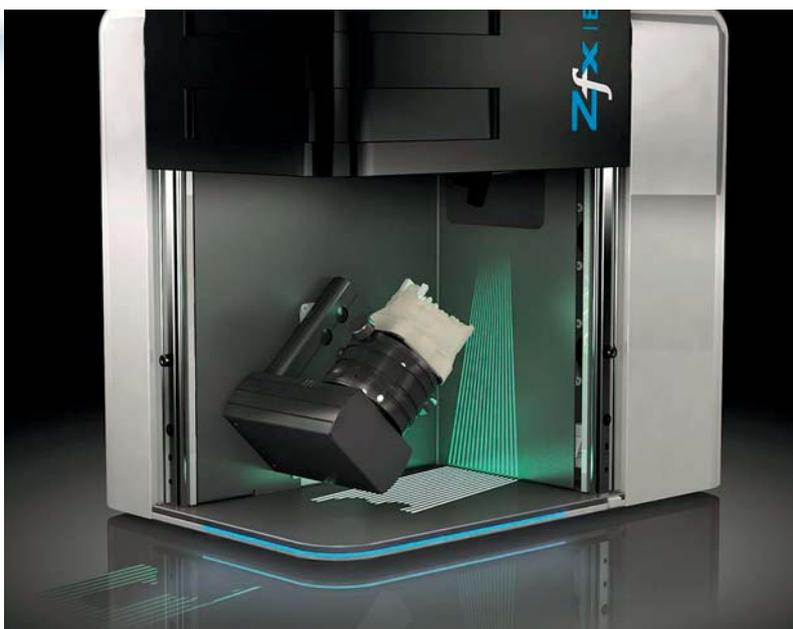


Oben: Der Scanner Zfx Evolution ist ab sofort erhältlich. – rechts: Mit grünen LEDs werden insgesamt 128 Linienpaare auf das zu scannende Objekt projiziert.

Mit dem Scanner Zfx Evolution können Ganzkiefermodelle für die Konstruktion komplexer Brückengerüste mit bis zu 14 Gliedern sowie einartikulierte Modelle digitalisiert werden. Zudem lassen sich Bissregistrare, Situationsmodelle und Wax-ups einscannen und anschließend als Referenz bei der Konstruktion von anatomisch reduzierten Gerüsten bzw. vollanatomischen Versorgungen verwenden. Die minimale Messzeit für eine Aufnahme liegt bei 980 Millisekunden. Ein Einzelstumpf wird in 20 Sekunden gescannt, dabei liegt die Messgenauigkeit bei unter 9 µm im Volumenkörper (Messung nach dem VDI-Testverfahren).

Zfx Evolution ist ein Streifenlichtscanner: 128 Linienpaare werden mit einer grünen LED-Lichtquelle (25 Watt) auf die zu erfassende Objektfläche projiziert. Das Objekt befindet sich während des Scansvorgangs auf einer speziellen Positioniereinheit, die mit einem 2-Achs-System für Dreh- und Schwenkbewegungen ausgestattet ist. Hierdurch ist gewährleistet, dass über

Die Zfx Fräszentren stehen für ein umfassendes Dienstleistungsangebot, das in einer standardisierten Prozesskette durch erfahrene Mitarbeiter umgesetzt wird. Da an allen Standorten die gleichen Materialien und aufeinander abgestimmten Hard- und Softwarekomponenten zum Einsatz kommen, kann ein einheitlicher Qualitätsstandard sichergestellt werden. Das Leistungsspektrum sieht vor, dass in den Fräszentren von Zfx auf Wunsch alle digitalen Prozessschritte – von der Aufnahme eines Modells über die Konstruktion bis zur Fertigung – durchführbar sind. Labore, die das Scannen selbst übernehmen möchten, wird ab sofort ein neuer Hightech-Scanner zur Verfügung gestellt: der Zfx Evolution.



die zwei Kameras des Gerätes, die über CCD-Sensoren verfügen, sämtliche Oberflächenpunkte zuverlässig erfasst werden können. Zusätzlich ist der Scanner in der Lage, Details wie z.B. manuell eingezeichnete Markierungen auf der Objektfläche aufzunehmen. Die Auflösung beträgt 1.296 x 964 Pixel.

Einfach und zeitsparend

Eine einfache und sichere Handhabung des Scanners wird u.a. durch die intuitive Benutzerführung sichergestellt. Zusätzlich erleichtert ein innovatives Barcode-System die Anwendung beim

Scannen von Modellen mit Scanbodies und einartikulierten Modellen. Implantat- und Artikulatorsysteme werden im Zfx Evolution automatisch erkannt. Außerdem ist ein Software-Upgrade für die erforderliche Software-Funktion und das entsprechende Zubehör erhältlich, das eine Multi-Die-Funktion in das System integriert. Damit können im Scannerinnenraum mehrere einzelne Stümpfe positioniert und innerhalb von nur einem Scansvorgang aufgenommen werden. Die Abmessungen des Zfx Evolution werden vom Hersteller mit 320 x 434 x 477 mm angegeben.



Der Barcode auf dem Scanbody wird vom Scanner erfasst und einem Implantatsystem zugeordnet.

Software inklusive

Zusammen mit dem Scanner wird die Zfx CAD-Software in der Basisversion geliefert. Mit dieser können vollanatomische Versorgungen sowie anatomisch reduzierte Gerüste konstruiert werden. Das Spektrum der zu realisierenden Indikationen umfasst neben Veneers, Inlays, Onlays und Einzelkronen auch mehrgliedrige und Marylandbrücken. Zudem sind verschiedene Zusatzmodule der CAD-Software verfügbar. Beispielsweise ermöglicht der virtuelle Artikulator die Digitalisierung und Einbindung von einartikulierten Modellen (Artikulatorsysteme Artex® von Amann Girrbach, SAM® von SAM Präzisionstechnik und Protar® von KaVo) in die Software.

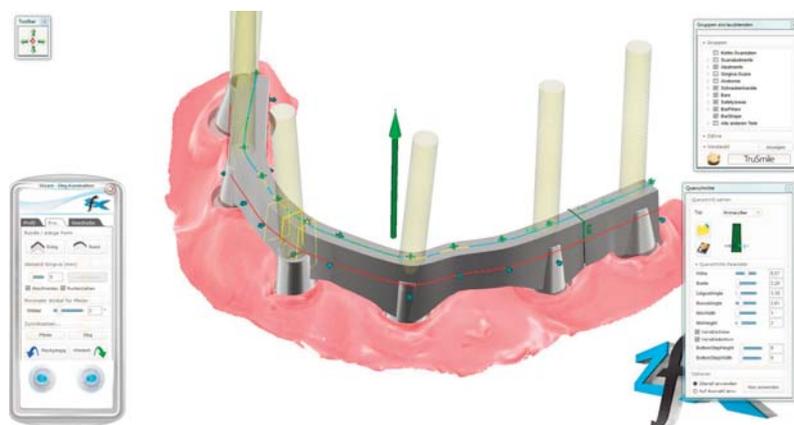
Mit dem Abutment-Designer können individuelle Implantatabutments konstruiert werden. Eine zugehörige Bibliothek verweist hierfür auf Verbindergeometrien von allen gängigen Implantatsystemen. Darüber hinaus sind Stege aller Art mit dem Stegdesigner digital gestaltbar. Das TrueSmile-

Modul dient einer nahezu fotorealistischen Darstellung von geplanten Restaurationen in der Software.

Eine Plattform, die verbindet

Um reibungslose Arbeitsabläufe im Labor in jeder Situation zu unterstützen, steht dem Anwender ein kompetenter persönlicher Ansprechpartner aus dem Fräszentrum zur Seite. Dieser bietet telefonisch und via Fernwartung sowie bei Bedarf auch direkt vor Ort im Labor Hilfestellung.

Für einen lückenlosen Datenfluss zwischen Labor und Fräszentrum sorgt die einzigartige Online-Plattform Zfx Dental-Net, die über den Zfx Manager zugänglich ist. Mit diesem werden alle Systemkomponenten von Zfx gesteuert. Über das Zfx Dental-Net können Konstruktionsdaten für die Fertigung übermittelt, aber auch digitale Abformdaten aus der Praxis im Labor empfangen und geplante Prozessschritte mit allen an einem Projekt beteiligten Partnern abgestimmt werden.



Die Genauigkeit des neuen Scanners ist die Grundvoraussetzung für die Konstruktion und passgenaue Fertigung von komplexen Geometrien wie z.B. Stegen.

Der gesamte Workflow könnte folgendermaßen gestaltet werden: Die digitale Abdrucknahme erfolgt in der Zahnarztpraxis. Anschließend wird der Datensatz überprüft und via Zfx Manager das Zfx Dental-Net gestartet. Nach Anlegen eines Auftrags erfolgen der Datenupload und die Auswahl des Partnerlabors. Das Labor erhält automatisch eine Benachrichtigung, kontrolliert die verfügbaren Informationen und nimmt den Auftrag an. Es folgen die digitale Konstruktion der bestellten Restauration und der Upload der Konstruktionsdaten in das Zfx Dental-Net. Dort wird das gewünschte Fräszentrum ausgewählt und die Daten werden synchronisiert. Ein Kostenvoranschlag wird automatisch erstellt und die Fertigung erst nach Endfreigabe durch den Zahntechniker gestartet. Abschließend erfolgt die Lieferung der gefrästen Elemente an das Labor.

Zfx Digital Lab

Der Scanner Zfx Evolution ist äußerst präzise und ermöglicht so eine exakte Wiedergabe der Modellsituation. Sie ist Grundvoraussetzung für die Konstruktion und Fertigung von Implantatabutments, Stegen und implantatgetragenen, verschraubten Brücken. Wird ein Scanner nach der entsprechenden Schulung im Labor installiert, so erhält der Anwender automatisch eine Zertifizierung als Zfx Digital Lab und damit Zugang zur Online-Plattform Zfx Dental-Net. Diese ermöglicht den lückenlosen Datenfluss und die direkte Kommunikation mit Partnerpraxen innerhalb des Netzwerks sowie Fräszentren des Unternehmens Zfx. Über die Partner erhält der Zahntechniker Zugang zu einem ganzheitlich optimierten und bis ins Detail abgestimmten Produktionsprozess – von der Digitalisierung der Mundsituation bis zur Fertigung der virtuell konstruierten Versorgung.

kontakt.

Zfx GmbH

Tel.: 08131 33244-0

www.zfx-dental.com

Mehr Möglichkeiten und weniger Kosten für Zirkon

Will ein Dentallabor auf alles in Sachen Zirkon vorbereitet sein, hat es unter Umständen vorgefärbte Zirkonblanks in verschiedenen Farbtönen, in unterschiedlichen Blankhöhen, opak oder transluzent auf Vorrat. Rasch kommen Tausende von Euros zusammen, die im Lager des Labors gebunden sind, was nicht nur betriebswirtschaftlich ein Irrsinn ist, sondern auch den Platzbedarf stark einschränkt.

Weitaus weniger Kapital und Raum bedarf es für SHERAeco-color ZR. Damit kommen mehr Farbe und Flexibilität ins Zirkonlager. Gleichzeitig lassen sich mit dem Farbkonzentrat Kosten einsparen, denn pro Farbton SHERAeco-color ZR fallen nur 34 EUR an. Nimmt man davon vier Standard VITA-Classic-Farbtöne ins Lager auf, sind die Kosten mit rund 140 EUR relativ gering. Bei drei unterschiedlichen Blankhöhen entspräche das im Vergleich deutlich weniger als 1.000 EUR gebundenem Kapital. Außerdem können die Techniker mehrere Arbeiten aus einem Blank herausfräsen, die anschließend unterschiedlich coloriert werden, was einen weiteren Pluspunkt für die Wirtschaftlichkeit darstellt. Mit SHERAeco-color ZR lassen sich einzelne Zirkongerüste wunschgemäß einfärben und Farbspiele erzeugen, die zu natürlich schimmernden Ergebnissen führen. Mit SHERAeco-color ZR können alle 16 VITA-Farben homogen reproduziert werden.

ZTM Martin Becker, Leiter des Anwenderlabors in der SHERA, empfiehlt: „Pinseln statt tauchen, denn damit las-

sen sich prägende Farbeffekte schon vor dem Sintern anlegen.“ Die Färbeflüssigkeit für Zirkondioxid zieht sehr schnell und tief in das Material ein. So können helle Bereiche oder Flecken zum Beispiel beim Abtrennen von Sinterdrops oder Verbindungsstegen verhindert werden.

Die Färbemittel sind auf Wasserbasis, frei von Säuren oder öligen Substanzen. Sie greifen daher weder die Heizelemente des Sinterofens, Geräte, Arbeitsflächen oder gar die Hände an.

SHERAeco-color ZR lässt sich mit Wasser verdünnen und erlaubt dem Anwender ein Höchstmaß an Flexibilität. Bei transluzentem Zirkon wird die Farblösung auf 50 Prozent verdünnt und es entsteht die doppelte Menge an Färbeflüssigkeit. Über das

Mischungsverhältnis lässt sich außerdem die Farbintensität bestimmen. SHERAeco-color ZR unterliegt als Medizinprodukt sehr strengen Qualitätskontrollen und ist zuverlässig und äußerst ergiebig. Alle Farben sind in der 100-ml-Füllmenge im SHERA-Online-Shop erhältlich.



kontakt.

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

Espohlstraße 53
49448 Lemförde
Tel.: 05443 99330
www.shera.de

Willi Geller besucht Ivoclar Vivadent

Willi Geller hat dem Hauptsitz der Ivoclar Vivadent AG in Liechtenstein einen eintägigen Besuch abgestattet. Die geführten Gespräche dienten dem Gedanken- und Erfahrungsaustausch.



(v.l.n.r.) Marcel Schweiger, Director F&E Organic Chemistry, Tobias Specht, Business Unit Manager All-Ceramics-CAD/CAM, Prof. Heinrich Kappert, Director F&E Technologies, Willi Geller, Armin Ospelt, Head of Global Marketing, Jürgen Seger, Leiter Training Technical, Thomas Schaffner, Leiter Lecturers Management

Im Zentrum der Gespräche standen die Trends im Dentalmarkt und neue Technologien. Dabei wurden die Vor- und Nachteile von traditionellen und modernen Lösungen gegeneinander abgewogen. Geller betonte, dass die Industrie große Verantwortung dafür trage, dass neu eingeführte Produkte die hohen Anforderungen an einen ästhetischen und funktionellen Zahnersatz erfüllen würden. Im Rahmen seines Besuches informierte sich Geller über die Materialien des IPS e.max-Systems von Ivoclar Vivadent sowie über die ästhetischen Möglichkeiten, die diese Materialien eröffnen.

Die in persönlicher Atmosphäre verlaufenen Gespräche waren alle sehr partnerschaftlich und zeugten von gegenseitiger Wertschätzung.

Über Willi Geller

Willi Geller gehört zu den international bekanntesten Zahntechnikern. Seine innovativen Leistungen haben die Zahntechnik und Ästhetik maßgeblich geprägt und revolutioniert. So gilt er als einer der Schöpfer moderner Dentalkeramiken. Getrieben vom Wunsch nach einer einzigartigen und vitalen Kopie der Natur, gründete Geller in den 1980ern die Firma Creation. Hier entwickelte er eine Metallkeramikserie, die für Furore sorgte. Schnell wurden die neuartigen Keramikmassen richtungweisend für die Zahntechnik weltweit. Heute betreibt Geller ein eigenes Dentallabor in Zürich, Schweiz. Er ist zudem als Autor, Referent und Trainer tätig.

Über Ivoclar Vivadent

Ivoclar Vivadent gehört weltweit zu

den führenden Anbietern von innovativen Materialsystemen für qualitativ hochwertige dentale Anwendungen. Eine umfassende Produkt- und Systempalette, intensive Forschung und Entwicklung und ein klares Bekenntnis zur Aus- und Weiterbildung bilden die Grundlage für den Unternehmenserfolg. Das Unternehmen mit eigenen Niederlassungen in 22 Ländern ist international in allen Dentalmärkten vertreten und beschäftigt weltweit rund 2.500 Mitarbeitende.

kontakt.

Ivoclar Vivadent AG

Tel.: +423 235 35 35

www.ivoclarvivadent.com

Erfolgskurs mit individueller Implantatprothetik

BEGO bietet ein umfassendes Leistungsspektrum zur patientenindividuellen implantatprothetischen Versorgung.



BEGO Medical gesendet oder Modelle einfach an das Scan- und Servicecenter von BEGO geschickt werden. Dort wird ein Designvorschlag erstellt, und BEGO fertigt nach Freigabe im Hightech-Produktionszentrum „Gläserne Fabrik“ individuelle CAD/CAM-Prothetik aus dem vom Kunden gewünschten Material in hoher Qualität. „Im Spannungsfeld von Indikation, Ästhetik und Effizienz bieten wir unseren Kunden eine enorme Bandbreite an funktionellen Lösungen – und das aus einer Hand“, so Thomas Kwiedor, Business Development Manager bei BEGO Medical stolz.

Weltweit steigt die Bedeutung individueller Implantatprothetik. Als Pionier der CAD/CAM-Technologie und Spezialist auf dem Gebiet der Digital Dentistry erweitert BEGO ständig sein Leistungsangebot für noch mehr Flexibilität, Effizienz und Qualität in der Patientenversorgung.

Neben individuellen ein- und zweiteiligen Abutments, Stegkonstruktionen mit unterschiedlichen Geometrien und verschraubten Brücken für die nach bionischen Grundsätzen entwickelten BEGO Semados® Implantate S, RI und Mini bietet BEGO auch die Möglichkeit, Implantatsysteme diverser anderer namhafter Hersteller mittels mo-

dernter CAD/CAM-Technik zu versorgen.

BEGO offeriert hierbei für jede Indikation das passende biokompatible Material, so zum Beispiel die außerordentlich feste, dichte und seit Jahrzehnten bewährte Wirobond®-Legierung mit hervorragender Polierbarkeit, hochfestes Titan Grade 5 oder BeCe® CAD Zirkon XH, welches durch die dichte keramische Oberfläche eine exzellente Adaption des Zahnfleisches am Aufbau erlaubt.

Zur individuellen Implantat-, Brücken- oder Stegversorgung von BEGO stehen dem Kunden verschiedene Wege zur Auswahl: Daten können z.B. direkt aus dem Speedscan®/3Shape Scanner an



kontakt.

BEGO Medical GmbH

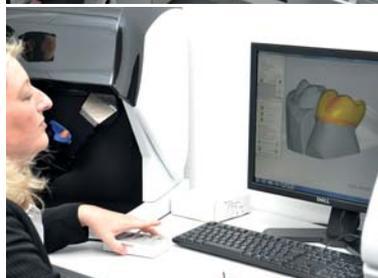
Technologiepark Universität
Wilhelm-Herbst-Straße 1
28359 Bremen
Tel.: 0421 2028-0
E-Mail: vertrieb@bego-medical.com

Neues CAD/CAM-System

Das neue KaVo ARCTICA CAD/CAM-System ist optimal auf die täglichen Anforderungen in Labor und Praxis abgestimmt. Für eine hohe Flexibilität verfügt das System über offene Schnittstellen, die den Upload von Daten unterschiedlicher Intraoralscanner in die KaVo multiCAD Software ermöglichen.



Mit der ARCTICA Engine bringt KaVo eine der kompaktesten 5-Achs-Nassfräs- und Schleifmaschinen auf den Markt. Der Schwenkbereich von bis zu 25 Grad erlaubt die präzise Bearbeitung geometrisch anspruchsvoller Konstruktionen und Hinterschnitten. Hohe Sicherheit und eine gute Bedienerfreundlichkeit gewährleisten die herausnehmbaren Werkzeugmagazine und der integrierte, automatische Werkzeugwechsler. Außerdem kann die ARCTICA Engine dank offener Schnittstellen Daten von vielen handelsüblichen Intraoral- und Desktopscannern verarbeiten. Unkompliziert gestaltet sich insbesondere der Scanvorgang mithilfe des halbautomatischen Streifenlichtscanners KaVo ARCTICA Scan. Einfach das



Objekt platzieren, Scanwinkel überprüfen und einstellen, um abschließend den Scan zu starten. Die Live-Bild-Vorschau sorgt für eine höhere Qualität, mehr Sicherheit und ermöglicht gleichzeitig eine Zeitersparnis im Scanprozess.

Weil sich die KaVo multiCAD Software in der Menüführung an den üblichen zahntechnischen Arbeitsschritten orientiert, erweist sie sich als benutzerfreundlich. Die 3-D-Software visualisiert das Präparationsmodell und den Gegenbiss und liefert im Handumdrehen dreidimensionale Designvorschläge. Die ARCTICA-Systemkomponenten können jederzeit mit den Everest-Systemkomponenten zusammengestellt werden.

kontakt.

KaVo Dental GmbH
Tel.: 07351 56-0
E-Mail: info@kavo.com
www.kavo.de



Heraeus erweitert CAD/CAM-Produktion

„Der Markt für digitale Prothetik wächst – daher bauen wir unsere CAD/CAM-Fertigung weiter aus“, erklärte Dr. Martin Schuster, Divisionsleiter Prosthetics von Heraeus Dental, am 16. Mai 2012 bei der Einweihung der neuen Produktionshalle am Firmensitz in Hanau.



Das CAD/CAM-System cara von Heraeus bietet seit 2008 allen Laboren einen wirtschaftlichen Zugang zu modernster Technologie im Fertigungszentrum in Hanau. Bereits 2010 hatte Heraeus den ersten Bauabschnitt der neuen Produktionshalle in Betrieb genommen.

„Gemeinsam den Anforderungen des Marktes begegnen“

Die Nachfrage der Patienten nach hochwertigen CAD/CAM-gefertigten Versorgungen steigt. „Der Trend zur digitalen Abformung gibt dem Markt weiteren Aufwind“, begründete Schuster die Investitionen in die cara-Fertigung. „Wir gehen für unsere Kunden in Vorleistung und investieren in modernste Fertigungsanlagen. So begegnen wir gemeinsam gut gerüstet den künftigen Anforderungen des Marktes.“ Rund 800 cara-Anwender profitieren schon heute von laufenden Systemerweiterungen und exzellenter Qualität.



„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 und Standortleiter des cara-Fertigungszentrums Dr. Achim Nikolaus das Band zum neuen Produktionsbereich durchschneidet.

Platz für neue Maschinen und Verfahren

In der cara-Zentralfertigung in Hanau produziert Heraeus computergestützt Kronen, Brücken, Suprastrukturen und Abutments aus Zirkonoxid oder Nichtedelmetallen (NEM) – bis zu 1.000 Ein-

heiten am Tag. Neu im Angebot sind Modelle aus Polyamid auf Basis digitaler Abformungen. Bislang hatte Heraeus NEM-Restaurationen im selben Hallenabschnitt gefräst und lasergeschmolzen. „Jetzt können wir subtraktive und additive Verfahren räumlich trennen“, so Dr. Achim Nikolaus. Mit dem neuen Hallenabschnitt hat Heraeus die Produktionsfläche um rund 400 m² erweitert.

Sorgfältige Qualitätskontrollen von Hand

Bei aller Hightech-Präzision nehmen Mitarbeiter die Gerüste vor der Auslieferung persönlich unter die Lupe. Mit dem Produktionsausbau hat Heraeus

die Zahl der Mitarbeiter im CAD/CAM-Bereich noch einmal aufgestockt. Denn jedes Gerüst wird nach dem Fräsen oder Sintern von einem Zahntechniker begutachtet. Die manuellen Kontrollen, zertifizierte Werkstoffe und eine sorgfältige Verarbeitung stellen Gerüste mit glatten Oberflächen und einer grazilen Randgestaltung sicher. Nacharbeit ist kaum erforderlich.



Rund 350.000 Einheiten hat Heraeus seit dem Start des cara-Systems in Hanau gefertigt. „Das gute Kundenfeedback in den letzten vier Jahren hat uns gezeigt, dass wir mit cara auf dem richtigen Weg sind: präzise Qualität und ein System, das seine Nutzer stets auf dem aktuellen Stand der Technik hält“, freut sich Dr. Nikolaus. „Wir setzen diesen Weg konsequent fort.“



kontakt.

Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11, 63450 Hanau
Tel.: 0800 4372522
Fax: 0800 4372329
E-Mail: info.lab@heraeus.com
www.heraeus-cara.de

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online



SCAN MICH



Video



Herstellung:

Kreativer **Schmuck**

Der keramische Werkstoff Zirkonoxid findet schon seit längerer Zeit bei Uhrengehäusen und Armbändern Anwendung. Durch die Erweiterung der Farbskala und die Kombination mit Edelmetall bieten sich nun auch Möglichkeiten für individuelle und originelle Schmuckkreationen – gefertigt mit dem eigenen Frässystem. GOLDQUADRAT bietet zusammen mit Rübeling + Klar CAD/CAM eine preisgünstige Möglichkeit, Zirkonschmuck selbst herzustellen.



Die benötigten Datensätze für Ringformen und Ringgrößen befinden sich komfortabel in Form von STL-Dateien auf einem USB-Stick. Dieser ist bei GOLDQUADRAT erhältlich. Dazu passend gibt es die Quattro-Disk schwarz in den Stärken 10 mm und 18 mm mit Nut. Damit lassen sich schwarze Ringe herstellen, die in Verbindung mit Gold eine besondere Anmut ausstrahlen.

Um schnell zu guten Schmuckergebnissen zu kommen, empfiehlt sich die Teilnahme an einem Schmuckkurs bei Rübeling + Klar.

Die Kurse werden an folgenden Terminen durchgeführt:

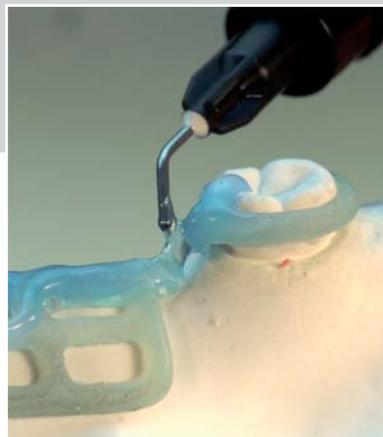
- 31. August und 1. September 2012
- 7. und 8. September 2012
- 2. und 3. November 2012

GOLDQUADRAT GmbH
Tel.: 0511 449897-0
www.goldquadrat.de

Modellierkomposit:

Direkt und schnell

Mit metablue, dem lichthärtenden Modellierkomposit aus dem Hause primotec, wird das metacon-System noch einfacher in der Handhabung und optimaler im Ergebnis. Dafür wurde metablue gezielt auf das lichthärtende metacon-Wachs abgestimmt. metablue weist als gebrauchsfertiges, rückstandslos verbrennbares Ein-Komponenten-Material präzise Modelliereigenschaften auf und verbindet sich direkt mit dem lichthärtenden metacon-Wachs. Da es „kalt“ verarbeitet wird, entsteht keine Wärmespannung beim Verbinden von metacon-Segmenten oder beim Anbringen der metacon-Gusskanäle. Auch wird die Gefahr des „Durchwachsens“ auf das Ausblock- bzw. Unterlegwachs von vornherein gebannt. So eignet sich metablue zum spannungsfreien Verbinden oder Verblocken von meta-



con-Brücken, -Implantatstegen oder -Modellgusssegmenten sowie zum Glätten und Versiegeln von beschliffenen metacon-Oberflächen. Weitere Indikationen sind das Fixieren von Retentionsperlen auf Außenteleskop- oder Konuskronen und einfachstes „Anwachsen“ der metacon-Gusskanäle. metablue ist gut beschleifbar mit herkömmlichen Fräsen oder Universal-Gummipolierern und insgesamt eine ideale Ergänzung bei der Arbeit mit lichthärtendem Wachs.

primotec Joachim Mosch e.K.
Tel.: 06172 99770-0
www.primogroup.de

Modellsystem:

Kostenoptimierung



Der Modellherstellungsspezialist dentona stellt das innovative Modellsystem optibase zur besonders schnellen und wirtschaftlichen Herstellung von Sägemodellen jetzt in zwei Varianten und in runder Form mit verbesserter Handhabung vor. Die fortan alle von dentona in Eigenfertigung hergestellten Kunststoffsockelsysteme können deutlich kostenoptimiert angeboten werden.

Die wesentlichen Produktvorteile

- Großer Zeitgewinn durch Minimierung der Arbeitsschritte

- Kostensparend durch geringen Materialeinsatz und Wiederverwendbarkeit
- Keine Zusatzinvestition wie Pinbohrgerät erforderlich

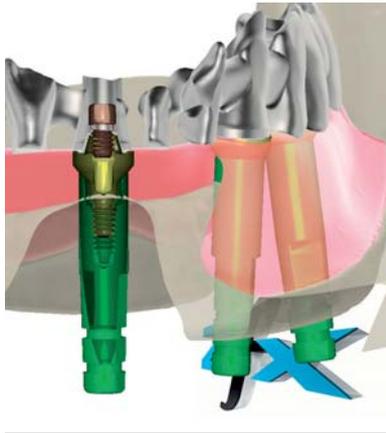
Zum optibase exklusiv-System kommt nun eine komplett aus Kunststoff gefertigte Version mit gleicher Handhabung. Speziell für den Fall der Einmalverwendung entwickelt, ist die Variante optibase standard sehr preisgünstig und durch die Zeitersparnis anderen Einwegsystemen wirtschaftlich überlegen.

dentona AG
Tel.: 0231 5556-0
www.dentona.de

Konisches Abutment:

Zahnersatz einfach gemacht

Ab sofort offeriert das Unternehmen Zimmer Dental als Erweiterung seiner Produktlinie das neue Zimmer® abgewinkelte konische



Abutment. Dieses ist in Ausführungen mit 15 und 30 Grad sowie in mehreren Kragenhöhen erhältlich und eignet sich für die Angulationskorrektur bei divergierender Implantatplatzierung. Die abgewinkelte Form ermöglicht eine geänderte Positionierung der prothetischen Plattform, um das Einsetzen des Zahnersatzes zu erleichtern.

Sandstrahlgerät:

Für optimale Haftung



Die traditionellen Sandstrahlgeräte sind für das Labor ausgelegt und meist nicht für den Praxisgebrauch geeignet. Genau für diesen Zweck wurde der Airsonic Mini Sandblaster konzipiert. Das handliche, autoklavierbare Sandstrahlgerät, für den intra- und extraoralen Gebrauch, raut Klebeflächen von Kronen, Brücken, Brackets, Stiften etc. für eine optimale Haftung von Befestigungsmaterialien auf. Ebenso eignet es sich zum schnellen und gründlichen Entfernen von Zementresten aus Kronen und Brücken vor dem Wiedereinsetzen. Das Gerät wird wie ein Kugel-



Steg- und Brückengerüste, die auf diesen Abutments direkt verschraubt werden können, bietet Zfx als Kooperationspartner des Implantatherstellers. Bei der computergestützten Konstruktion des Zahnersatzes mit der Zfx CAD-Software wird das verwendete Abutment einfach in der Bibliothek ausgewählt. Die entsprechende Geometrie wird anschließend eingeblendet und bei der Berechnung eines Konstruktionsvorschlags für einen Steg oder ein verschraubbares Brückengerüst berücksichtigt. Gefertigt werden die mit dem Zimmer® abgewinkelten konischen Abutment kompatiblen Elemente anschließend äußerst präzise in einem Zfx Fräszentrum.

Zfx Dental
Tel.: 08131 33244-0
www.zfx-dental.com

schreiber gehalten und der Pulverstrahl über den Druckluftknopf aktiviert. Der Airsonic Mini Sandblaster wird mittels Adapter an die Turbinenkupplung der Behandlungseinheit angeschlossen. In Verbindung mit der

Airsonic Absorbo Box, für die extraorale Verwendung, wird ein sauberes Arbeiten gewährleistet. Hierbei bleibt das

Abstrahlmaterial in der Box und wird im Filter vollständig gesammelt. Das leistungsstarke, langlebige Gerät ist sehr leise und ermöglicht eine problemlose Reinigung des herausnehmbaren Filters. Zusätzlich sind neben dem Gerät und der Absaugbox entsprechende Adapter für gängige Behandlungseinheiten und Aluminiumoxidpulver zum Sandstrahlen in zwei verschiedenen Körnungen erhältlich.

Hager & Werken GmbH & Co. KG
Tel.: 0203 992690
www.hagerwerken.de



Nasstrimmer:

Einfache und schnelle Reinigung

Mit einer Fülle an praktischen Details und einer starken Motorleistung glänzt der Nasstrimmer MT3 von Renfert GmbH zudem durch sein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Der Ausbau der Abtragsleistung und der Durchzugskraft standen bei der Entwicklung des MT3 im Vordergrund. Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Endanwender konnten sehr gute Produktergebnisse erzielt und gleichzeitig die Anschaffungskosten für den Kunden reduziert werden. Nun präsentiert



Renfert in einem dreiminütigen Produktfilm, welche Kraft in diesem Trimmer steckt. Auf www.youtube.com findet sich unter „Renfert MT3“ dieses Video, das in mehreren Sprachen produziert wurde. Das Video zeigt, wie Reinigung und Scheibenwechsel anwenderfreundlich gelöst wurden und wie leicht auch der härteste Gips abgetragen wird.

Renfert GmbH
Tel.: +49 7731 8208-0
www.renfert.com



QR-Code: MT3 Anwender-video – Überzeugen Sie sich selbst.
QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.

Luftturbinen-Handstück:

Optimale Sicht

PRESTO AQUA LUX, die schmierungsfreie Luftturbine mit Wasserkühlung und LED-Licht von NSK, eignet sich besonders gut für Arbeiten mit Keramiken auf Zirkoniumbasis. Die LED-Lichtquelle erzeugt Licht in Tageslichtqualität, die angenehm für das Auge ist, echte Farben zeigt und kein Detail verbirgt. Dabei kann die Beleuchtungsstärke individuell angepasst werden. Dies trägt dazu bei, Reflektionen zu vermeiden und ist vor allem



von Vorteil, wenn eine große Bandbreite an Materialien bearbeitet wird. Für jede Arbeitssituation lässt sich kinderleicht die richtige Lichtstärke regeln. Die Wasserkühlung verringert die Hitzeentwicklung an dem zu bearbeitenden Material. Dies verhindert Mikrosprünge und trägt dazu bei, die Streuung von Schleifstaub signifikant zu reduzieren. Sie bietet durch eine stufenlose Regulierung von Sprayluft und Spraywasser je nach Material und Vorlieben die für jede Anwendung idealen Kühl- und Arbeitsbedingungen. Der einzigartige Staubschutzmechanismus des frei drehbaren, geräuscharmen und vibrationsfrei laufenden Handstücks verhindert das Eindringen von Schleifstaub in die Lager und trägt entscheidend zu einer hohen Lebensdauer bei.

NSK Europe GmbH
Tel.: 06196 77606-0
www.nsk-europe.de



Streifenlicht-Scanner S600 ARTI:

Einer für alle

Der vollautomatische, optische Zirkonzahn Streifenlicht-Scanner S600 ARTI ist mit zwei Kameras, zahnrinnenlosen Präzisionsgetriebe sowie 360° Dreh- und 100° Schwenkachse ausgestattet, die das digitale Erfassen nahezu jeder Objektstelle mit einer Genauigkeit von circa sieben Micron ermöglichen. So können Unterschnitte problemlos aufgenommen werden. Die überdimensionale Messfeldgröße von 95 x 75 x 100 mm sticht hervor und lässt auch komplette Zahnkranz- und Artikulatorschans zu. In Kombination mit der Software Zirkonzahn.Scan ist es das bislang einzige Scansystem, mit dem der Zahntechniker seinen eigenen Laborartikulator im Scanner registrieren und dessen Achsen vermessen kann. Dies ist notwendig, um die reelle Artikulatorsituation in Bezug auf den Gesichtsbogen im dreidimensionalen Software-Koordinatensystem abzubilden. Bei Artikulatoren mit einem Split-Cast-System werden die OK- und UK-Modelle nach dem Scanvorgang von der Software automatisch in Okklusion gebracht. Zum Scanner werden entsprechende Split-Cast-Systeme sowie eine universale Modellhalterung angeboten. Auch in puncto Scangeschwindigkeit eilt der Zirkonzahn Scanner

Erweiterung:

Vollanatomisch Fräsen



WIELAND erweitert sein Angebot an Fräsern für das ZENOTEC Mini Frässystem. Der 0,3mm Fissuren- und Interdentalfräser soll insbesondere Anwender ansprechen, die den Schwerpunkt auf vollanatomisch gestaltete ZENOSTAR Versorgung legen. Monolithische Arbeiten des ZENOSTAR Konzeptes bieten eine ästhetische und wirtschaftliche



voraus, mit der Integration von SPEED-Funktionen können Scans in Kürze bis zu 50 Prozent schneller als bisher durchgeführt werden. Im Anschluss an den Scanprozess können offene STL-Daten generiert werden. Die Grundkonzeption des Scanners erfolgte nach zirkonzahntypischem modularem Bauprinzip. In dessen Fokus steht die einfache Auf- und Nachrüstbarkeit aller angebotenen Komponenten (z.B. kompletter Scankopf) mit dem Ziel, Kunden hundertprozentige Zukunftssicherheit zu garantieren. Gemeinsam mit dem Fräsgerät M5 wird der Scanner S600 ARTI als Komponente des CAD/CAM System 5-TEC auf der deutschlandweiten Vortragstour „Gemeinsam lernen, gemeinsam vorwärts“ von Enrico Steger vorgestellt.

Zirkonzahn GmbH
Tel.: +39 0474 066680
www.zirkonzahn.com

Alternative zu NEM-Versorgungen. Die Verwendung von 0,3mm Fissurenfräsern verspricht speziell für diese Indikationen fein herausgearbeitete Okklusalfächen vollanatomischer Kronen- und Brücken sowie feinstes Separieren von Interdentalräumen vollanatomischer Zirkonoxidversorgungen. Die Restmaterialerkennung im ZENOTEC CAM 3.2 advanced hilft, auch bei der Nutzung des 0,3mm Fräsers kurze Fräszeiten zu realisieren. Es werden die Bereiche der Kaufläche oder der Interdentalräume markiert, die aufgrund ihrer feinen Gestaltung den Einsatz des 0,3mm Fräsers unabdingbar machen. Diese Möglichkeit bietet, individuellen, zahnfarbenen und biokompatiblen Zahnersatz schnell und kosteneffizient mithilfe der ZENOTEC Mini umzusetzen.

WIELAND Dental + Technik GmbH & Co. KG
Tel.: 07231 3705-0
www.wieland-dental.de



|| Frischer Wind für Praxis und Labor

OEMUS MEDIA AG – Die Informationsplattform der Dentalbranche.

Vielseitig, kompetent, unverzichtbar.

OEMUS MEDIA AG || Bestellformular

ABO-SERVICE || Per Post oder per Fax versenden!

Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Andreas Grasse
Fax: 0341 48474-290 | Tel.: 0341 48474-200

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Publikationen bequem im preisgünstigen Abonnement:

Zeitschrift	jährliche Erscheinung	Preis
<input type="checkbox"/> ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis	10-mal	70,00 €*
<input type="checkbox"/> ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor	6-mal	36,00 €*
<input type="checkbox"/> dentalfresh	4-mal	20,00 €*
<input type="checkbox"/> DENTALZEITUNG	6-mal	34,00 €*
<input type="checkbox"/> cosmetic dentistry	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> face	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> digital dentistry	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> Implantologie Journal	8-mal	88,00 €*
<input type="checkbox"/> Dentalhygiene Journal	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> Oralchirurgie Journal	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> Laser Journal	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> Endodontie Journal	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> ZT Zahntechnik Zeitung	11-mal	55,00 €*
<input type="checkbox"/> KN Kieferorthopädie Nachrichten	10-mal	75,00 €*
<input type="checkbox"/> PN Parodontologie Nachrichten	6-mal	40,00 €*
<input type="checkbox"/> Dental Tribune German Edition	10-mal	35,00 €*
<input type="checkbox"/> laser (engl.)	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> roots (engl.)	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> cosmetic dentistry (engl.)	4-mal	44,00 €*
<input type="checkbox"/> implants (engl.)	4-mal	44,00 €*

* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Ihre Kontaktdaten

Bitte alles ausfüllen und Zutreffendes ankreuzen!

Name, Vorname _____

Straße/PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____

Ich bezahle per Rechnung.

Ich bezahle per Bankeinzug.
(bei Bankeinzug 2 % Skonto)

Bitte informieren Sie mich außerdem über Fortbildungsangebote zu folgenden Themen:

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kieferorthopädie | <input type="checkbox"/> Dentalhygiene/Prophylaxe | <input type="checkbox"/> Implantologie/Oralchirurgie |
| <input type="checkbox"/> Laserzahnheilkunde | <input type="checkbox"/> Zahnaufhellung/Bleaching | <input type="checkbox"/> Kommunikation |
| <input type="checkbox"/> Endodontie | <input type="checkbox"/> Praxismanagement | <input type="checkbox"/> Kosmetische Zahnmedizin |

Bitte senden Sie mir diese per E-Mail an folgende Adresse:

E-Mail _____

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

Datum/Unterschrift _____

Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Prothetisch neue Zeichen setzen.
Mit Pala Idealis, den neuen Seitenzähnen.



Gut aufgestellt in der Implantat- und Geroprothetik – mit Pala Idealis.

- Optimales Abdecken von Tertiär- und Implantatstrukturen durch breite Zahnhäule und hohes Volumen
- Besserer interdentaler Verschluss und optimale Pflegefähigkeit durch größere Approximalflächen
- Sicher Aufstellen durch eindeutige Verschlüsselung und hohe Bewegungsfreiräume
- Ästhetisch und funktionell abgestimmt auf alle Pala Premium- & Pala Mondial-Zähne
- Hohe Abrasions- und Bruchresistenz durch Nanopearls Material Technologie. Zusätzlich reduziert die spezielle Pala Idealis Morphologie die Initialabrasion.

Mehr Informationen erhalten Sie unter
www.heraeus-pala.com oder telefonisch: **08382-986 00.**