

ZWL

ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT • LABOR

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



Digitalisierung

Wirtschaft |

**Gewinnsituation
analysieren**

ab Seite 10

Technik |

**Komplex gedacht,
komplex gemacht**

ab Seite 19



UPDATE
voreingefärbte Blanks
neue Liquids

ceramill[®] zolid



AMANNGIRRBACH

Mehr Vielfalt mit HT-Zirkon

Multiindikativ, höchstetisch, sicher.



SEHEN & ERLEBEN
CAD/CAM ZUKUNFTSTAGE

07.05 | Gütersloh 08.05 | Lindau 14.05 | Kaltenkirchen
Anmeldung und weitere Termine: +49 7231 957-143

Amann Girschbach AG | Fon +49 7231 957-100
Fon International: +43 5523 62333-390
www.amanngirschbach.com



Technologie und Meisterprinzip

ZTM Uwe Breuer

Präsident des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen

Bundeskanzlerin Angela Merkel und Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel haben sich anlässlich der Internationalen Handwerksmesse zum Meisterprinzip im Handwerk bekannt. Erst das Meisterprinzip sichert das umfassende und ganzheitliche Wissen im Fach; theoretisches und berufliches Erfahrungswissen werden hier optimal kombiniert und das qualifikationsgebundene Zulassungsverfahren zur Selbstständigkeit ist präventiv wirkende Qualitätssicherung und Verbraucherschutz. Diese ordnungspolitische Funktion des Meisterprinzips ist insbesondere bei den gefahrgeneigten Gesundheitshandwerken unabdingbar.

Neue Materialien und Fertigungstechnologien sind als Instrumente immer eingebettet in das Fach- und Anwendungswissen des gut ausgebildeten und erfahrenen Zahntechnikers. Die korrekte Auswahl und Anwendung der Technologien setzt immer schon den Wissenden im Fach voraus. Das ist auch mit der seit einem guten Jahrzehnt erfolgten breiteren Anwendung computergestützter Herstellungsverfahren nicht anders. Aus gutem Grund ist die Anwendung etwa der CAD- und CAM-Technologie wie jedes andere Herstellungsverfahren integraler Bestandteil des einheitlichen Berufsbildes im Zahntechniker-Handwerk und untrennbar den ordnungspolitischen Regelungen, hier insbesondere dem Meisterprinzip, unterworfen. Kurzum: Zahntechnik ist Handwerk und dies unabhängig von der angewendeten Technologie. In der Dentalbranche darf dieser Zusammenhang von keinem Marktteilnehmer aus Handel, Industrie und Zahnärzteschaft missachtet werden.

Es ist das Markenzeichen des Handwerks, breites Erfahrungswissen bei der Herstellung von Zahnersatz im Alltag zu nutzen, um Qualität und Sicherheit der zahntechnischen Sonderanfertigungen ständig zu verbessern. Es ist ebenso ein Markenzeichen, sich gegenüber neuen Möglichkeiten zur Verbesserung der Produkte und Prozesse offen zu zeigen und die Innovationen schnell zu einer umfassenden, ergebnisorientierten Anwendung zu bringen. Hohe Qualifikation des Berufes und dynamischer Wettbewerb sorgen in kongenialer Weise für das hohe Niveau in der zahntechnischen Versorgung aus dem meisterlichen Handwerk.

Es ist daher auch richtig, dass die Politik und die Gerichte in Deutschland gerade in den letzten Wochen im Meisterbrief nicht nur einen verfassungsgemäßen Ordnungsrahmen mit hohem gesellschaftlichen Nutzen sehen, sondern ihn auch national wie auf europäischer Ebene stärken wollen.

In diesem Sinne zeigt sich das innovative Zahntechniker-Handwerk als selbstbewusster und souveräner Experte in allen Fragen der Zahntechnik – gestern, heute und auch morgen. Davon profitieren Patienten und Zahnärzte in erster Linie, aber auch die gesamte Dentalbranche.

ZTM Uwe Breuer
Präsident des Verbandes Deutscher
Zahntechniker-Innungen

Wirtschaft

- 6 Zuverlässigkeit und Agilität sichern den Erfolg
- 10 Wie Sie Ihre Gewinnsituation realistisch analysieren
- 16 Kaltakquise auf die leichte Art

Technik

- 19 Komplex gedacht, komplex gemacht
- 26 Das Provisorium kehrt zurück ins Labor
- 30 Digitale Dentalfotografie – Teil 1: Grundlagen und fotografische Ausrüstung

Firmennews

- 40 Fokus

Veranstaltung

- 46 Erfolgreicher Opening-Event
- 48 Jubiläumsfeier mit wissenschaftlichem Kongress

Digitalisierung

- 49 Umfangreiche Fräskompetenz
- 50 Innovation und Service aus einer Hand
- 52 Edelmetall-Legierungen im digitalen Workflow
- 55 Einzigartige CAD/CAM-Lösungen

Interview

- 56 Die Flexibilität ist entscheidend
- 58 Die zahntechnische Seite einer Sofortversorgung

CAD/CAM

- 61 Bewährte CAD/CAM-Technologie im Kompaktformat

Rubriken

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 38 Leserbrief
- 62 Produkte



Titel: Mit freundlicher Unterstützung der C.HAFNER GmbH + Co. KG

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 Döbbeke
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 48474-127
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: Sarah Fuhrmann
Tel. 0341 48474-114
s.fuhrmann@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: Löhnert Druck
Handelsstraße 12
04420 Markranstädt

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2014 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 17 vom 1. 1. 2014. Es gelten die AGB.

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

Bezugspreis: Einzelheft € 5,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland € 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.

NSK

ULTIMATE XL



1.245€*

Sets mit Compact-Handstück



1.490€*

Sets mit Torque-Handstück

— Kniesteuerggerät —
ULTIMATE XL-K

— Fußgerät —
ULTIMATE XL-F

— Tischgerät —
ULTIMATE XL-G

— Turmgerät —
ULTIMATE XL-D



- Kollektorloser Mikromotor
- Drehzahlbereich: 1.000 bis 50.000/min
- Leichtes, ergonomisches Handstück
- Exzellente Laufeigenschaften
- Patentierter Staubschutzmechanismus
- Automatische Geschwindigkeitsüberwachung
- Auto-Cruise-Funktion

1.695€* **LED**

PRESTO AQUA LUX
REF: Y1001151
1.895*

1.349€*

PRESTO AQUA II
Ohne Licht
REF: Y150023
1.449*



PRESTO AQUA LUX

LED

Präzision und Hochleistung

Schmierungsfree Luftturbine mit Wasserspraykühlung und LED

- Geschwindigkeit: 320.000/min
- Individuelle Wasserspray-Einstellung
- Minimale Geräusch- und Vibrationsentwicklung
- Schmierungsfree
- Einzigartiger Staubschutzmechanismus
- Kühlung über Tank und Festwasseranschluss
- Einfache Tankbefüllung
- LED-Licht integriert (32.000 Lux)
- Lichtintensität frei regelbar



NSK Europe GmbH

TEL.: +49 (0) 6196 77606-0
E-MAIL: info@nsk-europe.de

FAX: +49 (0) 6196 77606-29
WEB: www.nsk-europe.de



Powerful Partners®

Projects that Flow

Zuverlässigkeit und Agilität sichern den Erfolg

| Uwe Techt

Die Realität ist oft erschreckend: Projekte überschreiten Termine und Kosten oder liefern nur eine eingeschränkte Qualität. Wirtschaftliche Schäden sind die Folge, die sowohl auf das Labor als auch auf die belieferten Zahnärzte und damit nicht zuletzt auf den Patienten negative Auswirkungen haben. Doch die Schwierigkeiten sind oft hausgemacht: Etablierte Kennzahlen und Managementmethoden erzeugen Handlungs- und Entscheidungskonflikte, die Projekte ausbremsen. Ein radikal neues Vorgehen ist erforderlich: Eine einfache engpassorientierte Steuerung, eindeutige und robuste Prioritäten, Unternehmens- statt Bereichsoptimierung und ein Fokus auf Geschwindigkeit sorgen dafür, dass Projekte tatsächlich fließen.

Auch viele Zahntechniker leiden darunter, dass Projekte im Laborschon im Plan zu lange dauern und zu teuer sind und sie kaum ein Projekt rechtzeitig, im Kostenrahmen und bei voller Erfüllung der Spezifikationen abschließen können. Diese Tatsache hat tiefgreifende Konsequenzen für das Labor und seine Partner:

- Die betroffene Zahnarztpraxis trägt einen wirtschaftlichen Schaden davon
- Patienten sind unzufrieden
- Lieferanten geraten unter Druck
- Labormitarbeiter stehen unter Stress
- Zahlungen gehen später ein
- Rendite und Liquidität leiden

Wenn Labore zuverlässig sein wollen ...

Ein Grund für Verzögerungen, Verspätungen und lange Laufzeiten ist die sogenannte Variabilität: Wie lange die Erledigung einer Aufgabe tatsächlich dauert und wie aufwendig sie sein wird, aber auch ob und ggf. wie viele Ände-

rungswünsche der Zahnarzt/Patient haben wird und welche Auswirkungen daraus auf das Projekt entstehen, können Labore schwer einschätzen. Und auch die beste Planung im Vorfeld schützt nicht davor, dass etwas übersehen wird. Die weitaus größere Ursache für Unzuverlässigkeit ist jedoch die Art und Weise, wie Labore versuchen, Zuverlässigkeit zu bewirken.

1. Projekte kämpfen um Ressourcen

Projekte sollen im Labor schnell und zuverlässig abgearbeitet werden. Da sich aber jeder Zahntechniker nur für sein eigenes Projekt, nicht aber für die Projekte seiner Kollegen oder gar für das Gesamtergebnis des Labors verantwortlich fühlt, läuft bald ein Konkurrenzkampf um Mitarbeiter und andere knappe Ressourcen. Laborleiter werden in der Folge zu einer dünnen Ressourcenverteilung und zu schädlichem Multitasking gezwungen, wodurch sich Projektlaufzeiten oft vervielfachen.

2. Parkinson's Law

Labormitarbeiter, die danach beurteilt werden, ob sie mit der geplanten Zeit auskommen, planen individuelle Sicherheiten ein, um zuverlässig sein zu können. Diese werden während der Projektrealisierung verbraucht, damit zukünftige Zeitschätzungen nicht gekürzt werden. Dieser Effekt ist unter dem Namen „Parkinson's Law“ bekannt: „Arbeit dehnt sich so weit aus, dass sie die dafür zur Verfügung stehende Zeit ausfüllt.“ Die Wirkungen: Verfrühungen entstehen nicht und Ver-



© ARENA Creative

NEU

Programat® P510

Der intelligente Brennofen

Effizient
zu ausgezeichneten
Brennresultaten.
Mit Wärmebildkamera.



Mit Infrarot-Technologie zu ausgezeichneten Ergebnissen

- **Programat-Infrarot-Technologie** für bis zu 20 % schnellere Vortrocknungsprozesse
- **Einfache Bedienung** dank ausgeklügelter Kombination aus farbigem Touchscreen und bewährter Folientastatur
- **Homogene Wärmeverteilung und ausgezeichnete Brennresultate** dank QTK2-Muffeltechnologie mit SiC-Bodenreflektor



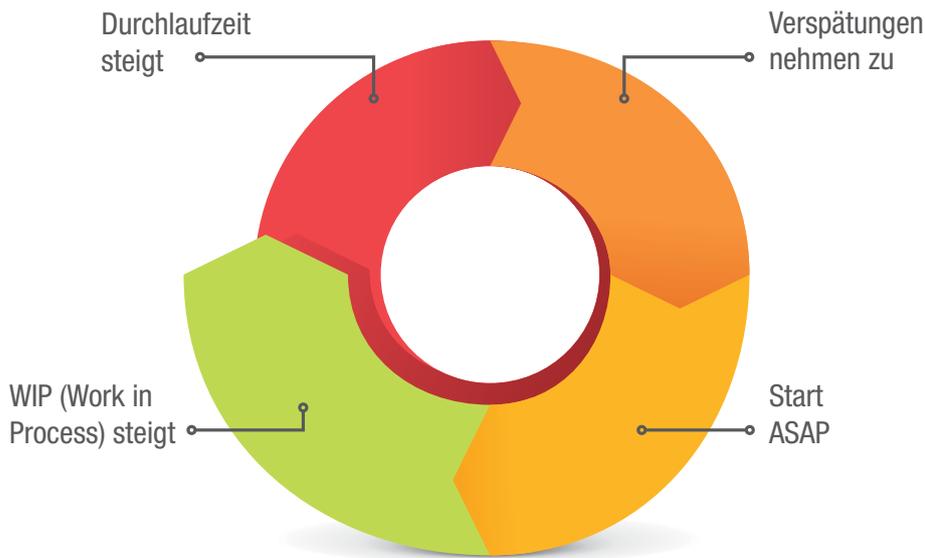
www.ivoclarvivadent.de/programat-p510

www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2 | D-73479 Ellwangen, Jagst | Tel. +49 7961 889 0 | Fax +49 7961 6326

ivoclar
vivadent®
passion vision innovation



spätungen können nur schwer wieder eingeholt werden.

Die Ausgangslage im Multiprojekt-Business

Dentallabore haben Mechanismen und Regeln entwickelt, die dazu dienen sollen, unternehmerische Ziele trotz Unsicherheit zu erreichen. Viele dieser Mechanismen und Regeln entstammen dem Paradigma der lokalen Optimierung: „Die Optimierung von Teilen führt automatisch zur Optimierung des Ganzen.“ Dies führt jedoch dazu, dass Bereiche und Funktionen widersprüchliche bzw. konkurrierende Zielsetzungen verfolgen müssen. Daraus entstehen suboptimale Leistungen und eine unbefriedigende Laborkultur.

Neue Wege im Multiprojekt-Business

Jeder Zahntechniker weiß, dass es möglich ist, ein einzelnes Projekt in einem Bruchteil der üblichen Zeit zu verwirklichen. Dazu muss man nur dem Projekt während seiner gesamten Laufzeit die höchste Priorität geben und dafür sorgen, dass jeder alles andere stehen und liegen lässt sowie das Projekt A einen Bedarf nach Ressourcen, Unterstützung oder Entscheidung hat. So wird erreicht, dass jeder Vorgang in der kürzestmöglichen Zeit abgeschlossen wird. Das Problem ist allerdings: Die eindeutige Bevorzugung von Projekt A geht zulasten aller anderen aktiven Projekte. Diese werden noch später fertig. Dennoch wird immer wieder zu dieser Vor-

gehensweise gegriffen; nach kurzer Zeit tauchen dann weitere A-Projekte auf – womit man wieder in der Ausgangssituation gelandet ist. Die Herausforderung in der Steuerung einer Multiprojekt-Organisation besteht also darin, möglichst jedem Projekt die Bedingungen von Projekt A zu verschaffen; und zwar ohne dafür zusätzliche Ressourcen zu benötigen oder in anderer Weise die Kosten hochzutreiben. Wie ist das möglich?

1. Arbeitslast reduzieren

Dünne Ressourcenverteilung, schädliches Multitasking, Desynchronisation und Defokussierung entstehen dadurch, dass die aktiven Projekte sich gegenseitig in die Quere kommen. Das ist der Fall, wenn die Arbeitslast (Work in Process, WIP) zu hoch ist: Es sind mehr Projekte aktiv, als das Labor verkraften kann, ohne dass sich die Projekte gegenseitig behindern. Um signifikant besser zu werden, reduziert das Labor den Work in Process auf ein sinnvolles Niveau und sorgt anschließend dafür, dass das reduzierte WIP-Niveau aufrechterhalten bleibt. Daher wird zunächst ein Teil der Projekte eingefroren, was die Abarbeitung der nicht eingefrorenen Projekte beschleunigt. Die eingefrorenen Projekte werden dann schrittweise und kontrolliert wieder „aufgetaut“. Anschließend werden die neuen Projekte so gestartet, dass der Work in Process nicht wieder „hochschwappt“. Dazu werden die Projekte in der Reihenfolge ihrer strategischen Priorität am



„Im Projektgeschäft sind Sicherheiten erforderlich, ohne die kein Projekt auch nur annähernd zuverlässig sein kann.“

Engpass des Labors gestaffelt. Erhöht sich die Performance, werden alle – auch die vorübergehend eingefrorenen – Projekte früher fertig.

2. Staffelläufer-Prinzip und explizite Sicherheiten

Im Projektgeschäft sind Sicherheiten erforderlich, ohne die kein Projekt auch nur annähernd zuverlässig sein kann. Werden Mitarbeiter nach individueller Termineinhaltung beurteilt, planen sie erhebliche individuelle Sicherheiten ein und verbrauchen diese. So arbeiten Mitarbeiter scheinbar zuverlässig; die Projekte sind jedoch schon im Plan länger als nötig und dennoch unzuverlässig. Um signifikant besser zu werden, implementiert das Labor eine Arbeitsweise, in der die schnellstmögliche Abarbeitung jeder begonnenen Aufgabe im Vordergrund steht.

Zu diesem Zweck

- vermittelt der Laborchef den Mitarbeitern glaubwürdig, dass sie nicht mehr nach individueller Termineinhaltung beurteilt werden,
- plant das Labor die Projektvorgänge ohne individuelle Sicherheiten und weist stattdessen gebündelte explizite Sicherheiten für jedes Projekt aus.

3. Synchrone operative Prioritäten

Im Projektgeschäft kommt es oftmals anders als geplant. Um signifikant besser zu werden, stellt das Labor (durch ein geeignetes System) allen Funktionen eindeutige, robuste und synchronisierte operative Prioritäten zur Verfügung.

Diese bewirken, dass ...

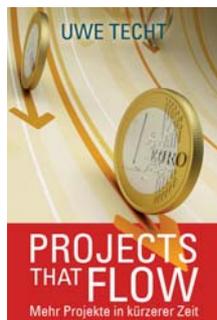
... Führungskräfte im Labor Projektvorgänge in der für das Labor richtigen Reihenfolge starten, die beteiligten Mitarbeiter optimal mit Ressourcen ausstatten und Störungen vermeiden, weil sich dies nachteilig für sie selbst auswirkt.

... Laborinhaber sich aus der Projektrealisierung heraushalten und nur dort intervenieren, wo ihre Unterstützung einen erheblich beschleunigenden Beitrag leisten kann. Konkurrieren mehrere Projekte um ihre Aufmerksamkeit, wissen sie, welches Projekt zuerst versorgt

wird und welche anderen Projekte warten müssen.

Umfangreiche Erfahrungen belegen, dass durch diese Vorgehensweise dünne Ressourcenverteilung und schädliches Multitasking weitestgehend verschwinden. Reibungsverluste nehmen drastisch ab, während ein Klima der produktiven Zusammenarbeit entsteht. Der Bedarf für operative Prioritätsabstimmungen entfällt, was die Besprechungszeiten erheblich reduziert. Mit denselben Ressourcen können signifikant mehr Projekte fertiggestellt werden. Projekte können fließen, wenn Zahntechniker lernen, in manchen Bereichen neu zu denken und den Mut haben, im Labor gemeinsam neue Wege zu gehen.

buchtipp.



Mehr Projekte in kürzerer Zeit

Uwe Techt
39,95 €
ISBN 978-3-8442-8327-3



Uwe Techt
Infos zum Autor

kontakt.

Uwe Techt
VISTEM GmbH & Co. KG
Von-Siemens-Straße 1
64646 Heppenheim
Tel.: 06252 795307-0
uwe.techt@vistem.eu
www.uwetecht.de

ZIMMER COMPACT



Komplexe Geometrien?
Nutzen auch Sie die Zfx Fräszentren als kompetente Outsourcing-Partner!

Die Zfx™ Inhouse5x: Neuester Industriestandard auf kleinstem Raum

Die aus einem 200 kg Gusskörper bestehende Fräsmaschine zur 5-Achs-Simultanbearbeitung ist mit einer Hochleistungsspindel (60.000 bis 100.000 U/min) ausgestattet und garantiert maximale Stabilität und höchste Genauigkeit auf kleinstem Raum. Mit ihren kompakten Abmessungen von 62 x 97 x 98 cm (B x H x T) lässt sie sich leicht in jedes Labor integrieren. Die Fertigungseinheit eignet sich dabei sowohl zum Fräsen und Nass-Schleifen, was das Bearbeiten auch von harten Materialien wie Kobalt-Chrom ermöglicht. Überzeugen Sie sich selbst und erleben Sie die Zfx™ Inhouse5x live auf der Zfx Dental Roadshow 2014!

Detaillierte Informationen zur Zfx™ Inhouse5x und alle aktuellen Termine der Zfx Dental Roadshow finden Sie auf www.zfx-dental.com


zimmer



Wie Sie Ihre Gewinnsituation realistisch analysieren

| Hans-Gerd Hebinck

Als selbstständiger Zahntechnikermeister verfolgen Sie in der Regel zwei Hauptziele: Sie möchten die Patienten mit qualitativ gutem Zahnersatz aus Ihrem Meisterlabor versorgen und Sie möchten Gewinne erzielen für ein wirtschaftlich sorgenfreies Leben. Wenn Zahntechnikermeister die eigene Gewinnsituation analysieren, höre ich als externer Berater häufig die Aussagen „Meine Region ist schlecht“ und „Als kleiner Betrieb habe ich es schwerer“.



Natürlich hat ein Standort in einer demografisch und wirtschaftlich gut aufgestellten Region durchaus einige Vorteile und ein großes Labor mit dreißig Mitarbeitern kann in andere Gewinnregionen vorstoßen als ein Vier-Mann-Betrieb. Doch für eine Analyse der eigenen Situation sind diese Argumente viel zu pauschal. Denn: Aus meiner über zehnjährigen Beratungserfahrung in vielen kleinen, mittleren und großen Dentallaboren in allen Regionen Deutschlands weiß ich, dass auch kleine Betriebe in „benachteiligten“ Regionen in der Lage sind, sehr gute Gewinne zu erwirtschaften. Doch was sind dann die Faktoren, die Voraussetzungen für gute Gewinnsituationen schaffen?

Prüfen Sie für sich folgende acht Kriterien. Eine ehrliche Selbsteinschätzung zeigt Ihnen Ihre Chancen und Risiken auf. Ordnen Sie sich selber in jedem Bereich ein:

- Antwort 1: Ich bin im Gewinnerbereich.
- Antwort 2: Ich liege im Mittelfeld.
- Antwort 3: Ich bin schlecht aufgestellt.

1. Zeit- und Selbstmanagement

Zeit ist der neue Luxus. Für selbstständige Zahntechnikermeister stellt das Zeitmanagement eine der größten Herausforderungen dar, die es täglich zu bewältigen gilt. Je kleiner der Betrieb, umso schwieriger wird das Zeitmanagement, weil die Delegationsmöglichkeiten eingeschränkt sind. Das Zeit- und Selbstmanagement wird für eine ausgewogene

Work-Life-Balance immer wichtiger – gerade vor dem Hintergrund, dass die Laborführung in vielen Betrieben schon über fünfzig Jahre alt ist und noch keine Nachfolgeregelungen getroffen worden sind. Welche der Aussagen treffen auf Sie am ehesten zu?

Ich setze mir regelmäßig sinnvolle und für mich stimmige Ziele, entwickle Pläne und setze diese konsequent um. Meinen Mitarbeitern vertraue ich und gebe gerne Arbeit ab. Ich mache mir Tagespläne und sortiere meine Aufgaben nach Dringlichkeit und nach Wichtigkeit. Ich bin aus eigenem Antrieb lernbereit und offen für Neues. Für meine physische und mentale Leistungsfähigkeit Sorge ich regelmäßig.



OPTIMALE FRÄSLÖSUNGEN

ZENOTEC[®] select
Das innovative Frässystem

Hohe Präzision und Produktivität

- Automatischer Materialwechsler für gesteigerte Effizienz
- Trockenfräsen von Zirkon, Kunststoff und Wachs
- Nassschleiffunktion* für IPS e.max[®] CAD for Zenotec
- IPS e.matrix-Multihalter für mehr Produktivität und Flexibilität

www.wieland-dental.de/select



LEADING DIGITAL ESTHETICS

Wieland Dental+Technik GmbH & Co. KG
Fon +49 72 31/37 05-0 ▪ info@wieland-dental.de
www.wieland-dental.de

* demnächst verfügbar

Ziele habe ich schon grob im Blick. Allerdings fehlt es mir oftmals an der notwendigen Hartnäckigkeit in der Umsetzung. Delegation ist kein Fremdwort für mich, dennoch bin ich morgens oft der erste im Betrieb und mache abends das Licht aus. Fortbildungen besuche ich gerne und regelmäßig. Physisch und mental fühle ich mich ab und zu etwas ausgelaugt, weil ich zu wenige Auszeiten habe.

Ich fühle mich oft ausgelaugt. Es wird immer schwieriger, und meinen Mitarbeitern fehlt die Qualität, sodass alles an mir hängen bleibt. Wo die Reise hinget, kann ich nicht sagen. Man kann in der heutigen Zeit eigentlich nur noch reagieren.

2. Finanzplanung und Liquidität

Das Thema Liquidität sollten Sie als Unternehmer immer langfristig sehen. Sorgen Sie immer für ausreichend Liquidität. Liquidität braucht jedes Unternehmen zum „Atmen“. Zu welcher Kategorie gehören Sie?

Ich plane einmal jährlich die Kundenumsätze für das nächste Jahr und lege einen Saisonverlauf fest. Jeden Monat führe ich kurz nach Monatsende einen Soll-Ist-Vergleich durch. Für meine betriebswirtschaftliche Auswertung habe ich ebenfalls die Werte für das Jahr geplant und gleiche das jeden Monat ab, sobald ich die Zahlen vom Steuerberater erhalten habe.

Eine Planungsrechnung habe ich nicht. Dafür vergleiche ich zumindest die Umsatzzahlen in der Monatsaufstellung mit den Vorjahreswerten. Meine Buchführung habe ich immer auf dem neuesten Stand und gebe diese zeitnah zum Steuerberater. Mein Jahresergebnis kenne ich bis auf die wenigen Abschlussbuchungen des Steuerberaters bis spätestens im Februar des Folgejahres.

Eine Planungsrechnung habe ich nicht. Die Auswertungen des Steuerberaters hefte ich meistens ab, ohne mir Details anzuschauen. Mit meinem Jahresabschluss befasse ich mich dann, wenn der Steuerberater Druck macht und es höchste Zeit wird.

3. Strategie und Zukunftsbild

Die Inhaber von Dentallaboren, die über Jahre gute Gewinne erzielen, haben nach meiner Erfahrung immer ein erstaunlich klares Bild von der Zukunft. Dieses Bild ist positiv und zeigt den eigenen Betrieb mindestens fünf Jahre in der Zukunft. Eine Strategie zu haben heißt, den Weg hin zu diesem Zukunftsbild zu planen – mit allen Risiken, aber auch mit allen Chancen! Wo stehen Sie?

Ich habe ein eigenes klares Zukunftsbild und eine Strategie für mein Dentallabor.

Ich setze mich mit der Zukunft als selbstständiger Zahntechnikermeister auseinander, bin aber noch unsicher, wohin die Reise geht.

Ich laufe dem Mainstream hinterher.

4. Produkte und Preise

Die regelmäßige eigene aktive Auseinandersetzung mit dem Sortiment und die Überprüfung der Wirtschaftlichkeit einzelner Leistungen sind die Erfolgsbausteine, die in Dentallaboren am häufigsten vernachlässigt werden. Wo stehen Sie?

Ich weiß, was Deckungsbeiträge sind und habe diese in den letzten zwei Jahren zumindest für einzelne Produkte kalkuliert. Mein Sortiment prüfe und plane ich regelmäßig. Vor größeren Investitionen rechne ich selber intensiv nach.

Ich habe die Zeiten für einzelne Produkte zumindest im Blick. Mein Sortiment prüfe und plane ich unregelmäßig. Vor größeren Investitionen überprüfe ich die Angaben des Herstellers zwar grob für meine Situation, entscheide aber meist aus dem Bauch heraus.

Über Kalkulation weiß ich außer dem Basiswissen über BEB und BEL kaum etwas.

5. Service- und Erlebnisqualität

Der Service ist traditionell eine Stärke der meisten Dentallabore. Verbesserungsmöglichkeiten gibt es häufig in der Erlebnisqualität. Damit ist die Inszenierung des Patientenempfangs im Dentallabor gemeint und auch die Kommunika-

tion mit den Zahnarztpraxen – vom Fahrer bis zum Chef. Wo stehen Sie?

Wir haben einen repräsentativen Patientenberatungsraum bei uns im Labor. Ich achte darauf, dass die Außenwirkung und die Kommunikation mit Patienten, Helferinnen und Zahnärzten auf allen Ebenen top ist.

Unsere Laborräume sind im Großen und Ganzen in Ordnung. Klar, es könnte etwas mehr Chic haben, aber schämen muss ich mich auch nicht. Bei einigen Mitarbeitern könnten die kommunikativen Fähigkeiten nach außen schon besser sein.

Besser ist, wenn keiner in unsere Räume kommt. Mit Kunden und Patienten rede am besten nur ich selber – tue mich aber auch oft schwer damit.

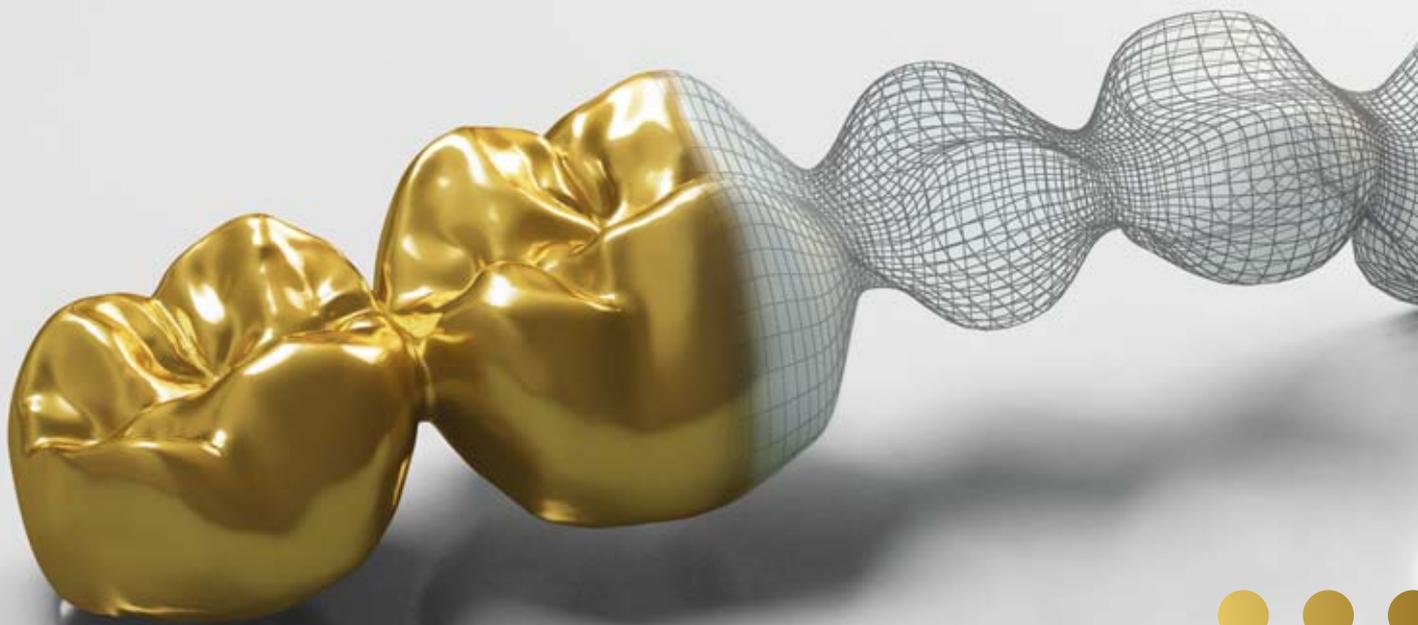
6. Produktion, Abläufe und Organisation

Qualität hat eine große Tradition im Dentallabor. Doch was zählt, ist nicht die eigene Sicht auf den Betrieb und gegebenenfalls ein Zertifikat über ein QM-System, sondern eine spürbare, täglich erlebbare Qualität aus Sicht des Zahnarztes und der Patienten. Um in Betrieben jeglicher Größenordnung die Gewinne zu verbessern, ist und bleibt das Thema Produktivität ein Erfolgsbaustein. Wo stehen Sie?

Wir „brennen“ alle jeden Tag dafür, dass unsere Arbeiten passen. Das gelingt uns auch und wir können offen mit Kunden (zumindest mit den meisten Kunden) über Ursachen bei Abweichungen sprechen. Wir arbeiten ständig daran, produktiver zu werden, und das Team geht sorgsam mit der wertvollen Ressource Arbeitszeit um. Ich weiß, wie Produktivität berechnet wird, und tue dies zumindest stichprobenweise.

Wir haben ein QM-System erfolgreich implementiert und leben das im Großen und Ganzen gut. Bei Gesprächen mit Kunden über Abweichungen tun wir uns meistens eher schwer. Die Produktivität messe ich nicht. Mit meinen Mitarbeitern spreche ich selten über die Arbeitszeitanpassung bei Auftragsschwankungen.

Fräsen in Edelmetall.



ceha **GOLD**[®]
Fräsen in Edelmetall



Sie verarbeiten viel, eher wenig oder kaum noch Edelmetall? Ihr Labor arbeitet erfolgreich im klassischen Gießverfahren? Sie setzen auf digitale Technologien und einen breiten Werkstoffmix? Edelmetallfräsen von C.HAFNER – für jedes Labor eine wirtschaftliche Lösung!
Mehr Informationen unter Tel. +49 7231 920-381 oder www.c-hafner.de

C.HAFNER GmbH + Co. KG
Gold- und Silberscheideanstalt
75173 Pforzheim · Deutschland

Telefon +49 7231 920-0
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

C·HAFNER 
Edelmetall · Technologie



Gespräche mit Kunden über Abweichungen meiden wir. Ein QM-System haben wir nicht. Mit dem Arbeitszeitverhalten meiner Mitarbeiter bin ich unzufrieden, kann da aber wenig machen.

7. Mitarbeiter/Team

In spätestens zwei Jahren wird der Fachkräftemangel sich stark zugespitzt haben und zu einem großen Problem werden. Arbeitgeberattraktivität wird zu einem echten Wettbewerbsvorteil werden und der Wettbewerb um gute Zahntechniker wird stark zunehmen – vom Arbeitgebermarkt hin zu einem Arbeitnehmermarkt. Wie gut sind Sie aufgestellt?

Ich führe regelmäßig Mitarbeitergespräche und bilde mich selber auch in der Mitarbeiterführung weiter. Meine „Mannschaft“ ist top motiviert und ich bekomme auch schon mal Initiativbewerbungen von Technikern.

Mitarbeiterführung ist nicht gerade meine Stärke. Ich bin mir dessen aber bewusst und habe es zumindest geschafft, dass wir einmal im Monat eine Teambesprechung durchführen.

Gute Mitarbeiter gibt es sowieso kaum. Es wird alles immer schlimmer. Machen kann ich da sowieso nichts. Das ist ein gesellschaftliches Problem.

8. Zahnarzt und Patient

Sorgen Sie für ausreichend Aufträge. Dentallabore mit sehr guten Gewinnen haben in der Regel eine sehr gute Kundenstruktur. Eine gute Kundenstruktur

zeichnet sich dadurch aus, dass es keine großen Abhängigkeiten von einzelnen Großkunden gibt und dass die Kundenbeziehungen so gefestigt sind, dass eine Kommunikation auf Augenhöhe möglich ist. Wie gut sind Ihr Marketing und Ihr Vertrieb?

Ich habe eine gute Kundenstruktur und plane jedes Jahr meine Marketing- und Vertriebstätigkeiten. Dafür stelle ich genügend Geld und auch Zeit zur Verfügung. Ich überlege ständig, wie ich den Nutzen meiner Kunden maximieren kann. Mit meinen Kunden kann ich gut reden.

Meine Kundenstruktur könnte etwas besser sein. Wieder einmal ein bis zwei Neukunden würden guttun. Dafür müsste ich aber mehr Konsequenz und Durchhaltevermögen beweisen. Für die eigene Kommunikation würde ich mir manchmal wünschen, dass ich und meine Mitarbeiter etwas selbstbewusster agieren könnten.

Für Marketing und Vertrieb gebe ich weniger als 5.000,- Euro pro Jahr aus (ohne Reisekosten). Zeit für die Neukundengewinnung investiere ich auch kaum. Reden ist nicht unsere Stärke.

Auswertung und Handlungsempfehlung

Todeszone

Sie haben bei der obigen Analyse dreimal oder öfter die dritte Antwortmöglichkeit gewählt. Auch in den anderen Bereichen

sind Sie allenfalls durchschnittlich. Ihr Betrieb ist in großer Gefahr! Sie benötigen dringend externe Hilfe.

Komfortzone

Sie haben häufig die mittlere Möglichkeit angekreuzt und maximal zweimal mussten Sie die dritte Möglichkeit ankreuzen. Passen Sie auf, dass Sie nicht abrutschen! Überlegen Sie, welchen Bereich Sie als erstes durch Maßnahmen kontinuierlich verbessern wollen, um Engpässe zu beseitigen beziehungsweise in einem Bereich in die Gewinnerzone vorzudringen. Nehmen Sie sich danach das nächste Ziel vor.

Gewinnerbereich

Sie konnten mindestens dreimal die erste Variante ankreuzen und ansonsten bis auf maximal eine Ausnahme die mittlere Variante. Herzlichen Glückwunsch – Sie sind auf einem guten Weg! Weiter so. Passen Sie auf, dass Sie nirgendwo abrutschen und überlegen Sie, wie Sie Engpässe beseitigen. Aber der ständige Verbesserungsprozess entspricht sowieso eher Ihrer Mentalität.

Fazit

Eine ehrliche Selbstkritik ist der erste Schritt für Gewinnverbesserungen. Häufig hilft dabei der Blick von Außenstehenden. Arbeiten Sie kontinuierlich an den Engpässen in Ihrem Dentallabor – im zahntechnischen Bereich, im betriebswirtschaftlichen Bereich und im Zeit- und Selbstmanagement.



Hans-Gerd Hebinck
Infos zum Autor

kontakt.

Godt und Hebinck

Dipl.-Betriebswirt (FH)
Hans-Gerd Hebinck
Metzer Weg 13
59494 Soest
Tel.: 0172 2745444
info@godt-hebinck.de
www.godt-hebinck.de

DIE PERFEKTE VERBINDUNG ZWISCHEN PRAXIS UND LABOR



FreeTel: 0800-1700077
FreeFax: 08000-404444

www.henryschein-dental.de

Digitale Abformung und digitaler Datentransfer

Unter der **Dachmarke ConnectDental** bündelt Henry Schein seine Aktivitäten rund um den digitalen Workflow zwischen Praxis und Labor. Spezialisten-Teams für digitale Systeme beraten individuell, planen die sinnvolle Vernetzung offener, digitaler Produkte und führen sie zu einfach zu bedienenden Kundenlösungen für Zahnarztpraxen und Labore zusammen.

Ihr Vorteil mit Henry Schein:

- Beratung: Individuell und Workflow-orientiert
- Konzept: Workflow zwischen Praxis und Labor im Hinblick auf Datenaustausch und Schnittstellen
- Implementierung: Installation von Netzwerklösungen, offenen digitalen Abdruckscannern, Röntgensystemen, CAD/CAM Systemen Chairside und Labside

Erfolg verbindet.

HENRY SCHEIN®
DENTAL

Neukundengewinnung

Kaltakquise auf die leichte Art


 | ZTM Hans J. Schmid

Den Mut zu finden, sich auf den Weg in fremde Regionen zu machen, um neue Gebiete zu erobern, ist nicht jedermanns Sache. Früher zogen die Ritter in die weite Welt, um in erbitterten Kämpfen ihr Territorium zu vergrößern. Daheim gab es aber auch die Gutsherrn, die sich um Haus und Hof und den Schutz des Bestandes kümmerten. Mit bekannten und bestehenden Systemen konnten sie gut umgehen. Die Ritter dagegen wurden von innerer Unruhe geplagt und konnten sich nicht lange mit dem Bestellen der Felder und der Ernte aufhalten – sie zog es immer wieder in die Ferne, um neue Abenteuer zu erleben. Meine Frage an Sie: Zu wie viel Prozent sind Sie Bewahrer und zu wie viel Ritter?

© Dima Sobko

Fällt es Ihnen leicht in die Ferne zu ziehen (Markt) und neue Länder zu erobern (Zahnarztpraxen) oder sind Sie eher der Gutsherr, der sich – hätte er genug Zeit – um alle Schäfchen (Kunden) kümmert, sodass keins mehr die Herde verlassen will?

Ich will Ihnen eine schöne Möglichkeit aufzeigen, wie Sie sich ohne Kaltakquise und viel Zeitaufwand mit interessanten Zahnärzten treffen und im Vorfeld herausfinden können, welche Praxis für Sie von Interesse sein könnte. Und das funktioniert auch für Gutsherrn.

Informieren und Entscheiden

Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten sich über Veranstaltungen zu informieren. Neben den Herstellern und Dentaldepots bieten auch eine Reihe von Verbänden, freien Anbietern, Fortbil-

dungsgesellschaften sowie Akademien und Universitäten diesen Dienst an.

Auch Ihr Kunde, der Zahnarzt, kann Sie zu einer Veranstaltung mitnehmen. Dies kann jedoch den Nachteil haben, dass Sie keine Möglichkeit bekommen, andere potenzielle Kunden kennenzulernen. Andererseits kann Ihnen der Zahnarzt auch als positive Referenz zur Seite stehen.

Ein weiteres Entscheidungskriterium ist die Art der Veranstaltung: Welche ist für mich und meine Ziele attraktiv? Weder ein kurzer Vortrag ohne Pausen und die Gelegenheit zum Small Talk noch ein einwöchiger Intensivkurs stehen in Relation zum Ziel. Am geeignetsten sind Tages- oder Zweitagesseminare.

Das Thema der Veranstaltung ist ebenfalls von großer Bedeutung. Abrechnungsseminare bergen die Gefahr, dass

nicht der Zahnarzt, sondern nur sein Team vor Ort ist, bei Fortbildungen mit interdisziplinärem Hintergrund ist es möglich, dass ein Zahnarzt bereits den Zahntechniker seines Vertrauens an der Seite hat. Optimal sind daher Veranstaltungen, bei denen es sehr wahrscheinlich ist, dass kein weiterer Laborbesitzer anwesend ist, wie z.B. Fortbildungen zu Wirtschaftlichkeit und Praxisführung oder Spezialisierungen und Digitalisierung.

Der Einstieg

Ein leichter Einstieg ist es, wenn Sie den Kontakt über Ihren Außendienstmitarbeiter suchen, indem Sie diesen beim nächsten Besuch um einen Gefallen bitten. Hierbei sollten Sie bereits, während Sie die Verabredung vereinbaren, deutlich machen, dass es sich beim Besuch nicht um einen Großauftrag, sondern

um einen Gefallen unter Bekannten handelt, um Ihrem Kontakt keine falschen Hoffnungen auf ein Geschäft zu machen.

Small Talk

Bald sind Sie Teilnehmer einer Samstagveranstaltung in einem Fortbildungszentrum oder einer Zahnarztpraxis. Der Ablauf erfolgt meist ähnlich: Kaffee zur Begrüßung – erster Teil des Vortrages – Kaffeepause – zweiter Teil des Vortrages – Mittagspause – dritter Teil des Vortrages – Diskussion – Ausklang mit Kaffee und Kuchen. Die häufigen Pausen eignen sich optimal, um mit den anwesenden Zahnärzten ins Gespräch zu kommen und Small Talk zu betreiben. Morgens eignen sich die Themen Anfahrt, Wetter oder der Verzicht auf Freizeit zugunsten der Fortbildung. Dabei sollten Sie darauf achten, nicht mehr als 40 Prozent der gemeinsamen Gesprächszeit zu beanspruchen.

Falls Sie unsicher im Small Talk sind, kann es helfen, sich im Vorfeld ein Buch zu diesem Thema zu besorgen und sich interessante Dinge gegebenfalls zu notieren.

Ein nützlicher Gesprächseinstieg ist immer die Frage nach dem Befinden. Allerdings besteht hier die Gefahr, dass das Gegenüber sagt: „Schlecht, das Leben ist so grausam.“ Das heißt: Langfristig haben Sie es sehr schwer, ein positives Gespräch zu führen, weil der Gesprächspartner mit der Allgemesinsituation unzufrieden ist. Sie müssen den Menschen erst wieder dazu bringen, positiv gestimmt zu sein. Dies ist ein harter Weg. Sich mit dem Jammernden zu verbrüdern, ist für das Ziel ebenfalls nicht ideal.

Woran sich aber jeder Mensch gern erinnert, ist die Vergangenheit. Wie man umgangssprachlich sagt: „Die gute alte Zeit.“ Menschen erinnern sich gern an positive Dinge und haben diese immer parat, wenn es um die Vergangenheit geht. Eine ideale Frage ist also nach etwas Schönerem aus der Vergangenheit: „Wo verbringen Sie eigentlich tagsüber die Zeit, wenn Sie nicht gerade im Urlaub sind?“, quasi die Frage nach dem Ort seiner Berufung. Jedem Menschen kann man z.B. die folgenden Fragen

stellen: Wie sind Sie zu Ihrem Beruf gekommen? Wo haben Sie Ihr Studium absolviert? Wie viele Bewerbungen haben Sie schreiben müssen? Wo haben Sie Ihre Assistentenzeit verbracht? Haben Sie etwas Zeit, lohnt sich auch mal, Fragen nach der persönlichen Leidenschaft (Hobbys), Kindern, Wohngegend usw. zu stellen. Wichtig ist, dass Sie die Themen nicht abfragen – so nach dem Motto „Checkliste“ –, sondern sich einen Punkt oder zwei aussuchen und diese besprechen.

Die zweite Ebene

Um aus der Oberflächlichkeit in den „geschützten Bereich“ (persönliche Gefühlswelt, die vor vielen Menschen bewahrt wird) zu gelangen, kann man sagen „... und jetzt mal ehrlich...“. Dies ist jedoch etwas plump und wird vom Gegenüber nicht gerade als galant erachtet. Subtiler ist es, wenn man mit einer offenen Frage versucht, Gefühle zu wecken. Hierzu eignet sich der kurze Satz: „Und darüber hinaus?“ Damit kommen Sie in eine weitere Ebene und ein aktiver Denkprozess wird bei Ihrem Gegenüber angekurbelt. Sie bekommen auf diese Frage eine gute Antwort.

Man kennt es: Menschen sind Gewohnheitstiere. Ohne Gewohnheiten wären wir nicht lebensfähig/gemeinschaftsfähig. Sie treffen einen Bekannten und fragen: „Na, wie geht es Ihnen/dir?“ Sie bekommen immer die gleichen Antworten: „Gut“, „Geht so“, „Gestern ging's noch“, „Muss ja“ usw. Das sind standardisierte Gewohnheitsantworten. Über diese muss das Gegenüber nicht nachdenken.

Das bedeutet, ohne in die zweite Ebene zu kommen, können wir Menschen unsere antrainierten Standards verwenden, um die große Maschine hinter den Augen nicht anwerfen zu müssen. Natürlich auch, um uns zu schützen.

Wenn Sie jetzt fragen: „Und darüber hinaus?“ aktivieren Sie auf liebevolle Weise einen Denkprozess und es entsteht zwischen Ihnen und Ihrem Gegenüber eine emotionale Bindung. Der Denkprozess wird angeregt und Sie erhalten eine lange, ehrliche Antwort. Wenn das Gegenüber jedoch keine Bereitschaft für eine Unterhaltung zeigt, besteht noch die Möglichkeit, sich mit anderen Kollegen auszutauschen.

Das Ziel

Wenn Sie als einziger Laborbesitzer mit fünf bis neun Zahnärzten den Tag verbringen, merken Sie schnell, wer Ihnen sympathisch ist und wer nicht. Und das Schöne daran ist: die Welt ist immer im Gleichgewicht. Wenn Sie einen Menschen „nett“ finden, das versichere ich Ihnen, hat dieser das gleiche Gefühl. Dafür sorgen die Spiegelneuronen. Und so ist es Ihre Aufgabe, sich um die Netten zu kümmern und die anderen zu vergessen. (Sollte unter den Teilnehmern wirklich kein sympathischer Mensch sein, haben Sie ja unendliche Möglichkeiten in puncto Fortbildungen.)

So haben Sie am Ende der Veranstaltung zwei bis vier nette, anregende Unterhaltungen geführt und kennen den Zahnarzt/die Zahnärztin auf eine Art und Weise, wie es manche Ihrer Kunden nicht tun. Bei der Verabschiedung teilen Sie Ihrem „sympathischen“ Gegenüber nur noch mit, dass die Unterhaltung für Sie bereichernd war und wenn Sie das nächste Mal in der Gegend sind, Sie doch zusammen die Mittagspause verbringen können. Kurz noch nach dem Lieblingstag fragen, das war's. Ich wünsche Ihnen, dass Sie dieses Angebot vier Menschen machen können.

Widrigkeiten

Sie werden von einem Zahnarzt als Laborbesitzer erkannt oder vom Veranstalter als Zahntechniker vorgestellt. „Ich hab jetzt schon 100/500/1.000 oder mehr Implantate verarbeitet, da will ich es mal von Anfang an sehen. Es gehört zu unserer Firmenphilosophie, in gewissen Abständen mal über den Tellerrand zu schauen. Nicht den Großen oder den Kleinen gehört die Zukunft, sondern den Innovativen, die up to date sind. Um den Service und die Qualität hoch zu halten, ist es für mich selbstverständlich, diese Art der Fortbildung zur Abrundung des Wissens und Könnens zu erleben. Um ein attraktiver Partner zu sein, muss man doch wissen, wo die Wünsche und Herausforderungen seiner Kunden sind.“

Wenn Sie nicht erkannt werden und ein Zahnarzt Sie fragt, wo denn Ihre Praxis sei, haben Sie folgende Antwortmöglichkeiten: a) „Ich habe keine Praxis, ich bin Medizinproduktehersteller“, b) „Ich bin kein Zahnarzt, ich kenne den



„Woran sich aber jeder Mensch gern erinnert, ist die Vergangenheit. Wie man umgangssprachlich sagt: ‚Die gute alte Zeit‘.“

Außendienstmitarbeiter und der hat mich eingeladen“ oder c) „Ich habe noch keine, ich bin noch auf der Suche“.

Die Umsetzung

Wenn die Veranstaltung an einem Samstag war, lassen Sie eine Woche verstreichen und in der folgenden melden Sie sich idealerweise an seinem/Ihrem Lieblingstag kurz vor der Mittagspause. Und dann sind Sie pünktlich 15 Minuten vorher in der Praxis, melden sich bei der Dame an der Rezeption und warten, bis der letzte Patient behandelt wurde.

„Hallo Stefan, wie versprochen, da bin ich. Bevor wir jetzt zu Tisch gehen, hab ich noch eine Bitte: Zeigst du mir mal dein Reich? Also eine kleine Führung durch die Praxis, das ist immer so spannend.“ Der Vorteil hierbei ist, dass Sie den Zahnarzt in einem anderen Umfeld kennenlernen und schon viel mehr über ihn wissen als üblich. Sie haben also erst die Person gewonnen und dann den Unternehmer. Freundschaft entsteht dadurch, dass man zuerst das Herz gewinnt und danach den Kopf. Sehen Sie sich die Praxis an und loben Sie die Dinge, die Ihnen gefallen. Finden Sie Gemeinsamkeiten wie Arti, Unterlagen, Lupenbrille, Mikroskop, Abläufe, Ausstattung usw. „Digital – das freut deine Patienten. CEREC – gute Entscheidung für die Patientenzufriedenheit. Blea-

ching-Lampe – Ich sehe, da hat sich einer viele Gedanken gemacht. Schöne Stühle – da kann man gut drauf liegen.“ Denken Sie immer daran: Ihr Gegenüber hat viel Geld in die Ausstattung investiert und wenn Sie das infrage stellen („Lohnt sich ein CEREC?“), dann untergraben Sie die Entscheidung des Zahnarztes. Sorgen Sie dafür, dass Sie Gemeinsamkeiten finden. Das ist die halbe Miete. Merken Sie sich folgende Formel: Fünf Gemeinsamkeiten = Freund fürs Leben.

Das gemeinsame Essen

Wenn Sie bis hierher Ihre berufliche Herkunft noch nicht verraten mussten, können Sie jetzt die Überraschung einsetzen. Den Anfang macht natürlich erst der Small Talk. „Na, wie bist du denn noch heimgekommen? Was hast du am Sonntag zur Entspannung gemacht, damit du den Fortbildungstag kompensieren konntest? Wie lange ist denn die Anfahrt morgens? Was machst du normalerweise in deiner Mittagspause?“ Während des Essens sind folgende Fragen sehr wichtig. „Welche Eigenschaften muss ein Dentallabor haben, um interessant für dich zu sein? Was hast du schon mal mit einem Dentallabor erlebt, was du nie wieder erleben willst? Was ist aus deiner Sicht das optimale Dentallabor? Wie läuft es mit dem jetzigen?“ Hier

offenbart Ihr Gegenüber seine Vorlieben, seine Wünsche und seine Abneigungen. Er denkt an sein jetziges Labor und holt aus dem Unterbewusstsein die Dinge in den Vordergrund, die nicht optimal sind. Eine bessere Voraussetzung für ein attraktives Angebot mit einem Versprechen von Ihrer Seite gibt es nicht.

„Wenn ein Labor folgende Dinge macht ... und dabei nie diese ... und zu guter Letzt der Chef auch noch ein super Typ zum Pferdestehlen ist, hab ich nur noch eine Frage: Wann starten wir zwei in eine bessere, stressfreie Zukunft/Partnerschaft/Freundschaft?“

Es ist klar, dass der Zahnarzt irgendwann vorher schon weiß, wie der Hase läuft. Doch wenn er das Spiel mitspielt, lassen Sie ihm den Vorzug, das Rätsel aufzulösen. „Du bist ja ganz schön durchtrieben. So machst du das. Den Trick hab ich ja noch nie erlebt. Da bin ich dir ganz schön auf dem Leim gegangen.“ Und Ihre Antwort wird folgende sein: „Da hast du vollkommen recht! Weißt du, ich kann Tausende von Euro in Printwerbung investieren und mit dem Gießkannenprinzip flächendeckend versenden, doch ich will erst den Menschen hinter dem Unternehmen kennenlernen und wenn er so ist wie du, dann mach ich ihm ein unwiderstehliches Angebot. Das ist doch fair, oder?“ oder „Unser Unternehmen macht Zahnärzte hemmungslos (erfolg-)reich und ich will vorher wissen, wem ich dieses Geschenk zu Füßen lege.“ Oder „Ich bin nicht auf der Suche nach Kunden, die eventuell menschlich nicht zu mir passen, ich biete einem ausgewählten Zahnarzt eine Laborfreundschaft an. Für alle anderen sind unsere Produkte zu schade!“



Hans J. Schmid
Infos zum Autor

kontakt.

Hans J. Schmid

Benzstr. 4
97209 Veitshöchheim
Tel.: 0931 2076262
service@arbeitspass.com
www.arbeitspass.com

Komplex gedacht, komplex gemacht

| ZTM Christian Wagner

Als Eingriff in das biologische System bedarf jede Zahnversorgung einer guten Vorausplanung. Je umfangreicher die Zahnversorgung, desto wichtiger ist eine zielgerichtete und patientenindividuelle Vorausplanung.



Abb. 1: Fertige Versorgung OK/UK. – Abb. 2: Detailansicht fertige OK-Versorgung.

An dem folgenden Patientenfall sollen die derzeitigen Möglichkeiten der Planung und Umsetzung aus zahntechnischer Sicht dargestellt werden.

Fallbeschreibung

Der Patient ist männlich und 59 Jahre alt. Im OK/UK sind bestehende Teleskopprothesen mit Restzahnbestand im Oberkiefer von 13, 15, 23, 25 und Unterkiefer von 32 und 43. Der Zustand der Restbeziehung ließ eine Einbeziehung in die neue prothetische Planung leider nicht zu. Die Wünsche des Patienten waren ein

sicherer Halt der Zahnversorgung, eine gaumenfreie Gestaltung sowie eine stabile Lösung für die Übergangszeit (Abb. 1 bis 3).

Vorausplanung

Die folgende Planung erfolgte interdisziplinär durch den behandelnden Zahnarzt, die Kieferchirurgie und uns als Dentallabor. Aufgrund der klaren Wünsche des Patienten war schnell klar, dass diese nur durch eine implantatgetragene Versorgung umgesetzt werden können. Als Lösung wurde eine implantatgetragene Teleskopversorgung angestrebt.

Für die Planung wurden die bestehenden Teleskopprothesen dubliert (Abb. 4 und 5). Mithilfe dieser Dublierformen konnten die bestehenden Prothesen eins zu eins als Scanschablonen für die 3-D-Diagnostik angefertigt werden. Danach wurde die 3-D-Diagnostik mittels DVT durchgeführt. Im weiteren Verlauf wurde eine komplette 3-D-Implantatplanung vorgenommen. Kernpunkte der Planung waren die exakte Positionierung der insgesamt zehn Implantate und deren exakte Ausrichtung für die neue Zahnversorgung und der gleichzeitige Erhalt einiger Restzähne



Abb. 3a: Basalansicht fertige OK-Versorgung. – Abb. 3b: Basalansicht fertige UK-Versorgung. – Abb. 4: Individuelle Dublierform.

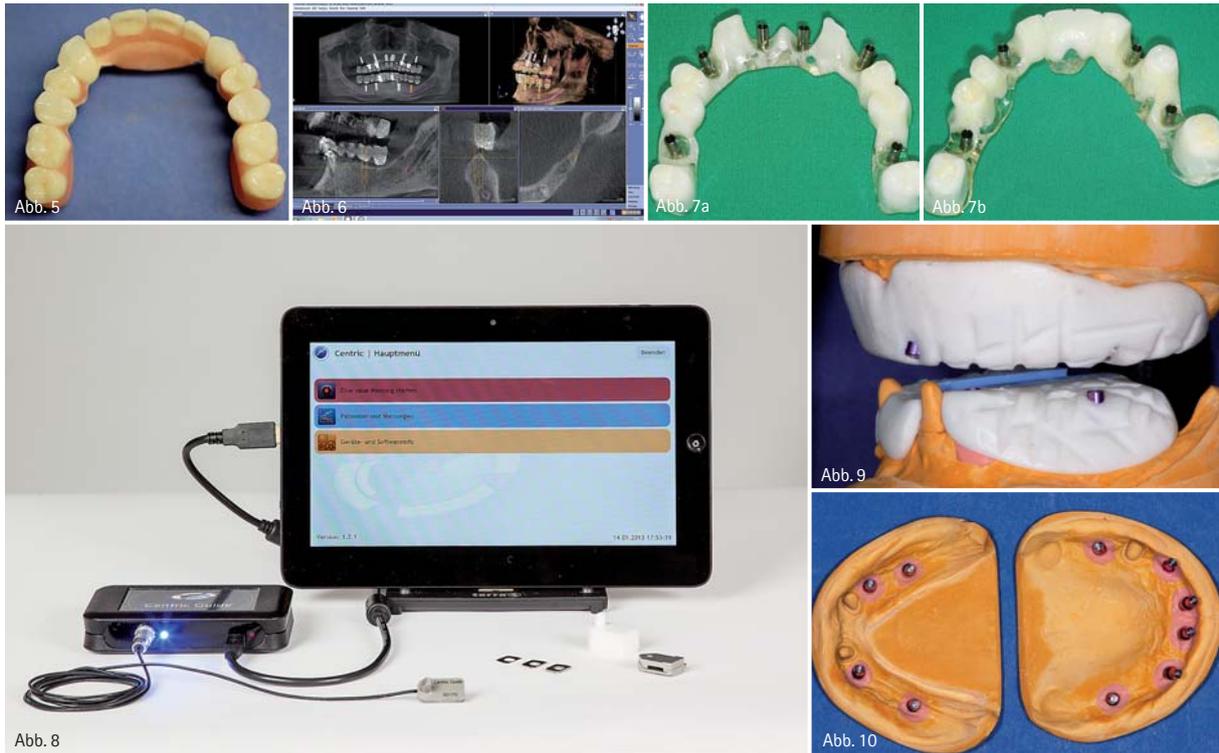


Abb. 5: Bestehende OK-Teleskopprothese. – Abb. 6: 3-D-Implantatplanung. – Abb. 7a: OP-Schablone OK. – Abb. 7b: OP-Schablone UK. – Abb. 8: System Centric Guide zur digitalen Kieferrelationsbestimmung. – Abb. 9: Messschablonen Centric Guide. – Abb. 10: Modellsitu mit Abformpfosten.

als Pfeiler- und Trägerzähne der bestehenden Teleskopprothesen (Abb. 6). Auf Grundlage der 3-D-Planungsdaten wurden die Scanschablonen zu OP-Bohrschablonen umgearbeitet und die 3-D geplante Implantatpositionen so übertragen. Die Implantation wurde in der Kieferchirurgie unter Verwendung der OP-Schablonen umgesetzt. Nach der Implantation konnten die bestehenden Teleskopprothesen als Interims-

lösung vom Patienten weiter getragen werden. Durch die noch im Mund verbliebenen Pfeilerzähne waren die Prothesen entsprechend lagestabil und die Implantate konnten ohne eine mögliche Druckbelastung durch die bestehenden Prothesen einheilen. Zusätzlich konnte so der Wunsch des Patienten nach einer sicheren Übergangslösung umgesetzt werden (Abb. 7a und 7b).

Prothetische Umsetzung

Nach der Einheilphase und Freilegung der Implantate begann die prothetische Umsetzung. Im ersten Behandlungsschritt erfolgte die Abformung, die Gesichtsbogenregistrierung und die Modellherstellung. Zum zweiten Behandlungstermin erfolgte die digitale Kieferrelationsbestimmung. Die Modelle wurden nach den gewonnenen Registraten in den Artikulator eingestellt (Abb. 8 bis 10).

Durch die gezielte Vorausplanung und die sehr gute Umsetzung der Implantatpositionen im Mund konnten im nächsten Schritt individuelle Zirkonabutments auf Titanbasen als Primärteleskope gestaltet werden. Dies ist sowohl für die Funktion als auch für die Ästhetik und Gewebeverträglichkeit der neuen Zahnversorgungen aus unserer Sicht von enormem Vorteil. Die individuelle Gestaltung der Zirkonabutments mittels CAD/CAM als Primärteleskope ermöglicht eine grazile Gestaltung der gesamten Teleskopversorgung und spart Kosten, da keine zusätzlichen Primärteleskope gefertigt werden müssen. Die Sekundärteleskope wurden mittels Galvanoforming hergestellt. Als nächstes wurde die Tertiärstruktur herkömmlich



Abb. 11a und b: Zirkonabutments auf Titanbasen verklebt. – Abb. 12: Detailsicht Zirkonabutments auf Modellsitu. – Abb. 13: Detailsicht Zirkonabutments in situ.



SHERA FRIXION

Einbettmasse für die Doppelkronentechnik

Auf direktem Weg zum Ziel

Ohne Umwege und Tricks zu passenden Doppelkronen? Das gelingt mit SHERAFRIXION. Die Expansion ist deutlich höher, exakt steuerbar

und perfekt auf die Bedürfnisse der Teleskop- und Konuskronentechnik abgestimmt - sowohl bei Einzelkronen als auch bei Brückenlösungen.



Gratis

Zur ersten Bestellung einer Einheit SHERAFRIXION (25 x 180g) erhalten Sie gratis den 6er Muffelformer K & B aus Moosgummi.

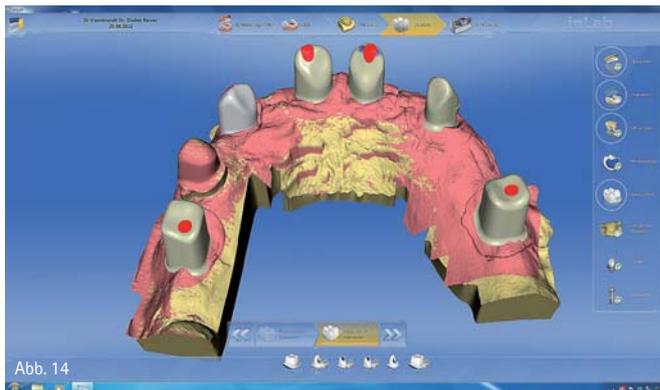


Abb. 14

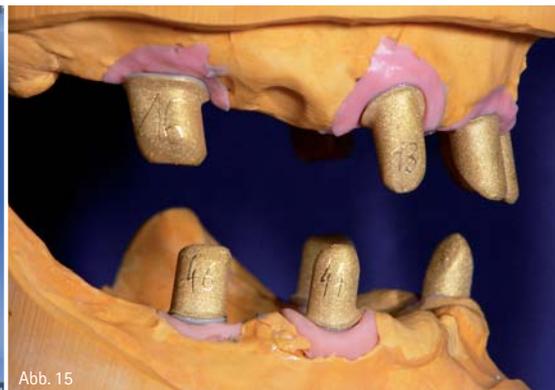


Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Abb. 14: CAD-Daten OK. – Abb. 15: Modellsitu mit Zirkonabutments und Galvanosekundärteilen. – Abb. 16: Zirkonabutments für Galvanoforming vorbereitet. – Abb. 17: OK- und UK-Tertiärstruktur.

im Modellgussverfahren hergestellt (Abb. 11 bis 16).

Um einen spannungsfreien Sitz der Versorgungen zu gewährleisten, wurden die galvanischen Sekundärteile und das Tertiärgerüst zum dritten Behandlungstermin im Mund verklebt. Zu diesem Termin mussten im Vorfeld die noch vorhandenen restlichen Pfeilerzähne extrahiert werden. Gleichzeitig wurde mittels eines Bissjigs, welcher über die Tertiärstruktur gefertigt wurde, die ermittelte Bissposition nochmalig überprüft (Abb. 17 bis 21).

Als vierter Behandlungsschritt erfolgte die Komplettprobe. Diese verlief sehr

positiv. Die Passung, Ästhetik, Phonetik und Funktion wurden entsprechend überprüft und von allen Beteiligten als sehr gut empfunden. Somit stand der Fertigstellung nichts mehr im Wege (Abb. 22 und 23).

Im fünften und letzten Behandlungsschritt wurden die neuen Zahnversorgungen entsprechend eingliedert. Für den Behandler war dieser Termin besonders erfreulich, weil nur die Abutments mit den Implantaten verschraubt und der Schraubenkanal entsprechend verschlossen werden musste. Danach konnten die Prothesen sofort eingliedert werden. Der gesamte Termin zur

Eingliederung dauerte daher weniger als eine Stunde. Durch den Wegfall der Primärteleskope konnte so neben den Kosten auch erheblich Behandlungszeit eingespart werden. Zudem entfällt der Stressfaktor, der sonst bei der Eingliederung von insgesamt zehn Primärteleskopen im Mund entstehen kann. Auch für den Patienten entfallen so lange Behandlungs- und „Mundöffnungszeiten“.

Nach nur fünf Behandlungsterminen konnten die Versorgungen ohne jede Nacharbeit erfolgreich eingliedert werden. Die Versorgung ist nunmehr seit sechs Monaten in situ (Abb. 24 bis 27).



Abb. 18



Abb. 19

Abb. 18: Detailsicht OK-Tertiärstruktur. – Abb. 19: OK und UK – verklebte Tertiärstrukturen mit Galvanosekundärteilen.



dental bauer – das dentaldepot

dental bauer steht für ein Unternehmen traditionellen Ursprungs im Dentalfachhandel. Es wird nach modernsten Grundsätzen geführt und zählt mit seinem kontinuierlichen Expansionskurs zu den Marktführern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden. Derzeit sind rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an über 30 Standorten innerhalb dieser Länder beschäftigt. Der Hauptsitz der Muttergesellschaft ist Tübingen.

Unser Kundenstamm:

- Zahnkliniken
- Praxen für Zahnmedizin
- Praxen für Kieferorthopädie
- Praxen für Mund-/Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Zahntechnische Laboratorien

dental bauer GmbH & Co. KG

Stammsitz
Ernst-Simon-Straße 12
72072 Tübingen
Tel +49 7071 9777-0
Fax +49 7071 9777-50
E-Mail info@dentalbauer.de
www.dentalbauer.de



www.dentalbauer.de



Abb. 20: Bissjig in Modellsitu. – Abb. 21: Bissjig in Mundsitu. – Abb. 22: OK-/JUK-Versorgung zur Einprobe. – Abb. 23: Detailsicht OK-Versorgung zur Einprobe.

Fazit

Durch eine detaillierte, patientenindividuelle Vorausplanung können mögliche Fehlschläge, Unwägbarkeiten und Überraschungen bei der Umsetzung einer Komplexversorgung vermieden werden. Die Weisheit „je genauer Sie planen, desto härter trifft Sie der Zufall“ ist in diesem Fall somit falsch. Das Mehr an Zeit für die Vorausplanung ist aus unserer Sicht sehr gut investierte Zeit, da eine

spätere Umplanung oder Umgestaltung der Zahnversorgung immer für alle Beteiligten mit einem viel höheren Aufwand und Stress verbunden ist. Die Erwartungen des Patienten am Ende zu 100 Prozent zu erfüllen bzw. diese sogar zu übertreffen, ist doch Freude und Ansporn zugleich, dieses Konzept für die nächste Komplexversorgung mit entsprechender Vorausplanung auch wieder anzuwenden.

Ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle an das gesamte Team der Zahnarztpraxis Dr. med. Ralf Eisenbrandt, Markusstraße 8, 09130 Chemnitz, der Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Dr. med. U. Glase und U. Berger, Katharinenstraße 3a, 09119 Chemnitz, sowie unserem gesamten Laborteam für die gemeinsame Umsetzung dieses Patientenfalls und der generellen, vertrauensvollen und konstruktiven Zusammenarbeit.



Abb. 24: Fertige Versorgung in situ. – Abb. 25a und b: Fertige Versorgung Lateralansicht. – Abb. 26: Fertige OK-Versorgung mit Abutments. – Abb. 27: Seitenansicht fertige OK-/JUK-Versorgung.



ZTM Christian Wagner
Infos zum Autor

kontakt.

ZTM Christian Wagner

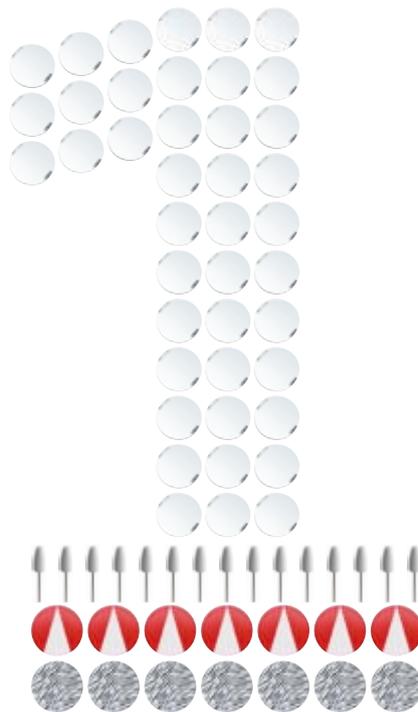
Wagner Zahntechnik GmbH
Diagnosezentrum Chemnitz
Neefestraße 40
09119 Chemnitz
Tel.: 0371 26791210
info@wagner-zahntechnik.de
www.wagner-zahntechnik.de



BIOSTAR®



MINISTAR S®



Perfektionist der Schnellstezusein.

**BIOSTAR® und MINISTAR S® – Höchstleistung
bei allen Tiefziehenanwendungen in Praxis und Labor**

- Strahler in 1 Sekunde auf Betriebstemperatur
- Scan-Technologie mit sofortiger Geräteprogrammierung
- Umfangreiches Folienprogramm für alle Anwendungen
- Führende Technologie seit fast 50 Jahren
- 3 Jahre Garantie, 10 Jahre Ersatzteilgarantie

Mehr Informationen erhalten Sie unter:

SCHEU-DENTAL GmbH
phone +49 2374 92 88-0

www.scheu-dental.com
service@scheu-dental.com

SCHEU
Dental Technology

Back to lab

Das Provisorium kehrt zurück ins Labor

| Guido Sieker

Mit aktueller CAD/CAM-Technik ist es für das zahntechnische Labor möglich, Langzeitprovisorien im Front- und Seitenzahnbereich schnell und ästhetisch zu fertigen. Das Egg-Shell-Provisorium mit SMILE-CAM schafft Mehrwert für Patient, Zahnarzt und Zahntechniker.

Eine Vielzahl der Provisorien wird bisher noch direkt am Behandlungsstuhl gefertigt, diese sind schnell und einfach gemacht. Dafür erstellt das Praxisteam einen Silikon-schlüssel und gießt ihn mit herkömmlichem, einfarbigem Kunststoff aus. Das Ergebnis erfüllt seine Funktion, lässt aber in Sachen Ästhetik sehr zu wünschen übrig. Gerade im Frontzahnbereich fallen auf diese Weise gefertigte Provisorien deutlich und für den Patienten häufig unangenehm auf.

Das zahntechnische Labor verfügt mit aktueller CAD/CAM-Technologie über die Möglichkeit, mittels der Egg-Shell-Anwendung, auch Eierschalen-Provisorien genannt, für den Patienten auch Langzeitprovisorien schneller und deutlich ästhetischer zu fertigen. Damit kann das zahntechnische Labor seine Kompetenzen darstellen sowie Mehrwert für Zahnarzt, Zahntechniker und Patient erzielen. Das sind gute Argumente dafür,

die professionelle und ästhetische Fertigung des Provisoriums zurück ins Labor zu holen: Back to lab!

Standardmäßig ist die Egg-Shell-Anwendung bereits in einigen Designsoftwares hinterlegt, wie zum Beispiel bei SHERAdigital. Andere CAD/CAM-Systeme lassen sich mit dem Modul nachrüsten. Dabei fallen in aller Regel Zusatzkosten von mehreren Hundert Euro an.

CAD/CAM-laborgefertigte Eierschalenprovisorien sind schnell und einfach gefertigt und erlauben die Verwendung hochwertiger Materialien wie zum Beispiel SMILE-CAM, einem mehrschichtig aufgebauten PMMA-Kunststoff. Vielleicht der deutlichste Pluspunkt: Die Egg-Shell-Provisorien können bereits vor Beginn der Behandlung gefertigt und am Tag der Präparation direkt in die Zahnarztpraxis geliefert werden. Das ist eine sofortige, schnellere, effizientere Versorgung des Patienten mit einem

hochwertigen und ästhetischen Provisorium in einer Sitzung.

Herstellung eines Eierschalenprovisoriums

Der Behandler fertigt bei der Vorbesprechung einen Abdruck und liefert ihn ins Labor. Das daraus entstehende Situationsmodell ist die Grundlage für das Egg-Shell-Provisorium, das für Versorgung mit bis zu sechs, maximal acht Einheiten geeignet ist. Dabei gilt die Regel: Nicht mehr als zwei Brückenglieder zwischen zwei Pfeilerzähnen.

Die Scan- und Designsoftware für die Modellscanner SHERAeco-scan3 und 7 verfügt serienmäßig über das Egg-Shell-Modul. Zum Standard gehören unter anderem die Anwendungen Kronen- & Brückendesign, Teleskope, Inlays & Onlays und Wax-up. Zu den Zusatzmodulen von SHERAeco-scan gehören das Abutment- & Stegdesign,

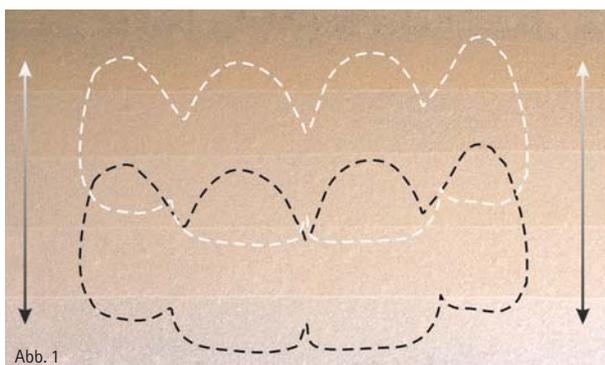


Abb. 1

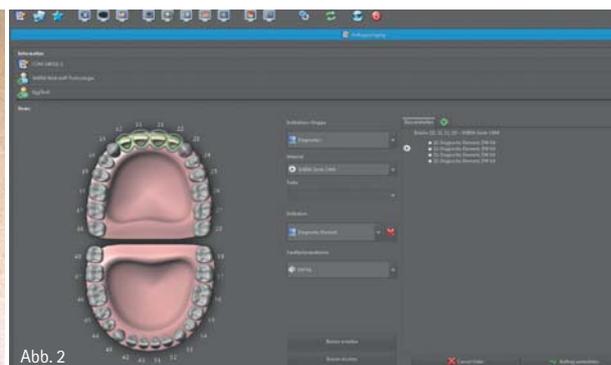


Abb. 2

Abb. 1: Schnitansicht durch den SMILE-CAM-Blank. – Abb. 2: Auswahlfenster/virtuelles Patientendatenblatt.

Top spin

Präzision erleben



Der neue Top spin – das Pinbohrgerät mit dem Plus an Präzision, Sicherheit und Langlebigkeit

Hochpräzise Bohrlöcher durch max. Rundlaufgenauigkeit von $\leq 0,01\text{mm}$ und individuelle Präzisionssteuerung durch den Einsatz verschiedener Bohrergrößen (small, medium, large). Durchdachtes Reinigungskonzept durch Frontschublade mit Füllstanderkennung. Automatische Start/Stop-Funktion für komfortables, energieeffizientes Arbeiten.



www.renfert.com

Renfert

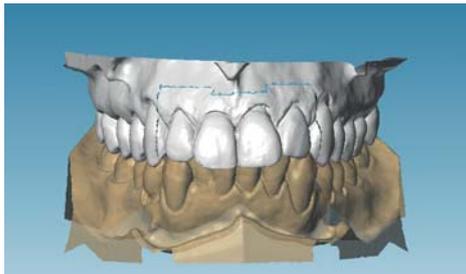


Abb. 3

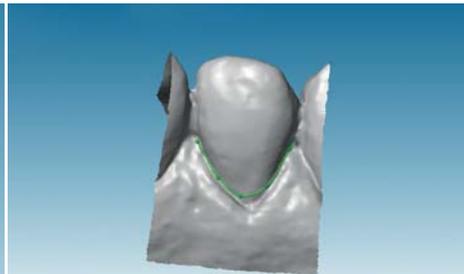


Abb. 4

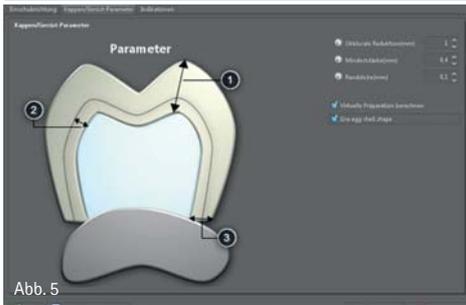


Abb. 5

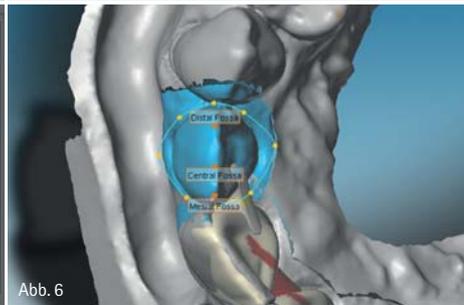


Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 3: Scan der Bissituation. – Abb. 4: Definition der virtuellen Präparationsgrenze. – Abb. 5: Vordefinierte Materialparameter. – Abb. 6: Das Design wird an der Situation adaptiert und spiegelt so eins zu eins die vorhandene Patientensituation wider. – Abb. 7: Exakte Kopie der vorhandenen Situation. – Abb. 8: Das Endergebnis: ein laborgefertigtes höchästhetisches Provisorium aus SMILE-CAM PMMA.

Modellgussdesign, individuelles Design der Gingiva und das Schienendesign.

Materialwahl: SMILE-CAM PMMA

Einfarbige herkömmliche Provisorien gliedern sich nicht optimal in die Zahnreihe ein und sind deutlich als Fremdkörper im Mund erkennbar. Mit dem PMMA-Kunststoff SMILE-CAM hingegen entstehen Provisorien, die dem Grad der natürlichen Zahnfarbe der umgebenden Zähne entsprechen. So fügt sich das Provisorium später nahtlos in die Zahnreihe ein und ist als solches kaum zu erkennen.

Die SMILE-CAM-Blanks bestehen jeweils aus fünf Farbschichten und geben den natürlichen Farbverlauf der Zähne naturgetreu wieder und sorgen für einen optimalen Farbeffekt bereits nach einem Arbeitsschritt in der CNC-Fräse. Je nach Platzierung der Arbeit im oberen, mittleren oder unteren Bereich des geschichteten Blanks lassen sich unterschiedliche Verläufe erzielen, sodass der

Farbverlauf individuell angepasst werden kann (Abb. 1).

Die Fräsröhlinge mit einem Durchmesser von 98,5 mm und 20 mm Höhe sind in den gängigen Farben A1, A2, A3, B3 und C2 erhältlich. Auf diese Weise ergibt sich eine Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten, die sich vom Farbverlauf des Patientenzahns kaum unterscheiden lässt.

Zusammen mit dem SMILE-CAM PMMA lässt sich ein ästhetisches Provisorium erstellen, das für eine temporäre Versorgung bis zu fünf Jahre im Mund verweilen darf. Das Material bietet also neben neuen Behandlungsmöglichkeiten auch mehr zeitlichen Spielraum bis zur definitiven Versorgung.

Ein weiterer Vorteil: Die ursprüngliche Zahnform für das Provisorium kann beim Egg-Shell-Verfahren übernommen werden. Das Provisorium wird später vom Zahnarzt nach der Präparation unterfüttert und eingegliedert. Durch die professionelle Herstellung im Labor wird so

ebenfalls wertvolle Zeit in der Zahnarztpraxis gewonnen.

Ablauf

Nach dem Erhalt des Situations- und Gegenkiefermodells wählt der Anwender in der SHERAeco-scan Software die Funktion diagnostische Krone bzw. diagnostisches Element für ein Brückenglied (Abb. 2). In der Software können für jeden Behandler individuelle Passungs- und Materialparameter gespeichert werden. So ist eine gleichbleibende Qualität sichergestellt. Weiterhin ist eine große Anzahl an Zahnbibliotheken wählbar. Das ist von Vorteil, da für jede Situation die passende Zahnform bzw. unterschiedlich ausgeprägte Fissuren gewählt werden können. Es stehen sowohl Zahnformen für jugendliche als auch für bereits abraderte Zähne zur Verfügung. Anschließend wird das Situationsmodell eins zu eins eingescannt (Abb. 3) und bildet so die Grundlage für die Herstellung des Eierschalenprovisoriums.

Im nächsten Schritt wird die virtuelle Präparationsgrenze auf dem Situationsmodell definiert. In diesem Fall soll ein Provisorium von 12 bis 22 erstellt werden. Manuell wird die Präparationsgrenze Klick für Klick um den Zahn gelegt (Abb. 4). Die Software berechnet automatisch die Einschubrichtung.

Materialabhängige Mindest- sowie Passungsparameter sind standardmäßig für jedes SHERA-Material in der Software hinterlegt (Abb. 5).

Die Eierschalenfunktion berechnet so eine virtuelle Kappe in das Kroneninnere, welche größer als die spätere Präparation des Zahnarztes sein wird. So ist sichergestellt, dass bei der Eingliederung genügend Platz vorhanden ist. Nachdem alle Präparationsgrenzen bestimmt sind, wird von der SHERAdigital-Software automatisch ein Designvorschlag errechnet.

Im nächsten Schritt kann die vorhandene Patientensituation für das Provisorium übernommen werden (Abb. 6). Die ursprüngliche Zahnform wird auf die Konstruktion adaptiert. Der Vorteil für den Patienten: Bis zur endgültigen Versorgung fällt mit dem SMILE-CAM PMMA nicht auf, dass ein Provisorium getragen wird. Das Ergebnis ist eine exakte Kopie (Abb. 7) der vorhandenen Situation.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, bereits Korrekturen vorzunehmen, wie zum Beispiel Zahnstellungsänderungen oder Lückenschluss. So erhält der Patient die Möglichkeit, sein neues Erscheinungsbild vorab kennenzulernen. Beim Tragen des Provisoriums kann er beurteilen, wie die definitive Versorgung aussehen wird. Eventuelle Änderungswünsche können so im Vorfeld in die endgültige Versorgung fließen. Das bringt mehr Planungssicherheit für Behandler und Zahntechniker und verspricht mehr Zufriedenheit des Patienten mit der späteren definitiven Versorgung. Nach der Gestaltung des Egg-Shell-Provisoriums wird die Konstruktion als offenes STL-Format gespeichert und kann direkt an die eigene Fräsmaschine SHERAeco-mill oder an die Fräs-Serviceestelle der SHERA Werkstoff-Technologie weitergeleitet werden. Der Fräsvorgang für die viergliedrige Brücke in der SHERAeco-mill 5x beträgt 45 Minuten. Das entspricht elf Minuten pro Einheit. Nach dem Fräsen muss das

Provisorium lediglich aus dem Blank entnommen, die Passung kontrolliert und die Kontaktpunkte eingeschliffen werden. Im letzten Schritt wird das Provisorium poliert. Insgesamt beträgt der Arbeitsaufwand für diesen Prozessschritt rund zehn Minuten. Für das Labor fallen Materialkosten von etwa 20 Euro für ein 4-gliedriges Provisorium an unter der Voraussetzung, dass im Labor ein eigener Scanner und eine Fräsmaschine vorhanden sind.

Fazit

Die Egg-Shell-Anwendung in Kombination mit einem Spezialkunststoff wie SMILE-CAM hat das Potenzial für Mehrwert aller Beteiligten: Mehr Ästhetik und Wohlfühlfaktor sowie eine schnellere Versorgung für den Patienten. Mehr Planungssicherheit für Zahnarzt und Zahntechniker, das gute Gefühl auch beim Provisorium Bestes geleistet zu haben sowie ein Plus an Umsatz in mit dem Provisorium „Back to lab“.



Guido Sieker
Infos zum Autor



Firmenprofil

kontakt.

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

Espohlstraße 53
49448 Lemförde
Tel.: 05443 9933-0
info@shera.de
www.shera.de

ANZEIGE

DWX-4



GERINGER PLATZBEDARF, GROSSARTIGE MÖGLICHKEITEN



Für die Verarbeitung von
Wachs, PMMA und
Zirkoniumdioxid geeignet.



Standardblöcke und
Stiftmaterialien.



Kronen, Kappen
und Brücken.

Entdecken Sie Roland DWX-4, die derzeit kompaktste und benutzerfreundlichste Fräsmaschine für zahntechnische Anwendungen.

Die Maschine kann eine große Vielfalt an Materialien mit zuverlässiger Präzision bearbeiten und ist damit die perfekte Fräslösung für Dentallabore, die auf digitale Technik setzen. Entscheiden Sie sich jetzt für die Zukunft!

www.rolandeasyshape.com
medical@rolanddg.de



Digitale Dentalfotografie – Teil 1

Grundlagen und fotografische Ausrüstung

| Eduardo Mahn¹

Die digitale Fotografie wird in der modernen Zahnarztpraxis zum immer häufiger benutzten Hilfsmittel. Fotografische Aufnahmen sind heute nicht nur fester Bestandteil der Kommunikation zwischen Zahnärzten, Zahntechnikern und Patienten. Sie bilden zunehmend auch die Grundlage für den Meinungs austausch zwischen Professoren und Studenten sowie die Dokumentation von klinischen Fällen, die man sowohl mit Patienten als auch mit Kollegen an wissenschaftlichen Veranstaltungen teilen will. In diesem Artikel wird die für klinische Aufnahmen geeignete fotografische Ausrüstung vorgestellt, deren Anwendung erklärt und auf Grundlagen und Struktur von klinischen Dokumentationen eingegangen.



Abb. 1 und 2: Kompakt- und Spiegelreflexkamera (Bildquellen: © taelove7, © Marcio Jose Bastos Silva).

Der erste fotografische Vorgang wurde von Louis J. M. Daguerre am 7. Januar 1839 an der Pariser Akademie der Wissenschaften präsentiert.¹ Im selben Jahr entwarf und patentierte Alexander S. Wolcott, ein Hersteller von Dentalinstrumenten, eine Kamera, mit der sich Bilder auf einer silberbeschichteten Kupferplatte herstellen ließen.² Dadurch wurde erstmals die Möglichkeit geschaffen, zahnmedizinische Prozesse fotografisch zu dokumentieren. Aufgrund des technologischen Fortschritts verfügen wir heute über die Möglichkeit, digitale Fotografien herzustellen, deren Qualität sofort be-

urteilt werden kann. Im Gegensatz zu früher, als latente Bilder auf Zelluloidstreifen festgehalten wurden, die mit lichtempfindlichen Silbersalzen in einer Gelatineemulsion beschichtet waren, entfällt heute die Entwicklung des Films. Zu den Vorteilen digitaler Bilder zählen die Möglichkeit, diese unmittelbar nach der Aufnahme auf dem Display ansehen zu können, und geringere Kosten, da das Entwickeln der Negative entfällt, sowie eine einfache und schnelle Speicherung. Digitale Bilder können am Computer angesehen und abgespeichert werden. Dies spart Platz und erlaubt einen schnellen Zugriff auf be-

stehende Bilddaten. Da verschiedene Arten von virtuellen Mediendateien zur Verfügung stehen, die über E-Mail versendbar sind, können diese Bilddaten Menschen auf der ganzen Welt fast zeitgleich zur Verfügung gestellt werden. Viele zahnmedizinische Verfahren basieren auf festgelegten Anwendungsprotokollen, die gelesen, gelernt und ausgeführt werden müssen. Fotografien stellen daher besonders in der Lehre eine große Hilfe dar, aber auch, wenn es darum geht, Patienten Behandlungsschritte zu erklären, die für den Behandler alltäglich, für sie aber rätselhaft und unverständlich sind.



Abb. 3 und 4: Makro-Lateralblitz und Ringblitz (Bildquellen: © vetkit, © Eryk Rogozinski). – Abb. 5: Mikro Nikkor AF-5 105 mm f/2.8 ED, NC, VR.

ist für die intraorale Fotografie ungeeignet, durch die Verwendung eines Makro-Objektivs in Weitwinkelposition können verzerrte Bilder entstehen und ungenügende Belichtung sowie Fokussierprobleme können die Qualität der Bilder beeinträchtigen. Der größte Nachteil dieser Kameras ist jedoch, dass das Objektiv, das entweder im Weitwinkelbereich oder im mittleren Distanzbereich liegt, nicht gewechselt werden kann und die Perspektive oft verzerrt. Da der Fotograf sehr nahe am Patienten stehen muss, wird außerdem die Ausleuchtung des aufzunehmenden Mundbereiches beeinträchtigt.^{4,5}

Während die zweite Kameragruppe vielversprechend erscheint, sich jedoch immer noch in der Entwicklung befindet, ist die dritte Gruppe, die der DSLR-Kameras (Abb. 2), die geeignetste für die klinische Anwendung. Dies aufgrund der Sensorgröße und der vielen Optionen im Hinblick auf die manuelle Einstellung sowie die zur Verfügung stehenden Objektive und Blitze.

DSLR-Kameras haben ein Objektiv für Bildkomposition und -erfassung.⁶ Dieser Aufbau, der eine frontale Betrachtung und ein Fokussieren ohne Parallaxenfehler erlaubt, ist ideal für die Dentalfotografie.^{6,7,8} Besonders vorteilhaft ist jedoch, dass die Objektive dieser Kameras austauschbar sind. Landschafts- und Porträtaufnahmen sowie intraorale Aufnahmen können mit derselben Kamera gemacht werden – es muss einfach nur das Objektiv ausgetauscht wer-

den. Dasselbe gilt für den Kamera- blitz. Alle Profi-Kameras erfüllen die genannten Anforderungen, übertreffen sie sogar. Zu den semiprofessionellen Kameras, die dieselben Vorteile bieten (aber zu einem erschwinglichen Preis erhältlich sind), gehören unter anderem Nikon D7000, D90, D5100, D3200, Canon EOS 7d, 60d, 550d oder ähnliche Geräte.

Blitz

Die Diskussion, welcher Blitz – Makro-Lateral-, Zwilling- (Abb. 3) oder Ringblitz (Abb. 4) – sich für die intraorale Fotografie am besten eignet, wird schon seit Jahren geführt.⁹

Der Ringblitz wird meist von unerfahrenen Dental Fotografen bevorzugt. Er wird als der universelle Blitz für die Makro-Fotografie gesehen.^{10,11} Je grö-

Digitalkameras

Heute gibt es Hunderte von verschiedenen Kameras auf dem Markt. Anhand ihrer Eigenschaften und Funktionen können sie in drei Gruppen eingeteilt werden:

Kompaktkameras („fokussieren und abdrücken“), Kameras mit austauschbaren Objektiven (spiegellose Systemkameras) und Spiegelreflexkameras (SLR oder DSLR – digitale Spiegelreflexkameras).

Für den Anfänger wirken Kompaktkameras (Abb. 1) sehr attraktiv. Diese Kameras sind jedoch mit vielen Einschränkungen verbunden. Sie verfügen über keine konstante Bildkontrolle, die Position des Kamerablitzes

ANZEIGE



Abb. 6 bis 8: Mirahold, Spandex und OptraGate Lippen-Wangen-Halter. – Abb. 9 bis 11: Verschiedene Arten von Mundspiegeln.



Abb. 12 und 13: Foto mit und ohne Kontrastor. Man sieht, dass andere Elemente den Betrachter vom eigentlichen Gegenstand ablenken. Wird ein schwarzer Hintergrund verwendet, wird die gesamte Aufmerksamkeit auf jenen Bereich gelenkt, der dargestellt werden soll. – Abb. 14 und 15: Beispiel für ein Porträt mit störenden Elementen, und eine klarere Darstellung. – Abb. 16 und 17: Beispiele für eine Frontalansicht. Idealerweise sollten Lippen, Mundwinkel und Retraktoren nicht zu sehen sein.

Je jedoch der Abstand zwischen Ringblitz und Objekt ist, desto flacher, weniger strukturiert und detailliert werden die Fotos. Mit einem Zwillingenblitz erhält man generell mehr Struktur und Kontrast – die Fotografie wirkt lebendiger.¹²

Der Makro-Lateralblitz wiederum ist flexibler im Hinblick auf die Lichtausrichtung, sodass bestimmte Details besser hervorgehoben werden können. Der allgemeine Farbton, Risse und auch Übergänge lassen sich am besten mit einem Makro-Lateralblitz festhalten.¹³ Abgesehen von den hohen Kosten besteht der einzige Nachteil dieses Blitzes darin, dass er sich für Aufnahmen im Seitenzahnbereich weniger gut eignet, besonders bei erschwertem Zugang oder engen Platzverhältnissen. In solchen Fällen sind die homogene Lichtproduktion und das einfache Handling des Ringblitzes klar von Vorteil. Die Erfahrung des Autors hat gezeigt, dass ein Ringblitz mehrmals ausreichend ist, wenn ein Zahnarzt sich dazu entschließt, klinische Aufnahmen zu machen; die zusätzlichen Kosten für einen Makro-Lateralblitz rechtfertigen sich nicht, da die Unterschiede im Ergebnis speziell zu Beginn aufgrund der fehlenden Erfahrung nicht besonders groß sind. Hat man einmal Erfahrungen mit bestimmten

Zirkonzahn®

Human Zirconium Technology

VORTRAGSTERMINE
**ENRICO
STEGE**
WWW.ZIRKONZAHN.COM



CAD/CAM VIELFALT

**FRÄSGERÄT M1
ABUTMENT**



FRÄSGERÄT M1



**FRÄSGERÄT M1
WET**



**FRÄSGERÄT M1
WET HEAVY**



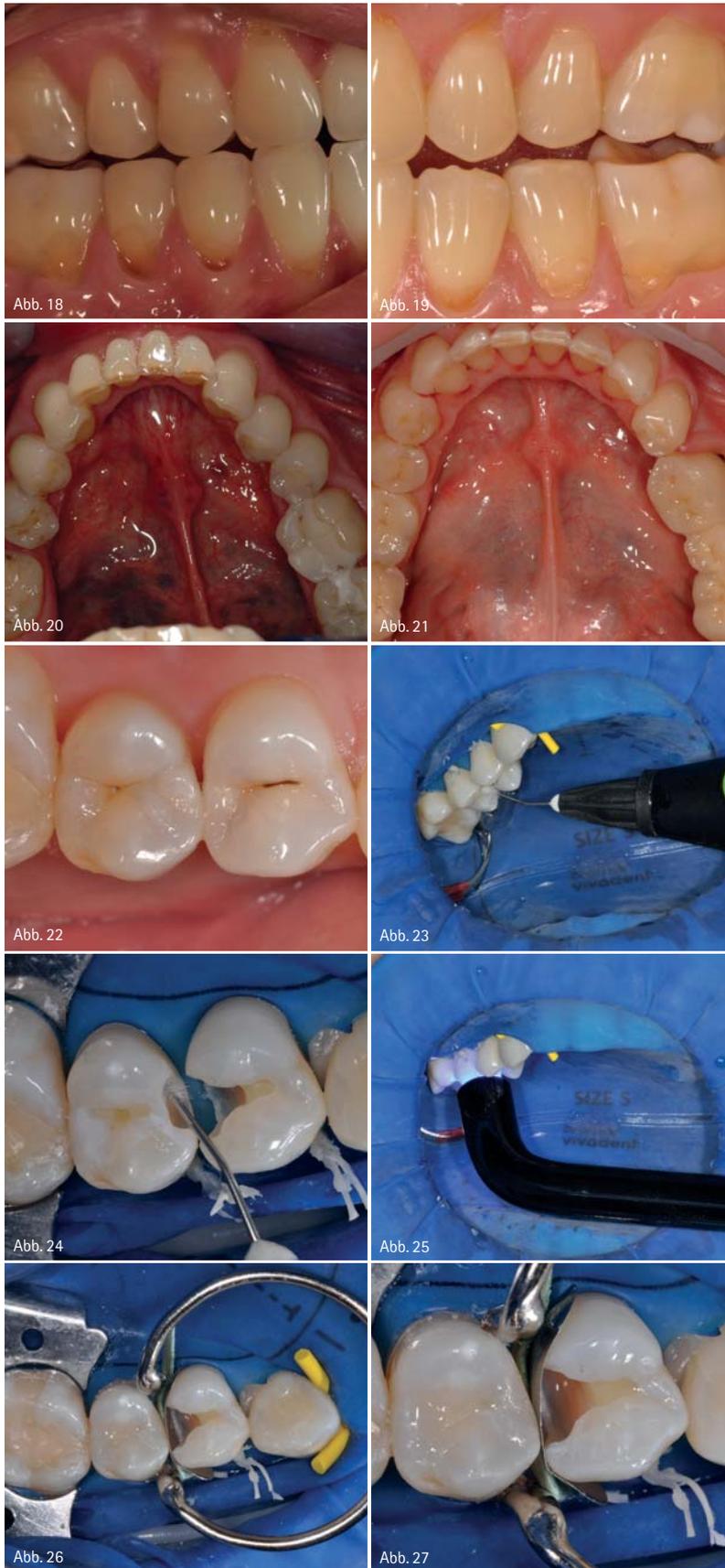


Abb. 18 und 19: Beispiel für eine Seitenansicht. Man beachte den Unterschied sowohl in der Ausleuchtung als auch im Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein von Störfaktoren. – Abb. 20 und 21: Okklusalan-sicht des Unterkiefers. Das Vorhandensein der Zunge macht so eine Aufnahme eher schwierig. Beispiele für eine gute und eine schlechte Lösung. – Abb. 22–32: Beispiel für eine standardisierte Dokumentation, um den Ablauf Schritt für Schritt darzustellen.

Techniken gesammelt, kann jedoch ein Makro-Lateralblitz durchaus von Vorteil sein.

Objektive

Allgemein werden in der Dental-fotografie Makro-Objektive mit einer Brennweite von 50 bis 200 mm verwendet. Die Erfahrung des Autors hat gezeigt, dass sich Objektive mit einer Brennweite von 100 mm am besten eignen, da sie eine für die dentale Anwendung ideale Kombination aus Vergrößerungsmöglichkeiten und angenehmer Arbeitsdistanz bieten. Telekonverter oder Zoom-Objektive können zwar verwendet werden, sind aber nicht zu empfehlen. Dasselbe gilt für Objektive mit Autofokus. Bei diesen muss die Automatik ausgeschaltet und auf manuelle Bedienung umgestellt werden. Zuerst das Objektiv mit dem Fokussiering so scharf wie möglich stellen und dann die Kamera vor und zurück bewegen, bis die optimale Schärfe gefunden ist. Um ein perfektes, helles Foto zu erhalten, ist es wichtig, ein Objektiv hoher Qualität zu benutzen.¹⁴ In dieser Hinsicht sollten keine Kompromisse eingegangen werden. Ideal ist ein Vergrößerungsverhältnis von 1:1. Die Erfahrung hat gezeigt, dass ein Sigma 105 mm f/2.8 EX DG Makro-Objektiv für den Anfang eine gute Wahl darstellt. Es ist mit Kameras verschiedener Hersteller kompatibel. Für schon erfahrenere und professionelle Fotografen, die im Hinblick auf die Qualität keine Kompromisse eingehen wollen, ist ein Nikon Mikro-Objektiv AF-S 105 mm f/2.8 ED, NC, VR (Abb. 5) empfehlenswert, das allerdings mehr als das Doppelte des oben genannten Sigma-Objektivs kostet.

Zubehör

Retraktoren

Um besseren Zugang zur Mundhöhle zu erhalten und die Bereiche von Interesse optimaler darstellen und ausleuchten zu können, ist der Einsatz von guten Lippen- und Wangenhalter wichtig. Sie sollten für den Patienten angenehm zu tragen sein und das Licht nicht reflektieren. Ideal sind Halter, die in Position bleiben, ohne gehalten werden zu müssen, wie z. B. Mirahold

SDS

SWISS DENTAL SOLUTIONS AG



Keine Patienten verlieren –
Weiß implantieren!

SDS 2.0



Das erste reversibel verschraubbare Keramik-Implantat, welches die Anforderungen der anspruchsvollen Implantologen und Prothetiker erfüllt.

* Implantat incl. Heilschraube

Infos zu 1 – 10 unter
www.swissdentalsolutions.de/de/sds20.html

SDS Deutschland GmbH • Hotline: +49 7531 9413980 • info@swissdentalsolutions.de



(Abb. 6). Diese Anforderungen erfüllen auch Retraktoren wie z.B. Spandex (Abb. 7) oder OptraGate von Ivoclar Vivadent (Abb. 8), sodass ein Fotografieren ohne Assistenz möglich ist. Idealerweise sollte immer der größtmögliche Retraktor gewählt werden, um die Bereiche von Interesse zu exponieren. Das Einsetzen gestaltet sich einfacher, wenn auf die Lippen des Patienten vorher Vaseline oder Creme aufgetragen wird.

Spiegel

Besonders im Seitenzahnbereich können Spiegel wertvolle Hilfe leisten, da durch den Winkel im bukkalen Bereich keine direkten Aufnahmen möglich sind. Um Doppelbilder zu vermeiden und eine hohe Schärfe zu erzielen, sollte der verwendete Spiegel von hoher Qualität sein. Aus diesem Grund sind Rhodium-Spiegel empfehlenswert. Besonders vorteilhaft sind Spiegel mit langen, stabilen Griffen (Abb. 9–11), da sie das Platzieren der Hände in größtmöglicher Entfernung vom Objekt erlauben und so ungewollte Schatten vermeiden. Das ist besonders bei Behandlungsschritten wichtig, bei denen Materialien oder Objekte in Zahnnähe aufgenommen werden sollen. Um zu verhindern, dass der Spiegel beschlägt, muss dieser dieselbe Temperatur wie die Mundhöhle aufweisen. Dazu kann man den Spiegel in heißes Wasser tauchen oder mit warmer Luft abblasen. Man sollte den Patienten bitten, durch die Nase zu atmen. Leichtes Blasen mit dem Luftbläser durch die Assistenz ist ebenfalls möglich. Es sollte noch angemerkt werden, dass diese Spiegel sehr empfindlich gegenüber Frakturen, Bissen, Abrasionen und Kratzer sind, sodass es ratsam ist, sorgfältig mit ihnen umzugehen.

Schwarzer Hintergrund oder Kontrastor

Werden Oberkiefer- und Unterkieferzähne separat dargestellt, können im Hintergrund sichtbare Strukturen störend wirken und vom eigentlichen Gegenstand ablenken. Um das zu verhindern, werden opake, schwarze Platten, „Kontrastoren“ genannt, hinter den abzubildenden Zähnen platziert. Bei korrektem Einsatz lässt

sich damit die Bildqualität erhöhen. Der Betrachter wird nicht abgelenkt, sondern konzentriert sich auf das dargestellte Objekt (Abb. 12 und 13). Neben kommerziellen Produkten wie Anaxdent, Doctorseyes und Photomed können zu diesem Zweck auch verschiedene Arten von schwarzem Plastik eingesetzt werden, solange dieses keine ungewollten Reflektionen erzeugt. Werden anstelle von Kontrastoren andere Hilfsmittel verwendet, ist es wichtig, diese bei Fotoserien durchgehend anzuwenden. Die Qualität klinischer Bilder wird meist schlechter, wenn die Fotos mit einer Software wie Photoshop bearbeitet werden. Ausschnitte haben eine geringere Pixelanzahl und ihre Auflösung ist daher geringer. Auch wirkt sich das auf die Zeit aus, die für die Erzielung von guten klinischen Bildern aufgewendet werden muss.

Beispiele

Ergänzend zu den intraoralen Bildern ist es empfehlenswert, Aufnahmen des Patienten vor und nach der Behandlung zu zeigen. Obwohl man meinen könnte, solche Aufnahmen wären einfach, können sie doch manchmal Probleme bereiten. In den Abbildungen 14 und 15 sieht man Bilder, die verschiedene Mängel aufweisen, wie z.B. ein schlecht gewählter Hintergrund, Schatten auf der rechten Seite sowie ein ungünstiger Gesichtsausdruck etc. Im Gegensatz dazu zeigt Abbildung 15 ein klares Bild mit neutralem Hintergrund, ohne störende Schatten, gut ausgeleuchtet und mit einem positiven Gesichtsausdruck. In den meisten Fällen sollte auch der gesamte bukkale Bereich, ausgehend von den Frontzähnen, gezeigt werden. In Abbildung 16 und 17 sieht man zwei Beispiele für diese Ansicht. Beim ersten Bild handelt es sich um eine schlechte Aufnahme, beim zweiten um eine gute. Klug ist in diesem Fall, die Frontzähne in den Fokus zu nehmen, da sie neu versorgt werden. Es macht wenig Sinn, eine Aufnahme zu machen, die Lippen, Gesichtshaare (z.B. Schnurrbart), Lippenretraktoren oder übermäßig viel Gingiva zeigt. Dies lenkt nur von den wichtigen Bereichen ab.

Labor prozente -60%



Voll zirkon

Einmalig
für Neukunden:
1. Einheit - 60%

€ 14,00

Regulärpreis € 35,00

versandfertig in 24h

Preise netto p. Einh. f. Scannerkunden,
zzgl. 7% MwSt./Versand

CADfirst

CADfirst Dental Fräszentrum GmbH
BAYERN/DEUTSCHLAND

Tel. +49 (0) 84 50 929 5974
www.cadfirst.de



Auch bei Seitenaufnahmen können leicht Fehler gemacht werden. Ein Beispiel dafür ist die Aufnahme in Abbildung 18. Das Bild ist einerseits unterbelichtet und andererseits wurde der aufgenommene Bereich zu wenig ausgeleuchtet (das Bild ist dunkel), der Aufnahmewinkel stimmt nicht und die Lippen und das obere Ende des Spiegels sind sichtbar. Demgegenüber zeigt Abbildung 19 ein wesentlich besseres Bild, mit richtiger Belichtung, keinen störenden Elementen und im korrekten Winkel aufgenommen.

Bei der Aufnahme des okklusalen Bereiches sind sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer bestimmte Faktoren zu beachten. Eine gute Aufnahme des Unterkiefers von okkusal ist wesentlich schwieriger als dieselbe Aufnahme im Oberkiefer. Zum einen muss die Zunge retrahiert und aufgrund des Speichelflusses schnell und ohne Zögern gehandelt werden, und zum anderen kann der Aufnahmewinkel ein Problem darstellen.

Die Aufnahme in Abbildung 20 wurde bei ungenügender Ausleuchtung der Mundhöhle vorgenommen, die Achse des Zahnbogens verläuft nicht parallel zur Fotomitte und außerdem sind Kie-

fer, Zähne und der Rand des Spiegels sichtbar. Im Gegensatz dazu zeigt Abbildung 21 ein gelungenes Beispiel, mit mittig platzierter Zahnbogenachse, gut ausgeleuchtet und ohne störenden Hintergrund.

Fallbericht

Falldokumentationen werden häufig dazu verwendet, Kollegen oder Studenten zu demonstrieren, mit welchen Behandlungsschritten welche Ergebnisse möglich sind. Ebenso können neue und bereits etablierte Techniken visuell dargestellt und verglichen werden. Der nachfolgende einfache Fall in Abbildungen 22 bis 32 einer Versorgung mit zwei Composite-Restaurationen, die unter Einsatz von Teilmatrizen und einer zentripetalen Schichttechnik hergestellt wurden, soll als Beispiel für die standardisierte fotografische Darstellung der einzelnen Schritte dienen.

Des Weiteren liefert eine systematische und gut strukturierte Dokumentation visuelles Material, das für Patientengespräche bzw. zur realistischen Darstellung von möglichen Behandlungsergebnissen herangezogen werden kann, ohne überzogene

Erwartungen zu wecken. Wie ein ästhetisches Behandlungsergebnis dokumentiert werden kann, wird detailliert im nächsten Kapitel dieser Serie besprochen und mit Beispielen untermauert. Daneben werden auch auf häufige Fehler und deren Vermeidung diskutiert.

kontakt.

Dr. Eduardo Mahn

Director of Clinical Research and from the Esthetic Dentistry Program
 Universidad de los Andes
 Monseñor Álvaro del Portillo 12455
 Santiago, Chile
 emahn@miuandes.cl



ZWL Editorial
Ausgabe 1/2014

— Offener Brief —

Leserbrief zum Editorial von ZTM Rupprecht Semrau in der ZWL 1/2014

„Raus aus der Einbahnstraße“

Sehr geehrter Kollege Semrau,

als Kenner und Befürworter der Werke des Wissenschaftlers Konrad Lorenz habe ich mich von den ersten Zeilen Ihres Editorials in der ZWL angesprochen gefühlt.

Es mag sein, dass aus den von Ihnen sehr geschickt herausgefilterten Passagen aus den „Acht Todsünden ...“ ein gewisser Bezug zu der technischen Entwicklung im Zahntechniker-Handwerk konstruiert werden kann. Mit dieser selektiven Form der Wahrnehmung kommen Sie jedoch nicht der Wahrheit und schon gar nicht einer Lösung näher, sondern fälschen durch das Leugnen der tatsächlichen Ursachen unserer Misere die Realität in einer für Sie vorteilhaften Weise. Als absurd empfinde ich Ihre Schlussfolgerung, mit der Sie die Probleme unseres Handwerks der Industrie in die Schuhe schieben. (Die im Übrigen durch das Schalten Ihrer Werbeanzeigen die Verbreitung Ihrer Meinung erst möglich gemacht hat.) Wenn Sie auf diese Art Werbung machen wollen für Ihr eigenes Fräszentrum, ist das Volksverdummung „par excellence“.

Sie machen den Menschen Angst vor den bösen Folgen des technischen Fortschritts und zitieren populistisch die Angebote aus China als unkontrollierbares Risiko. Sie unterschlagen dabei offenbar ganz bewusst die Tatsache, dass jeder von uns die Verantwortung für sein eigenes Handeln zu tragen hat und dazu auch die Möglichkeit hätte. Dazu bedarf es jedoch einer vertiefenden Analyse unseres Verhaltens, die sich nicht



darauf beschränken darf, ob jemand zu Recht oder zu Unrecht von den Angeboten eines globalisierten Marktes Gebrauch macht.

Mit meinen diesbezüglichen Ausführungen über „zufriedene Sklaven“ und über die Anzeichen einer „kollektiven Verblödung“ bin ich Konrad Lorenz sehr nahegekommen, der dieses Verhalten auf eine uns zuteilgewordene Konditionierung zurückführt. Im Gegensatz zu Ihnen biete ich jedoch eine grundsätzliche Lösung an: „Raus aus dem Sozialgesetzbuch V, Befreiung von der überbordenden Bürokratie und den staatlichen Zwängen!“ Dazu gehören Sachkenntnisse, Zivilcourage und Durchhaltevermögen. Bestätigt werde ich inzwischen von etwa 65 Prozent aller Kollegen, die nicht mehr über ihre Innungen dem „Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen“ angehören.

Wenn diese Kollegen – und damit sind auch Sie gemeint – konsequenterweise den nächsten Schritt tun und uns, dem „Freien Verband Zahntechnischer Laboratorien“, durch ihre Mitgliedschaft unterstützen würden, wären wir einer Gesellschaft der „Freiheit, Gerechtigkeit und Eigenverantwortung“ schon sehr viel nähergekommen. Und wir hätten – zumindest partiell – eine These von Konrad Lorenz widerlegt, nach der der Mensch das gefährlichste Raubtier dieses Planeten sein soll.

Herbert Stolle
Bundesvorsitzender des
Freien Verbandes
Zahntechnischer Laboratorien e.V.

Sehr geehrter Herr Stolle,

herzlichen Dank für Ihren offenen Brief zu meinem Editorial in der ZWL 1/2014. Sie gehen mich darin verbal hart an, und glauben Sie mir, zunächst war ich erschrocken, aber beim genaueren Hinschauen habe ich mich amüsiert, denn Ihr Brief lässt für mich genau zwei Schlüsse zu. Erstens: Sie haben das Editorial nicht verstanden. Oder: Sie suchen Menschen, die sich mit Ihrer Meinung beschäftigen.

Sie werfen mir vor, Herr Stolle, die „Ursachen der Misere“ der Zahntechnik zu „leugnen“, die „Probleme unseres Handwerks der Industrie in die Schuhe“ zu schieben, die Realität in einer für mich vorteilhaften Weise zu „fälschen“ und „Volksverdummung“ zu betreiben.

Wer, wie ich, für eine Ausgabe der ZWL – die sich schwerpunktmäßig dem Thema „Werkstoffe“ widmet – um ein Editorial mit maximal 3.000 Buchstaben gebeten wird, der soll ganz sicher nicht die „Ursachen der Misere der Zahntechnik“ analysieren. Indem ich nicht auf deren Ursachen eingehe, „leugne“ ich sie deshalb noch lange nicht. Und nur weil ich darauf hinweise, dass heute der digitale Workflow dabei ist, handwerklich modellierten Zahnersatz zu verdrängen, schiebe ich nicht die Ursachen für die „Probleme unseres Handwerks der Industrie in die Schuhe“, sondern weise auf die Zusammenhänge hin, die Konrad Lorenz zwischen zunehmender Technologisierung und einem unnatürlich wachsenden Konkurrenzdruck festgestellt hat (die sie als selbsternannter Lorenz-Kenner bestimmt kennen).

Qualität und Verantwortung

Mein Hinweis auf Risiken durch Billig-Werkstoffe aus zweifelhaften Quellen ist auch kein „Populismus“, sondern wichtig, um bei Zahnersatz eine erstklassige Qualität und lange Lebensdauer garantieren zu können. Und wenn Sie darüber hinaus behaupten, dass ich „ganz bewusst die Tatsache unterschlage, dass jeder von uns die Verantwortung für sein eigenes Handeln zu tragen hat“, haben Sie etwas Entscheidendes an meinem Editorial nicht begriffen: Nämlich, dass dieses Editorial genau dazu motiviert, dass jeder daran denkt, dass er angesichts der Vielzahl und Vielfalt von Werkstoffen für sein Handeln selbst verantwortlich ist!

Sie schreiben, ich würde „den Zahntechnikern Angst machen“. Irrtum, Herr Stolle, ich stelle fest, dass viele Zahntechniker Angst haben – und zwar seit Jahren. Darüber sprechen die Techniker untereinander ganz offen. Das ist auch kein Wunder angesichts der vielfältigen Belastungen für die Labore durch die hohe Innovationsgeschwindigkeit, plötzliche Werkstofffülle, geringe Entlohnung, Konkurrenz im In- und aus dem Ausland sowie durch Praxislabore ... Durch die Zeit- und Eigenkapital-Knappheit, die Unsicherheit, ob man die richtigen Entscheidungen trifft, die Abhängigkeit von oft nur we-



nigen Kunden und die Frage: „Kauft mein Zahnarzt sich jetzt auch eine eigene Schleifeinheit und wie lange bleibt er noch mein Kunde?“ Unter anderem wegen solcher Ängste haben nicht wenige frühere Laborbesitzer ihren Betrieb zwischenzeitlich verkauft oder geschlossen. Viele Kollegen können dies nicht – selbst wenn sie es gern täten.

Raus aus dem Sozialgesetzbuch?

Des Weiteren werfen Sie, Herr Stolle, mir eine „selektive Form der Wahrnehmung“ vor, und dass ich „der Wahrheit“ nicht nahekomme. Als jemand, der sich wie Sie gelegentlich als Journalist versteht, wissen Sie, dass ein Editorial in die Heft-Ausgabe einführt, deren Schwerpunktthema berücksichtigen soll und gern auch mal ein wenig provozieren darf. Eines soll ein Editorial aber ganz sicher nicht: Den Anspruch vertreten, nur eine einzig richtige Wahrheit zu vertreten. Dann nämlich wäre es Propaganda!

Sie mögen davon überzeugt sein, dass Ihr Verband mit Ihrer Forderung des „Raus aus dem Sozialgesetzbuch V“ die einzig wahre Wahrheit darstellt. Und dass „etwa 65 Prozent aller Kollegen nicht mehr über ihre Innungen dem VDZI angehören“, werten Sie als persönliche Bestätigung. Ich finde dies falsch und eine solche Haltung für vermessen, denn nicht einer Innung anzugehören, bedeutet nicht automatisch, die Position des FVZL zu unterstützen. Und so sehr ich Verständnis habe, bin ich doch überzeugt, dass der Zeitpunkt für dieses „Raus!“ um mindestens fünfunddreißig Jahre verpasst ist. Kein Labor ist heute verpflichtet zum Kassensatz zu arbeiten. Wir können frei abrechnen, ohne dass uns das Sozialgesetzbuch überhaupt zu interessieren braucht. Trotzdem verkaufen viele Laborinhaber Privatleistungen zum Kassenpreis, weil sie sich nicht anders trauen oder unter Druck fühlen. Darüber hinaus werden viele Labore durch das Sozialgesetzbuch alimentiert. Angesichts der oben beschriebenen Konkurrenz sind deren Inhaber und Mitarbeiter froh, dass dies so ist. Was Sie, Herr Stolle, als „Lösung“ anbieten, ist darum ganz sicher kein Allheilmittel – schon gar nicht für alle. Insofern gebe ich Ihren Vorwurf der „selektiven Sichtweise“ gern an Sie zurück.

Nichts als Mitgliederwerbung

Die von Ihnen formulierten Vorwürfe bezüglich meines Editorials halte ich gänzlich für unzutreffend und Ihre formulierte Meinung als abgehoben und realitätsfremd. Persönlich habe ich den Eindruck, dass Sie es lediglich zum Anlass benutzen, um sich öffentlich in Szene zu setzen. Was mein Editorial von Ihrem offenen Brief aber am meisten unterscheidet: Im Gegensatz zu Ihnen bitte ich – auch wenn Sie mir dies irrtümlicherweise falsch vorhalten – in meinem Editorial niemanden darum, dass er mein Fräszentrum unterstützt. Sie sind es, der hier zur Mitgliedschaft und Unterstützung Ihres Verbandes aufruft. Schauen Sie mal genau hin!

Mit freundlichen Grüßen
ZTM Rupprecht Semrau

Aktiver Umweltschutz:

Ziele für nachhaltige Wirtschaftlichkeit

Der Schutz der Umwelt und der natürlichen Ressourcen ist ein zentrales Unternehmensziel der Dentaaurum-Gruppe, was mit großem Engagement verfolgt wird. Dies beginnt bereits am Arbeitsplatz eines jeden Mitarbeiters und endet bei gesamtbetrieblichen Abläufen. Der Umweltgedanke ist schon seit langer Zeit in allen Produktions- und Handlungsprozessen des Dentalunternehmens verankert.

Ansprechpartner bei allen Fragen rund um Umwelt und Nachhaltigkeit ist Bernd Roßwag. Neben der Auswahl von Maschinen für umweltschonende Herstellungsverfahren und der Festlegung von Entsorgungswegen von Abfällen, organisiert er auch die Durchführung interner Audits. Ebenso ist er verantwortlich für die Überwachung der Einhaltung umweltrelevanter Rechtsvorschriften und deren Dokumentation, bis hin zum Beraten und Schulen der Mitarbeiter. Die Liste der Aufgaben und Tätigkeiten des Umweltmanagementbeauftragten innerhalb des Unternehmens gestaltet sich umfangreich. Aktuell steht das Umsetzen der CLP-Verord-



nung, ein Gesetz zur Klassifizierung, Kennzeichnung und Verpackung von Gefahrenstoffen, auf dem Plan. Anwen- der sollen mithilfe von einheitlichen Symbolen und Hinweisen auf der Verpa- ckung sowie mit Sicherheitsdatenblät- tern über die Chemikalien informiert werden.

„Neben der Beschaffung einer neuen Abwasser- und Reinigungsanlage, um verbrauchtes Wasser für Fertigungspro- zesse wiederverwenden zu können, sind auch Verbesserungen im Bereich Ener- giemanagement ein weiterer wichtiger

Punkt. Hier verfolgen wir bereits große Einsparungsziele“, so Bernd Roßwag. Bereits seit 18 Jahren besitzt Denta- urreum ein zertifiziertes Umweltma- nagementsystem und wurde 1995 Mit- glied im Bundesdeutschen Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.). Seitdem konnten schon viele Verbesserungen zur nachhaltigen Wirt- schaftlichkeit des Unternehmens um- gesetzt werden.

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Tel.: 07231 803-0
www.dentaaurum.de

Designpreis 2014:

„Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ wieder gesucht

Form, Funktionalität und Wohlfühlam- biente sind auch in diesem Jahr die Krite- rien für die Gewinnerpraxis, kurz: für gutes Design! Wie vielfältig das auch und gerade in Zahnarztpraxen sein kann, ha- ben die Wettbewerbsbeiträge von 2013 gezeigt: So reichten die Themenwelten vom Segelsport über das Bergwandern bis hin zu Comic-Helden. Was zählt, ist die Idee und deren konsequente Umset- zung – ob im Neu- oder Altbau, in Spezi- alisten- oder Kinderzahnarztpraxen, Pra- xen im Bürogebäude oder im Schloss. Seit 2002 haben sich Hunderte Praxisinhaber, Architekten, Designer, Dentaldepots und Möbelhersteller aus Deutschland und Europa am Wettbewerb beteiligt. Mit- machen lohnt sich! Die Redaktion der



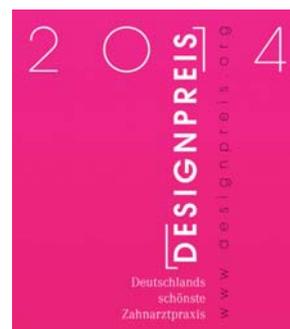
ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis vergibt gemeinsam mit der fachkundigen Jury einen besonderen Preis an den Gewinner: „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ 2014 erhält eine exklusive 360grad-Praxistour im Wert von 3.500 Euro.

Dieser virtuelle Rundgang bietet per Mausclick die einzigartige Chance, Prax isräumlichkeiten, Praxisteam und Prax iskompetenzen informativ, kompakt und unterhaltsam zu präsentieren. So können sich die Nutzer bequem mithilfe des Grundrisses oder von Miniatur-Prax-

isbildern durch Empfang, Wartebereich oder Behandlungszimmer bewegen – als individuelles Rundum-Erlebnis aus jeder gewünschten Perspektive. Gleich- zeitig lassen sich während der 360grad-Praxistour auch Informationen zu Praxisteam und -leistungen sowie Direktver- linkungen aufrufen.

Einsendeschluss für den diesjährigen Designpreis ist am 1. Juli 2014. Die Teil- nahmebedingungen, -unterlagen und eine umfassende Bildergalerie seit 2002 gibt es unter www.designpreis.org

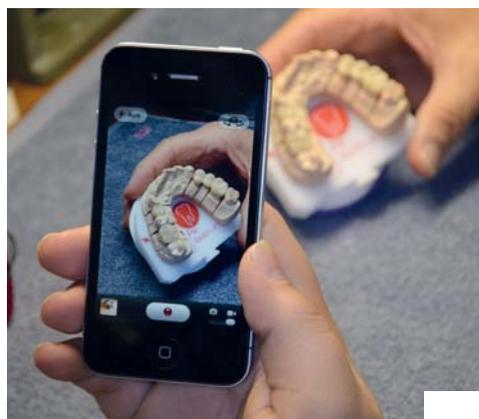
Quelle: OEMUS MEDIA AG



Filmpreis-Ausschreibung 2014:

Videofilm-Preis geht in die nächste Runde

Neue Werkstoffe und neue Fertigungsverfahren werden in der Regel von Zahntechnikern zuerst aufgegriffen. Dentallabors sind es gewohnt, dass bisherige Herstellungsmethoden nicht für die Ewigkeit gelten, besonders nicht für vollkeramische Restaurationen und in der computergestützten Fertigungs-



technik. Deshalb investieren Laborleiter in moderne Verfahren, um neue Werkstoffe verarbeiten zu können und den Nutzen der Digitaltechnik mit dem Qualitätsanspruch zu verbinden sowie die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Damit zeigen Zahntechniker, dass sie sich als vorausdenkende Berater ihrer Praxiskunden bewähren. Das bedeutet, wenn die Zahntechnik das gewählte Fertigungsverfahren beherrscht, dann ist das die Eintrittskarte für eine fruchtbare Beziehung zum Nutzen von Zahnarzt und Patient.

Das zahntechnische Know-how bei der Fertigung vollkeramischer Kronen und Brücken, Implantatabutments, Teleskoparbeiten etc. auf Videofilm zu dokumentieren – damit kann der Weg ins Internet, auf zahnmedizinische Plattformen gemeistert werden. Mit einem Video im Netz kann ein Zahntechniker oder eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe deutschlandweit bekannt werden. Die Investition ist überschaubar: Sich etwas Zeit nehmen, eine Videokamera oder ein Smartphone benutzen und eine praktische Arbeitsidee als Praxistipp aufnehmen.

Die Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) hat den Videofilm-Preis „Tipps und Tricks rund um die vollkeramische Restauration“ erneut ausgeschrieben. Die 3-Minuten-Videos sollen das klinische und technische Prozedere bei der Behandlung und Herstellung von vollkeramischen Restaurationen zeigen und kommentieren. Der Film kann sowohl den zahnärztlichen als auch den zahntechnischen Behandlungs- und Arbeitsablauf zeigen; praktische Tipps und Tricks bei der Vorgehensweise werden erbeten. Beiträge besonders von Zahntechnikern sind erwünscht. Das Video mit bis zu drei Minuten Dauer muss im Format MOV, MP4 oder



MPEG 4 abgespeichert werden. Die Einreichungsfrist läuft am 30. Juni 2014 ab (Poststempel). Für die drei besten Filme sind Preisgelder in Höhe von 3.000 Euro, 2.000 Euro und 1.000 Euro ausgesetzt. Auf der Homepage der AG Keramik sind die prämierten Videofilme der letzten Ausschreibung zu sehen.



AG Keramik
Videothek

Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.
Tel.: 0611 401278
www.ag-keramik.de

Anatomische Modelle

Kronen und Brücken

Implantatgetragene Indikationen

Individuelle Abutments



Preforms

www.dentalcam.com

Sie suchen eine neue Herausforderung?

Wir suchen eine/n

- Produktmanager Dental
- Anwendungstechniker mit CAD/CAM Erfahrung
- Sales Manager für Dental-Werkzeuge



Neugierig geworden?
Weitere Informationen unter karriere.datron.de

DATRON AG
In den Gänsäckern 5
D-64367 Mühlthal

Tel.: 06151-1419-0
info@datron.de
www.datron.de

Kundenservice:

Mehr technische Beratung vor Ort

Zum 1. April 2014 hat die Hamburger MICHAEL FLUSSFISCH GmbH ihre technische Beratung im Außendienst verstärkt: Zahntechnikermeisterin Bettina Malek übernimmt die Betreuung der Kunden vor allem in Niedersachsen und Bremen. Die neue Mitarbeiterin hat umfangreiche Berufserfahrungen im CAD/CAM-Bereich und war auf diesem Gebiet mehrere Jahre sowohl für größere Unternehmen der Branche als auch für Dentallabore tätig.

Unternehmenschefin Michaela Flussfisch: „Von Scannern über Frässysteme bis hin zur Lasersinter-technologie bie-

ten wir unseren Kunden eine vielfältige Palette an digitalen Produkten und Dienstleistungen. Daher ist es selbstverständlich, dass wir ihnen bei der Anwendung der innovativen Techniken erfahrene Berater zur Seite stellen. Ich freue mich, dass wir mit Bettina Malek unsere Beratungskompetenz auf diesem Gebiet erneut weiter ausbauen können. Da sie über eine langjährige und breit gefächerte Berufserfahrung in der Dentaltechnik verfügt, kann sie unseren Kunden darüber hinaus natürlich auch zu allen Fragen aus dem analogen Handwerk umfassend Auskunft geben.“



MICHAEL FLUSSFISCH GmbH
Tel.: 040 860766
www.flussfisch.de

Regionale Dental-Events:

Den Frühling feiern

Die Frühlingsfeste von Henry Schein finden in diesem Jahr im Mai an verschiedenen Standorten bundesweit statt. Die Depots begrüßen Kunden und ihre Familien zu einem bunten Rahmenprogramm und vielfältigen fachlichen Präsentationen. Neben zukunftsweisenden Beratungsangeboten und Produktneuheiten führender Hersteller werden auch Fortbildungen angeboten. Neueste Dentaltechnik zum Anfassen und Ausprobieren gibt es etwa bei einer Laser-Demonstration und im Hygienemobil. Hier zeigen die Hygiene-Fachleute von Henry Schein zudem, wie für eine RKI-konforme Sterilgutaufbereitung inklusive rechtssicherer Dokumentation auch bei schwierigsten Platzverhältnissen und engsten Räumen eine Lösung gefunden werden kann. Besonderer Fokus des neuen Service-Konzeptes CEREC+, das auch auf den Frühlingsfesten vorgestellt wird, liegt auf der effizienten Integration der Geräte in den Praxisablauf und der Wirtschaftlichkeit neuer Investitionen. Einführungen zu ConnectDental bieten den Teilnehmern individuelle Beratung durch die Spezialisten von Henry Schein und Orientierungshilfe beim Vergleich der Systeme.



Henry Schein
Infos zum Unternehmen



Die Frühlingsfeste von Henry Schein gehören für viele Zahnärzte und Laborinhaber zu den wichtigsten regionalen Dental-Events in der ersten Jahreshälfte. Sie sind zugleich ein beliebter Branchentreff, der Gelegenheit gibt zum entspannten Austausch unter Kollegen. Mitarbeiter der Depots von Henry Schein haben sich auch in diesem Jahr einiges einfallen lassen, um die Veranstaltungen zu einem Fest für die ganze Familie zu machen. Neben kulinarischen Genüssen und kalten Getränken sorgt schwungvolle Musik und Kinderanimation für gute Laune bei Jung und Alt.



Kommen Sie vorbei, informieren Sie sich über aktuelle Produkte und Neuigkeiten und erleben Sie bei Henry Schein einen schönen Tag unter Kollegen!
Henry Schein Dental
Deutschland GmbH
Tel.: 0800 1500055
www.henryschein-dental.de

Firmengründung:

Altgoldrecycling sicher und transparent

Nach über 20 Jahren Selbstständigkeit im eigenen Dentallabor setzt sich ZTM Ricardo Schlamann neue Ziele und gründet mit Frau ZTM Joanna Rabe die Rabe & Schlamann Edelmetall OHG.

Durch selbst gesammelte Negativerfahrungen im Bereich Edelmetallrecycling und durch Anfragen seiner Kunden, Zahnkronen anzukaufen, um für Patienten bessere Erträge zu erzielen als beim „Goldankauf um die Ecke“, wurde die Idee geboren, die Rabe & Schlamann Edelmetall OHG zu gründen.

„Alles anders“ lautet das Motto und meint: transparent, offen, nachvollziehbar.

Da Vertrauen allein nicht die Basis für eine Partnerschaft sein kann, geht die Rabe & Schlamann Edelmetall OHG



beim Altgoldrecycling einen neuen Weg zu mehr Transparenz und Sicherheit.

Kernelement der Dienstleistung ist die sogenannte „Gläserne Schmelze“. Hier kann der Kunde direkt beim Schmelzen und Homogenisieren seines Recyclingmaterials, wie Zahnkronen oder Feilung dabei sein. Das moderne Analyseverfahren, die Röntgenfluoreszenzanalyse, erlaubt direkt vor Ort die genaue Bestimmung der Edelmetallinhalte. Der Vorteil sind nachvollziehbare Schmelzverluste und Analytik.

Je nach Kundenwunsch erfolgt die Vergütung sofort in Euro oder, besonders attraktiv, in Feingoldbarren.

Für Patienten wird den Zahnarztpraxen und Dentallaboren entsprechendes Versandmaterial in Form von vorgefertigten Versandtaschen und Begleitschrei-



ben bereitgestellt, sodass auch Patienten direkt Altgold bei der Rabe & Schlamann Edelmetall OHG recyceln lassen können. Durch die RFA-Analyse werden selbst bei einzelnen Kronen oder Brücken die enthaltenen Feinmetalle wie Gold, Platin, Palladium ermittelt und nach tagesaktuellen Kursen ausgezahlt.

Rabe & Schlamann Edelmetall OHG

Tel.: 05223 8199530

www.rabe-schlamann.de

Rapid.Tech 2014:

Trends in der Dentaltechnik

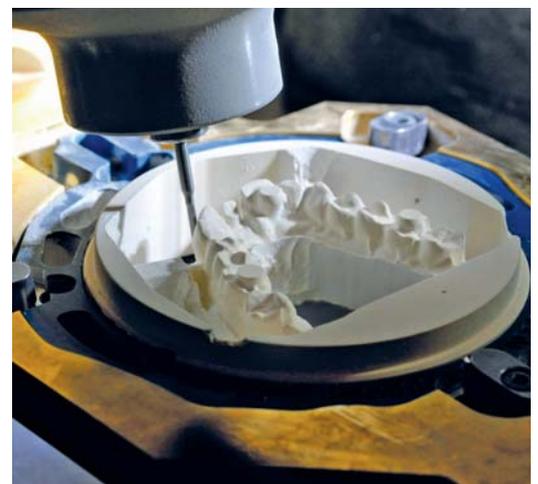
Geht es um Additive Manufacturing beziehungsweise generative Fertigung und 3-D-Drucken, zählt die Rapid.Tech zu den international bedeutendsten Veranstaltungen. Diese hohe Akzeptanz verdankt die Kongressmesse, die am 14. und 15. Mai 2014 zum 11. Mal in Erfurt stattfindet, ihrem besonders anwendernahen Konzept: Mit Anwendertagung, Konstrukteurstag, den Fachforen für Luftfahrt, Medizin- und Dentaltechnik sowie der Fachmesse ermöglicht sie Neueinsteigern und Experten, Forschern und Anwendern einen umfassenden Wissensaustausch – in Theorie und Praxis. Parallel zur Rapid.Tech wird vom 15. bis 17. Mai 2014 die zweite Deutsche Personal Fabrication Convention FabCon 3.D durchgeführt.

„Generative Fertigungsverfahren werden branchenübergreifend immer relevanter und spielen in der Produktion eine immer wichtigere Rolle. Dies generiert einen immensen Bedarf an Infor-

mation, aber auch an Erfahrungsaustausch und Diskussion“, berichtet Wieland Kniffka, Messechef in Erfurt. „Mit ihrem Mix aus Think Tank, Wissenstransfer und praxisorientierter Ausstellung setzt die Rapid.Tech hier Standards.“

Dies verdeutlicht auch das Programm der diesjährigen Veranstaltung am 14. und 15. Mai 2014 mit über 60 simultan übersetzten (Deutsch ↔ Englisch) Vorträgen von Referenten unter anderem aus Deutschland, Dänemark, Großbritannien, der Schweiz und Spanien.

Die anschließenden themenspezifischen Fachforen „Luftfahrt“, „Medizintechnik“ und „CAD/CAM und Rapid Prototyping in der Zahntechnik“ sowie die Anwendertagung „Neue Technologien“ und der Konstrukteurstag bieten Insidern der jeweiligen Branchen Gelegenheit, neueste Anwendungen kennenzulernen, Möglichkeiten generativer Verfahren in ihrem Fachgebiet zu diskutie-



ren und einen Blick in die Zukunft zu werfen. Dies ermöglicht auch die Fachmesse, auf der rund 100 Aussteller zahlreiche Neu- und Weiterentwicklungen präsentieren.

Weitere Informationen über die Rapid.Tech, das Programm von Anwendertagung, Konstrukteurstag und den Fachforen sowie über die FabCon 3.D sind unter www.rapidtech.de abrufbar.

Quelle: Messe Erfurt GmbH

Firmenjubiläum:

Seit 90 Jahren innovativer Partner

Am 17. Juli 1924 in Essen gegründet und seit 1943 in Bad Säckingen beheimatet, wird das Familienunternehmen heute in dritter Generation geführt. Mit der Entwicklung des HeliosZahns in den 1920er-Jahren wurde der Grundstein gelegt für die VITA Kompetenzfelder Künstliche Zähne, Farbe und Keramik. Neuartig war damals die Helios-Schichtung, die den Ausgangspunkt für die heutigen VITA Zähne bilden sollte: Natürliche Farbverläufe und ein dem menschlichen Zahn nachempfundenen Aufbau mit Dentinkörper und Schmelz- bzw. Schneideschicht. Diese Entwicklung ermöglichte eine nicht gekannte natürliche Ästhetik und war damit wegweisend für alle folgenden VITA-Innovationen. Der Name ist bis heute Programm: Mit drei Frontzahn- und vier Seitenzahnlinien in Kunststoff und einer Frontzahn- sowie zwei Seitenzahnlinien in Keramik



besteht ein vielseitiges Angebot an Formen und Farben. Gleichzeitig resultierte die Weiterentwicklung der ersten Farbringe aus der Gründungszeit 1955 in der Lumin-VACUUM Farbskala, die Basis für das 1983 eingeführte Farbsystem VITAPAN classical A1-D4. Seit 1998 steht zusätzlich das VITA SYSTEM 3D-MASTER, die erste und einzige wissenschaftlich strukturierte Abdeckung des Zahnfarbraums, zur Verfügung. Beide Systeme haben sich als internationaler Standard etabliert: Vier von fünf Farbwerten weltweit werden mit ihnen bestimmt. Wie tonangebend VITA auch im Bereich Keramik ist, wird u. a. durch die Übernahme des Produktnamens VMK (VITA Metallkeramik) von 1962 als allgemeine Bezeichnung in den Sprachgebrauch belegt. Die Entwicklung der ersten VITA Dentalkeramik zur Herstellung von individuellem Zahnersatz geht auf

das Jahr 1930 zurück. Das einheitliche Verblendkonzept VITA VM für Metallkeramik, Vollkeramik und Kunststoff existiert seit 2003 und wurde stetig erweitert. Darüber hinaus ist VITA Pionier auf dem Sektor der dentalen CAD/CAM-Materialien. Bereits 1985 wurde erstmals ein Patient mit einem Inlay versorgt, das aus einer Keramik bestand, die der der späteren VITABLOCS sehr ähnlich war. Deren Serienproduktion begann 1987. Jüngste Entwicklungen sind die Hybridkeramik VITA ENAMIC und die zirkondioxidverstärkte Glaskeramik VITA SUPRINITY. Dank diverser Systempartner sind VITA Materialien heute mit vielen dentalen CAD/CAM-Systemen bearbeitbar.



VITA GmbH & Co. KG
Infos zum Unternehmen

VITA Zahnfabrik
H. Rauter GmbH & Co. KG
Tel.: 07761 562-0
www.vita-zahnfabrik.com

Fortbildungsveranstaltung:

3. Berliner Digitale „rescue me“

Bereits zum 3. Mal laden Goldquadrat und R+K CAD/CAM Technology das „Digitale Fachpublikum“ in die Landeshauptstadt ein. Am 23. und 24. Mai 2014 treffen sich CAD/CAM-interessierte Zahnärzte und Zahntechniker zur mittlerweile traditionellen Berliner Digitalen im Abacus Tierpark Hotel. Das Vortragsprogramm am Freitag, moderiert von ZTM Thomas Hahne, Düsseldorf, und die Workshops am Samstag werden die

Teilnehmer auf den neuesten Stand in Sachen CAD/CAM bringen. Die Referentenriege von R+K CAD/CAM, 3shape und exocad werden Information und Inspiration für die tägliche Arbeit geben. Weitere begeisternde Vorträge und Workshops sind von folgenden Referenten zu erwarten:
ZA Uwe Frings, Geilenkirchen, ZTM Christian Vordermayer, Erlstätt, Attila Kun, Hüde, ZTM Maxi Findeiß, Pöbneck, Dr. Alma Garcia, Berlin, ZTM Andreas Piorreck, Leipzig, Dr. Andreas Schwittalla, Berlin, Marcus Kalb, Glashütte, Tillmann Schütz, Glashütte, ZTM Elmer Warning, Supra Solutions Niederlande, Karl-Heinz Georgi, Enger, Tillmann Steinbrecher, Darmstadt.
Ob CAD/CAM-Profi oder Einsteiger – jeder ist herzlich willkommen. Die Berliner Digitale wird zudem von einer Dentalausstellung begleitet. Bell Book & Candle unplugged wird am Freitag-



abend für den unterhaltsamen Höhepunkt sorgen. Aus Popsongs macht die Band kleine Meisterwerke, was letztendlich auch Ziel und Motivation der zahntechnischen und zahnärztlichen Arbeit nach dem Motto „rescue me“ ist. Die Anmeldung zum Kongress kann jederzeit per Online-Kontaktformular, in der Firmenzentrale von Goldquadrat in Hannover oder über den bundesweiten Außendienst erfolgen.
GOLDQUADRAT GmbH
Tel.: 0511 449897-0
www.goldquadrat.de

Führungswechsel:

Neuer Managing Director

Michael Hammer übernahm zum 1. April 2014 die Funktion des Managing Directors Wieland Dental mit Sitz in Pforzheim. Er folgt auf Torsten Schwafert, der das Unternehmen Ende Februar verlassen hat. Michael Hammer verfügt über eine breite Erfahrung in der Dentalbranche. Im Juni 2003 trat er in das Unternehmen Candulor Dental GmbH (Deutschland) ein und wurde zwei Jahre später zum Geschäftsführer ernannt.

Seit Januar 2013 ist Hammer Managing Director der Candulor AG und verantwortet seither die internationalen Aktivitäten. Neben seiner Funktion als Managing Director Wieland Dental behält Hammer weiterhin die Position als Managing Director Candulor AG bei.

Wieland Dental + Technik
GmbH & Co. KG
Tel.: 07231 3705-700
www.wieland-dental.de



Michael Hammer ist neuer Managing Director von Wieland Dental.

Gesucht & Gefunden:

Neue Jobbörse auf ZWP online

Sie suchen eine neue berufliche Herausforderung – und möchten sich nicht durch Zeitungen, Homepages oder unstrukturierte Jobportale quälen? Dann sind Sie in der neuen Jobbörse auf ZWP online genau richtig. In Kooperation mit zahn-luecken.de bietet Deutschlands größtes dentales Nachrichtenportal ZWP online jetzt eine dentale Jobsuche. Das Portal baut damit seinen Internetauftritt weiter nutzerorientiert aus.

Mit einem Klick den passenden Job finden

Schnell, unkompliziert und punktgenau liefert die Jobbörse alle freien Stellen in zahnmedizinischen Arbeitsbereichen – gut sortiert auf einen Blick. Über den entsprechenden Menüpunkt

im rechten oberen Seitenbereich der Startseite auf www.zwp-online.info gelangt der User in die neue Rubrik. Eine anwenderfreundliche Eingabemaske mit gewünschter Berufsbezeichnung bzw. Ortswahl macht die Suche nach dem Traumjob zum Kinderspiel. In Nullkommanix erhält der User einen Überblick zu allen Jobangeboten der Dentalwelt. Ob Zahnarzt, Zahntechniker, Helferin oder Handelsvertreter – bei derzeit über 8.000 Angeboten ist auch Ihr Traumjob nicht mehr weit.

Lehrstelle sucht Azubi – Jetzt kostenlos inserieren

Ein ganz besonderes Angebot rundet den Kick off zur Jobbörse ab. Arbeitgeber mit einem oder mehreren Ausbil-

dungsplätzen für das Berufsbild Zahnmedizinische Fachangestellte sowie auch anderen zahnmedizinischen Berufsfeldern können freie Ausbildungsplätze jetzt zentral und kostenfrei auf www.zwp-online.info/jobsuche einstellen. Einloggen, Stellenbeschreibung aufgeben, und schon steht dem Neuzugang in der Praxis nichts mehr im Weg.

Mit dem Suchagenten immer up to date

Sie möchten regelmäßig über aktuelle Stellenangebote informiert werden? Mit dem Suchagenten erhalten Sie dreimal pro Woche automatisch die aktuellsten Stellenangebote per E-Mail.

Quelle: ZWP online

ANZEIGE

Erfolgreicher Opening-Event

Roland DG eröffnete am 22. Januar sein neues Trainings- und Fortbildungslabor als Teil der Dental Academy in Willich bei Düsseldorf. Hier werden regelmäßig Präsentationen und Schulungen stattfinden. Die Räumlichkeiten sind mit Roland Fräseinheiten als Teil des kompletten digitalen dentalen Workflows ausgestattet. Die Reaktionen der Besucher des Open-House-Events waren durchweg positiv.



Roland DG empfing die interessierten Zahntechniker und Kunden im Academy-Raum, der speziell für Schulungen und Präsentationen eingerichtet wurde. Dort wurden Unternehmen, Team und Produkte kurz vorgestellt. Produktspezialist Yosuke Mino begann mit einem Vortrag über die Philosophie und Arbeitsweise des japanischen Unternehmens, das auch als Hersteller in den Bereichen elektronischer Musikinstrumente und Großformatdruckern bekannt ist. Es folgte eine Produktvorstellung von Dirk Sollmann, dem Leiter der Business Unit Medical, und dem Applikationsspezialisten und Zahntechniker Frank Schüren.

Roland DG bietet zwei Dentalfräsmaschinen an: die DWX-50 und die DWX-4. Bei beiden Maschinen handelt es sich um offene Systeme, die mit verschiedenen Scannern, Software und Werkzeugkombinationen verwendet werden können.

Roland DWX-50: 5-Achs-Frästechnologie

Die DWX-50 ist eine kompakte und fortschrittliche 5-achsige Fräsmaschine für Zirkonoxid, Wachs, PMMA, PEEK, Hybrid-Composite und Nano-Resin-Keramik. Es können sowohl Blöcke als auch Ronden verwendet werden. Die Maschine verfügt über einen automatischen Werkzeugwechsler. Dieser kann

bis zu fünf Fräswerkzeuge laden, sodass verschiedene Arten von Werkzeugen für einen bestimmten Auftrag verwendet werden können. Der Wechsler warnt außerdem, wenn eine Fräse während der Produktion beschädigt wird. Der Anwender kann dann sofort eingreifen, um Zeit- und Materialverlust zu minimieren.

Kompakteste Fräsmaschine der Welt

Die DWX-4 ist die kompakteste Dentalfräsmaschine der Welt. Die Maschine ist mit vier Achsen und einem automatischen Wechsler für zwei Werkzeuge ausgestattet. Die DWX-4 ist für die

»» Monatliches Update Fachwissen auf den Punkt gebracht



Bearbeitung von Zirkonium, Wachs, PMMA und Nanokeramik für die Herstellung von Hybrid-Materialien, Inlays, Onlays, Veneers und kleineren Brücken geeignet. Sie wurde so entwickelt, dass auch Personen ohne Erfahrung in digitaler Zahntechnik schnell und präzise damit arbeiten können. Mithilfe des virtuellen Bedienpults (VPanel) kann der Bediener die Maschine einfach einstellen. LED-Leuchten zeigen den aktuellen Status der Maschine an und warnen, wenn Fehler auftreten. Ein Gebläse verhindert, dass sich Staub in der Fräsmaschine ansammeln kann, und ein Negativionengenerator (Ionizer) beseitigt Staubansammlungen beim Fräsen von PMMA. Wenn eine Störung auftritt oder die Bebearbeitung beendet ist, kann die Fräsmaschine selbstständig eine Benachrichtigungs-E-Mail versenden.

Digitale Dentallösungen

Roland DG bietet nicht nur Fräseinheiten für den Dentalsektor an, sondern sucht auch gemeinsam mit dem Kunden nach dem besten digitalen Gesamtkon-

zept für sein Labor. Partnerschaften von Roland DG mit namhaften Anbietern von Scannern, CAD- und CAM-Software sowie Materialien und Fräsworkzeugen unterstützen dies.

Positive Stimmen der Anwender

Nach der Produktvorstellung sprach Zahntechniker Akin Öztürk (millIDENT, Duisburg) über seine Erfahrungen mit der DWX-50, die er seit zweieinhalb Jahren verwendet. Die wichtigsten Vorteile sind seiner Meinung nach das gute Preis-Leistungs-Verhältnis, die Zuverlässigkeit sowie die leichte Bedienbarkeit.

Das Schulungszentrum sowie die weiteren Räumlichkeiten der Roland DG Geschäftsfelder Druck, Gravier- und Fräsmaschinen konnten außerdem besichtigt werden. Die Gäste erhielten die Gelegenheit, die Produkte aus nächster Nähe zu betrachten und zu testen. Das Roland DG Medical-Team ging unterdessen ausführlich auf spezifische Fragen ein.

Beim geselligen Get-together hatte man anschließend bei Drinks und Fingerfood die Möglichkeit, sich näher kennenzulernen, auszutauschen und untereinander zu „networken“.

kontakt.

Roland DG Deutschland GmbH

Halskestraße 7
47877 Willich
Tel.: 02154 8877-95
medical@rolanddg.de
www.rolanddg.de
www.rolandeasyshape.com



Jetzt
anmelden!



Anmeldeformular Newsletter
www.zwp-online.info/de/newsletter

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

Fax 0341 48474-390

Ja, ich möchte den monatlichen Newsletter „Zahntechnik Zeitung aktuell“ kostenlos anfordern!

Name

E-Mail

Ich möchte zukünftig über Aktuelles von der OEMUS MEDIA AG informiert werden. Daher bin ich einverstanden, dass meine hier angegebenen Daten in einer von der OEMUS MEDIA AG verwalteten Datenbank gespeichert werden. Darüber hinaus bin ich damit einverstanden, dass die OEMUS MEDIA AG diese Daten zur individuellen Kunden- und Interessentenbetreuung und den Versand von E-Mail-Newslettern nutzt und mich zu diesen Zwecken per E-Mail oder Post kontaktieren kann.

Bestätigung

Ich bin damit einverstanden, dass die von mir angegebene E-Mail-Adresse von der OEMUS MEDIA AG genutzt wird, um mich für die aufgeführten Zwecke zu kontaktieren. Ein einmal gegebenes Einverständnis kann ich jederzeit bei der OEMUS MEDIA AG widerrufen – eine kurze Nachricht genügt.

Datum | Unterschrift

Jubiläumsfeier mit wissenschaftlichem Kongress

Der Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V. wird 25 Jahre alt! Aus diesem Anlass veranstaltet der Bundesverband einen zweitägigen Kongress in München – Christian Berger, Präsident des BDIZ EDI im Interview.



Christian Berger

Der Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Deutschland (BDIZ) wurde 1989 gegründet, um sich um die Belange der implantologisch tätigen Zahnärzte in Deutschland zu kümmern. Seit 2004 ist der Verband auch europäisch orientiert und firmiert seitdem als Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa/European Association of Dental Implantologists (BDIZ EDI). Nun steht das 25. Jubiläum an und der Verband plant erneut eine hochkarätig besetzte wissenschaftliche Veranstaltung.

Herr Berger, am 19. und 20. September findet im Sofitel Munich Bayerpost das 18. Jahressymposium des BDIZ EDI statt. Das Thema der Veranstaltung ist sehr zukunftsorientiert. Worauf können sich die Teilnehmer einrichten?

Christian Berger: Wir haben uns überlegt, dass wir, anders als 2009 zum

20. Jubiläum, nicht nur auf die Erfolgsgeschichte der Implantologie und die des BDIZ EDI zurückblicken, sondern uns im Gegenteil mit der Zukunft beschäftigen müssen, denn das ist es, was die Zahnärzte für ihre Praxen mitnehmen werden. Mit dem Titel Implantologie 3.0 wollen wir den Blick auch auf das Übermorgen frei machen. Der Stammzellenforscher Prof. Dr. Jürgen Hescheler von der Universität Köln wird die provokante Frage beantworten, ob wir Implantate in Zukunft überhaupt noch brauchen. Hintergrund sind die jüngsten Meldungen, wonach Forscher in Japan bereits Zähne auf der Basis von Stammzellen gezüchtet haben. In München geht es aber natürlich auch um die drängenden Fragen von heute und morgen im Bereich der Augmentation, der Ästhetik, zum Stand der Dinge bei CAD/CAM, um die Lokalisation, wie die Periimplantitis in den Griff zu bekommen ist und welche Antworten wir zu den Fragen rund um das Weichgewebsmanagement haben. Unser wissenschaftlicher Leiter, Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller, konnte zu den Themen ein erstklassiges Referententeam zusammenstellen.

Bekanntlich geht es in Ihrem zweitägigen Symposium nicht nur um das Fachliche, sondern auch um Rahmenbedingungen, mit denen alle Zahnärzte in den Praxen konfrontiert werden. Was haben Sie für München geplant?

Das ist ein sehr wichtiger Baustein unserer Arbeit und unseres Jahressymposiums. Seit 25 Jahren verknüpft der BDIZ EDI die fachliche Fortbildung mit Angeboten zur Praxisführung und Honorierung – also ein berufspolitisches Programm. In diesem Jahr plant die

schwarz-rote Koalition ein Antikorruptionsgesetz. Bestechlichkeit und Besteuerung könnten schon bei der Überlassung eines OP-Sets vorliegen. Alle Zahnärzte könnten betroffen sein – insbesondere im Bereich des Materialeinkaufs und der Materialabrechnung. Der BDIZ EDI hat hierzu im März eine Sonderpublikation aufgelegt und natürlich werden wir die Thematik auch in München erörtern. Dazu haben wir mit unserem Justiziar Prof. Dr. Thomas Rajczak einen Experten im Programm und außerdem haben wir einen Staatsanwalt eingeladen, der den Umgang der Justiz mit dem Antikorruptionsgesetz erläutern wird.

Das klingt spannend! Was bieten Sie sonst noch an?

Natürlich werden wir wieder ein eintägiges Programm für die zahnmedizinischen Assistenzberufe anbieten, das von der Hygiene, OP-Vorbereitung bis zur Abrechnung die Arbeit in der implantologischen Praxis thematisieren wird. Die Workshops unserer Industriepartner sind ebenfalls von den Teilnehmern heiß begehrt und last but not least wird es in diesem Jahr auch einen Workshop unseres iCAMPUS-Programms geben, der sich an Berufseinsteiger wendet. Zum Rahmenprogramm sei nur so viel verraten: An der Schwelle zum Oktoberfest 2014, das am Kongress-Samstag beginnt, liegt es nahe, dieses Highlight aufzugreifen.

Vielen Dank für das Gespräch.

Wir wünschen Ihnen und Ihrem Team eine erfolgreiche Veranstaltung und eine unvergessliche Jubiläumsfeier.

Umfangreiche Fräskompetenz

Als innovatives Fräszentrum in Berlin vereint DeMaTec Spitzentechnologie mit Fachkompetenz und bietet optimale Ergebnisse hinsichtlich Qualität und Wirtschaftlichkeit. Geschäftsführer und Gründer Aleksandr Bukoveckij stellt das Unternehmen im Interview näher vor.



Herr Bukoveckij, seit wann gibt es DeMaTec? Wie kam es zur Gründung des Fräszentrums?

Die Firma DeMaTec wurde 2010 gegründet. Ich bin selbst ausgebildeter Zahntechnikermeister und habe seit 1998 ein eigenes Dentallabor betrieben. 2006 habe ich begonnen, CAD/CAM in den Laboralltag zu integrieren und den Laborbetrieb umzustrukturieren. Einige Jahre später entstand daraus DeMaTec.

Welche Materialien können bei Ihnen verarbeitet werden?

Wir handeln stets bedarfsorientiert und fertigen ganz nach Wunsch individuellen Zahnersatz. Somit umfasst unser Angebot eine Vielzahl an bearbeitbaren Werkstoffen: von Metallen und NEM wie Titan und Kobaltchrom über Kera-



miken wie Zirkonoxid, VITA ENAMIC, Lava Ultimate bis hin zu PEEK, Lithiumdisilikat und Kunststoffen (PMMA) ist alles möglich.

Unsere Erfahrung und die optimale technische Ausstattung ermöglichen, dass jedes Material je nach Eigenschaft ideale Bearbeitung findet.

Ein umfassender Service spielt aktuell eine große Rolle. Welche besonderen

Services werden dem Kunden geboten und welche Vorteile ergeben sich daraus für den Kunden?

Wir bieten unseren Kunden kostenlosen Support für Konstruktionen an. Da wir zudem Shape-Händler sind und die Geräte vertreiben, konnten wir bereits viel Erfahrung mit der Software sammeln und stehen den Scankunden gern beratend zur Seite. Außerdem offeriert DeMaTec einen Scan-Service sowie einen Expressversand des gefrästen Zahnersatzes. Wir verfolgen eine 360-Grad-Servicephilosophie.

Das Angebot an Fräsmaschinen ist groß. Mit welchen Fräseinheiten arbeitet DeMaTec?

Wir vertrauen auf einen Hersteller, der seine große Kompetenz aus der Industrie erfolgreich für zahntechnische Anwendungen umgesetzt hat. So arbeiten wir mit den Industrieanlagen der Firma Rödgers Tec, im Einzelnen den vollautomatisierten Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen RXD5 und RXP 500. Beide Maschinen verfügen über eine hochdynamische Drehschwenkeinheit für simultane 5-Achs-Bearbeitung. Gefräst werden können Kronen, Brücken, Inlays, Teleskopkronen und Geschiebe.

kontakt.

DeMaTec

Art of Frame
Holzhauser Straße 158B
13509 Berlin
Tel.: 030 49791210-11
milling@dematec.org
www.dematec.org



Innovation und Service aus einer Hand

| Carolin Gersin

Mit Liebe zum Detail entwickelt und vertreibt das Chemnitzer Unternehmen theratecc seit nunmehr vier Jahren Innovationen für Zahnmedizin und Zahntechnik. Eine Weltneuheit im Produktportfolio ist Centric Guide für die instrumentelle Funktionsdiagnostik. Bereits im vergangenen Jahr belegte das Diagnostiksystem den zweiten Platz beim Innovationspreis des Freistaates Sachsen – und weitere Neuheiten sind bereits in Planung.

Gegründet wurde die theratecc GmbH im Jahr 2010 von ZTM Christian Wagner und seinem Geschäftspartner Michael Spindler in Chemnitz. Mit neuen Denkansätzen innovative Produkte zu erschaffen und dem Kunden ein umfassendes Service- und Supportangebot zu bieten, sind die

obersten Ziele des jungen Unternehmens.

Kieferfehlstellungen einfach und sicher diagnostizieren

Kopfschmerz, Nackenschmerz oder auch Rückenleiden – häufig ist für diese Krankheitsbilder eine Kieferfehlstellung

die Ursache. Doch nicht nur bei Verdacht auf eine funktionelle Störung der Kieferrelationen ist es empfehlenswert, eine genaue Bestimmung der physiologischen Kondylenposition (Zentrik) durchzuführen, auch für die Herstellung des Zahnersatzes ist dies elementar. Für eine sichere und eindeutige Funktions-



Christian Wagner nimmt den 2. Platz des Innovationspreises entgegen.



Geschäftsführer ZTM Christian Wagner

diagnostik hat theratecc in Kooperation mit dem IMD Leipzig das System Centric Guide® entwickelt. Die Kombination aus bewährter Stützstiftregistrierung und neusten technischen Möglichkeiten eröffnet dem Anwender einen hohen Bedienkomfort und ein breites Indikationsspektrum. Dabei wird die bewährte Stützstiftregistrierung mit neusten technischen Möglichkeiten kombiniert.

Die intuitive Software des Centric Guide® registriert die patientenindividuelle Zentrik höchst präzise. Das gewünschte Zentrikregistrat kann so in einem Behandlungsschritt generiert und anschließend in einen Artikulator übertragen werden. Durch den geringen Zeitbedarf und die hohe

Messgenauigkeit ist dem Anwender eine hohe Wirtschaftlichkeit garantiert. Neben der CMD-Diagnostik ist das System auch für die Bissregistrierung bei restaurativen Maßnahmen in bezahnten, teilbezahnten oder unbezahnten Kiefersituationen einsetzbar. Die Zentrikregistrate können außerdem optimal in den CAD/CAM-Workflow übernommen werden.

Als erstes dentales System wurde Centric Guide® im November vergangenen Jahres mit dem 2. Platz des Innovationspreises des Freistaates Sachsen ausgezeichnet. Mit diesem Preis werden jährlich herausragende Leistungen mittelständischer sächsischer Unternehmen gewürdigt. „Für theratecc ist dies eine besondere Auszeich-



nung. Dies ist Bestätigung und Ansporn zugleich, weiterhin innovativ zu denken und zu handeln. Mit dieser Philosophie möchten wir weiter vorangehen und den langfristigen Erfolg des Unternehmens sichern und weiter ausbauen“, so die Geschäftsführer Michael Spindler und Christian Wagner.

Kennenlernen und Anfassen

Zusammen mit Zahnarzt Dr. med. dent. Tom Barthel demonstriert Geschäftsführer Christian Wagner das Erfolgssystem Centric Guide® in einer deutschlandweiten Seminarreihe. Unter dem Motto „Centric Guide® zum Kennenlernen und Anfassen“ erklärt das Referententeam anhand von Livedemonstrationen und Fallbeispielen das Indikationsspektrum und die Handhabung des Systems im Detail.

Neben der Weltneuheit Centric Guide® ist die Firma theratecc außerdem Entwickler der beliebten Nassschleifbox, einer ergonomischen Schleifbox für die Nassbearbeitung von vollkeramischen Werkstoffen. Diese bietet dem Zahn-techniker hohen Komfort und große Funktionalität bei einfachem Handling.

Blick in die Zukunft

Der große Erfolg und die zahlreichen positiven Anwenderstimmen der beiden ersten Produkte geben ZTM Christian Wagner und Michael Spindler recht. Erstmals werden die Unternehmer zur Wiener Internationale Dentalausstellung (WID) am 16. und 17. Mai 2014 auch im deutschsprachigen Ausland mit einem Messeauftritt vertreten sein und die neue Centric Guide® 2.0 Software, die u.a. eine VDDS-Schnittstelle enthält, dem Publikum präsentieren.

kontakt.

theratecc GmbH & Co. KG

Neefestraße 40
09119 Chemnitz
Tel.: 0371 26791220
info@theratecc.de
www.theratecc.de

Edelmetall-Legierungen im digitalen Workflow



Die CAD/CAM-gestützte Fertigung in der prothetischen Zahnmedizin hat viele Vorteile und mit dem Fräsen von hochholdhaltigen Legierungen ist eine weitere Lücke im digitalen Workflow geschlossen worden. In einem Interview spricht Dr. Sigmar Schnutenhaus (Hilzingen), warum Goldlegierungen im digitalen Workflow für ihn eine Bereicherung im Praxisalltag darstellen.

Herr Dr. Schnutenhaus, auf welche Gebiete der Zahnheilkunde ist Ihre Praxis spezialisiert und welche Rolle spielt hierbei die Digitalisierung?

Dr. Sigmar Schnutenhaus: Unser Behandlungsspektrum ist ebenso breit ausgerichtet wie unsere Patientenschaft groß ist. Wir sind in einer ländlichen Gegend und decken dementsprechend fast alle allgemeinärztlichen Bereiche ab. Tätigkeitsschwerpunkte sind die Implantologie, die Parodontologie und die Prothetik. Die Digitalisierung spielt eine immer größere Rolle; zuneh-

mend fügen sich die einzelnen Mosaiksteine zu einem Ganzen. Der digitale Workflow ist heute aus meinem Praxisalltag nicht mehr wegzudenken, unter anderem bei der Planung einer komplexen Therapie (zum Beispiel in der Implantologie) oder natürlich bei der CAD/CAM-gestützten Fertigung prothetischer Restaurationen.

Seit einiger Zeit können bei C.HAFNER Restaurationen aus Goldlegierungen CAD/CAM-gestützt gefertigt werden. Warum hat das Ihr Interesse geweckt?

Edelmetall-Legierungen sind ein sehr guter Werkstoff für prothetische Versorgungen. Die mechanischen und biologischen Eigenschaften bieten meiner Ansicht nach optimale Voraussetzung für biokompatible, funktionellen und haltbaren Zahnersatz. Bis vor einigen Jahren haben wir sehr häufig Legierungen mit hohem Goldanteil angewandt und die Ergebnisse waren fast immer erstklassig. Noch heute können unsere Patienten die lange Haltbarkeit, die Beständigkeit sowie die gute Verträglichkeit bestätigen. Keine Oxidation, kaum

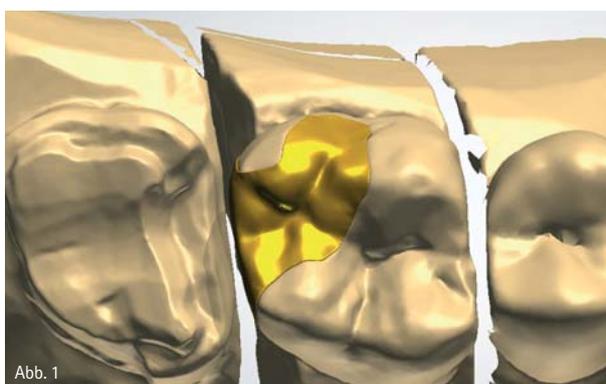


Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1 und 2: CAD/CAM-Fertigung: Goldinlay an Zahn 26 und Teilkrone auf Zahn 27: „Mit dem industriellen Fräsen von Goldlegierungen können die Nachteile der konventionellen Gusstechnik umgangen werden. Damit hat die Therapie ‚Gold‘ wieder mein Interesse gewonnen.“

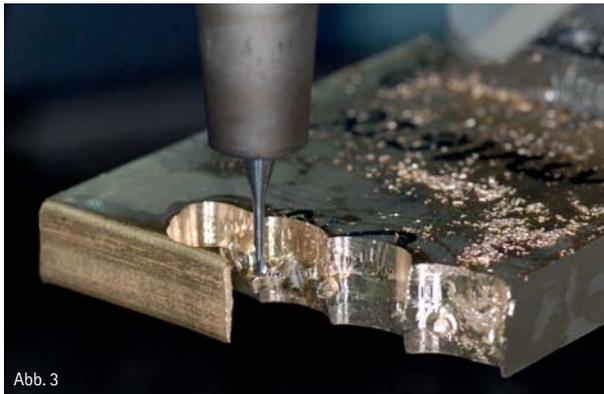


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

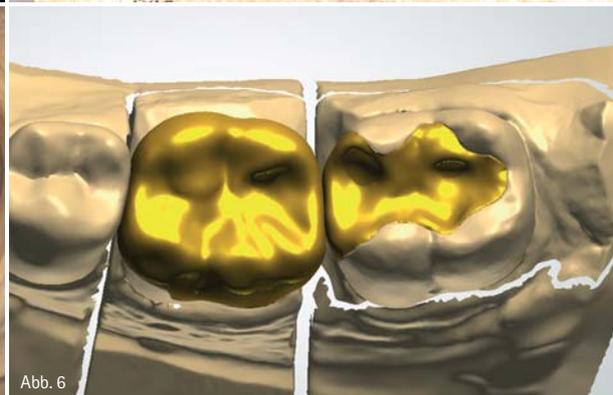


Abb. 6

Abb. 3 und 4: Fräsen von Inlays aus einem Gold-Blank bei C.HAFNER. Die Fräsmaschinen (Cybaman) ermöglichen auch eine 6-Achs-Simultanbearbeitung. Die Frässtrategien wurden von C.HAFNER speziell für Goldlegierungen und die jeweiligen Indikationen entwickelt. – Abb. 5: Digitalisierung des Gipsmodells. – Abb. 6: Virtuelle Konstruktion der Restauration.

Frakturen, exakter Randschluss, Erhalt physiologischer Okklusionskontakte etc. Das sind Materialparameter, die mich als Praktiker zufriedenstellen. Auch wenn zunehmend andere sehr gute Werkstoffe zur Verfügung stehen und zum Beispiel Vollkeramik aus ästhetischen Gründen oft der Vorzug gegeben wird, behält Gold aufgrund der zahlreichen positiven Eigenschaften für mich einen gewissen Stellenwert. Sicher nicht für jeden Patienten, aber bei vielen Indikationen. Bislang standen die Nachteile der konventionellen Gusstechnik den materialtechnischen Vorteilen gegenüber, zum Beispiel die aufwendigen Arbeitsabläufe durch Einbetten und Gießen, die Fehleranfälligkeit, eventuelle Materialunreinheiten, der relativ hohe Materialverschleiß. Mit dem industriellen Fräsen von Goldlegierungen können diese Nachteile umgangen werden und somit hat die Therapieoption „Goldlegierung“ wieder mein Interesse gewonnen.

Worin sehen Sie den Vorteil für die all-gemeinzahnärztliche Praxis und das Dentallabor?

Mit der Möglichkeit, Edelmetallrestaurationen fräsen zu lassen, ergeben sich neue Perspektiven, bei welchen nicht nur die bereits genannten biologischen Eigenschaften betrachtet werden sollten. Neben der hohen Materialreinheit und der exakten Passgenauigkeit seien betriebswirtschaftliche Aspekte genannt. Gerade für kleine Labore oder Praxislabore ist das konventionelle Gießverfahren häufig unwirtschaftlich. Hohe Lagerkosten, Equipment und Personal verursachen eine hohe Kapitalbindung. Hingegen fallen beim externen Fräsen kaum Nebenkosten an. Sind ein Laborscanner sowie eine CAD-Software vorhanden, belaufen sich die Kosten lediglich auf die Modellherstellung und den Preis pro gefräste Einheit. Die virtuelle Modellation ist für den geübten Techniker in kurzer Zeit getan, ebenso wie die abschließende Politur. Zudem werden durch die industrielle Fertigung fehleranfällige Arbeitsschritte minimiert, Schleifabfälle im Labor eliminiert und die Qualität der zahnmedizinischen Leistung optimiert. Der Vorteil der CAD/CAM-Fertigung ist die Freiheit von Lunkern, Poren und Ver-

unreinigungen, wodurch sich das ohnehin schon gute Korrosionsverhalten von Goldlegierungen noch verbessert.

Können Sie als Zahnmediziner trotz hoher Goldpreise ein patientenfreundliches Angebot erstellen?

Die Frage ist ja nicht unbedingt, was eine Goldversorgung kostet, sondern wie die Gegenleistung aussieht. Der Patient bekommt eine langlebige, verträgliche und wertvolle Arbeit, die bei einer später nötigen Ausgliederung einen Teil ihres Wertes behält. Viele Patienten haben mit Goldlegierungen jahrzehntelange gute Erfahrung und bevorzugen das Material auch heute noch. Die Legierungspreise entsprechen den marktüblichen Preisen für gießfähiges Gold, aber gegenüber der Gusstechnik können CAD/CAM-gefräste Restaurationen günstiger angeboten werden. Im Labor fällt nur ein kaum messbarer Verschleiß an. Für den Verlust beim Fräsen werden vom Hersteller lediglich 10 Prozent Verarbeitungsverlust auf die verwendete Materialmenge berechnet. Für die Leistung des Fräsens wird ein angemessener

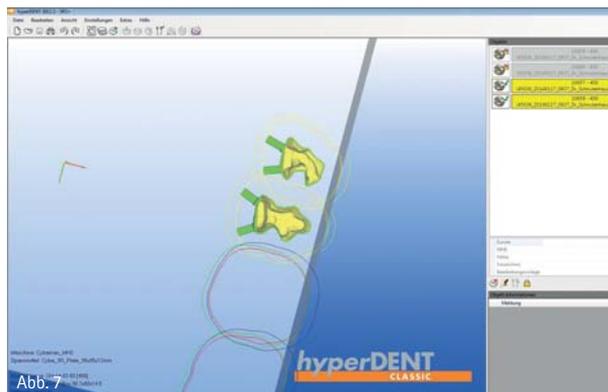


Abb. 7

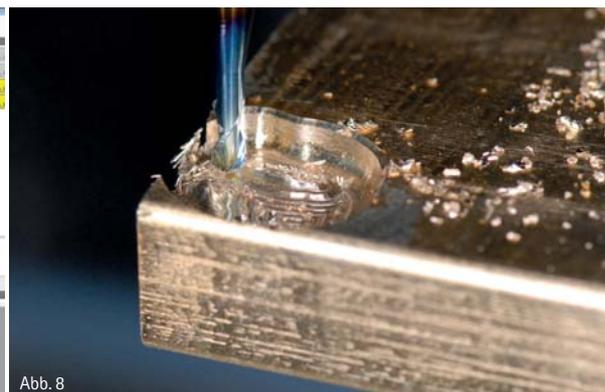


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

Abb. 7: Im Fräszentrum (C.HAFNER): Übertragung der STL-Daten in die CAM-Maschine. – Abb. 8: Fräsen. – Abb. 9: Versand der Restaurationen an die Praxis/Labor. – Abb. 10: Aufpassen. Polieren. Einsetzen.

Pauschalbetrag berechnet, der so immer noch im Gesamten eine ausreichende Wirtschaftlichkeit im Labor belässt.

Das Fräsen erfolgt aus einem Goldblank. Hier stellt sich die Frage nach den Fräsauffällen, die durch das subtraktive Verfahren entstehen. Wie werden diese recycelt?

Das war eine meiner ersten Fragen an C.HAFNER und die Antwort ist einleuchtend. Das Unternehmen ist Spezialist im Bereich „Edelmetall“ und in der Lage, die entstehenden Abfälle (das sind bis zu 95 Prozent des Ausgangsmaterials) im eigenen Haus schnell zu recyceln und wieder Blanks herzustellen. Die Fräsauffälle gehen denselben Weg wie anderes Scheidgut, sie werden zusammengeschmolzen, geschieden und liegen dann wieder als Gold, Silber, Platin und Palladium vor, um wieder zu neuen Legierungen verbunden zu werden.

Können Sie kurz Ihren Arbeitsablauf bei der Herstellung der Restauration schildern?

Der entspricht im Prinzip dem bekannten digitalen Workflow des zahntechnischen Labores.

Am Anfang steht der digitale Datensatz (Modell- oder Intraoralscan) der präparierten Situation. Anhand der Daten modelliert der Zahntechniker in der 3Shape-Software das Gerüst und sendet die Konstruktionsdaten im offenen STL-Format an C.HAFNER. Hier wird der Datensatz in die CAM-Software weitergegeben und der entsprechende Fräsblank sowie die Bearbeitungsstrategie zugewiesen. Das Gerüst wird gefräst und wir erhalten es spätestens nach 48 Stunden zurück. Die abschließenden Arbeiten beschränken sich auf wenige Arbeitsschritte. Ein Aufpassen ist in den meisten Fällen nicht notwendig, da die gefrästen Goldstrukturen exakt auf das Modell passen. Auch die Politur der Inlays oder Kronen nimmt dank der hohen Materialgüte und der Lunkerfreiheit kaum Zeit in Anspruch.

Sie sprechen von Inlays und Kronen – beschränken Sie das Goldfräsen nur auf diese Indikationen?

Wir können unseren Patienten heutzutage eine große Materialvielfalt anbieten. Hier gilt es überlegt und patientenindividuell zu agieren. Grundsätzlich

bevorzuge ich Materialien, die im digitalen Workflow erarbeitet werden können. Alles andere versuchen wir im Praxisalltag zu umgehen. C.HAFNER bietet das Goldfräsen neben Inlays und Teilkronen für Brücken aller Spannweiten an, aber auch Teleskope, Stege und Abutments auf Klebebasis. Für mich ist damit die Wahl des optimalen Materials innerhalb der digitalen Fertigung um einen bewährten Baustein reicher.

Vielen Dank für die Einblicke in Ihren Praxisalltag.

kontakt.

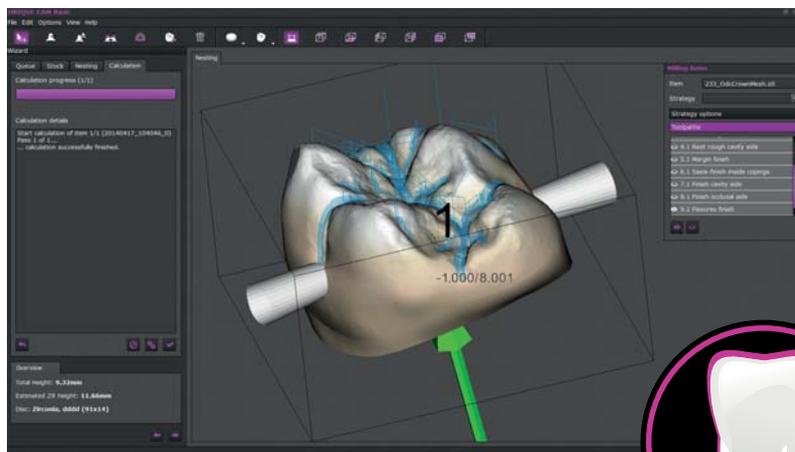
**C.HAFNER GmbH + Co. KG
Gold- und Silberscheideanstalt**

Bleichstr. 13–17
75173 Pforzheim
Tel.: 07231 920-0
dental@c-hafner.de
www.c-hafner.de

Einzigartige CAD/CAM-Lösungen



CAD/CAM-gestützte Verfahren spielen in der Zahntechnik und Zahnmedizin eine immer größere Rolle. Die Firma UNIQUE cadcam ist ein Team von Programmierern und Zahntechnikern, das sich auf die Entwicklung von CAD/CAM-Komponenten spezialisiert hat.



der Idee, eine flexiblere Lösung mit genaueren Scan-Resultaten zu realisieren, die in unterschiedliche Komplettlösungen und Prozesse integriert und leicht an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden kann. Die umgesetzten Ideen und Techniken lassen sich natürlich auch auf andere Scanner übertragen.

Der Intraoralscanner kann mit der Scan-Software entweder vollintegriert aus der CAD-Software genutzt werden oder in einer Stand-Alone-Variante. Die autonome Software des Scanners bietet eine Projekt-Datenbank, um Behandler, Patienten und Scans zu organisieren.



Die zentralen Aufgaben des jungen Unternehmens sind die Entwicklung und Integration von CAD/CAM-Komponenten sowie Beratung, Schulung und Support. Neben der Entwicklung eigener Produkte unter dem Label UNIQUE, wie der UNIQUE CAM-Software, versteht man sich als Partner für Firmen aus der Dentalbranche, für die man vorhandene Komponenten integriert, erweitert und optimiert, als auch komplette Neuentwicklungen vornimmt. So bietet man zum Beispiel eine CAD/CAM-Software-Lösung an, die nach Herstellerwunsch mit verschiedenen Geräten, wie zum Beispiel Desktop-/Intraoralscanner und Fräsmaschinen zu einem Komplettsystem kombiniert werden kann.

Dental CAM-Software

Die leistungsfähige und einfach zu bedienende CAM-Software von UNIQUE cadcam wurde für 4- und 5-Achs-Fräsmaschinen konzipiert. Das System besteht durch unterschiedliche Fräsmodi für 5-Achs-Maschinen sowie 3-D-Frä-

sbahnen für gleichmäßige Oberflächen; ein Highlight stellt die Mehrschicht-Material-Visualisierung dar. Bei der Entwicklung hat UNIQUE cadcam besonderes Augenmerk auf Flexibilität und einfache Bedienbarkeit sowie auf funktionelle Nutzung in der täglichen Praxis gelegt. Die Basic-Version ermöglicht einen kostengünstigen Einstieg in die CAM-gestützte Fertigung, kann jedoch jederzeit auf die Professional-Variante aufgerüstet werden.

Intraoralscanner und Software

Für Behandler und Patienten sind Intraoralscanner gleichermaßen von Vorteil: eine manuelle Abdrucknahme ist dank des Scanners nicht mehr nötig. Außerdem kann der Zeitraum zwischen der Präparation und dem Einsatz des fertigen Zahnersatzes verringert und die Effizienz erhöht werden. Der Einsatz des Scanners kann außerdem potenzielle Fehlerquellen eliminieren.

Die Entwicklung einer eigenen UNIQUE Intraoral-Scan-Anwendung entstand mit

Umfassender Service

Für UNIQUE cadcam ist ein enger Kontakt zu den Endanwendern von CAD/CAM-Systemen außerordentlich wichtig für die Entwicklung erfolgreicher und praxisgerechter Produkte. Für eine noch intensivere Zusammenarbeit plant das Unternehmen die UNIQUE cadcam Lounge, in der sich Zahntechniker und Zahnärzte treffen können, um gemeinsam CAD/CAM-Lösungen auszuprobieren und zu diskutieren. In einem komplett eingerichteten CAD/CAM-Labor unterstützt UNIQUE cadcam Zahntechniker gern bei den ersten Schritten hin zur Digitalisierung des eigenen Workflows.

kontakt.

UNIQUE cadcam

Insterburger Str. 20
40670 Meerbusch
Tel.: 02159 8282649
info@unique-cadcam.de
www.unique-cadcam.de

Menschen hinter *cara*

Die Flexibilität ist entscheidend

Die CAD/CAM-Fertigung bietet heute so viele Möglichkeiten wie nie zuvor. Kundenwünsche weltweit passgenau zu bedienen, erfordert schnelle und verlässliche Prozesse – und flexible Kapazitäten. Joakim Svensson, Produktionsleiter Digital Services bei Heraeus Kulzer, erklärt, worauf es ankommt, wenn man in der computergestützten Fertigung vorn dabei sein will.



Hand in Hand: Joakim Svensson (links), Leiter der *cara*-Produktion, und Johann Leist, Produktionsmanager in Hanau, sichern die hohe Qualität der *cara*-Restaurationen.

Was begeistert Sie an der digitalen Prothetik?

Die schnelle Entwicklung der Digitalisierung ist überall in unserem Alltag spürbar. Wir sind es gewohnt, Daten einfach zu übertragen und Bilder schnell mit anderen zu teilen. CAD/CAM eröffnet in der Zahntechnik neue Wege der Zusammenarbeit und der Planung – zum Beispiel eine Restauration am Bildschirm zu drehen und sie aus verschiedenen Winkeln zu betrachten.

Was unterscheidet die CAD/CAM-Fertigung von der Produktion dentaler Materialien?

Im Vergleich zu unseren Kollegen in der Division Dental Materials ist Zeit für uns ein entscheidender Faktor: Wir können

keine Massenprodukte lagern, sondern müssen ein maßgeschneidertes Produkt in sehr kurzer Zeit fertigen. Der Patient kann nicht warten.

Wie sichern Sie schnelle und zuverlässige Abläufe in der *cara*-Fertigung?

Eine Herausforderung ist, dass die Nachfrage von Tag zu Tag variiert. Wir müssen freie Kapazitäten gewährleisten, damit wir auch große Mengen zügig abwickeln können. Am Standort in Hanau arbeiten wir in drei Schichten rund um die Uhr, um Restaurationen innerhalb von drei Tagen herzustellen – selbst in nachfragestarken Phasen. Als solche Hochphasen planen wir zum Beispiel die Monate vor Weihnachten und den Sommerferien ein.

Sie stellen Restaurationen für Kunden auf der ganzen Welt her. Bemerken Sie Unterschiede zwischen den Märkten?

Die Anforderungen unterscheiden sich je nach Kultur, Schulen und bevorzugten Implantatsystemen. In Italien nutzen Zahnärzte beispielsweise eine Vielzahl unterschiedlicher Systeme – sie alle abzudecken, ist eine Herausforderung. In Großbritannien wird dagegen nur eine Handvoll genutzt. Deutsche Labore haben international einen sehr guten Ruf, was die Präzision ihrer Arbeit betrifft. Das macht sich auch an ihren hohen Ansprüchen an die fertige Restauration bemerkbar.

Wie sichern Sie die Qualität der *cara*-Produkte?

Qualität ist ein vielschichtiger Begriff: Von perfekter Passung über glatte Oberflächen und exakte Farbgebung bis hin zur Langlebigkeit der Restauration fällt vieles darunter. Für uns ist Qualität das, was der Kunde unter Qualität versteht. Im Herstellungsprozess sichern wir den hohen Qualitätsstandard durch manuelle Kontrollen nach jedem Schritt. Im Anschluss durchläuft die Restauration eine Endkontrolle, bei der sie ein Techniker mit frischem Blick prüft. Bevor wir sie an den Kunden liefern, verschrauben wir jede *cara* I-Bridge zur Probe auf einem Modell, um die perfekte Passung zu gewährleisten. Allerdings geht das Qualitätsmanagement über die Produktion hinaus. Wir schulen unsere Kunden im Umgang mit der Software und den Materialien. Wir



Im schwedischen cara-Fertigungszentrum in Helsingborg fertigt ein Team von Spezialisten die cara I-Bridge und die patentierten cara I-Bridge angled Suprastrukturen.

müssen den gesamten Workflow betrachten, angefangen bei der richtigen Präparation und Abformung. Ein gutes Modell ist die Basis für die Passgenauigkeit der Daten und der Restauration.

Die Technologie entwickelt sich rasant. Wie bleibt die cara-Fertigung auf dem neusten Stand?

Unsere Fachberater im Außendienst haben ihre Ohren immer nah am Markt. Gleichzeitig beobachten unsere Entwickler andere Branchen, um Innovationen schnell aufzugreifen. Das cara-System bietet eine Vielzahl an Materialien

und Fertigungstechnologien und wird laufend erweitert. Als Anwender kann man heute kaum in jede technische Neuerung investieren. Das gilt besonders für kleinere Labore. Aber auch wir prüfen vor jeder Neueinführung, ob sie sich für uns und unsere Kunden auszahlt.

Damit ich selbst auf dem neusten Stand bleibe, halte ich stets Ausschau nach neuen Ideen. Lesen und Gespräche mit meinen Mitarbeitern helfen mir dabei. Wer in der digitalen Prothetik vorne dabei sein will, muss offen sein für Innovationen und alte Abläufe loslassen können.

Die Digitalisierung hat die Workflows in Praxis und Labor verändert. Werden die, die noch traditionell fertigen, abgehängt?

Bei der cara I-Bridge entscheiden die Kunden, ob sie das Gerüst digital gestalten oder ob sie ihr gewohntes Wax-up einschicken. Wir beobachten weltweit, dass viele Zahntechniker und Zahnärzte das digitale Arbeiten immer noch zögerlich angehen. Wer zu lange zögert, büßt früher oder später seine Wettbewerbsfähigkeit ein. Die Akzeptanz gegenüber digitalen Workflows wird sich mit der neuen Generation von Zahnmedizinstudenten radikal verändern. Bis dahin überbrücken wir die Lücke zwischen Tradition und neuer Technologie.

Welche Rolle spielt die Marke cara für Sie in der Produktion?

Jeder von uns braucht etwas, mit dem er sich in der täglichen Arbeit identifiziert. Wir fertigen ein Produkt, für das wir stehen. Klar ist cara in der Produktion nicht so präsent wie im Marketing. Trotzdem verbindet die Marke cara die Teams und die Fertigungsstandorte in Deutschland und Schweden. Wir arbeiten gemeinsam daran, die hohen Qualitätsstandards zu sichern, für die cara in der digitalen Prothetik steht.

Menschen hinter cara

Selbst die modernste Technik braucht Menschen, die sie verstehen, bedienen und ständig weiterentwickeln. Seit fünf Jahren bietet Heraeus Kulzer mit dem CAD/CAM-System cara einen wirtschaftlichen Zugang zur hochmodernen Zentralfertigung. Heute sichert das cara-System digitale Präzision über den gesamten Workflow in Praxis und Labor. Die cara-Spezialisten unterstützen von der Installation über die Fortbildung und Soforthilfe bis zur Vermarktung digitaler Prothetik. Wir stellen in dieser und den nächsten Ausgaben die „Menschen hinter cara“ vor.



Video
Die Menschen hinter cara:
Statement von Joakim Svensson.



info.

Joakim Svensson ist Produktionsleiter Digital Services bei Heraeus Kulzer. Im medizinischen Bereich ist er seit 2009 tätig. Davor arbeitete er als Berater in der Wirtschaft, bei internationalen Organisationen wie den Vereinten Nationen und in der Qualitätssicherung beim Militär. An der Luleå Universität studierte er zuvor Qualitätsentwicklung.

kontakt.

Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau
Tel.: 0800 4372522
cadcam@kulzer-dental.com
www.heraeus-kulzer.de

Die zahntechnische Seite einer Sofortversorgung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, einen zahnlosen Kiefer implantologisch zu versorgen. Das All-on-4®-Konzept hat für zahnlose Patienten den Vorteil, dass sie auf nur vier Implantaten sofort nach der Insertion einen festsitzenden provisorischen Zahnersatz erhalten. Und: Das Konzept kann ohne vorherigen Knochenaufbau – selbst in atrophierten Kiefern – umgesetzt werden. Voraussetzung ist eine Knochenhöhe von mindestens 10 mm und -breite von 5 mm. Damit die Herausforderung Sofortversorgung gut funktioniert, müssen Zahntechniker und Implantologe eng zusammenarbeiten. Vorgestellt wird, wie ZTM Daniel Oancea die Sofortversorgung von All-on-4-Fällen vorbereitet und umsetzt.

Fallbeispiel einer All-on-4-Sofortversorgung

Die Patientin ist über 60 Jahre alt. Sie ist im Oberkiefer bereits zahnlos und trägt eine Totalprothese. Im Unterkiefer ist sie mit einer klassischen Cover-

Denture-Prothese versorgt. Die Patientin wünscht sich zunächst eine festsitzende implantatgetragene Lösung für den Unterkiefer. Ein Implantat im Seitenzahnbereich ist bereits vorhanden. Dieses wird bei der Fertigung der

definitiven Prothese mit einbezogen. Die zwei letzten Zähne im Unterkiefer sind nicht mehr erhaltungswürdig. Die Planung der Implantatpositionen erfolgte gemeinsam mit dem Behandler anhand der DVT-Aufnahmen.



Abb. 1

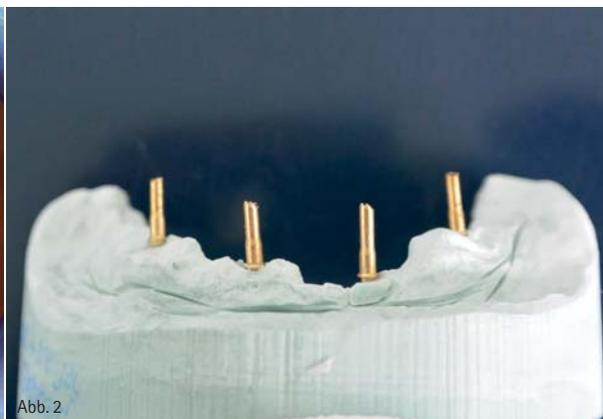


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 1: Der Knochen im Unterkiefer war stark atrophiert, sodass die Prothese den Halt verloren hatte. Es ging nur um die Rehabilitation des Unterkiefers. – Abb. 2: Mit dem Behandler wurden die Implantatpositionen geplant. Diese wurden anschließend im Labor auf den Abdruck übertragen. – Abb. 3: Es folgte die klassische Aufstellung der Interimsprothese mittels Wax-up. Die ästhetischen Aspekte wurden mit der Patientin besprochen und festgelegt. An den Stellen der geplanten Implantatpositionen hat das Kunststoffprovisorium Öffnungen erhalten. – Abb. 4: Die Interimsprothese ist für den Tag der Implantatinsertion vorbereitet.

Wie sind Sie auf All-on-4 aufmerksam geworden?

Durch verschiedene Veröffentlichungen in Fachmagazinen. Der Anstoß, mich intensiver mit diesem Konzept zu beschäftigen, kam von einem Kunden. Wir haben dann beide – zeitlich parallel – Fortbildungen rund um das Konzept absolviert. Es ist notwendig, dass sich Zahnarzt und Zahntechniker für die Umsetzung dieses Konzepts sozusagen gemeinsam fortbilden. Seit einem Jahr steigt die Anzahl der All-on-4-Versorgungen in unserem Labor kontinuierlich – mittlerweile sind es mehrere pro Monat.

Gibt es eine Art typischen All-on-4-Patient?

Das kann man sagen. Meiner Erfahrung nach sind es ältere Patienten ab ca. 60 Jahren. Sie sind zumindest in einem Kiefer zahnlos und haben sich im Durchschnitt über ein bis drei Jahre hinweg mit einer Totalprothese gequält, unter dem schlechten Sitz der Prothese, Druckstellen und/oder der Gaumenplatte im Oberkiefer gelitten. Diese Patienten entscheiden sich gerne für einen festsitzenden implantatgetragenen Zahnersatz nach dem All-on-4®-Konzept. Sie wollen das herausnehmbare „Gerüst“ nicht mehr im Mund haben. Feste Zähne bedeuten für sie ein Mehr an Lebensqualität.

Wie gestaltet sich Ihre Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt?

In der Regel arbeite ich bereits bei der Planung der Implantatpositionen mit dem Zahnarzt zusammen. Das machen wir entweder konventionell an den Röntgen-/DVT-Aufnahmen oder digital mithilfe des Planungsprogramms NobelClinician am Laptop. Die gemeinsame Planung ist bei der All-on-4-Versorgung wichtig, damit ich das Provisorium für den Tag der Implantatinsertion vorab fertig machen kann. Mit der vorbereiteten Kunststoffbrücke gehe ich dann für rund vier Stunden zum OP-Termin in die Praxis. Das ist sinnvoll, weil sich die geplanten Implantatpositionen noch einmal verändern können. Darauf kann ich vor Ort sofort reagieren. Nur so kann ich gewährleisten, dass der Patient gleich im Anschluss an die Implantatinsertion



Abb. 5



Abb. 6

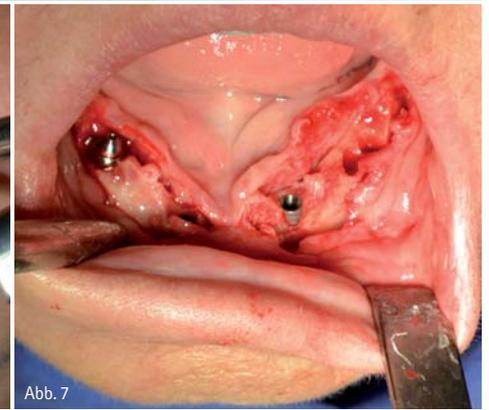


Abb. 7

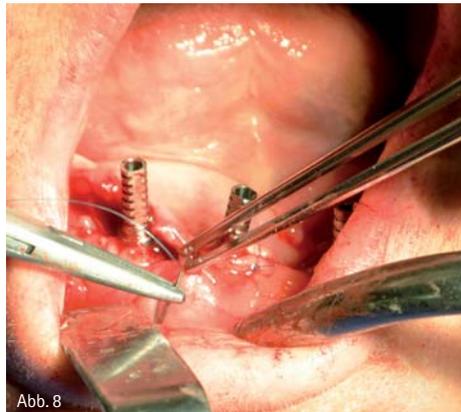


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

Abb. 5: Am Tag des operativen Eingriffs: Das Langzeitprovisorium wird einprobiert. Der Biss stimmt gleich bei der ersten Anprobe. – Abb. 6: In diesem Fall ist aufgrund der starken Kieferatrophie zusätzlich eine OP-Schablone gefertigt worden. Diese wurde nach dem Extrahieren der beiden letzten Zähne im Unterkiefer fixiert. Mithilfe der Schablone erfolgten die Pilotbohrungen. – Abb. 7: Die Patientin erhielt an den geplanten Positionen nacheinander vier NobelActive Implantate. – Abb. 8: Die provisorischen Abutments wurden fest verschraubt und anschließend die Schleimhautlappen vernäht. – Abb. 9: Das Provisorium wird mit Komposit auf den provisorischen Abutments fixiert. – Abb. 10: Die Öffnungen für die Schraubenkanäle werden mit fließfähigem Komposit ausgefüllt und lichtgehärtet. Das Provisorium wird für eine bessere Hygienefähigkeit konvex gestaltet. Das dauert ca. 45 Minuten.

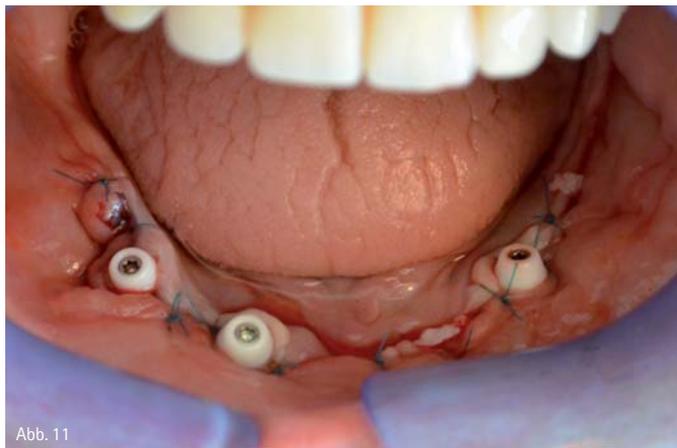


Abb. 11



Abb. 12

Abb. 11: In dieser Zeit erhielt die Patientin die Healing-Abutments. – Abb. 12: Das fertige Provisorium ist an den Positionen, an denen sich die Implantate befinden, etwas freigelegt. So ist die Interimsprothese einfacher zu reinigen.

den provisorischen Zahnersatz erhält. Die Termine sind lange im Voraus bekannt und werden gut vorbereitet, sodass sie sich mit dem Laboralltag in Einklang bringen lassen.

Wie gehen Sie bei der Fertigung der definitiven Prothetik vor?

Über NobelProcera lassen wir die definitiven implantatgetragenen Suprakonstruktionen fertigen, die Abutments und die Titangerüste. Die Gerüste sind absolut passgenau. Deshalb können wir es uns erlauben, den Schritt der Gerüsteinprobe zu überspringen. Dadurch wird auch dem Patienten ein Termin erspart.

Verblendet wird das Gerüst mit Komposit – entweder individuell geschichtet oder mit Konfektionszähnen – je nach Budget des Patienten. Für die Kompositverblendung spricht, dass wir even-

tuelle Abplatzungen relativ einfach im Mund des Patienten reparieren können. Für den Patienten ist das mit wenig Kosten und Aufwand verbunden. Und selbst wenn die Verblendung nach einigen Jahren abradert sein sollte, lässt sie sich problemlos und für ein relativ kleines Budget erneuern. Das Gerüst passt ja nach wie vor.

Welche Rolle spielen Sie bei der Beratung der Patienten, wenn es um die prothetische Versorgung geht?

Auf Wunsch meiner Kunden bin ich sehr oft bei den Beratungsgesprächen der Patienten dabei, um das Gespräch um die zahntechnischen Aspekte der Behandlung zu ergänzen. Ich versuche, den Patienten in so einfachen Worten wie möglich die Situation und die Möglichkeiten zu erläutern. Dabei erkläre ich die verschiedenen Techniken, die

Unterschiede in der Verblendung und bei den Materialien. Mit den entsprechenden Software-Tools von NobelProcera lässt sich das anschaulich gestalten.

Ganz generell: Lässt sich eine partnerschaftliche Zusammenarbeit für Sie realisieren?

Von Anfang an fühle ich mich als gleichwertiger Partner in der Zusammenarbeit mit meinen Kunden. Das mag auch daran liegen, dass wir unsere Kunden als gleichwertige Partner behandeln und ihnen auch einen Service anbieten, der über die rein zahntechnische Leistung hinausgeht. Mit der Digitalisierung vieler Arbeitsschritte in den vergangenen Jahren hat sich auch mein Tätigkeitsfeld sehr verändert. Während ich früher überwiegend hier im Labor gearbeitet habe, verbringe ich heute den wesentlichen Teil meiner Arbeitszeit in den Praxen meiner Kunden – wie zum Beispiel bei den All-on-4-Eingriffen. Das macht mir sehr viel Spaß. Meiner Meinung nach darf man sich als Techniker heute nicht in seinem Labor verstecken. Man muss raus in die Praxen und den Kontakt zu seinen Kunden suchen. Das wird immer wichtiger.

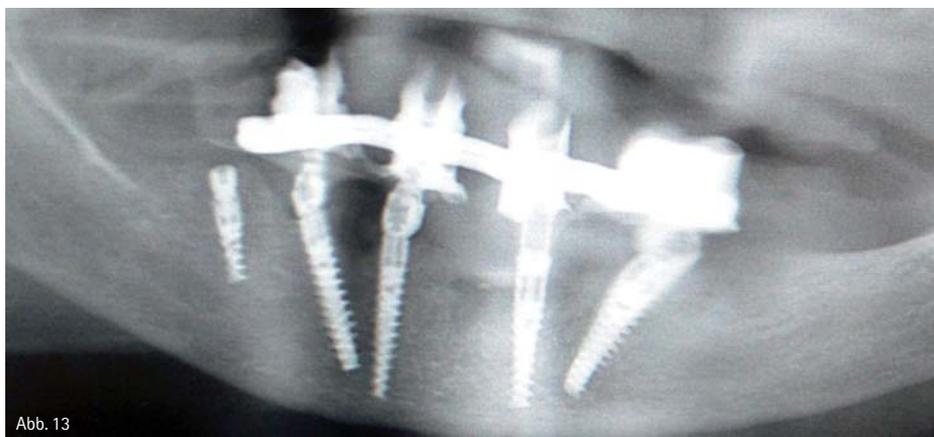


Abb. 13

Abb. 13: In diesem Fall musste der Unterkiefernerf operativ verschoben werden, da das Implantat 35 (NobelActive) ansonsten aufgrund seiner Länge den Nerv verletzt hätte. Das fünfte Implantat an Position 46 war bereits vorhanden. Es wird für die definitive Versorgung mit einbezogen. Aufgrund der starken Atrophie wurde das Provisorium metallverstärkt.

kontakt.

Dentallabor Oancea KG
 Willstätter Straße 63
 90449 Nürnberg
 Tel.: 0911 685252
 info@ausfreudeamlachen.de
 www.ausfreudeamlachen.de

Bewährte CAD/CAM-Technologie im Kompaktformat

Die Zirkonzahn Fräsgerät-Kompaktlinie M1 bietet mit ihren zahlreichen Modellausführungen für alle Ansprüche die richtige Maschine.



War man in den Anfangszeiten der CAD/CAM-Technologie bereits mit mehr schlecht als recht passenden Offset-Käppchen zufrieden und brauchte zur Anschaffung der Systeme nicht nur sehr viel Geld, sondern aufgrund der Gerätegröße fast schon gesonderte Räumlichkeiten, so sind die Ansprüche sowohl im Hinblick auf Fräsergebnisse als auch in Bezug auf die praktisch-logistische Handhabung deutlich gestiegen. Labore jeglicher Größe und Manpower wollen nicht mehr auf die Möglichkeiten verzichten, die moderne CAD/CAM-Technologie bietet. Nach der ersten Euphorie bzw. sogar teilweise euphorischen Orientierungslosigkeit sind die Ansprüche in Bezug auf die Anschaffung eines CAD/CAM-Systems nun klarer und differenzierter.

Die neue Zirkonzahn Fräsgerät-Kompaktlinie M1 mit ihren verschiedenen Modellausführungen trägt diesen differenzierten, klaren Ansprüchen nun Rechnung. Gekauft und bezahlt wird nur das, was man wirklich braucht. Nicht mehr.



Auf Basis der bewährten Technologie des Fräsgeräts M5 entwickelt, ist die Kompaktlinie in verschiedenen Ausstattungsvarianten erhältlich und erfüllt damit je nach Ausstattung unterschiedliche Laborbedürfnisse. Mit dem M1 Abutment sind vorgefertigte Titanabutments (Raw-Abutments®), Glaskeramik sowie spezielle Titan- und Chrom-Cobalt-Rohlinge (Bridge Rod Titan 5 und Bridge-Rod Chrom-Cobalt) bearbeitbar. Die Ausführungen M1, M1

WET sowie M1 WET HEAVY sind jeweils mit der intelligenten 5-Achsen-Orbit-Technologie ausgestattet. Diese erlaubt es, jeden gewünschten Fräspunkt eines Werkstücks zu erreichen und auch unter sich gehende Stellen und Divergenzen einfach und schnell zu bearbeiten. Im Hinblick auf die Bearbeitung der Materialien unterscheiden sich die Modellvarianten wieder. Mit dem Fräsgerät M1 sind alle weichen Materialien wie Prettau® Zirkon, ICE Zirkon Transluzent, vorgesintertes Aluminiumoxid, Kunststoffe, Wachs, Holz oder auch Sintermetall fräsbearbeitbar. Die Ausführung M1 WET verfügt zudem über eine Nassbearbeitungsfunktion, mit der zusätzlich zu den weichen Materialien auch Glaskeramik nass geschliffen werden kann. Die Nass- und Trockenbearbeitung von sowohl weichen als auch harten Materialien (u.a. Titan und Chrom-Cobalt) ist mit der M1 WET HEAVY-Variante kein Problem. Für zusätzliche Stabilität sorgt hier der vierfach gelagerte Orbit. Die gesamte Fräsgerät-Linie M1 ist besonders kompakt und platzsparend konzipiert (47,7 x 69,3 x 61,3 cm) und zeichnet sich dank der schnellen Motoren durch kurze Fräszeiten aus. Sie kann optimal mit dem Zirkonzahn Scanner S600 ARTI und der benutzerfreundlichen Zirkonzahn-Software kombiniert werden.

kontakt.

Zirkonzahn GmbH

An der Ahr 7
39030 Gais-Südtirol, Italien
Tel.: +39 0474 066660
info@zirkonzahn.com
www.zirkonzahn.com

Titan-Rohlinge:

Abutments inhouse fertigen

Mit seinen Ceramill TI-Forms* stellt Amann Girrbach Titan-Rohlinge mit vorgefertigter Anschlussgeometrie für die Inhouse-Bearbeitung vor. Erhältlich für eine breite Palette verfügbarer Implantatsysteme, lassen sich aus den Rohlingen inhouse mit der Ceramill Motion 2 individuelle, einteilige Titan-Abutments mit guter Oberflächengüte herstellen. Die Ansprüche an die Ästhetik in der Zahnmedizin steigen und immer mehr Menschen sind bereit, in ihre Zahngesundheit zu investieren. Dassorgt für einen anhaltenden Siegeszug der Implantologie. Doch der Preis muss stimmen. Ein guter Ansatz, um hohe Ansprüche und günstige Kosten zu vereinen, ist die Herstellung von Titan-Abutments im eigenen Labor.

Was bisher nur über industrielle Bearbeitungszentren und große Fräsanlagen möglich war, macht das Unternehmen mit der Ceramill Motion 2 und der Technik des Rotationsfräsens möglich. Im Gegensatz zum konventionellen Fräsen, bei dem das Werkstück vorwiegend in einer statischen Position verbleibt, dreht sich dieses beim sogenannten Abzeilen im Nassmodus fortlaufend um die eigene Achse. Dabei werden nicht nur Verfahrenswege des Fräasers eingespart, es entstehen auch ein gleichmäßig homogener Materialabtrag und Oberflächen mit einem ebenso präzisen wie ebenmäßigen Schliffbild. Bei voller Wertschöpfung profitiert der Anwender von einem Zeit- und Präzisionsgewinn. Benötigt wird



lediglich ein spezieller, beim Unternehmen zu beziehender Adapter, mit dem sich auch bereits installierte Fräsgeräte nachrüsten lassen.

Amann Girrbach AG
Tel.: 07231 957-100
Tel. int.: +43 5523 62333-105
www.amanngirrbach.com

3-D-Scanner:

Neu in der Produktpalette

Der 3-D-Scanner D900L verfügt über 3Shape innovative Technologien für hochqualitative Farbscans, verbesserte Detaildarstellung und passgenaue Implantatstöße. Die vier 5-Megapixel-Kameras sichern eine hohe Scangeschwindigkeit und liefern beeindruckende Ergebnisse bei der Farberfassung. Das vergrößerte Innenvolumen bietet die



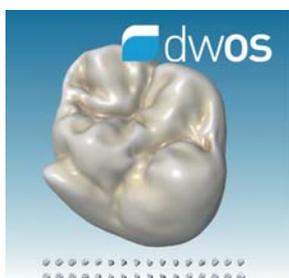
Möglichkeit, artikulierte Gipsmodelle, große Abformlöffel zu scannen. Dadurch ist die kiefergelenkbezogene Herstellung monolithischer Zenostar-Versorgungen möglich. Die optimierte Technologie macht das Übertragen der genauen Kieferposition vom physischen Artikulator in die Software möglich. Mit der neuen Funktion Auto Occlusion™ des DentalSystem™ wird nach Einscannen des Unter- und Oberkiefers die Okklusion automatisch berechnet.

Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG
Tel.: 07231 3705-700
www.wieland-dental.de

CAD/CAM-Prozess:

Umgebungsanpassung bei Kauflächenmorphologie

Bei der computergestützten Anfertigung der Kauflächenmorphologie können die Anwender der DWOS™-Software (Dental Wings®) auf bereits im System hinterlegte Zahnanatomie-Bibliotheken zurückgreifen. Nach dem Scan der Restauration und Weiterleitung in die CAD-Anwendung wird von DWOS™ vollautomatisch ein Vorschlag zur anatomischen Rekonstruktion des zu ersetzenden Zahnes erstellt. Der Anwender hat nun die Möglichkeit, mittels sogenannter Umgebungsanpassung die Zahnanatomie an die Nachbarzähne sowie an die Gegenkiefersituation anzugleichen. Zudem lässt sich die Anatomie durch punktuellen oder globales Transformieren



sowie durch Verwendung eines virtuellen Wachsmessers optimieren. Fissuren und Höcker können individuell an die vorliegende Situation angepasst werden. Auch eine Spiegelung des gegenüberliegenden Zahnes ist möglich. Um die Kauflächenmorphologie (vgl. Abb. oben, Anatomie DWOS™ Ultra Kit) bei der maschinellen Herstellung (CAM)

bestmöglich zu realisieren, ist sowohl die passende Frässtrategie wie auch der Einsatz von entsprechenden Fräsern notwendig. Zum einen muss in der CAM-Software festgelegt werden, wie, in welcher Geschwindigkeit und bei welchem Vorschub die Fräsung vollzogen werden soll. Zum anderen kann eine Kaufläche mit ausgeprägten Höckern und tiefen Fissuren nur dann ästhetisch wiedergegeben werden, wenn dies die Fräsergrößen auch zulassen (vgl. Abb. oben rechts, CADfirst-gefräste Zirkonoxidkrone ungesintert, auf negativ gestellt).

CADfirst Dental GmbH
Tel.: 08450 9295974
www.cadfirst.de

CAD/CAM-Systeme:

Vollautomatischer Desktopscanner

Der vollautomatische Desktopscanner KaVo ARCTICA AutoScan ist im Hinblick auf Geschwindigkeit und Präzision eine hervorragende Ergänzung zu den KaVo CAD/CAM-Systemen.

Dank eines eingebauten Blaufilters können nicht nur Gipszähne, sondern auch reflektierende Kunststoffzähne präzise ohne vorheriges Pudern abgescannt werden. Der Scan eines Einzelstumpfes beansprucht nur ca. 17 Sekunden, die Digitalisierung eines Komplettkiefers erfolgt in nur einem Scanvorgang und dauert lediglich etwa 70 Sekunden.

Besondere Stärke zeigt der Scanner auch bei großspannigen Indikationen wie Stegen und Implantatbrücken. Dank des großen Messfeldes in Kombination mit Streifenlichtprojektion liefert der Scanner durchgängig präzise Ergebnisse. Der Work-

flow ist intuitiv und benutzerfreundlich gestaltet, der Scanvorgang erfolgt vollautomatisch. Optional ist es möglich, einzelne, nicht benötigte Schritte zu überspringen, um das gewünschte Ziel schneller zu erreichen. So kann beispielsweise das Scannen der Stümpfe ausgelassen werden, um kleinere Löcher stattdessen mit der Rescan-Funktion zu schließen.

Ein weiteres Zusatzfeature ist die Darstellung der Scanergebnisse in Echtzeit auf dem Computerbildschirm. Die erzeugten offenen STL-Daten können in jede handelsübliche, offene, dentale CAD-Software geladen werden.

Mit dem Scanner ist es erstmals möglich, einartikulierte Modelle zu scannen und diese über die Schnittstelle zum Modul virtueller Artikulator der KaVo multiCAD CAD-Software lagerichtig zuzuordnen.



KaVo Dental GmbH
Infos zum Unternehmen

KaVo Dental GmbH
Tel.: 07351 56-0
www.kavo.de

Spezial-Einbettmasse:

Teleskope ohne Trickserei



In der täglichen Praxis stoßen herkömmliche Einbettmassen an ihre physikalischen Grenzen, was die Expansion und Passung von EMF-Teleskopen betrifft. Was nicht passt, wird passend gemacht mit vielen Tricks wie Schleif- und Polierkünsten oder zusätzlichen Friktionselementen. Neu auf dem Dentalmarkt ist SHERAFRIXION, eine Spezialeinbettmasse für die Doppelkrontechnik, die auf direktem Weg zu passenden Teleskoparbeiten führt. Die Expansion ist über das Mischungsverhältnis individuell einstellbar, deutlich höher und zuverlässiger zu steuern. Das chemische Konzept von SHERAFRIXION ist auf die speziellen Bedürfnisse der Teleskop- und Konuskronen-

technik genau abgestimmt. Im Fokus steht dabei, die Friktion zwischen Primär- und Sekundärteil optimal zu gestalten – für den sicheren Halt sowohl bei Einzelkronen als auch bei großen Brückenlösungen. Es spart kostbare Arbeitszeit und Nerven, wenn das Sekundärteil bereits passt, ohne dass es aufwendig nachbearbeitet werden muss. Noch ein Zeitersparnis bietet SHERAFRIXION: Die Aufsetzzeit beträgt nur 15 Minuten. Damit ist diese Einbettmasse doppelt so schnell wie andere und fügt sich besser in den zeitlichen Fertigungsablauf im Labor ein.

Wie alle phosphatgebundenen SHERA-Einbettmassen ist auch SHERAFRIXION für Speedguss sowie konventionelles Aufheizverfahren geeignet und wird mit dem SHERA Expansionsliquid angemischt. Es ist keine weitere Flüssigkeit nötig. So lassen sich Verwechslungen verhindern und Lagerplatz einsparen.

Die zum Patent angemeldete SHERAFRIXION kann ebenfalls bei der Implantattechnik sowie der Kronen- und Brückentechnik eingesetzt werden. Bei allen edelmetallfreien Dentallegierungen steht sie für glatte Oberflächen und präzise Gussresultate. SHERAFRIXION ist seit April 2014 auf dem Markt erhältlich. Zur Einführung liefert SHERA einmalig pro Kunde einen Muffelformer aus Moosgummi gratis dazu.



SHERA Werkstoff-Technologie
GmbH & Co. KG
Infos zum Unternehmen

SHERA Werkstoff-Technologie
GmbH & Co. KG
Tel.: 05443 9933-0
www.shera.de

Luftturbinensystem:

LED-Licht integriert



PRESTO AQUA LUX, die schmierfreie Luftturbine mit Wasserkühlung und LED-Licht von NSK, eignet sich besonders gut für Arbeiten mit Keramiken auf Zirkonimbasis. 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



NSK Europe GmbH
Infos zum Unternehmen

von Vorteil, wenn eine große Bandbreite an Materialien bearbeitet wird. Die Wasserkühlung verringert die Hitzeentwicklung an dem

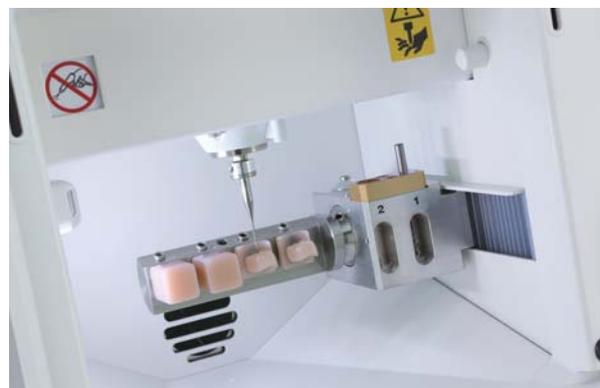
zu bearbeitenden Material. Dies verhindert Mikrosprünge und trägt dazu bei, die Streuung von Schleifstaub signifikant zu reduzieren. Sie bietet durch eine stufenlose Regulierung von Sprayluft und Spraywasser je nach Material und Vorlieben die für jede Anwendung idealen Kühl- und Arbeitsbedingungen. Der 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

Fräsmaschine:

Zertifizierung für Fräseinheiten

Die dentalen CAD/CAM-Fräseinheiten der Firma Roland DG sind seitens 3M ESPE für die Verwendung der Verbundkeramik Lava Ultimate zertifiziert. Damit werden die auf über 20 Jahren bewährter CNC-Frästechnik basierenden DWX-Fräseinheiten in eine wachsende Liste von Fräsmaschinen mit offener Architektur aufgenommen. „Durch diese Zertifizierung haben Roland-Anwender direkten Zugriff auf eines der weltweit innovativsten Materialien für prothetische Arbeiten. Die Kombination der DWX-Fräseinheiten mit Lava Ultimate bietet dem Dentallabor die Möglichkeit, präzise Ergebnisse, eine schnelle, effiziente Produktion und Langlebigkeit für eine optimale Patientenversorgung zu erzielen“, erklärt Dirk Sollmann, Leiter des Geschäftsbereichs Medical bei Roland DG Deutschland GmbH. Lava Ultimate Restaurationsmaterial ist eine Verbundkeramik basierend auf der Resin-Nanokeramik-Technologie. Das Ergebnis ist eine Restauration mit zahnähnlichen Materialeigenschaften und guter Ästhetik sowie lang anhaltendem Glanz. Bei den Patienten kommt es zu geringerem Verschleiß der Antagonisten als bei Glaskeramik und auf-



grund der hervorragenden Absorption der Kaukräfte ist das Kaufgefühl mit dem natürlicher Zähne vergleichbar. In Kombination mit Lava Ultimate Restaurationsmaterial können mit den DWX-Fräseinheiten Arbeiten, die früher extern vergeben wurden, im Haus ausgeführt werden.

Roland DG
Tel.: 02154 887795
www.rolanddg.de

Tageslicht-Prüfkarte:

Genaueres Farbsehen garantiert

Die neue Tageslicht-Prüfkarte orientiert sich an 5.500 K (Kelvin), das sich auch in der Druckindustrie als bestes Farbsehnormlicht erwiesen hat. Die Karte besteht aus zwei Farbfeldern, die in einem aufwendigen Siebdruckverfahren mit Spezialfarben gedruckt wurden. Der dadurch entstehende „Metamerie-Effekt“ lässt bei optimalen Tageslichtverhältnissen, also bei 5.500 K, nur eine Farbe erkennen. Weichen allerdings die Lichtverhältnisse zu stark ab, so werden deutlich zwei

Farbfelder erkennbar sein. Das bedeutet dann, dass an diesen Plätzen ein gutes Farberkennen deutlich erschwert sein wird.

Die Tageslichtprüfkarte ist Teil des RIETH. 5.500 K-Konzeptes, das über Lablight LED-Decken-, Pendel- und Arbeitsleuchten und der Shadelight Farbnahmeleuchte sowie einer Planungssoftware für individuelle Laborlichtplanung nach DIN EN



RIETH. – Dentalprodukte
Onlineshop

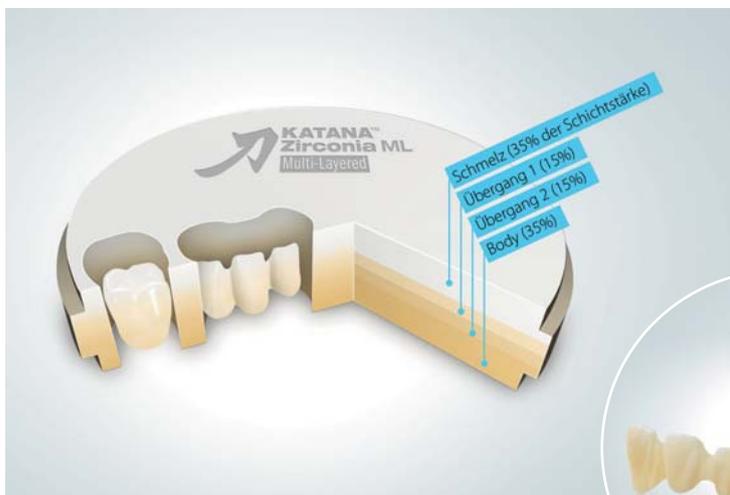
12464 mit hocheffizienten 5.500 K Tageslicht-LEDs verfügt.

RIETH. – Dentalprodukte
Tel.: 07181 257600
www.rieth-dentalprodukte.de

Zirkon-Rohling:

Jetzt kommt **Farbe ins Gerüst**

Zfx bietet ab April 2014 den polychromatischen Zirkonoxid-Rohling Katana™ Zirconia ML an und bringt damit Farbe in das Gerüst. Der Katana™ Zirconia Multi-Layered Blank besteht aus vier voreingefärbten Schichten und ermöglicht die effiziente Fertigung eines natürlich wirkenden Zahnersatzes. Der Vorteil am Material ist der fließende Farbverlauf, mit dem die weiße und opake Eigenfarbe von Zirkonoxid „überlistet“ worden ist. Ohne Mehraufwand kann eine zahnfarbähnliche Gestaltung des Gerüsts oder der vollanatomischen Restauration imitiert werden. Kein Einfärben, Tauchen oder Trocknen – die sanften Zahnschmelz-, Dentin- und Zahnhals-Farb-



abstufungen sind bereits im Blank integriert. Der Arbeitsablauf ist auf ein Minimum reduziert, fehleranfällige Schritte entfallen und die Ergebnisse werden reproduzierbar.

Mit dem innovativen Blank ergänzt Zfx seine Palette an zeitgemäßen und anwenderorientierten Produkten innerhalb des digitalen Workflows. Ob vollanatomisch (Molarenbereich), als farbtragendes Gerüst für eine individuelle Verblendung (Frontzähne) oder als Kombination von beidem (Prämolaren), in wenigen Schritten gelangt der Zahn-

techniker zur fertigen Restauration. Nach dem Digitalisieren des Arbeitsmodells (3-D-Scanner Zfx™ Evolution)

werden die Daten in die intuitiv aufgebaute CAD-Software (Zfx GmbH) importiert und die Restauration virtuell modelliert. Der in der Software integrierte virtuelle Artikulator erlaubt es, die statische sowie die dynamische Okklusion realistisch zu simulieren, was insbesondere bei vollanatomischen Arbeiten hilfreich ist. Nach der Modellation kommt die Besonderheit des mehrfarbigen Materials zum Tragen. Nach dem Import in die CAM-Software wird das zu fräsende Objekt so in den Blank adaptiert, dass das Gerüst letztlich den gewünschten farblichen Erfordernissen entspricht. Katana™ Zirconia ML steht in drei Farben (A Dark, A Light, B Light) sowie in drei Stärken zur Verfügung. Durch eine variable Positionierung des Fräsobjektes in der Höhe können eine Vielzahl von Farbmöglichkeiten realisiert werden. Bereits direkt nach dem Fräsen (Zfx™ Millhouse, Zfx™ Inhouse5x) präsentiert sich das Ergebnis mit einem natürlichen Farbspiel und die Restauration kann fertiggestellt werden.

Ob als Gerüst für eine individuelle keramische Verblendung, als vollanatomisch gefertigte Krone oder für individuelle Abutments, mit dem polychromatischen Material erfüllt Zfx den Wunsch vieler Zahntechniker: Eine Zirkonoxid-Restauration, die ohne aufwendige Vorarbeit mit einem lebendigen Farbspiel von innen heraus überzeugt.

Kennenlernaktion

Als Kennenlernaktion zur Produkteinführung bietet Zfx allen Neukunden drei Katana™ Zirconia ML-Fräseinheiten zum Preis von einer. Und für alle, die selber „Inlab“ produzieren, packt Zfx bei Bestellungen von zehn Blank-Rohlingen einen weiteren Rohling kostenlos dazu.

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

Gusslegierung:

Optimal für die **Kombinationstechnik**

Die hochgoldhaltige Gusslegierung BIORPLID® G1 des Edelmetallherstellers C.HAFNER erfüllt mit ihren speziell abgestimmten Materialeigenschaften alle Anforderungen teleskopierender Arbeiten. Der Vorteil für das Indikationsspektrum der Kombinationstechnik liegt in der Zusammensetzung der Legierung. Ihre Gleiteigenschaften wurden gegenüber bekannten Teleskoplegierungen um ein Mehrfaches verbessert. Das sehr feinkörnige Gefüge sorgt für eine Qualitätsstei-

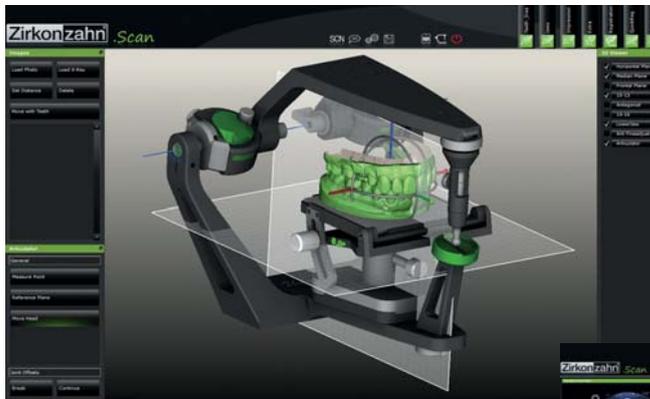
gerung aller teleskopierenden Arbeiten. Kratzer, Klemmen und Verkanten gehören der Vergangenheit an. BIORPLID® G1 hat eine angenehme gelbe Farbe und eine optimal abgestimmte Härte. Hinzu kommen gute Polierbarkeit und ideales Zerspanungsverhalten. Mit dem Goldgehalt von nur 72% ist die hochgoldhaltige Gusslegierung in einem interessanten Preisbereich angesiedelt. Neben der Teleskoptechnik ist sie auch für alle anderen üblichen Einsatzbereiche geeignet.



C.HAFNER GmbH + Co. KG
Tel.: 07231 920-0
www.c-hafner.de

Scansoftware:

Neue Funktionen zur Optimierung des digitalen Workflows



Zur zusätzlichen Optimierung des digitalen Workflows des Zirkonzahn-Systems wurde die Scansoftware Zirkonzahn.Scan um eine Vielzahl neuer Möglichkeiten erweitert. Die neuen Features machen das Scannen jetzt noch schneller und einfacher. So kann zum Beispiel ein Modell gescannt werden, während gleichzeitig der Scan eines anderen Modells berechnet wird. Zudem ist es möglich, mehrere Ober- und Unterkieferstümpfe gleichzeitig zu scannen und anschließend in

der Software frei zuzuordnen. Allein durch diese sogenannte „Multi-Die“-Option werden die Arbeitsabläufe noch effizienter gestaltet, was eine enorme Zeitersparnis für das Labor bedeutet. Für das Erfassen einer 14-gliedrigen Brücke benötigt man mit der „Multi-Die“-Option lediglich 45 Sekunden.



Darüber hinaus können mit Zirkonzahn.Scan ab sofort auch Abdruck- und Doppelabdruckscans realisiert sowie Scans frei dupliziert werden. Auch das Positionieren von Modellen im Artikulator gestaltet sich jetzt noch präziser, da die Software nun über eine Fein-

justier-Funktion verfügt. Ein weiteres neues und hilfreiches Tool ist die sogenannte „Scan-and-Match“-Funktion, welche es ermöglicht, ein Element von mehreren Seiten zu scannen und die Scans anschließend in der Software zusammensetzen – so erhält man eine ganzheitliche Abbildung, ohne dass die Bereiche, auf denen das Element aufliegt, außen vor bleiben.

Da die aktualisierte Scansoftware flexibel und erweiterbar ist, sind den Anwendungsmöglichkeiten kaum Grenzen gesetzt. So ist zum Beispiel der neuartige Übertragungsansatz der Patientensituation des PlaneSystems® von Zahntechnikermeister Udo Plaster zu 100% mit der Software kompatibel. Die anhand des PlaneSystem®-Prinzips erfasste Patientensituation kann 1:1 und positionsecht in einen speziell entwickelten virtuellen Artikulator PS 1 übertragen werden. Für weitere Informationen besuchen Sie die Webseite www.zirkonzahn.com.

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

Qualitäts-Zirkon-Discs:

Neu auf dem deutschen Markt

Das besondere Qualitätsmerkmal ist, in Ergänzung zur axialen Pressung, die isostatische Einzelpressung. „Nach dem Vorpressen wird jede einzelne vorgeformte Disc zusätzlich isostatisch gepresst“, betont Uwe Heermann, Marketingleiter der ARGEN Dental GmbH. „Damit erreichen wir eine hervorragende Fräsbarkeit mit hoher Kantenstabilität. Außerdem ermöglicht es das Material, die Fräszeiten zu optimieren. Transluzenz und Homogenität sind sehr hoch und natürliche Lichteffekte sorgen für ästhetische Ergebnisse.“ Angeboten werden die Varianten ARGEN Z Esthetic (hohe Transluzenz) und ARGEN Z Ultra (hohe Festigkeit). Beide Materialien können bei gleicher Temperatur gesintert werden.

Für ARGEN-Discs wird ausschließlich Zirkon-Grundmaterial weltweit renommierter Hersteller von modernen Bioscience-Werkstoffen verwendet. Die Ronden erfüllen die hohen Sicherheitsanforderungen der U.S. Food and Drug Administration (FDA) und besitzen so-



wohl die CE-Kennzeichnung wie auch die MPG-Konformität.

„Wir haben etwas gewartet mit der Erweiterung unseres Produktportfolios um Zirkon-Ronden“, erläutert ARGEN-Geschäftsführer Hans Hanssen. „Wir wollten sicher sein, unseren Kunden nur die beste Qualität bieten zu können, für die wir auch im EM- und NEM-Bereich seit Langem bekannt sind. Die Discs der ARGEN Corporation sind auf dem US-Markt eine Qualitätsreferenz. Jede Charge

der nach Deutschland gelieferten Ronden hat im ARGEN-Digitalzentrum in San Diego die Produktion durchlaufen und den Praxistest bestanden. Damit gewährleisten wir diese hohe Materialsicherheit auch für deutsche Kunden.“ Im Zuge der Markteinführung von Zirkon-Ronden bietet ARGEN auch PMMA- und Wachs-Discs in Premiumqualität an.

ARGEN Dental GmbH
Tel.: 0211 355965-218
www.argen.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	33,00 €*
<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.

Die Stars unter den Laborantrieben!

Die Spitzenreiter nach den erfolgreichen K9-Laborantrieben

K5plus



Qualität

- **Höchste Beständigkeit** dank Kugellager mit patentiertem, schmutzabweisendem Dichtsystem.
- **Servicefreundlich:** Kugellagerwechsel einfach und schnell im Labor durchführbar.
- **Höchste Zuverlässigkeit** durch bewährtes Schnellspannsystem.
- **Lange Lebensdauer** und weniger Vibrationen durch robustes und patentiertes Einwellensystem.

K-POWERgrip



Leistung

- **Durchzugsstark** mit einem hohen Drehmoment von 7 Ncm.
- **Für alle gängigen Materialien**, Drehzahlen bis 50.000/min im Rechtslauf und 5.000/min im Linkslauf.

Qualität

- **Höchste Beständigkeit** dank Kugellager mit patentiertem, schmutzabweisendem Dichtsystem.
- **Servicefreundlich:** Kugellagerwechsel sind einfach und schnell im Labor durchführbar.
- **Höchste Zuverlässigkeit** durch bewährtes Schnellspannsystem.
- **Langlebigkeit** durch geringe Erwärmung des Handstückes.

K-ERGOgrip



Ergonomie

- **Gelenkschonende Arbeitshaltung** durch die ergonomische Form der beiden Griffhülsen.
- **Leicht und optimal ausbalanciert.**
- **Für Linkshänder** auch 50.000/min. im Linkslauf
- **Geringste Erwärmung** des Handstückes für ein angenehmes Arbeitsgefühl.

Leistung

- **Durchzugsstark** mit einem hohen Drehmoment von 7 Ncm.
- **Für alle gängigen Materialien**, Drehzahlen bis 50.000/min im Rechtslauf.
- **Optimale Kraftübertragung** des neuen Spannzangensystems durch 40% höhere Haltekraft.

Qualität

- **Höchste Beständigkeit** dank Kugellager mit patentiertem, schmutzabweisendem Dichtsystem.
- **Servicefreundlich:** Kugellagerwechsel einfach und schnell im Labor durchführbar. Werkzeuglose Entnahme der Spannzange zur Reinigung.
- **Höchste Zuverlässigkeit** durch stärkere Spannzangen-Haltekraft.
- **Lange Lebensdauer** und weniger Vibrationen durch robustes und patentiertes Einwellensystem.

ERGONOMIE

LEISTUNG

QUALITÄT



KaVo. Dental Excellence.