

# ZWL

# ZAHNTECHNIK

## WIRTSCHAFT • LABOR

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



## Prothetik

Wirtschaft |

**Die Erfolgsgeheimnisse  
produktiver Labore**

ab Seite 6

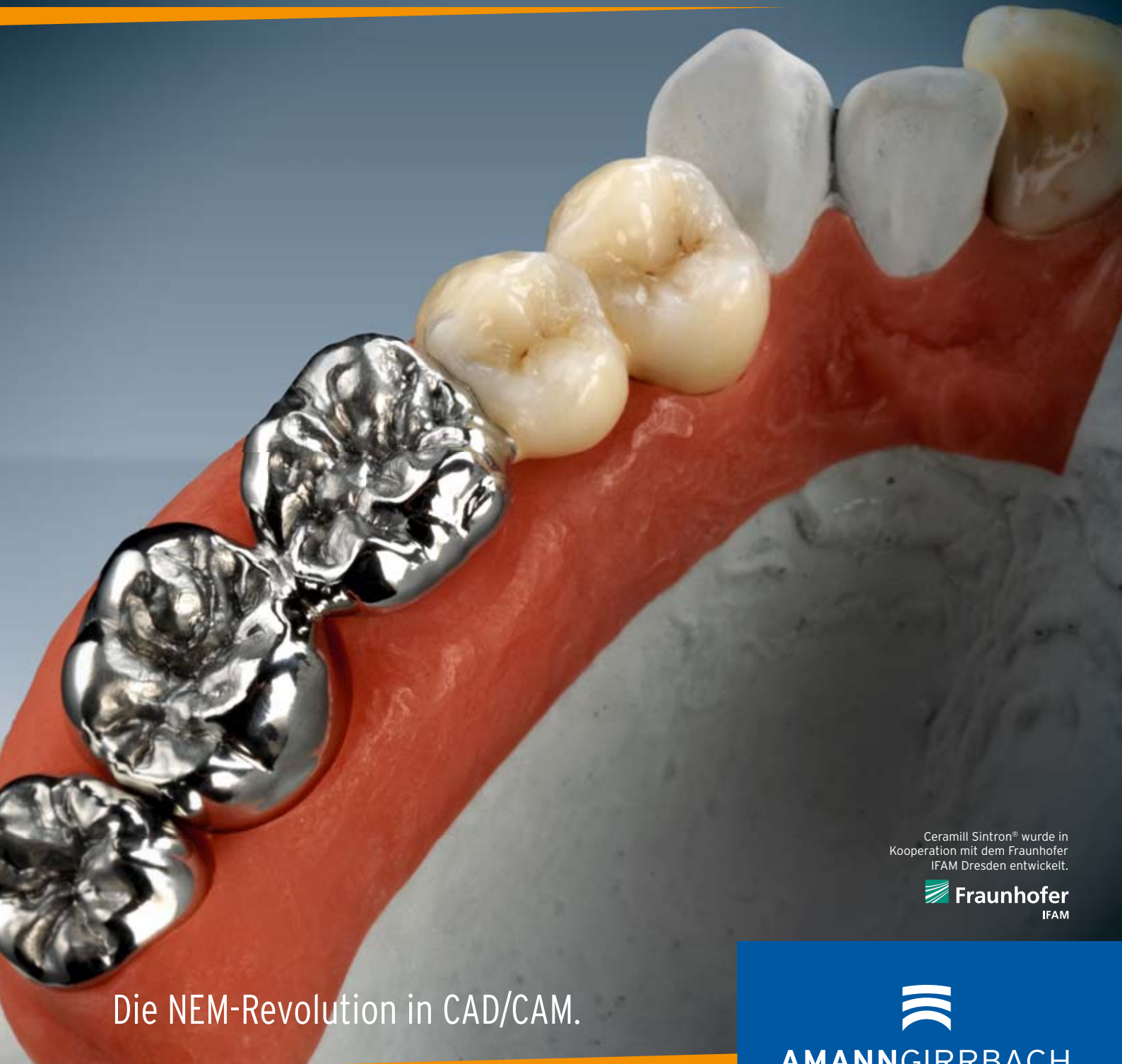
Technik |

**Natur trifft  
Restauration**

ab Seite 19



# ceramil sintron®



Ceramil Sintron® wurde in Kooperation mit dem Fraunhofer IFAM Dresden entwickelt.

 **Fraunhofer**  
IFAM

## Die NEM-Revolution in CAD/CAM.



Ceramil Sintron® -  
Jetzt online erleben!

### CoCr trocken fräsen - einfach wie Wachs

Jetzt können Sie auch NEM-Zahnersatz mit Ihrem Ceramil CAD/CAM System mühelos im eigenen Labor fräsen. Sie sparen sich den Gießprozess.



## AMANNGIRRBACH



**SEHEN & ERLEBEN**

CAD/CAM ZUKUNFTSTAGE

2013 in: 10.07. Unterschleißheim 15.7. Nettetal 18.7. Stuhr  
Anmeldung und weitere Termine: +49 7231 957-222

Amann Girrbach AG | Fon +49 7231 957-100

Fon International: +43 5523 62333-390

[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)



# Dental CAD/CAM 3.0- Totalprothetik

**Falko Noack**

Leiter Forschung und Entwicklung Amann Girrbach AG

Nachdem das Jahr 2013 quasi zum Quartalsende mit der IDS und dem damit einhergehenden alle zwei Jahre wiederkehrenden zahntechnischen Paukenschlag begonnen hat, ist nun sicherlich wieder der Alltag in die meisten Labore eingeleitet. Der zahntechnische Alltag, welcher nicht permanent „High-End-Arbeiten“ beschert, die hohe Einnahmen versprechen, sondern jener, der mit dem sogenannten „Brot- und Buttergeschäft“ aufwartet. Hier stehen die Arbeiten an, die aber auch das tägliche Auskommen des Labors sichern. Arbeiten, die beispielsweise mit Reparaturen, der Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz oder der Totalprothetik verbunden sind. Da diese Arbeiten permanent anfallen und aufgrund ihrer Häufigkeit einen wichtigen Stellenwert in den meisten Laboren besitzen, ist es – in Zeiten des Fachkräftemangels – mehr denn je bedeutend, vor allem hier die Prozesssicherheit und Effizienz nicht zu vernachlässigen. Nun stellen die beiden zuletzt genannten Begriffe Synonyme für die CAD/CAM-Technologie dar, welche bis jetzt aber primär auf den hochpreisigen Kronen- und Brückenbereich fokussiert war.

Umso wichtiger ist es daher einzustufen, dass sich nun auch Entwicklungen im Bereich CAD/CAM mit neuen Arbeitsfeldern beschäftigen, die täglich im Labor anfallen. Denn die Investitionen der Labore in diesem Bereich lohnen sich vor allem dann, wenn Material- und Indikationsvielfalt möglichst maximiert sind.

Eine sinnvolle Erweiterung dieser Indikationsvielfalt wird die Totalprothetik darstellen. Hierbei geht es jedoch nicht einfach um das Fräsen oder das generative Herstellen der rosa Basen, wie es an vielen Ständen auf der IDS zu sehen war. Mit dem alleinigen Fräsprozess hätte sich die CAD/CAM-Technologie im K&B-Bereich sicher auch nicht durchgesetzt. Digitale Totalprothetik stellt ein ganz neues, eigenes

Betätigungsfeld im Bereich der digitalen Zahntechnik dar. Hier müssen funktionierende Prozessketten geboten werden, die Lösungen für Aufgaben wie Digitalisierung der Kieferrelation, computergestützte Modellanalyse, Berücksichtigung der Ästhetikplanung, automatisierter Zahnaufstellung, basale Anpassung der Prothesenzähne bis hin zur Fertigung funktionsfähiger Einproben bieten. Nur bei funktionierender und abgestimmter Prozesskette wird ein solches Modul Nutzen für das zahntechnische Labor stiften. Dass die Totalprothetik ein ideales Feld für die Digitalisierung darstellt, spiegelt bereits der in diesem Kontext oft genannte Begriff der „Systemaufstellung“ wider. Die klaren Vorgaben der bekannten Aufstellungssysteme folgen statisch-mathematischen Regeln, von denen nicht abgewichen werden darf, um funktionsfähigen Zahnersatz zu fertigen – was förmlich nach Automation verlangt. Zudem können ungeliebte und fehleranfällige Arbeitsschritte – man denke nur an die Wachsauaufstellung zu unterschiedlichen Jahreszeiten – entfallen.

Digitale Totalprothetik wird einen weiteren Meilenstein in der dentalen CAD/CAM-Technik darstellen und Prozesse sowie Qualität in diesem Bereich optimieren. Zudem wird sie dazu beitragen, sicheres und effizientes Arbeiten zu gewährleisten und damit Wertschöpfung für das zahntechnische Labor zu sichern. Und genau diese Veränderung sorgt für den Erhalt der Zahntechnik im Labor und wirkt Outsource- und Chairside-Tendenzen entgegen.

**Falko Noack,**  
Leiter Forschung und Entwicklung Amann Girrbach AG

## Wirtschaft

- 6 Die Erfolgsgeheimnisse produktiver Labore
- 10 Mehr aus Geld und Arbeit machen
- 16 Neue Standards beim Datenaustausch

## Technik

- 19 Natur trifft Restauration
- 22 HandWerk – Garantiert CAD/CAM-frei
- 28 Versorgung eines zahnlosen Patienten
- 32 Abformung von Implantaten mit extremer Neigung

## Firmennews

- 36 Fokus

## Veranstaltung

- 44 Fachdental Leipzig: Regionales Highlight für den Dentalmarkt
- 46 „Wo bleibt die Okklusion ...?“
- 48 1. ATLANTIS Expertenkreis

## CAD/CAM

- 50 Offen, automatisch, vielseitig

## Interview

- 52 Digitale Dentallösungen

## Rubriken

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 56 Technik Produkte



**ZWP** online

Diese Ausgabe als E-Paper auf  
[www.zwp-online.info/publikationen](http://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 4 8474-127  
 m.mezger@oemus-media.de

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

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

**Layout/Satz:** Frank Jahr  
 Tel.: 0341 48474-254  
 f.jahr@oemus-media.de

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

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

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

**Druckerei:** Löhner Druck  
 Handelsstraße 12  
 04420 Markranstädt

**Erscheinungsweise:** ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2013 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 16 vom 1. 1. 2013. Es gelten die AGB.

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

**Bezugspreis:** Einzelheft € 5,00 ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland € 36,00 ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 2 Wochen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wurde.



Digital,  
sauber,  
einfach.

So macht CoCr-Verarbeitung Spaß



## Crypton®

Crypton ist der neue vorgesinterte und nassschleifbare Kobalt-Chrom-Werkstoff von Dentsply. Damit lassen sich erstmals NEM-Kronen und Brücken sauber und hochqualitativ auf einer Sirona inLab MC XL inhouse herstellen. Das heißt: volle Wertschöpfung in Ihrem Labor und ein Werkstoff, mit dem die NEM-Bearbeitung Spaß macht.

Crypton. It's in your hands.

[www.dentsply-degudent.de](http://www.dentsply-degudent.de)

**DENTSPLY**

In sieben Steps zu mehr Zeit. Macht. Geld.

# Die Erfolgsgeheimnisse produktiver Labore

| Martin Geiger

In unserer modernen Arbeitswelt dehnt sich die Verfügbarkeit oftmals so unaufhaltsam aus, dass unklar wird, ob man sich gerade im privaten oder im geschäftlichen Modus befindet. Lang ist es her, als der Arbeitstag eines Laborinhabers um 8 Uhr begann und um 18 Uhr endete, als man am Werktag arbeitete und am Wochenende frei hatte. Heute stehen unzählige Termine – in und abseits des Labors sowie Behandlungszimmers – auf der Agenda. Autofahrten werden für Telefonate, die Zeit während man auf das Mittagessen wartet zum Abruf von E-Mails genutzt, das Wochenende für das Erledigen der Büroarbeit und manchmal sogar die Nächte für das Lesen wichtiger Fachlektüre.

## zeitmanagement >> 3.0

Effektiv mehr Lebensqualität!



frei verfügbarer Zeit geführt? Konnte dadurch unsere Lebensqualität gesteigert werden? Das Prinzip Effizienter-tainment bedeutet: Wenn du die Dinge, die du tun musst, so schnell wie möglich tust, hast du für die Dinge, die du gerne tust, umso mehr Zeit. Nachfolgende sieben Erfolgsgeheimnisse helfen dabei, die Macht über unsere Zeit und unser Leben zurückzugewinnen.

### 1. GOAL – Motivierende Zielsetzung

Bevor wir uns wirklich erfolgreich mit dem Thema Zeitmanagement beschäftigen können, müssen wir uns zunächst einem anderen Bereich zuwenden: der Zielsetzung. Woran sollten Sie sonst messen, ob Sie Ihre Zeit gerade richtig, also zielorientiert einsetzen? Es ist leicht, sehr beschäftigt zu sein, ohne am Ende die wichtigen Dinge im Labor und im Leben zu erreichen. Die wichtigste Frage, die Sie sich stellen müssen, lautet deshalb: Was ist Ihre rote Fahne in den Bereichen Persönlichkeit, Beruf, Gesundheit, Vermögen, Beziehungen, Freizeit? Die Antwort auf diese Frage wird entscheidend sein für Ihre Motivation, Produktivität, Effizienz und damit natürlich für die Ergebnisse.

Um heute wettbewerbsfähig zu bleiben, sind wir gezwungen, in immer kürzerer Zeit immer mehr Informationen zu verarbeiten. Wenn es um Produktivität geht, wird diese von vielen Menschen mit dem Credo „höher, schneller, weiter“ verwechselt. Unsere To-do-Listen überwachen wir in einem ausgeklügelten

Zeitmanagementsystem, lassen Termine regelmäßig auf dem Laptop updaten, haben alle Kontaktdaten auf dem Smartphone und sind fast rund um die Uhr erreichbar. Die Anzahl der Tools, die uns dank sich rasant verändernder Kommunikationstechnik eine Zeitersparnis versprechen, nimmt kontinuierlich zu. Doch hat dies zu mehr

## 2. FOCUS – Maximale Konzentration

Wer seine Zeit optimal planen will, muss wissen, dass 20 Prozent der Aufgaben und Aktivitäten so wichtig sind, dass sich damit 80 Prozent des Arbeitserfolges erzielen lassen. Die restlichen 80 Prozent der Zeit tragen dagegen nur noch zu 20 Prozent des Ergebnisses bei. Die Effektivität einer Arbeit liegt also nicht unbedingt an der Zeit, die man zur Bewältigung benötigt, sondern stattdessen am Verhältnis vom Aufwand zum Ergebnis. Um wirklich erfolgreich zu sein, müssen wir also unsere Energie bündeln und unsere ganze Aufmerksamkeit einer einzigen Tätigkeit widmen. Sich zu konzentrieren, fällt vielen schwer. Gefühlt 99,9 Prozent (wenigstens aber 80 Prozent) der Menschen beklagen sich über einen Mangel an Zeit. Dabei handelt es sich gar nicht um einen Mangel an Zeit, sondern um einen Mangel an konzentrierter Zielorientierung. Erfolgreiche Laborinhaber haben den Drang, hochwertige Aufgaben zu erledigen, aktiv zu sein und kontinuierlich auf ihr Ziel zuzusteuern. Durch diese Handlungsorientierung nutzt man den Schwung, den man zu Beginn einer neuen Aufgabe hat, um sie schnell und effektiv zu Ende zu führen.



**Die Effektivität einer Arbeit liegt also nicht unbedingt an der Zeit, die man zur Bewältigung benötigt, sondern stattdessen am Verhältnis vom Aufwand zum Ergebnis.**

Um wirklich erfolgreich zu sein, müssen wir also unsere Energie bündeln und unsere ganze Aufmerksamkeit einer einzigen Tätigkeit widmen.

## 3. LIMIT – Zuverlässige Filter

Die Schwierigkeit, sich zu fokussieren, liegt in unserer Ablenkung. Klar macht es vielleicht mehr Spaß, im Internet nach neuen Methoden zu surfen und natürlich kann man seine Zeit auch mit dem Sortieren der Instrumentenschublade töt schlagen oder alle paar Minuten nachsehen, ob neue SMS eingetroffen sind oder sich etwas Spannendes auf Facebook tut. Nur ist das eben kaum produktiv. Nichts hat z.B. die Arbeit im Labor so verändert wie E-Mails. Ursprünglich waren sie dazu gedacht, Kommunikationsprozesse zu vereinfachen und zu beschleunigen. Doch was ist daraus geworden? E-Mails bedingen die häufigsten Unterbrechungen des modernen Lebens. Wo bleibt die Zeit zum Arbeiten? Eine Studie der Universität London fand heraus, dass unser Intelligenzquotient im Durchschnitt um zehn Punkte abnimmt, wenn wir durch ein klingelndes Telefon oder eingehende E-Mails abgelenkt werden (das

ist übrigens mehr als doppelt so viel als die Verringerung um vier Punkte, die das Rauchen eines Joints verursacht). Die Produktivität in unserer digitalen Welt ist abhängig vom Verringern der Ablenkungen. Es gilt, die E-Mail-Flut zu bändigen. Wenn Ihnen dies gelingt, werden Sie durch einen signifikanten Gewinn an Konzentration belohnt.

## 4. RESULT – Unternehmerische Produktivität

Was ist das: Viele gehen hinein und nur wenig kommt dabei heraus? Der Blick auf die anstehenden Termine

zeigt – es ist wieder Meeting-Zeit. Fast täglich erinnert uns der Kalender an zeitraubende Besprechungen, sei es mit dem Team oder neuen Zahnärzten, mit denen wir unbedingt ins Geschäft kommen wollen. Meetings gehören zu den größten Zeitfressern. Aber nicht nur das: Sie sind häufig alles andere als produktiv und motivierend. Diese Erkenntnis haben interessanterweise selten diejenigen, die die Besprechungen leiten, sondern zumeist nur die Teilnehmer. Dabei können Besprechungen durchaus nützlich sein – aber nur dann, wenn sie richtig vorbereitet



und effizient abgehalten werden. Aber genau das gestaltet sich häufig ausgesprochen schwierig. Entscheiden Sie selbst, ob Sie diesen Zustand weiterhin akzeptieren oder etwas grundlegend ändern wollen.

### 5. SPEED – Wettbewerbsvorteil Geschwindigkeit

Das Gefühl, dass sich das Tempo in unserer Gesellschaft rapide beschleunigt hat, kennen wir alle. Wir sind ständig unter Strom und in Eile und versuchen fortwährend, in weniger Zeit mehr zu erledigen. Wir sind zur Effizienz gezwungen, weil wir von Informationen geradezu überflutet werden. Dabei verläuft Zeit linear und damit für jedermann gleich. Wir nehmen sie nur anders – höchst subjektiv – wahr. Und genau darin liegt eine große Chance für Laborinhaber: Unter Wettbewerbern ist es stets der Schnellste, der sich der ungeteilten Aufmerksamkeit des Zahnarztes sicher sein kann. Alle anderen Argumente vermögen nur schwer, den Boden wieder gutzumachen, der durch zu geringe Geschwindigkeit verloren wurde. Häufig sind selbst Preis und Qualität, die sowieso vorausgesetzt wird, nicht die ent-

## Action Steps

vom „Know-how“ zum „Do now“

- 1 *Bevor Sie Ihr Zeitmanagement revolutionieren können, müssen Sie Ihre Ziele formulieren. **Finden Sie heraus, was Sie wirklich wollen.** Was ist Ihre rote Fahne? Wo wollen Sie in fünf bis zehn Jahren stehen?*
- 2 ***Notieren Sie die Schlüsselaufgaben**, für die Sie in Ihrer Funktion als Zahntechniker UND Unternehmer in erster Linie verantwortlich sind.*
- 3 *Vergegenwärtigen Sie sich vor jeder Aktivität das angestrebte Ziel. Und fragen Sie sich immer wieder: **Nutze ich meine Zeit gerade optimal?***
- 4 *Beginnen Sie Ihren Arbeitstag grundsätzlich nicht mit dem Abrufen von E-Mails, sondern mit Ihrer wichtigsten Aufgabe.*
- 5 ***Kein Meeting ohne klar definierte Ziele und ohne eine Agenda**, in der diese benannt werden.*
- 6 *Qualität ist selbstverständlich. Heute bekommt der schnellste Anbieter den Zuschlag. Liefern Sie, wann immer möglich, schneller als der Zahnarzt es erwartet, ganz egal ob es sich um ein Angebot oder den Zahnersatz handelt.*
- 7 *Schieben Sie Ihr Leben nicht auf später auf. **Leben Sie Ihr Leben jetzt!** Wie nutzen Sie Ihre 86.400 Sekunden täglich?*
- 8 *Welche Bereiche Ihrer Arbeit erledigen Sie mit viel Freude, Leidenschaft und Begeisterung besser als jeder andere?*
- 9 *Was kommt hingegen in Ihrem perfekten Tag auf keinen Fall mehr vor? Lagern Sie diese Dinge konsequent aus. Ihre wichtigste Fähigkeit ist es, sich zum Handeln zu motivieren.*
- 10 *Welche konkreten Maßnahmen werden Sie aufgrund dessen, was Sie in diesem Artikel gelernt haben, ergreifen?*
- 11 ***Der beste Moment zu handeln ist jetzt.** Machen Sie die ersten Schritte innerhalb von 72 Stunden!*

ANZEIGE

# Qualitäts-zähne mit Gewinn



www.argen.de

Telefon 0211 355965-0

ARGEN Dental GmbH · Werdener Straße 4  
40227 Düsseldorf

scheidenden Kriterien. Was zählt, sind schnelle Ergebnisse. Das ist es, was im Zeitalter der Zeitknappheit erwartet wird. Wer vom Tempo-Trend profitieren will, muss sich Geschwindigkeit bei jeder sich bietenden Gelegenheit zunutze machen.

### 6. LIFE – Persönliche Freiheit

Ein Problem, das viele Zahntechniker kennen ist, dass ihr Labor nicht wächst, weil sie einfach nicht genügend Zeit finden, sich um genau diesen Aspekt unternehmerisch zu kümmern. Es liegt nicht daran, dass sie den Wert ihrer Schlüsselaufgaben nicht erkennen

würden oder ihnen einfach keine Zeit widmen wollen. Es liegt schlicht und einfach daran, dass sie versuchen, viel zu viel selbst zu machen. Sie sind so damit beschäftigt, ihr Labor am Laufen zu halten, dass sie nicht dazu kommen, an ebenso wichtigen strategischen Aufgaben zu arbeiten. In einer Position, in der Sie Ihr eigenes Labor leiten, bringt Ihre Tätigkeit als selbstständiger Zahntechniker sehr viel Selbstbestimmung mit sich: Sie legen Ihren Tagesablauf selbst fest und geben anderen vor, wann, wo und wie was zu tun ist. Doch natürlich gibt es im medizinischen Bereich auch zahlreiche



fremdbestimmte Herausforderungen zu meistern. Vor lauter Alltagsgeschäft arbeiten wir fast ausschließlich „im“ statt „am“ Labor. Fragen Sie sich deshalb, welchen Bereichen im Privatleben und im Beruf Sie gerne mehr Zeit widmen würden und konzentrieren Sie sich zukünftig verstärkt genau auf diese Bereiche?

**7. ACTION – Praktische Umsetzung**

Wir leben in einer Welt, die uns überfordert. Ständig und überall. Alles dreht sich immer schneller. Wir verfügen über Know-how im Überfluss. Doch Wissen allein ist inzwischen längst kein Erfolgsgarant mehr. Das einzige, was heute über Sieg oder Niederlage – und damit oft genug übers nackte Überleben – entscheidet, sind Umsetzungsgrad und -geschwindigkeit. Es ist nicht entscheidend, dass Sie möglichst viele Ideen, Pläne oder Projekte haben. Als Laborinhaber sind Sie immer auch Unternehmer – dann unternehmen Sie auch was. Wichtig ist, dass Sie handeln. Machen Sie es nicht wie die drei Frösche, die an einem heißen Sommertag auf einer Seerose sitzen und sich über die Hitze beklagen: Zwei der Frösche beschließen, ins erfrischende Wasser zu springen. Wie viele Frösche sitzen noch auf der Seerose? Alle drei! Zwei haben zwar beschlossen, ins Wasser zu springen, doch tatsächlich gesprungen ist keiner – sie haben ihrer Entscheidung keine Aktion folgen lassen. Was Sie wirklich umsetzen, hat einen weit größeren Effekt als alles, was Sie sich nur ausdenken. Fassen Sie einen Entschluss und dann handeln Sie!



**Zeit. Macht. Geld.**

Die Erfolgsgeheimnisse produktiver Unternehmer von Martin Geiger

24,80 EUR, ISBN: 978-3869802015  
BusinessVillage, 15. April 2013

**kontakt.**

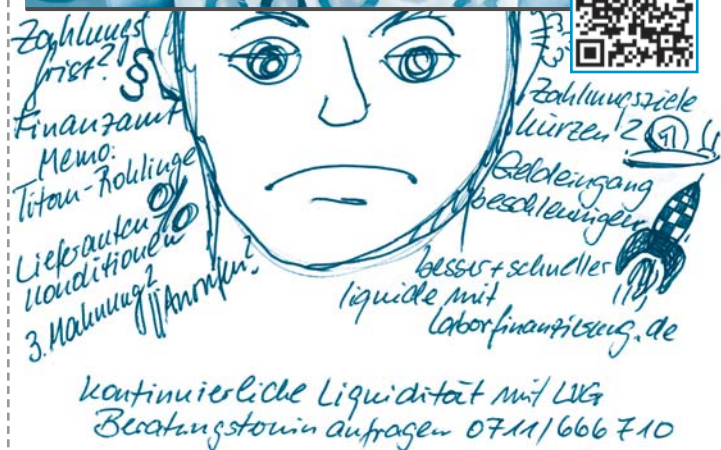
**Martin Geiger**

Effizientertainer®  
Postfach 11 01  
77842 Achern  
Tel.: 07841 6828-60  
E-Mail: info@martingeiger.com  
www.martingeiger.com



Martin Geiger  
Infos zum Autor

**Was spukt denn vierundzwanzig Stunden am Tag in Ihrem Kopf herum?**



**Wertstück oder Werkstück, Geldfluss oder Forderungsausfall – noch ein Auftrag, eine Steuerzahlung und ein ausgefallenes Gerät. Und dann? Sie rackern und ackern, aber für was?**

Jedes Projekt senkt die Kapitaldecke und bis sich Ihre Leistung auf dem Konto niederschlägt, können Wochen oder Monate vergehen. Und das nur, weil Ihre Arbeit nicht gleich zu Geld wird. – Das können Sie ändern.

**Liquidität ist machbar, keine Frage. Schnell, einfach, direkt.** Sprechen Sie mit uns.

Sie werden begeistert sein, denn LVG Factoring bringt Liquidität und Sicherheit – und macht Ihren Kopf frei für Familie, Arbeit und Freizeit.

**LVG Laborfinanzierung: Unsere Leistung – Ihr Vorteil**

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

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



Der Finanzierungsexperte rund um die Zahngesundheit

**Wir machen Ihren Kopf frei.**

Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH  
Hauptstr. 20  
70563 Stuttgart  
☎ 0711/666 710  
Fax 0711/6177 62  
info@lvg.de · www.lvg.de

**Antwort-Coupon**

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

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ ZWL

Jetzt hier abtrennen, gleich ausfüllen und faxen an 0711/617762

Optimierte Laborfinanzierung

# Mehr aus Geld und Arbeit machen

| Werner Hörmann



Mythos oder Wirklichkeit, Glaube kontra Wissen – im Grunde ist in vielen Köpfen von Dental-laborinhabern das Thema Factoring ein gedankliches Hintergrundrauschen. Oft auch geprägt von der Situation und den Vorurteilen wie: „Was werden meine Zahnärzte, was werden meine Kollegen davon halten? Und was sagt es über mein Dentallabor aus?“ Deshalb ist es sinnvoll, sich Zahlen, Daten und Fakten zu Hilfe zu nehmen, um sich ein Bild zu verschaffen, das die Auswirkungen auf die Finanzen im Dentallabor aufzeigt. Letztendlich nutzen viele Branchen dieses Finanzinstrument nicht ohne Grund, wie wir sehen werden.

**Z**unächst betrachten wir die Ausgangssituation im Dental-labor. Voraussetzung für den beruflichen Erfolg sind fachliches Know-how und Fingerspitzengefühl, im wahrsten Sinne des Wortes. Technik allein reicht nicht, man muss genau wissen, was man wie, warum und wann tut, damit der Patient zu guter Letzt einen perfekten Zahnersatz erhält. Nur mit diesem Resultat werden auch die Dentallabor-Direktkunden, die Zahn-ärzte, zufrieden sein.

Jedoch bleibt dem Dentallaborinhaber nichts anderes übrig, als sich auch mit seiner betriebswirtschaftlichen Situation und der BWA auseinanderzusetzen.

Wenn vielleicht auch ungeliebt, da Dentaltechnik und Buchhaltung ganz schön weit voneinander entfernt sind. Doch trotz aller Begeisterung für die Berufung ist das Ziel, finanziell erfolgreich zu sein – last, not least, um sich und die Familie zu ernähren und einen vernünftigen Lebensstandard zu erhalten. Ein interessanter und einflussstarker Faktor bei der Beurteilung der Dentallabor-Finanzsituation ist der Cash-flow. Ganz konkret: Wann erhält das Dentallabor die Bezahlung für seine geleistete Arbeit und seine gestellten Rechnungen? Denn ganz typisch für das Dental-Gesundheitssystem – das Dentallabor erhält sein Geld erst ganz

zum Schluss. Zahlungsziele von mehreren Wochen bis zu drei Monaten, oder sogar mehr, sind keine Seltenheit. Für die Laborfinanzen bedeutet dies, dass sich Tag für Tag, Woche für Woche eine Finanzlücke öffnet. Denn Kosten für Löhne, Gehälter, Leasingraten, Mieten, Zinsen und Verbrauchsmaterialien etc. müssen, unabhängig von der Kapitaldecke, immer pünktlich beglichen werden. Das entspricht auch der „gefühlten“ Situation, dass das Geld schneller abfließt, als es erwirtschaftet werden kann.

Die Lösung: Die entstehende Finanzlücke, aus kontinuierlichen Geschäftskosten, lässt sich über den Finanzbau-


# Made for artists

lay:art Anmischplatten und Pinsel mit System



reddot design award  
winner 2013



 lay:art

Mit unserem lay:art System entwickeln Sie Ihre Kunst im passenden Rahmen: Stil, Ästhetik, Qualität und Funktionalität – in jedem Detail das individuell beste System für Sie. Unter **8** verschiedenen Anmischplatten und **8** verschiedenen hochwertigen Pinselformen aus feinsten Kolinsky-Haaren finden Sie Ihre individuelle perfekte Lösung.



lay:art Microsite + Video

Bildcode mit Smartphone (bspw. mit der App »Scan«) einscannen oder Link in Browser eingeben:  
[www.lay-art.de](http://www.lay-art.de)





stein „Factoring“ schließen. Factoring-Unternehmen, wie z.B. die LVG Stuttgart, haben sich ganz auf die Laborfinanzierung spezialisiert. Der Vorteil: schlichtweg Branchenkenntnis. „Factoring für Dentallabore setzt Sensibilität und Branchen-Know-how voraus. Denn nur wer die empfindliche Partnerschaft zwischen Zahnarzt und Dentallabor kennt, weiß auch die Balance zu halten und kann auf die individuellen Bedürfnisse beider eingehen“, so Werner Hörmann, Geschäftsführer der LVG Labor-Verrechnungsgesellschaft, Stuttgart, die mit 30-jähriger Tätigkeit die älteste Institution ihrer Art am Markt ist. Das Factoring-Unternehmen ist seit dieser Zeit ein verlässlicher Finanzpartner für Dentallabore in diesem hochsensiblen Markt.

**Um sich Factoring sachlich faktisch zu nähern, hilft es, Fragen zu stellen und Beispiele zu machen.**

Welchen konkreten Vorteil erwirtschaftet ein Dentallabor mit verbesserter Liquidität durch Factoring?

Vergleichen wir zwei Dentallabore mit gleicher Auftragslage und vergleichbaren Zahlungszielen. Labor A arbeitet mit einer Laborverrechnungsgesellschaft, sprich Factor, zusammen. Labor B nutzt Factoring nicht. Beide Dentallabore stellen pro Monat jeweils Rechnungen in Höhe von 50.000 EUR. Diese Rechnungen beinhalten einen Material- und Verbrauchskostenanteil von je 10.000 EUR. Beide schreiben ihre Rechnungen und senden die Monatsaufstellung an ihre Kunden. Labor A sendet zusätzlich die Kopie der Monatsaufstellung an seinen Factor.

#### *Der Liquiditäts-Effekt*

Labor A erhält vom Factor innerhalb von 24 Stunden die Überweisung auf sein Konto und verfügt über die Liquidität.

Labor B erhält die Rechnungsbeträge von den diversen Zahnärzten je nach vereinbarten Zahlungszielen, innerhalb von 14 bis 90 Tagen und später. Ausgehend von einem mittleren Zahlungsziel von sechs Wochen zahlt Labor B für die Zwischenfinanzierung, wenn es den Dispokredit des Girokontos nutzen muss, bei

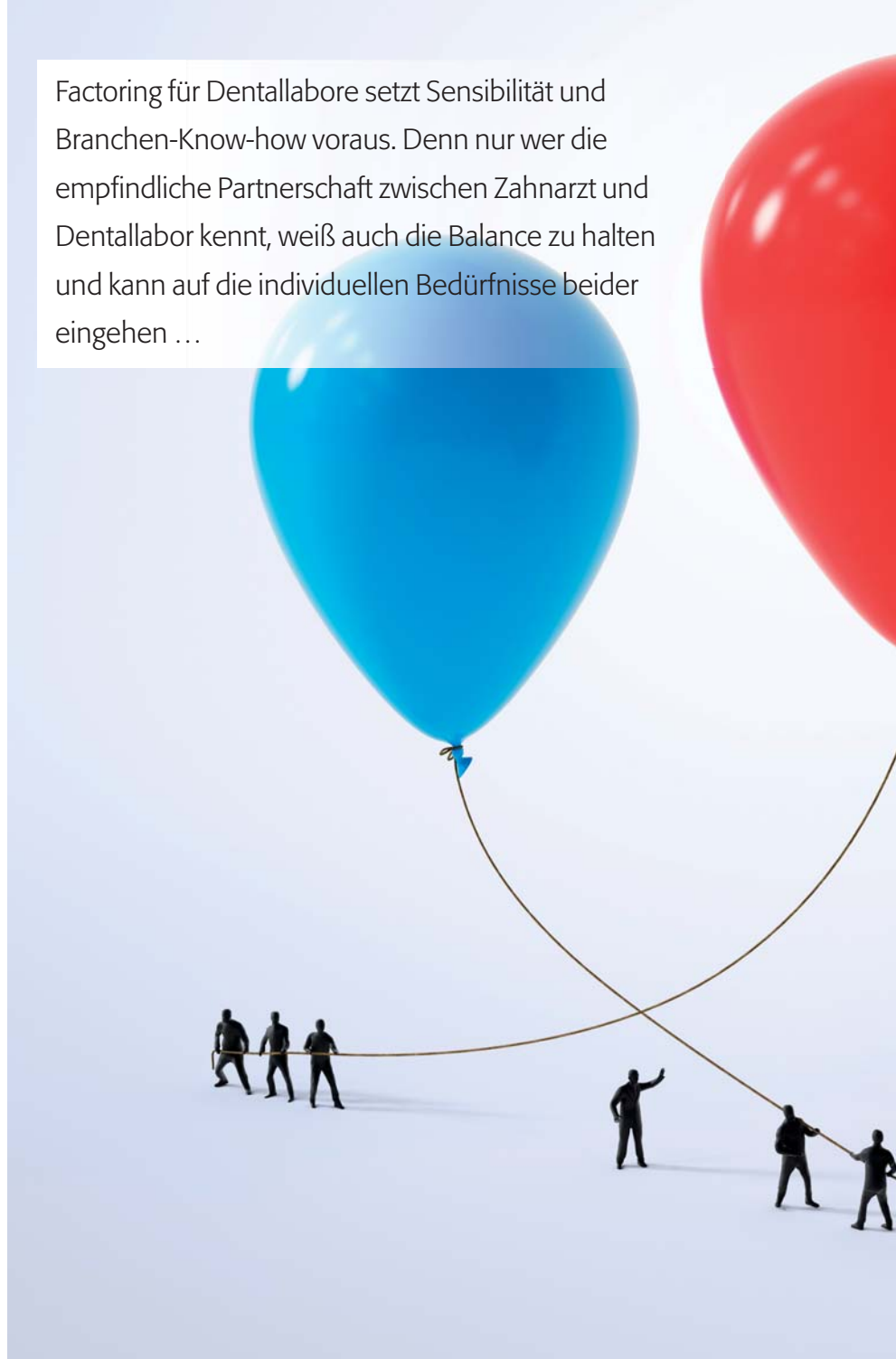
Factoring für Dentallabore setzt Sensibilität und Branchen-Know-how voraus. Denn nur wer die empfindliche Partnerschaft zwischen Zahnarzt und Dentallabor kennt, weiß auch die Balance zu halten und kann auf die individuellen Bedürfnisse beider eingehen ...

zehn Prozent Sollzinsen für sechs Wochen rund 625 EUR Zinsen.

#### *Der Skonti-Effekt*

Labor A verfügt also sofort über Liquidität und kann seine Material- und Verbrauchskosten mit drei Prozent Skonto bezahlen. Das spart dem Labor, bei dem oben angenommenen Materialaufwand, den Betrag von 300 EUR je Monat. Bei einem Zahlungszeitraum von 14 Tagen kann sich jeder leicht ausrechnen, wie hoch die Jahresverzinsung sein müsste, um denselben Betrag zu erwirtschaften. Aber blicken wir auf Labor B. Labor B bezahlt seine Lieferantenrechnungen

ohne Skonti und muss seinen Dispokredit auf seinem Labor-Girokonto in Anspruch nehmen, der aktuell bei zehn Prozent Sollzinssatz liegt. Bis der Gegenwert seiner Kunden auf dem Laborkonto eingeht, wartet B – optimistisch betrachtet – sechs Wochen. Das heißt in dieser Zeit fallen allein für die Materialvorleistungen rd. 125 EUR Soll-Zinsen an. Noch eklatanter wird es, wenn Labor B an der Kreditlinie ist und für Überziehungszinsen bis zu 15 Prozent bezahlt, dann sind das rund 188 EUR in diesen erwähnten sechs Wochen. Die einfache Differenz im Fallbeispiel zwischen beiden Laboren beträgt dann:





es idealere Einkaufskonditionen als Labor B. Rabattierung, kostenlose Lieferung, Kombinationsangebote etc. All diese Optimierungen beim Bezug von Material, Werkzeugen und Ausstattung reduzieren bei Labor A die Kosten. Es erwirtschaftet auf diese passive Weise liquide Mittel für andere Ziele.

#### Ein solides „Haus“ macht Eindruck und spart durch gutes Rating Geld.

Die Kreditsituation: wie alle Unternehmen unterliegt auch das Dentallabor bei der Kreditvergabe dem Rating der Bank nach festen Maßstäben. Die Bank bewertet ihr eigenes Risiko bei der Kreditvergabe anhand der ihr vorliegenden Zahlen. Für Unternehmen bedeutet dies, je besser das Rating, desto besser die Konditionen und desto niedriger der Kreditzinssatz.

Wie wirkt sich ein durch Factoring verbessertes Rating aus?

Nicht nur, dass ein finanziell gut aufgestelltes, aktives Labor gefühlt oft leichter und schneller an einen Kredit für Investitionen kommt, sondern auch kostengünstiger.

Nehmen wir die beiden Protagonisten von oben, Labor A und Labor B. Beide wollen je eine technische Anlage zur Verbesserung ihrer Produktivität anschaffen. Kostenpunkt der Investition 100.000 EUR. Beide beantragen bei derselben Bank für die Finanzierung einen entsprechenden Kredit über neun Jahre. Labor A hat durch die Zusammenarbeit mit dem Factor, wie zum Beispiel der LVG Stuttgart, Schulden abgebaut, Rücklagen aufgebaut und seine finanziellen Verpflichtungen regelmäßig erfüllt. Die Bank stuft das Labor mit einem guten Rating ein und vergibt den Kredit mit einem effektiven Jahreszins von drei Prozent. Labor A hat eine monatliche Annuität (Zins und Tilgung) von rund 1.060 EUR und hat nach 9-jähriger Laufzeit rund 14.230 EUR Zins bezahlt.

Labor B arbeitet ohne Factoring und muss häufig sein Konto überziehen, da es im Durchschnitt sechs Wochen auf die Bezahlung seiner Rechnungen warten muss. Auf die monatliche betriebswirtschaftliche Auswertung wirkt sich dies entsprechend aus. Aktiva und Passiva kommen nur schwer ins Gleichgewicht. Die Bank vergibt ein

– Skontivorteil .....	300,- EUR
+ Wegfall von Zinsen	
vom Kontokorrent .....	84,- EUR
	<hr/>
	384,- EUR

je Monat, im Jahr also 4.608,- EUR.

Die Lücke zwischen Labor A und B wird noch klaffender, wenn man die möglichen verbesserten Einkaufsbedingungen von Labor A mit berücksichtigt.

#### Der Einkaufs-Effekt

Labor A hat durch seine zuverlässig bezahlten Einkäufe bei seinen Lieferanten einen guten Ruf. Dadurch erhält

## 5-Achsen simultan Fräsen

Aus: Zirkon, PMMA,  
Hochleistungs-Polymer,  
Hybrid-Composite,  
Peek und  
Wachs



- Kompakt
- Hohe Präzision
- Attraktiver Preis
- Einfache Bedienung
- Offenes System



### DWX-50

Weitere Informationen unter

**02154 - 88 77 95**  
[www.rolanddg.de](http://www.rolanddg.de)

befriedigendes Rating. Das hört sich erstmal nicht so schlimm an, wirkt sich ggf. aber bei der Kreditvergabe aus, sodass Labor B Kreditzinsen i.H. von effektiv 5,4 Prozent akzeptieren muss. Labor B zahlt eine monatliche Annuität von rund 1.170 EUR und hat am Ende der 9-jährigen Laufzeit rund 26.480 EUR Zins bezahlt.

Labor A hat bei der monatlichen Tilgung einen Finanzvorteil von 110 EUR, was 1.320 EUR pro Jahr ergibt.

Labor A zahlt für die gesamte Investition, inkl. Zinsen rund 114.230 EUR, Labor B für den gleichen Zeitraum rund 126.480 EUR. Labor A hat einen Finanzvorteil in Höhe von rund 12.250 EUR.

„Soft skills“ in „Hard facts“ gewandelt. Oder wie Factoring Zeit und Geld spart.

Ungeliebt und trotzdem sehr wichtig: das Debitorenmanagement. Ständige Fragen: Welche Rechnungen hat welcher Kunde bezahlt? Und wenn das Zahlungsziel überschritten ist, wie gehe ich damit um? Das gehört zum Tagesgeschäft, nimmt aber Zeit in Anspruch. Zeit, in der man aber auch produktiver sein kann. Man delegiert

vielleicht an einen/eine Mitarbeiter/-in, sofern vorhanden, oder verlegt es auf Abendstunden oder aufs Wochenende. Bleibt der Gedanke: Kann das nicht auch der Factor machen? Genau, aber – und hier schrillen die Alarmglocken – wird er das Debitorenmanagement auch mit der nötigen Sensibilität durchführen? Wie eingangs erwähnt, sollte beim Factor deshalb Branchenkenntnis und Erfahrung vorhanden sein. „Im Grunde sitzen Dentallabor, Zahnarzt und wir, als Factor, alle in einem Boot“, so Werner Hörmann von der LVG Labor-Verrechnungsgesellschaft in Stuttgart, mit 30 Jahren die älteste Institution ihrer Art im Markt. „Denn wir sind, genau wie das Dentallabor und der Zahnarzt, an einer langen Partnerschaft interessiert. Deshalb haben wir immer die Bedürfnisse beider im Blick und versuchen, diese deckungsgleich zu bekommen.“

#### Aber rechnet sich Factoring beim Debitorenmanagement?

Nehmen wir wieder Labor A und Labor B. Beide hätten fürs Debitorenmanagement einen Aufwand von zehn Stunden im Monat.

Bei Labor A liegen diese Aufgaben zentral bei seinem Factoring-Unternehmen. Labor A hat einen Zeitgewinn von zehn Stunden – ideal um sich z.B. um Neugeschäfte zu kümmern.

Labor B setzt dafür seine Sekretärin ein. Monatsgehalt läge bei einer 40-Stunden-Woche bei 1.700 EUR brutto. Einfach gerechnet sind das also circa 105 EUR monatlich, oder 1.260 EUR im Jahr, alleine für Debitorenmanagement. Der finanzielle Unterschied wird noch größer, wenn man die gewonnene Zeit für Neukundenakquise gegenüberstellt.

#### Was tun, wenn's brennt – Forderungsausfall?

Worst Case-Szenario für jeden Unternehmer – ein Auftrag ist erledigt, Leistungen sind erbracht, und dann das: Der Kunde kann seine Rechnungen nicht mehr bezahlen. Ohne Factoring ist das ein Totalverlust, nicht selten mit gravierenden Folgen für das Dentallabor. Unterstützt es jedoch seine Laborfinanzierung mit Factoring, kann es gelassen bleiben. Der Factor über-



nimmt in diesem Falle das Risiko des Ausfalls, sprich der Factor haftet für die Rechnungen. Das Dentallabor hat trotz Kundenausfall das Geld für seine Tätigkeit bereits erhalten. Die Delkrederfunktion beim Factoring ist deshalb, neben der laufenden Liquidität, ein wichtiger Aspekt für das Dentallabor, denn ein Forderungsausfall hat weitreichende Folgen.

Zum Vergleich betrachten wir wieder Labor A mit Factoring und Labor B ohne Factoring. Beide haben einen Kunden, der eine Forderung von 10.000 EUR nicht begleichen kann.

Für Labor A mit Factoring ist das ärgerlich. Er hat einen Kunden verloren, aber kein finanzielles Problem, denn durch die Delkrederfunktion haftet der Factor für den Ausfall. Der Factor hat die Rechnungen dem Labor bereits bezahlt. Ganz anders stellt sich die Situation für Labor B dar, es muss den Verlust komplett tragen. Und hier kommt der Knackpunkt. Denn bei einer Umsatzrendite von zehn Prozent muss Labor B einen Mehrumsatz von 100.000 EUR erwirtschaften, nur um den Verlust auszugleichen. Wie jedem anderen Unternehmen, dürfte der Ad-hoc Mehrumsatz durch Gewinnung neuer Kunden auch Labor B schwerfallen.

Factoring kann sich auf die betriebswirtschaftliche Auswertung sehr positiv auswirken.

Echtes Factoring bietet Dentallaboren mehrere Hebel, um die Betriebsbilanz

ANZEIGE

## LABOR-TRÄUME



Ein **TRAUM**, wenn man in das Richtige investiert. Über 100 Jahre Erfahrung sind dabei ein guter Garant für das Richtige: Legierungen, Galvanotechnik, Discs/Fräser, Lasersintern, Experten für CAD/CAM u. 3shape. Mit dem Plus an Service! Tel. 040 / 86 07 66 · [www.flussfisch-dental.de](http://www.flussfisch-dental.de)

since 1911  
**FLUSSFISCH**

in Richtung von mehr Erlösen bei geringeren Kosten zu steuern. Laufende Liquidität schafft Einkaufsvorteile, ermöglicht Skontozahlungen; gute BWAs und laufende Erfüllung der finanziellen Verpflichtungen sorgen für ein gutes Rating, was zu Zinsvorteilen bei Investitionskrediten führen kann. Externes Debitorenmanagement sorgt für Freiraum z.B. für Neukundenakquise und die Delkrederfunktion des Factorings schützt vor dem oft existenzgefährdenden Totalverlust bei Forderungsausfall. Es lohnt sich daher, das ganze Jahr der Betriebsszenarien von A und B zu betrachten, denn am Ende stehen erstaunliche Zahlen:

Angaben in EUR	Labor A mit Factoring	Labor B ohne Factoring
• Skonto-Vorteile .....	3.600,-	0,-
• Überziehungszinsen .....	0,-	- 5.000,-
• Zinsvorteil bei Investitionskredit .....	1.320,-	0,-
• Kosten für spezifisches Debitorenmanagement .....	0,-	- 1.260,-
• Forderungsausfall bei Rg-Betrag -10.000,- .....		- 10.000,-
<b>Summe Gewinn/Verlust</b>	<b>4.920,-</b>	<b>-16.260,-</b>

Diesem Vorteil bei Labor A sind die Factoringkosten entgegenzusetzen. Bei einem Jahresumsatz von circa 600.000 EUR und einer durchschnittlichen Laufzeit der Forderungen von sechs Wochen entstehen circa 18.000 EUR Factoringkosten (Gebühren inkl. Zinsen). Labor A hat also in diesem Beispiel verbleibende Kosten in Höhe von circa 13.080 EUR, Labor B Kosten i.H. von circa 16.260 EUR.

Wie alle Dienstleistungen kostet Factoring natürlich Geld. Setzt man aber die zu realisierenden Einsparungen und Risikoabsicherungen ins Verhältnis, dann wird klar: Die Laborfinanzierung mit Factoring kann die betriebswirtschaftlichen Zahlen, die Bilanz eines jeden Dentallabors unmittelbar und nachhaltig positiv beeinflussen. Dentallabore können sich bei Factoring-Unternehmen wie der LVG Stuttgart kostenlos beraten lassen. Und unterm Strich bleibt dem Dentallabor, bei richtigem Einsatz des Factorings, ein finanzielles Plus, Sicherheit und Freiraum für Zukunftspläne.

## kontakt.

### LVG Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH

Werner Hörmann  
Hauptstr. 20  
70563 Stuttgart  
Tel.: 0711 666710  
E-Mail: whoermann@lvg.de  
www.lvg.de

# WorkNC<sup>®</sup> DENTAL

## Die Software macht den Unterschied!



**Standard-Software**  
(ausgebrochene  
Präparationsgrenze)

**WorkNC Dental<sup>®</sup>**  
(saubere  
Präparationsgrenze)

### WorkNC Dental<sup>®</sup> bietet:

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

**Sescoi<sup>®</sup>**

Wir machen das Programm.



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



# Neue Standards beim Datenaustausch

| Alexander Koch



Eine der großen Herausforderung der letzten Jahre war die Einführung des XML-Datenaustausches. Grundsätzlich sind die meisten Praxen und Labors inzwischen eingespielt. Die Tücken des Tagesgeschäftes stellten sich jedoch erst in der Praxis heraus.

**Z**u Beginn schickten viele Labore mit der Einzelrechnung den XML-Datensatz per E-Mail oder via USB-Stick heraus. Dennoch ergaben sich mit den Praxen schnell verschiedene Probleme.

Zum einen kamen häufig leere E-Mails in der Praxis an und immer wieder mussten Labore die XML-Dateien zweimal oder dreimal senden. Bei der Fülle an E-Mails heutzutage gehen zugesandte XML-Datensätze oftmals unter, werden versehentlich gelöscht oder bleiben im Spamfilter hängen.

Fast zwangsläufig entsteht so entsprechendes Konfliktpotenzial zwischen Labor und Praxis. Ärgerlich ist es vor allem für das Labor, wenn in der Praxis große Arbeiten aufgrund eines mangelhaften Kommunikationsprozesses nicht abgerechnet werden können.

Zudem wird der Support der Softwarehäuser dadurch erheblich beeinträchtigt. Seit der Einführung des XML-Datenaustausches ist der Aufwand für Hotlines bei vielen Praxis-Softwareanbietern um knapp 25 Prozent gestie-

gen. Täglich ärgern sich zahlreiche Praxiskunden über einen problematischen Datenaustausch zwischen Labor und Praxis.

Gründe dafür:

- Komplizierte Zuordnung der XML-Daten
- Mehrfach „Datensatzsalat“
- E-Mails, die nicht ankommen
- Daten, die sich nicht korrekt einlesen lassen
- Viren auf dem Praxissystem
- und viele mehr





nungen oder Angebote werden hier angezeigt und können durch die Praxis just in time geöffnet und importiert werden. Diese Lösung ist revisions-sicher, virenfrei und sicher vor Zugriffen Dritter. Der iLab Webservice entlastet beide Seiten und fordert von Labor und Praxis keinen zusätzlichen Aufwand. Das Belegarchiv verfügt über eine Schnittstelle zu nahezu allen bekannten Praxisverwaltungsprogrammen.

**Serviceorientierte Labore setzen auf praxisfreundliche Lösungen**

Der iLab Webservice ist die komfortable und hochsichere Kommunikationsplattform für Labor und Praxis, über die bereits heute monatlich mehr als 20.000 Belege ausgetauscht werden. Mit dem iLab Webservice werden XML-Dateien unbemerkt bei der Rechnungslegung in einem Datenspeicher abgelegt, auf den nur die autorisierte Praxis Zugriff hat. Die Daten werden auf diesem Wege sicher, virenfrei und

verschlüsselt übermittelt. So können alle Belege, zum Beispiel auch Angebote, übertragen werden. Viele Zahnarztpraxen nutzen das Belegarchiv inzwischen viel lieber als die E-Mail, da sie dort die Daten revisions-sicher und alle Datensätze immer griffbereit haben.

Um das Handling darüber hinaus zu erleichtern, gibt es von DATEX das kostenlose Delakom-Modul, das die Praxis über eingehende elektronische Post informiert. Ankommende Rech-

**Kostenanfragen bzw. Aufträge ebenfalls digital abwickeln. Wie das?**

Im Zentrum der meisten Labore steht die Unterstützung der Praxen in allen Bereichen des Tagessgeschäfts. Dazu zählt auch eine Erleichterung im Bereich der Zahnersatzberatung. Der iLab Webservice verfügt neben dem Belegarchiv auch über eine Zahnersatzvisualisierung in hoher Qualität. Die Praxis kann sich nach der Eingabe der bekannten Zahnkreuzkürzel

ANZEIGE

# Fanartikel mit Spareffekt

**10 x Triomolar Tips**, Packung (20 Tips)  
Microhybrid-Composite für ästhetische Anwendungen



**ODER**

**6 x Sprühdesinfektion**, 10 Liter Kanister  
Gebrauchsfertige Schnelldesinfektion zum Aufsprühen auf Flächen und nichtinvasiven Medizinprodukten



à **29,90€**

**gratis** dazu:



0,- €  
~~32,- €~~

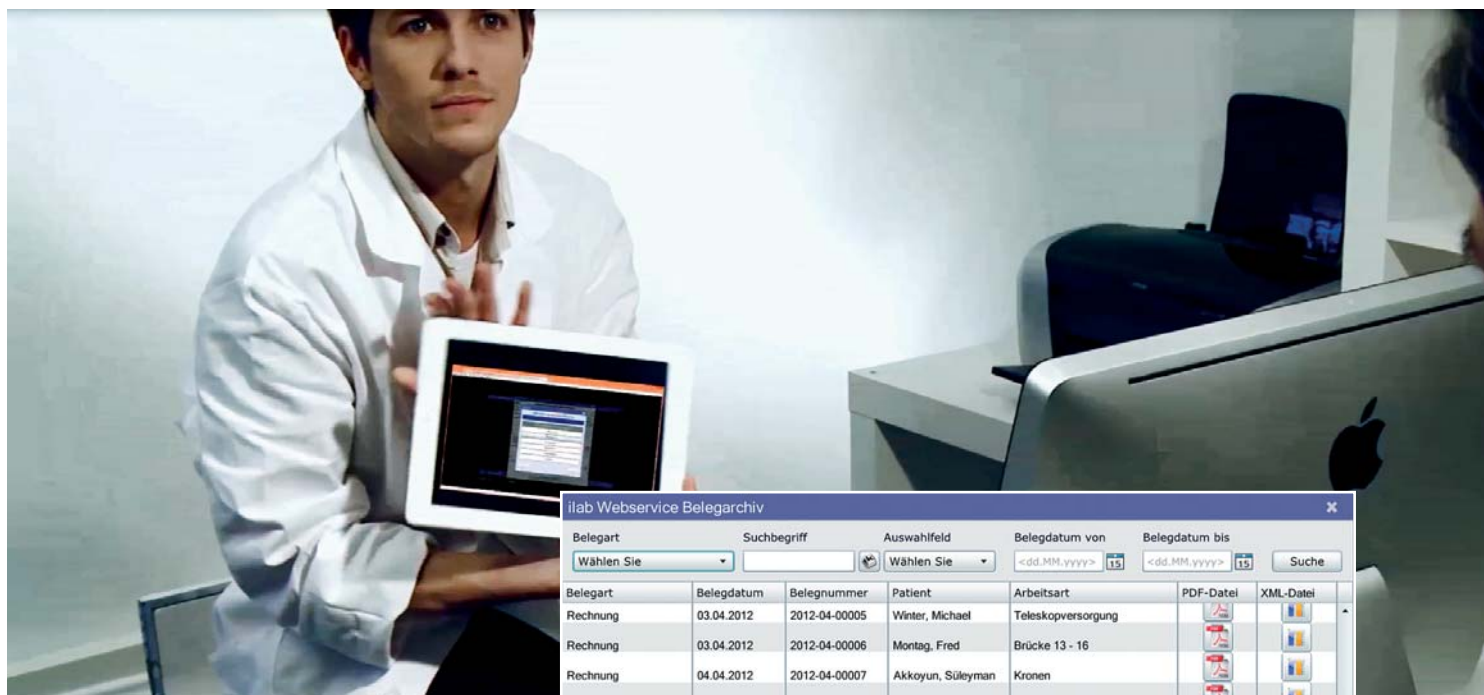
**1 x Orange Schnelldesinfektion**, 10 Liter Kanister  
Gebrauchsfertige Schnelldesinfektion zum Aufbringen mit Multiwipes Vliestüchern auf Flächen und nichtinvasiven Medizinprodukten

+



0,- €  
~~15,90€~~

**1 x Multiwipes**, Box mit 75 Vliestüchern, **Premium Qualität**  
Trockene reissfeste Vliestücher zur Tränkung mit Desinfektionsmittel



ilab Webservice Belegarchiv

Belegart	Suchbegriff	Auswahlfeld	Belegdatum von	Belegdatum bis		
<input type="text" value="Wählen Sie"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Wählen Sie"/>	<<dd.MM.yyyy>> [15]	<<dd.MM.yyyy>> [15]	<input type="button" value="Suche"/>	
Belegart	Belegdatum	Belegnummer	Patient	Arbeitsart	PDF-Datei	XML-Datei
Rechnung	03.04.2012	2012-04-00005	Winter, Michael	Teleskopversorgung		
Rechnung	03.04.2012	2012-04-00006	Montag, Fred	Brücke 13 - 16		
Rechnung	04.04.2012	2012-04-00007	Akkoyun, Süleyman	Kronen		
Rechnung	04.04.2012	2012-04-00008	Ehleben, Axel	Kombi		
Rechnung	04.04.2012	2012-04-00009	Mayer, Günther	Modellguß		
Rechnung	05.04.2012	2012-04-00010	Kraut, Sabine	Brücken NEM		
Rechnung	05.04.2012	2012-04-00011	Kraft, Nancy	Totale UK		
Rechnung	05.04.2012	2012-04-00012	Müller, Theodor	Teleskopversorgung		
Rechnung	10.04.2012	2012-04-00013	Schulz, Gerd	Krone NE		
Rechnung	10.04.2012	2012-04-00014	Klausmann, Rainer	Teleskopversorgung		

ein fotorealistisches Zahnschema mit der patientenindividuellen Planung anzeigen lassen, um damit das Beratungsgespräch zu vereinfachen. Das geht schnell und erfordert keine besonderen Kenntnisse. Diese Planung lässt sich mittels Mausklick in eine Angebotsanfrage oder Auftrag wandeln. Diese Option wird besonders bei erklärungsintensiven Zahnersatzvarianten gern genutzt. Doch auch ohne Beratung wird die Beauftragung mit dem iLab Webservice digitalisiert.

Wer kennt die Aufträge nicht, in denen zu lesen ist „Wie telefonisch besprochen“. Hauptprobleme hierbei sind, dass Informationen bereits wieder vergessen wurden, Übertragungsfehler entstanden sind, die Aufträge schlecht lesbar sind oder ein hoher Aufwand durch Praxisrückfragen entsteht.

Die Software iLab vereinfacht und organisiert die Laboraufträge mit nur wenigen Kontakten auf dem tragbaren Touchscreen-PC. Das Design orientiert sich im Wesentlichen am üblichen Laborauftragszettel, sodass das Praxisteam möglichst wenig Aufwand hat. Im Zentrum des Auftragszettels steht das Zahnkreuz. Das ist im Übrigen auch bei der Kostenanfrage so. Es werden genau die Positionen abgefragt, die sonst die Praxis auf den Papierauftrag geschrieben hätte. Vorteilhaft ist auch die Möglichkeit dem Auftrag direkt Bilder hinzuzufügen. Dies ist natürlich interessant für das Labor, wenn es zum Beispiel um die Herstellung von Bohrschablonen, Implantatarbei-



ten etc. geht. Last but not least die Termine und die Notizen. Auch hier ein eindeutiger Vorteil des digitalen Auftrags. Die hier erfassten Notizen sind lesbar und nachvollziehbar. Rückfragen durch die Techniker kommen nun kaum noch. Am Ende der Erfassung kann die Praxis die Eingaben noch kontrollieren und dann versenden. Für den Dentalbeutel wird im Anschluss noch ein kleines Barcodeetikett oder Auftragszettel gedruckt, damit wir den Auftrag nur noch einzubuchen brauchen. Alle Aufträge im Labor direkt verarbeitet- und einlesbar. Der Delakom aufseiten der Praxis öffnet sich, sobald

neue Daten vorliegen. Der Auftrag, der beispielhaft erfasst wurde, wird nun unten angezeigt. Ein Doppelklick und das Datenpaket öffnet sich. Ohne weiteres Zutun wird der Auftrag inklusive Notizen, Zahnkreuz und dazugehörigen Termine eingesehen.

## kontakt.

### DATEXT iT-Beratung GmbH

Fleyer Str. 46, 58097 Hagen  
 Tel.: 02331 1210  
 E-Mail: info@datext.de  
 www.datext.de

Implantatgetragene NEM-Einzelkrone

# Natur trifft Restauration

| ZTM Uwe Hruschka, Dr. Reinhard Neuner

Wer einen Zahn verliert, wünscht sich einen Ersatz, der gar nicht auffällt. Am Beispiel einer implantatgetragenen Einzelkrone zeigen ZTM Uwe Hruschka und Dr. Reinhard Neuner, wie sie Form und Funktion exakt nach dem Vorbild des natürlichen Zahns gestalten können.



Abb. 1: Original und „Fälschung“: Die verblendete Implantatkrone (rechts) gleicht in Form und Farbe dem extrahierten Frontzahn.

**D**ie 41-jährige Patientin wird an einen MKG-Chirurgen überwiesen. Er entfernt den nicht erhaltungswürdigen Zahn 33 (Abb. 3) in der MKG-Praxis und inseriert ein Bone Level Implantat (4,1 x 12 mm RC).

## Vorwall sichert Form und Funktion

Unser Ziel: eine stabile Versorgung, die vom verlorenen Zahn nicht zu unterscheiden ist. Um sicherzustellen, dass die Arbeit dem natürlichen Vorbild entspricht, fertigt der Zahntechniker mit dem entfernten Zahn einen Silikonvor-

wall. Dieser dient bei den späteren Schritten immer wieder zur Kontrolle von Form und Ausrichtung der Krone. Bei der Gestaltung des Provisoriums kommt es darauf an, möglichst keinen Druck auf das frisch gesetzte Implantat auszuüben. Daher entscheiden wir





Abb. 2: Röntgenbild des Zahns 33 (Ausgangsbefund). – Abb. 3: Entfernter Zahn 33. – Abb. 4 und 5: Ein stabiles Modellguss-Provisorium, auf dem Modell (links) und in situ (rechts). – Abb. 6: Farbauswahl durch den Zahntechniker. – Abb. 7: Formabgleich: Das anatomisch reduzierte Gerüst lässt im Vorwall exakt Raum für die Keramikverblendung (Cut-Back-Technik). – Abb. 8: Nach dem Oxidbrand folgen zwei Opakerbrände. – Abb. 9: Schnittbild eines natürlichen Zahns. – Abb. 10: Der zweite Dentinbrand erfolgt nur noch mit Schneidmasse. – Abb. 11: Nach dem zweiten Dentinbrand. – Abb. 12: Vorbild für Form und Ausrichtung: Zahn 33 im Schaummodell. – Abb. 13: Zum Vergleich: Position des Laboranalog mit Abutment und Krone. – Abb. 14: Einbringen des Abutments mit einer Übertragungshilfe. – Abb. 15: Festschrauben mit einem Drehmomentschlüssel.





Abb. 16: Nah am Original: Die verblendete Krone und der extrahierte Zahn 33. – Abb. 17: Röntgenbild nach Implantation und Fertigstellung der Metallkeramikkrone. – Abb. 18 und 19: Fertige Arbeit in situ, von vestibulär (links) und von lingual (rechts).

uns für eine Modellguss-Konstruktion für die Dauer der Einheilphase. (Abb. 4 und 5). Die Kunststoff-Krone fertigt das Labor nach Vorlage des natürlichen Zahns im Silikonvorwall, um auch weiterhin Funktion und Ästhetik in der Einheilphase zu garantieren.

#### Passgenaues Gerüst

Das NEM-Gerüst für die definitive Krone reduziert der Zahntechniker so weit, bis es in die Form des Vorwalls passt und Platz für die Verblendung lässt (Abb. 7). Durch die Cut-Back-Technik wird ein perfektes Gerüstdesign geschaffen, um Chipping zu vermeiden. Der Oxidbrand erzeugt eine möglichst dünne, homogene Oxidschicht an der Oberfläche. Im Anschluss muss das Gerüst optimal mit Opaker benetzt werden (Abb. 8). Zwei Opakerbrände decken das metallfarbene Gerüst ab und bilden die Basis für die naturgetreue Ästhetik der Restauration.

#### Verblendung nach dem Vorbild der Natur

Nach dem Vorbild der Natur (Abb. 9) erfolgen die Brände, erst das Dentin, dann die Schneide. Zur Verblendung der NEM-Krone verwenden wir die HeraCeram Keramik (Heraeus Kulzer). Sie hat sich in unserer langjährigen

Erfahrung als einfach und zuverlässig anwendbar bewährt. Für eine Tiefenwirkung, die die natürliche Ausstrahlung des Patienten unterstützt, orientiert sich der Zahntechniker beim Schichten der Krone nah am Vorbild des Originalzahns.

Mit Dentin- und Effektmassen gestaltet er im ersten Schritt Innenleben, Dentin und Chroma des Zahns. Der erste Dentinbrand gibt einen guten Eindruck, wohin die Reise geht. Die Form lässt sich mit dem Silikonvorwall jederzeit abgleichen. Danach wird die Schneide geschichtet (Abb. 10): Im Korrekturbrand stellt der Zahntechniker Form und Farben mit Schneideeffektmassen exakt ein. Dann erfolgt die Charakterisierung mit Malfarben. Die fertige Restauration wirkt nach dem abschließenden Glanzbrand sehr natürlich (Abb. 13).

#### Natürliche Wirkung, zufriedener Patient

Am Fertigstellungstermin in der Praxis werden Ästhetik und Funktion im Patientenmund überprüft. Der Zahnarzt setzt das Abutment mithilfe eines Splints ein und befestigt darauf die fertige Krone (Abb. 14). Die Restauration wirkt sehr natürlich: Form und Farbwirkung sind im Mund der Pa-

tientin nicht vom Original zu unterscheiden (Abb. 18 und 19). Grund genug für die Patientin, beim Lachen und Sprechen wieder selbstbewusst die Zähne zu zeigen.



ZTM Uwe Hruschka  
Infos zum Autor



Dr. Reinhard Neuner  
Infos zum Autor

## kontakt.

#### ZTM Uwe Hruschka

Zahntechnik Reil  
Oberviechtacher Str. 13  
92507 Nabburg  
Tel.: 09433 2440-0  
E-Mail: ztmuffh@yahoo.de  
www.zahntechnik-reil.de

#### Dr. Reinhard Neuner

Johann-Sebastian-Bach-Str. 21  
93133 Burglengenfeld/OT Wölland  
Tel.: 09471 8824  
E-Mail: neuner.reinhard@t-online.de  
www.zahnarzt-dr-neuner.de

# HandWerk – Garantiert CAD/CAM-frei

| Joachim Bredenstein

Handarbeit prägt den Beruf des Zahntechnikers von jeher, und das wird auch sicherlich im Zeitalter der Dentalscanner noch lange so bleiben. Nicht jedes Labor ist in der Lage – oder Willens –, sich die benötigten Geräte anzuschaffen, um dann den Großteil des Auftrags und des Umsatzes an ein Fräszentrum abzugeben.

Die Daten eines Oralscans sind sicherlich für Kronen und kleine Brücken schon alltags-tauglich. Aber welches Labor möchte eine große Implantatarbeit nur anhand von virtuellen Bildern auf dem Monitor herstellen und anschließend die Garantie für die Passung übernehmen? Hier ist für viele immer noch das gute alte Handwerk gefragt. Garantiert CAD/CAM-frei habe ich diesen Artikel überschrieben, weil ich zeigen möchte, wie ich herausnehmbare Implantatarbeiten ganz ohne Maus und PC kostengünstig, passgenau und schnell herstellen kann: Ohne Outsourcing, dafür aber mit dem vollen Umsatz im eigenen Labor – Handarbeit vom Modell bis zur Eingliederung.

## Der Fall

Der Leidensweg unseres Patienten ist bereits lang. Die ursprünglich teleskopgetragene Unterkieferprothese wurde im Laufe der Zeit in eine Totalprothese umfunktioniert. Der Kieferknochen resorbiert in den folgenden Jahren immer weiter. Auch zahllose Unterfütterungen können der Prothese keinen



Abb. 1: Abformung der Implantatsituation. – Abb. 2: Eingesetzte Laborimplantate. – Abb. 3 und 4: Das Modell. – Abb. 5: Die Aufstellung zur ersten Anprobe. – Abb. 6: Mit einem Vorwall wird die Situation fixiert. – Abb. 7: CAMLOG Vario SR Abutments werden aufgeschraubt. – Abb. 8: Die Vario SR Kunststoffkappen.



befriedigenden Halt mehr geben. Haftcreme ist scheinbar die letzte Möglichkeit, um noch etwas Kaukomfort zu erhalten. Irgendwann ist der Leidensdruck so groß, dass der Patient sich über den Einsatz von Implantaten informiert, um wieder mehr Lebensqualität zu erreichen. So werden nach umfangreichen Voruntersuchungen und Planungen vier Implantate (CAMLOG GmbH, Wimsheim) inseriert. Nach einer sechsmonatigen Einheilphase kann nun mit der zahntechnischen Versorgung begonnen werden. Geplant ist eine herausnehmbare Teleskopprothese, die im Einstückguss aus einer NEM-Legierung angefertigt werden soll.

### Modellherstellung

Die Abformung erfolgt mit einem geschlossenen Löffel (Abb. 1). Für die Modellherstellung werden die durchmesserentsprechenden Laborimplantate mit den Abformpfosten verschraubt. Diese werden dann in die Repositionshilfen im Abformlöffel repositioniert. Ein deutliches Einrasten zeigt die korrekte Positionierung der Abformpfosten an (Abb. 2). Das Modell wird aus Superhartgips der Klasse IV hergestellt und mithilfe der Bissnahme in einen Artikulator eingesetzt (Abb. 3 und 4).

### Herstellung der Innenteleskope

Zunächst einmal wird die Prothese komplett aufgestellt und am Patienten eine Anprobe durchgeführt (Abb. 5). Wenn alles passt und der Patient mit der Ästhetik einverstanden ist, wird die Situation mit Silikonvorwällen fixiert (Abb. 6). In die Laborimplantate werden gerade CAMLOG Vario SR Abutments eingeschraubt und hierauf Vario SR Kunststoffkappen mit einer Laborschraube fixiert (Abb. 7 und 8).

Abb. 9: Die Kunststoffkappen werden entsprechend der Situation gekürzt. – Abb. 10: Die Innenteile werden entsprechend der Platzverhältnisse modelliert. – Abb. 11 und 12: Die fertig modellierten Innenteile. – Abb. 13: Die angewachsenen düsenförmigen Gusskanäle begünstigen einen homogenen Guss. – Abb. 14: Umsetzung in CoCr. – Abb. 15 und 16: Aufgepasste Primärteile. – Abb. 17 und 18: Fertige Primärteile. – Abb. 19: Vorbereitungen zum Dublieren. – Abb. 20: Die Silikonform.



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

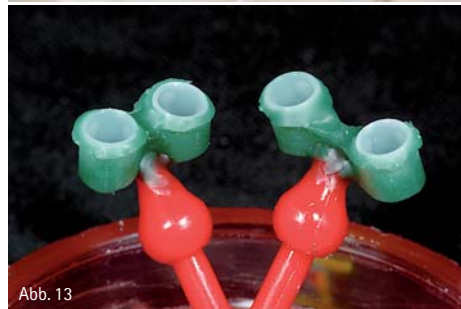


Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26

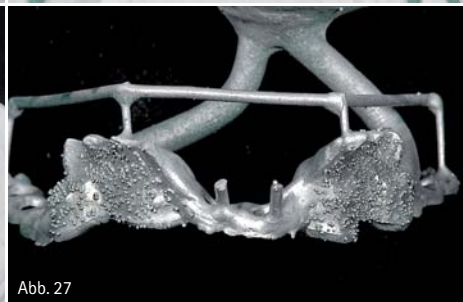


Abb. 27



Abb. 28

Die günstigste Einschubrichtung wird ermittelt und mit einem Frässockel fixiert. Die Kunststoffkappen werden individuell entsprechend des Platzangebotes, das der Vorwall vorgibt, gekürzt (Abb. 9). Die Modellation der Innenteile erfolgt mit einem handelsüblichen Fräs-wachs. Da die Implantate sehr dicht beieinander stehen, werden die Innenteile paarweise verblockt. Mit einer 1°-Wachsfräse werden die Innenteile dann im Fräsgerät konisch gefräst. Mit dem Vorwall kann man die Platzverhältnisse gut kontrollieren und die Innenteile der Situation anpassen (Abb. 10–12). Für die Umsetzung in eine NEM-Legierung werden Gusskanäle in Düsenform angewachst (Abb. 13). Diese garantieren durch ihre trichterartige Form ein homogenes Ausfließen des Hohlraums in der Muffel. Die Muffel wird im Speedverfahren aufgeheizt und der Guss erfolgt mit einer CoCr-Legierung (Abb. 14). Ein passgenauer NEM-Guss stellt heute kein Problem mehr dar. Die Systemkomponenten sind so gut aufeinander abgestimmt, dass Kronen, Abutments und auch Brücken nach dem Guss problemlos passen (Abb. 15 und 16). Gefräst und poliert werden die Innenteile mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern der Firma Komet Dental und mit den Frästechnikpolierern zum Vor-, Glanz- und Hochglanzpolieren (Abb. 17 und 18).

#### Herstellung der Sekundärstruktur

Die Sekundärstruktur wird im Einstückgussverfahren hergestellt. Hierfür stellt die Dentalindustrie verschiedene, gut funktionierende Systeme zur Verfügung. Zunächst wird das Meistermodell dubliert. Hierfür werden alle retentiven Bereiche mit Unterlegwachs bestückt. Die Löcher der Verschraubungen in den Abutments werden mit Wachs verschlossen. Auf die Deckel wird ein Platzhalter aufgetragen (Abb. 19). Dadurch wird ver-

Abb. 21: Das Einbettmassemodell. – Abb. 22: Platzkontrolle mit dem Vorwall. – Abb. 23: Die fertige Modellation der Sekundärkonstruktion. – Abb. 24: Detailansicht. – Abb. 25: Fertig zum Einbetten. – Abb. 26: Position der Gusskanäle. – Abb. 27: Umsetzung als Einstückguss in CoCr. – Abb. 28: Aufpassen der Sekundärkonstruktion.



hindert, dass der Deckel des Außenteleskops zu früh auf dem Innenteleskop aufliegt und die Teleskope nicht ganz in ihre Schlussposition gleiten. Für die Dublierung wird ein silikonparendes System verwendet. Um das vorbereitete Modell wird ein Dublierklebeband geklebt und eine passende Stabilisierungsplatte mit der Fixierungshilfe positioniert. Das Silikon wird bis zur oberen Kante der Stabilisierungsplatte eingefüllt. Die Stabilisierungsplatte gibt dem relativ weichen Silikon die nötige Stabilität. Nach der Aushärtung des Silikons wird das Meistermodell entnommen und der Silikonform eine Rückstellzeit von mindestens 15 Minuten gegönnt (Abb. 20). Erst dann wird das Einbettmassemodell hergestellt. Hierbei kommt die sogenannte Kerneinbettung zum Einsatz. Das Dublierklebeband wird wieder um die Silikonform geklebt. Zunächst wird die Masse für die Innenteile mit einer Konzentration von ungefähr 80 Prozent nach Herstellerangaben angemischt und in die Teile der Dublierform eingefüllt, die die Innenteleskope darstellen. Bevor diese Masse abgebunden hat, muss das restliche Modell mit einer Konzentration von 50 Prozent der gleichen Einbettmasse aufgefüllt werden. Der Rüttler sollte dabei nur noch sparsam eingesetzt werden (Abb. 21).

Die Expansion der Einbettmasse kann sich nun beim Aushärten dank des weichen Silikons voll entfalten. Die Konzentrationsangaben, vor allem für die Stümpfe, sind nur Richtwerte, die von Anwender zu Anwender schwanken können und die jeder Techniker für sich durch einige Testgüsse ermitteln sollte. Je größer die Innenteleskope, umso geringer muss die Konzentration des Liquids sein. Nach Ablauf der Abbinde- und Expansionszeit von mindestens 25 Minuten wird das Einbettmassemodell entformt und die Sekundärkonstruktion kann modelliert werden. Hierbei leistet der Vorwall mit den eingesetzten Zähnen wichtige Hilfe



Abb. 29: Rosa Opaker deckt das Gerüst ab. – Abb. 30 und 31: Die Zähne werden mit integral esthetic press fixiert. – Abb. 32–34: Aufstellung zur zweiten Anprobe. – Abb. 35 und 36: Die fertige Arbeit.



Abb. 37



Abb. 38



Abb. 39



Abb. 40

(Abb. 22). Die Teleskope werden mit Ringlochretentionen verbunden und für die Frontzähne werden zusätzlich Stiftretentionen angewachst. Auf einen Unterzungenbügel kann bei solch einer Konstruktion verzichtet werden (Abb. 23–26). Eingebettet wird mit der gleichen Einbettmasse und mit der gleichen Konzentration, mit der auch das Modell hergestellt wurde. Die Kreppmanschette, die zur Herstellung der Muffel um das Einbettmassemmodell geklebt wird, erlaubt die volle und ungehinderte Expansion der Einbettmasse. Aufgewärmt wird wieder im Speedverfahren, der Guss erfolgt wie gewohnt (Abb. 27).

Nach dem Ausbetten und sauberen Abstrahlen der Konstruktion mit  $\text{Al}_2\text{SO}_3$  werden zunächst die Gusskanäle abgetrennt und die Konstruktion grob ausgearbeitet. Eventuell vorhandene Grate an den Außenteleskopen werden mit einer feinen Fräse vollständig entfernt.

Dann werden die Innenteleskope eingepasst (Abb. 28). Die Friktion wird mit Gummierern eingestellt, und abschließend wird die Innenseite der Außenteleskope auf Hochglanz poliert.

### Verblendung

Wenn alles passt, kann die Sekundärstruktur verblendet werden. Hierzu werden zunächst alle Retentionen mit rosa Opaker und die Außenteleskope mit einem Opaker der entsprechenden Zahnfarbe beschichtet (Abb. 29).

Die Außenteile werden in diesem Fall nicht mit einem Komposit verblendet, sondern die aufgestellten Zähne werden mit integral esthetic press (Merz Dental GmbH, Lütjenburg) an den Außenteleskopen befestigt (Abb. 30 und 31). Die restlichen Zähne werden wieder aufgestellt und die Arbeit noch einmal anprobiert (Abb. 32–34). Nach eventuell notwendigen Korrekturen kann die Arbeit fertiggestellt werden (Abb. 35–40).

### Fazit

Mithilfe moderner, auf die NEM-Legerungen abgestimmter Materialien

Abb. 37: Die fertige Arbeit. – Abb. 38–40: Oralaufnahmen einer ähnlichen Arbeit für den Oberkiefer.



ist es möglich, leichte, aber trotzdem stabile Einstückgussprothesen herzustellen, die ohne jede Lötung, Klebung, ohne Friktionshilfssteile und ohne den Einsatz von CAD/CAM-Equipment auskommen. Da für Innen- und Außenteile und Modellgussanteile die gleiche NEM-Legierung verwendet wird, entsteht ein biokompatibler Zahnersatz, der ohne Unterzungenbügel oder Transversalverbinder angefertigt werden kann. Einstückguss-Teleskoparbeiten können ohne viel Aufwand zu einem günstigen Preis hergestellt werden. Wenn sich nach einigen Arbeiten alle Verfahrensschritte eingespielt haben, ist der Techniker in der Lage, solch eine Arbeit schon fertig zu haben, bevor das industriell gefertigte Werkstück aus dem Fräszentrum zurück ist. Die hier beschriebene Prothese wurde als reine HandWerks-Arbeit angefertigt. Alle Verfahrensschritte sind dem Techniker bekannt, alle benötigten Geräte sind in einem zahntechnischen Labor vorhanden. Der Techniker kann sein Wissen um Materialien, Verarbeitung, Anatomie, Funktion und Ästhetik voll zum Einsatz bringen. Der Umsatz bleibt im Labor. Lange wird es aber wohl nicht mehr dauern, dann sind die handwerklichen Fähigkeiten nicht mehr so entscheidend. Ein junger Mensch, der heute die Zahntechnik erlernt, wird viel mehr mit dem Computer arbeiten. Allerdings wird das Wachsmesser da nicht durch die Maus ersetzt, wie es am Anfang dieser Entwicklung oft geheißen hat. Vielmehr konstruieren die Programme den Zahnersatz schon aus umfangreichen Datenbanken wie von Zauberhand. Innenteile, Außenteile und selbst die Verblendungen kommen schon aus den Maschinen. Dieser Trend ist nicht mehr umkehrbar. Er schreitet mit jedem Jahr schneller voran. Für den modernen Techniker ist es sehr wichtig, sich beizeiten mit dieser Technik auseinanderzusetzen und es zu lernen, hochwertige Arbeiten mithilfe der Maschinen anzufertigen. Aber bis es so weit ist, machen wir noch echte, CAD/CAM-freie Handarbeit, die, wie die Erfahrung gezeigt hat, sehr gut und problemlos funktioniert.



Joachim Bredenstein  
Infos zum Autor

## kontakt.

### Joachim Bredenstein

Beutlingsallee 11, 49326 Melle  
Tel.: 05422 48384  
DFA-Bredenstein@t-online.de  
www.bredenstein.de

# FACH DENTAL

## LEIPZIG 2013



NATÜRLICH  
GUT BERATEN

Mit den Highlights der IDS

## 06. – 07.09.2013 LEIPZIGER MESSE

Über 200 Aussteller präsentieren ihr umfangreiches Produkt- und Dienstleistungsportfolio für Zahntechnik und Zahnmedizin.

Sammeln Sie bis zu zehn Fortbildungspunkte auf dem Symposium des Dental Tribune Study Clubs und informieren Sie sich über die Top-Themen

- CAD/CAM-Technologie – effizienter und effektiver in Praxis und Labor
- Praxishygiene – keine Macht den Keimen
- Endodontie – neue Möglichkeiten für Ihre Patienten
- Ergonomische Behandlungseinheiten

Eintrittskarten-Gutscheine erhalten Sie bei Ihrem Dental-Depot!

[www.fachdental-leipzig.de](http://www.fachdental-leipzig.de)



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

# Versorgung eines zahnlosen Patienten

| Jürg Hengartner

Die Inkorporation von Totalprothesen im Ober- und Unterkiefer stellt sowohl an den Patienten als auch an den Behandler hohe Ansprüche. Und obwohl erstere immer älter werden, sind dabei ihre Erwartungen mit Blick auf Ästhetik und Funktion sehr hoch.



Abb. 1 und 2: Die Ausgangssituation zeigt klassische Merkmale eines Prothesenträgers: kurze Oberlippe, Zähne fast nicht sichtbar, prognathe Position des Unterkiefers.

**M**it den SR Phonares® II-Zähnen und dem IvoBase®-Injektionssystem kommen wir diesem Anspruch einen entscheidenden Schritt näher.

## Ausgangssituation

Der 71-jährige Patient trug seit 34 Jahren eine Vollprothese im Oberkiefer. Diese wurde nie unterfüttert und hatte nur noch mäßigen Halt. Im Bereich der Zähne 13 bis 23 hatte sich infolge einer Überbelastung durch die noch verbliebenen unteren Frontzähne ein Schlotterkamm gebildet. Die oberen Frontzähne waren nur noch bei extremem Lachen sichtbar. Da im Unterkiefer die natürlichen Frontzähne 33 bis 43 vor acht Monaten extrahiert worden waren, wurde die untere Teilprothese provisorisch zur Totalprothese umgearbeitet. Nachdem die Resorption des Processus alveolaris

vorwiegend abgeschlossen war, begannen wir auf Wunsch des Patienten im Ober- und Unterkiefer mit der Anfertigung der neuen Totalprothesen (Abb. 1 und 2).

## Abformung

Die Erstabformung wurde mit Alginat durchgeführt. Um die Abformung im Bereich des Mundbodens und der Linea mylohyoidea optimal auszugestalten, wurde das Alginat für die Unterkieferabformung etwas dicker angemischt. Beim Abformen des Unterkiefers hatte der Patient den Mund kurzfristig voll geöffnet.

Dadurch wird eine Überkonturierung im bukkalen Bereich vermieden. Der Unterkieferlöffel darf die Linea mylohyoidea maximal um 1 bis 2 mm überdecken; falls die Mundbodenmuskulatur den Löffel anhebt, ist sogar eine weitere Kürzung des Löffels im lingu-

alen Bereich sinnvoll. Im Bereich des Vestibulums darf sich der Löffel beim Ziehen an der Wange nur wenig abheben. Die Zweitabformung erfolgte mit Virtual® Heavy Body und Virtual Light Body. Es wurde hierbei darauf geachtet, dass der Patient keine aktiven Muskelbewegungen ausführt. Proaktive Bewegungen während der Abformung reduzieren die Ausdehnung der Basis.

Im Oberkiefer wurde das Philtrum mit Daumen und Zeigefinger nach unten gezogen, um das Lippenbändchen im Silikon abzubilden. Dabei wurden auch die Wangenbändchen mäßig angespannt.

Bei der Unterkieferabformung wurde der Patient angewiesen, den Mund nach dem ersten leichten Anpressen des Löffels maximal zu öffnen. Dadurch werden die vestibulären Ränder einer natürlichen Begrenzung ausgesetzt.



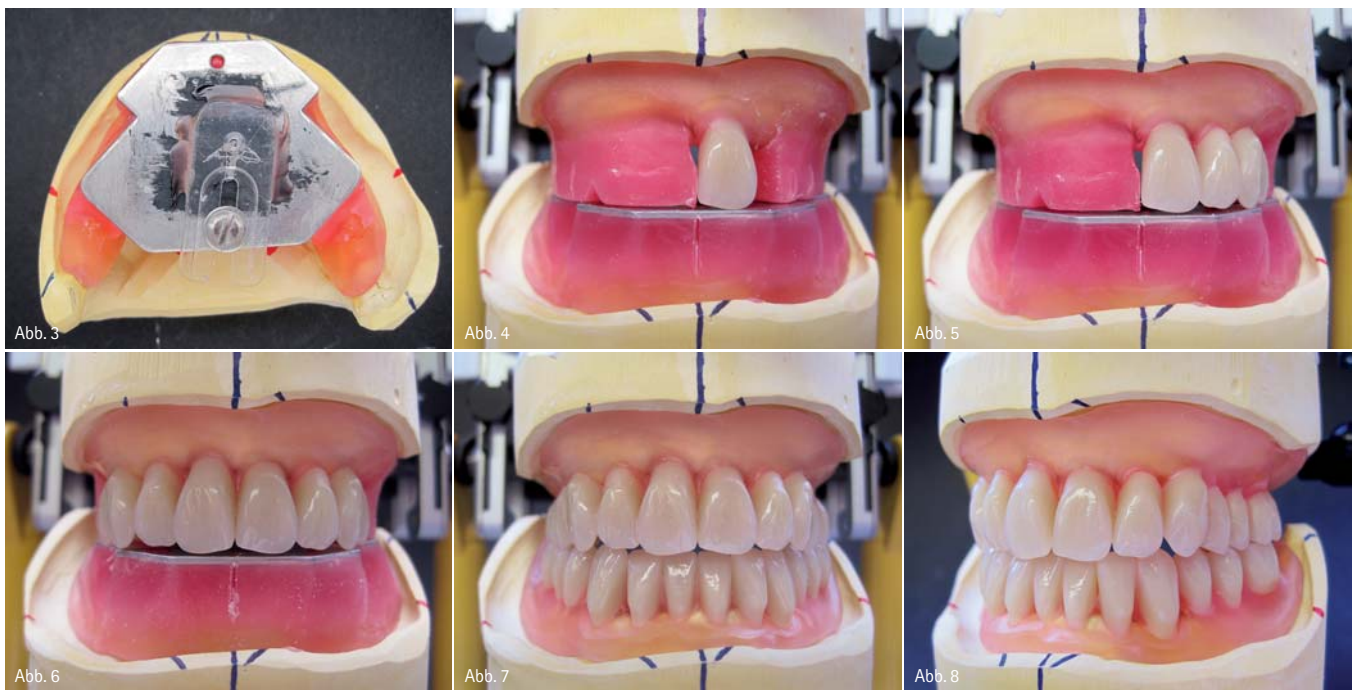


Abb. 3: Auf dem Pfeilwinkelregistrator ist die Zentrik sehr gut zu erkennen. Neben der korrekten Bisshöhe bildet sie das Fundament einer funktionalen Okklusion. – Abb. 4 und 5: Die Erkenntnisse aus der Modellanalyse sind auf den Arbeitsmodellen eingezeichnet. Die Bisschablone wird nun Stück für Stück abgetragen und funktionell durch SR Phonares II-Zähne der Phonares-Zähne ersetzt. – Abb. 6: Dank der interapproximalen Gestaltung der Phonares-Zähne lässt sich ein natürlich ästhetischer Interdentalverschluss einfach erreichen. – Abb. 7: Schrittweise wird der Zahnersatz vollendet. Nach der Oberkieferfront inklusive der ersten Prämolaren folgen die Seitenzähne im Unterkiefer, die Oberkieferseitenzähne und zum Schluss die Unterkieferfront. – Abb. 8: Die zentralen Fossae der Unterkieferseitenzähne liegen innerhalb der Kammlinie. Die rote Begrenzung des Proglissements darf unter keinen Umständen bei der Aufstellung überschritten werden.

### Modellherstellung

Die Modellherstellung erfolgte unmittelbar nach der Abformung. Verwendet wurde hier Hartgips vom Typ 4, der unter Vakuum angemischt wurde. Nach dem Abbinden des Gipses wurden die Abformlöffel sorgfältig entfernt. Die A-Linie wurde nach anterior auslaufend, beidseits der Raphe mediana bis zu 8 mm breit, am dorsalen Rand bis zu 0,8 mm tief, radiert.

### Intermaxilläre Relation

Zur Bestimmung der vertikalen Dimension wurde die alte Prothese vermessen. Dabei ist die Distanz von der Papilla incisiva bis zur Inzisalkante der zentralen Schneidezähne von Bedeutung. Zu große Abweichungen von der bisherigen Dimension entstellen den Patienten und entlarven den neuen Zahnersatz. Die Information über die Oberkieferfrontzähne wurde nun auf die neue Bisschablone übertragen und als Referenz verwendet. Für die Bissnahme wurde der Patient in eine aufrechte Sitzposition gebracht. Die Inzisallänge des oberen

Wachswalls wurde bei der Anprobe um 2,5 mm verlängert und der Wall anschließend auf die Camper'sche Ebene getrimmt.

Der untere Wall wurde im posterioren Bereich um den „Proglissement-Bereich“ gekürzt. Hierfür wurde mit dem Zeigefinger der Bereich des Proglissements abgetastet und der Wall so oft gekürzt, bis keine Vorgleitbewegung mehr möglich war.

Nun wurde das untere Wachswallende auf das Modell übertragen. Diese Justierung ist beim Überschreiten der Kammneigung von 22,5° gegenüber der Camper'schen Ebene weit präziser als eine Stopplinie. Danach wurde das aufgewärmte weiche Wachs ohne Führung des Behandlers durch Zubeißen bis zur vertikalen Markierung eingepresst. Nach dem Nachmodellieren der unteren Schablone (es werden zwei aufeinander gleitende Ebenen gefordert) wurde eine erste Sprechprobe vorgenommen. Dabei ist auf einen genügend großen Sprechabstand zu achten. Der Patient wurde daraufhin angewiesen, in der „Zentrik“ zuzubei-

ßen. Anschließend wurde die Mittellinie der oberen auf die untere Schablone übertragen. Im Bereich der 4er wurden ebenfalls beide Schablonen markiert.

Über Exkursionen des Unterkiefers (mehrfaches vor-zurück, rechts-zurück, vor-zurück, links-zurück) wurde nun die Zentrik ermittelt beziehungsweise über die Markierungen kontrolliert und nachjustiert. Für die präzise Bissregistrierung wurden auf Basis der zuvor beschriebenen Bisschablonen die Registrirschablonen angefertigt. In einer weiteren Sitzung führte der behandelnde Zahnprothetiker die intraorale Stützstiftregistrierung durch (Abb. 3).

### Farb- und Formenwahl

Die Zahnfarbe wurde unter Zuhilfenahme des SR Phonares II-Farbschlüssels ermittelt. Zur Verfügung stehen hierbei 16 A-D- sowie vier Bleach-Farben. Die Farbwahl sollte bei Tageslicht mit indirektem Sonnenschein durchgeführt werden. Oft äußern Patienten bei Prothesen-Neuanfertigung-

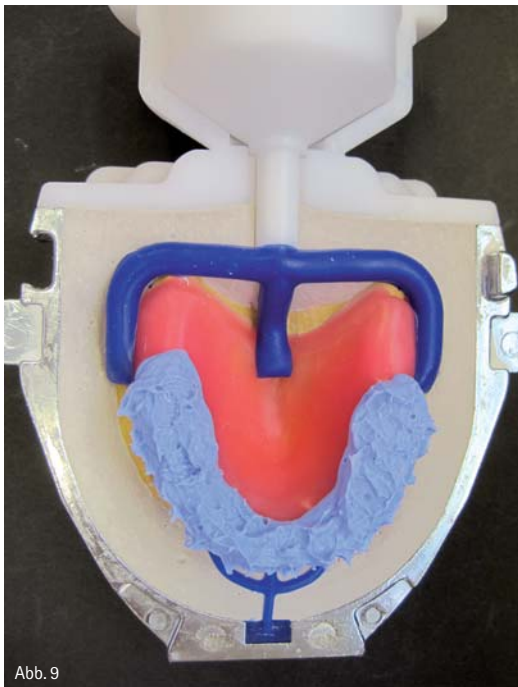


Abb. 9



Abb. 10

Abb. 9: Die Aufstellung wird für die Fertigstellung mit Ivobase in der Injektionstechnik vorbereitet. Die blauen Wachsteile sind bereits vordimensioniert und dienen als Platzhalter für die Injektion. – Abb. 10: Die fertig vorbereiteten Küvettenhälften.

gen den Wunsch, hellere Zähne zu bekommen als bei den alten Prothesen. Dabei wird außer Acht gelassen, dass natürliche Zähne altern und dunkler werden. Grundsätzlich sollten daher auch bei der Farbwahl die alten Prothesen als Grundlage dienen und die neue Farbe nicht wesentlich von der alten abweichen. Auch bei der Wahl der Zahnformen sollte man sich von der alten Prothese inspirieren lassen. Die Auswahl lässt hierbei aufgrund der verfügbaren 18 oberen und sechs unteren SR Phonares II-Zahnformen keine Wünsche offen. Zudem steht eine breite Palette an angepassten Zahnformen für Patienten unterschiedlichen Alters als weiche oder markante Version zur Verfügung. Für den Seitenzahnbereich gibt es im Ober- und Unterkiefer je drei verschieden große Normalformen sowie drei unterschiedlich große lingualisierte Formen. Für diesen Fall habe ich in der Front S72 und im Seitenzahnbereich den Typ NU5/NL5 gewählt.

#### Modellanalyse

Bei der Modellanalyse sind vor allem die Kammlinien wesentlich. Die unteren Seitenzähne sollen diese Kammlinie mit der Fossa und die oberen Seitenzähne mit dem großen palatinalen Höcker nicht gegen bukkal überschreiten. Die Anzahl der Seitenzähne wird nach posterior entsprechend der Erkenntnisse aus der ersten Bissnahme („Proglissement-Bereich“) begrenzt.

#### Aufstellung im Stratos 200

Die Aufstellung erfolgte auf der Basis der Bisschablonen, wobei der Wachs-wall Stück für Stück abgetragen und die jeweiligen Zähne eingesetzt wurden (Abb. 4 bis 6). Die Zahnachsen und -längen der Frontzähne wurden teilweise von der alten Prothese übernommen. Verwendet wurden SR Phonares II und SR Phonares II Typ. Dieser Prothesenzahn aus einem Nanohybridwerkstoff (Kombination aus Nano-Composite-Oberfläche und PMMA-Kern) überzeugt vor allem durch seine hohe Zähigkeit und seine gute Abrasionsfestigkeit. In puncto Ästhetik fallen vor allem die einzigartige Oberflächentextur und die ausgewogene Mischung aus Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz auf. Die Aufstellung erfolgte wie gewohnt: oberer linker oder rechter zentraler Inzisivus. Zur Justierung wurde der jeweilige untere zentrale Inzisivus aufgestellt, dann aber wieder entfernt. Die Zahnachse zielt dabei in der Regel in das gegenüberliegende Vestibulum. Die Zähne sollten auf jeden Fall in der neutralen Zone zwischen Zunge und Lippen stehen. Anschließend wurde die restliche obere Front inklusive der ersten Prämolaren nach ästhetischen Gesichtspunkten aufgestellt. Als nächstes wurden die unteren Prämolaren und Molaren unter Zuhilfenahme der Kalotte positioniert. Dabei wurde darauf geachtet, dass die zentrale Fossa keinesfalls bukkal der Kammlinie verläuft.

Auch die bereits erwähnte „Proglissement-Linie“ sollte tunlichst nicht überschritten werden. Dies würde unweigerlich zur Vorgeleitbewegung der unteren Prothese und Atrophie des anterioren Processus alveolaris führen. Nun wurden die oberen Prämolaren und Molaren platziert. Erst zum Schluss folgten die unteren Frontzähne (Abb. 7 und 8). Der Vorteil dieses Ablaufs liegt darin, dass die untere Front quasi als „Lückenfüller“ dient. Es kann daher schon einmal vorkommen, dass bei beschränkten Platzverhältnissen ein unterer Schneidezahn weniger montiert wird. Für die Bildung der Zischlaute ist der Bereich zwischen den oberen Eckzähnen und den Prämolaren wichtig. Die Zunge berührt zur Erzeugung dieser Laute diesen Bereich und formt einen „Windkanal“. Bis das optimale Zischen gefunden ist, kann zur Unterstützung der Zunge in diesem Bereich Wachs auf- oder abgetragen werden.

#### Einprobe

Bei der Einprobe der Wachs-aufstellung wurden alle relevanten Faktoren wie Lachlinie, Gesichtsmitte, Übereinstimmung der Eckzahnpositionen mit den Nasenflügeln sowie eine Sprechprobe mit genügender Artikulationsdistanz und selbstverständlich die Statik der Kauflächen und Eckzähne überprüft. Lassen Sie den Patienten von 66 rückwärts zählen. Das ist effektiver als Sätze oder Worte, da das Zählen ein beinahe unterbewusster Vorgang ist





Abb. 11



Abb. 12

Abb. 11 und 12: Der naturnahen Umsetzung der Restauration ist es zu verdanken, dass sie sich sehr gut im Patientenmund eingliedert und keinen Zahnersatz vermuten lässt.

und sich der Patient nicht auf den Sinn des Gesagten konzentrieren muss. So können im Sprechabstand Zischlaute und die Lautbildung per se besser bewertet werden. Bei der Bestimmung der Gesichtsmitte ist immer Vorsicht geboten, denn kein Gesicht ist symmetrisch. Oft weichen die Nasenrichtung, das Philtrum, die Papilla incisiva sowie die Kinnmitte weit voneinander ab. Ebenfalls sollte die Ausrichtung der zentralen Schneidezähne an der alten Prothese nicht außer Acht gelassen und nur Fehlstellungen der alten Zahnstellung an der neuen Einprobe korrigiert werden.

### Fertigstellung

In Kunststoff überführt wurden die Einproben mit dem neuen IvoBase Hybrid-Basismaterial und dem neu entwickelten, softwaregesteuerten IvoBase Injector. Dieses zukunftsweisende System verbindet bekannte Herstellungs- mit komfortabler Injektionstechnik. Die Küvette mit der Kunststoffkapsel wird in den Injektor eingesetzt, in diesem Fall die Taste zur Reduktion von Restmonomer sowie nachfolgend die Start-Taste gedrückt. Mit der RMR-Taste wird der Restmonomergehalt auf 0,7 Prozent reduziert. Weiter bedarf der Injektionsprozess keiner Überwachung. Nach Ablauf des Verarbeitungsprogramms wird die Küvette wahlweise über Nacht im Gerät stehen gelassen oder sofort im kalten Wasser für mindestens 15 Minuten abgekühlt. Danach kann der Rohling

umgehend weiterverarbeitet werden. Da der neuartige Kunststoff mit 15 bar in die Küvette gepresst wird, entsteht eine bisher nicht erreichte homogene Oberfläche. Durch die sensorgesteuerten Küvettenklappen sind Bisserrhöhungen absolut ausgeschlossen. Gewöhnungsbedürftig sind die Einspritz- sowie die Entlüftungskanäle mit dem Abschlussfilter (Abb. 9 und 10). Auch die Tatsache, dass für jede Pressung eine neue Kapsel verwendet wird, ist neu. Nach einigen Injektionszyklen hat man sich an diese Änderungen gewöhnt und das Gerät ist nicht mehr aus dem Herstellungsprozess wegzudenken. Das IvoBase Hybrid-Basismaterial ist hervorragend zu verarbeiten und zu polieren. Extreme Zahnfleischmodellationen sind jedoch zu vermeiden. Auch hier lohnt es sich, die Natur zum Vorbild zu nehmen. An der Prothesenbasis werden sämtliche Ränder, Rauigkeiten und scharfen Kanten entfernt. Ebenso ist darauf zu achten, dass die Zunge von den Kauflächen der unteren Seitenzähne ferngehalten werden muss. Dazu rundet man den Übergang von der linguale Zahnfläche zur Kaufläche entsprechend ab.

### Eingliederung und Nachkontrolle

Bei der Eingliederung der Prothesen wurden nur kleine Korrekturen nötig. Vermeintliche Druckstellen werden in der Regel bereits nach fünf Minuten nicht mehr wahrgenommen. Werden sie sofort entfernt, wird die Basis unnötig verändert. Die Durchgänge für

das Lippen- und die Wangenbändchen sollten großzügig gestaltet und abgerundet werden. Echte Druckstellen treten erfahrungsgemäß nach ein bis zwei Tagen auf. Bieten Sie den Patienten daher für diese Zeitspanne eine Kontroll-sitzung an.

### Fazit

Insgesamt führt das Zusammenspiel von SR Phonares II, IvoBase sowie totalprothetischem Wissen zu hervorragenden Ergebnissen (Abb. 11 und 12). Auch implantatgestützte Prothesen können mit IvoBase High Impact optimal realisiert werden. Die Bedienung des IvoBase Injectors, das Aufstellen mit den SR Phonares II-Zähnen sowie das Ausarbeiten sind dank der Neuerungen anwenderfreundlicher geworden.

## kontakt.

### Jürg Hengartner

Dipl. Zahnprothetiker  
Klosterhof 1  
8630 Rütli ZH, Schweiz  
E-Mail: hengident@bluewin.ch  
www.zahnprothesen.org

### Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Straße 2  
73479 Ellwangen, Jagst  
Tel.: 07961 8890  
E-Mail: info@ivoclarvivadent.de  
www.ivoclarvivadent.com/de/sr-phonares-ii



Bewältigung einer Komplikation

# Abformung von Implantaten mit extremer Neigung

| Prof. Dr. Gregor-Georg Zafiropoulos, Aiman Abdel Galil

Im vorliegenden Bericht wird eine Technik demonstriert, mit der die Abdrucknahme und die Übertragung der Implantatposition in Fällen, bei denen die Implantate mit sehr starker Neigung inseriert wurden, möglich sind.

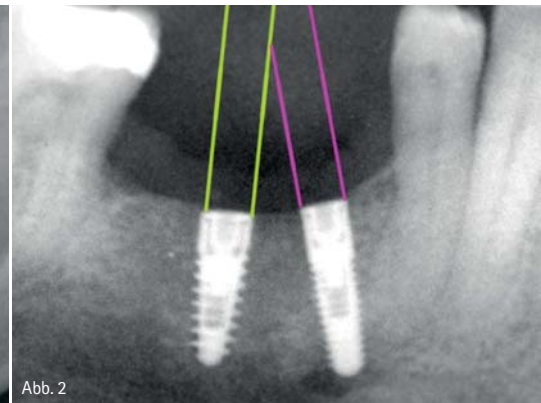
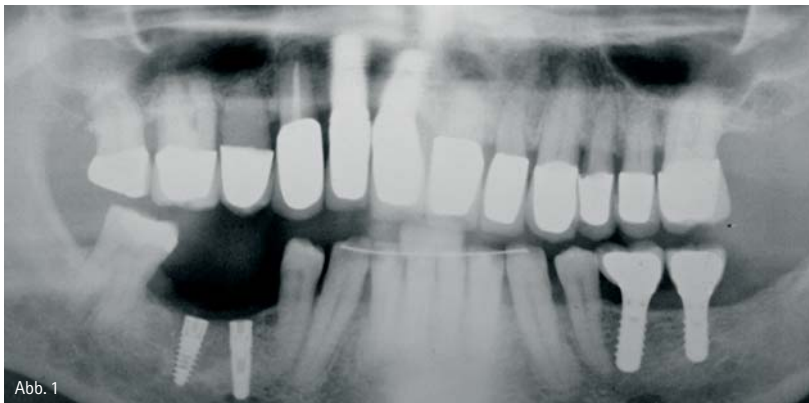


Abb. 1: OPG bei der Erstuntersuchung. – Abb. 2: Grafische Darstellung der Implantatneigung. – Abb. 3: In-vivo-Anprobe verschiedener abgewinkelten Titanabutments. – Abb. 4: Ausgewähltes Abutment mit 25-Grad-Neigung. – Abb. 5: CAD/CAM-angefertigtes Übertragungskäppchen auf dem Abutment. – Abb. 6: Retentionshilfen.

Die Versorgung zahnloser Bereiche mit implantatgetragem Zahnersatz hat sich inzwischen als routinemäßige zahnmedizinische Behandlung etabliert. Sowohl in der Implantatchirurgie als auch in der Implantatprothetik wurden in den letzten Dekaden große Fortschritte ge-

macht, die die Versorgung sowohl teilzahnloser Areale als auch ganz zahnloser Kiefer mit gut funktionierenden und ästhetisch anspruchsvollen implantatgetragenen Restaurationen ermöglichen.<sup>1,2</sup> Trotzdem werden manchmal die Implantate nicht parallel und/oder ohne

genügenden Abstand voneinander gesetzt, sodass die spätere Abdrucknahme sehr schwer oder fast unmöglich ist. Obwohl solche Fälle/Komplikationen heutzutage sporadisch auftreten, können sie die Rehabilitation eines bereits implantierten Bereiches stark erschweren.<sup>3,4</sup>



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 7: Vorbereitung für eine geschlossene Abformung. – Abb. 8: Abformung der Implantate. Sichtbar wird jetzt die extreme Neigung.

In dem vorliegenden Bericht wird anhand eines Falles eine Methode zur Bewältigung einer solchen Komplikation vorgestellt.

### Fallpräsentation

Ein Patient (60 Jahre) hat sich zwecks Versorgung der vor drei Monaten inserierten Implantate Regio 45–46 vorgestellt (Abb. 1).

Anhand der vorgelegten Behandlungsunterlagen wurde festgestellt, dass keine Implantationsschablone angefertigt bzw. intraoperativ verwendet wurde. Aufgrund der extremen Neigung des Implantats 45, welches das Einsetzen von zwei Abdruckpfosten nebeneinander nicht erlaubte, war eine Abformung (sowohl geschlossen als auch offen) undurchführbar. Diese Problematik ist auf der Abbildung 2 offensichtlich, wo die Kollision von Abdruckpfosten grafisch dargestellt wurde. Zur Lösung des Problems wurde folgendermaßen vorgegangen:

1. Das Implantat Regio 46 war vertikal und mit geringer mesialer Neigung inseriert. Ein systemspezifisches Abdrucksystem für ein geschlossenes Abformungsverfahren wurde ausgesucht, bestehend aus einem Titanpfosten und einem Kunststoffübertragungskäppchen (Dentegris). Der Titanpfosten wurde auf dem Implantat 46 montiert (Abb. 3).

2. Auf dem Implantat Regio 45 (starke distale Neigung) wurden diverse vorgefertigte Titanabutments (Dentegris) mit unterschiedlicher Neigung anprobiert und es wurde festgestellt, dass ein Abutment mit 25-Grad-Neigung relativ parallel zum Titanpfosten Regio 46 lag (Abb. 3 und 4).

3. Das ausgewählte Abutment wurde eingescannt und mittels CAD/CAM wurde ein exakt passendes Käppchen aus Nichtedelmetall (CrCo, Zenotec NP, Wieland) geätzt, welches zur Übertragung der Implantatposition verwendet werden konnte (Abb. 5). Das auf diese Art und Weise geschaf-

fene individuelle Übertragungskäppchen wurde mit einer sehr dünnen Schicht Modellierkunststoff (Pattern Resin; GC, Alsip, IL, USA) überzogen. Im koronalen sowie im labialen und lingualen Bereich wurden zur Retention des Abdruckmaterials kleine Kügelchen modelliert (Abb. 6).

ANZEIGE

**ProLab**

**Präzise Planung, optimale Behandlungsergebnisse, eine herausragende Ästhetik!**

**ProLab fördert den wissenschaftlichen Fortschritt und die technische Innovation für Zahnarzt und Zahntechniker. Informieren Sie sich über die Vorteile einer Mitgliedschaft in der ProLab.**



|| Tel.: 02363 739332  
|| info@prolab.net  
|| www.prolab.net



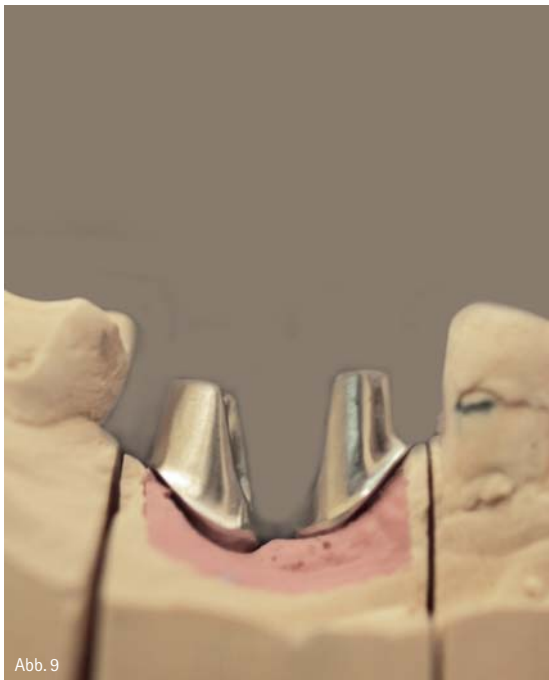


Abb. 9

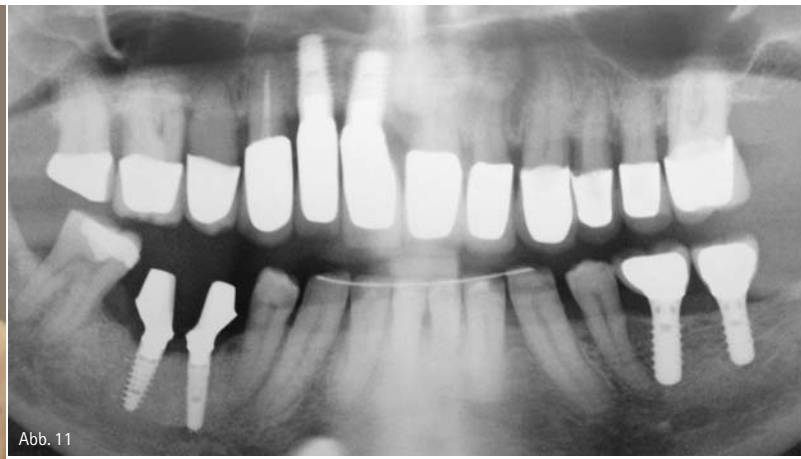


Abb. 11



Abb. 12



Abb. 10



Abb. 13

Abb. 9: Individuelle Abutments. – Abb. 10: Angefertigte Metall-Keramik-Kronen. – Abb. 11: OPG. Individuelle Abutments in situ. – Abb. 12: Metall-Keramik-Kronen in situ. – Abb. 13: OPG-versorgter Bereich 45–46.<sup>5</sup>

4. Auf dem Implantat 46 wurden der Titanpfosten und das Kunststoffübertragungskäppchen montiert. Auf dem Implantat 45 wurden das Titan-Abutment mit 25-Grad-Neigung (dies hatte die Funktion eines Titanpfostens) und das individuelle Übertragungskäppchen montiert (Abb. 7). Anschließend wurde die Abformung mittels Polyether-Materials (Impregum, 3M ESPE) durchgeführt (Abb. 8).<sup>3</sup>

5. Auf dem Meistermodell wurden zwei individuelle Abutments hergestellt (Abb. 8) und anschließend zwei Metall-Keramik-Kronen (Abb. 9 und 10).

6. Die Abutments wurden auf den Implantaten mithilfe eines Übertragungsschlüssels angebracht und mit 35 Nm verschraubt (Abb. 11). Die Kronen wurden auf den Abutments mit eugenolfreiem provisorischen Zement eingesetzt (Abb. 12 und 13).

Die in diesem Bericht vorgestellte Technik kann in Situationen von unkorrekter Implantatinsertion angewandt werden. Selbstverständlich ist es immer sinnvoller, eine genaue Analyse und Planung der Implantation vorzunehmen, sodass unnötiger Stress sowohl für den Patienten als auch für den Behandler vermieden wird.



Literaturliste

## kontakt.

**Prof. Dr.  
Gregor-Georg Zafiropoulos**

Sternstr. 61  
40479 Düsseldorf

E-Mail:  
zafiropoulos@prof-zafiropoulos.de  
www.prof-zafiropoulos.de



# » Informieren, bestellen und kaufen.

## Das Direct Sales & Information Tool

### Direct Sales & Information Tool

Einfach Informationen anfordern, Termine vereinbaren, Produkte bestellen oder Firmenprofile besuchen.



Mit einem Klick auf Fachartikel, Newsartikel, E-Paper oder Produktinformationen erreichen Sie schnell und einfach das Direct Sales & Information Tool auf ZWP online.

Direct Sales & Information Tool  
Erfahren Sie jetzt mehr!



# www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

**ZWP** online

43. Internationaler DGZI-Jahreskongress:

## Fokus auf Teamwork in der Implantologie

„Wer in der modernen Zahnmedizin erfolgreich sein möchte, kommt nicht umhin, die Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker voranzubringen – eine Herzensangelegenheit der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI)“, konstatiert Vizepräsident Dr. Roland P.H. Hille und verweist damit auf den betont team- und praxisbezogenen Kurs, den die Gesellschaft bereits seit einigen Jahren verfolgt. Das Novum: Im Oktober können nun interessierte Zahntechniker im Rahmen des 43. Internationalen DGZI-Jahreskongresses zum ersten Mal die Prüfung zum „Spezialist für zahntechnische Implantatprothetik – DGZI“ ablegen.

praktischen Kenntnisse.“ Mit diesem Angebot soll dem prothetisch-funktionalen Aspekt der Implantologie auch wieder eine größere Aufmerksamkeit entgegengebracht werden.



Auf dieser Grundlage entwickelte die DGZI gemeinsam mit dem zertifizierten Schulungszentrum FUNDAMENTAL in Essen die Qualifizierungsmöglichkeit zum zahntechnischen Implantatprothetikerspezialisten. Dabei organisiert das Schulungszentrum die Ausbildung

rade dieses Wissensgebiet eigne sich besonders gut, um sich durch spezielle Kenntnisse vom Wettbewerber im stark umkämpften Markt zu unterscheiden. „Der Spezialist Implantatprothetik der DGZI bietet für die Zahntechniker eine hervorragende Möglichkeit, vorhandene Kenntnisse zu vertiefen und spezielle Kenntnisse zu erwerben“, unterstreicht Müller. Damit werde eine neue Dimension in der Zusammenarbeit zwischen Zahntechniker und Zahnarzt eröffnet – ein entscheidendes Element für den Erfolg in der Implantologie. Für die Anmeldung zur Spezialistenprüfung gelten folgende Voraussetzungen: a) Zahntechnische Gesellenprüfung mit anschließender praktischer

Denn nur wenn alle Beteiligten die gleiche Sprache sprechen und ihr Handeln aufeinander abstimmen, kann die bestmögliche Patientenversorgung erreicht werden.

mit namhaften nationalen und internationalen Referenten und die DGZI als älteste implantologische Gesellschaft Europas prüft und verleiht nach erfolgreich bestandener Prüfung den Titel „Spezialist für zahntechnische Implantatprothetik – DGZI“, wobei der Fortbestand dieser Qualifikation zur regelmäßigen Weiterbildung verpflichtet. Die Schnittstelle zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik ist für die DGZI sehr wichtig, weshalb sie bereits früh auf die Zahntechniker zugegangen ist. Mit dem Entschluss, einen Zahntechnikermeister in den Vorstand aufzunehmen, hat die DGZI im Jahre 2011 ein Zeichen gesetzt. Fachübergreifende Kenntnisse und spezielle Qualifikationen sind für Vorstandsmitglied ZTM Müller dabei der Schlüssel zum Erfolg: „Denn analog zur postgraduierten Ausbildung der Zahnärzte braucht auch das Zahntechniker-Handwerk die Möglichkeit zum Erwerb von Spezialwissen in einzelnen Disziplinen.“ Damit möchte er Zahntechniker ermutigen, sich intensiver mit der Implantologie zu beschäftigen, denn ge-

Berufserfahrung von fünf Jahren, b) die erfolgreiche Teilnahme an den DGZI-geprüften Fortbildungsreihen für zahntechnische Implantatprothetik und 3-D-Planung in Implantologie und Implantatprothetik, c) Absolvieren weiterer 50 Fortbildungsstunden zur beruflichen Weiterqualifikation sowie d) Nachweisen einer Anzahl implantatprothetischer Arbeiten und dokumentierter Patientenfälle. Die Prüfung selbst besteht aus einem praktischen Teil, der bereits im Rahmen der absolvierten Fortbildungsreihe bewertet wird, sowie aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil. Zukünftig wird die DGZI im Rahmen ihrer Kongresse einmal im Jahr die Möglichkeit der Prüfung anbieten. Nähere Informationen zum Prüfungsprozedere und zur Prüfungsanmeldung liefert das zentrale DGZI-Büro unter Telefon 0211 16970-77 und per E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de  
**DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.**  
**Tel.: 0211 16970-77**  
**www.dgzi.de**



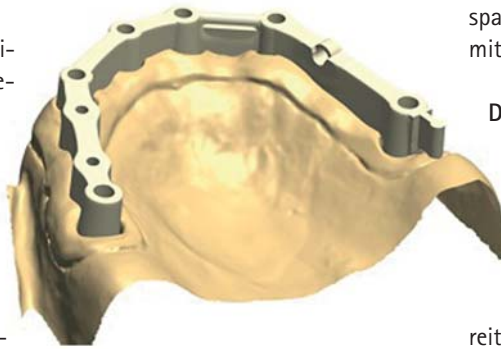
DGZI-Vorstandsmitglied ZTM Christian Müller.

„Denn nur wenn alle Beteiligten die gleiche Sprache sprechen und ihr Handeln aufeinander abstimmen, kann die bestmögliche Patientenversorgung erreicht werden“, betont Christian Müller, DGZI-Vorstandsmitglied und selbst Zahntechnikermeister. „Dies ist nur mit fachlich einwandfreien zahntechnischen Arbeiten oder durch einen perfekten Service zu erreichen. Beides bedingt eine ständige Weiterbildung und Vertiefung der theoretischen und

Autorisierte Partnerschaft:

## Tradition trifft Moderne

white digital dental ist ab sofort autorisierter Partner für die CAD/CAM-gestützte Fertigung von Stegen mit dem MK1 Dental Attachment. Der MK1 Geschieberiegel, ein seit 28 Jahren weltweit verarbeitetes Attachment, sichert den festen Halt herausnehmbarer Prothesen. „Mit Erfahrung, Engagement und vor allem zahntechnischen Fräsarbeiten in hoher Qualität hat uns white digital dental aus Chemnitz überzeugt. So wissen wir, dass die technischen Parameter für den Einsatz des MK1 Attachments in der Fertigung absolut garantiert sind“, begründet Insa Felgendreher, Geschäftsführerin der MK1 Dental Attachment GmbH, die Entscheidung zur Kooperation. Der Aufbau des MK1 At-



tachments ist die Synthese aus den nach dem heutigen Stand der Technik effektivsten Konstruktionselementen zur Kompensation der im Oralbereich in allen drei Dimensionen auftretenden Kräfte. Ein umfassendes Einsatzgebiet stellt die Implantologie dar. white digital dental ergänzt die Vorteile des MK1

Attachments mit der Einbindung des MK1 Universal-Attachments in den digitalen Workflow zur Fertigung spannungsfreier, friktionsloser Stege mit Attachment als Halteelement.

Datensatz für

**MK1 Stegkonstruktion von white digital dental erhältlich**

Als zusätzlichen Service stellt white digital dental für Labore einen Datensatz für die CAD/CAM-Fertigung der MK1 Stege bereit. Der Datensatz ist für exocad-Systeme und 3Shape erhältlich und kann gegen eine einmalige Schutzgebühr angefordert werden. Interessenten können sich direkt an das white Team wenden über Freecall 0800 5204975 (kostenlos aus dem dt. Festnetz).

**white digital dental e.K.**

**Tel.: 0371 5204975-0**

**www.mywhite.de**

Nachfolge:

## Neuer Chief Technology Officer



Dr. Thomas Hirt (rechts) übernahm Anfang Juni 2013 die Nachfolge von Dr. Volker Rheinberger als CTO von Ivoclar Vivadent AG.

Dr. Thomas Hirt, Direktor Organische Chemie bei Ivoclar Vivadent, hat Anfang Juni 2013 die Nachfolge von Dr. Volker Rheinberger als Chief Technology Officer (CTO) übernommen. Dr. Rheinberger zieht sich aus dem operativen Geschäft zurück und nimmt als neues Mitglied im Verwaltungsrat Einsitz. Mit dem Schweizer Dr. Thomas Hirt (46) übernimmt eine erfahrene

Führungspersönlichkeit die Leitung der Forschung und Entwicklung (F&E) von Ivoclar Vivadent. Der scheidende Dr. Rheinberger ist zufrieden mit der Nachfolgeregelung: „In Thomas Hirt haben wir einen sehr kompetenten Nachfolger gefunden. Die Amtsübergabe haben wir sorgfältig vorbereitet und geplant. Ich bin davon überzeugt, dass sich Herr Hirt schnell in seine

neue Funktion einarbeiten wird.“ Dr. Hirt trat im Jahr 2010 in das Unternehmen ein und leitete seither den Bereich Organische Chemie. „Ich freue mich sehr, die Leitung der F&E von Ivoclar Vivadent zu übernehmen, insbesondere weil sich das Unternehmen durch innovative Produkte und Dentaltechnologien auszeichnet“, so Dr. Hirt.

Wesentlich zum

**Unternehmenserfolg beigetragen**

Nach der Amtsübergabe zieht sich der Liechtensteiner Dr. Rheinberger (65) aus dem operativen Geschäft zurück und wechselt als neues Mitglied in den Verwaltungsrat. Dr. Rheinberger ist seit 1983 für Ivoclar Vivadent tätig und seit 1987 Mitglied der Geschäftsleitung. In den vergangenen 30 Jahren hat er maßgeblich zur positiven Entwicklung des Unternehmens beigetragen. Unter seiner Leitung wurde die operative und strategische Weiterentwicklung der F&E initiiert und umgesetzt. Zu seinen Verdiensten gehört u.a. der Aufbau einer internen Abteilung für Grundlagenforschung, die neue Technologien entwickelt und somit wesentlich zum Unternehmenserfolg beigetragen hat.

**Ivoclar Vivadent AG**

**Tel.: +423 2353535**

**www.ivoclarvivadent.com**





## Kampagne zur Azubi-Werbung: **Zeig Biss**

Unter dem Motto „Zeig Biss – Komm zu Flemming“ startet Flemming Dental eine Kampagne zur Werbung von Auszubildenden für seine bundesweit rund 40 zahntechnischen Labore. Zentrale Elemente der Kampagne sind eine Azubi-Website, auf der sich Jugendliche umfassend informieren und einen Einblick in das Unternehmen bekommen können, ein jugendgerechter Flyer sowie Onlinemarketing. Um die Ausbildung zum Zahntechniker noch attraktiver zu machen, hat die Mehrzahl der rund 40 Labore des Unternehmens außerdem die Azubi-Löhne auf durchschnittlich 110 Prozent der bisherigen Ausbildungsvergütung erhöht – dies jeweils individuell nach Region und bisher gezahlter Vergütung. „Unser Anspruch an die Qualität des von uns gefertigten Zahnersatzes liegt schon immer bei mindestens 110 Prozent“, sagt Tobias Kiesewetter, Vorstand der Flemming Dental AG. „Um jungen Nachwuchskräften zu zeigen, dass die Fertigung von hochwertigem Zahnersatz nicht nur Spaß macht, sondern

sich auch lohnt, bieten wir jetzt eine verbesserte Vergütung.“ Die Entlohnung der Azubis in vielen Laboren von Flemming Dental liegt damit deutlich über der durchschnittlichen Ausbildungsvergütung (vgl. Angaben von [www.berufenet.arbeitsagentur.de](http://www.berufenet.arbeitsagentur.de)). Auszubildende erwartet bei Flemming Dental eine intensive Betreuung durch einen persönlichen Ausbilder und ein Curriculum, das alle Bereiche der Zahntechnik berührt. Aufgrund der wachsenden Bedeutung der digitalen Zahnheilkunde bietet Flemming Dental seinen Azubis außerdem an, im gruppeneigenen Technologie- und Schulungszentrum die modernen CAD/CAM-Technologien kennenzulernen und zu trainieren. „Flemming Dental

bildet jährlich durchschnittlich 150 Azubis aus und ist damit größter Ausbilder der Branche“, sagt Rüdiger Albrecht, Personalleiter der Laborgruppe. „Wir wollen daher mit unseren Ausbildungskonzepten auch Maßstäbe für die gesamte Branche setzen.“ Ein Ausbildungskonzept, das offensichtlich aufgeht: Regelmäßig erzielen Absolventen von Flemming Dental Auszeichnungen bei ihren Abschlussprüfungen. Gerade jetzt erhielt wieder eine Auszubildende aus Hennigsdorf bei Berlin die begehrte Auszeichnung „Jahrgangsbeste“, dicht gefolgt auf Platz zwei von einer ihrer Azubi-Kolleginnen aus demselben Labor. Die Kampagne „Zeig Biss – Komm zu Flemming“ setzt auf eine frische Optik und auf interaktive Kommunikation. „Nur mit einem frischen und attraktiven Konzept können wir motivierte Jugendliche ansprechen und ihnen deutlich machen, dass Zahntechnik ein toller Handwerksberuf mit großem Potenzial ist“, erklärt Albrecht. Die Azubi-Website von Flemming Dental ist unter [www.ausbildung.flemming-dental.com](http://www.ausbildung.flemming-dental.com) online. Flemming Dental Service GmbH  
Tel.: 040 32102407  
[www.flemming-dental.com](http://www.flemming-dental.com)

## Filmfestival:

### **Frist für 3-Minuten-Videos verlängert**



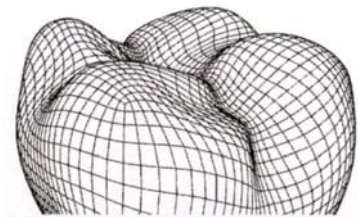
Den einfachsten Weg, das Video zu erstellen, bietet die Smartphone-Kamera.

Die Abgabefrist zum Film-Wettbewerb für Zahnärzte und Zahntechniker wurde durch die AG Keramik verlängert. Bis zum 31. August 2013 haben

Interessenten nun Zeit ihre Filme einzureichen. Die Arbeitsgemeinschaft kam damit dem Wunsch von Teams in Klinik, Praxis und Labor nach, die Kurzfilme zur Prämierung fertigstellen und einreichen wollen.

Im Rahmen des Film-Wettbewerbs haben die Teilnehmer in Form von 3-Minuten-Videos die Möglichkeit, klinische und technische Vorgehensweisen bei der Herstellung einer vollkeramischen Restauration zu zeigen und die Bildsequenzen zu kommentieren.

Der Film kann sowohl den zahnärztlichen als auch den zahntechnischen Arbeitsablauf zeigen. Das Video muss im Format mov, MP4 oder MPEG-4 abgespeichert sein. Die drei besten Filme sind mit einem Honorar von 3.000, 2.000 und 1.000 EUR dotiert.



**agkeramik**

Einzusenden sind die Videos an: AG Keramik, Postfach 100 117, 76255 Ettlingen. Dem Publikum werden die prämierten Filme auf der Website der AG Keramik, auf dem 13. Keramiksymposium und in einem Wissenschaftsportal vorgestellt. Nähere Informationen sind auf der Homepage der AG Keramik zu finden.

Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.  
Tel.: 0721 9452929  
[www.ag-keramik.de](http://www.ag-keramik.de)

DGOI – 10. Internationaler Jahreskongress:

## Spannender Dialog zwischen Technik und Medizin

„Wir sehen die Notwendigkeit, das zahntechnische Handwerk zukünftig stärker mit in die implantologische Behandlungsplanung und -umsetzung zu integrieren“, erklärt Dr. Georg Bayer, Präsident der DGOI.

Umsetzung und zur Nachsorge, jeweils mit dem Blick aus zahnärztlicher und zahntechnischer Perspektive“, so Dr. Paul Weigl. Die hochkarätigen Referenten gehen in ihren Kurzvorträgen unter anderem auf die Möglichkeiten

der Frontzahnregion ein. Ein Ausblick auf Materialien und Technologien der Zukunft runden das Programm ab.

**Chirurgie mit Blick auf die Prothetik**  
Das Freitagsprogramm ist zwar der chirurgischen Seite der implantologischen Therapie gewidmet, zeigt aber, dass auch hier prothetektorientierte Aspekte für den ästhetischen wie funktionellen Erfolg mitentscheidend sind. Zum Beispiel, wenn es um chirurgische wie prothetische Aspekte des Weichgewebes und neue Materialkombinationen bei Implantat-Abutments geht. Interessant wird der Blick auf die Knochenrekonstruktion mit customized allogenen Knochenblöcken als mögliche Alternative zum Beckenkamm-augmentat.



Uwe Breuer, Präsident VDZI, und Dr. Georg Bayer, Präsident DGOI.

Deshalb veranstaltet die implantologische Fachgesellschaft den 10. Internationalen Jahreskongress vom 19. bis 21. September 2013 zusammen mit dem Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI) im Hotel Sofitel Munich Bayerpost. Das Programm steht unter dem Leitthema „Implantologie: Technik und Medizin“ – zusammengestellt von Dr. Paul Weigl, DGOI-Vorstandsmitglied, und Dominik Kruchen, VDZI-Vorstandsmitglied. Im Fokus steht die Bedeutung der modernen Zahntechnik für das chirurgische und prothetische Vorgehen in der Implantologie.

Ein Thema,  
zwei Sichtweisen

„Am Samstag spannen wir den Themenbogen von der computerbasierten Planung bis hin zur

der Guided Surgery, die Rolle des Zahn-technikers in der CT-basierten Therapieplanung und Weichgewebsmanagement bei Einzelzahnrehabilitationen in

**Assistenzprogramm und Workshops**  
Zum Auftakt des Kongresses werden am Donnerstag verschiedene Workshops der Sponsoren angeboten. Und auch für die Assistenz ist am Freitag wie Samstag ein eigenständiges Programm geplant, mit Seminaren zur GOZ 2013 und für die Hygiene- wie QM-Beauftragte. In der Dentalausstellung können die Teilnehmer die Produktneuheiten in Augenschein nehmen, die während der IDS im März erstmals vorgestellt worden sind.

DGOI Büro  
Tel.: 07251 618996-0  
[www.dgoi.info](http://www.dgoi.info)



In Kooperation mit:



DGOI  
Infos zur Fachgesellschaft



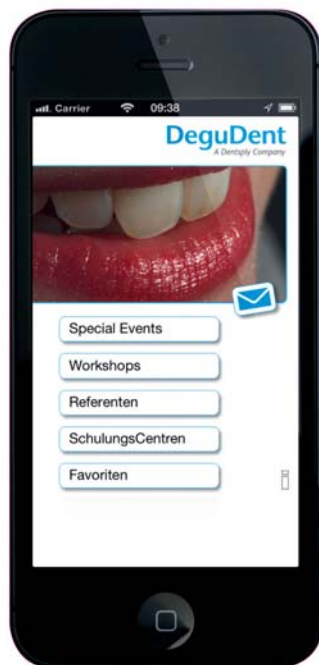
10. DGOI-Jahreskongress  
Infos zum Programm



## Fortbildungsprogramm: Mit der App auf Kurs

„Es ist für den Alltag so praktisch“, lautet ein Hauptargument für das Smartphone. Für Zahntechniker kommt jetzt ein noch gewichtigeres hinzu: Denn nun kann jeder direkt auf das aktuelle DeguConsult-Fortbildungsprogramm zugreifen – alle Termine, alle Referenten, alle Inhalte vom klassischen Kurs bis zum Special-Event auf Mallorca, oder TOTAL DENTAL. Da heißt es: einfach in den App Store (für Betriebssystem iOS) oder den Google Play Store (Android) nach DeguDent „DeguConsult“ suchen, die App installieren und los geht's.

Die DeguConsult Weiterbildungs-App von DeguDent gibt jedem die Möglichkeit, unabhängig von Ort und Zeit alle Kurse aktuell im Blick zu behalten – im Zug, am Strand und immer mal wieder zwischendurch. Lieblingsthemen und -referenten lassen sich als „Favoriten“ für den Schnellzugriff speichern. Und wenn einem siedendheiß einfällt: „Ich wollte doch noch einen bestimmten Kurs zur ästhetischen Keramikschichtung besuchen“, sind Termine und Orte in der Nähe des eigenen Labors schnell gefunden. Der gute Vorsatz ist mit we-



nigen Klicks in die Tat umgesetzt. Darüber hinaus informieren den Smartphone- und Tablet-Benutzer aktuelle Push-Nachrichten jederzeit über Specials und News rund um DeguConsult. Ob Vollkeramik, Veneers oder klassische Schichttechnik, die Kombination von Kunststoff, Keramik und Prothesenzähnen in einer einzigen Arbeit – bestimmt sind für jeden Zahntechniker Themen dabei, zu denen er sich gerne weiterbilden möchte. Top-Referenten geben ihr Wissen weiter, ob zur Mandelblüte auf Mallorca, am höchsten Berg Deutschlands, der Zugspitze, oder bei einem Kurs mit Patient. Nähere Informationen zu den Referenten sind ebenfalls mit der App sofort verfügbar.

Rundum hält die DeguConsult-App immer online und aktuell Wissensdurstige auf dem Laufenden. Wie es geht? Entsprechenden QR-Code einscannen, App laden und vielleicht schon demnächst auf der Sonneninsel Mallorca mit anderen Wissenhungrigen weiterbilden. Wer noch kein Smartphone oder Tablet-PC besitzt, wendet sich wegen des aktuellen Kursprogramms jetzt an seinen DeguDent-Berater. Darüber hinaus ist es telefonisch über das DeguDent Kunden Service Center oder als Download auf der DeguDent-Homepage erhältlich.

**DeguDent GmbH**  
Tel.: 06181 59-50  
[www.degudent.de](http://www.degudent.de)

Jubiläum:

## Zehn Jahre im Außendienst

In Dentallaboren zwischen Nord- und Ostsee ist er ein gern gesehener Besucher: Uwe Stübi betreut seit zehn Jahren FLUSSFISCH-Kunden in Schleswig-Holstein.

Nicht nur durch seine markante Gesichtszierde, sondern vor allem durch seine umfassende analoge und digitale Kompetenz hinterlässt das „dentale Urgestein“ Uwe Stübi einen nachhaltigen Eindruck. Am 1. Juli 2003 trat der gelernte Zahntechniker in den Außendienst der MICHAEL FLUSSFISCH GmbH ein und berät seither Dentallabore in



seinem Kerngebiet Schleswig-Holstein fachkundig und partnerschaftlich. Darüber hinaus betreut er die Meister- und Berufsschulen in Hamburg und Neumünster, mit denen die Firma FLUSSFISCH eng kooperiert. „Ich freue mich, mit Uwe Stübi einen so versierten und verlässlichen Außendienstmitarbeiter zu haben – und das seit nunmehr zehn Jahren. Unsere Kunden im Norden sind bei ihm in besten Händen“, lobt Unternehmenschefin Michaela Flusssch und gratuliert Uwe Stübi ganz herzlich zu seinem Jubiläum.

**MICHAEL FLUSSFISCH GmbH**  
Tel.: 040 860766  
[www.flussfisch-dental.de](http://www.flussfisch-dental.de)

Am 1. Juli 2013 ist Uwe Stübi zehn Jahre bei FLUSSFISCH (Bildquelle: FLUSSFISCH).



Rätsel geknackt:

## Zähne vom „Nussknacker-Mensch“ mahlten Gräser



Rekonstruktion eines Paranthropus boisei – fotografiert im Westfälischen Museum für Archäologie (Copyright: Lillyundfreyra).

Nur 1,20 bis 1,40 m groß, aber mit ordentlich Biss: Paranthropus boisei lebte vor rund zwei Millionen Jahren in Ostafrika. Mit seinen flachen, sehr großen Backenzähnen und einer robusten Knochenleiste am Schädel erhielt er bei seiner Entdeckung den Spitznamen „Nussknacker-Mensch“ – zu Unrecht, wie eine Studie in der aktuellen Ausgabe des Fachblatts PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences) belegt.

Matt Sponheimer, Anthropologe an der University of Colorado at Boulder, und seine Forscherkollegen zeigen darin, dass sich die Ernährung der Vormenschen vor rund 3,5 Millionen Jahren urplötzlich umstellte. Während bis dahin der Speiseplan von Hominiden und Menschenaffen sehr ähnlich war – beide aßen hauptsächlich Früchte und Blätter sowie ab und zu Fleisch –, begannen unsere Ahnen damit, bis dahin außer Acht gelassene Gräser in ihr Menü mit einzubeziehen, die für afrikanische Säugetiere atypisch sind. Australopithecus afarensis, der Vorläufer der Gattung Homo, war einer der ersten, die den Speiseplan um Gräser und Sukkulente (etwa Kakteen) erweiterte. Bei dem kleinwüchsigen Paranthropus boisei wies die Gruppe anhand von den zahlreich überlieferten Fossilien mit gut erhaltenen Unterkiefern und Zähnen nach, dass die einseitige Ernährung mit pflanzlicher Kost wohl einen großen Anteil an dessen Aussterben hatte. Unsere direkten Vorfahren hingegen beeinflussten mit der Umstellung ihres



Nachbildung des Schädels OH 5 und eines Unterkiefers (Copyright: Durova).

Menüs hin zu einem vielseitigen Speiseplan die Evolution maßgeblich und sicherten so vermutlich ihr Überleben.

Quellen: Matt Sponheimer, [www.science.orf.at](http://www.science.orf.at)  
Autor: ZWP online



Abstract 1



Abstract 2

Implantologen-Verbund warnt:

## „Versteigern Sie nicht Ihre Gesundheit!“

Die Wahl einer zahnmedizinischen Behandlung über ein Internet-Auktionsportal könne für Patienten zu unangenehmen Überraschungen führen, warnen die Fachzahnärzte der European Centers für Dental Implantology (ECDI) angesichts der zunehmenden Werbung für Dienstleistungen dieser Art. „Medizinische Kompetenz ist keine x-beliebige Ware“, so Dr. Bernhard Brinkmann, ECDI-Mitglied und Inhaber der Zahnklinik ABC-Bogen in Hamburg: „Wir appellieren an die Vernunft der Patienten: Versteigern Sie nicht Ihre Gesundheit!“ Bei der scheinbaren Chance auf bestmögliche Versorgung mit Zahnersatz zu möglichst geringen Kosten sei große

Skepsis angebracht, erklärt Brinkmanns Kollege und ECDI-Mitglied Dr. Matthias Kaupe von der Privatklinik Kö68 in Düsseldorf: „Ein Preisangebot, das anonym auf Auktionsportalen abgegeben wird, lässt nach Ansicht der ECDI-Fachzahnärzte keinen Rückschluss auf die Qualität der Behandlung zu.“ Gerade bei Zahnimplantationen, die vorrangig eine dauerhaft verbesserte Lebensqualität zum Ziel haben, sei die Abgabe eines verbindlichen Heil- und Kostenplans erst nach der Abklärung aller relevanten Faktoren legitim: „Es ist unvereinbar mit den Grundsätzen der ECDI, einem anonymen Patienten, dessen konkreten Zahnstatus man nicht selbst festge-

stellt hat, quasi nach Ferndiagnose ein Preisangebot zu machen. Grundvoraussetzungen für eine bestmögliche Behandlung sind vielmehr eine fachgerechte individuelle Diagnostik, umfassende Information im Patientengespräch und Transparenz bei jedem Behandlungsschritt“, erklärt ECDI-Mitglied Dr. Kaupe. „Patienten sollten vor allem bedenken, dass – anders als manchmal suggeriert – die Höhe des zahnärztlichen Honorars nicht verhandelbar ist, sondern eindeutig durch die Gebührenordnung festgelegt wird“, stellt Dr. Brinkmann klar.

Quelle: ECDI



## Meisterkurs M35 vom 30.09.2013 – 04.04.2014

Tag der offenen Tür am 19.10.2013 von 10.00 bis 15.00 Uhr

# MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK IN RONNEBURG

**400** erfolgreiche  
Meisterabsolventen

## ÜBER 400 ERFOLGREICHE MEISTERABSOLVENTEN

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

ideale Voraussetzungen. An der 1995 gegründeten ersten privaten Vollzeit-Meisterschule für Zahntechnik in Deutschland wurden bisher über 400 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

### WAS SPRICHT FÜR UNS:

- 18 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 400 Meisterabschlüssen
- Seit Juni 2010 zertifizierte Meisterschule nach DIN EN ISO 9001:2008
- Vollzeitausbildung Teil I und II mit 1.200 Unterrichtsstunden in nur sechs Monaten
- Splitting, d.h. Unterrichtstrennung Theorie und Praxis, wochenweise wechselnd Schule bzw. Heimatlabor (Kundenkontakt bleibt erhalten), Ausbildungsdauer 1 Jahr
- Belegung nur Teil I bzw. Teil II möglich
- Aufnahmetest auf freiwilliger Basis in Vorbereitung auf die Fachpraxis als Möglichkeit des Nachweises des zahntechnischen Könnens in den verschiedensten Präsentationstechniken
- Praxis maximal 15 Teilnehmer (intensives Arbeiten in kleinen Gruppen möglich)
- Kontinuierliche Arbeit am Meistermodell bis zur Fertigstellung

- aller Arbeiten in Vorbereitung auf die Prüfung mit anschließender Auswertung durch die Referenten
- Praktische prüfungsvorbereitende Wochenkurse durch Absolventen der Meisterschule Ronneburg und die Schulleiterin
- Zusätzliche Spezialkurse (Rhetorik, Fotografie, Marketing und Management, Laborabrechnung, QM etc.)
- Modernster Laborausstattungsstandard
- Ausgewogenes Preis-Leistungs-Verhältnis, Grundmaterialien und Skripte kostenfrei
- Sonderkonditionen durch Preisrecherchen und Sammelbestellungen sowie bei der Teilnahme an Kursen außerhalb der Meisterausbildung
- Exkursion in ein Dentalunternehmen mit lehrplanintegrierten Fachvorträgen
- Kurzfristige Prüfungstermine vor der HWK
- Lehrgangsgebühren in Raten zahlbar — Beratung in Vorbereitung der Beantragung des Meister-BAföG
- Preiswerte Unterkünfte in Schulanähe

## LEHRGANGSZEITEN

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

## LEHRGANGSGEBÜHREN

Aufnahmegebühr (pro Kurs)	50,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsgebühr TEIL II	2.200,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsgebühr TEIL I	6.600,00 € zzgl. MwSt.

Lehrgangsgebühr in Raten zahlbar

## VORAUSSETZUNGEN

- Gesellenabschluss im ZT-Handwerk

## LEHRGANGSINHALTE

TEIL II — Fachtheorie (ca. 450 Stunden)

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

TEIL I — Fachpraxis (ca. 750 Stunden)

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

Bei allen 4 Teilaufgaben sind Planungs- und Dokumentationsarbeiten integriert.

## FOLGEKURS

Meisterkurs M36 Teil I und Teil II vom 14.04.2014 bis 02.10.2014  
Informationen zu den zwei Ausbildungsvarianten Vollzeit und Splitting finden Sie auf dieser Seite unter Lehrgangzeiten.

## STATEMENTS ZWEIER EHEMALIGER MEISTERSCHÜLER ÜBER DIE AUSBILDUNG

Den Entschluss, Zahntechnikermeisterin zu werden, fasste ich in der Gesellenzeit. Um dieses Ziel zu erreichen, informierte ich mich über mögliche Bildungswege. Ich entschied mich für die Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg, da diese die Teile I und II als Vollzeitvariante in nur sechs Monaten anbietet und in meinem beruflichen Umfeld einen sehr guten Ruf genießt.

Durch den wöchentlichen Wechsel zwischen Theorie und Praxis war es möglich, das Erlernete sofort umzusetzen. So konnte ich mich intensiv auf die Prüfungsvorbereitung konzentrieren. Viele namhafte Referenten aus Wirtschaft und Dentalindustrie stellten aktuelle Technologien, wie zum Beispiel die CAD/CAM-Technik, vor.

Besonders interessant waren u.a. der Aufwachskurs mit ZTM Markus Kaiser, der Riegelkurs mit ZTM Ralf Maria Strübel und der Totalprothetikkurs mit ZT Karl -Heinz Körholz.

Die theoretischen und praktischen Kurse mit Frau ZTM Cornelia Gräfe waren sehr lehrreich und boten eine optimale Prüfungsvorbereitung. Durch die Beschränkung der Kursteilnehmerzahl konnte individuell auf die Meisterschüler eingegangen werden.

Das familiäre Klima an der Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg gab Anlass für jede Menge Motivation.

Rückblickend war es ein schönes halbes Jahr. Auf diesem Wege viele Grüße an die Meisterschule und die Meisterklasse M28.

ZTM KRISTIN SCHÜTZ,  
ERGOLDING

Vor ein paar Jahren habe ich die Teile III und IV der Meisterprüfung an der Handwerkskammer in meinem Landkreis erfolgreich abgeschlossen.

Danach bestand intensiv der Wunsch, die beiden letzten Teile der Meisterausbildung an einer geeigneten Meisterschule zu absolvieren. Für mich kam dabei nur eine Vollzeit-Ausbildung infrage. Nach längerer Suche fand ich durch eine Anzeige das Angebot der Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg, welche die Vorbereitungslehrgänge Teil I und II innerhalb von sechs Monaten mit anschließenden Prüfungen an der Handwerkskammer Erfurt durchführt. Eine Freistellung meines Arbeitgebers und die Unterstützung meiner Familie halfen mir bei der erfolgreichen Durchsetzung meines Vorhabens.

Rückblickend war es für mich persönlich die richtige Wahl. Besonders hervorheben möchte ich die vorbereitenden Kurse für die praktische Prüfung mit ZTM Ralf Maria Strübel (Riegeltechnik), den Aufwachskurs mit ZTM Markus Kaiser und den Keramikkurs mit ZTM Michael Perling.

Ein besonderes Highlight für mich war auch der Anatomieunterricht mit MR Prof. Dr. med. habil. Klaus Schippel.

Ein besonderer Dank gilt natürlich auch der Schulleiterin Frau ZTM Cornelia Gräfe, welche mit ihrer langjährigen Erfahrung, aber auch mit ihrem Verständnis eine große Hilfe, ganz besonders in Hinblick auf die Prüfungen, war.

Auf diesem Wege viele Grüße an die zukünftigen Meisterschüler der Meisterschule für Zahntechnik Ronneburg und an die Meisterklasse M27.

ZTM MARIO HERZOG,  
LINDENBERG

## TRÄGER DER MEISTERSCHULE RONNEBURG



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

## KONTAKT

MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK

Bahnhofstraße 2  
07580 Ronneburg

Tel.: 036602 921-70 oder -71

Fax: 036602 921-72

E-Mail: [info@zahntechnik-meisterschule.de](mailto:info@zahntechnik-meisterschule.de)

[www.zahntechnik-meisterschule.de](http://www.zahntechnik-meisterschule.de)

Schulleiterin:

ZTM/BdH Cornelia Gräfe





# Fachdental Leipzig: Regionales Highlight für den Dentalmarkt

Jedes Jahr ist die Fachdental Leipzig das Highlight für die Dentalbranche in Ost- und Mitteldeutschland. Zahlreiche Besucher kommen jährlich nach Leipzig, um sich das Angebot der mehr als 200 Aussteller anzusehen.

Am 6. und 7. September zeigt die Fachdental in Leipzig die neuesten Entwicklungen in Zahnmedizin und Zahntechnik. Dieses Jahr präsentieren die veranstaltenden Dentaldepots und Marktführer aus der Industrie die Höhepunkte der IDS. Ein Fortbildungsprogramm für Zahnärzte ergänzt das Angebot der Fachmesse.

## Fachdental fühlt aktuellen Themen auf den Zahn

Die CAD/CAM-Technologie hält nach und nach Einzug in die Zahnarztpraxen. Allerdings ist sie noch nicht in allen Praxen angekommen. Auf der Fachdental Leipzig können sich Zahnärzte von neuen Entwicklungen und Möglichkeiten in der CAD/CAM-Technologie überzeugen lassen und lernen, wie sie diese Technologie gewinnbringend in ihrer Praxis einsetzen können. Zu einem weiteren zentralen Thema hat sich die Praxishygiene entwickelt. Neue Regularien und konkrete Vor-Ort-Prüfungen führen dazu, dass sich jede Zahnarztpraxis intensiv mit neuen Entwicklungen für eine verbesserte Praxishygiene beschäftigen muss. Die Fachdental Leipzig präsentiert bspw. Geräte, die die automatisierte Instrumentenpflege aufgrund höherer Reinigungsvolumen wirtschaftlicher und effizienter machen. So gewinnen die Mitarbeiter mehr Zeit, in der sie sich um ihre Patienten kümmern können. Der demografische Wandel hin zu einer alternierenden Gesellschaft und somit auch zu





älter werdenden Patienten erfordert eine Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung. Zudem wachsen die Bedeutung der Prävention und der Wunsch der Patienten nach Zahnersatzleistungen. Auf der Fachdental Leipzig werden neue Materialien und Technologien vorgestellt, die neue The-

rapien in der Zahnersatzversorgung ermöglichen. Davon profitieren natürlich auch die Patienten. In der Zahnmedizin stehen allerdings nicht nur der Patient, sondern auch die Zahnärzte und ihr Fachpersonal im Vordergrund. Hier gewinnt die Ergonomie bei Behandlungseinheiten wieder

an Bedeutung. Eine ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes und gut organisierte Arbeitsabläufe sind für die Gesundheit des zahnärztlichen und zahn technischen Teams sehr wichtig und werden daher auf der Fachdental in Leipzig vorgestellt.

### Dental Tribune Study Club live on stage

Experten aus der Dentalbranche informieren live im Forum des Dental Tribune Study Clubs mitten in der Halle über aktuelle Entwicklungen der Zahnmedizin. Die Vorträge bieten allen Interessierten praktische Anleitungen, die sie sofort umsetzen und im Alltag anwenden können. Für alle Messebesucher ist das Forum kostenlos. Wer sich vorab online anmeldet, reserviert sich automatisch einen Sitzplatz im Forum der Fachdental Leipzig.

Quelle + Bilder: Landesmesse Stuttgart

ANZEIGE

# » Spezialisten-Newsletter

## Fachwissen auf den Punkt gebracht



Anmeldeformular  
Spezialisten-Newsletter  
[www.zwp-online.info/  
newsletter](http://www.zwp-online.info/newsletter)



Jetzt  
anmelden!



# [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online





## „Wo bleibt die Okklusion ...?“

Die 42. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologien e.V. (ADT) ging am Samstag, dem 1. Juni mit über 1.000 Teilnehmer erfolgreich zu Ende. An drei Tagen konnten Zahnärzte und Zahntechniker das umfangreiche Fortbildungsangebot der ADT in der Böblinger Kongresshalle wahrnehmen. Redaktionsleiter Georg Isbaner der *ZT Zahntechnik Zeitung* war vor Ort.

**Z**ur diesjährigen ADT-Jahrestagung in Böblingen herrschte Veranstaltungswetter: Viel Regen und Kühle. Unter den Schwerpunktthemen „Regelversorgung, gleichartige Versorgung oder andersartige Versorgung?“ und „Wo bleibt die Okklusion ...?“ kamen ob dieses Wetters zahlreiche Experten und über eintausend Teilnehmer zusammen, um sich in diesem Zusammenhang fortzubilden. Mit Workshops, Fachvorträgen, Pausengesprächen und Abendveranstaltungen bot der 42. ADT-Jahreskongress alle Möglichkeiten des kollegialen Austauschs. In einer Expertenrunde zu Kongressbeginn äußerten sich

ADT-Präsident Prof. Dr. Jürgen Setz, ADT-Co-Referenten Prof. Dr. Daniel Edelhoff und ZTM Andreas Klar sowie ZTM Horst-Dieter Kraus und ADT-Vorstand ZTM Gerhard Stachulla zu den diesjährigen Themenschwerpunkten und zum Kongressprogramm. Prof. Setz betonte vor allem die Bedeutung des Festvortrags Prof. François Durets zur Geschichte von CAD/CAM in der Zahnmedizin und -technik. Prof. Duret habe schon vor 25 Jahren im Rahmen einer ADT-Tagung auf die Zukunft der computergestützten Fertigungsverfahren und deren Auswirkungen auf die Dentalbranche hingewiesen. Setz selbst habe, wie er zugibt, da-

mals noch als junger Oberarzt etwas ungläubig auf Durets Visionen reagiert.

Tatsächlich ist CAD/CAM heutzutage nicht mehr aus dem Labor- und Praxisalltag wegzudenken. ZTM Stachulla ist sich sicher, dass heute kein Labor mehr wirtschaftlich arbeiten könne, wenn es nicht in irgendeiner Form auf CAD/CAM-Prozesse setze. Auch sei das Potenzial, das CAD/CAM biete, bei Weitem nicht ausgeschöpft, meint auch Prof. Edelhoff. Qualität und Wirtschaftlichkeit konnten durch die computergestützte Zahntechnik und Zahnmedizin in vielen Fällen erheblich gesteigert werden, sieht Edelhoff.





Dennoch bleibe gerade bei der Schnittstellenintegration der verschiedenen am Markt erhältlichen Systeme noch viel zu tun.

Doch bei aller CAD/CAM-getragenen Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit war man sich in der Runde sicher, dass es ohne fachlich höchst qualifizierte Zahntechniker nicht geht. Die strukturellen Probleme des Handwerks ließen sich nicht über Nacht lösen. Denn Nachholbedarf gäbe es hier vor allem bei der Lohnsummenentwicklung, die nicht mehr im Verhältnis steht zu den wachsenden technischen, prothetischen und materialkundlichen Anforderungen dieses Handwerks. Kostenintensive Fortbildungen können sich schließlich nur angemessen bezahlte Zahntechniker leisten, so der Konsens der Experten – und das müsse auch im Interesse der Zahnärzte und Patienten liegen. Gerade beim Thema Funktionsdiagnostik müsse weiterhin auf intensive Aus- und Weiterbildung gesetzt werden, so ZTM Kraus. Ohne die richtig erarbeitete Okklusion ist es nicht möglich, patientengerechten Zahnersatz herzustellen. Dies erfordere aber viel Fachwissen seitens des Zahnarztes und des Zahntechnikers und könne bisher von

Für das kommende Jahr möchte sich die ADT-Jahrestagung mit den **„Dentalen Techniken im Dienste der Senioren“** und der **„Digitalen Analyse: Diagnostik & Planung“** widmen.

keinem digitalen Prozess vollständig und befriedigend abgebildet werden. Dass es auf der ADT nicht nur theoretisch herging, verdeutlichten vor allem die zahlreichen praktischen Workshops am Vormittag des ersten Kongress-tages. So demonstrierte Priv.-Doz. Dr. Friedhelm Heinemann von der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) die Vorteile der sogenannten Mini-Implantate. Diese können als mögliche Ergänzung zur konventionellen Implantologie gesehen werden, da das minimalinvasive Vorgehen (gerade ältere) Patientengruppen erschließen könne, die sonst aus anatomischen und/oder finanziellen Gründen auf implantatgestützten Zahnersatz verzichten müssten. ZTM Jochen Peters zeigte in seinem Workshop, wie man im digitalen Zeitalter fehlerhafte Okklusalfächen erkennt

und entsprechend darauf reagiert. Neben den insgesamt sieben Workshops widmeten sich in den folgenden Tagen vor allem die hochkarätigen Referenten der 26 Vorträge den komplexen Tagungsschwerpunkten. Es wurden materialkundliche Updates, Prozessoptimierungen und prothetische Lösungsvorschläge vorgestellt, die sowohl bei den Kongressvorsitzenden als auch beim Publikum für rege Diskussionen sorgten.

Dass es aber auch auf der diesjährigen ADT-Jahrestagung nicht nur um Zahnmedizin und Zahntechnik ging, sondern um den kollegialen Austausch untereinander, belegten das wieder einmal sehr erfolgreiche Get-together am Donnerstagabend, als auch der zwar etwas unterkühlte, aber dennoch gelungene ADT-Festabend im Kloster Bebenhausen am Freitag.

# 1. ATLANTIS Expertenkreis

Unter dem Motto „Schauspiel des Geistes“ veranstaltete DENTSPLY Implants vom 31. Mai bis 1. Juni 2013 den 1. ATLANTIS™ Expertenkreis in der Porzellanstadt Meißen.



Die Referenten Dr. med. dent. Helmut G. Steveling und ZTM José de San José González mit Dr. Karsten Wagner, DENTSPLY Implants.

**P**räzision, Individualität, Sorgfalt und Perfektion – all diese Eigenschaften muss sowohl das berühmte Porzellan Meißen als auch ein guter Zahnersatz erfüllen. Wie nah die beiden Handwerke tatsächlich beieinanderliegen, zeigte sich bei einer Führung durch Europas älteste Porzellanmanufaktur im Rahmen des 1. ATLANTIS™ Expertenkreises. Seit 1710 wird hier das edle Meißener Porzellan in aufwendiger Handarbeit hergestellt. Die Fähigkeit zu vorausschauender Planung, die auch ein wichtiger Grundstein der zahntechnischen Arbeit ist, bewies der Weltranglisten-Zweite Levon Aronjan im kulturellen Rahmenprogramm: Beim Handicap-Simultan-Schach „Schauspiel des Geistes“ trat er gegen die sechs hoffnungsvollsten deutschen Nachwuchsspieler an. Am Abend fand der erste Workshop-tag sein Finale bei einem gemeinsamen Abendessen im traditionsreichen Meißener Gasthaus „Vincenz Richter“.

Die Fachvorträge am Samstag eröffnete Dr. Karsten Wagner, National Sales Director DENTSPLY Implants. Dieser freute sich besonders über mehr als 50 Teilnehmer, die zum 1. ATLANTIS™ Expertenkreis den Weg nach Meißen gefunden hatten. Mikael Sander, Vice President Digital Solutions DENTSPLY Implants, legte im Anschluss Zahlen und Fakten zu den individuellen Abutments von ATLANTIS™ dar. So wurden laut Firmendaten bis zum April 2013 bereits eine Million Abutments der Marke platziert. Unter dem Thema „ATLANTIS™ – CAD/CAM-Abutments so individuell wie Ihre Patienten. Von einfachen bis zu komplexen Fällen“ präsentierten ZTM José de San José González, Weinheim, und Implantologe Dr. med. dent. Helmut G. Steveling, Gernsbach, die Möglichkeiten der ATLANTIS™ Abutments. Immer mehr in die zahnärztlichen Prozesse bei der Planung und Anpassung implantatgetragenen Zahnersatzes involviert ist

der Zahntechniker. Die drei wichtigsten Anforderungen an ein Abutment sind – neben der Auswahl des idealen Materials – auch die Form in den Bereichen des Weichgewebes und im supragingivalen Bereich.

Auf diese drei Merkmale wurde im Einzelnen eingegangen. Anhand von Patientenfällen wurden diese unterstützend demonstriert. Wie einfach die Bestellung der patientenindividuellen Abutments ist, zeigten die Referenten mit dem Online-Bestellsystem ATLANTIS™ WebOrder. Nach der Eingabe der Abform- und Implantatdaten kann die Planung im Editor nachkorrigiert werden, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. ZTM González und Dr. Steveling gaben den Teilnehmern hilfreiche Tipps und Impulse für die Herstellung der Abutments. Im Anschluss an die beiden Vorträge startete ein reger fachlicher Austausch der Teilnehmer und Referenten. Im Anschluss an die Veranstaltung zeigte sich Dr. Karsten Wagner sehr zufrieden mit dem 1. ATLANTIS™ Expertenkreis: „Ich bin positiv überrascht, dass alle angemeldeten Teilnehmer den Weg nach Meißen gefunden haben und dass wir gestern in der Porzellanmanufaktur gespürt haben, wie wichtig und hoch geschätzt gutes Handwerk ist. Wir von DENTSPLY Implants haben hier die Möglichkeiten, in diesem Rahmen zu einer offenen und ehrlichen Diskussion beizutragen.“

## kontakt.

### DENTSPLY Implants

Steinzeugstr. 50  
68229 Mannheim  
Tel.: 0621 4302-006  
E-Mail: implants-de-info@dentsply.com  
www.dentsplyimplants.de



# 43.

## INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI



### Praxisorientierte Implantologie

4./5. Oktober 2013 // Berlin // Hotel Palace Berlin

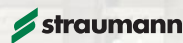
Kongresspräsident // Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE  
Wissenschaftlicher Leiter // Dr. Roland Hille/DE



Goldsponsor:



Silbersponsor:



Bronzesponsor:



PROGRAMM

43. INTERNATIONALER  
JAHRESKONGRESS DER DGZI



**FAXANTWORT // 0341 48474-390**

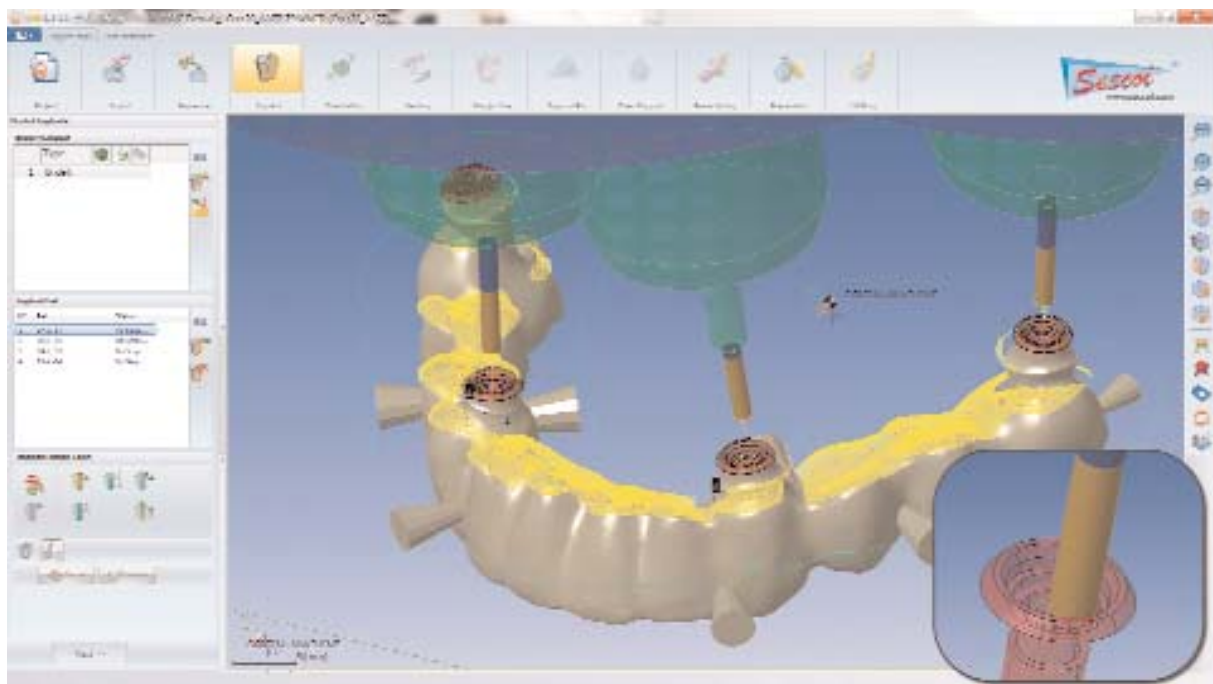
Bitte senden Sie mir das Programm zum  
43. INTERNATIONALEN JAHRESKONGRESS DER DGZI  
am 4./5. Oktober 2013 in Berlin zu.

Stempel



# Offen, automatisch, vielseitig

Mit dem WorkNC Dental bietet Sescoi ein CAM-System, das die Fräsbearbeitung von Kronen, Brücken und Implantaten vereinfacht. Die auf die Zahntechnik spezialisierte Software zeichnet sich durch eine offene Struktur und einen hohen Automatisierungsgrad aus. Selbst Neueinsteigern ist es möglich, schnell passende 4-, 3+2- oder 5-achsige NC-Programme zu generieren.



WorkNC Dental eignet sich für die maschinelle Fertigung verschiedener Dentalteile, auch für Implantate (Quelle: Sescoi GmbH).

Ein wichtiges Merkmal der dentalen CAM-Software WorkNC Dental von Sescoi ist ihre Offenheit. Sie kann standardisierte STL-Daten sowie eine Vielzahl nativer CAD-Daten verarbeiten und daraus für jede beliebige Fräsmaschine passende NC-Programme ableiten. Dadurch ist der Anwender frei in seiner Maschinenwahl, wodurch er nicht nur Investitionskosten und Schulungen einsparen kann. Auch bezüglich der Material- und Werkzeugauswahl kann er unabhängig agieren – was in vielen Fällen zu deutlichen Kosteneinsparungen führt. Eine weitere Stärke von WorkNC Dental ist der hohe Automatisierungsgrad der

Software, der zu einfacher und effizienter Bedienbarkeit beiträgt. Wesentliche Elemente sind die intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche und ausführliche Bibliotheken. WorkNC Dental enthält unter anderem eine Standard-Bibliothek von Bearbeitungsfolgen, die speziell für die Morphologie prothetischer Rekonstruktionen entwickelt wurden und so eine optimale maschinelle Bearbeitung gewährleisten. Je nach Element-Typ (Krone, patientenspezifische Pfeiler, Brücke oder Suprakonstruktionen auf Implantaten, vorgefertigte Teile, Modelle, Strukturen, Attachments, Scan-Locators usw.) stehen passende Bearbeitungsfolgen zur Wahl. Die integrierte Materialbi-

bliothek liefert dazu nicht nur Informationen über Abmessungen der Scheiben, Platten, Stangen oder Blöcke, sie sorgt auch für materialspezifische Bearbeitungsparameter, je nachdem welcher Werkstoff (Metalle, Keramik, Kunststoffe, Nano-Verbundstoffe) gewählt wird.

Für mehr Vielseitigkeit können die Anwender ihre speziellen Wünsche und eigenen Erfahrungen einpflegen. So lassen sich mithilfe von Meta-Informationen die Rohlinge benutzerdefiniert beschreiben und Faktoren wie Schrumpfung berücksichtigen, die mit bestimmten Materialien (zum Beispiel Zirkon) einhergehen. Auch selbstdefinierte Rohlinge kann der Anwender

# Das neue Magazin für Praxis und Labor

## Probeabo

1 Ausgabe kostenlos!!

Bestellung auch online möglich unter:  
[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)



Mit WorkNC Dental wird die Herstellung von Modellen, Kronen, patientenspezifischen Pfeilern, Brücke oder Suprakonstruktionen auf Implantaten, Strukturen, Attachments, Scan-Locators usw. erleichtert (Quelle: SESCOI GmbH).

der Bibliothek jederzeit hinzufügen. Nicht vollständig ausgenutzte Rohlinge können archiviert und zu einem beliebigen Zeitpunkt reimportiert und weiterverarbeitet werden.

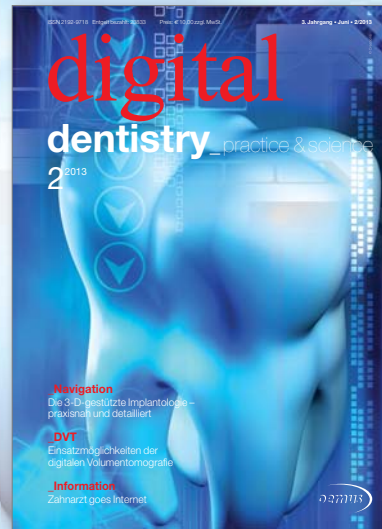
Eine Spezialität dieser CAM-Software ist die fünfachsige Bearbeitung. Ob 5-Achs-Simultan- oder 3+2-Achs-Bearbeitung – in WorkNC Dental sind alle wichtigen Maschinenkonfigurationen hinterlegt, sodass die optimalen Werkzeugwege genutzt werden können. So werden der Einsatz sehr kurzer Werkzeuge und die Bearbeitung unterschrittiger Bereiche möglich, was aufwendige kosmetische Nachbearbeitung von Hand erspart. Für optimalen Anschluss der Krone auf dem Stumpf sorgt zusätzlich folgende Funktion: Da WorkNC Dental die Ränder des Elementes erkennt, kann die Software automatisch eine Kurve auf der Präparationslinie erstellen, mit deren Hilfe der Anschluss optimal angepasst werden kann.

Selbstverständlich sorgt die Software – durch dreidimensionale Verwaltung der jeweiligen Maschinenkinematik – für kollisionsfreie Fräsbahnen. Diese lassen sich im System visualisieren und als dynamische Bearbeitungssimulation darstellen.

## kontakt.

### SESCOI GmbH

Schleussnerstraße 90  
 63263 Neu-Isenburg  
 Tel.: 06102 7144-0  
 E-Mail: [info@sescoi.de](mailto:info@sescoi.de)  
[www.sescoi.de](http://www.sescoi.de)



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

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die digital dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 44 EUR/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

- ▷ Antwort per Fax 0341 48474-290 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

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.

Unterschrift

# Digitale Dentallösungen

Roland DG hat sich in der Dentalbranche erst vor relativ kurzer Zeit einen Namen gemacht, doch das Unternehmen verfügt bereits über 27 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Fräsmaschinen. Gregory Bilsen, Geschäftsführer von Roland DG in West- und Mitteleuropa, und Dirk Sollmann, Leiter der Geschäftseinheit Roland Medical, erzählen mehr über das Unternehmen und seine digitalen Lösungen für die Herstellung von Zahnersatz.



Wir produzieren Fräsmaschinen seit 1986. Auf der Grundlage dieser bewährten Frästechnologie haben wir eine Lösung entwickelt, die auf die Bedürfnisse von Zahntechnikern und Dentallaboren zugeschnitten ist. Wir haben eine erschwingliche, kompakte und benutzerfreundliche Maschine für die Herstellung von Zahnersatz entwickelt.

*Viele Menschen kennen die Musikinstrumente von Roland, aber das Unternehmen ist auch in anderen Bereichen aktiv. Können Sie beschreiben, wie es von der Entwicklung von Musikinstrumenten zu Fräsmaschinen und Druckern kam?*

**Gregory Bilsen:** Unser Unternehmen wurde am 1. Mai 1981 als Tochterunternehmen der Roland Corporation, einem Hersteller von Musikinstrumenten, in Japan gegründet. Ursprünglich haben wir elektronische Musikinstrumente entwickelt. Schon bald haben wir mit der Produktion von Stiftplottern zur Visualisierung von Musik begonnen. Unser Unternehmen hat kontinuierlich neue Märkte erschlossen und neue Technologien entwickelt, darunter Fräsmaschinen und Vinylschneider.



Unsere Verkaufsschlager wurden unsere integrierten Drucker/Schneideplotter. Dabei handelt es sich um Großformat-Tintenstrahldrucker, die in einem einzigen nahtlosen Arbeitsablauf auch zum Schneiden eingesetzt werden können. Diese Technologie war eine Revolution in der Branche. Bis heute sind wir Marktführer in diesem Segment und haben mehr als 125.000 dieser Geräte verkauft.

*Ihr Produktsortiment ist breit gefächert. Worauf ist dieses breit angelegte Konzept zurückzuführen?*

Unser Unternehmensgründer, Herr Kakehashi, hatte es sich zur Aufgabe gemacht, den Menschen das Leben mit digitaler Technologie zu erleichtern. Noch immer ist es unser Ziel, unseren Kunden zu helfen, ihre Ideen zu verwirklichen. Es stimmt, dass wir ein breit gefächertes Produktsortiment haben, aber alle Produkte haben eines gemeinsam: Sie werden entwickelt, um unseren Kunden den Alltag und die Arbeit zu erleichtern. All unsere Produkte sind benutzerfreundlich und sehr zuverlässig – japanische Wertarbeit eben.

*Warum sind Ihre Produkte so zuverlässig?*

Alle Roland-Maschinen werden nach dem Digital-Yatai-Prinzip gefertigt, das wir seit 2005 anwenden. Das Digital Yatai-Fertigungsprinzip beinhaltet ein Zellenfertigungssystem, mit dem gewährleistet ist, dass jedes Produkt von einem Mitarbeiter auf der Basis automatisierter Prozesse und detaillierter Anleitungen montiert wird. Die Fehlerwahrscheinlichkeit ist sehr gering und alle Maschinen werden vor der Auslie-



# DWX-50



ferung getestet. So entstehen zuverlässige Maschinen mit einer langen Lebensdauer. Um nur ein Beispiel zu nennen: Wir haben Kunden, die benutzen noch immer denselben Plotter, den sie in den Achtzigerjahren gekauft haben.

*Sie haben Ihre erste Dentalfräsmaschine im Juli 2010 auf den Markt gebracht. Warum sind Sie in dieser Branche aktiv geworden?*

Wir sind relativ neu in dieser Branche, aber wir verfügen über langjährige Erfahrung in der Herstellung von Fräsmaschinen. Wir produzieren Fräsmaschinen seit 1986. Auf der Grundlage dieser bewährten Frästechnologie haben wir eine Lösung entwickelt, die auf die Bedürfnisse von Zahn Technikern und Dentallaboren zugeschnitten ist. Wir haben eine erschwingliche, kompakte und benutzerfreundliche Maschine für die Herstellung von Zahnersatz entwickelt. Obwohl wir erst seit drei Jahren auf dem Dentalmarkt aktiv sind, haben wir weltweit bereits mehr als 1.000 Dentalfräsmaschinen installiert.



Dirk Sollmann

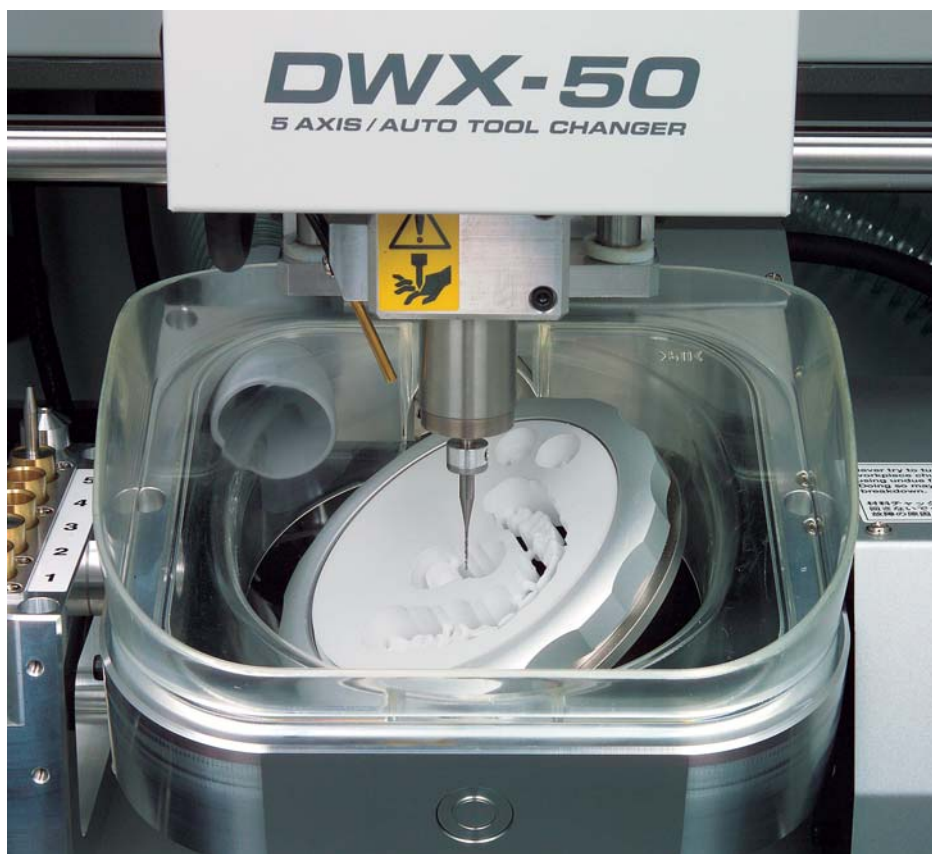
*Was sind Ihrer Meinung nach die Vorteile digitaler Technologien für Dentallabore und Zahn Techniker?*

**Dirk Sollmann:** Digitale Prozesse und Technologien optimieren die Arbeitsabläufe im Dentallabor und vereinfachen

die Zusammenarbeit zwischen Dentallabor und Zahnarztpraxis. Die schnell fortschreitende Entwicklung in den Bereichen Scannertechnologie, CAD/CAM-Software sowie in der Frästechnologie erlauben uns Zahn Technikern individuelle, hochpräzise Zahn Technik in kurzer Zeit herzustellen. Präzision und Ästhetik erhöhen die Patientenzufriedenheit, während das Labor von höherer Produktivität durch schnellere Durchlaufzeiten, hoher Genauigkeit und ständiger Reproduzierbarkeit der Arbeiten profitiert. Insgesamt steigert digitale Technologie die Effizienz und Rentabilität eines jeden Dentallabors.

*Welches sind die Vorzüge Ihrer Dentalfräseinheit DWX-50?*

Roland DG konzipiert leicht zu bedienende und kompakte Fräseinheiten, die dem Anwender erlauben, moderne 5-Achs-Technologie schnell und einfach in den zahntechnischen Produktionsprozess zu integrieren. Mit der DWX-50 können zahlreiche Materia-



lien, wie Zirkonoxid, PMMA, Hochleistungspolymere, Wachs, Peek, Hybrid Composite inhouse verarbeitet werden. Dies ermöglicht es Dentallaboren jeder Größe, die meisten aller anfallenden Prothetikkomponenten digital herzustellen. Durch die individuelle Auswahl aus einer breiten Palette an Software und Tools kann selbst ein „Ein-Mann-Labor“ inhouse fertigen und Produktionskosten senken sowie sein Angebot und die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöhen. Mit einem automatischen 5-fach-Werkzeugwechsler, integrierter Werkzeug-Diagnostik und automatischer Kalibrierung kann die DWX-50 selbstständig den kompletten Fräsprozess von Anfang bis Ende ausführen. Zudem bieten unsere autorisierten Fachhändler die Fräsmaschinen zu attraktiven Konditionen an. So rechnet sich die Anschaffung einer unserer Fräslösungen bereits nach wenigen Monaten. So schrieb einer unserer zufriedenen Anwender in wenigen Worten: „Die DWX-50 spart nicht nur Geld, sie verdient gutes Geld!“ Selbstverständlich bieten unsere Fachhändler auch attraktive Leasing- oder Finanzierungsbedingungen sowohl für

unsere Fräsmaschinen als auch für komplette CAD/CAM-Systeme inklusive Scanner und Software.

#### *Sie bieten ein offenes System an. Was bedeutet das für Ihre Kunden?*

Offene Architektur bedeutet, dass unsere Kunden völlig frei in der Auswahl der Scan-CAD/CAM-Komponenten sind. Das heißt, ein DWX-50 Käufer kann sowohl vorhandenes Equipment oder Strukturen mit unseren Fräseinheiten kombinieren als auch sich das auf seine Anforderungen optimierte Komplettsystem zusammenstellen. Für den Neueinsteiger bieten unsere Fachhändler eine maßgeschneiderte Roland Komplettlösung an.

Unsere Anwender müssen keine regelmäßigen Gebühren oder Zusatzkosten sowie hohe Materialkosten fürchten.

#### *Auf der IDS haben Sie eine neue Fräsmaschine, die DWX-4 präsentiert. Welche Art von Maschine ist das und wer sind Ihre Zielkunden?*

Die DWX-4 hat bereits auf der IDS vor dem offiziellen Marktstart für einiges Aufsehen gesorgt. Mit attraktivem Design und mit Abstand den kleinsten

Abmessungen aller am Markt befindlichen Geräte ist die DWX-4 ein Meilenstein in unserem Marktsegment. Zudem wird sie ab Verkaufsstart im Oktober 2013 zu einem richtungweisenden Preis angeboten, der es jedem Labor oder Servicecenter erlaubt, die Maschine einzusetzen. Sei es als Einstiegsmodell oder als zusätzliche Maschine für temporäre Kronen und Brücken, Wachsmodellationen oder Inlays, Onlays, kleine (bis dreigliedrige) Brücken aus Zirkon oder PMMA.

Unsere Zielkunden sind, wie schon angedeutet, kleine bis mittlere Dentalabore, Einsteiger, Servicecenter, selbst Praxislabore und Zahnarztpraxen. Diese Maschine wird ein Bindeglied zwischen Zahnarzt und Zahntechniker sein, da Sie individuell hier wie dort eingesetzt werden kann und Kooperationen fördert.

## info.

**Gregory Bilsen** ist Geschäftsführer der Roland DG Benelux NV, verantwortlich für den Vertrieb von Roland-DG-Produkten in den Ländern Deutschland, Österreich, Schweiz, Belgien, Niederlande, Luxemburg, Ungarn, Tschechische Republik und Slowakische Republik.

**Dirk Sollmann** ist Leiter der Geschäftseinheit Medical und zuständig für unser Dental- und Medizingeschäft. Er begann seinen Berufsweg als Zahntechniker und war in den letzten 20 Jahren für den Vertrieb namhafter Dentalunternehmen (3M ESPE, Zimmer Dental, Heraeus), zuletzt in Führungspositionen, erfolgreich tätig. Seit Januar 2013 hat Herr Sollmann die Verantwortung für die Roland DG Business Unit Medical übernommen.

## kontakt.

### **Roland DG Deutschland GmbH**

Halskestraße 7, 47877 Willich  
Tel.: 02154 8877-95  
E-Mail: info@rolanddg.de  
www.rolanddg.de  
www.rolandeasyshape.com

# Bestellen Sie die **aktuellen** Kompendien **2013**



Kostenlose Leseprobe



Kostenlose Leseprobe



Kostenlose Leseprobe



JETZT AUCH IM **PRAXIS-ONLINE SHOP**  
DER OEMUS MEDIA AG BESTELLEN!



**Anwenderberichte** **Fallbeispiele** **Marktübersichten** **Produktübersichten**

\* Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und Versandkosten.

Faxsendung an  
**0341 48474-290**

# Jetzt bestellen!

**Jahrbuch Implantologie**

\_\_\_ Exemplar(e)

**Jahrbuch Digitale Dentale Technologien**

\_\_\_ Exemplar(e)

**Jahrbuch Laserzahnmedizin**

\_\_\_ Exemplar(e)

Bitte senden Sie mir mein(e) Exemplar(e) an folgende Adresse:

Name:	Vorname:
Straße:	PLZ/Ort:
Telefon/Fax:	E-Mail:

Unterschrift:

Praxisstempel

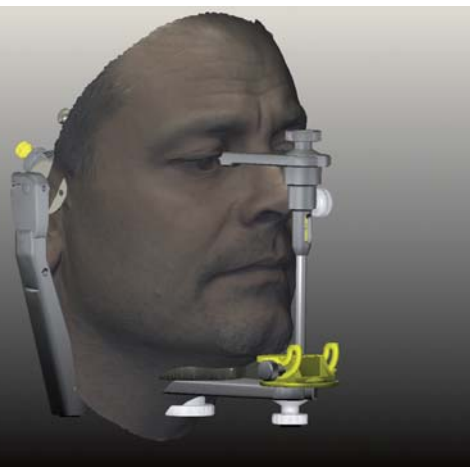


**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 4 8474-0  
Fax: 0341 48474-290



Gesichtsscanner:

## Fotorealistische 3D-Digitalisierung



Der technische Fortschritt bringt immer neue Bausteine hervor, die sich optimal in den digitalen Workflow zur Herstellung von Zahnrestorationen integrieren lassen.

Mit dem Face Hunter bietet Zirkonzahn einen neuen Scanner zur fotorealistischen 3D-Digitalisierung von Patientengesichtern an.

Es kann auf Basis der Physiognomie gearbeitet werden, was zum Beispiel eine achsenbezogene Positionierung der Gesichtsscandaten mit den Modellen im virtuellen

Artikulator ermöglicht. So kann sogar der Gesichtsbogen „virtuell kontrolliert“ und gegebenenfalls in der Modelliersoftware nachjustiert werden.

Die 3D-Gesichtsscandaten bringen sowohl Zahntechniker, Zahnarzt als auch Patient eine Reihe von Vorteilen. Während der Techniker die Restauration gesichtsbezogen erstellt und dadurch mit wesentlich höherer Planungssicherheit arbeiten kann, bekommt der Zahnarzt eine nahezu fotorealistische Vorschau des finalen Resultats. Dies dient nicht nur als Marketinginstrument, sondern auch zur Patientenberatung, um diesen eine konkrete Vorstellung der definitiven Arbeit zu bieten. Anhand eines Übertragungssystems (patent pending) werden die Gesichtsscans in Verbindung mit dem Scanner S600 ARTI in der Modelliersoftware Zirkonzahn.Modellier hinterlegt. Dort werden Gesichtsabbild und Situation in Beziehung gesetzt, um auf Grundlage der Gesichtszüge modellieren zu können. In Kombination mit dem Softwaremodul CAD/CAM Reality Mode lässt sich die Arbeit sehr realitätsnah darstellen. Die Gesichtsscans können ideal mit dem von Zahntechnikermeister Udo Plaster entwi-



ckelten „Plain Finder“ kombiniert werden, der ein wichtiger Bestandteil des Plaster'schen Konzepts der ganzheitlich betrachteten Zahnversorgung ist und neue Gesichtsebenen als Ausrichtungspunkte zur Modellübertragung berücksichtigt. Auch die Handhabung des Face Hunters gestaltet sich sehr einfach: Mit nur einem Klick wird das Gesicht innerhalb von 0,3 Sekunden digitalisiert, darüber hinaus ist der Scanner mit einem Laptop zum mobilen Einsatz gerüstet.

**Zirkonzahn GmbH**  
**Tel.: +39 0474 066660**  
**www.zirkonzahn.com**

Scanner-Update:

## Geschwindigkeit und Präzision



Ceramill MultiCap ist ein Scanmodus des Streifenlichtscanners Ceramill Map400, der mithilfe eines speziellen Mehrfachhalters zeitgleich kiefer- und patienten-

unabhängig einzelne Stümpfe erfasst. Dadurch können Stümpfe rasch digitalisiert werden, die für Offset-Kronen vorgesehen sind und keinen Bezug zu

Nachbarzähnen- oder zum Gegenkiefer benötigen. Durch das Platzieren der Stümpfe im Mehrfachhalter können bis zu zwölf Stümpfe in einem Scanablauf ohne manuelles Eingreifen erfasst werden.

**Über Ceramill Map400**

Der kompakte Streifenlichtscanner Ceramill Map400 liefert hochauflösende Scandaten für ein präzises Abbild des Modells bei hohem Bedienkomfort. Das große Messfeld ermöglicht schnelles Abtasten von Gipsmodellen mit nur zwei Achsen. Ceramill Map400 verfügt über offene Schnittstellen, sodass die Scans auch in andere CAD-Programme geladen werden können.

**Amann Girrback GmbH**  
**Tel.: 07231 957-100**  
**www.amanngirrback.com**



NSK Europe GmbH  
Infos zum Unternehmen

Labor-Mikromotor:

## Mehr Laufruhe

Seidenweicher Lauf und hohe Lebensdauer zeichnen den Labor-Mikromotor NSK Ultimate XL aus. Die leichten und kompakten Handstücke ermöglichen ermüdungsfreies Arbeiten und bieten optimale Balance in der Hand des Anwenders. Zusätzlichen Komfort verspricht das 180°-Vektor-Kontrollsystem der Ultimate XL, welches für ein sanftes Anlaufen und Stoppen des Motors sorgt. Verfügbare Drehzahlen zwischen 1.000 und 50.000/min (im Rechts- und Linkslauf) sowie ein Drehmoment von bis zu 8,7 Ncm und eine um etwa 30 Prozent erhöhte Spannzangenhaltekraft ermöglichen die Bearbeitung eines beinahe unbegrenzten Spektrums an Materialien. Dabei stellt der integrierte Staubschutzmechanismus sicher, dass der Anwender lange Freude an der Ultimate XL hat. Eine Vielzahl an individuellen Kombinationsmöglichkeiten aus Steuergeräten (Knie-, Tisch-, Fuß- oder Turmgerät) und Handstücken (Torque oder Compact) hält für jeden Bedarf das richtige Gerät bereit. Die neuerdings deutlich preisreduzierten Ultimate XL-Maschinen mit Compact-Handstück treten die Nachfolge der Ultimate 450 an.



Sämtliche Funktionen des Steuergerätes werden präzise durch den NSK Mikroprozessor gesteuert. Wichtige Komforteigenschaften sind – neben der hohen Laufruhe – die Auto-Cruise-Funktion, eine akustische Funktionskontrolle sowie ein einfach zu bedienendes Display mit einer digitalen Drehzahlanzeige. Ein einstellbarer Wartungsmodus erleichtert die Labororganisation. Die Ultimate XL in den Versionen Knie, Fuß und Turm bietet zudem die einzigartige Funktion, mittels eines preiswerten Adapters auch Laborturbinen über die Ultimate zu steuern bzw. schnell zwischen Luftturbine und Mikromotor umzuschalten.

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

Anmischplatten und Pinsel:

## made for Artists



[www.lay-art.de](http://www.lay-art.de)

Das lay:art System von Renfert beinhaltet acht verschiedene, hochwertige Anmischplatten und acht individuelle Pinsel der Premium-Liga, aus denen der Keramik-Künstler die für sich individuell passende Lösung findet.

Die Anmischplatten unterteilen sich anhand dreier Arbeitsweisen der Keramik-Künstler: selbstbefeuchtende Platten aus poröser Keramik für komfortable Arbeit mit viel

Masse, partiell selbstbefeuchtende Platten mit Hightech-Befeuchtungsstreifen für Keramiker, die einen glatten Untergrund bevorzugen und den Feuchtigkeitsgrad der Keramik individuell regeln möchten sowie nicht selbstbefeuchtende Platten aus Glas und Achat für Individualisten. Hinzu kommt eine Weiterentwicklung der Malfarbenplatte mit besonderer Geometrie der Mulden zum Abstreifen und zum dosierten

Verteilen der Farbe auf der Pinseloberfläche. Alle Platten befinden sich im ansprechenden und multifunktionalen lay:art Design-Gehäuse.

Die dazu passende Pinsellinie lay:art style besteht aus 8, 6 und 4 in den Varianten slim und bold. Zusätzlich kann der Anwender über einen 4er-cone- und einen 2er-Schichtpinsel verfügen, hinzu kommen ein Opaker- und ein Malfarbenpinsel. lay:art style stellt die neue Referenz in den drei Bereichen Haarqualität, Fertigungstechnik und Formkonzept dar, mit guten Ergebnissen in puncto Spannkraft und Haltbarkeit der Pinselspitze. So verwendet Renfert ausschließlich aufwendig ausgewählte und schonend verarbeitete Kolinsky-Haare, die in der Anschaffung das Dreifache im Vergleich zu den üblich hochwertigen Kolinsky-Haaren kosten. Durch ein neuartiges Herstellungsverfahren weist dieser Pinsel eine gleichbleibende und hohe Qualität auf. Das lay:art System wird für hohe Gestaltungsqualität ausgezeichnet – Ehrung durch den red dot award product design 2013!

**Renfert GmbH**  
**Tel.: 07731 8208-0**  
**www.renfert.com**

Gusslegierung:

## Problemloses Erschmelzen und Vergießen

Mit dentaNEM stellt die Firma Wieland Dental + Technik bereits seit vielen Jahren eine hochwertige Kobalt-Chrom-Molybdän-Gusslegierung für alle Anwendungen der VMK-Technik zur Verfügung. Sie kann in allen handelsüblichen Gießgeräten leicht erschmolzen und problemlos vergossen werden. Das Material bietet eine große Verarbeitungssicherheit mit optimalen Eigenschaften und garantiert eine hohe Korrosions- und Hochtemperaturbeständigkeit. Um bei einem Wechsel der Herstelltechnik der Metallgerüste – von Gießen zu Fräsen – in einem System identischer Materialkomponenten bleiben zu können, bietet Wieland Dental mit gleicher Zusammensetzung auch



Fräsblanks unter der Handelsbezeichnung Zenotec NP an. Unabhängige Studien belegen, dass diese in ihrer Klasse zu einer der schnellsten fräsbaren Materialien zählen und somit sehr wirtschaftlich sind. Auch die Zenotec NP-Fräsblanks sind mit allen handelsüblichen konventionellen Verblendkeramiken problemlos und sicher verblendbar. Diese industriell gefertigte CoCrMo-Legierung bietet eine hohe Wirtschaftlichkeit beim Fräsen und garantiert so automatisch eine gleichbleibende Qualität. Durch eine Verblendung mit den Keramiksystemen Reflex Dimension, IPS InLine und IPS d.SIGN lassen sich bei beiden Materialien überzeugende, ästhetische Ergebnisse erzielen. Selbstverständlich sind sowohl die Gusslegierung dentaNEM als auch die Zenotec NP Fräsblanks nickel- und berylliumfrei und weisen daher eine gute Bioverträglichkeit auf.

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

Streifenlichtscanner:

## Schnell gescannt

Dental Direkt präsentiert mit dem innovativen Streifenlichtscanner DD Argus M1 und der bewährten Konstruktionssoftware 3D Designer by Exocad ein CAD-Komplettsystem, das Maßstäbe setzt. Nicht nur das ansprechende und anwenderfreundliche Produktdesign machen das System zu einem Blickfang in jedem Labor. Unter der Haube überzeugt der DD Argus M1 mit vielen Neuerungen, die das Modell- und Abdruckscannen neu definieren. Gegenüber einigen anderen Streifenlichtsystemen verfügt der DD Argus M1 über zwei hoch präzise Kameras. Durch das Generieren eines Modell-Datensatzes mittels Twin Camera Technology wird eine hohe Genauigkeit bei erheblicher Reduzierung der Scanzeiten realisiert. Beide Kameras wie auch der Streifenlichtgenerator werden mittels einer zum Patent angemeldeten Mechanik von 0-90° über das Modell geschwenkt. Der Modellteller rotiert dabei, muss aber keine zusätzliche Kippbewegung ausführen. Ein Arretieren oder Befestigen der Modelle ist dabei



nicht notwendig und ein Verrutschen oder Herunterfallen des Modells ist ausgeschlossen. Ein besonderes Highlight ist die einfache Übernahme von OK/UK-Modellen aus allen Arti-Systemen auch ohne gängiges Splitcast-System. Mit den optionalen DD Splitcast Kombis ist auch ein gelenkbezogener Modellübertrag aus den gängigen Gleichschaltungssystemen in den virtuellen Artikulator möglich. Dental Direkt bietet das DD Argus M1 Scan- und Designsystem in einer idealen Konfiguration mit PC und reichhaltigem Zubehör bereits in der Standardlösung inklusive den sonst optionalen Modulen DD Virtuelle Artikulation und DD Abutment Design an.

**Dental Direkt GmbH  
Tel.: 05225 86319-0  
www.dentaldirekt.de**

Unterfütterungsgerät:

## Schnell und präzise durch konische Führung

Mit dem neu entwickelten UFO/UFO-FM von Klasse 4 lassen sich Unterfütterungen schnell und in hoher Präzision fertigen. Das Modell wird direkt im integrierten Sockelformer mit Splitcast Funktion erstellt. Die Fixierung der Prothese mit dem Oberteil des UFOs wird erleichtert, weil durch die größere Öffnung von oben bequem Gips nachgefüllt werden kann. Beim UFO-FM kann auch der Gipskonter jederzeit über die integrierte Splitcastfunktion (mit Neodyn-Magnet) vom Oberteil getrennt werden. So entfällt bei dieser Ausführung das mühsame Herausschlagen des Gipses aus dem Unterfütterungsgerät komplett. Um die Arbeit und den Zugang zum Modell und zur Prothese zu erleichtern, wurde das UFO/UFO-FM so konstruiert, dass mit nur einer Säule eine stabile Verbindung zwischen Ober- und Unterteil gewährleistet wird. Um die gewohnt hohe Präzision eines dreibeinigen Unterfütterungsgeräts zu garantieren,



wurde dazu eine völlig neuartige konische Führung mit zwei Führungsstiften entwickelt. Zum Fixieren dient eine Schnellspannschraube. Da beim Ausgießen des Modells automatisch eine Retentionsplatte eingegipst wird, kann diese zum Einartikulieren im Artikulator genutzt werden. Eine Unterfütterung mit Erweiterung kann also direkt in den Artikulator umgesetzt werden. Der UFO/UFO-FM bietet somit ganz neue Möglichkeiten und ist so konstruiert, dass er über lange Jahre funktionsfähig bleibt. Es ist zudem auch möglich, einzelne Bauteile nachzukaufen.

**Klasse 4  
Tel.: 0821 6089140  
www.klasse4.de**





## Abonnieren Sie jetzt!

Die erfolgreiche Schwesterzeitschrift der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis ist seit über 15 Jahren die bevorzugte Informationsquelle des zahntechnischen Laborinhabers und Ratgeber für Praxislabore zu allen fachlichen und wirtschaftlichen Aspekten der modernen Laborführung. In Leserumfragen steht ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor durch seine praxisnahen Fallberichte und zeitgemäßen Laborkonzepte vor zahlreichen „Schöngeistern“ der Branche, die den goldenen Zeiten nachtrauern. Nicht jammern, sondern handeln ist die Devise, und so greift die Redaktion nüchterne Unternehmerthemen auf und bietet praktikable Lösungen. Von Kollege zu Kollege. Was vor Jahren als Supplement begann, hat sich heute mit sechs Ausgaben jährlich zu einer starken Marke in der zahntechnischen Medienlandschaft entwickelt.



Jetzt ausfüllen!

**Ja**, ich möchte die ZWL im Jahresabonnement zum Preis von 36,- €/Jahr inkl. Versandkosten und gesetzl. MwSt. beziehen.

Die Lieferung beginnt mit der nächsten Ausgabe nach Zahlungseingang (bitte Rechnung abwarten) und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

**Antwort** per Fax 0341 48474-290 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

Bestellung auch online möglich unter: [www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

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.

Unterschrift



## Bürstenloser Labor-Mikromotor

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

## Individuelle Zusammenstellung Ihres Wunschgerätes.

Zur Auswahl stehen:

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



**1.490 €\***

ULTIMATE XL  
mit TORQUE-Handstück



\* Alle Preise zzgl. ges. MwSt. Änderungen vorbehalten.

*Preissenkung*

**1.245 €\***

ULTIMATE XL  
mit COMPACT-Handstück

