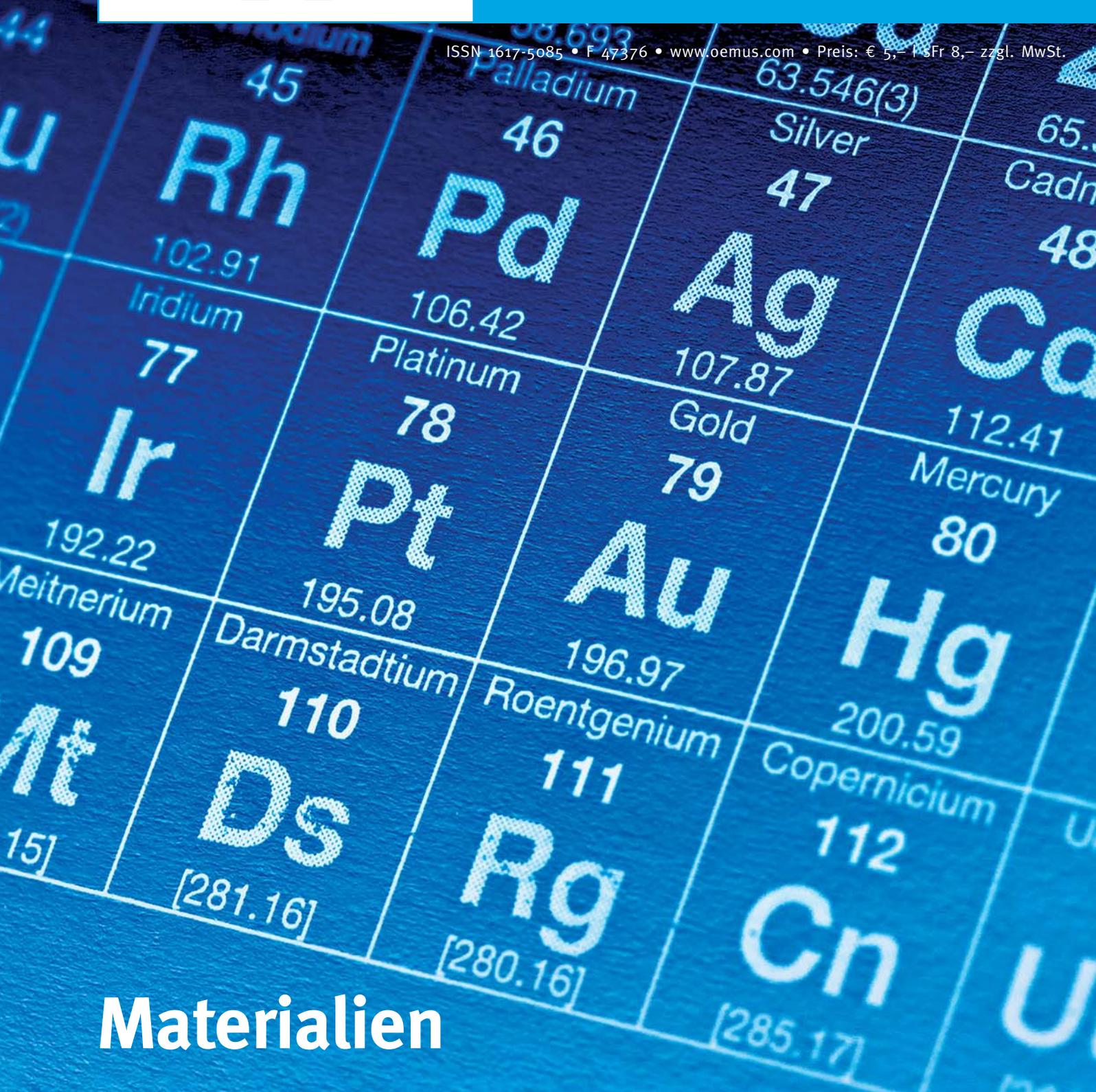


# ZWL

# ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT • LABOR

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



## Materialien

Wirtschaft |

**Perspektivenwechsel  
für Zahntechniker**

ab Seite 10

Labor |

**21 Jahre Presskeramik –  
eine Erfolgsgeschichte**

ab Seite 28





Kniesteuerggerät  
ULTIMATE XL-K



Compact-Handstück (6,0 Ncm)

1.245€\*

Sets mit Compact-Handstück

1.490€\*

Sets mit Torque-Handstück



Torque-Handstück (8,7 Ncm)

— Fußgerät —  
ULTIMATE XL-F



— Tischgerät —  
ULTIMATE XL-G



— Turmgerät —  
ULTIMATE XL-D



## ULTIMATE XL BÜRSTENLOSER MIKROMOTOR

**Eine Kombination aus ruhigem Lauf und Stärke,  
die ihresgleichen sucht.**

Seidenweicher Lauf und höchste Lebensdauer zeichnen die Labor-Mikromotoren der Ultimate XL-Serie aus. Die leichten und kompakten Handstücke ermöglichen ermüdungsfreies Arbeiten und bieten perfekte Balance in der Hand des Anwenders. Für zusätzlichen Komfort sorgt das 180°-Vektor-Kontrollsystem der Ultimate XL, welches für ein sanftes Anlaufen und Stoppen des Motors sorgt. Vier Steuergeräte und zwei Handstücke lassen keine Wünsche offen.

**Der weltweit führende Labor-Mikromotor – nun noch sanfter und langlebiger.**

## PRESTO AQUA LUX



**Präzision und Hochleistung**

**Schmierungsfreie Luftturbine mit Wasserspraykühlung und LED**

- Geschwindigkeit: 320.000 min
- Individuelle Wasserspray-Einstellung
- Minimale Geräusch- und Vibrationsentwicklung
- Schmierungsfrei
- Einzigartiger Staubschutzmechanismus
- Kühlung über Tank und Festwasseranschluss
- Einfache Tankbefüllung

**Luftturbine mit Wasserspraykühlung auch  
ohne LED erhältlich (Presto Aqua II)**



1.695€\*

PRESTO AQUA LUX  
REF: Y1001151

1.895€\*

1.349€\*

PRESTO AQUA II  
REF: Y150023

1.449€\*



Powerful Partners®



# Augen auf beim Kaffee-Kauf!

**ZTM Rupprecht Semrau**  
Corona Fräszentrum Starnberg



ZTM Rupprecht Semrau  
Infos zum Autor

Niemals könnten wir so billig sein wie Tchibo und andere, die im Ausland fertigen lassen. Deshalb muss es nur unser Ziel sein, dass wir hoch professionelle Arbeiten rationell fertigen und erstklassige Produkte liefern, die ihren Preis wert sind und lange halten. Wenn nötig mit dem richtigen Partner.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Leser,

Küchenartikel, Kredite, Kitsch und Klunker ... – getreu seinem Werbemotto bietet Tchibo seinen Kunden „jede Woche eine neue Welt“. Und jetzt kommen noch Kronen und Brücken hinzu: Billigzahnersatz vom Hamburger Dentallabor Novadent aus Manila. Interessierte können für 24 EUR eine Zahnersatz-Karte kaufen, mit der sie eine Metallkeramik- oder Vollkeramikkrone für je 120 EUR bekommen sollen. Ihre Käufer sollen einfach ihren Zahnarzt informieren, dass sie ihre neuen Zähne von Novadent wünschen. Diese Idee ist ebenso einfach wie genial: Tchibo hat eine Marktbekanntheit von 99 Prozent, besitzt ein weitverzweigtes Filialnetz und erreicht über seinen E-Mail-Newsletter Woche für Woche Millionen Empfänger. Dass der Zahnarzt dadurch in seiner Therapiefreiheit beeinflusst wird, ist eine andere Sache. Auch, dass Novadent darauf verweist, dass es mit 1.000 Zahnarztpraxen „vertrauensvoll“ zusammenarbeitet und Patienten ihren Zahnarzt wechseln könnten. Dies baut Druck auf. Auch Dentallabore spüren solchen Druck, denn der Bedarf an billigem Zahnersatz ist zweifellos da, und je mehr Zahnärzte ihren Patienten diesen Wunsch erfüllen, desto mehr werden deren Zuzahlungsprobleme an unsere Labore weitergereicht!

Seit als Teil der Agenda 2010 das Festzuschuss-System eingeführt wurde, ist die Eigenbeteiligung der Patienten deutlich gestiegen. In den letzten zehn Jahren sind jedoch die Löhne vieler Arbeitnehmer real gesunken. Insofern ist alles Gerede à la „unserer Wirtschaft geht es gut“ Unfug! Gerade in den Ballungsgebieten, in denen wegen weiterhin fehlender Kinderbetreuungsplätze oft ein Elternteil nicht arbeiten kann, sind familiäre Budgets so sehr auf Kante genäht, dass es bedrückt. Und wenn man weiß, dass die Kosten für Zahnersatz

allein von 2005 bis 2009 um durchschnittlich 18 Prozent gestiegen sind, ahnt man, warum die Entwicklung dieses Marktes künftig bestenfalls stagniert. Es wundert auch nicht, dass unsere Labore im ersten Quartal dieses Jahres bundesweit durchschnittlich 14 Prozent weniger Umsatz gemacht haben als im letzten Quartal zuvor. Denn immer mehr Menschen bekommen immer später ihren ersten Zahnersatz. Daneben verschärft sich der Preisdruck. Die Folge: Investitionen werden nicht getätigt, hoch qualifizierte Mitarbeiter nicht leistungsgerecht entlohnt und die Ausbildung vernachlässigt. Den Politikern ist das egal, sie denken in 4-Jahres-Rhythmen und lediglich bis zur nächsten Wahl. Die teils heftigen Reaktionen auf das Tchibo-Angebot zeigen aber: Es ist ein Generalangriff auf die deutsche Zahntechnik. Bemerkenswert ist nur, dass statt unserer zahntechnischen Standsvertretung ausgerechnet die Mülheimer Audentic AG – die ihren Zahnersatz in China produzieren lässt – eine einstweilige Verfügung erwirkt hat, die Tchibo seine getroffenen Aussagen zu Wahlfreiheit, Qualität und Preis untersagen. Das stärkt den Eindruck, dass unsere überwiegend ehrenamtliche Lobby-Arbeit seit Jahren nicht wirklich durchdringt. Die Ausgrenzung des Zahnersatzes aus der paritätischen Finanzierung konnte sie nicht verhindern. Und die wird mit Sicherheit auch nicht zurückgenommen. Darum Achtung: Niemals könnten wir so billig sein wie Tchibo und andere, die im Ausland fertigen lassen. Deshalb muss es nur unser Ziel sein, dass wir hoch professionelle Arbeiten rationell fertigen und erstklassige Produkte liefern, die ihren Preis wert sind und lange halten. Wenn nötig mit dem richtigen Partner.

**ZTM Rupprecht Semrau**  
Corona Fräszentrum Starnberg

## Wirtschaft

- 6 Herz-Denker agieren und entscheiden anders
- 10 Perspektivenwechsel für Zahntechniker
- 14 „5-Finger-Regel“ für mehr Gelassenheit
- 16 In Zukunft eine lückenlose dentale Kommunikation

## Technik

- 19 Hightech in vier Stunden
- 24 Gut geplant und gut poliert
- 28 21 Jahre Presskeramik – eine Erfolgsgeschichte
- 33 In kurzer Zeit mit CAD/CAM zur Seitenzahnkrone

## Firmennews

- 38 Fokus

## Veranstaltung

- 46 Jahrestreffen unter Südtiroler Sonne

## Materialien

- 48 „Wenn Metall, dann nur eine einzige Legierung“

## CAD/CAM

- 50 CAD/CAM bietet echte Chancen

## Interview

- 52 „Miteinander zum Erfolg“

## 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 Döbbcke  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
 Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

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

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

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

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

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

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

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

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

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

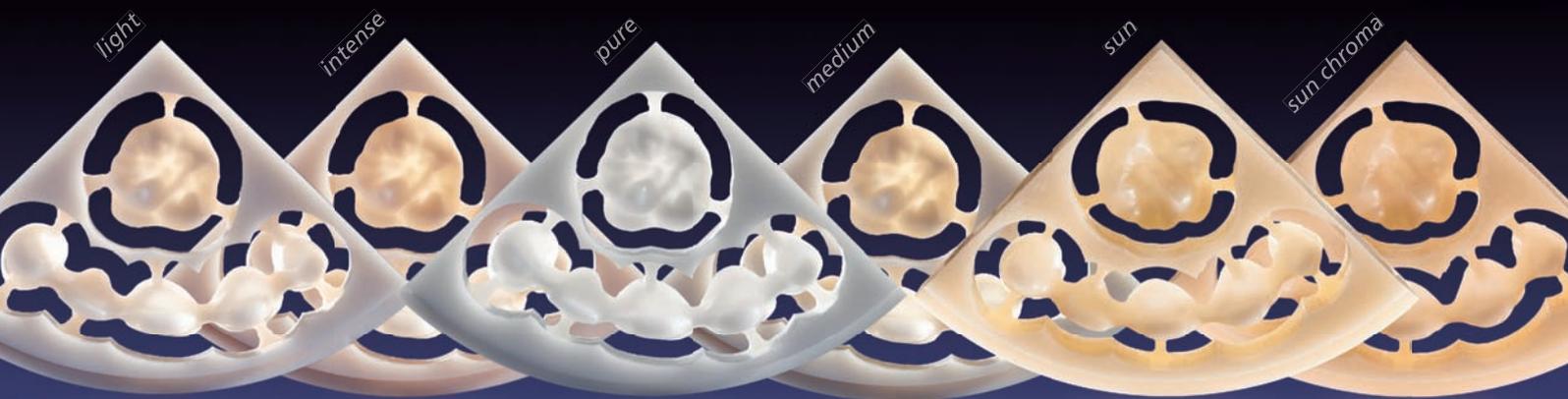
**Druckerei:** Löhner Druck  
 Handelsstraße 12  
 04420 Markranstädt

**Erscheinungsweise:** ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 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 Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sondereile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

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

## CLASSICAL + 3D



## ZENOSTAR – TWO IN ONE

**ZENOSTAR**   
VOLLANATOMIE

Die klare monolithische Zirkonoxid-Linie



[www.zenostar.de](http://www.zenostar.de)



**LEADING DIGITAL ESTHETICS**

Wieland Dental+Technik GmbH & Co. KG

Fon +49 72 31/37 05-0 • [info@wieland-dental.de](mailto:info@wieland-dental.de)

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

In sieben Schritten mit dem Labor neue Erfolge erzielen

# Herz-Denker agieren und entscheiden anders

| Roland Arndt

Wir leben in einer Zeit, in der eher der Verstand beansprucht und das Gefühl vernachlässigt wird – auch im Labor spielt der technische Aspekt eine entscheidende Rolle, sodass Zahntechniker unbewusst immer wieder das Gefühl außen vor lassen und als Vernunftmenschen agieren.



... Die Frage „Was kann ich noch weiter verbessern?“ stellt sich nur ein Mensch, der nicht grundsätzlich davon ausgeht, immer recht zu haben und sowieso schon alles richtig zu machen. **Sich selbst und seine Meinungen und/oder sein Wissen infrage zu stellen, erfordert etwas Demut und den festen Willen, immer wieder etwas dazuzulernen.**

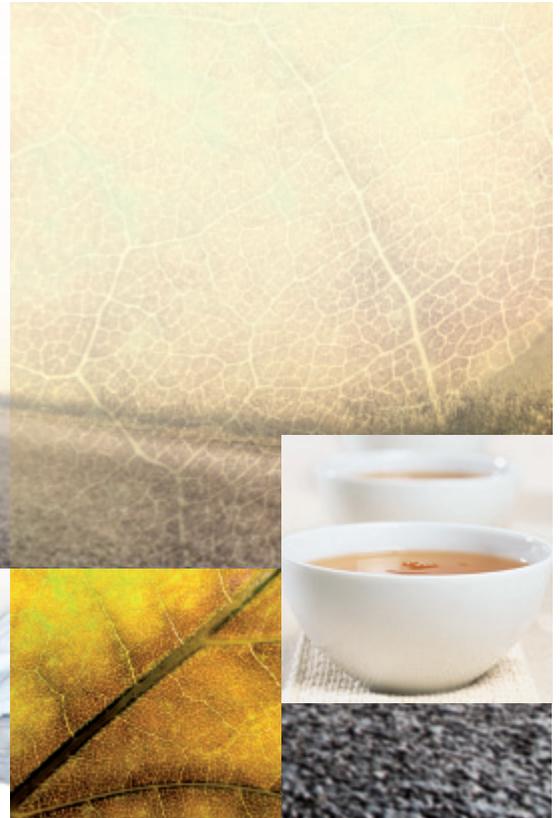
Im Umgang mit Patienten ist dies nicht immer förderlich. Noch lässt sich nicht mit einer Formel beweisen, zu welchem Prozentsatz das Herz sowie der Verstand an unserem Denken und unseren Entscheidungen beteiligt ist oder sein sollte. Diese Aufteilung ist individuell und unterschiedlich wirksam. Eines aber merken auch immer

mehr Zahntechniker: Wer seinen Verstand oder sein Herz bei Entscheidungen unberücksichtigt lässt, wird weder gänzlich glücklich werden noch seine Ziele erfolgreich erreichen. Finden jedoch Herz und Verstand zusammen, dann entsteht ein wunderbarer Zauber für ein Leben und Wirken mit vollkommenen neuen Möglichkeiten.

„Unser Herz erzeugt elektrische Felder, die 100 Mal stärker sind als die Ströme unseres Gehirns. Die magnetischen Felder unseres Herzens sind sogar bis zu 5.000 Mal intensiver als die unseres Gehirns.“ Die Ergebnisse des ehemaligen NASA-Wissenschaftlers Gregg Braden, inzwischen Forscher im Bereich „Neues Bewusstsein“, sollten uns zu denken



Vertrauen Visionen Ziele Wachstum Innovation Stabilität



# Das unverwechselbare Dentaldepot

dental bauer steht für eine moderne Firmengruppe traditionellen Ursprungs im Dentalfachhandel. Das inhabergeführte Unternehmen zählt mit einem kontinuierlichen Expansionskurs zu den Marktführern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden und beschäftigt derzeit rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die Unternehmensgruppe ist an über 30 Standorten innerhalb dieser Länder vertreten. Der Hauptsitz der Muttergesellschaft ist Tübingen.

## Unser Kundenstamm:

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

## dental bauer GmbH & Co. KG

Stammsitz  
Ernst-Simon-Straße 12  
D-72072 Tübingen  
Tel +49(0)7071/9777-0  
Fax +49(0)7071/9777-50  
e-Mail [info@dentalbauer.de](mailto:info@dentalbauer.de)  
[www.dentalbauer.de](http://www.dentalbauer.de)





Erst im Zusammenwirken mit anderen Menschen können wir unser wahres Potenzial entfalten. Wenn sich sechs Menschen treffen, um sich auszutauschen, und jeder hat eine Idee, dann gehen alle mit fünf neuen Ideen nach Hause. **Erfolg vervielfacht sich, wenn man ihn teilt ...**

geben. Apropos: Denken ist die eine Seite der Medaille, fühlen die andere. Und irgendwie spielt auch noch ein dritter Faktor in unserem täglichen Wirken eine wichtige Rolle: glauben. Letztendlich verschmelzen diese drei Kraftfelder miteinander, wie folgendes Beispiel deutlich macht: Wenn wir an etwas glauben, zum Beispiel einen diffizilen Patientenwunsch/-auftrag als Herausforderung sehen, dann denken wir eher positiv und fühlen uns gut dabei. Die zahntechnischen Arbeiten verlaufen gut und das Ergebnis ist hervorragend. Im Gegensatz dazu ziehen wir mit negativem Glauben „Das ist in dieser Form nicht umsetzbar“, „Das wird so nicht funktionieren“ unser gesamtes Denken und Fühlen in den Keller unserer Emotionen. Demzufolge werden auch die Ergebnisse lediglich suboptimal ausfallen.

#### Tägliche Aufgaben mit Herz und Verstand erfüllen

Um gemeinsam erfolgreich zu sein, dürfen wir in unserer technologisch orientierten Welt die Menschlichkeit nicht vergessen. Wir arbeiten als Zahntechniker für Menschen und dürfen deshalb unsere Intuition nicht ausblenden, sondern müssen unsere täglichen Aufgaben mit Herz und Verstand

erfüllen. Folgende sieben Schritte helfen dabei, zum Herz-Denker zu werden und so täglich unsere Welt im Labor und darüber hinaus in vielen kleinen Schritten zum Positiven zu verändern:

#### Schritt 1

Wer eigene Ziele hat, entwickelt sich permanent weiter und ist viel besser in der Lage, sich selbst und andere erfolgreich zu führen. Setzen Sie sich mit Herz und Verstand motivierende Ziele, die Sie begeistern und die auch anderen Menschen einen wirklichen Nutzen bieten. Dann sind Sie immer auf dem richtigen Weg und letztendlich werden alle Beteiligten zu den Gewinnern zählen.

#### Schritt 2

Nichts tut uns so gut im Leben, wie festen Boden unter den Füßen zu spüren und im Vertrauen darauf zu handeln, dass sich alles positiv entwickelt. Grundvoraussetzung dafür ist, dass Sie sich und die Umstände erst einmal genauso akzeptieren wie sie heute sind. Das ist Ihre persönliche Startrampe für eine erfolgreiche Strategie zur Zielerreichung. Halten Sie sich für gut genug, immer den ersten bzw. nächsten Schritt zu gehen. Damit entscheiden Sie immer wieder aufs Neue, persönlich weiterzuwachsen.

#### Schritt 3

Bevor unser Verstand sagt, was alles nicht geht, vertrauen Sie Ihrem Herzen

auf eine ganz neue Art und Weise und setzen Ihre Eingebungen sofort in die Tat um. Mit dieser intuitiven Spontanität schauen Sie zukünftig auf Probleme und Herausforderungen mit Neugier und beginnen automatisch damit, Lösungen zu erarbeiten.

#### Schritt 4

Erst im Zusammenwirken mit anderen Menschen können wir unser wahres Potenzial entfalten. Wenn sich sechs Menschen treffen, um sich auszutauschen, und jeder hat eine Idee, dann gehen alle mit fünf neuen Ideen nach Hause. Erfolg vervielfacht sich, wenn man ihn teilt. Sammeln Sie Ihre Erfahrungen und begrüßen Sie diese. Setzen Sie Ihre Ideen und Problemlösungen in die Praxis um. Wir alle befinden uns in einem niemals endenden Lernprozess.

#### Schritt 5

Jeden Tag können wir etwas besser machen als noch am Tag zuvor. Die Frage „Was kann ich noch weiter verbessern?“ stellt sich nur ein Mensch, der nicht grundsätzlich davon ausgeht, immer recht zu haben und sowieso schon alles richtig zu machen. Sich selbst und seine Meinungen und/oder sein Wissen infrage zu stellen, erfordert etwas Demut und den festen Willen, immer wieder etwas dazuzulernen.

#### Schritt 6

Erfolgreiche Menschen sind immer auch dankbare Menschen. Es gibt 1.000 einfache Gründe dafür, dankbar

zu sein: Ob es das frisch bezogene Bett ist, die tägliche Mittagsmahlzeit, ein warmer Ofen, das Lächeln Ihrer Kinder oder Freunde zu haben usw. Finden Sie jetzt eigene Dinge und Situationen, durch die Sie Ihre Dankbarkeit bewusst machen können. Wiederholen Sie diese Übung immer wieder neu. Sie werden merken, dass Ihr Leben zum größten Teil aus Dankbarkeit besteht.

#### Schritt 7

Wie oft schauen wir auf etwas in unserer Gegenwart, das uns nicht erfreut. Natürlich gibt es Umstände, aufgrund derer wir nicht immerzu mit einem Lächeln durch unser Leben gehen können. Aber wir können immer öfter auf die schönen Dinge des Lebens schauen, um Kraft für neue Herausforderungen zu tanken. Seien Sie glücklich, heute, jetzt, in diesem und jedem weiteren Augenblick. Schon Voltaire schrieb: „Da es förderlich für die Gesundheit ist, habe ich mich entschlossen, glücklich zu sein.“

Wir Menschen wünschen uns im Grunde nur eines: Gute Entscheidungen zu treffen. Dabei stellen uns die ständigen und schnellen Veränderungen in der heutigen Zeit vor permanente Herausforderungen. Das eine tun oder das andere lassen? Die drei bekannten Optionen „Love it, leave it or change it“ können uns gut bei einer Entscheidung helfen. Bekommt etwas meine Zustimmung, bin ich begeistert und nehme es so an wie es ist. Verabschiede ich mich lieber von etwas, lasse ich es los, weil Gefühl und Verstand mir dazu raten. Möchte ich den Erfolg aktiv gestalten, bin ich bereit, daran zu arbeiten, etwas zu verändern, um es weiterzuentwickeln. Diese Grundlage unterstützt uns langfristig dabei, Herz und Verstand einzusetzen und in jeder Hinsicht bei Entscheidungen die richtige, sprich wirksame Balance der Einflussfaktoren zu finden.

## buchtipp.

**Die Herz-Denker** (mit DVD)  
Roland Arndt, Horst Weiser  
34,90 EUR  
ISBN: 978-3939852704  
Weckel Media  
10. Oktober 2012



## kontakt.

**Roland Arndt**  
Fliederbusch 22  
23843 Bad Oldesloe  
Tel.: 04531 67175  
E-Mail: [erfolg@roland-arndt.de](mailto:erfolg@roland-arndt.de)  
[www.roland-arndt.de](http://www.roland-arndt.de)



Roland Arndt  
Infos zum Autor



Klassiker oder CAD/CAM:

# Wir bringen alles unter einen Hut!

Traditionelles Handwerk und moderne CAD/CAM-Technologien bringen wir von der SHERA kompetent unter einen Hut. Bei uns finden Sie hochwertige und wirtschaftliche Produkte für das klassische Modell bis hin zur CAD/CAM-Arbeit. Fachkundige Beratung und persönlicher Service gehören natürlich auch dazu. Hut ab vor 30 Jahren Kompetenz in der Dentaltechnik!

SHERAdigital | Modellherstellung | Gusstechnik  
Oberflächentechnik | Kunststoffe | und vieles mehr

30  
Jahre  
SHERA  
1983 - 2013

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG  
Espohlstr. 53 · 49448 Lemförde · Deutschland

[info@shera.de](mailto:info@shera.de)  
[www.shera.de](http://www.shera.de)

Wie Pferde uns den Weg zu einer wirkungsvollen Führung zeigen

# Perspektivenwechsel für Zahntechniker

| Monika und Henry Windisch

Jeder Zahnersatz ist eine individuelle Sonderanfertigung – jeder Patient erhält sein Produkt nach Maß. Ähnlich der individuellen physischen Ansprüche eines jeden Menschen, erfordert auch Führung – die Führung von Mitarbeitern im Labor oder die führende Kommunikation im Gespräch mit Zahnärzten und Patienten – ein sehr spezifisches Agieren.



**Pferde reagieren nicht darauf, wie wir wirken wollen, sondern darauf, was sich in unserem Inneren abspielt.** Ein Mensch hat vielleicht durch Erfahrungen und aus Situationen heraus gelernt, sich bewusst dominant zu verhalten. Nimmt das Pferd hinter dieser „Fassade“ jedoch auch nur das kleinste Fünkchen Unsicherheit wahr, wird es sofort darauf reagieren und nicht auf die „gespielte“ Dominanz.

**Z**um Führen legitimieren einzig und allein die persönliche Glaubwürdigkeit und ein authentisches Auftreten – im Team ebenso wie im Umgang mit Kunden. Pferdegestützte Führungskräftetrainings zeigen diesen Weg vom eigenen

Selbstvertrauen und Zielbewusstsein hin zu Respekt und Vertrauen im Führungsumfeld auf eine beeindruckende Art und Weise.

Wer einmal an einer Führungsaufgabe gescheitert ist, weiß, dass theoretisches Wissen im Umgang mit anderen Men-

schen zwar eine wertvolle Basis, im Alltag aber meist nur bedingt einsetzbar ist. Auch die oft gut gemeinten persönlichen Tipps (oder RatSCHLÄGE) aufgrund eigener Erfahrungswerte helfen wegen mangelnder Übertragbarkeit nicht automatisch weiter.

# Appsolut alternativlos:

Die ilab App ist das ultimative Laborinformationssystem für den Laborchef und Zahntechniker im Außendienst.



Für iOS, Android, WinPhone8-Tablet-PC und Smartphone. Kostenfrei für Anwender von ilab office SQL und ilab webservice.

## Was läuft bei meinem Kunden?

Kunde: 01  
Name: Dr. Becker  
Adresse: Hauptstr. 123  
Stadt: 58097 Hagen  
Telefon: 02331/234421  
eMail: info@drbecker.de

Anz. offener Aufträge: 8  
Anz. Ault. ohne Zahnfarbe: 3  
Anz. offener KVs: 5  
Anz. akt. Rech./Gutschr.: 4  
Sum. akt. Rech./Gutschr.: 2.698,88 €

## Wo ist welche Arbeit?

### Auftrag: A104153

Patient: Adams, Alina  
Zahnfarbe: A3  
Arbeitsart: Teleskoparbeit  
DAN: 349301-32-ZE-20130000021-1-0  
Standort: auf dem Weg zum Kunden

Notizen

Bilder

Termine

angele...

eMail

Telefon

zurück Datum Info

## Was ist heute reingekommen?

### Chefstatistik

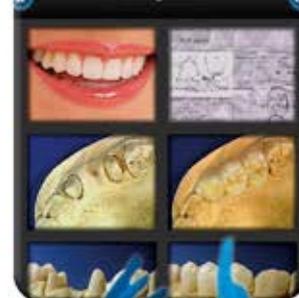
#### Gesamtumsatz

Zeitraum: 14.03.2013 bis 14.03.2013

Ümsatz	
Leistungen	10.341,66 €
Material	2.659,34 €
Netto	13.001,00 €
MwSt.	910,07 €
Brutto	13.911,07 €

Kulanz

### Auftragsbilder



Wie können Sie Patientenbilder aufnehmen, dokumentieren und direkt mit der Laborsoftware synchronisieren?

## F A X C O U P O N

Ich bitte um weitere Informationen.  
Bitte rufen Sie mich an.

Telefon: .....

Stempel: .....

Senden an (0 23 31) 12 11 90



Scannen und auf unserer Homepage mehr erfahren

DATEXT IT-Beratung • bundesweit 7 eigene Service-Standorte  
Berlin • Hagen • Hamburg • Leipzig • Mannheim • München • Wiesbaden  
Netzwerk- & Medizintechnik • Installation • Integration • Fortbildung  
Zentrale: Fleyer Straße 46 • 58097 Hagen  
Telefon: (0 23 31) 12 10 • Telefax: (0 23 31) 12 11 90  
E-Mail: info@datext.de • Internet: www.datext.de

**DATEXT**  
IT-BERATUNG

... nicht einfach nur Software

Ebenso wenig wie allgemeine Führungsmethoden – versucht man dabei doch immer, Konstellationen in Mustern zu erfassen und standardisiert zu lösen. Doch wir Menschen funktionieren nun einmal nicht in Mustern. Schon gar nicht, wenn wir erfolgreich zusammenarbeiten sollen. Jeder Labormitarbeiter ist ebenso einmalig wie jeder Zahnarzt und jeder Patient – einmalig in seiner Persönlichkeit, seiner Erwartungshaltung, seiner Kommunikation und der Art, wie er andere Menschen führt oder sich führen lässt.

### Von der Wirkung auf andere

Die Kunst der Führung beschäftigt Menschen seit jeher – von den großen Feldherren der Antike bis zum modernen Unternehmer. Dabei ist die Wirkung auf andere ein zentraler Faktor. Tatsächlich werden wir oft anders wahrgenommen als wir annehmen oder als es unsere Absicht ist. Fatal wirkt sich dies besonders in der Zahntechnik aus, in der die zwischenmenschliche Kommunikation, vor allem auch mit dem Patienten, erfolgsentscheidend ist. Laborinhaber müssen, äquivalent zu jedem anderen Unternehmer, je nach Stellung und Aufgabengebiet Ziele und Visionen vermitteln, Arbeiten delegieren, Aufgaben übertragen sowie in unterschiedlichsten Teamzusammenstellungen Projekte steuern. Sie müssen informieren, moderieren, motivieren (sofern und soweit das überhaupt möglich ist), Feedback geben und vermitteln. Ob diese Kommunikation im Rahmen der Führungsperformance gelingt, liegt weniger an der geschulten Führungskompetenz als vielmehr an der Persönlichkeit und deren Wirkung auf andere Menschen. Nur selbstbewussten Persönlichkeiten gelingt es, über ihre Ausstrahlungskraft und der daraus resultierenden Führungspräsenz, Mitarbeiter, Kollegen und Kunden für sich zu gewinnen. Dies stellt jedoch andere Anforderungen an die Persönlichkeit, den individuellen Reifegrad und die Interaktionsfähigkeit eines Menschen.

Führungskräfte, die zur Führung legitimiert werden, handeln nach folgenden Prinzipien:

- Sie agieren aus der eigenen Mitte heraus mit einer spürbaren Klarheit.



- Sie besitzen persönliche Ausstrahlungskraft und sind vertrauenswürdig.
- Sie setzen sich für Werte ein, sind klar und berechenbar.
- Sie sind in der Lage, auf Basis einer gefestigten Persönlichkeit klar zu kommunizieren und situativ zu führen.

### Pferde als Spiegel der eigenen Führungsstärke im Labor

Die Klärung der Frage „Wer führt und wer folgt?“ ist für Pferde von grundlegender Bedeutung, denn in einem Herdenverbund hängt ihr Überleben – gerade auch in akuten Gefahrensituationen – von einer klaren verlässlichen Führung ab. In der Begegnung mit einem oder mehreren Menschen entsteht aus der Wahrnehmung der Pferde eine „Mini-Herde“, in der genauso geklärt werden muss, wer führt. Der pure Anspruch an Führung wird dabei von Pferden nicht mit „Folgeverhalten“ honoriert, auch wenn mit Dominanz und Druck versucht wird, diesen durchzusetzen. Sie folgen erst dann, wenn sie spüren, dass der Mensch einen Plan hat, sein Auftreten klar und stimmig ist und er im wahrsten Sinne des Wortes in Führung

geht. Damit sind Pferde nicht nur ein perfekter Spiegel für die Reflektion des eigenen Führungsverhaltens, sondern gleichzeitig auch Motivator, um neue wirkungsvolle Wege zu finden. Zahntechniker sollten sich hinsichtlich ihrer Führungsqualitäten grundsätzlich mit folgenden drei Fragen auseinandersetzen:

- Gelingt es mir grundsätzlich, Vertrauen aufzubauen?
- Kommuniziere ich klar und kann ich dadurch gute Orientierung geben?
- Sind die Beziehungen zu meinen Mitarbeitern und Kunden so tragfähig, dass sie auch in schwierigen Zeiten auf mich bauen und mir folgen?

Pferde sind zur Beantwortung dieser Fragen die perfekten Sparringspartner, weil sie unbeeindruckt von Rang, Wissen, Status etc. reagieren. Sie zeigen deutlich, ob sie sich einer Führung anvertrauen oder nicht. Sie helfen über ihr Feedback, eigene Handlungsweisen zu erkennen, die in einer Führungslegitimation resultieren. Und sie führen letztendlich auch zur Erkenntnis, dass die Aufrechterhaltung dieser ein permanenter Prozess ist.

# Basic

Die neue Feinstrahltechnologie

## info.

### Hintergrundwissen:

#### Warum Pferde im Führungstraining?

Bukephalos war das Schlachtross Alexander des Großen und gilt als das bekannteste Pferd der Antike. Der Erzählung Plutarchs zufolge soll dieses edle Pferd seinem Vater, dem makedonischen König Philipp II., zu einem horrenden Preis angeboten worden sein. Es war aber so wild und unbändig, dass es niemand alleine führen, geschweige denn reiten konnte. Alexander der Große schaffte es jedoch, mit Einfühlungsvermögen und Beobachtungsgabe dieses Pferd für sich zu gewinnen. Er stellte fest, dass seine Wildheit aus der Angst vor dem eigenen Schatten resultierte. Er positionierte es deshalb gegen die Sonne, sodass es seinen Schatten nicht sehen konnte und war in der Lage, sich ihm zu nähern. Die weiteren Schritte, die dazu führten, dass Bukephalos sein treuer Begleiter wurde, basierten auf Vertrauensaufbau, Respekt und klarer Kommunikation. Alexander der Große zeigte damit früh seine Führungsqualitäten. Der Hengst begleitete ihn in allen seinen Schlachten und war für ihn ständiger Spiegel und Feedbackgeber für seine Führungsqualität.

#### Eine vollkommen andere Art des Lernens

Allgemeingültige Erklärungen zu geben, warum Führung funktioniert oder nicht, ist nicht Ziel eines pferdegestützten Führungskräftetrainings. Es geht dabei vielmehr um das eigene Erleben. Erkennen und sich in der eigenen Führungsarbeit dieser Erkenntnisse wieder bewusst werden, ist wesentlich effektiver als ein reines „Antrainieren“. Pferde sind ehrliche, unmittelbare und unvoreingenommene Feedbackgeber und damit kostbar für Führungskräfte im Labor. Sie sind der ideale Lernpartner, da es für sie in ihrer Wahrnehmung nur die Gegenwart gibt. Fehlende Präsenz quittieren sie mit Desinteresse. Spürbare Präsenz hingegen mit Aufmerksamkeit. Eine gute Basis für wirkungsvolle Führung – im persönlichen Umgang innerhalb des Labors sowie mit Kunden.

Folgt einem Menschen ein Pferd ohne Strick oder Halfter, ohne Zug oder Druck, ohne Worte oder Kommandos, ist dies ein beeindruckendes Statement zum Thema Führung. Eine solche natürliche, tiefe und ehrliche Kommunikation würde jede zwischenmenschliche Führung bereichern und letztendlich zu völlig neuen Wegen des Miteinanders im Dentallabor führen.

## kontakt.

### Cheval Trainings

Monika und Henry Windisch  
Osteranger 2  
94366 Perasdorf  
Tel.: 09962 9390014  
E-Mail: info@cheval-trainings.de  
www.cheval-trainings.de



PerfectView

### Innovatives PerfectView Concept

- ▶ Einzigartige LED-Technologie: Optimaler Kontrast an allen Objekten und hell ausgeleuchtete Strahlkammer
- ▶ Tageslicht mit 4.800 LUX für entspanntes und ermüdungsfreies Arbeiten
- ▶ Maximales Sichtfeld für den perfekten Durchblick und optimale Kontrolle

**3** Jahre  
Garantie

**10** Jahre  
Ersatzteile

**AKTIVITÄTS-**  
Garantie



Video  
Feinstrahl-  
geräte

**Renfert**

Ideen für die Dentaltechnik

Weitere Informationen:  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com)

# „5-Finger-Regel“ für mehr Gelassenheit

| Christian Bremer



Wer kennt die folgende Situation nicht? Sie sind auf dem Weg in den Urlaub, stehen bei 35 Grad Hitze im Stau und Ihre Familie wird langsam unruhig? Erfahrungsgemäß lauert Stress ja nicht nur im Job, sondern auch im Urlaub. Dass der Stress nicht überhandnimmt und Sie in Job und Freizeit ruhig und gelassen mit der Situation umgehen können, rät Christian Bremer zur „5-Finger-Regel“.

**Ä**rgern Sie sich manchmal auch über Kollegen, fühlen sich überfordert oder sind der Verzweiflung nahe? Wenn Sie sich das nächste Mal gestresst fühlen, probieren Sie die 5-Finger-Regel aus und gehen dafür in fünf Schritten vor. Halten Sie zuerst inne und nutzen dann Ihre Finger, als ob Sie die Schritte mitzählen.

## 1. Der kleine Finger

Zu Beginn nehmen Sie Ihre aktuell vorhandenen Gefühle und Gedanken wahr und nehmen sie ganz bewusst an. Halten Sie inne und lenken Sie Ihre Aufmerksamkeit auf Ihr Inneres. Oft hilft es, dabei die Augen zu schließen. Lehnen Sie nichts ab, sondern seien Sie offen für das, was gerade in Ihnen los ist. Fragen Sie sich selbst: „Was ist

jetzt gerade in mir los?“ Lassen Sie den Sturm der Stressgedanken vorbeiziehen und spüren Sie, was danach kommt.

## 2. Der Ringfinger

Jetzt fragen Sie sich selbst: „Atme ich noch?“ Das Wichtige dabei ist, diese Frage nicht vom Kopf her zu beantworten, sondern die Antwort zu spüren. Das ist eine sehr entspannende Erfahrung.

# 5-Achsen simultan Fräsen

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



## DWX-50

systemoffen • präzise • wirtschaftlich

„... und passt!“



Weitere Informationen unter  
02154 – 88 77 95 | [www.rolanddg.de](http://www.rolanddg.de)  
[medical@rolanddg.de](mailto:medical@rolanddg.de)

### 3. Der Mittelfinger

Atmen Sie fünfmal ruhig, tief und langsam ein und aus und achten Sie dabei vor allem auf die bewusste Ausatmung. Spüren Sie, wie der Atem aus Ihnen herausfließt. So werden Sie automatisch ruhiger.

### 4. Der Zeigefinger

Als nächstes fragen Sie sich selbst, wie Sie sich jetzt eigentlich fühlen wollen. Vielleicht ja kraftvoll, gelassen, zuversichtlich, friedlich, fröhlich oder entspannt?

Beantworten Sie sich die Frage: „Wie will ich mich jetzt eigentlich fühlen?“

### 5. Der Daumen (Motto: Daumen hoch)

Wenn Sie sich zum Beispiel gelassen und kraftvoll fühlen wollen, dann überlegen Sie sich abschließend, welche konkreten Gründen Sie hier und jetzt haben, sich so wie gewünscht zu fühlen. Beantworten Sie sich die Frage: „Welche konkreten Gründe habe ich, mich hier und jetzt so zu fühlen, wie ich mich eigentlich fühlen möchte?“

Wenden Sie die 5-Finger-Regel an und Sie werden feststellen, dass sie funktioniert und Sie unterstützt.

Dann haben Sie einen klaren Kopf und machen das Beste aus jeder Situation. Egal, ob Sie ein Flugzeug verpassen, Sie sich über einen Kollegen aufregen oder Sie sich unfair behandelt fühlen. All das sind Situationen, in denen die 5-Finger-Regel weiterhilft.

Vertiefen können Sie diese und andere Techniken am Tag der Gelassenheit am 12.10.2013 in Dortmund. Mehr Informationen: [www.christian-bremer.de/mein-angebot/tag-der-gelassenheit-2013](http://www.christian-bremer.de/mein-angebot/tag-der-gelassenheit-2013)



Christian Bremer  
Infos zum Autor

## kontakt.

### BREMER Coaching und individuelles Training

Inhaber Christian Bremer  
Kaiserswerther Straße 115  
40880 Ratingen/Düsseldorf  
Tel.: 02102 420962  
E-Mail: [cb@christian-bremer.de](mailto:cb@christian-bremer.de)  
[www.christian-bremer.de](http://www.christian-bremer.de)

# In Zukunft eine lückenlose dentale Kommunikation

| Sabine Schreiber

Digitale Techniken haben im Bereich der Produktion des zahntechnischen Handwerks schon längst Einzug gehalten. Ganz anders ist dies in der Verwaltung und Kommunikation zwischen Labor und Zahnarztpraxis. Wo die dringlichsten Probleme in der Auftrags- und Angebotserstellung liegen, hat das Team um den Berliner Start Up Nimbudent über Jahre hinweg analysiert. Mitarbeiter aus Praxis, Labor und Praxismanagement haben zahlreiche Schwachstellen in den bestehenden Systemen gefunden: unter anderem keine Möglichkeiten für Alternativangebote oder Mehrleistungen als Beratungshilfe, Schwierigkeiten beim Erstellen von zeitnahen Angeboten oder die fehleranfällige und papierlastige Angebots- und Auftragsabwicklung.



**E**in Beispiel aus dem Labor: Wie oft kommt es vor, dass Sie als Chef eine Praxis aufsuchen und im Vorbeigehen nach einem Preis für eine Arbeit gefragt werden? Oder Sie sitzen an einer Terminarbeit und Ihr Kunde benötigt dringend ein Angebot und wenn möglich, zusätzlich noch eine Terminplanung. Der angefragte Auftrag ist recht umfangreich, Ihr Kopf ist aber bei der Terminarbeit, bei der Sie gefragt sind, persönlich zu liefern. Sie möchten oder sollen Ihr Angebot für unterschiedliche Geschiebe und Materialien (Gold-Zirkon-NEM) abgeben, ein Angebot mit vestibulärer Verblendung und bitte eins mit Vollverblendung, eine Kombiarbeit in Low-Budget-Ausführung und eine in „etwas besserer Ausführung“ oder, oder – wie viel Zeit benötigen Sie hierfür? Mit den Vorgaben aus Jumbos kommen Sie oft

schnell an Ihre Grenzen. Glücklicherweise sind diejenigen, die eine ausgebildete Fachkraft im Büro haben. Aber auch diese verbringt häufig 30 Minuten damit. Kommen mehrere dieser Anfragen ins Labor, hat man den ganzen Vormittag mit nichts anderem verbracht. Wenn die Angebote geschrieben sind, wird oft Service zum Nulltarif geliefert. Das kostet Zeit, Nerven und manchmal auch Unverständnis. Ihr Kunde weiß es meist nicht besser und oft nicht zu würdigen, was Sie alles tun, um ihn nicht zu verlieren. Zahnfarbenbestimmung zum Nulltarif, mehrere Umstellungen zum Preis von maximal zwei, High-End-Schichtung der Keramik, obwohl „nur A3“ auf dem Auftrag vermerkt war und eine individuelle Zahnfarbenbestimmung vorgenommen wurde – alles Leistungen, die oft nur aus Mangel an Darstellungsmög-

Das junge Unternehmen Nimbudent aus Berlin hat mit einem engagierten Team aus Praxis und Verwaltung die Grundlage geschaffen für eine cloudbasierte Dentalsoftware, die die Angebots- und Auftragsabwicklung in Zukunft völlig verändern kann ...

© Nimbudent

# Die neuen Jahrbücher der Zahnmedizin 2013

lichkeiten nicht aufgelistet werden. Kommt ein Implantat, eine Krone, ein Brückenglied hinzu, ändert sich immer mehr als nur eine Position und bei einem Goldpreis von mehr als 50 Euro pro Gramm kann man sich schnell mal um einige Hundert Euro verkalkulieren. Wie viele sogenannte Jumbos, also Vorlagen zur Auftragserstellung, sind gespeichert und haben Sie noch den Überblick?

Hier machen die Labore die meisten Fehler: Mehrleistungen bedeutet auch ein Mehr an Arbeit. Diese müssen aber auch kommuniziert werden – Sie als Laborchef Ihrem Zahnarzt und dieser seinem Patienten – die Argumente hierfür müssen dazu aber transparent sein. Alle wollen beste Qualität zum kleinsten Preis. Ihr Kunde, der Zahnarzt, möchte Sie als Labor seines Vertrauens nicht verlieren, er möchte aber noch weniger seine Patienten verlieren, nur weil sie bei einer anderen Praxis vermeintlich besser bedient werden.

## Transparenz wird immer wichtiger

Ein weiteres Beispiel aus der Zahnarztpraxis: Ein Patient kommt in die Praxis mit einem Angebot, das er sich nach Eingabe des HKPs auf einer entsprechenden Internetseite abgerufen hat, und möchte gerne ein Gegenangebot. Weder Ihr Kunde, der Zahnarzt, noch Sie im Labor wissen, was hinter diesem „Angebot“ steckt. Lediglich der Therapieplan ist bekannt und der Gesamtpreis. Der Patient hat bei der Berechnung im Netz „Standard“ oder „Hochwertig“ angekreuzt. Was genau mit „Hochwertig“ gemeint ist, wird nicht erläutert. Wurde Gold oder Zirkon eingeplant, welches Geschiebe bei einer Kombiarbeit oder welches Implantatsystem wurden der Berechnung zugrunde gelegt?

Beim VDZI, bei Krankenkassen und Verbraucherschützern wird immer wieder darauf hingewiesen, dass ein Angebot transparent sein soll, was u.a. bedeutet, dass alle relevanten Positionen gelistet sein sollen, wie z.B. die Kassenleistung Teleskopprothese. Bei dieser erscheint die Verwendung von Metallstümpfen nicht, weil es keine Position der BEL II ist. Auch das Präparieren unter dem Mikroskop ist z.B. keine Kassenleistung. Wie sieht es mit keramischen Verblendungen oder anderen Mehrleistungen aus? Die Auflistung aller möglichen Leistungen ist Grundlage für eine gute Beratung mit dem Patienten und zugleich ein gutes Kundenbindungsinstrument.

Laut einer internen Umfrage an Patienten im Jahr 2008, die bewerten sollten, wie sie ihre Zahnersatzberatung bewerten würden, befanden über 80 Prozent der Befragten diese als gut. Geht man jedoch ins Detail und zur Frage der Preistransparenz, sind nur noch weniger als 45 Prozent zufrieden. Bei der Bewertung von Art und Umfang der Beratung und ob dabei alles verstanden wurde, glaubten jedoch nur gerade mal 37 Prozent, dass sie gut informiert wurden.

Die Zahl derer, die nicht mehr „blind“ ihrem Zahnarzt vertrauen, wird wachsen: durch das Internet wird das

49 €\*



Kostenlose Leseprobe



69 €\*



Kostenlose Leseprobe



Kostenlose Leseprobe



49 €\*

## Anwenderberichte Marktübersichten

## Fallbeispiele Produktübersichten

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



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



Faxsendung an  
**0341 48474-290**

**Jetzt  
bestellen!**

Jahrbuch Implantologie '13  
\_\_\_\_\_ Exemplar(e)

Jahrbuch DDT '13  
\_\_\_\_\_ Exemplar(e)

Jahrbuch Laserzahnmedizin '13  
\_\_\_\_\_ 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  
Hülbersstraße 23  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290

Netz der Informationsquellen immer dichter und auch die ältere Generation ist mittlerweile damit vertraut. Eine transparente Beratung wird deutlicher an Gewicht gewinnen, weil immer mehr Kosten zulasten der Patienten gehen. Patienten wollen heute gut informiert sein, besonders bei Käufen, die sie nur aus der „Not heraus“ finanzieren müssen, und von der Materie sehr wenig bis gar nichts verstehen. Die Schaffung von Vertrauen durch eine Beratung mit transparenten Angeboten ist eine wichtige Voraussetzung für zufriedene Kunden und zufriedene Patienten.

### Die Zeit ist reif für neue Ideen

Inzwischen ist eine große Diskrepanz entstanden. Auf der einen Seite informieren sich Patienten umfangreich über das Internet, auf der anderen Seite werden die Aufträge in den Dental-laboren auf Zettel geschrieben. Auftragszettel sind teuer und werden handschriftlich ausgefüllt. Rückfragen sind da vorprogrammiert, weil eine oder mehrere Angaben von der Praxis für eine ordentliche Angebots- bzw. Auftragsabwicklung für das Labor fehlen (Angaben zur Legierung, regel- oder gleichartige Versorgung, Zahnfarbe, Termine etc.) oder weil die Handschrift zu wünschen lässt, was zu Missverständnissen führt.

Bei mehreren Arbeitsgängen und hinzugefügten Bemerkungen zur Arbeit kommt es bald zum Durcheinander. Schnell geht da der Überblick verloren: Welcher Kommentar gehört zu welchem Arbeitsschritt und welcher Änderungswunsch wurde erledigt? Und natürlich kann es auch vorkommen, dass bei aller Vorsicht Auftragszettel verloren gehen.

Einzelfälle? Mitnichten. Es gibt noch unzählige Beispiele, die die Lücken der heute gängigen Client-Server-basierten Software deutlich machen: ungenaue Termingestaltung, fehlende Alternativangebote, Vorlagen nur aus Jumbos, Erreichbarkeit des Labors und vieles mehr. Bis heute gab es keine oder nur unzureichende Programme, die auf die gestiegenen Anforderungen im Zeitalter von Internet, schnellen Informationen, Zeitmangel und „Geiz-ist-Geil-Mentalität“ eine Antwort haben. Eine nicht gerade befriedigende Situa-



tion, die geradezu nach Möglichkeiten schreit, schnell und zuverlässig Zahn-ersatzkosten zu ermitteln und Aufträge professioneller zu organisieren.

### Die Lösung: eine webbasierte Dentalsoftware

Das junge Unternehmen Nimbudent aus Berlin hat mit Geschäftsführer Herbert Kuntze einen erfahrenen Zahn-technikermeister als treibende Kraft hinter einem neuartigen Software-angebot, das die Angebots- und Auftragsabwicklung verändern kann. In jahrelanger detailreicher Entwicklungsarbeit hat er mit einem erfahrenen Team aus Praxis und Labor Lösungsvorschläge zusammengetragen, aus deren Vorgaben Software-entwickler eine cloudbasierte Dentalsoftware entwickelt haben. Mit dentko werden neue Wege der Kommunikation zwischen Labor und Praxis besritten und viele bestehende Engpässe gelöst.

Im Gegensatz zu bestehenden Client-Server-Programmen hat dentko zahlreiche innovative Features entwickelt. Der Anwender erstellt automatisch bis zu drei Angebote übersichtlich nebeneinander, inklusive Terminvorschlägen. Das Programm ist rund um die Uhr von überall erreichbar und auch von ungeschulten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bedienbar.

Mit dem System ist weitestgehend papierlose Kommunikation in der Anfrage- und Auftragsabwicklung möglich geworden – und das alles exakt

nach den eigenen Vorgaben. Dabei muss nicht alles neu aufgesetzt werden: dentko soll ihre bestehende Abrechnungssoftware nicht ersetzen, sondern ergänzen und kann per Schnittstelle integriert werden.

Interessenten erfahren auf der Homepage des Unternehmens und den Herbstmessen des Dentalfachhandels Näheres über dentko.



...eine Chance durch Europa!



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Investition in Ihre Zukunft

Nimbudent wird in der Entwicklung von dentko durch Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert.

## kontakt.

### Nimbudent GmbH

Hohenzollerndamm 183/184  
10713 Berlin  
Tel.: 030 206438977  
E-Mail: info@nimbudent.de  
www.nimbudent.de

# Hightech in vier Stunden

| Dr. Enrico Agliardi, Prof. Enrico Gherlone, Davide Romeo

Mit Kunststoffzähnen der „neuesten Generation“ kann den gestiegenen ästhetischen Ansprüchen der Patienten auch bei der Versorgung zahnloser Kiefer Rechnung getragen werden.



Abb. 1a–d: Ausgangssituation: Der Oberkiefer war mit einer herausnehmbaren Prothese versorgt. Die Restzähne waren stark gelockert und nicht zu erhalten. Im Unterkiefer trug die Patientin eine auf sechs Implantaten fixierte Prothese.

Implantatgestützte Hybridversorgungen auf angulierten Implantaten bieten sowohl dem Zahnarzt als auch dem Patienten zahlreiche Vorteile. Das klassische Therapiekonzept sieht die Verankerung von vier Implantaten vor. Durch die Angulation der endständigen Implantate kann der vorhandene Knochen optimal genutzt werden. Aufwendige chirurgische Verfahren wie Augmentationen können somit vermieden werden. Zudem verlässt der Patient bereits wenige Stunden nach dem chirurgischen Eingriff mit einem auf den Implantaten befestigten Provisorium die Praxis. Um den

**Patienten bevorzugen Therapiewege, die weniger zeitintensiv sind und den klinischen Behandlungsablauf vereinfachen.** Zu diesem Wunsch gesellt sich der Faktor „Ästhetik“. Wie können diese beiden Aspekte vereint werden?

hohen ästhetischen Ansprüchen der zahnlosen Patienten gerecht zu werden, ist bei der Gestaltung der prothetischen Versorgung „Individualität“ gefragt – hier empfiehlt sich die Verwendung von Kunststoffzähnen sowie eines speziellen Prothesenmaterials auf

PMMA (Polymethylmethacrylat)-Basis. Damit lassen sich natürlich wirkende Ergebnisse erzielen, die zudem auch wirtschaftlichen Anforderungen entsprechen. In diesem Artikel wird ein implantatprothetisches Konzept für die ästheti-

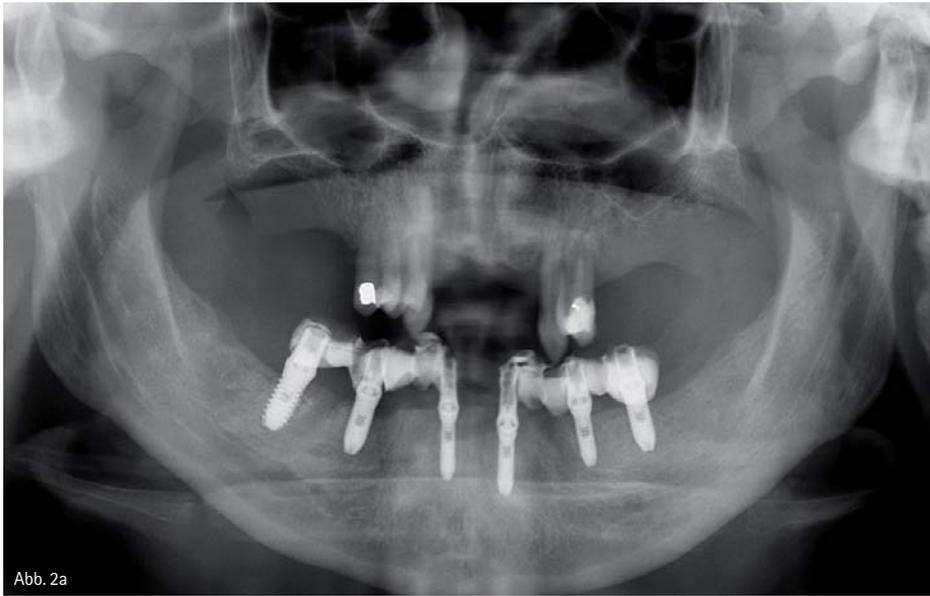


Abb. 2a

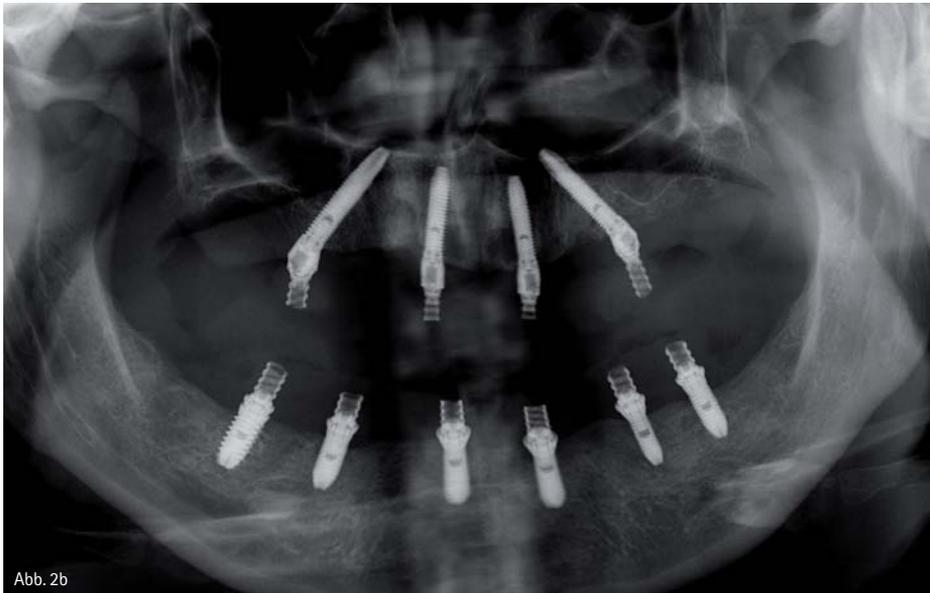


Abb. 2b

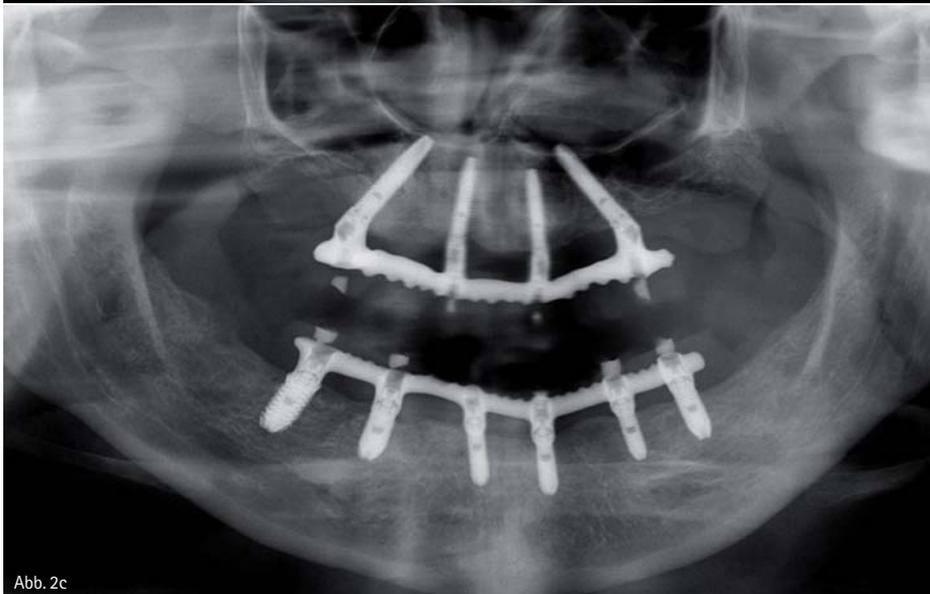


Abb. 2c

Abb. 2a–c: Das OPG der Ausgangssituation (a) sowie die radiologischen Kontrollaufnahmen mit der provisorischen (b) und der definitiven Versorgung (c).

sche und zugleich effiziente Versorgung zahnloser Patienten dargestellt. Auch bei implantologischen Indikationen sind immer häufiger minimalinvasive Verfahren gefragt. Patienten bevorzugen Therapiewege, die weniger zeitintensiv sind und den klinischen Behandlungsablauf vereinfachen. Zu diesem Wunsch gesellt sich der Faktor „Ästhetik“. Wie können diese beiden Aspekte vereint werden? Bei der Versorgung zahnloser Kiefer sind der „Rationalisierung“ durch eine Mindestanzahl von Implantaten sowie durch die notwendige Einheitlichkeit Grenzen gesetzt. Doch moderne implantologische Konzepte und innovative prothetische Materialien bieten die Möglichkeit, funktionelle und ästhetische implantatgetragene Hybridversorgungen herzustellen und somit auch zahnlose Patienten nach einer schmerzarmen Behandlung mit einem „perfekten“ Lächeln aus der Praxis zu entlassen. Voraussetzungen sind ein durchdachter und konsequenter Arbeitsablauf sowie die Zusammenarbeit mit einem erfahrenen Zahntechniker. Am Beginn jeder Behandlung steht eine korrekte Diagnose, basierend auf einer detaillierten klinischen und radiologischen Analyse. Darauf folgt das Aufklärungsgespräch mit dem Patienten. Seine Wünsche werden eruiert und die realistischen Möglichkeiten dargestellt. Übertriebene Erwartungen sollten bei diesem Gespräch richtiggestellt werden.

#### Patientenfall

Eine 42-jährige Patientin konsultierte uns mit einem stark reduzierten Restzahnbestand im Oberkiefer und einer herausnehmbaren Prothese (Abb. 1a–d). Der Unterkiefer war vor zwei Jahren implantologisch versorgt worden. Sie klagte über die starke Mobilität der Oberkieferprothese. Der Restzahnbestand war aufgrund einer fortgeschrittenen Parodontalerkrankung stark gelockert und nicht zu erhalten. Mit ihrer Versorgung im Unterkiefer war sie aus ästhetischen Gründen unzufrieden. Die Patientin wünschte eine schnelle Sanierung ohne multiple chirurgische Eingriffe. Ihre ästhetischen Ansprüche waren sehr hoch, ihre finanziellen Mittel begrenzt. Die Entscheidung fiel auf eine implantologische Versorgung.

Nach einer Analyse der Behandlungsmöglichkeiten entschlossen wir uns, von einer Knochenaugmentation im Oberkiefer abzusehen und nach dem All-on-4™-Konzept (Nobel Biocare AB) zu agieren. Hierbei wird eine Titan-Hybrid-Prothese auf zwei Implantaten im anterioren Bereich sowie auf zwei angulierten Implantaten im posterioren Bereich fixiert. Der vorhandene Knochen kann mit diesem Konzept optimal für die Verankerung der Implantate genutzt werden. Die definitive prothetische Versorgung wurde in diesem Fall aus einem CAD/CAM-gefrästen Titangerüst sowie aus Nanohybrid-Composite-Zähnen (SR Phonares® II) und einer Prothesenbasis aus IvoBase® umgesetzt. Die Verwendung von Prothesen mit nur vier Halteelementen und einer damit eingeschränkten distalen Freie Situation ist kürzlich in der Fachliteratur diskutiert worden. Was die Überlebensrate der Implantate und den marginalen Knochenschwund betrifft, so wurde von keinen Unterschieden zwischen axialen und geneigten Implantaten berichtet.

#### Chirurgischer Eingriff

Die atraumatische Extraktion der kompromittierten Zähne sowie die Auskürrettung der Alveolen erfolgten unter intravenöser Sedierung. Beginnend im Bereich des ersten Molaren wurde in der keratinisierten Gingiva eine krestale Inzision vorgenommen und ein Mukoperiostlappen mobilisiert. Die distalen Implantate wurden in der posterioren Sinuswand in einem Winkel von 40 Grad zur Okklusalebene inseriert. Die ante-



Abb. 3: Provisorische Versorgung mit Sofortbelastung nach der Insertion von vier Implantaten im Oberkiefer.

rioren Implantate wurden axial in Regio der lateralen Inzisiven eingebracht. Auf den geneigt ausgerichteten Implantaten wurden nun mehrteilige, angewinkelte Abutments fixiert, während die anterioren Implantate mit Standardabutments versehen wurden. Nachdem der Lappen reponiert war, wurde die Situation abgeformt und der Biss registriert. Wenige Stunden später wurde eine im Labor vorbereitete provisorische Kunststoffbrücke eingesetzt, die bei maximaler Interkuspitation vollständigen Kontakt von Eckzahn zu Eckzahn hatte und eine laterale Exkursion verhinderte. Nach einer Einheilzeit von sechs Monaten erfolgte die Anfertigung einer Titanbasis (NobelProcera®, Nobel Biocare AB) für die definitive Restauration (Abb. 2a–c).

#### Herstellung der prothetischen Versorgung

Sowohl für das Provisorium (Abb. 3) als auch für die definitiven Restaurationen (Abb. 4a und b) wurden das IvoBase Hybrid-Prothesenbasismaterial auf PMMA-Basis, der IvoBase Injector sowie Phonares II-Prothesenzähne verwendet. Das IvoBase-System vereint die Vorzüge eines Heißpolymerisats mit denen eines Autopolymerisats. Der durch die Polymerisationsschrumpfung nicht zu verhindernde Volumenverlust wird durch nachfließendes Material in der Kuvette kompensiert. So lassen sich implantatgetragene provisorische Kunststoffprothesen mit passivem Sitz problemlos herstellen. Die Oberflächenqualität sowie die Bruchfestigkeit dieses Materials sind besser als jene



Abb. 4a



Abb. 4b

Abb. 4a und b: Die definitive Versorgung: Titansteg, der in einem effizienten Vorgehen mit den Prothesenzähnen Phonares II sowie dem Kunststoff IvoBase finalisiert wurde.



Abb. 5a



Abb. 5b



Abb. 5c

Abb. 5a–c: Die eingesetzte Versorgung im Mund der Patientin. Vier Implantate im Oberkiefer und sechs Implantate im Unterkiefer tragen die Hybridprothesen. Der chirurgische Eingriff war auf das minimalste reduziert. Das Ergebnis bietet dank der verwendeten prothetischen Materialien maximale Ästhetik.

anderer heißpolymerisierender Kunststoff. Auch der Restmonomergehalt ist mit 1,5 Prozent sehr niedrig – der Grenzwert für autopolymerisierende Kunststoffe liegt bei 4,5 Prozent, jener für heißhärtende bei 2,2 Prozent. Zusätzlich wird der Restmonomergehalt mit der RMR-Funktion (Rest-Monomer-Reduktion) auf unter 1 Prozent gesenkt. In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass in unserer Praxis der Prozentsatz an Frakturen bei provisorischen Restaurationen (11 Prozent) durch die Verwendung von IvoBase drastisch reduziert werden konnte. Die SR Phonares II Lingual-Prothesenzähne aus Nanohybrid-Composite wurden für die lingualisierte Okklusion entwickelt und zeichnen sich durch eine hohe Festigkeit und Abrasionsresistenz aus. Sie eignen sich besonders für implantatgetragene Prothesen, die hohen Kaukräften ausgesetzt sind. Ihre ästhetische Oberflächentextur, Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz sorgen für ein natürliches Aussehen der Front. Durch ihre spezielle anatomische Form lassen sich die Seitenzähne gut an den Kieferkamm anpassen. Jeder Zahn setzt sich aus vier Schichten zusammen: Dentinkern und faciale Inzissal-schicht bestehen aus NHC-Material, das für Widerstandsfähigkeit und eine natürliche Ästhetik sorgt, während der hintere Schneide- und der Zervikalbereich aus PMMA sind, was einen guten Verbund mit konventionellem Kunststoff gewährleistet. Das NHC-Material besteht aus einer Urethan-Dimethacrylat-Matrix mit hohem Vernetzungsgrad, Mikro- und Makrofüllern in verschiedenen Größen und Formen sowie PMMA-Clustern. Die Makrofüller sind für die hohe Festigkeit und Farbe verantwortlich, die Mikrofüller sorgen für Abrasionsresistenz. Die in die Composite-Struktur eingebetteten PMMA-Cluster reduzieren die Plaqueakkumulation und Verfärbungsneigung. Es stehen diverse alters- und typengerechte Zahnformen zur Auswahl. Zusätzlich werden lighthärtende Pasten (SR Nexco® Stains) angeboten, mit denen die einzelnen Zähne sowie die Prothesenbasis und damit die rote Ästhetik charakterisiert werden können. So wird die Gestaltung einer natürlichen Ästhetik möglich (Abb. 5a–c).



Abb. 6a



Abb. 6b

Abb. 6a und b: Wir konnten der noch relativ jungen Frau auf effizientem Weg eine ästhetische und quasi festsitzende Versorgung bieten.

### Nachsorge

Die prothetische Versorgung konnte auf relativ schnellem Weg umgesetzt und in den Mund der Patientin integriert werden. Nun sind eine regelmäßige häusliche sowie professionelle Mundpflege wichtig, um die Versorgung über einen langen Zeitraum zu erhalten. Die Dentalhygienikerin spielt hierbei eine wichtige Rolle. Sie sorgt für eine regelmäßige professionelle Reinigung der Prothese und motiviert die Patienten, die häusliche Mundhygiene auch gewissenhaft vorzunehmen.

### Fazit

Der vorgestellte Fall zeigt, wie das Behandlungsteam einen komplexen Fall basierend auf einem detaillierten Behandlungsplan zufriedenstellend lösen kann. Für die Anfertigung einer vorhersagbaren und dauerhaften prothetischen Versorgung, die sowohl Zahnarzt als auch Patient zufriedenstellt, sind eine genaue Kenntnis der verwendeten Materialien, die richtige Wahl der Komponenten sowie eine strikte Einhaltung des chirurgischen und prothetischen Protokolls wichtig (Abb. 6a und b).

**Danksagung:** Ich danke Prof. Enrico Gherlone und Davide Romeo für die exzellente partnerschaftliche Unterstützung beim Lösen des vorliegenden Falles.

## kontakt.

### Dr. Enrico Agliardi

A.b.s. dental service

Via Roma 15, 20021 Bollate (MI), Italien

E-Mail: e.agliardi@studioagliardi.it

# FACH DENTAL

## SÜDWEST 2013



Mit den Highlights der IDS

## 11. – 12.10.2013

# Messe Stuttgart

Mehr als 200 Aussteller präsentieren ihre Produkte und Dienstleistungen für Zahntechnik und Zahnmedizin.

#### Top-Themen:

- CAD/CAM-Technologie
- Praxishygiene
- Endodontie
- Ergonomische Behandlungseinheiten

#### Weitere Highlights:

- Fortbildung mit dem Dental Tribune Study Club
- Alumni-Lounge mit dem Bundesverband der zahnmedizinischen Alumni (BdZA)

Eintrittskarten-Gutscheine erhalten Sie bei Ihrem Dental-Depot!

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



Öffnungszeiten:

Freitag 11 – 18 Uhr

Samstag 9 – 16 Uhr

# Gut geplant und gut poliert

| ZTM Günter Starke

Der Preis für Gold hat sich in wenigen Jahren versechsfacht. Viele Patienten wollen deshalb keine Versorgung aus dem teuren Edelmetall. Sie entscheiden sich für einen Modellguss, doch viele Zahntechniker mögen die kostensparende Alternative aus Chrom, Kobalt und Molybdän nicht. „Zu Unrecht“, findet ZTM Günter Starke aus Detmold.

In nur zehn Jahren ist der Preis für Gold von 300 US-Dollar pro Unze auf rund 1.800 Dollar gestiegen. Es wundert daher nicht, dass sich beim Zahnersatz immer mehr Patienten für edelmetallfreie Restaurationen entscheiden. Dies bedeutet jedoch nicht, dass nur noch hochästhetische Versorgungen aus Vollkeramik gefragt sind.

Das Gegenteil ist der Fall: Immer mehr Patienten wählen eine der klassischen Modellgussversorgungen. Der Grund: Während sich auf der einen Seite das Geldvermögen in Deutschland immer weiter auf wenige wirklich Wohlhabende konzentriert, sinken auf der anderen Seite für die unteren Lohngruppen seit Jahren die Reallöhne. Entsprechend groß – und tendenziell immer größer – ist der Anteil derjenigen Bürger, die Wert auf einen preiswerten und funktionellen Zahnersatz legen.

## Fast fünf Jahrzehnte Erfahrung

Der heute 62-jährige ZTM Günter Starke ist seit 1966 Zahntechniker, hat 1979 sein eigenes Labor gegründet und aktiv die Zeit erlebt, als Geschiebe und Verschraubungen zur täglichen Kunst gehörten. Eigentlich wollte er einst nur noch Kronen und Brücken fertigen, aber „heute muss man alles anbieten“, sagt er und deckt mit seinem kleinen, feinen Labor und vier Mitarbeitern das gesamte zahntechnische Spektrum ab.

Dazu gehören auch Modellgussarbeiten (Abb. 1). Sie sind die preiswerte herausnehmbare Alternative zu festsitzen-



Abb. 1: Der geschilderte Modellguss-Patientenfall aus Günter Starke's Dentallabor.

dem Zahnersatz. Die CoCr-Legierungen sind sehr hart und vergleichsweise schwer zerspanbar, aber ZTM Günter Starke hat die passenden Werkzeuge gefunden, mit denen er auch harte Modellgusslegierungen leicht ausarbeiten kann: die NEX-Fräser von Komet. Diese Fräser sind speziell für NEM und Modellguss entwickelt worden und basieren auf den erfolgreichen NE-Fräsern. Hohe Abtragsleistung, leicht zu polierende Oberflächen und ihr angenehm ruhiger Lauf schont gleichzeitig die Handgelenke des Technikers.

Günter Starke gehört zu den Zahntechnikern, die über Jahrzehnte hinweg die Entwicklung der zahntechnischen Fräs-werkzeuge mit Interesse verfolgt haben. Aufgrund seiner Erfahrung setzt er für die Außenform des Modellgusses

den großen Fräser der Form H251 ein. Mit ihm glättet er die dorsale Fläche des Bügels und entfernt die Überreste der Gusskanäle (Abb. 2). Dabei trägt der große Fräser ordentlich ab. Da jeder Fräserwechsel Zeit kostet, wählt Günter Starke sorgfältig aus, mit welchen Werkzeugen er und seine langjährigen Mitarbeiter effektiv arbeiten können. Um die Öffnung für das Parodontium auszuarbeiten, bevorzugen sie die Form H129 (Abb. 3).

## Für alles die richtige Form

Im vorgestellten Fall fehlten dem Patienten die Seitenzähne. Die Frontzähne waren gelockert, deshalb war eine Versorgung gefordert, die verhältnismäßig unkompliziert erweitert werden kann. Ein Modellguss bietet diese

# 43.

## INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI



### Praxisorientierte Implantologie

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

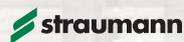
Kongresspräsident // Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE  
Wissenschaftlicher Leiter // Dr. Roland Hille/DE



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



Abb. 2: Mit dem großen NEX-Fräser H251 glättet der Zahntechnikermeister die dorsale Außenform und entfernt die Überreste der Gusskanäle. Der Fräser trägt dabei ordentlich ab. – Abb. 3: Die Öffnung für das Parodontium zieht ZTM Starke mit der Form H129 nach. – Abb. 4: Ein Fräser mit einem kleinen Arbeitsteil eignet sich hervorragend für Halteelemente und Auflagen. – Abb. 5: Für Gussperlen innen an Klammerarmen ist die Ei H73 perfekt. Sie wölbt sich wie die Zahnwölbung. – Abb. 6: Effektiver Materialabtrag bei gleichzeitig glatten Oberflächen – NEX-Fräser von Komet. – Abb. 7: Wo es eng wird, nutzt man am besten den H79-Fräser ... – Abb. 8: ... er eignet sich auch bestens für die Oberflächennarbung. – Abb. 9: Zusammen mit den NEX-Fräsern ergeben die Komet NEM-Polierer ein „schlaues System“. – Abb. 10: Die Linsenform gelangt überall hin und schont die breiteren Polierräder. – Abb. 11: Ein besonderer Tipp: Mit dem Abrichtblock von Komet lässt sich jeder Polierer in die gewünschte Form bringen.

Chance. Bedingung des Patienten – dass er einem Modellguss zustimmt – war allerdings, dass der Zahntechniker bei der Herstellung zugunsten einer ästhetischen Klammerführung an den 3ern auf die vestibulären Klammerarme verzichtet. Dies setzte Günter Starke um. Um die übrigen Halteelemente und Auflagen von innen auszuarbeiten, setzte er einen Fräser mit einem kleinen Arbeitsteil ein. Am besten eignet sich hierfür die Form H89 (Abb. 4). Befinden sich kleine Gussperlen an der Innenseite eines Klammerarms, arbeitet Günter Starke ihn

mit einem kleinen Ei – dem H73 – nach (Abb. 5). Da die Klammerinnenseiten angesichts der Zahnwölbung fast nie parallel verlaufen, ist das Ei vorteilhaft, weil seine Form sich ebenfalls wölbt.

**Optimiert arbeiten = mehr Effizienz**

Bei all diesen Arbeiten fällt auf, wie viel Material die verhältnismäßig feinen NEX-Fräser abtragen und welche glatte Oberflächen sie hinterlassen (Abb. 6). Das macht die Fräser im Vergleich zu früheren Werkzeugen deutlich rationeller. Das Wort „rationell“ steht hierbei für mehr Effizienz und

einen optimierten Betriebsablauf, weil der Techniker bei einem ohnehin nötigen Arbeitsgang (dem Fräsen) mit einem NEX-Fräser einen größeren Effekt (mehr Abtrag) erreicht. Für ein Labor ist es rationeller, wenn seine Techniker Fräser nutzen, die speziell für den jeweiligen Werkstoff entwickelt wurden und sich dadurch am besten eignen. „Die erzeugten Oberflächen lassen sich sehr schnell überpolieren. Die dadurch gewonnene Zeitersparnis ist enorm“, findet Günter Starke. Seine Erfahrungen mit den neuen NEX-Werkzeugen sind sehr positiv.



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 12: Effektiv und bewährt: Modellgusspolitur am Poliermotor. – Abb. 13: Vorausschauend geplant – Die skelettierte Form kann leicht erweitert werden.

### Zweimal so gut poliert

Wo man mit dem Durchmesser der großen Granate H251NEX nicht hinkommt, benutzt man die Form H79 (Abb. 7). Sie eignet sich auch besonders gut für die Oberflächennarbung (Abb. 8). Poliert werden Modellgüsse am besten mit NEM-Polierern (Abb. 9). Gemeinsam mit den NEX-Fräsern ergeben sie ein durchdachtes System, das

sich auch optimal für NEM-Teleskope eignet. Die lilafarbenen Polierer verwendet man zum Vorpolieren; die helleren ergeben dann den Hochglanz. Neben den traditionellen Polierrädern gibt es auch eine spezielle Linsenform. Diese Form ist sofort einsatzbereit und muss nicht extra abgerichtet werden, um in enge Bereiche zu gelangen (Abb. 10). Die Linsenform schont des-

halb die breiteren Räder. Zum Abrichten hat Günter Starke noch einen besonderen Tipp: Er empfiehlt den Abrichtblock von Komet (Abb. 11).

Dieser Abrichtdiamant besitzt Rillen, Flächen und Vertiefungen und gibt Polierscheiben/-walzen jede gewünschte individuelle Form. Per Gewindebohrung kann er in Hammerform zusammengeschraubt oder am Arbeitsplatz befestigt werden. „Das macht den Abrichtblock sehr vielseitig“, sagt der Zahntechnikermeister.

### Vorausschauend planen und produzieren

Anschließend poliert Günter Starke den Modellguss am Poliermotor mit einer handelsüblichen Diamantkorn durchsetzten Polierpaste auf Hochglanz (Abb. 12). Probleme mit hohlliegenden Transversalbügeln oder abstehenden Klammerarmen kennt er nicht. „Die heutigen Gusstechniken und modernen Einbettmassen haben so viel Potenzial, dass man eine hervorragende Passung einfach erwarten darf“, ist er überzeugt. Die Form hingegen ist Geschmackssache. Statt eine skelettierte Form hätte sicher manch ein Zahnarzt einen Transversalbügel anfertigen lassen, obwohl die skelettierte Form besser erweitert werden kann (Abb. 13).



ZTM Günter Starke  
Infos zum Autor

## kontakt.

### Dentallabor Günter Starke

Wehrenhagenstraße 9  
32756 Detmold  
Tel.: 05231 32233

ANZEIGE

**dentko** »  
weitergedacht

„Ich gehe neue Wege in der dentalen Kommunikation!“

Die erste webbasierte Dentalsoftware für Labore und ihre Kunden

Diese Software für die Angebots- und Auftragsabwicklung bietet mehr:

- » bis zu 3 Angebote gleichzeitig
- » transparente Darstellung
- » einfach, effektiv, sicher

**nimbudent**  
IT DENTAL SOLUTIONS  
mehr Informationen unter:  
[www.nimbudent.de](http://www.nimbudent.de)



# 21 Jahre Presskeramik – eine Erfolgsgeschichte

| Dr. med. dent. Michael Leistner

Nach misslungenen Versuchen, in den 1980er-Jahren mit Glaskeramiken zahnfarbene Restaurationen herzustellen, kam mit IPS Empress ein System auf den Markt, was nun nach über zwanzig Jahren immer noch hohe Erfolgsquoten aufstellt. Dieser Beitrag zeigt auf, welche Faktoren für einen Langzeiterfolg entscheidend sind.



Abb. 1: Zahn 17, seit 17 Jahren mit IPS Empress Inlay versorgt. – Abb. 2: 17 Jahre altes Veneer auf Zahn 2. – Abb. 3: Zähne 45 bis 47, 17 Jahre alte Inlay-Versorgung. – Abb. 4: Keramische Inlays auf 26 und 27 nach 17 Jahren.

**S**chon in den 1980er-Jahren wurden die ersten Glaskeramiken auf den Markt gebracht. Leider waren diese Materialien nicht stabil genug und sind oft schon nach ein bis zwei Jahren gebrochen. Ein weiterer Faktor für die Misserfolge stellte auch die Zementierung dar. Anfänglich wurde noch mit Phosphat-, Carboxylat- oder Glasionomorzementen gearbeitet, die sich bald als unbrauchbar erwiesen. Erst Anfang der 1990er-Jahre stand mit IPS Empress eine leuzitverstärkte Glaskeramik mit einer höheren Bruch-

festigkeit zur Verfügung. Gleichzeitig wurden neue Materialien für eine gute Klebetechnik angeboten, dazu gehören: Dualzement, Syntac Classic und Monobond S. Syntac Classic als Dentinadhäsiv brachte gleich zwei Vorteile, zum einen einen guten Verbund zum Dentin, zum anderen aber auch eine Isolierung zur Pulpa. Der Dualzement allein hatte erhöhte Sensibilitätsstörungen hervorgerufen, die nach Einsatz von Syntac ausblieben. IPS Empress zeichnete sich durch gute Transluzenz mit Chamäleon-effekt und hohe Passgenauigkeit aus.

## Präparationskriterien

Von den klassischen Präparationskriterien für Goldinlays und Teilkronen muss man sich bei Presskeramiken verabschieden. Durch die Klebetechnik braucht es keine retentiven Elemente mehr, auch dürfen keine dünn auslaufenden Ränder (Slice) im Bereich der Kaufläche entstehen. Scharfe Kanten und Ecken müssen vermieden werden, Vollkronen sollten mit einer zirkulären Stufe beschliffen werden. Größere Unterfüllungen oder Zementaufbauten (zur Reduktion von Materialkosten)

unter der Krone machen keinen Sinn mehr und verschlechtern die Stabilität der Restauration. Entstehen nach Entfernung von Karies größere Schmelzüberhänge, müssen diese bei der Präparation zu Inlay oder Teilkronen abgetragen werden. Es hat sich nicht bewährt, diese mit Kunststoff oder Zementen auszublocken, denn nach einiger Zeit ist in der Regel der Zahnschmelz zur Klebefuge hin gebrochen. Die senkrechten Präparationsflächen sollten nicht weniger als sechs Grad Neigungswinkel zueinander haben. Die Präparationsinstrumente müssen mit runden Kanten (Bezeichnung KR) versehen sein, damit keine Ecken entstehen. Bei einer Kastenpräparation sollte der Übergang von lateral zu okklusal immer rund gestaltet sein. Auch von okklusal betrachtet, dürfen keine scharfen Kanten oder Nasen in die Präparation hineinragen, sonst entstehen Passungsprobleme oder auch Sollbruchstellen. Beim Kleben verdrängen solche Kanten den Klebstoff, sodass ein durchgängiger Klebefilm zwischen Restauration und Zahnschmelz verloren geht. Die Zahnhartsubstanz treibt sich bei mechanischer Belastung in die Keramik und führt zu Mikrosprünge und irgendwann zum Bruch. Zum Abschluss einer Präparation sollte immer mit gelb belegten Diamanten (20 µ Körnung) finiert werden, da sich dadurch beim späteren Anätzen die besten Ätztreliefe ergeben.

Durch die Klebtechnik wird auch eine minimalinvasive Präparationstechnik möglich, so lassen sich auch kleine Defekte mit Keramik wiederherstellen oder hauchdünne Veneers als Verblendschalen einsetzen. Es ist allerdings darauf zu achten, die Präparation so zu gestalten, dass man eine klare Fixierung der Keramikteilchen findet, sonst verliert man bei der Klebung sehr leicht die richtige Positionierung. Im vestibulären Bereich sind sichtbare Übergänge zwischen Keramik und Zahn auf Dauer nur schwierig zu kaschieren, auf keinen Fall darf hier mit einer Stufenpräparation gearbeitet werden, da durch die Lichtbrechung der Übergang immer wie ein Sprung erscheint. Es empfiehlt sich die Präparationsgrenze möglichst in nicht sichtbare Bereiche zu verlegen. Bei der Veneerpräparation ist darauf zu achten, dass die Inzisal-



Abb. 5: IPS Empress Teilkronen nach 17 Jahren.

kante in Keramik gefasst ist und im marginalen Bereich die Restauration durch eine leichte Stufenpräparation Abstützung findet, sonst muss man dort mit Ausbrüchen der Keramik rechnen. Die vom Hersteller angegebenen Minimalstärken für die Keramik müssen bei der Präparation unbedingt berücksichtigt werden.

#### Abdrucknahme

Die üblicherweise zur Stumpfabbildung verwendeten Abdruckmaterialien können verwendet werden. Über den Zeitraum von über zwanzig Jahren hat sich allerdings der Einsatz von Hydrokolloid als sehr zuverlässig gezeigt. Die hohe Zeichenschärfe und die gute Präzision des Abdrucks lassen darüber hinwegsehen, dass man notwendigerweise pro Abformsituation zwei Abdrücke braucht, da man Hydrokolloid nur einmal mit Gips ausgießen kann. Es darf auch keine langen Wege zum Labor geben, da der Abdruck in wässriger Lösung transportiert werden muss. Ein wichtiger Parameter ist die Darstellung der Präparationsgrenzen. Anfänglich wurde häufig das Elektrotom eingesetzt, um den Sulkus zu eröffnen. Mittlerweile kann dies mit dem Laser oder in günstigerer Form mit dem Tissue-trimmer (NTI-Kahla) geschehen. Durch Einlegen von getränkten oder ungetränkten Fäden erreicht man eine gute Darstellung der Präparationsgrenzen. Nach praxisüb-

licher Bissnahme werden die hergestellten Provisorien mit einem noneugenolhaltigen provisorischen Zement eingesetzt.

#### Vorbereitung zur Klebung

Die laborgefertigten Inlays, Teilkronen oder Kronen sind normalerweise bereits an den Klebeflächen geätzt, leider kommt es ab und zu vor, dass man

ANZEIGE

# NobleBond™

## Die noble Lösung für Implantatversorgungen

- Keine Korrosion in Verbindung mit Titan
- Starke Festigkeit für jede Metallkeramik-Anwendung
- Neutraler WAK-Wert

**ARGEN®**  
GOLD



[www.argen.de](http://www.argen.de)

Telefon 0211 355965-0  
ARGEN Dental GmbH · Werdener Straße 4  
40227 Düsseldorf



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 6 und 7: IPS Empress Teilkronen 14–16, 24–26 mit 20 Jahren Tragezeit, leichte Keramikausbrüche an zwei Stellen, jedoch kariesfrei.

Glasurmasse auf den Klebeflächen findet, die sich einerseits nicht ätzen lässt und andererseits zu Passungenauigkeiten führt. Wird diese entfernt, muss allerdings noch einmal nachgeätzt werden. Nach Überprüfung der Passung empfiehlt es sich, die Klebeflächen zur Reinigung mit Phosphorsäure zu bestreichen und gründlich abzuspülen. Nach ausreichender Trocknung wird Monobond S aufgetragen und nach 40 Sekunden trocken geblasen. Zum Abschluss werden die Klebeflächen mit Heliobond benetzt und danach gut verblasen. Die vorbereitete Restauration sollte dann in einer Lichtschutzbox bis zur Klebung gelagert werden. Nach der Einprobe muss an dem oder den präparierten Zähnen

Kofferdam dicht angelegt werden. Das Reinigen der Klebeflächen geschieht mit  $H_2O_2$  (3%) und Chloroform auf einem Wattepellet. Hartnäckige Reste des provisorischen Zements lassen sich gut mit einem harten und spitzen Nylonbürstchen entfernen. Nach der Reinigung wird Ätzelgel (33–37% Phosphorsäure) aufgetragen. Je nach Prozentsatz der Phosphorsäure wird eine Einwirkzeit von 20 bis 40 Sekunden empfohlen. Das schwächere Ätzelgel mit 40 Sekunden Einwirkzeit zeigte in der Praxis weniger Hypersensibilitäten. Das Absprühen des Ätzelgels sollte wenigstens 20 Sekunden betragen und nicht vorzeitig beendet werden, weil das farbige Gel nicht mehr zu sehen ist. Nach ausreichender Trocknung, das

lässt sich am besten erkennen, wenn die Schmelzarreale kreidig aussehen, kann das Dentinadhäsiv aufgetragen werden. Primer und Adhäsive bei Syntac brauchen 20 Sekunden Einwirkzeit.

#### Klebung

Die Klebeflächen werden nun mit Heliobond bestrichen, gleichzeitig mischt die Assistenz Variolink II aus der Doppelschubspritze an. Die Doppelschubspritze brachte große Vorteile gegenüber den Einzelspritzen, da gleichmäßig große Anteile des Dualzements ausgepresst werden. Der fertig angemischte Zement wird mit einem Pinsel oder Heidemannspatel in die Kavität eingefüllt. Es ist wichtig



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 8: Frontzahn-teilkronen auf 33, 31, 41, 43 nach 16 Jahren. – Abb. 9: Veneers auf den Zähnen 11 und 21 nach zwölf Jahren. – Abb. 10: Teilkronen und Inlays 24–27, Zahn 25 mit Keramikausbruch nach 19 Jahren, aber kariesfrei. – Abb. 11: Zähne 35–37 mit Teilkronen seit 19 Jahren versorgt.

beim Einbringen und beim Anmischen Luftpneinschlüsse zu vermeiden, da bei passgenauen Kronen schnell größere Areale der Klebefuge nur mit Luft statt mit Kleber gefüllt sind. Teilkronen und Inlays lassen sich gut mit einem Klebestick in der Kavität positionieren. Danach muss mit einem Kugelstopfer unter Druck die Restauration eingepresst werden. Durch mehrfaches Nachdrücken ist gewährleistet, dass die Krone oder Inlay auch ganz eingefügt ist. Man kann auch erkennen, wie beim zweiten und dritten Nachpressen noch Kleber aus der Fuge quillt. Erst jetzt darf mit dem Aushärten begonnen werden. Während mit dem Kugelstopfer weiter die Restauration unter Druck gehalten wird, kann nun je nach Lichthärtegerät ein bis fünf Sekunden gehärtet werden, um dann mit einem Scaler die Kleberüberschüsse leicht zu entfernen. Ist der entfernte Zementüberschuss noch weich, war die Härtezeit zu kurz, ist der Überschuss nur schwer vom Zahn zu entfernen, war sie zu lang. Die Approximalräume lassen sich gut mit Superfloss reinigen. Vor dem Aushärten soll die Klebefuge wegen der Sauerstoffinhibition mit Glyzerin-gel, besser noch mit Bonding bestrichen werden. Sollte beim Kleberentfernen Zement aus der Fuge gebrochen sein, hat Bonding den Vorteil, diese wieder zu füllen. Die Aushärtezeit ist abhängig von der Lichtstärke der Polymerisationslampe, allerdings muss der Zahn von allen zugänglichen Seiten beleuchtet werden. Nach der Aushärtung kann der Zahn mittels Gummipolierer von allen Seiten nachpoliert werden.

#### Faktoren für Misserfolge

Einer der häufigsten Gründe für Misserfolge ist die nachträgliche Trepanation einer vollkeramischen Krone oder Teilkrone, um einen Zugang zur Pulpa zu erreichen, vor allem wenn dies im Notdienst extern geschieht. In der Regel wird mit zu groben Diamanten und unter zu viel Druck gearbeitet, dabei überhitzt die Keramik partiell und es kommt zu Craquelierungen. Zwischen einem Monat und bis zu einem Jahr später zerbröckelt förmlich die Keramik. Man sollte bei einer notwendigen Trepanation darauf achten, mit ausreichend Spray und rotbelegten



Abb. 12



Abb. 13

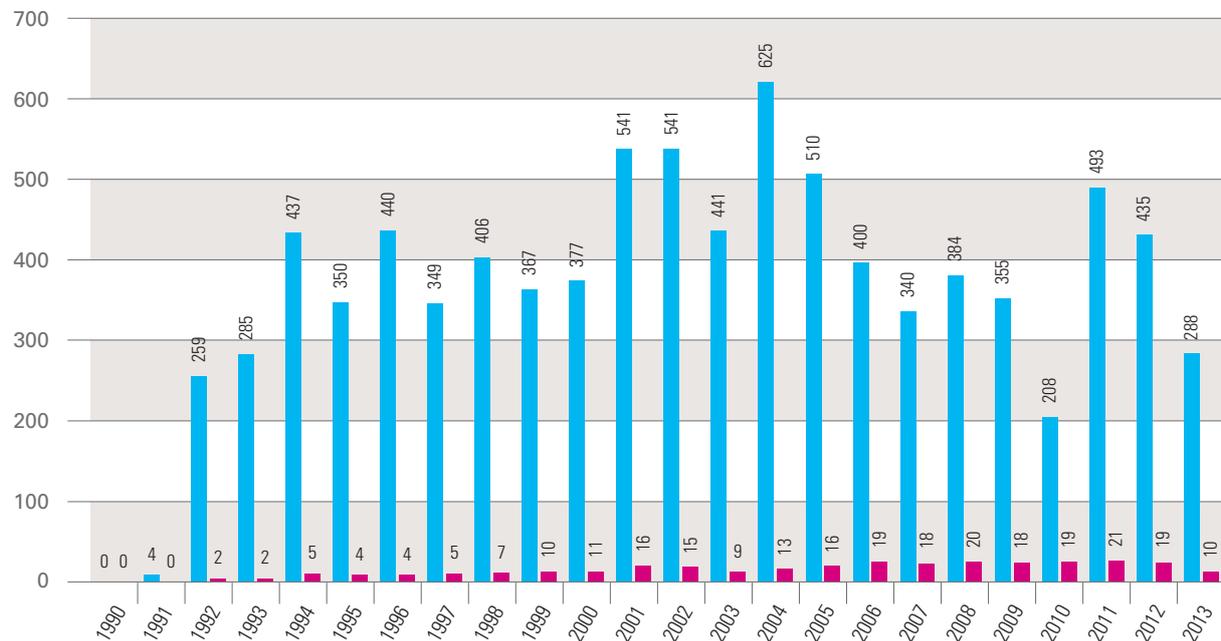


Abb. 14

Abb. 12–14: Keramische Inlays und Teilkronen nach 19 Jahren.

## Einheiten und Ausfälle von 1991 bis 2013

8.846 Einheiten mit 264 Ausfällen



Diamanten zu arbeiten, und dabei keinen starken Druck auszuüben. Hartes in der Nahrung ist ein weiterer und häufiger Grund für Brüche in der Keramik. Schlecht gereinigtes Gemüse oder Salat kann noch Steinchen enthalten, die bei ungeschicktem Aufbiss zu einem Bruch führen. Unter Nüssen findet man kleinere Kieselsteine oder harte Schalenreste, die dies auch auslösen können. Bei Teilkronen ist der Bruchverlauf meistens nicht nur auf die Keramik begrenzt, sondern verläuft oft auch durch Anteile des Restzahnes. Sind unter den Kronen noch scharfe Kanten vorhanden, wirken diese mit der Druckbelastung von außen wie ein Keil, der die Keramik spaltet. Bei Veneers sollte die Inzisalkante immer keramisch gefasst sein und die Klebefuge nicht in diesem Bereich liegen. Oft fehlt bei Keramikausbrüchen im marginalen Bereich von Frontzahnshalen eine Stufenpräparation. Bei schwacher Hohlkehlnpräparation oder gar tangentialer Präparation wird die Kraft, die über die Inzisalkante auf die Keramik trifft, nicht aufgefangen. Durch die Dehnung der Keramik entstehen so Ermüdungsbrüche im Bereich der Präparationsgrenze.

Bezüglich stark ausgeformter Fissuren muss der Techniker darauf achten, dass die Materialmindeststärke nicht unterschritten wird. Bei Molaren dürfen freistehende Höcker aus Keramik keinen Scherkräften ausgesetzt werden. Werden transluzente Keramikrohlinge verwendet, können metallhaltige Unterfüllungen oder Aufbauten zu unangenehmen Verfärbungen führen, diese sollten mit einem opaken Kunststoff abgedeckt werden.

### Abschlussbetrachtung

Nach der Erfolgsgeschichte mit leuzitverstärker Glaskeramik, mit der maximal Einzelkronen versorgt werden konnten, entdeckte man als weitere Presskeramik die Lithiumdisilikat-Keramik, aus der es möglich war, dreigliedrige Brücken, bis einschließlich des zweiten Prämolaren, herzustellen. In weiterer Entwicklung fand man einen Weg, mit dieser Keramik auch Zirkonoxidgerüste zu überpressen, und somit die Möglichkeit für jede Größen- und Situation im Mund gepresste vollkeramische Brücken als Versorgung anzubieten. Auf dieser Presskeramik lässt sich auch mit

Schichtkeramik oder keramischen Mal- farben arbeiten. Durch ihre natürliche Transparenz lassen sich Restaurationen in natürlicher Schönheit herstellen.



Dr. med. dent. Michael Leistner  
Infos zum Autor

## kontakt.

**Dr. med. dent. Michael Leistner**

Ziegelgasse 2  
79249 Merzhausen  
E-Mail: info@dent-design.de  
www.dent-design.de

# In kurzer Zeit mit CAD/CAM zur Seitenzahnkrone

| ZTM Markus Ewertz

Die KaVo CAD/CAM-Anwendungstechnik zeigt mit der Erstellung zweier monolithischer Seitenzahnkronen einen Praxisfall auf, bei dem die CAD/CAM-Neuprodukte ARCTICA AutoScan, KaVo multiCAD virtueller Artikulator und VITA ENAMIC for KaVo ARCTICA eine tragende Rolle spielen.

**B**eschrieben werden im folgenden Anwenderbericht die einzelnen Schritte bestehend aus:

1. Auftragserstellung
2. Scannen
3. CAD-Konstruktion
4. Fertigungsvorbereitung
5. Fertigung
6. Fertigstellung

## Auftragserstellung: 30 Sekunden

Zunächst werden Behandler, Patient und zuständiger Techniker in der Auftragsmaske definiert (Abb. 1). Im zweiten Schritt erfolgt die Definition der Indikation mit sämtlichen Parametern.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um die Erstellung zweier Vollkronen aus VITA ENAMIC Regio 46 und 47. In der KaVo multiCAD Software lassen sich die Einstellparameter zum jeweiligen Behandler referenzieren. Diese Funktion stellt eine gleichbleibende Qualität unabhängig vom Bearbeiter des Auftrages sicher (Abb. 2).

## Scanprozess: 180 Sekunden

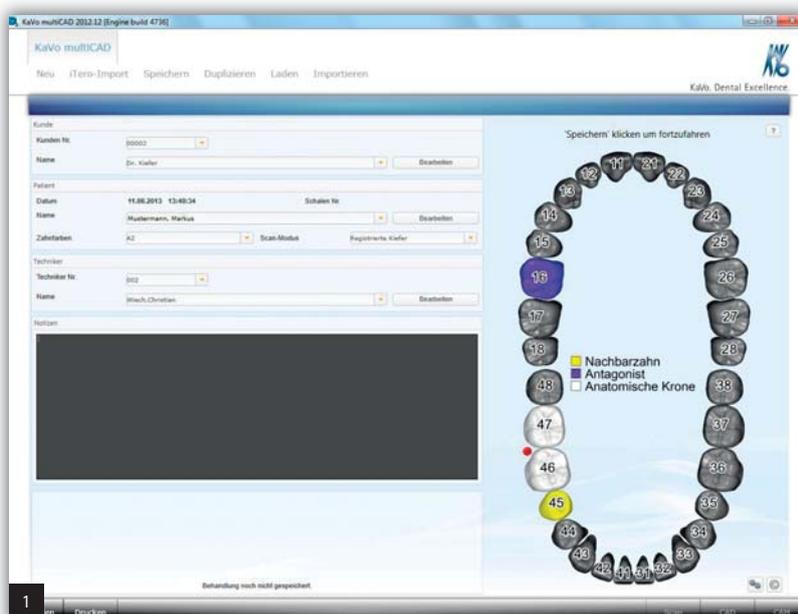
Gescannt wird dieser Fall mit dem neuen vollautomatischen ARCTICA AutoScan. Der Scanprozess ist denkbar einfach, denn der Anwender wird von der Software Schritt für Schritt durch den Scanprozess geführt. Die

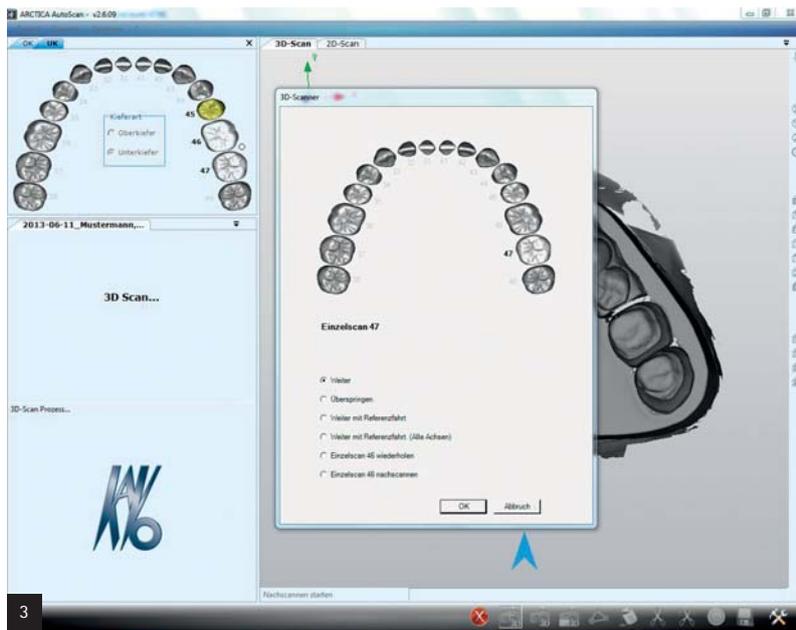
einzelnen Scans erfolgen vollautomatisch. Zuerst wird der Oberkiefer gescannt, dann der Unterkiefer. Falls notwendig, können anschließend die Einzelstümpfe separat gescannt werden. Zur lagerichtigen Zuordnung der Kiefer durch die Software folgt als weiterer Scanschritt ein Vestibulärscan (Abb. 3).

Weiter geht es mit der Zuordnung der einzelnen Kieferscans zum Vestibulärscan anhand der Markierung von drei identischen Punkten auf dem jeweiligen Kiefer- und Vestibulärscan. Danach werden die Oberkiefer- und Unterkieferscans durch die Software in ihre genaue Lage gerechnet (Abb. 4–6).

## Konstruktion der Restauration in der KaVo multiCAD Software: 180 Sekunden

In der KaVo multiCAD Software wird das Kontaktrelief der in der Scansoftware zugeordneten Kiefer dargestellt. Zu Analyse Zwecken kann dies farblich





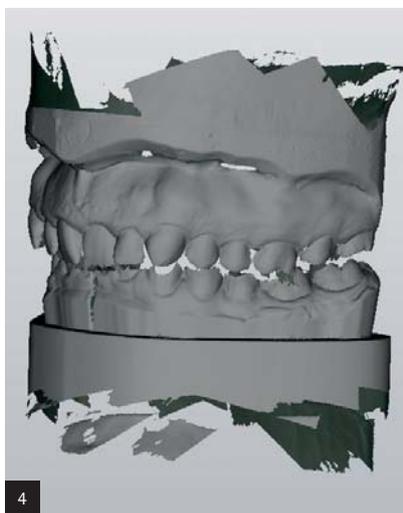
dargestellt werden. Die jeweilige Farbe und Intensität zeigt den Abstand zum Antagonisten an (Abb. 7 und 8). Danach wird der Artikulator KaVo PROTAR evo 5B in der KaVo multiCAD Software gestartet (Abb. 9). Die entsprechenden patientenspezifischen Einstellungen des physischen PROTAR Artikulators, wie z.B. Kondylenbahnneigung und Bennett-Winkel, werden in eine Eingabemaske eingegeben. Die lagerichtige Positionierung der Modelle im virtuellen Artikulator (KaVo PROTAR 5B) erfolgt automatisch. Anhand des Scans der einartikulierten Modelle im ARCTICA AutoScan und der Positionierung der Modelle über das KaVo Splitcast-System wird die richtige Positionierung automatisch an die CAD-

Software übergeben. Diese Positionierung gilt ebenfalls für Modelle, die mithilfe eines Gesichtsbogens in den Artikulator eingesetzt wurden. Nach Einstellung der patientenspezifischen Parameter werden die Bewegungsbahnen simuliert und eventuelle Störkontakte durch die Software korrigiert. In Abbildung 10 ist eine Laterotrusion nach links dargestellt. Im weiteren Konstruktionsprozess sind die Kieferbewegungen jederzeit visualisierbar (Abb. 11 und 12). Die Konstruktion der beiden VITA ENAMIC Kronen auf 46 und 47 erfolgt schnell und einfach mithilfe von Bibliothekszähnen, welche automatisch auf den Präparationen positioniert werden und einfach per Klick in die

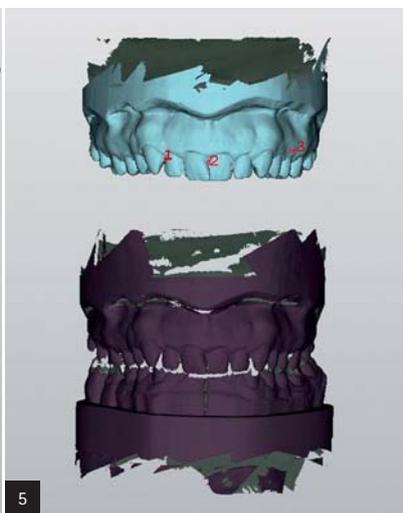
Situation geladen werden (Abb. 13). Im Weiteren können die Bibliothekszähne an das individuelle Kauflächenrelief angepasst werden. Der Anwender hat während des Konstruktionsprozesses zu jeder Zeit die Möglichkeit, die Vorschläge der Software über einen Wizard (Schritt-für-Schritt-Assistent) anzupassen. Dafür können verschiedene Werkzeuge, wie z.B. Freiformen, virtuelles Wachsmesser, Skalieren, Drehen und Verschieben von Zähnen eingesetzt werden (Abb. 14).

Störkontakte, die nach der Konstruktion verbleiben, werden von der Software angezeigt und sowohl unter statischen als auch dynamischen Gesichtspunkten (mithilfe des virtuellen KaVo PROTAR evo 5B) unter Einbeziehung der zuvor ermittelten Bewegungsbahnen automatisch entfernt. Dadurch kann eine spätere Nacharbeit im Patientenmund für den Behandler drastisch reduziert werden bzw. sogar komplett wegfallen. Nicht nur Zeit und Kosten lassen sich damit sparen; auch die Gefahr von Chippings lässt sich so reduzieren.

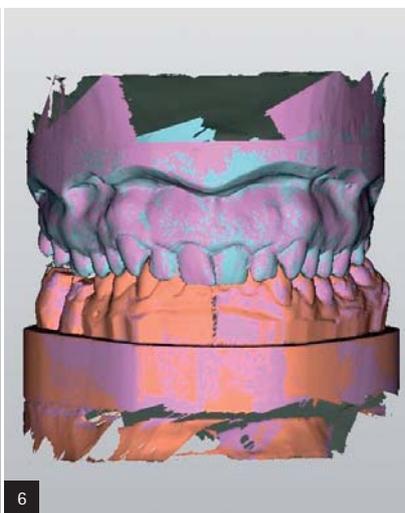
Die farbliche Darstellung in Abbildung 15 zeigt das Okklusionsmuster nach dynamischer Anpassung. In dieser sind deutlich die Abweichungen (Farbmarkierungen) zwischen statischer und dynamischer Konstruktion und der Anpassung von Störkontakten im Kauflächenrelief zu erkennen. Die dynamische Anpassung kann als Drahtgitter über die statische projiziert werden. Zu erwartende Störstellen sind deutlich zu erkennen (Abb. 16). Nach dynami-



4



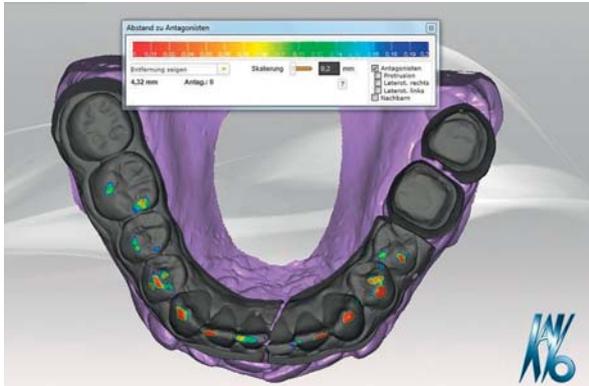
5



6



7

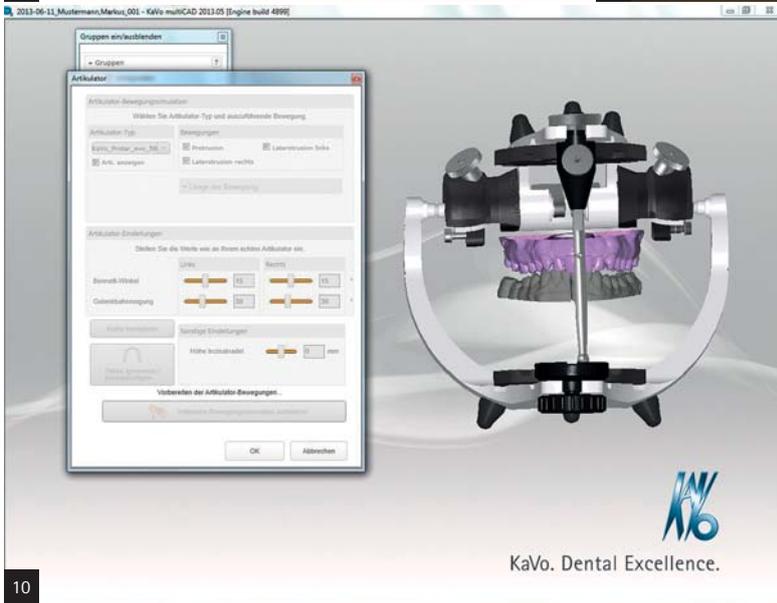


8

KaVo. Dental Excellence.



9

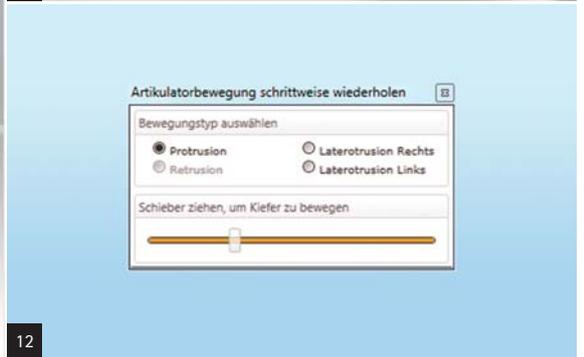


10

KaVo. Dental Excellence.



11



12

scher Anpassung lassen sich die fertig konstruierten VITA ENAMIC Kronen im KaVo multiCAD Modul TruSmile fotorealistisch darstellen (Abb. 17).

### Fertigungsvorbereitung in der KaVo CSS: 60 Sekunden

Die weiteren Schritte zur Fertigstellung des Zahnersatzes erfolgen in der KaVo CSS Software, einer KaVo-eigenen Job-, Material-, Werkzeug- und Maschinenverwaltungssoftware. Zu-

nächst wird die Fertigungsart definiert. Das bedeutet, der Anwender hat die Möglichkeit, die konstruierten, offenen STL-Daten der Restauration an seine ARCTICA Engine, an seine Everest engine oder über das kostenlose KaVo Everest Portal an weitere KaVo Fräs-partner zu versenden.

Die zu fertigende Arbeit und das zu verwendende, vordefinierte Material können per 3-D-Ansicht überprüft werden (Abb. 18). Gegebenenfalls kön-

nen hier nochmals Änderungen, wie zum Beispiel ein Wechsel des Materials, vorgenommen werden.

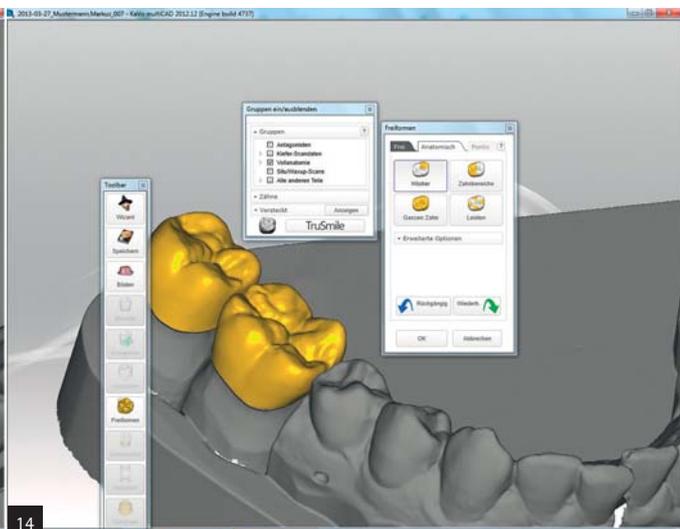
Nach Auswahl der KaVo ARCTICA Engine als Fertigungsmaschine und einem VITA ENAMIC for KaVo ARCTICA Block, der im Vorfeld via RFID Technologie in die KaVo CSS eingebucht wurde, kann das Nesting, sprich das Positionieren der Restauration im virtuellen Materialblock, durchgeführt werden (Abb. 19).

ANZEIGE

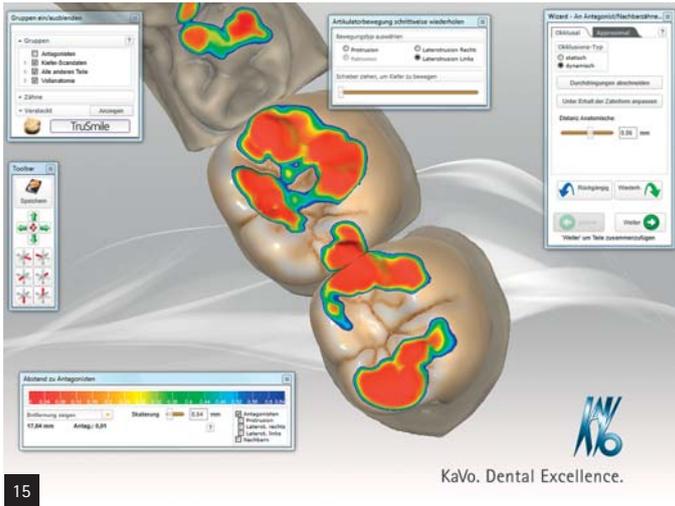




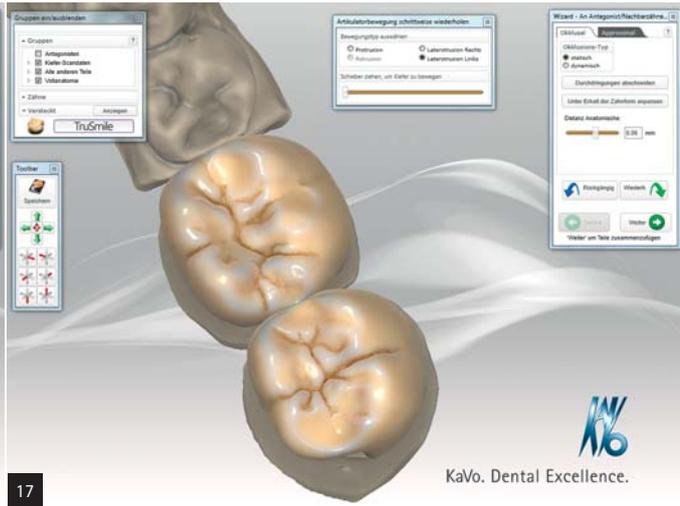
13



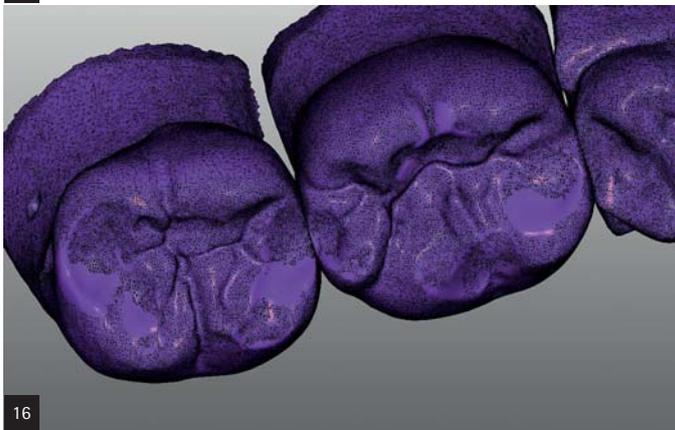
14



15



17



16



18

### Fertigung auf der KaVo ARCTICA Engine: pro Krone 25 Minuten

Nun werden die Rohlinge in den Blockhalter der ARCTICA Engine eingespannt und mit einem Drehmomentschlüssel mit definiertem Anzugsmoment fixiert (Abb. 20–22).

Danach wird das Werkzeugmagazin mit den für das VITA ENAMIC benötigten Werkzeugen, in diesem Fall vier verschiedene Schleifwerkzeuge mit Durchmessern von 0,6–3,6 mm, eingesetzt. Diese Werkzeuge wurden ebenfalls im Vorfeld via RFID Chip in die KaVo CSS Software eingebucht und

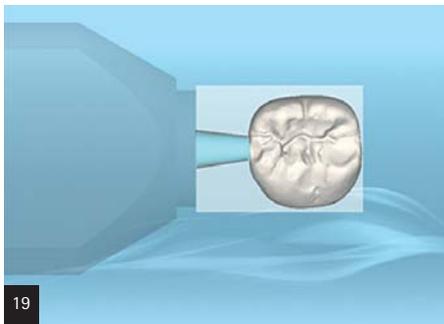
dem Glaskeramik-Werkzeugmagazin zugeordnet (Abb. 23). Dies hat den Vorteil, dass die Werkzeugstandzeiten genau protokolliert werden und die ARCTICA Engine per Ampelfarbcodierung (grün, gelb, rot) dem Anwender anzeigt, wann ein Werkzeug ausgetauscht werden sollte. Zusätzlich können so Anwendungsfehler minimiert werden.

Beim automatischen Werkzeugwechsel in der KaVo ARCTICA Engine werden die Werkzeuge nach Entnahme aus dem Magazin nochmals per Laser auf Bruch bzw. Fehlpositionierung über-

prüft. Per Knopfdruck am Touchscreen der ARCTICA Engine oder alternativ direkt am PC wird der Bearbeitungsprozess gestartet.

### Fertigstellung der VITA ENAMIC Kronen: jeweils 180 Sekunden

Nach der erfolgreichen Fertigung der beiden Restaurationen auf der KaVo ARCTICA Engine können die VITA ENAMIC Kronen vom Materialblock getrennt werden. Bei der ARCTICA Engine kann ein KaVo Laborhandstück (ERGOgrip und POWERgrip) angeschlossen und für die weitere Bear-



19



20



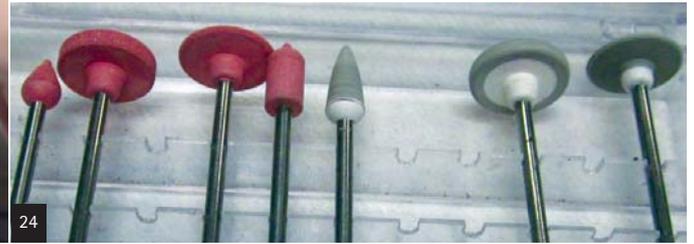
21



22



23



24



25



26

beitung der Arbeiten verwendet werden. Zusätzlich besteht vor Start des Schleifvorgangs die Möglichkeit, die Verbinderdurchmesser am Ende des Produktionsprozesses auf ein Minimum zu reduzieren, sodass der Zeitaufwand für das Abtrennen der Restauration vernachlässigbar wird. Die VITA ENAMIC Kronen werden nach dem Schleifvorgang zeitsparend mit den Werkzeugen aus dem VITA ENAMIC Polishing Set poliert (Abb. 24). Eine weitere, nachträgliche Individualisierung der Arbeit ist mit den Farben des VITA ENAMIC Stains

Kits möglich. Auf Patientenwunsch wurde in diesem Fall auf eine weitere Individualisierung verzichtet (Abb. 25 und 26). Dank der Verwendung des virtuellen Artikulators während der Konstruktion in der KaVo multiCAD Software und der präzisen 5-Achs-Technologie der ARCTICA Engine konnte die Arbeit direkt in den Patientenmund eingliedert und auf Korrekturen des Okklusionsreliefs verzichtet werden. Präzise aufeinander abgestimmte Prozessketten machen sich somit bezahlt.



KaVo Dental GmbH  
Infos zum Unternehmen

## kontakt.

### KaVo Dental GmbH

Bismarckring 39  
88400 Biberach an der Riß  
Tel.: 07351 56-0  
E-Mail: info@kavo.com  
www.kavo.de

Anwendervideos:

## Step by Step erklärt

Einfach, schnell und effizient ist die Anwendung der priti@crown im Laboralltag. Dass das Gleiche für das Erlernen der Verfahrensweise gilt, zeigen nun drei Anwendervideos.

Die Arbeitsschritte für das CAD-Design mit 3Shape und exocad können anhand der Videos Step by Step nachvollzogen und als Schulungsvideos für die eigene Arbeit oder für Mitarbeiter genutzt werden. Die Livemittschnitte der Videos beweisen, dass das CAD-Design einer Einzelkrone mit der priti@crown nur etwa fünf Minuten benötigt. Mit der priti@crown können von der Einzelkrone bis zu Full-Mouth-Restaurationen viele Indikationen abgedeckt



pritudenta® GmbH  
Infos zum Unternehmen

werden. ZTM Axel Seeger zeigt im Video Möglichkeiten und die wichtige Handgriffe, um priti@crown für ästhetischen Zahnersatz zu nutzen. Die Filme stehen in der Rubrik News auf der pritudenta®-Homepage in den

Sprachen Deutsch und Englisch zum Download bereit.

pritudenta® GmbH  
Tel.: 0711 32065612  
www.pritudenta.com

Schulungsprogramm:

## Maßgeschneiderte Fortbildungen



Die FLUSSFISCH-Dozenten Simone Ketelaar und Heiko Beese.

einbart werden. Die MICHAEL FLUSSFISCH GmbH hat sich mit ihrem vielfältigen Schulungsprogramm nicht nur im norddeutschen Raum, sondern inzwischen auch bundesweit einen Namen gemacht. Nun bietet das Hamburger Traditionsunternehmen CAD/CAM-Schulungen maßgeschneidert an. „Wir kommen mit unseren Experten entweder direkt ins Labor des Kunden oder bieten eine Schulung an der Landesberufsschule für Zahntechnik in Neu-

Teilnehmer jeweils eigene PC-Arbeitsplätze, an denen sie selber mitkonstruieren können. Die Schulungsthemen können individuell ganz nach Wunsch und Bedarf des Labors festgelegt werden, z.B. DentalManager, ControlPanel, virtueller Artikulator, anatomische Kronen und Brücken, Abutments, Modelbuilder, Teleskope, Stege, SmileComposer, Communicate und natürlich auch besondere Themenwünsche. „Wir sind da ganz flexibel“, verspricht Michaela Flussfisch. „Unsere Dozenten sind versierte Zahntechniker und kennen sich auf allen Gebieten bestens aus.“ Die Inhouse-Seminare sind angelegt für bis zu vier Teilnehmer, die Schulungen in der Landesberufsschule für bis zu zehn.

**Und noch etwas ist neu:** „Wir geben keine festen Termine mehr vor“, so Michaela Flussfisch. „Die Labore können selbst einen Wunschtermin nennen ...“

Und noch etwas ist neu: „Wir geben keine festen Termine mehr vor“, so Michaela Flussfisch. „Die Labore können selbst einen Wunschtermin nennen. Unsere Technischen Berater stimmen diesen mit den Kunden ab und schnüren ein maßgeschneidertes Schulungspaket zur gewünschten Zeit am gewünschten Ort mit den gewünschten Themen.“ Anfragen sind online oder telefonisch möglich.

Die MICHAEL FLUSSFISCH GmbH gestaltet ihr Schulungsprogramm noch kundenorientierter. Künftig sind 3Shape-CAD/CAM-Schulungen wahlweise als Inhouse-Seminar oder an der Landesberufsschule Neumünster (Schleswig-Holstein) buchbar. Auch Termine und Inhalte können individuell zwischen Labor und FLUSSFISCH ver-

münster an“, erläutert Unternehmenschefin Michaela Flussfisch. Voraussetzung für die Inhouse-Schulung im Labor ist, dass ein 3Shape-Scanner vorhanden ist – egal, von welchem Händler er bezogen wurde – und dass die aktuelle Version des DentalSystems von 3Shape auf dem Rechner installiert ist. An der Landesberufsschule haben die

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

red dot award-Verleihung:

## Anmisch-Sets prämiert

Die Innovationskraft von Renfert beeindruckte die 37-köpfige Expertenjury des red dot award: product design 2013. Wer die renommierten Fachgrößen überzeugte, darf seine Produktschöpfung mit dem „red dot“ schmücken und sich auf internationaler Ebene positionieren. Die Juroren freuten sich im aktuellen Wettbewerb über 4.662 Einreichungen in 19 verschiedenen Kategorien. Nur die besten Designs konnten die Jury begeistern und so erhielt lay:art für sein gelungenes Gestaltungskonzept den „red dot“. Die Verleihung des weltweit anerkannten Qualitätssiegels fand am 1. Juli 2013 im Rahmen der traditionellen red dot gala statt. Anschließend wird lay:art in einer vierwöchigen Sonderausstellung im red dot design museum präsentiert. Mit dem lay:art System entwickelt der



Zahntechniker seine Kunst im passenden Rahmen: Stil, Ästhetik, Qualität und Funktionalität – in jedem Detail ein individuelles System. Unter acht verschiedenen Anmischplatten und acht verschiedenen hochwertigen Pinselformen aus feinen Kolinsky-Haaren findet jeder Individualist seine optimale Lösung. Prof. Dr. Peter Zec, Initiator und CEO des red dot, wies darauf hin, dass hohe Designkompetenz und wirtschaftlicher Erfolg gerade heute Hand in Hand gehen: „Die Sieger des red dot award: product design 2013 sind die

Protagonisten einer hoch entwickelten Designkultur und Designwirtschaft. Heutzutage wird es immer schwieriger, gut gestaltete Produkte voneinander zu unterscheiden. Besonderheiten werden häufig erst in Details sichtbar. Jene Produktschöpfungen aber, die vor den kritischen Augen der internationalen red dot-Jury bestehen, werden nicht in der Masse untergehen und sich im globalen Wettbewerb behaupten können.“  
**Renfert GmbH**  
Tel.: 07331 8208-0  
[www.renfert.com](http://www.renfert.com)

Fräszentrum:

## Kapazitäten in Solingen erweitert



Am 1. Juni 2013 wurde bei der ZAHNWERK Frästechnik GmbH in Solingen zur Kapazitätserweiterung ein weiterer Datron D5 Fräszentrum installiert. Es handelt sich hierbei um die neueste Evolutionsstufe der D5. Ein Spezial-

messsystem mit Linear-Maßstäben garantiert nun eine Wiederholungsgenauigkeit von  $< 20 \mu$ . Gefräst werden bei ZAHNWERK nahezu alle Werkstoffe: NEM, diverse Zirkonoxid-Materialien, Titan, innoBlanc-Kunststoffe,

Silikat-Keramiken sowie PEEK (für Allergiepateinten). Die Herstellung von Aufbissschienen aus Spezialmaterial ist ebenfalls möglich.

Selbstverständlich ist ZAHNWERK nun auch in der Lage, Modelle auf Basis von Intraoralscannern mit offenen Schnittstellen zu fräsen. Ausgebildete und erfahrene Zahntechniker konstruieren und erstellen Arbeiten nach Einsendung von Sägemodellen. Das Fräsen von übersandten Datensätzen ist selbstverständlich die Hauptaufgabe der ZAHNWERK Frästechnik. Die Spezialität sind vollanatomische Fräsarbeiten, die hoch präzise und detailliert ausgeführt werden, wie selbstverständlich auch alle Standard-Fräsungen und hoch präzise Stegkonstruktionen aus NEM und Zirkon. ZAHNWERK ist ein Qualitätsfräszentrum und arbeitet nach dem Leitspruch: Qualität und Service zu fairen Preisen. Der Versand von Arbeiten auf Datensatzbasis erfolgt meist bereits am darauffolgenden Arbeitstag.

**ZAHNWERK Frästechnik GmbH**  
Tel.: 0212 3364143  
[www.zahnwerk.eu](http://www.zahnwerk.eu)

Auszeichnung:

## Internationale Anerkennung für Vollkeramik-System



Ivoclar Vivadent wurde von der Amerikanischen Akademie für kosmetische Zahnmedizin (AACD) für das IPS e.max-System mit dem „Exzellenzpreis für herausragende Innovationen im Bereich der kosmetischen Zahnmedizin 2013“ ausgezeichnet. Während der Jahrestagung der AACD in Seattle,

Washington (USA), nahm Dr. George W. Tysowsky, DDS, MPH, Vice President – Technology von Ivoclar Vivadent Inc. USA (links im Bild), den Preis stellvertretend für das Unternehmen entgegen. Der Preis würdigt die Bedeutung, die Weiterentwicklung und den Fortschritt im Bereich der kosmetischen und res-

taurativen Zahnheilkunde, zu dem Ivoclar Vivadent mit dem IPS e.max-System beigetragen hat.

„Diese Auszeichnung ist für uns eine große Ehre“, erklärt Robert Ganley, CEO von Ivoclar Vivadent. „Wir alle wissen, dass IPS e.max eine bahnbrechende Neuerung darstellt. Aber dass unser Produktsystem zusammen mit den Mitgliedern der Akademie an der diesjährigen Tagung im Rampenlicht stehen durfte und ausgezeichnet wurde, unterstreicht nochmals die Bedeutung dieser Innovation. Ich bin sehr stolz auf unsere Mitarbeiter und unsere Produkte.“

IPS e.max® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ivoclar Vivadent AG.



Ivoclar Vivadent AG  
Infos zum Unternehmen

Ivoclar Vivadent AG  
Tel.: +423 2353535  
www.ivoclarvivadent.com

Firmenübernahme:

## Japanisches Unternehmen übernimmt hessischen Dentalspezialisten

Das japanische Unternehmen Mitsui Chemicals, Inc. (MCI) hat zum 1. Juli 2013 den Geschäftsbereich Dental von Heraeus übernommen. MCI erhält die

gekündigt. Mit der Akquisition baut MCI seine Dentalaktivitäten international aus. Von der engen Zusammenarbeit mit der forschungs- und entwicklungs-

Bord und führt die Geschäfte von Hanau aus weiter. Für die Kunden ändert sich nichts. Heraeus Kulzer ist weiterhin Partner von Praxis, Labor und Handel. Die vertrauten Ansprechpartner bei Heraeus Kulzer sind wie gewohnt zu erreichen. Das gesamte Portfolio bewährter Dentalprodukte und Dienstleistungen steht Zahnärzten und Zahntechnikern auch künftig zur Verfügung.

# Heraeus Kulzer

Mitsui Chemicals Group

bestehenden Strukturen des Hanauer Dentalunternehmens und führt die Geschäfte unter dem Namen Heraeus Kulzer unverändert fort. Das japanische Traditionsunternehmen Mitsui Chemicals, Inc. (MCI), Tokio, und der Hanauer Edelmetall- und Technologiekonzern Heraeus hatten die Übernahme der Heraeus Kulzer GmbH am 4. April an-

starken Mitsui verspricht sich Heraeus Kulzer weitere innovative Lösungen für Zahnarztpraxen und Labore. MCI hat den gesamten Dentalbereich von Heraeus mit rund 1.400 Mitarbeitern an 20 Standorten weltweit übernommen. Der Firmenname bleibt Heraeus Kulzer. Das bisherige Management des Dentalbereichs bleibt an



Heraeus Kulzer GmbH  
Infos zum Unternehmen

Heraeus Kulzer GmbH  
Tel.: 0800 4372552  
www.heraeus-kulzer.com

Feierliche Preisverleihung:

## Geehrt für soziales Engagement

Die Dentaurum-Gruppe wurde von Lilith e.V., Pforzheim, einer Beratungsstelle für Jugendliche zum Schutz vor sexueller Gewalt, für den LEA-Preis vorgeschlagen. Seit Jahren unterstützt das Ispringer Dentalunternehmen diesen Verein, dessen Tätigkeitsschwerpunkt darin liegt, sexuellen Missbrauch als gravierendste Form von Kindermisshandlung in das öffentliche Bewusstsein zu rücken ...

Unter dem Motto „Leistung – Engagement – Anerkennung“ wurden am 27. Juni 2013, im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung im Neuen Schloss in Stuttgart vor rund 400 Gästen, zahlreiche Unternehmen, darunter auch die Dentaurum-Gruppe, für ihr soziales Engagement gewürdigt und ausgezeichnet.

Caritas und das Ministerium für Finanzen und Wirtschaft verliehen unter der Schirmherrschaft von Dr. Nils Schmid, Finanz- und Wirtschaftsminister des Landes Baden-Württemberg, und den Bischöfen Dr. Gebhard Fürst (Diözese Rottenburg-Stuttgart) und Erzbischof Dr. Robert Zollitsch (Erzdiözese Freiburg) den Mittelstandspreis LEA 2013 für soziale Verantwortung in Baden-Württemberg. Insgesamt 207 Unternehmen hatten sich um diesen undotierten Preis beworben, der zugleich Motivation dafür sein soll, in der Dauerhaftigkeit dieses Engagements nicht nachzulassen.

Die Dentaurum-Gruppe wurde von Lilith e.V., Pforzheim, einer Beratungsstelle für Jugendliche zum Schutz vor sexueller Gewalt, für den LEA-Preis vorgeschlagen. Seit Jahren unterstützt das Ispringer Dentalunternehmen diesen Verein, dessen Tätigkeitsschwerpunkt darin liegt, sexuellen Missbrauch als gravierendste Form von Kindermisshandlung in das öffentliche Bewusstsein zu rücken und für die betroffenen Kinder und Jugendliche Schutz herzustellen und therapeutische Hilfe anzubieten.

Doch nicht nur hierbei nimmt Dentaurum seine soziale Verantwortung sehr

ernst. Zahlreiche Hilfsprojekte in In- und Ausland werden von den Inhabersfamilien seit Jahrzehnten unterstützt. So z.B. die Chhatrapati Free Clinic in Nepal, die Mark S. Pace, Geschäftsleitung der Dentaurum-Gruppe, und seiner Frau Petra Pace besonders am Herzen liegt. Bei einem der ersten implantologischen Anwendertreffen von Dentaurum Implants Ende der 1990er-Jahre hielt Dr. Joachim Hoffmann, Implantologe aus Jena, einen bewegenden Vortrag über die katastrophale ärztliche Versorgung in Nepal. Dr. Hoffmann berichtete über das Hilfsprojekt der Gesellschaft für medizinisch-technische Zusammenarbeit e.V. in Jena, die sich für die Chhatrapati Free Clinic in Kathmandu einsetzt. Diese Klinik wurde 1957 von einer uneigennütigen Bürgerinitiative gegründet und ist für die ärmsten Nepalesen ein Lichtblick bei ernsthaften Krankheiten, sodass viele Patienten zu Fuß manchmal über Hunderte Kilometer in das Krankenhaus zur Behandlung kommen. Ehepaar Pace machte sich 1999 selbst ein Bild vor Ort und bot sofort u.a. Hilfe zur Selbsthilfe an. Zunächst wurden zwei Zahn-technikerinnen mit Unterstützung der Dentaurum-Gruppe ausgebildet. Dies war der Grundstein für ein neues zahn-technische Labor der Chhatrapati Free Clinic. Dentaurum übernahm alle anfallenden Kosten im Rahmen der Beförderung, Unterbringung und Ausbildung der Zahn-technikerinnen und versorgt seitdem das Labor mit allen nötigen zahn-technischen Verbrauchsmaterialien kostenlos. Dies sind nur zwei von vielen weiteren Projekten, die das Fa-



DENTAUURUM GmbH & Co. KG  
Infos zum Unternehmen



milienunternehmen regional, national sowie international regelmäßig unterstützt und wofür es nun mit der Auszeichnung „Sozial engagiertes Unternehmen 2013“ geehrt wurde.

DENTAUURUM GmbH & Co. KG  
Tel.: 07231 803-0  
www.dentaurum.de

ANZEIGE

## LABOR-FREUNDE



FLUSSFISCH ist seit über 100 Jahren ein **FREUND** der Labore. Mit perfektem Sortiment und erstklassigen Leistungen: 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

since 1911  
**FLUSSFISCH**

Tipps zum Zahnschutz:

## Mikrokosmos Mund

Zitrusfrüchte, Rhabarber, Johannisbeeren, Äpfel: In den Sommermonaten schmeckt das Obst besonders gut – und ist zudem gesund. Die leichte und bekömmliche Küche, die die Aufnahme von zahlreichen Vitaminen, Mineralien und Ballaststoffen verbessert, liegt im Trend.

Jedoch aufgepasst: „Viele Früchte enthalten Säuren, die den Zahnschmelz angreifen können“, warnt das Zahn-techniker Handwerk Baden – Die Innung (ZHB). Neben Obst können auch säurehaltige Fruchtsäfte den empfindlichen Mikrokosmos in der Mundhöhle aus dem Gleichgewicht bringen und den Zahn durch sogenannte Erosionen schädigen.

Das Gefährliche dabei ist, dass Erosionen auf den ersten Blick nicht zu sehen sind und lange Zeit keine Schmerzen verursachen. Verringert sich oder verschwindet der schützende Zahnschmelz aufgrund einer Erosion mehr und mehr, wird unter anderem das sogenannte Zahnbein freigelegt. Der Patient spürt zunehmend eine unangenehme Heiß- und Kälteempfindlichkeit. Zusätzlich werden Verfärbungen sichtbar und die Kauflächen wirken zunehmend zerklüftet, wie abgeschmolzen.

Häufig hilft dann nur noch eine Überkronung der Zähne. Besser ist es, im Vorfeld den Zahnschmelz zu erhalten. Hier hilft eine entgegenwirkende Mundhygiene mit Einbeziehung der Essgewohnheiten. Ebenso verhindert der Einsatz von Knirscherschielen den Abrieb auf den Kauflächen und somit den weiteren Abbau des Zahnes.

Eine weitere Gefährdung für die Zähne sind die natürlichen Bewohner der Mundhöhle, die Bakterien, zum Beispiel das Karies verursachende Bakterium „Streptococcus mutans“. Spürbar sind die Ansammlungen am Morgen, wenn sich mit der Zunge ein leichter Belag auf den Zähnen ertasten lässt. Mit Zahnbürste und Zahnpasta kann der Belag zwar beseitigt werden, aber innerhalb weniger Stunden siedeln sich neue Bakterien an. Nach circa zwölf Stunden entwickelt sich daraus ein „Bakterienrasen“, neuer Zahnbelag entsteht. Aufgrund seines Stoffwechsels ist dieser in der Lage, Karies zu verursachen. Einen natürlichen Schutz dagegen bildet ballaststoffreiche Ernährung mit viel Rohkost, die gründlich gekaut werden muss. Dadurch erhöht sich der Speichelfluss, der wiederum für einen natürlichen Schutz der Zähne sorgt.



© WEEp

### Praktische Tipps zum Thema Zahnschutz bei säurehaltigen Speisen und Getränken:

1. Eine vernünftige Dosierung säurehaltiger Produkte in Bezug auf Menge und Häufigkeit.
2. Beimischung von kalziumhaltigen Produkten wie Milchprodukte, Joghurt, Quark etc., da dies den Säuregehalt signifikant mildert.
3. Nach dem Essen den Mund mit Wasser kurz spülen oder ein zuckerfreies Zahnpflegekaugummi kauen.
4. Als Hauptgetränk Mineralwasser verwenden.
5. Regelmäßig eine fluoridhaltige Mundspülung oder ein Fluoridgelee verwenden.

iq:z – Informations- und Qualitätszentrum Zahntechnik GmbH  
Tel.: 06221 43201-0  
www.iqz-online.de

Wahlbarometer:

## Bundestagswahl 2013



# WAHLBAROMETER

ZWP online

Stimmen Sie schon jetzt über die Gesundheitspolitik der großen Parteien ab – mit einem Klick! **Das ZWP online Wahlbarometer ist freigeschaltet.**

Am 22. September ist Bundestagswahl. Längst hat der Kampf um die Gunst der Wählerstimmen begonnen. Mit Themen aus den Bereichen Wirtschaft, Bildung, Energie, Arbeit und Soziales, Familie. Und wie sieht es mit der Gesundheitspolitik aus? Mit welchem Programm wollen die Parteien überzeugen?

„Gemeinsam erfolgreich für Deutschland“ will die eine Partei sein, „100 Prozent sozial“ die andere, ein „Bürgerprogramm“ hat die dritte. Ob außerdem „DAS WIR ENTSCHEIDET“ oder „Zeit für den grünen Wandel“ ist – darüber stimmen am Wahlsonntag knapp 62 Millionen Wahlberechtigte ab.

Stimmen Sie schon jetzt über die Gesundheitspolitik der großen Parteien ab – mit einem Klick! Das ZWP online Wahlbarometer ist freigeschaltet.

Verleihen Sie Ihrer Stimme Gewicht und verfolgen Sie die Wahl Tendenzen der Nutzer live unter [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

Fortbildung:

## Helden in der Hauptstadt

Enrico Steger lädt am 14. September 2013 zum 5. Zirkonzahn Heldentag nach Berlin ein: Die besten Handwerker treffen sich in der deutschen Hauptstadt, um sich dort ihrem Allerliebsten, dem eigenen Beruf, zu widmen.

„Meister aus aller Herren Länder werden kommen und ihre virtuosesten Leistungen zeigen und mit dir teilen. Dies wird uns dazu dienen, Inspiration



und eine Menge Kraft daraus zu schöpfen. Wird uns auch die Stadt selbst Mut machen? Werden wir erhobenen Hauptes diese Stätte der Wissenschaft und Kultur wieder verlassen?

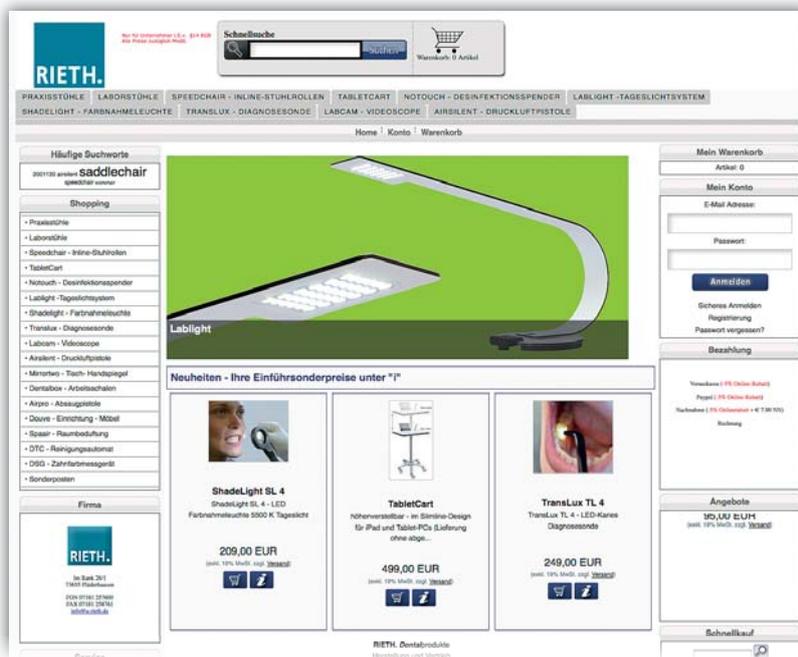
Folge uns, Kamerad und Handwerker! Servus, euer Enrico Steger." Infos unter: Zirkonzahn GmbH  
Tel.: +39 0474 066659  
www.zirkonzahn.com/heldentag

Praxis- und Laborausstattung:

## Neuer Onlineshop

Mit dem überarbeiteten Webshop bietet das Unternehmen RIETH. einen benutzerfreundlichen Onlineauftritt für seine breite Produktpalette besonderer Praxis- und Laborausstattung. Das innovative Angebot reicht vom Labor-

Neben einer detaillierten Beschreibung der einzelnen Produkte bietet RIETH. passende Empfehlungen zum gewünschten Produkt. Ein funktionales Ampelsystem zeigt außerdem die aktuelle Verfügbarkeit der Waren an.



stuhl über Tageslichtsysteme und geräuscharme Druckluftbläser bis hin zu Videoscope-Systemen. Das rundum erneuerte Webdesign bietet dem anspruchsvollen Laborbetreiber zahlreiche spannende Features.

Der kundenfreundliche Bestellvorgang ermöglicht dem Besteller eine zuverlässige und schnelle Kaufabwicklung. Die innovativen RIETH.-Produkte sind das Ergebnis zukunftsweisender Entwicklungen und bieten Lösungen, mit denen

## Das innovative Angebot reicht vom Laborstuhl über Tageslichtsysteme und geräuscharme Druckluftbläser bis hin zu Videoscope-Systemen.

Das rundum erneuerte Webdesign bietet dem anspruchsvollen Laborbetreiber zahlreiche spannende Features.

Zahnarzt und Zahntechniker ergonomischer, sicherer und wirtschaftlicher arbeiten können.

Zur Einführung erhält jeder Neuanmelder einen Bestellschein im Wert von 15 EUR zur Verrechnung mit einer Bestellung im RIETH-Shop – gültig bis 15.9.2013 (Mindestbestellwert 100 EUR). Die aktuellen Online- und Mengenrabatte gibt es unter [www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)

RIETH.  
Tel.: 07181 257600  
[www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)



## 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 Schulpnähe

## 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 Lehrgangszeiten.

## 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



# Jahrestreffen unter Südtiroler Sonne

„Kurvendiskussionen“ prägten das diesjährige Jahrestreffen der ProLab e.V. vom 14. bis 16. Juni 2013 im Südtiroler Sand in Taufers.



Bildergalerie  
Jahrestreffen der ProLab e.V.

Der Einladung der Zahntechnischen Vereinigung für Implantatplanung und Prothetik e.V. zu Fortbildung und kollegialem Austausch folgten rund 50 Teilnehmer. Ein informativer Einblick in die Welt des Südtiroler Unternehmens Zirkonzahn bildete den Auftakt des Jahrestreffens der ProLab e.V. am Nachmittag des 14. Juni. Ein Rundgang durch den modern gestalteten Hauptsitz in Gais im malerischen Taufertal führte die Teilnehmer durch die Produktionsräume, Testlabors und Büros des Herstellers für innovative Dentaltechnik. Von den Zirkonzahn-Experten konnten sich die interessierten Teilnehmer die neuesten Scanner und Fräsgeräte anhand praktischer Fallbeispiele ausführlich erklären und alle offenen Fragen beantworten lassen. Im traditionellen Alm-Gasthaus „Mittelstation“ in 1.350 Meter Höhe nahmen die Mitglieder und Gäste anschließend ein gemeinsames Abendes-

sen ein. Zahlreiche Teilnehmer machten sich zu Fuß auf den Weg, um die rund 800 Höhenmeter zurückzulegen. Der beeindruckende Vortrag „Am seidenen Faden“ des Südtiroler Extrembergsteigers Hans Kammerlander bildete ein Highlight des Abends. Die Ausführungen und Fotodokumentationen zu seinen Besteigungen der höchsten Berge der Welt versetzten die Gäste in großes Staunen.

## Steil bergauf

Nicht nur beim Rahmenprogramm des Jahrestreffens ging es steil bergauf, auch die Entwicklung des Vereines scheint diesem Kurs zu folgen. Zur Jahreshauptversammlung am Samstagvormittag begrüßte Uwe Kanzler, Vorstand der ProLab e.V., die Mitglieder des Vereines, Vertreter der Industrie und Gäste im feldmilla designhotel in Sand in Taufers. Der Verein verzeichnet rückblickend auf das Jahr 2012 eine Mitgliederzahl von 78 Labo-

ren und zeigt sich damit zufrieden. Ein langfristig gestecktes Ziel der Vereinigung sei es, die 100-Mitglieder-Marke zu erreichen. Mit besonderer Freude blickt Uwe Kanzler auf die erfolgreich durchlaufene Workshop-Reihe „Mundscanner und digitaler Workflow“ in Zusammenarbeit mit den Firmen Heraeus, Sirona und Zfx. „Es war sehr interessant, unterschiedliche Konzepte und Firmenphilosophien kennenzulernen“, so Kanzler. Die Aufnahme der Kooperationen mit den Dentalherstellern CAMLOG und BEGO sind weitere positive Arbeitsergebnisse aus dem Jahr 2012. Im Anschluss an den Rückblick legte Christian Reinsch, Vorstand der ProLab e.V., einige Neuerungen bezüglich der Positionierung des Vereines und der Marke ProLab dar. Stetiges Wachstum nach vorn sei hier das große Ziel. Mit der Erstellung einer Facebook-Seite der ProLab wurde dabei bereits ein wichtiger Schritt in Richtung digitale Medien



Gerhard Gerhold, Christian Reinsch, Uwe Gehringer, Uwe Kanzler und Michael Ludwig.

gemacht. Dazu beitragen werde außerdem die Neugestaltung der Homepage. Des Weiteren konnte mit der Gewinnung von Gerhard Stachulla als Fortbildungsreferenten der ProLab Akademie neue Impulse gegeben werden. Er fasste die Erfolge auf dem Gebiet der Weiterbildungen kurz zusammen. Erstmals kooperierte der ProLab e.V. mit einer zahnärztlichen Vereinigung, dem Bayerischen Landesverband der Deutschen Gesellschaft für Implantologie (DGI) im Rahmen des Curriculums Implantatprothetik. Auch die Wichtigkeit der

### Berg- und Talfahrt des Implantatmarktes

Nach einer kurzen Pause im Anschluss an die Jahreshauptversammlung referierte Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH, zum Thema „Alles iSy – Die Entstehung eines neuen Konzeptes“. Als einen steinigen und bergigen Weg beschrieb Ludwig die Anfänge des Wimsheimer Unternehmens und brachte das Auditorium mit kleinen Anekdoten zum Schmunzeln. „Wir waren mit einem innovativen Produkt und einem kompetenten Team zur richtigen Zeit am richtigen Ort“, so Ludwig. 2008 stellte sich jedoch ein Wandel ein. Während der Anfang des Jahrzehnts von einem großen Wachstumsschub geprägt war, glich die Entwicklung mit spürbaren Umsatzrückgängen am Ende einer Talfahrt. In der Branche vollzog sich ein Paradigmenwechsel: Die Anforderungen und Wünsche der Anwender an die Implantathersteller veränderten sich. Günstigere Preise, aktuellere Produktinformationen und ein besseres Angebot an Schulungen stehen aktuell im Fokus. Der Trend gehe hin zum kostengünstigeren und einfacheren Implantatsystem. Daraus resultierend hat CAMLOG das System iSy by CAMLOG entwickelt. Erstmals auf der IDS 2013 in Köln präsentiert, besticht das System besonders durch Klarheit und Einfachheit in der Anwendung. Weniger Implantatvarianten, weniger Instrumente und weniger Arbeitsschritte ermöglichen dem Anwender eine höhere Produktivität bei der Arbeit.

### Kurvendiskussion – Fallbeispiele aus dem Zahntechnikeralltag

Uwe Gehringer, Zahntechnikermeister und Laborinhaber aus München, stellte im letzten Vortrag des Vormittags einige

interessante Fallbeispiele aus dem Laboralltag vor. Vor einigen Wochen erst beendete der Geschäftsführer von „Made by Uwe Gehringer–Dentallabor“ die Arbeiten an seinen neuen multifunktionalen Laborräumen und bleibt dabei nahezu CAD/CAM-frei. Statt auf computergestützte Verfahren, legt der Zahntechnikermeister bei seiner Arbeit großen Wert auf fundiertes Handwerk. Eine gemeinsame Mittagsjause beendete das fachliche Programm am Vormittag. Die Teilnehmer hatten in den folgenden Stunden die Möglichkeit, die Berglandschaft aus nächster Nähe kennenzulernen, zum Beispiel bergab beim Rafting oder bergauf beim Wandern, bevor am Abend Enrico Steger, Gründer und Geschäftsführer von Zirkonzahn, zum Vortrag lud. Das Auf und Ab im Laboralltag wurde auch in seinem Vortrag diskutiert. Die Bedeutung der Kommunikation und Wissensweitergabe war genauso Thema wie der Aufruf zum Sparen und Haushalten. Des Weiteren zeigte Enrico Steger den neuen Gesichtsscanner „Face Hunter“ und den Titanium spectral-colouring Anodizer aus dem Hause Zirkonzahn zur Beschichtung von Titankonstruktionen und damit zur Reduktion von Grauwerten. Ein Galadiner am Samstagabend bildete den krönenden Abschluss für das zweitägige ProLab-Jahrestreffen in Sand in Taufers.

Der Vorstand freut sich bereits auf das kommende Jahrestreffen am 4. und 5. April 2014 in München.



Nachertifizierung „Continuum“ im Anschluss an das Curriculum Implantatprothetik mit dem Besuch zweier Fortbildungsveranstaltungen innerhalb von 18 Monaten betonte Gerhard Stachulla in seinen Ausführungen. Als weiteren Tagesordnungspunkt berichtete Gerhard Gerhold, Schatzmeister der ProLab, über die positive finanzielle Entwicklung des Vereines innerhalb des letzten Jahres. Höhepunkt der Jahreshauptversammlung bildeten die Vorstandswahlen. Uwe Kanzler, Christian Reinsch und Gerhard Gerhold wurden von den Mitgliedern am Ende der Veranstaltung als Vorstand wiedergewählt und werden weiterhin für die Belange ProLabs tätig sein.



ProLab e.V.  
Infos zum Fachverband

## kontakt.

**ProLab e.V.**  
**Fachverband für zahntechnische Implantat-Prothetik e.V.**

Emscher-Lippe-Straße 5  
45711 Datteln  
Tel.: 02363 7393-32  
E-Mail: info@prolab.net  
www.prolab.net

# „Wenn Metall, dann nur eine einzige Legierung“



In der Zahntechnik sind hochgoldhaltige Versorgungen schon seit Langem eine feste Größe – vor genau 20 Jahren gelang dem Prothetikerspezialisten DeguDent auf diesem Gebiet ein großer Erfolg: Das GoldenGate System hat weltweit die Labore erobert. Als Anwender der ersten Stunde konnte Michael Kleinitz, Zahntechnikermeister und Geschäftsführer der Kleinitz Zahntechnik GmbH in Leverkusen, die Karriere des Produkts hautnah mitverfolgen. Über den Stellenwert und die Zukunft des GoldenGate Systems gibt er im Folgenden Auskunft.

*Herr Kleinitz, könnten Sie uns zunächst etwas über Ihr Labor erzählen? Wie sind Sie aufgestellt und wo liegen Ihre Schwerpunkte?*

Unser Labor gibt es nun seit mittlerweile einem Vierteljahrhundert, in diesem Jahr steht bei uns also ein Jubiläum an. Aktuell sind in unserem Unternehmen 20 Mitarbeiter beschäftigt, von denen 13 in der Produktion tätig sind. Dabei setzen wir in erster Linie auf Allrounder mit hoher Kompetenz auf allen Gebieten. Das bietet den entscheidenden Vorteil, dass jeder ausführende Zahntechniker einen besonders hohen Eigenanteil an seiner Arbeit und dementsprechend ein gutes Verständnis für das Endergebnis mitbringt. Seit Gründung des Labors macht



Michael Kleinitz, Zahntechnikermeister und Geschäftsführer der Kleinitz Zahntechnik GmbH.

die Implantatprothetik einen wesentlichen Teil unserer Tätigkeit aus, hier ist mit Sicherheit einer unserer Schwerpunkte zu sehen. Darüber hinaus spie-

len für uns aber auch die Vollkeramik, die Verblendmetallkeramik und die Teleskoptechnik eine wichtige Rolle.

*Vor allem auf der Werkstoffebene hat es in den letzten Jahren Neuerungen gegeben. Wie hat sich die Zahntechnik dadurch verändert?*

In den letzten zehn Jahren haben für uns vor allem Keramik und Vollkeramik an Bedeutung gewonnen, nicht zuletzt aufgrund der neuen Möglichkeiten durch Digitalisierung und CAD/CAM. Anfangs waren diese Werkstoffe vor allem für den Frontzahnbereich interessant, mittlerweile jedoch hat sich das Indikationsspektrum spürbar erweitert. Auf der anderen Seite gewinnt auch die Industrie zusehends an



Kompetenz – zum Beispiel bei der Herstellung von individuellen Abutments oder Implantatsuprastrukturen. In Zusammenarbeit mit externen Netzwerkservices haben so auch kleine Labors die Chance, von „großen Technologien“ zu profitieren. Dadurch lässt sich die Effizienz im eigenen Betrieb erheblich steigern. Gleichzeitig beeinflussen diese externen Dienstleistungen den Materialmix am Markt. So hat speziell die Anzahl der NEM-Arbeiten stark zugenommen.

*Wie steht es in diesem Umfeld um traditionelle Werkstoffe wie beispielsweise hochgoldhaltige Legierungen?*

Die haben zweifelsfrei ihre Berechtigung, allein schon aufgrund ihres breiten Indikationsspektrums. Für bestimmte Arbeiten kommen andere Materialien wie Presskeramiken oder Zirkonoxid nicht infrage, da sie dafür nicht zugelassen sind. Bei großen Spannen etwa setzen wir deshalb mit dem GoldenGate System heute wie damals auf eine hochgoldhaltige Legierung, Degunorm, mit dazu passender Verblendkeramik, Duceragold. Von Anfang an hat mich dabei der Ansatz „Wenn Metall, dann nur eine einzige Legierung“ überzeugt. Mit Degunorm ist DeguDent in dieser Hinsicht ein echter

Knaller gelungen. Letztendlich ist ja schon Gold im Allgemeinen in puncto Langzeitbewährung nach wie vor das Material, an dem sich andere Werkstoffe messen lassen müssen. Speziell zu Degunorm und dem GoldenGate System liegen Langzeitstudien vor. Das gibt uns eine hohe Sicherheit. Und das GoldenGate System als Ganzes erfährt eine kontinuierliche Weiterentwicklung. So ist die Keramik Duceragold im Laufe der Zeit, auch unter physikalischen Gesichtspunkten, kontinuierlich verbessert worden. Vor allem der Wechsel von Duceragold Kiss hin zu Duceragold love war noch einmal ein großer Schritt nach vorne.

*Trotzdem geht die Zahl der klassischen metallkeramischen Versorgunge eher zurück, was ist Ihrer Einschätzung nach der Grund dafür?*

Bei dieser Entwicklung spielen mehrere Faktoren eine Rolle. Zunächst wäre da der gestiegene Goldpreis. Das Edelmetall ist mittlerweile so teuer, dass sich viele Patienten eine hochgoldhaltige Versorgung nicht mehr leisten können. Aber auch der strukturelle Wandel in der Zahntechnik hat mit dem Rückgang zu tun. Fachkräftemangel und die zunehmende Digitalisierung spielen eher anderen Werkstoffen in die Karten.

Solche Tendenzen stärken natürlich hauptsächlich Zirkonoxid oder NEM. Schließlich werden hochgoldhaltige Versorgunge in erster Linie mit klassischen Techniken hergestellt.

*Was also hält die Zukunft für das GoldenGate System bereit?*

Meiner Einschätzung nach werden die hochgoldhaltigen Legierungen weiter an Boden einbüßen, davon wird auch das GoldenGate System nicht verschont bleiben. Aufgrund seiner Ausnahmestellung als langzeitbewährtes Qualitätsprodukt wird es sich jedoch noch immer am Markt halten, wenn andere Systeme schon längst von der Bildfläche verschwunden sind. Insofern gilt für mich auch in Sachen Zukunftssicherheit: Wenn Metallkeramik, dann nur das GoldenGate System.

## kontakt.

**DeguDent GmbH**

Rodenbacher Chaussee 4

63457 Hanau-Wolfgang

Tel.: 06181 595-0

E-Mail: [Info.Degudent-de@dentsply.com](mailto:Info.Degudent-de@dentsply.com)

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

# CAD/CAM bietet echte Chancen

Die Integration digitaler Technologien gehört zur Zukunft der Zahntechnik. Die CAD/CAM-Systeme sind längst ausgereift und der Markt hält für alle Anforderungen das passende Produkt bereit, wie die IDS im März dieses Jahres unter Beweis stellte. Um digitale Technologien lohnend im eigenen Labor einzubinden, ist eine gute Auslastung der Geräte unabdingbar.

Zahntechnische Labore, die heutzutage glauben, ohne digitale Technologien auszukommen, wird es in zehn Jahren nicht mehr geben", bringt Matthias Huck, CAD/CAM-Experte bei dem mittelständischen Dentaldepot dental bauer, die Relevanz digitaler Technologien in der Zahntechnik prägnant auf den Punkt. Die Etablierung der computergesteuerten Gestaltung und Fertigung von Zahnersatz bietet Laboren ein großes Potenzial, denn „der digitale Prozess ist wirtschaftlich, weniger fehleranfällig und optimiert die Kommunikation sowie den Datenaustausch zwischen Praxis und Labor“, wie Daniel Leier, Fachberater CAD/CAM Vollkeramik bei dental bauer, erklärt. Zudem ermöglicht die CAD/CAM-Technologie eine große Vielfalt an Formen und Materialien. Individuelle Abutments, Stegkonstruktionen und vieles mehr kann auf Knopfdruck im eigenen Labor hergestellt werden. Auch Zirkonoxid hat die Zahntechnik revolutioniert – ohne CAD/CAM wäre die präzise Bearbeitung dieses und weiterer moderner Werkstoffe nicht denkbar.

## Zauberwort „Digital“

Dabei umfasst der Begriff „Digitale Technologien“ eine Vielzahl von Komponenten, wie das Scannen und digitale Versenden von Modellen, die CAD-Konstruktion von Zahnersatz am Computer, das Schleifen und Fräsen im Labor oder die Delegation dieser Leistungen an ein Fräszentrum. Besonders im Datenaustausch und bei der Kommunikation mit Zahnarztpraxen ist die Digi-



Matthias Huck, CAD/CAM-Experte bei dental bauer.

talisierung zunehmend verbreitet: So tauschen Zahnarzt und Zahntechniker CAD- oder Scan-Daten z.B. über das Portal Sirona Connect zur Weiterverarbeitung bis zum fertigen Zahnersatz aus. „Zur Digitalisierung im Labor gehört natürlich auch die digitale Kommunikation“, ergänzt Daniel Leier. „Zahntechniker organisieren einen arbeitsteiligen Prozess mit dem Zahnarzt auf der Basis eines digitalen Abdrucks, der in der Praxis mit modernen Kamerasystemen wie der Sirona CEREC AC mit Bluecam, mit Omnicam oder der APOLLO DI direkt im Patientemund aufgenommen wurde.“

## Modellscanner auch in kleinen Laboren unverzichtbar

Bei kleineren Laboren raten die beiden CAD/CAM-Experten zum Einsatz von Modellscannern in Kombination mit einer externen Fertigung, um bei der Schnelligkeit, der Qualität des Zahn-



Daniel Leier, Fachberater CAD/CAM-Vollkeramik bei dental bauer.

ersatzes und bei der Materialwahl konkurrenzfähig zu sein. „Zur Verfügung stehen hier verschiedene Systeme von unterschiedlichen Herstellern wie z.B. Sirona und KaVo“, so Matthias Huck. „Größere Labore sollten sich auf ein Komplettsystem mit Scanner, CAD/CAM-Software und Fertigungseinheit festlegen, damit sie den gesamten Fertigungsprozess selbstständig durchführen können“, rät Daniel Leier.

## IDS-Neuheiten weisen den Weg in die Zukunft der Zahntechnik

So habe auch die IDS deutlich gezeigt, dass die digitale CAD/CAM-Technologie längst in der Gegenwart der Zahntechnik angekommen und damit aus der Zukunft der Labore nicht mehr wegzudenken ist. Dieser Fortschritt dokumentiert sich in den neuen Geräten, komplexeren Softwarelösungen und einer Vielzahl neuer, moderner Materialien wie z.B. Hybridwerkstoff-



Die Schleifmaschine Sirona CEREC MC XL und der Intraoralscanner und die CEREC Omnicam im Showroom von dental bauer.

fen, die auf der weltweit größten Dentalmesse präsentiert wurden. „Beispiele für die Neuentwicklungen für Labore im Bereich CAD/CAM sind der Labor-scanner inEos X5 von Sirona oder auch das ARCTICA-System von KaVo“, erklärt Matthias Huck. Mit dem Extraoral-scanner inEos X5 können Abdrücke, Teil- und Ganzkiefermodelle sowohl vollautomatisch als auch manuell gescannt werden. Durch diese Flexibilität und die schnelle, präzise Vermessung in Kombination mit einer Autofoksfunktion und einem großen Scanfeld deckt der inEos X5 alle Digitalisierungsaufgaben im zahntechnischen Labor ab. Das KaVo ARCTICA CAD/CAM-System verfügt für hohe Flexibilität über offene Schnittstellen, die zum Beispiel den Upload unterschiedlicher Intraoral-scanner-Daten in die KaVo multiCAD Software ermöglichen. Das System besteht aus der ARCTICA Engine, einer kompakten 5-Achs-Nassfräs- und Schleifmaschine, einem voll- oder halbautomatischen Streifenlicht-Scanner (ARCTICA AutoScan bzw. ARCTICA Scan) und der KaVo multiCAD Software. Die ARCTICA Systemkomponenten können modular mit den Everest-Systemkomponenten zusammengestellt werden.

Im Bereich CAD/CAM-Materialien hat zum Beispiel Ivoclar Vivadent innovative Produkte präsentiert. Die dreigliedrige Chairside-Brücke IPS e.max CAD und die e.max-Blöcke für Hybrid-Abutments sind „Highlights unter den Neuheiten“, so Matthias Huck. IPS e.max CAD hat eine höhere Festigkeit als andere Glas- und Hybridkeramiken, ist für ein vollumfassendes Indikationsspektrum einsetzbar, wissenschaftlich geprüft sowie klinisch bewährt und

bietet für unterschiedliche Indikationen verschiedene Lösungen – so wurden die IPS e.max CAD Abutment Solutions speziell für individuelle CAD/CAM-gefertigte Hybrid-Versorgungen für Abutments und Einzelzahnversorgungen im Front- und Seitenzahnbereich entwickelt. Matthias Huck ergänzt: „Neu ist auch die Schleifbarkeit von Brückengerüsten und Kappchen aus Metall in der Sirona inLab MC XL, der Fräs- und Schleifmaschine mit den meisten Fertigungsmöglichkeiten für das zahntechnische Labor.“



Die kombinierte Fräs- und Schleifmaschine KaVo ARCTICA Engine.

### Digitale Technik nutzbringend integrieren

Um High-End-Technologien wie einen Scanner oder auch ein komplettes CAD/CAM-System nutzbringend auszulasten, empfehlen die dental bauer-Experten Zahntechnikern, ihren Kunden die Vorteile des digitalen Workflows zu vermitteln – denn auch der Zahnarzt profitiert wesentlich von der Kombination aus Präzision und Geschwindigkeit, die digitale Technologien dem Labor bieten. Auch können die mit hohen

Investitionen verbundenen CAD/CAM-Systeme mit anderen Laboren arbeitsteilig genutzt werden.

Damit sich die Investition von digitalen Technologien im Labor auch langfristig lohnt, sollten die Anwender eine stetige Aktualisierung der Software sowie interne und externe Materialenschulungen wahrnehmen. So gehen Zahntechniker sicher, immer auf dem neuesten Stand zu sein und die digitalen Systeme bestmöglich nutzen können. Auch der Besuch von Fortbildungen, Kongressen und Fachmessen tragen dazu bei, stets auf dem Laufenden zu bleiben.

### Umfangreicher Service im Bereich CAD/CAM

„Meine auf CAD/CAM spezialisierten Kollegen und natürlich auch ich bieten regelmäßig Schulungen vor Ort sowie Seminare zum Thema CAD/CAM im Labor – und auch zu ausgewählten Verbrauchermaterialherstellern – an“, erklärt Matthias Huck, und fährt fort: „Von allein steigern digitale Technologien die Rentabilität nicht – man sollte ihre Möglichkeiten für eine schnelle Amortisierung bestmöglich ausschöpfen können. Hier stehen wir gern beratend zur Seite.“ Zum dental bauer-Service im Bereich CAD/CAM für Labore gehören die Betreuung vor Ort, Testaufstellungen, die Vermittlung von Kontakten zu Herstellung von CAD/CAM-Systemen und Verbrauchsmaterial sowie die Telefon- und Onlinebetreuung.



dental bauer GmbH  
Infos zum Unternehmen

## kontakt.

### dental bauer GmbH

Ernst-Simon-Straße 12  
72072 Tübingen  
Tel.: 07071 9777-0  
E-Mail: info@dentalbauer.de  
www.dentalbauer.de

# „Miteinander zum Erfolg“

Das Traditionsunternehmen BEGO steht für kontinuierliche Weiterentwicklung und Innovationen in Zahntechnik und Zahnmedizin. ZWL-Redaktionsleiter Georg Isbaner sprach mit Thomas Kwiedor, Verkaufsleitung Vertrieb National der BEGO Medical GmbH, über die Möglichkeiten der Digitalisierung, die Stellung der Techniker und wagt einen Blick in die Zukunft.

## Die digitale Welt wird immer komplexer

**und anspruchsvoller.** BEGO sieht es als

zentrale Aufgabe, die Kunden bei den steigenden Anforderungen durch geeignete Lösungen und entsprechenden Support zu unterstützen.



Thomas Kwiedor, Verkaufsleitung Vertrieb National der BEGO Medical GmbH.

*Herr Kwiedor, BEGO sieht sich als innovatives Traditionsunternehmen, welches in Zahntechnik und Zahnmedizin seit jeher Maßstäbe setzt. BEGO ist seit nunmehr 123 Jahren und in der fünften Generation inhabergeführt. Zur IDS 2013 wurde erneut betont, wie sehr sich BEGO auch in Zukunft als Partner des Zahntechniker-Handwerks versteht. Worin genau drückt sich dieses Partnerschaftsverständnis aus?*

Auf der einen Seite durch unser klares Bekenntnis zur Zahntechnik und unsere Rolle als verlängerte Werkbank der Labore, auf der anderen Seite durch unser Leitmotiv „Miteinander zum Erfolg“. Wir befinden uns im permanenten Austausch und engen Kontakt zu unseren Kunden – den Dentallaboren. Nur die partnerschaftliche Zusammenarbeit in

gemeinsamen Arbeitskreisen, Workshops, Fortbildungen und Anwendertreffen erlaubt es uns, Lösungen für das Labor zu entwickeln, die unseren Partnern den Arbeitsalltag erleichtern.

*Manche Labore haben die Sorge, dass die Industrie zahntechnische Dienstleistungen und Produkte am Labor vorbei direkt den Zahnärzten anbietet. Wie sieht man das aus der Sicht der BEGO?*

Die Sorge scheint nicht ganz unbegründet, wenn man die Entwicklung der letzten Jahre beobachtet. Allerdings hat das deutsche Zahntechniker-Handwerk seit Jahrzehnten seinen herausragenden Stand hinsichtlich der Qualifikation und umfassenden Ausbildung seiner Mitarbeiter bewiesen.

Weltweit beneidet man Deutschland um die duale Ausbildung und den hohen Qualifikationsstandard der Zahntechniker. Aus Sicht der BEGO liegt die zahntechnische Kompetenz mit ihren vielfältigen Facetten ganz klar im Labor. Wir glauben, dass nur die partnerschaftliche, enge Zusammenarbeit von Behandler und Zahntechniker und die seit Jahrzehnten bewährte Arbeitsteilung zu qualitativ hochwertigen Ergebnissen und damit zu zufriedenen Patienten führt. Aus unserer Sicht kann es keinen patiententauglichen Zahnersatz ohne Zahntechniker geben.

*In den Bereichen der konventionellen und der digitalen Zahntechnik kann BEGO auf ein breites, innovatives Produktportfolio verweisen. Was sind Ihrer*

*Meinung nach die wichtigsten Elemente, die BEGO derzeit in diesen Segmenten anbietet?*

Im konventionellen Bereich sind das ganz klar unsere neuen, in enger Zusammenarbeit mit Laborpartnern, weiterentwickelten Gussgeräte wie Nautilus® CC plus mit ihrer intuitiven Benutzerführung und dem Eco Modus sowie die neue Fornax® T mit integrierter Powerkühlung für bis zu 50 Güsse in Folge.

Im digitalen Bereich ist es, neben den klassischen Kronen- und Brückenversorgungen aus verschiedensten Materialien, insbesondere unsere neue und in sieben Farben erhältliche transluzente Hochleistungskeramik BeCe® CAD Zirkon HT+, die sehr gut von den Laboren angenommen wird. Besondere Bedeutung kommt natürlich aber unserer gesamten Palette der Implantatprothetik zu – angefangen von individuellen einteiligen und zweiteiligen Abutments für eine Vielzahl von Implantatsystemen bis hin zu Brücken und komplexen Stegversorgungen mit Retentionselementen und Locatoren.

*Das Thema Schnittstellenmanagement nimmt BEGO sehr ernst. Mit welchen Systemen und Formaten können sich zahntechnische Anwender im Zuge der digitalen Prozesskette an BEGO wenden, was ist dabei zu beachten, und welche Möglichkeiten bietet BEGO in diesem Zusammenhang?*

Die digitale Welt wird immer komplexer und anspruchsvoller. BEGO sieht es als zentrale Aufgabe, die Kunden bei den steigenden Anforderungen durch



geeignete Lösungen und entsprechenden Support zu unterstützen.

Grundsätzlich können die Kunden auf Basis von STL-Daten aus jedem offenen System wie zum Beispiel 3shape®, exocad® und Dental Wings, oder auf Basis der BEGO eigenen DCM-Daten auf das gesamte Produktportfolio der BEGO zurückgreifen. Ebenso ist die Verarbeitung von intraoralen Scandaten der meisten am Markt erhältlichen Systeme mit dem BEGO SPEED-SCAN®-System problemlos möglich, sodass das Labor auf Anfragen der Kunden individuell reagieren kann. Bei nicht direkt an BEGO angebu-

denen Systemen wird der im Labor erstellte Datensatz, das heißt das designte Objekt entweder im BEGO Orderportal hochgeladen oder einfach per File Generator an die Zentralproduktion der BEGO in Bremen verschickt.

Aber auch Kunden, die bisher die Investitionen in einen Scanner gescheut haben, bieten wir über unser Scan- und Designcenter die Möglichkeit, CAD/CAM-Produkte, insbesondere Implantatprothetik, über uns zu beziehen. Die in Bremen gefertigten Produkte erreichen dann innerhalb kurzer Zeit wieder das Labor zur weiteren Verarbeitung.





*BEGO versucht den Spagat zwischen weltweit agierendem, dentalen High-tech- und Familienunternehmen und der persönlichen Präsenz vor Ort mit individueller Kundenbetreuung. Wie wird BEGO dieser Herausforderung gerecht?*

BEGO ist in über einhundert Ländern weltweit seit vielen Jahren erfolgreich vertreten. Auch international hat die persönliche Betreuung für uns einen sehr hohen Stellenwert. Vielfach agieren wir in internationalen Märkten in Zusammenarbeit mit langjährigen Handelspartnern. Gleichwohl ist BEGO mittlerweile aber auch mit einer Vielzahl von eigenen Niederlassungen und Vertriebsbüros im Ausland vertreten, so zum Beispiel in den USA, Kanada, Frankreich, Spanien und zahlreichen anderen Ländern. Darüber hinaus sind unsere erfahrenen Trainer permanent weltweit im Einsatz, um unser Qualitätsverständnis auch in Märkten außerhalb Deutschlands erfolgreich zu etablieren. In Deutschland profitieren Anwender von dem Know-how unserer Trainer aus dem BEGO TRAINING CENTER. Hier werden Kurse für CAD/CAM-Einsteiger, wie der CAD/CAM-Führerschein, aber auch Kurse für Fortgeschrittene angeboten. Eines ist jedoch immer gleich – die Nähe zu unseren Kunden und der Dialog mit ihnen steht an erster Stelle!



BEGO Medical GmbH  
Infos zum Unternehmen



Infos zum  
BEGO CAD/CAM-Prinzip

## kontakt.

### **BEGO Medical GmbH**

Technologiepark Universität

Wilhelm-Herbst-Str. 1

28359 Bremen

Tel.: 0421 2028-0

E-Mail: [info@bego-medical.com](mailto:info@bego-medical.com)

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

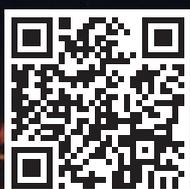


# EUROSYMPOSIUM

## 8. Süddeutsche Implantologietage

27./28. September 2013 in Konstanz

Thema: Knochen- und Geweberegeneration in der Implantologie und Parodontologie – Was können moderne Materialien leisten?



Programm  
EUROSYMPOSIUM 2013

### ORGANISATION | ANMELDUNG

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390  
event@oemus-media.de, www.oemus.com



**Jetzt Programm anfordern!**

### FAXANTWORT

**0341 48474-390**

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Bitte senden Sie mir das Programm zum **EUROSYMPOSIUM/8. Süddeutsche Implantologietage** am 27./28. September 2013 in Konstanz zu.

E-MAIL-ADRESSE

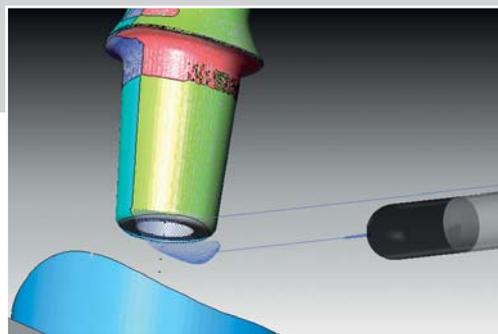
PRAXISSTEMPEL

CAM-Software:

## Exklusiver Vertrieb

Kiefermodelle frästechnisch fertigen? Preform-Abutmentrohlinge bearbeiten? Die CAM-Lösung SUM 3D dental hält sowohl für diese zukunftssträchtigen Anwendungen als auch ein breites klassisches Indikationsspektrum die passende Frässtrategie bereit. Zudem erlaubt sie die Ansteuerung einer oder gleich mehrerer 3-, 4- und 5-Achs-Fräsmaschinen. Exklusiv erhältlich ist die Software, die speziell auf die zahntechnische Anwendung angepasst wurde und offene Schnittstellen bietet, bei dentona.

In die CAM-Software SUM 3D dental können STL- und OBJ-Daten sowie alle anderen offenen Dateiformate problemlos importiert werden. Die Bedienung ist spielend leicht, da der Anwender durch den Workflow geleitet wird und für den optimalen Überblick bei jedem Prozessschritt nur die relevanten Bearbeitungsmöglichkeiten angezeigt werden.



Links: Die CAM-Software SUM 3D dental – exklusiv erhältlich bei dentona – ermöglicht die Fertigung von Kiefermodellen ... – Rechts: ..., die Bearbeitung von Preform-Titanrohlingen für individuelle Abutments und vieles mehr.

Zudem bestehen zahlreiche Automatikfunktionen, z.B. für das Nesting, das Anlegen von Haltestiften und Sinterpins, die Auswahl der Frässtrategie und die Fräsbahnberechnung. Alle Softwarevorschläge sind individuell modifizierbar. Volle Flexibilität ist auch durch die Option gewährleistet, zusätzlich zu den bereits hinterlegten eigene Strategien und Materialparameter beliebiger Hersteller einzupflegen.

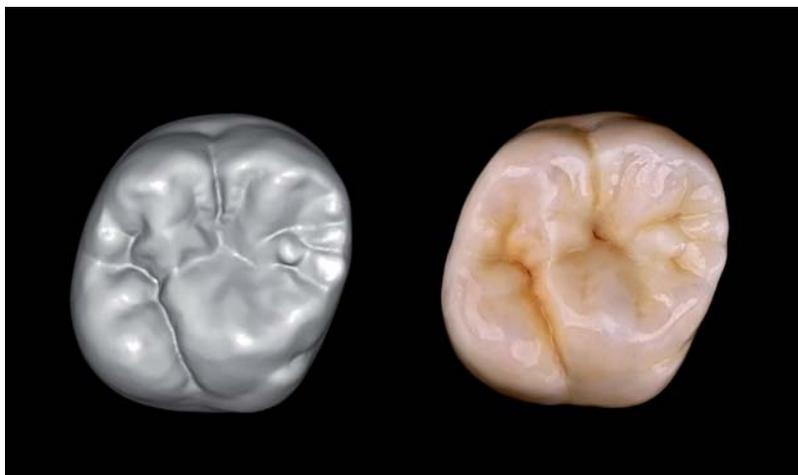
Für eine effiziente Fertigung von passgenauen individuellen Abutments ermöglicht SUM 3D dental die Bearbeitung von Preform-Titanblanks (nt-trading). Das Design

des Abutments erfolgt dabei in gewohnter Weise, die erforderliche Bibliothek wird vom Anbieter mitgeliefert. Gefräst wird aus massiven Rohlingen mit industriell vorgefertigtem Interface inkl. Schraubenkanal. Das spart nicht nur die zeitaufwendige Umsetzung der geometrisch komplexen Implantatanschlussstelle, sondern garantiert auch die passgenaue Verbindung zwischen individuellem Abutment und Implantat.

**dentona AG**  
**Tel.: 0231 5556-0**  
**www.dentona.com**

Virtuelle Zahnbibliothek:

## Ästhetische Zahnsets



Mit der neu in der Zirkonzahn Software implementierten virtuellen intelligenten Zahnbibliothek „hero collection“ bietet Zirkonzahn zehn natürliche, ästhetisch ansprechende Zahnsets, die jeweils ideal für verschiedene Gesichtsformen geeignet sind, an. Enrico Steger persönlich suchte die jeweils schönsten natürlichen Ober- und Unterkiefer für diverse Physiognomien mit akribischer Genauigkeit aus. Dabei fanden keinesfalls nur die Frontzähne Berücksichtigung, auch jeder einzelne Seitenzahn wurde ausführlich

auf seine ästhetischen Eigenschaften überprüft und in die Software übertragen. Hierbei muss jeder Zahn mit seinen spezifischen natürlichen Charakteristika einzeln in der Software definiert werden. Nur so „weiß“ die Software genau, wo sich z.B. Höcker, Fissuren, Leisten und Zervikal- und Äquatorbereiche befinden und patientenindividuelle Anpassungen können einfach durchgeführt werden. Durch die Modifizierung der Zähne sowie die Anwendung des voll in die Software integrierten Artikulators sind verschiedenste

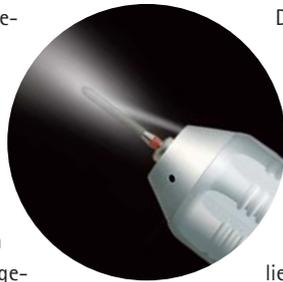
Okklusionskonzepte (wie z.B. Eckzahn- oder Seitenzahngruppenführung) realisierbar. Grundsätzlich muss der Bibliothekszahn nicht eins zu eins übernommen werden, gerade wenn es noch natürliche Zahnschubstanz gibt, die erhalten werden soll und zum Beispiel nur die Kaufläche eines Zahns abradert ist. In einem solchen Fall kann die zu erhaltene Zahnschubstanz über das virtuelle Situationsmodell mit den Bibliothekszähnen kombiniert werden. Die Auswahl von natürlich zueinanderpassenden Ober- und Unterkiefer ist die Voraussetzung dafür, dass Ober- und Unterkiefer perspektivisch von der Modelliersoftware automatisch in Okklusion gesetzt werden können. Zukünftig lassen sich so beispielsweise bei Totalprothesen oder Ober- und Unterkieferrestorationen ganze Bibliotheken in Okklusion im Mundraum platzieren. Wird die Zahnbibliothek mit dem Gesichtsscanner „Face Hunter“ und dem CAD/CAM-Software-Modul Reality Mode kombiniert, können Patienten und Zahnärzte eine patientenindividuelle Vorschau auf die finale Arbeit erhalten. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn sich Zahnarzt und Patient nicht in „unmittelbarer Nachbarschaft“ des Technikers befinden. Die zehn Zahngarnituren sind einzeln oder als Paket erhältlich.

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

Luftturbinensystem:

## LED-Licht integriert

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



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

Dies verhindert Mikrosprünge und trägt dazu bei, die Streuung von Schleifstaub signifikant zu reduzieren. Sie bietet durch eine stufenlose Regulierung von Sprayluft und Spraywasser je nach Material und Vorlieben die für jede Anwendung idealen Kühl- und Arbeitsbedingungen. Der einzigartige Staubschutzmechanismus des frei drehbaren, geräuscharmen und vibrationsfrei laufenden Handstücks verhindert das Eindringen von Schleifstaub



in die Lager und trägt entscheidend zu einer hohen Lebensdauer bei.



NSK Europe GmbH  
Infos zum Unternehmen

**NSK Europe GmbH**  
Tel.: 06196 77606-0  
[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

NEM-Fräser:

## Neue Bearbeitungsmöglichkeiten

Mit den NEX-Fräsern bietet Komet Dental neue Möglichkeiten zur NEM-Bearbeitung. Der zunehmenden Popularität von ZrO<sub>2</sub> zum Trotz gibt es immer noch gute Argumente für die Verwendung von NEM-Legierungen zur Erstellung von funktionalem Zahnersatz. Für die angenehme und wirtschaftliche Gestaltung von jeglichen Gerüsten einerseits, für Implantatsuprastrukturen andererseits – das geeignete Werkzeug macht den Unter-



schied bei der Bearbeitung. Die neue NEX-Verzahnung aus dem Hause Komet ist eine Weiterentwicklung der bestehenden Ver-

zahnungen und vereint hohe Leistungsansprüche in Sachen Materialabtrag, Standzeit und Oberflächengüte. Gutes taktiles Arbeiten durch den ruhigen Lauf macht den Fräser angenehm in der Anwendung.



Komet Dental  
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG  
Infos zum Unternehmen

**Komet Dental**  
**Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG**  
Tel.: 05261 701-700  
[www.kometdental.de](http://www.kometdental.de)

Werkstoffe:

## Zirkoniumdioxid für vielseitigen Zahnersatz



Zenostar Frontzahnbrücke und Zenostar Magic Glaze Flu Spray unter UV-Licht.

Wieland hat mit Zenostar Zr Translucent einen innovativen Zirkoniumdioxid-Werkstoff entwickelt, mit dem sich sowohl wirtschaft-

liche hochinteressante monolithische Kronen- und Brückenversorgungen als auch ästhetische Gerüste zur individuellen Verblendung realisieren lassen. Bei den Zenostar Zr Translucent Blanks wurden die positiven mechanischen Eigenschaften des bekannten transluzenten Zirkoniumdioxids Zenotec Zr Bridge kombiniert. Mit den Blanks Zenostar Zr Translucent pure und den fünf Grundfarben (light, medium, intense, sun, sun chroma) und mittels konventioneller Maltechnik unter Verwendung des Zenostar Art Module Sets und der Magic Glaze Flu Sprühglasur lassen sich alle Zahnfarben einstellen.



Zur Perfektionierung des vollanatomischen, monolithischen Zahnersatzes hat Wieland die Sprühglasur Zenostar Magic Glaze Flu entwickelt. Das Spray verleiht dabei die dem natürlichen Zahn nachempfundene Fluoreszenz und rundet somit das Zenostar Konzept ab. Die Sprühglasur ist auch bei der keramischen Verblendung einsetzbar und unterstützt das gleichmäßige Auftragen der Malfarben.

**Wieland Dental + Technik**  
**GmbH & Co. KG**  
Tel.: 07231 3705-700  
[www.wieland-dental.de](http://www.wieland-dental.de)

Einbettmasse:

## Farbumschlag erleichtert Laboralltag

Die Speedguss-Einbettmasse für edelmetallfreie Legierungen macht den Laboralltag komfortabler und hilft, stetig präzise Gussergebnisse mit glatten Oberflächen zu erzielen. Der Clou: Indem SHERAMAGIC-GREEN die Farbe von Grün zu Weiß wandelt, signalisiert sie zuverlässig, wann die richtige Temperatur erreicht ist, um die Muffel aufzusetzen. Das erleichtert den Laboralltag beim Einbetten prothetischer Arbeiten. Der Zahntechniker muss dabei nicht länger auf einen Wecker achten. Besonders bei mehreren hintereinander aufzusetzenden Muffeln bietet der Farbumschlag Sicherheit bei der Verarbeitung und führt damit zu verlässlich passenden Gussergebnissen. Außerdem gleicht SHERAMAGIC-GREEN leichte Schwankungen der Laborumgebung aus. Während übliche sensible Einbettmas-



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

sen auf jedes Grad Abweichung der Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit reagieren, bleibt SHERAMAGIC-GREEN stabil. Dies ist besonders in Sommerzeiten oder feuchteren Regionen von Vorteil. SHERAMAGIC-GREEN bindet innerhalb von zehn Minuten ab. Dieses Zeitfenster passt besser in den Arbeitsprozess und hilft, Leerlauf zu vermeiden.

**SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG**  
**Tel.: 05443 9933-0, [www.shera.de](http://www.shera.de)**

Hartmetallfräser:

## Optimal für filigrane Konstruktionen



Die bewährten Hartmetallfräser Serien mit den kleinen Arbeitsteilen der SHORTIES + MIDIS sind die richtige Wahl, wenn filigrane Brückenkonstruktionen sicher und schnell bearbeitet werden müssen.

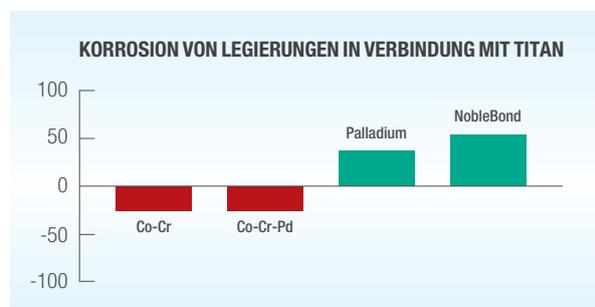
Selbst bei schwierigsten Platzverhältnissen findet man die richtige Form im umfangreichen Programm. Für unterschiedliche Werkstoffe und Oberflächenergebnisse stehen sieben Verzahnungsvarianten in 87 Ausführungen zur Verfügung. Zudem sind

die MIDIS und SHORTIES besonders wirtschaftlich, denn aufgrund ihres kürzeren Arbeitsteils und damit geringerer Material- und Fertigungskosten gilt hier: Je kürzer das Arbeitsteil, desto höher der Preisvorteil. Neu in dieser Produktserie sind die Verzahnungen MQS und GQSR.

**BUSCH & CO. GmbH & Co. KG**  
**Tel.: 02263 86-0**  
**[www.busch.eu](http://www.busch.eu)**

NEM-basierte Legierung:

## Lösung für Implantatversorgung

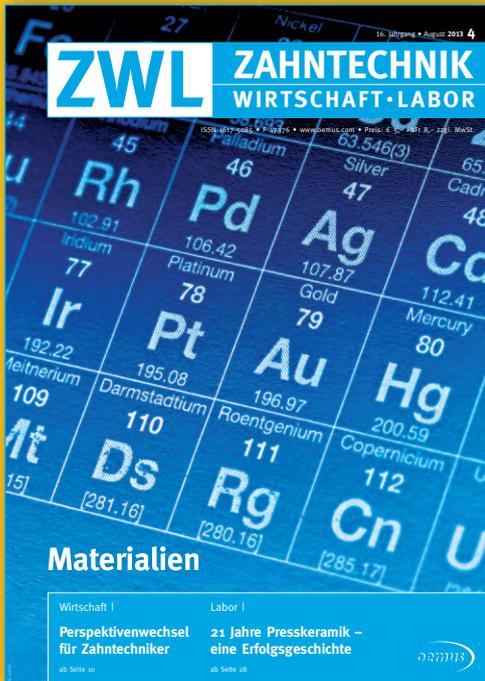


Das Geheimnis der NEM-basierten Legierung NobleBond™ ist der Ruthenium-Effekt, der für Korrosionsfreiheit bei Verwendung mit Titan sorgt. „Wenn traditionelle Kobalt-Chrom-Legierungen mit Titan gekoppelt werden, steht das Titan über der Kobaltlegierung, was zu Korrosion führt“, erläutert Bernd Rustemeyer, Business Development

Manager von ARGEN Dental. „NobleBond hingegen reagiert in Kontakt mit Titan sogar noch stabiler als die ohnehin schon sehr empfehlenswerten Palladiumlegierungen.“ Dieses beeindruckende Ergebnis beruht auf der Zugabe von Ruthenium, das einen veredelnden Effekt hat. NobleBond™ ist die einzige dentale Aufbrennlegierung auf Kobaltbasis in dieser Zusammensetzung, die diese Art von Reaktion zeigt. Das Ergebnis wird von einer Studie der Universität Alabama („Galvanic Corrosion Study“) bestätigt. Eine ins Deutsche übersetzte Zusammenfassung können Interessenten telefonisch bei ARGEN Dental anfordern.

NobleBond™ besteht aus 40 Prozent Kobalt, 25 Prozent Ruthenium, 24 Prozent Chrom, 11 Prozent Gallium und unter 1 Prozent Bor. Durch die Korrosionsfreiheit in Verbindung mit Titan ist es eine sichere NEM-basierte Aufbrennlegierung mit starker Festigkeit und neutralem WAK-Wert für jede Metallkeramik-Anwendung. Weitere Vorteile sind, dass mehr Einheiten bei geringerer Dichte (9,0g/cm³) erzielt werden können – und dass ARGEN Dental einen Festpreis für das gesamte Jahr 2013 garantiert.

**ARGEN Dental GmbH**  
**Tel.: 0211 3559650, [www.argen.de](http://www.argen.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 „Schöngestirnen“ 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

KaVo Elements für KaVo ARCTICA® und KaVo Everest®

# VITA ENAMIC® for KaVo ARCTICA®

„So zahnähnlich wie kein anderes Material.“

*ZTM Vanik Kaufmann-Jinoian*



Jetzt bei KaVo erhältlich!



Mehr Informationen unter: [www.kavo.de/enamic](http://www.kavo.de/enamic) und [www.vita-enamic.de](http://www.vita-enamic.de)

Die **En**-Erfolgsformel: **Festigkeit + Elastizität = Zuverlässigkeit<sup>2</sup>**

**VITA**



**KaVo. Dental Excellence.**