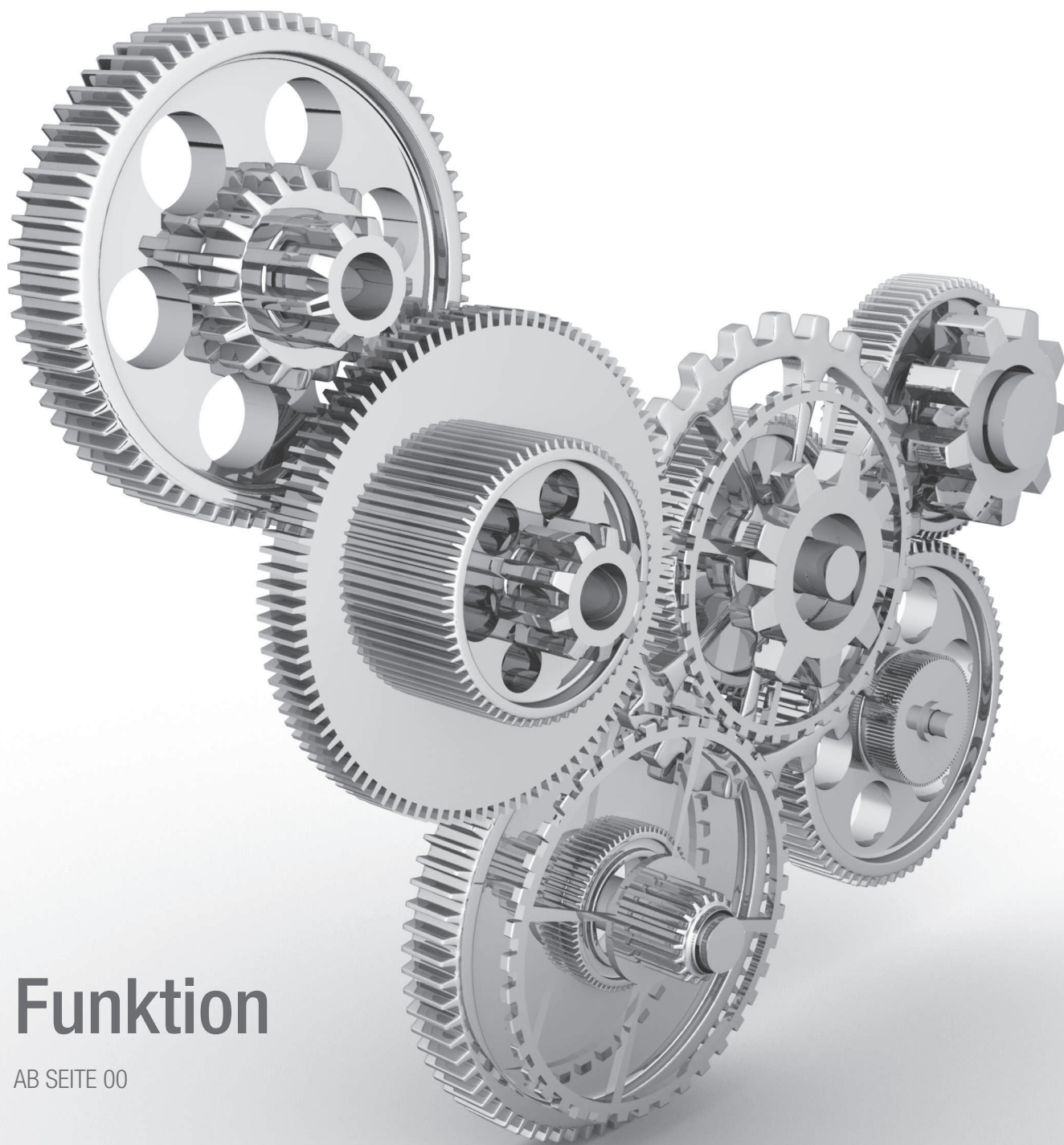


# ZWL

ZAHNTECHNIK  
WIRTSCHAFT LABOR



## Funktion

AB SEITE 00

**WIRTSCHAFT – SEITE 06**  
Praxislabor – ein brisantes  
Thema

**TECHNIK – SEITE 18**  
Wettbewerbsvorteil:  
Instrumentelle Bissregistrierung?

**VERANSTALTUNG – SEITE 48**  
9. Digitale Dentale Technologien  
2017 in Hagen





CREATE IT.

# BESONDERES WERKZEUG FÜR BESONDERE HÄNDE

Zuverlässigkeit, die von Zahntechnikern weltweit geschätzt wird.  
Präzise Kontrolle für höchstes Feingefühl und alle Kraftreserven,  
um Visionen in Realität zu verwandeln.



## ULTIMATE XL

Bürstenloser Hochleistungs-Mikromotor  
2 Handstücke und 4 Steuergeräte frei kombinierbar



1.695 €\*  
1.895 €\*

MODELL PRESTO AQUA LUX  
Lichtturbine mit LED-Licht  
REF Y1001151

## PRESTO AQUA LUX

Schmierungsfree Laborturbine mit LED  
als PRESTO AQUA II auch ohne Licht erhältlich

**NSK Europe GmbH**

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29  
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de



## Mit Vollgas zum Klippklapp?

Viele Menschen glauben, dass man sich durch neue Herausforderungen Kompetenzen aneignet, mit deren Hilfe man wiederum künftig neue Situationen besser bewältigen kann. Fortschritt wird deshalb meist als gut dargestellt, Bewährtes oft als „überholt“ abgetan und das aktuelle Level häufig als besser angesehen als das Niveau der Vergangenheit.

Als ich mit der Zahntechnik begonnen habe, war unser Berufsstand unterwegs von der Ringdeckelkrone hin zu mehr Funktion. Fortbildung wurde großgeschrieben. Aufwachskurse nach Peter K. Thomas und – später – Michael Heinz Polz sowie Totalprothetik nach den Professoren Gerber und Gutowski waren die Renner. Ich kenne viele Zahntechniker, die sich solche Kurse selbst finanziert haben, um beruflich weiterzukommen, und nicht selten haben wir Arbeiten mit nach Haus genommen, um dort in Ruhe den „okklusalen Kompass“ zu modellieren ...

Bis etwa zum Anfang der 1990er-Jahre hatte das deutsche Zahntechniker-Handwerk eine weltweite Spitzenposition inne. Heute dominieren CAD/CAM und Marketing. In den zahntechnischen Medien sieht man Zirkon-Brücken, deren Alltagstauglichkeit ich gelegentlich bezweifle. Die aktuellen Schlagworte sind Rationalität, Produktionssteigerung und günstige Preise – damit nicht das Labor, sondern der Zahnarzt möglichst profitabel verkaufen kann.

Von Funktion redet kaum noch jemand. Statt mehrtägiger Arbeitskurse gibt es heute halbstündige Referate mit tollen Fotos und Zertifikaten, die man sich

werbewirksam an die Tür nageln kann. Viele (Praxis-)Labore beschäftigen Quereinsteiger, die zwar gut am Bildschirm Punkte setzen können, aber von dem, was sie tun, nicht wirklich Ahnung haben. CAD-Programme schlagen ihren Bedienern virtuelle Designs vor, die jene per Mausklick in Form und Größe justieren, und spätestens seit der Einführung kleiner Tisch-Fräseinheiten für die Praxis spielt es für viele Behandler keine Rolle mehr, ob der gefräste Ersatz flach ist wie eine Amalgamfüllung – denn sie haben das Honorar dafür schon in der Praxiskasse. Hinter vorgehaltener Hand kritisiert deshalb so mancher Zahntechniker: „Je mehr Praxislabore, desto geringer deren zahntechnische Qualität!“ Es gibt sie noch, die guten Zahnärzte und Zahntechniker – auch wenn sie zum Teil langsam alt werden. Wie etliche dieser Kollegen zweifle ich, dass der Fortschritt das Bewährte automatisch verbessert. In puncto Werkstoffvielfalt oder Präzision mag dies gelten. Zahntechnik ist aber mehr als am Bildschirm ein paar virtuelle Punkte zu setzen! Nur eine umfangreiche praktische Ausbildung befähigt Zahntechniker zur Erfüllung sämtlicher beruflicher Aufgaben – auch wenn die Industrie uns vorgaukeln will, dass ihre Produkte dies alles unbewusst ersetzen. Nur ein guter theoretischer Unterricht fördert das Wissen und das Verständnis, das nötig ist, um zahntechnische Zusammenhänge zu erkennen, eigenständig zu denken und Probleme zu lösen. Ich begrüße darum ausdrücklich, wenn die ZWL sich der Aus- und Weiterbildung zum Thema Funktion widmet.



### INFORMATION

#### ZTM Rupprecht Semrau

Semrau Dental GmbH  
Münchner Straße 33  
82319 Starnberg  
Tel.: 08151 2436  
info@semrau-dental.de  
www.lavazentrum.de

Infos zum Autor





**WIRTSCHAFT**

- 6 Praxislabore – ein aktuell sehr brisantes Thema
- 10 Die Arten des Erfolgs: Träume Wirklichkeit werden lassen
- 14 Zeiträuber am Telefon

**TECHNIK**

- 18 Wettbewerbsvorteil Instrumentelle Bissregistrierung?
- 22 Mit Gold Grenzen überwinden – eine filigrane Teleskopversorgung (Teil 2)
- 30 Digital ist genau: Intraoralscan komplettiert digitalen Laborworkflow

**FIRMENNEWS**

- 36 Fokus

**VERANSTALTUNG**

- 41 Funktion am Anfang
- 42 Bessere Versorgung durch implantologische Innovationen
- 44 Die Helden sind los
- 46 Von der Magie, echte Zähne zu erschaffen – „80 Jahre Leidenschaft für die Prothetik“
- 48 9. Digitale Dentale Technologien in Hagen 2017

**MATERIALIEN**

- 49 Die neue Generation hochfester Glaskeramik

**CAD/CAM**

- 50 CAD/CAM denkt jetzt schneller!

**RUBRIKEN**

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 54 Produkte



Impressum

**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  
 Bob Schliebe  
 Tel. 0341 48474-127  
 m.mezger@oemus-media.de  
 Tel. 0341 48474-124  
 b.schliebe@oemus-media.de

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

**Art Direction**  
 Alexander Jahn  
 Tel. 0341 48474-139  
 a.jahn@oemus-media.de

**Grafik**  
 Nora Sommer  
 Tel. 0341 48474-117  
 n.sommer@oemus-media.de

**Chefredaktion**  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
 (V.i.S.d.P.)  
 Tel. 0341 48474-321  
 isbaner@oemus-media.de

**Redaktionsleitung**  
 Georg Isbaner  
 Tel. 0341 48474-123  
 g.isbaner@oemus-media.de

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

**Lektorat**  
 Frank Sperling  
 Tel. 0341 48474-125  
 f.sperling@oemus-media.de

**Druckerei**  
 Löhnert Druck  
 Handelsstraße 12  
 04420 Markranstädt

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2016 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 19 vom 1.1.2016. 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 Verfassername 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 Sonderteile 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 Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland 36,00 Euro 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 Abonnementbestellung 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.



Bild: © CoraMax/Shutterstock.com



Diese Ausgabe als E-Paper auf [www.zwp-online.info/publikationen](http://www.zwp-online.info/publikationen)





# Das Kunststück von **CeraFusion**. Diffundieren statt Polieren.

CeraFusion ist eine echte Komet-Innovation für Ihr Labor. Das Kunststück: Einfach und schnell aufgesprüht, diffundiert das transparente Lithiumsilikat beim Brennvorgang in die  $ZrO_2$  Restauration. Das Ergebnis ist ein optimaler Haftverbund, der zuverlässigen

Langzeitschutz für Material und Antagonist garantiert. Die zeitaufwendige Politur und die Glasur entfallen, es ist keine Nacharbeit notwendig. Ein Kunststück von CeraFusion, das Ihre tägliche Arbeit deutlich effizienter macht.





# Praxislabore – ein aktuell sehr brisantes Thema

**LABORALLTAG** Nach dem letzten Bericht in WISO und dem eingereichten Gutachten seitens des Arbeitgeberverbandes Zahn-technik (AVZ), vertreten durch Manfred Heckens beim Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestages bezüglich der rechtlichen Grundlage von Praxislaboren, wird das Thema Praxislabore, auch im Hinblick auf das neue Antikorruptionsgesetz, mehr diskutiert denn je. Praxislabore sind für die gewerblichen Dentallabore schon immer ein „Dorn im Auge“. Verständlich, da ihnen nicht nur ca. ein Drittel des Gesamtumsatzes Zahnersatz genommen wird, sondern auch ein Wettbewerbsnachteil durch sehr unterschiedliche Voraussetzungen entsteht. Am Ende des Artikels finden Sie durch Scannen des QR-Codes eine Zusammenfassung des Gutachtens des AVZ.



Abb. 1

**Abb. 1:** Manfred Heckens, Präsident des Arbeitgeberverbandes Zahntechnik Berlin, sprach Ende September 2016 beim Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestages in Berlin zum Thema rechtliche Grundlagen von Praxislaboren.

Wenn ich selbstständige Laborchefs frage, ob sie als Zahnarzt ein Praxislabor eröffnen würden, antworten nahezu alle Kollegen mit einem klaren Ja. Sicherlich liegt das auch daran, dass sie Zahntechniker sind. Es zeigt aber auch, dass sie den Zahnärzten keine direkte Schuld dafür geben, dass ihnen ein großer Teil des Umsatzes fehlt. Schließlich war ein Praxislabor durch Vereinbarungen klar geregelt und dem stand somit nichts entgegen. Allerdings sind in den letzten Jahren viele neue Geschäftsmodelle entstanden und es ist an der Zeit, das Modell Praxislabor einmal zu überprüfen.

## Historie

Als der Zahnarzt noch mit seiner Treibbohrmaschine und der Zahntechniker mit dem Kartoffelguss und der Handschleuder unterwegs war, wurde im Ulmer Abkommen festgelegt, dass ein Zahnarzt berechtigt ist, selbst Zahnersatz in einem Hilfsbetrieb, sprich Praxislabor, herzustellen. Über 60 Jahre haben Zahntechniker und Standesvertretungen das mehr oder weniger geduldet. Die Zahntechniker hatten gut zu tun, und so gab es nicht unbedingt den Druck, diese uralte Vereinbarung einmal dahingehend zu überprüfen. Das hat

sich in den letzten Jahren grundlegend geändert. Seit Einführung des Festzuschuss-Systems wurde das Praxislabor durch freiere Preisgestaltung deutlich attraktiver. In immer mehr Fällen wurden aus dem „normalen Hilfsbetrieb“ große Praxislabore, die mit gewerblichen Dentallaboren absolut vergleichbar sind.

## Ethik und Monetik

„Wer die Arznei verschreibt, sollte diese nicht verkaufen“, heißt es in einem alten Sprichwort. Wenn der Auftraggeber gleichzeitig Auftragnehmer ist, könnte



## Digitale Fertigung im Labor

Die besten Systemlösungen kommen aus einer Hand.

- ▶ **Präzise erfassen:**  
z. B. mit dem cara DS scan
- ▶ **Professionell designen:**  
z. B. mit der cara DS cad
- ▶ **Hochwertig fertigen:**  
mit der cara DS mill 2.5  
und den dima Material-Discs
- ▶ **Ästhetisch veredeln:**  
z. B. mit HeraCeram



**Das cara Fertigungszentrum hat sich bereits profiliert!**  
Setzen Sie jetzt auch bei der digital unterstützten Vor-Ort-Herstellung von erstklassigem Zahnersatz auf Innovationen von Heraeus Kulzer. Für maximale Ästhetik, Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Erfahren Sie mehr über die digitale Fertigung im Labor bei Ihrem Fachberater im Außendienst, der gebührenfreien Bestell- und Service-Hotline unter 0800.437 25 22 oder online auf [www.heraeus-kulzer.de/digitaleLaborfertigung](http://www.heraeus-kulzer.de/digitaleLaborfertigung)

cara makes life so easy

die Wahl der medizinischen Versorgung in den Hintergrund treten. Ein Praxislabor verursacht hohe Kosten, und hier muss der Zahnarzt auch wirtschaftlich denken. Die Gefahr, dass dem Patienten Zahnersatz verkauft wird, bei dem der wirtschaftliche Aspekt wichtiger wird als der medizinisch notwendige, ist nicht auszuschließen.

Deswegen darf ein Zahnarzt auch nur bedingt an einem gewerblichen Dental-labor beteiligt sein. Bedingt insofern, dass er dort selbst keine Aufträge hinschicken darf, weil es ein Fehlanreiz aus wirtschaftlichen, statt primär medizinischen Gründen sein kann. Das ergab ein Urteil des Bundesgerichtshofes vom 23.02.2012 (IZR 231/10).

Auch unter den Gesichtspunkten des Antikorruptionsgesetzes ist das Praxislabor mit gewerblichem Charakter für den betreibenden Zahnarzt nicht ganz ungefährlich. Selbst Zahnarzt-kollegen sehen diese Formen als sehr kritisch an, weil gerade im privaten Sektor die Preisgestaltung nach oben, wie auch nach unten, sehr flexibel gestaltet werden kann. Ein Zahnarzt, der mit einem gewerblichen Labor zusammenarbeitet, muss da schon deutlich mehr verhandeln als ein Zahnarzt mit eigenem Labor, der das mit sich selbst ausmachen kann. Der Wettbewerbsvorteil eines Praxislabors besteht also nicht nur gegenüber gewerblichen Dentallaboren, sondern auch gegenüber Zahnärzten ohne Praxislabor.

Folgendes Umsatzbeispiel ist dabei sehr interessant, und ich überlasse es der Fantasie jedes Einzelnen, das zu interpretieren:



Abb. 2

Abb. 2: Prof. Dr. Hermann Plagemann, Fachanwalt für Medizinrecht und Sozialrecht, Frankfurt am Main, war an der Erstellung des Gutachtens beteiligt.

- 32 Prozent der Zahnärzte haben ein Praxislabor. Die Hälfte davon hat gar keine Mitarbeiter.
- 9.600 Zahntechniker machen in Praxislaboren 1,2 Milliarden Euro Umsatz, also 125.000€pro Techniker.
- 63.000 Zahntechniker machen in gewerblichen Laboren 2,04 Milliarden Euro Umsatz, also 32.380€pro Techniker.

Die o.g. Zahlen stammen aus dem Jahrbuch der KZBV. Da es sich um Umsätze aus dem GKV-Sektor handelt, werden dort keine CAD/CAM-Leistungen erfasst sein, da diese nicht Bestandteil sind. Das heißt, die privaten Leistungen sind nicht berücksichtigt.

**Fazit**

Bei der Übergabe des Gutachtens vom AVZ in Berlin durfte ich mit vielen anderen Gästen der Veranstaltung beiwohnen. Eine wichtige Botschaft war es dort, dass es dem Gesundheitsausschuss

unter Leitung des Abgeordneten Edgar Franke wichtig ist, die Qualität des Zahnersatzes für den Patienten absolut zu sichern. Prof. Dr. Steffen Detterbeck stellte das bezogen auf Praxislabore mit seinen Ausführungen stark infrage. Zahnmediziner und Zahntechniker sind zwei völlig verschiedene Berufe und jeder sollte seiner Tätigkeit nachgehen. Beide sollten das Ziel verfolgen, für den Patienten die bestmögliche medizinische wie auch zahntechnische Lösung zu finden. So gut wie jede Zahnarztpraxis hat ein Praxislabor. In den meisten Fällen werden dort aber nur Modelle (Alginate) hergestellt und kleine Reparaturen gemacht. So war es damals vor über 60 Jahren auch angedacht, eine Praxislabor als Hilfsbetrieb zu betreiben. Heute gibt es allerdings „Geschäftsmodelle“, die gerade aus Sicht des Antikorruptionsgesetzes als sehr kritisch anzusehen sind.

*Dieser Beitrag ist zuerst erschienen auf [www.rainerehrich.de](http://www.rainerehrich.de)*

Abb. 3: Manfred Heckens mit dem Schirmherrn des Parlamentarischen Abends, Dr. Edgar Franke, Mitglied des Deutschen Bundestages.

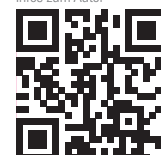


Abb. 3

**INFORMATION**

**Rainer Ehrich**  
 Padento GmbH  
 Torplatz 1  
 29223 Celle  
 Tel.: 05141 9780976  
 info@padento.de  
 www.padento.de  
 www.rainerehrich.de

Infos zum Autor



Zusammenfassung







#CeramillEndOfDiscussion



Fantastic five.

Mehr unter: [www.inhouse-movement.com](http://www.inhouse-movement.com)



**SEHEN & ERLEBEN**  
CAD/CAM INFOTAGE

10.01. > Essen | 18.01. > Bonn | 25.01. > Rodgau  
Anmeldung und weitere Termine: +49 7231 957-222

Amann Girrbach AG | Fon +49 7231 957-100  
Fon International: +43 5523 62333-390  
[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)





Marc M. Galal

## Die Arten des Erfolgs: Träume Wirklichkeit werden lassen

Warum gibt es Menschen, die erfolgreich sind? Und andere kommen nur gerade so über die Runden. Sind die einen besser? Arbeiten sie mehr? Oder haben sie einfach nur mehr Glück? Ja und nein – denn letztendlich gibt es ebenso viele Arten und Definitionen von Erfolg wie es Wege dorthin gibt.

„I have a dream...“ – wohl kaum ein Zitat wird auch heute noch so oft verwendet, wenn es darum geht, eine Vision zum Leben zu erwecken, wie das von Martin Luther King. Anlass seiner Rede am 28. August 1963 in Washington/D.C. vor dem Lincoln Memorial war der Marsch auf Washington für Arbeit und Freiheit, an dem mehr als 250.000 Menschen teilnahmen. „I have a dream today!“

„Ich habe einen Traum...“ – das gilt auch heute noch für viele Menschen. Sie haben eine Vision, ein großes Ziel, ja manchmal auch nur einen kleinen Wunsch. Und trotzdem wird der Traum nicht wahr. Ob es der ganz private Marsch für Arbeit und Freiheit ist. Das Bedürfnis nach Glück und Erfolg. Oder

das tiefe Verlangen nach anderen Werten wie Sinn, Sicherheit oder Ansehen. Die Frage, die wir uns stellen müssen, lautet „Was will ich mehr als alles andere?“, um es jetzt anzugehen. Nicht morgen oder später. JETZT, denn das ist der einzige Moment, der zählt. „Ich habe heute einen Traum!“

### Die Techniken des Erfolgs

Träume weisen uns den Weg zum Erfolg – für uns selbst und für andere, wie das Beispiel von Martin Luther King zeigt. Dabei besteht nicht immer und automatisch ein Zusammenhang zwischen der Quantität und Qualität der Arbeit und dem Ergebnis. Manch einer mag noch so hart arbeiten oder besser

sein als alle anderen, und doch bleibt der Erfolg aus. Der Erfolg eines anderen wird nur dem Glück zugeschrieben, obwohl auch dieser Faktor nicht ausschlaggebend ist. Ob ein Mensch erfolgreich ist oder gerade so über die Runden kommt, liegt oft genau an drei Gründen – und gleich beim ersten spielt das Zitat „I have a dream!“ bzw. „Ich habe einen Traum!“ eine entscheidende Rolle:

### 1. Erfolgreiche Menschen haben einen Traum.

Wer eine Vision hat, der will diese unbedingt wahr werden lassen. Er überwindet alle Hindernisse, um sein Ziel zu erreichen. Es gibt keinen Plan B und kein „Vielleicht“. Der Traum ist zu wichtig.



# ABOSERVICE

## Zahntechnische Medien

Inspiration und Know-how für das zahntechnische Handwerk

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus.com/abo

ISSN 1617-5085 · F 47376 · www.oemus.com · Preis: 5,- EUR | sfr 8,- zzgl. MwSt. · 19. Jahrgang · Dezember 2016

6/16

# ZWL

ZAHNTECHNIK  
WIRTSCHAFT LABOR

## Funktion

AB SEITE 18

**WIRTSCHAFT – SEITE 6**  
Praxislabore – ein aktuell sehr  
brisanter Thema

**TECHNIK – SEITE 18**  
Wettbewerbsvorteil  
Instrumentelle Bissregistrierung?

**VERANSTALTUNG – SEITE 48**  
9. Digitale Dentale Technologien  
in Hagen 2017

ISSN 2142-8718 · Einzelheft 2,00 € · Preis: 4,- € (zzgl. MwSt.)

10. Jahrgang · November · 4/2016

# digital

dentistry \_ practice & science

4

**Praxisbedarf**  
Interessieren Sie sich für  
digitales Laborknow-how

**Spezial**  
Konzepte für erfolgreiches  
Praxismarketing

**Interview**  
„Wichtig ist Transparenz  
und Nähe zum Kunden“

**ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG**

Die Monatszeitung für das zahntechnische Labor | www.zt-aktuell.de

No. 12 | Dezember 2016 | 16. Jahrgang | ISSN 1617-488X | PPS 5 83001 | Einzelheft 3,50 €

**Zahnersatz aus der  
Praxis oder dem Labor?**

**Einigung bei den  
Preisverhandlungen**

**Ohne Kompromisse!**

**Konjunkturumfrage**

## Fax an 0341 48474-290

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Magazine bequem im günstigen Abonnement:

- ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor 6x jährlich 36,- Euro\*
- digital dentistry 4x jährlich 44,- Euro\*
- ZT Zahntechnik Zeitung 12x jährlich 55,- Euro\*

Widerufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

\* Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und Versandkosten. Entsigelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

Name/Vorname

Telefon / E-Mail

Unterschrift

Praxisstempel / Laborstempel

ZWL 6/16

## 2. Erfolgreiche Menschen zweifeln nicht.

Hätte Martin Luther King auch nur den geringsten Zweifel spüren lassen, hätte seine Rede wohl nicht das ausgelöst, was folgte, und wäre nicht in die Geschichtsbücher eingegangen. Auch wenn laut Johann Wolfgang Goethe mit dem Wissen der Zweifel wächst, so weiß William Shakespeare: „Zweifel sind Verräter, sie rauben uns, was wir gewinnen können.“ Statt zu zweifeln, treffen erfolgreiche Menschen eine Entscheidung und gehen den Weg (dabei sind auch Umwege erlaubt), bis er sie zum gewünschten Ziel führt.

## 3. Erfolgreiche Menschen suchen sich Vorbilder.

Niemand ist gleich gut in allen Dingen. Das ist auch nicht wichtig. Wichtig ist es, dass man sich Vorbilder sucht und deren Weg studiert. Was haben sie gemacht, um dorthin zu kommen, wo sie jetzt stehen? Welche Hindernisse haben sie überwunden und wie? Die Erfahrungen und Erkenntnisse der Vorbilder helfen, die eigenen Ziele schneller, günstiger und effizienter zu erreichen.

## Was ist überhaupt Erfolg?

Fragt man zwei Menschen nach ihrer ganz persönlichen Definition von Erfolg, so wird man mit großer Wahrscheinlichkeit zwei völlig unterschiedliche Antworten bekommen. Bedeutet Erfolg für den einen vielleicht, möglichst große und deutlich sichtbare Zeichen zu setzen – also ein teures Auto zu fahren oder in einer Villa zu leben, sieht der andere auch kleine Dinge, wie zufrieden mit sich selbst sein oder wertschätzend mit anderen umgehen, als Erfolg. Und das ist auch richtig und wichtig so.

Jeder Mensch ist anders, hat andere Wurzeln, Ansichten, Ziele und somit auch eine andere Definition von Erfolg.

## Artenvielfalt

Duden's Erläuterung für Erfolg ist zusammenfassend ein „positives Ergebnis einer Bemühung; Eintreten einer beabsichtigten, erstrebten Wirkung“. Wir als Individuum sollen uns also „bemühen“, um ein gutes Ergebnis zu erreichen. Stimmt: Leistung gehört dazu. Manchmal gilt es, Anstrengungen in Kauf zu nehmen. Und bekanntlich belohnt das Glück den Tüchtigen! Unserem Bemühen und dem Ergebnis vorausgehen – wie eingangs beschrieben – Wünsche und Träume, die wir in Zielen konkretisieren. Letztere setzen wir uns zum Teil selbst, zum Teil werden sie uns aber auch – beispielsweise vom Chef – vorgegeben. Erreichen wir die erstrebte Wirkung, ist das ein Erfolg – für uns, unseren Chef und vielleicht auch für unsere Gesprächspartner, Kunden oder unsere Familien. Erfolg ist nicht gleich Erfolg – so viel steht fest! Auf der Suche danach bzw. um diesem Stück für Stück näher zu kommen, ist es hilfreich, verschiedene Arten des Erfolgs zu kennen:

### 1. Relativer oder absoluter Erfolg

Im Sport steht er an der Tagesordnung: Der Vergleich mit anderen und damit die Ermittlung des absoluten Erfolgs, beispielsweise durch einen neuen Weltrekord oder die erreichte Goldmedaille. Demgegenüber steht der relative Erfolg, sprich die persönlichen Bestzeit bzw. das Überspringen der für den jeweils einzelnen Menschen erreichbaren Messlatte. Bei der persönlichen Definition ist es wichtig, zwischen diesen bei-

den Arten des Erfolgs zu unterscheiden – während der eine nur glücklich ist, wenn er tatsächlich der Beste ist, legt der andere als Maßstab die eigene Weiterentwicklung an und freut sich auch über kleine Schritte in die richtige Richtung.

### 2. Teilerfolg

Nicht immer muss man gleich einhundert Prozent erreichen, um einen Erfolg davonzutragen. Manchmal kann auch ein kleiner Erfolg viel bewirken. Wie im Fußball, wenn eine Mannschaft die ganze Spielzeit auf den Abstiegsplätzen ist – ein Misserfolg jagt den anderen, um dann im letzten Spiel doch noch durch ein Unentschieden einen Relegationsplatz erreicht – ein Teilerfolg. Besser als nichts – und wie heißt es so schön: „Wenn man dir den kleinen Finger anbietet, nimmt nicht gleich die ganze Hand.“

### 3. Achtungserfolg

Achtung – ein Synonym für Respekt und Wertschätzung. „Alle Achtung!“, wenn man diesen Satz hört, hat man etwas erreicht. Hat einen gewissen Erfolg erzielt. Der Achtungserfolg wird schnell unterschätzt. Dabei ist es doch so wertvoll, von anderen Menschen anerkannt, ja bewundert zu werden. Im Sport beispielsweise spielt der Achtungserfolg eine große Rolle. So hat der Olympiateilnehmer vielleicht nicht das Treppchen erklommen, war aber kurz zuvor noch erkrankt und erreichte dennoch eine gute Platzierung. Besser als erwartet. „Alle Achtung!“

### 4. Der Scheinerfolg

„Noch so ein Sieg, und wir sind verlorren!“, soll König Pyrrhos I. von Epirus nach der Schlacht bei Asculum gesagt haben. Wieso? Er hatte den Kampf zwar gewonnen, machte aber selbst große Verluste. Auf den ersten Blick schien es, als wäre es ein weiterer Erfolg für ihn, doch im Zusammenhang betrachtet, entpuppte sich das Ganze doch als Misserfolg. Der Name Pyrrhussieg, wie der Scheinerfolg auch genannt wird, deutet darauf hin: Ein zu teuer erkaufter Erfolg. Der Sieger geht aus dem Konflikt ähnlich geschwächt hervor wie der Besiegte, kann also auf dem Sieg nicht aufbauen. Nicht alles, was ausschaut wie ein Erfolg, muss auch einer sein. Nicht jeder Mensch ist glücklich mit den Erfolgen, die er im Leben erreicht (hat). Was nach außen bzw. von Außenstehenden oft als gro-



Der Erfolg angesehen wird, kann einzelne Menschen oder ganze Familien schon lange kaputt gemacht haben – wie viele Erfolgsschicksale beweisen.

### 5. Sachlicher oder emotionaler Erfolg

Muss man immer etwas in der Hand haben, um sagen zu können, dass etwas ein Erfolg war? Muss man es tatsächlich „schwarz auf weiß“ besitzen? Nein, keinesfalls. Je nachdem, was als Ziel gesetzt wurde, kann es bei jedem Menschen variieren und macht eine Unterscheidung zwischen sachlichem oder emotionalem Erfolg sinnvoll. Beim sachlichen Erfolg gibt es tatsächlich ein Zertifikat für besonders gute Arbeit, die Teilnahme an einer Weiterbildung, den persönlichen Einsatz oder ein spezielles Engagement. Ein höherer Umsatz, mehr Einnahmen. Das ist der Beweis für Erfolg. Ein großes Haus oder ein schnelles Auto. Nach außen hin zeigt auch das, wie erfolgreich man ist oder war. Beim emotionalen Erfolg ist das etwas anders: Eine liebevolle Partnerschaft, die Familie, der Abschluss einer erfolgreichen Therapie, zufriedene Mitarbeiter, mit sich selbst im Reinen sein. Immer wieder neue Abenteuer finden, Neues dazulernen oder sich treu bleiben. Was für den einen selbstverständlich ist, ist für den anderen ein Ziel, das mit harter Arbeit verbunden ist. Ob sachlicher oder emotionaler Erfolg – letztendlich läuft es doch darauf hinaus, sein eigenes Glück zu finden.

Unabhängig davon, wie der Einzelne Erfolg für sich definiert, ist wichtig, dass es kein Falsch oder Richtig, kein Schwarz oder Weiß gibt. Unendliche Zwischentöne machen das Leben aus, den Erfolg und das Glück. Ob es der Traum ist, einfach nur glücklich zu sein oder seine Mitmenschen glücklich zu machen, das große Geld zu verdienen oder andere reich zu machen. Auch hier sollte kein Entweder-oder gelten, sondern immer ein Sowohl-als-auch. Glück ist Erfolg. Erfolg ist Glück – was auch immer der einzelne Mensch darunter versteht.

Alles was zählt, ist die Persönlichkeit des Einzelnen, dessen Bereitschaft, sich Ziele zu setzen und zu arbeiten – ebenso an sich selbst und seiner persönlichen Weiterentwicklung wie an der Realisierung der eigenen Vision und Definition von Erfolg. Denn genau das ist unabdingbare Voraussetzung, um Träume Wirklichkeit werden zu lassen.

## INFORMATION

### Marc M. Galal

Lyoner Straße 44–48  
60528 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 74093270  
info@marcgalal.com  
www.marcgalal.com

Infos zum Autor



## Die neue **DWX-51D** Dental-Fräseinheit



## Zwei neue Dental-Fertigungseinheiten, die Ihren Wünschen entsprechen!

## Die neue **DWX-4W** Nassschleifeinheit



Ganz gleich, ob Sie auf der Suche nach einer geeigneten Fräseinheit für die Nass- oder die Trockenbearbeitung dentaler Werkstoffe sind – oder vielleicht sogar beides wünschen: Roland DG bietet Ihnen mit seinen beiden einzigartigen neuen Geräten die optimale Lösung.

[www.rolandeasyshape.com](http://www.rolandeasyshape.com)  
[medical@rolanddg.de](mailto:medical@rolanddg.de)

## Zeiträuber am Telefon

**LABORALLTAG** Wer kennt es nicht: Das Telefon klingelt, man hebt nichtsahnend ab und wird sogleich in ein Verkaufsgespräch verwickelt. Die Tricks der Telefonagenten sind vielfältig, und so dauert es mitunter ein paar Minuten, bis der lästige Anrufer wieder abgewimmelt ist. Bis dahin ist eine Menge wertvoller Lebenszeit verloren gegangen. Da heißt es: Im Vorfeld eine Regelung im Umgang mit Zeiträubern am Telefon treffen und mit geschickten Worten den Spieß herumdrehen!

„Chef, brauchen wir Druckerpatronen?“, „Chef, was machen wir mit unseren Filtertüten?“ oder „Wein aus Frankreich, Käse aus Italien, Aktien aus Argentinien?“

Angebote dieser Art gibt es am Telefon (leider) häufig. Es beginnt ab dem Zeitpunkt, an dem Sie und Ihr Betrieb telefonisch in der Handwerksrolle und im Unternehmerspiegel Ihrer Stadt oder Ihres Landkreises eingetragen sind, und endet selbst Jahre nach der Betriebsaufgabe nicht: Kaltakquise via Telefon.

Ich habe schon viele Lebewesen auf diesem Planeten kennengelernt, doch keines ist so neugierig wie der Homo sapiens. Und genau diese Eigenschaft machen sich viele Telefonunternehmen zunutze. Ihr unterbewusster Impuls

– „Ich könnte ja was verpassen!“ – ist häufiger zur Stelle, als Sie vielleicht denken. Und schon wieder haben Sie sich dabei erwischt, wie Sie einem Unternehmen auf den Leim gegangen sind.

### Die Tricks der Zeiträuber

So, wie Sie in Ihrem Beruf ein Spezialist sind, gibt es auch im Bereich der Telefonakquise Menschen, die Außergewöhnliches erreichen können. Leider lässt sich am Telefon kein Schild analog zum Briefkasten mit der Aufschrift „Keine Werbung“ anbringen. Auch die Möglichkeit, den Klingelton zu hinterlegen oder eine automatische Ansage zum Thema Werbung zu hinterlassen, wäre nicht besonders dienlich. Wer will schon seinen Kunden zeigen, dass er mit lästigen Telefon-

agenten nicht umgehen kann? Was bleibt, ist also: Jedes Mal wieder den Anruf annehmen, mehr oder weniger freundlich darauf reagieren und versuchen, sich nicht in ein endlos langes Gespräch verwickeln zu lassen. Doch es kostet jedes Mal Zeit – Woche für Woche, Jahr für Jahr.

All jenen, die sich jetzt freuen und sagen: Ich hab ja einen oder mehrere Mitarbeiter, die das Telefon bedienen, denen sei hier nur gesagt: Delegieren ohne Dienstanweisung kostet mehr als doppelt so viel Zeit. Denn jetzt nimmt Ihr Team die Anrufe an (Zeiträuber Nr. 1), übermittelt mündlich oder per Aufschreiben das Anliegen an Sie (Zeiträuber Nr. 2), erhält eine Anweisung von Ihnen (Zeiträuber Nr. 3) und erledigt dann den An- oder Rückruf (Zeiträuber Nr. 4). Ganz zu schweigen von den







dann doch noch zugesandten Unterlagen, die noch einmal ihre Reise durchs Unternehmen machen, bis sie endlich in Ablage „P“ landen.

Manchmal mehrmals wöchentlich, ab und zu auch täglich, treffen uns die bohrenden Pfeile des perfekt geschulten Telefonagenten. Und wir erliegen ihren wohl gewählten Worten. Sie bekommen das Gefühl, dass plausible Argumentationsketten Sie wie Pfeile an die Wand nageln, bis Sie dem Redeschwall bewegungsunfähig erliegen. Und schon wieder sind zehn Minuten Ihrer sorgfältig geplanten Zeit für nichts und wieder nichts im großen Teich der vergeudeten Lebenszeit verschwunden.

#### Zeiträuber unschädlich machen

Wie kann man nun lästigen Zeiträubern am Telefon begegnen und sie schnellstmöglich unschädlich machen? Im Folgenden finden Sie ein paar Ideen zu Antwortmöglichkeiten, die Ihren Alltag erleichtern können. Nicht jede Antwort wird Ihnen Gefallen finden oder Sie fesseln. Probieren Sie einfach die Idee aus, die Ihnen am besten zusagt; die anderen verbannen Sie in Ihre Ablage „P“.

Was Sie sagen können, wenn Sie einen lästigen Zeiträuber am Telefon identifiziert haben:

#### Idee Nr. 1

„Sie rufen zu einem ungünstigen Zeitpunkt an. Der Chef ist in einer Besprechung/einem Meeting/einer Fortbildung/einem Seminar/einer Sitzung.“ Auch in einem Ein-Mann-Unternehmen funktioniert diese Antwort sehr gut: „Der Inhaber ist in einer Besprechung.“ Dass Sie gerade die Besprechung mit dem Anrufer haben, ist ja eine Tatsache. Jetzt können Sie neutral den Grund des Anrufes erfahren und ohne Druck reagieren: „Danke, aber da hat der Inhaber kein Interesse.“

#### Idee Nr. 2

Bei Menschen, die den Anruf vermeintlich als privat oder persönlich deklarieren,

hat Ihr Team folgenden Auftrag: „Wen möchten Sie sprechen? Den Junior oder den Senior?“

... Antwort abwarten ... Bei Senior lautet die Antwort: „Der ist schon seit vielen Jahren in Pension.“

... oder ... „Sie können ihn persönlich erreichen: im Seniorenstift.“

Bei Junior lautet die Antwort: „Da müssen Sie sich an

den Kindergarten/Schule/Uni wenden.“

Mit diesem Test finden Sie bzw. Ihre Mitarbeiter schnell heraus, ob das Anliegen des Anrufers tatsächlich privater Natur ist. Jeder, der den Chef wirklich kennt, wird den Spaß sofort als solchen entlarven. Alle „vermeintlichen“ Freunde fühlen sich ertappt und legen meistens auf. Sollte der Anrufer trotzdem antworten: „Sie wollen mich doch nur aufs Glatteis führen“ (oder so ähnlich), antworten Sie nur: „Hey, wer hat damit angefangen?“

#### Idee Nr. 3

„In unserem Unternehmen haben wir feste Telefonzeiten, diese sind von 12 bis 12.30 Uhr und von 17.45 bis 18.15 Uhr. In diesem Zeitraum ruft unser Chef Sie gerne zurück. Hierfür benötigen wir Ihre Telefonnummer und passt es Ihnen besser mittags oder abends?“ Pause. Antwort abwarten. Und dann wie folgt fortfahren: „Ach ja, damit der Chef Sie sicher anruft, benötigt er noch eine kleine Vorabinformation, zu welchem Thema er sich vorbereiten darf.“

#### Idee Nr. 4

„Bei uns wird das wie folgt gehandhabt: Sie schicken eine kleine Info per Mail an [rueckruf@labor123.de](mailto:rueckruf@labor123.de) und der Chef meldet sich bei Ihnen, sobald er aus der Besprechung ist und Zeit zum Telefonieren hat. Und bitte vergessen Sie nicht, in ein, zwei Zeilen kurz Ihr Anliegen zu umschreiben; das motiviert den Chef, zurückzurufen. Denn Sie wissen ja: ohne Motivation keine Aktion.“

#### Idee Nr. 5

„Der Chef ist gerade unterwegs (er läuft vom Gipsraum zum Keramikraum). Sie haben aber die Möglichkeit, mich mit Ihrem Anliegen zu begeistern. Ich Sorge dann dafür, den Chef zu begeistern, Sie so schnell wie möglich zurückzurufen. Welche guten Informationen haben Sie für uns?“



MUSS ES  
IMMER  
GÜNSTIG  
SEIN?



kein Rückruf.“ Jetzt freundlich und bestimmt das Gespräch beenden.

Jetzt ist der Anrufer gefordert. Sie können sich beruhigt zurücklehnen und auf die Antwort Ihres Gegenübers warten. Dabei gibt es vier Möglichkeiten:

- 1) Er antwortet gar nicht. In diesem Fall können Sie freundlich das Telefonat beenden.
- 2) Er gibt Ihnen keine Information. In diesem Fall können Sie freundlich das Telefonat beenden.
- 3) Er gibt Ihnen keine ausreichende Information. In diesem Fall können Sie freundlich das Telefonat beenden.
- 4) Er windet sich um Informationen. In diesem Fall können Sie freundlich das Telefonat beenden.

### Schwierige Fälle

Wenn der lästige Anrufer trotz aller Bemühungen weiter beharrlich bleibt, gibt es folgende Möglichkeiten, ihn elegant abzuwimmeln:

„In unserer Telefonanweisung steht ... Warten Sie eine Sekunde, gleich hab ichs ... Keine Info = keine Weitergabe;

„Lieber Anrufer, in unserem Unternehmen handeln wir bei zu wenig Info/ keine eindeutige Aussage/Information ohne Gehalt/sich um den heißen Brei reden mit einem freundlichen Dank für Ihren Anruf und Beenden des Gespräches ohne weitere Aktion. (Drei Sekunden Luft holen) Herzlichen Dank für Ihren Anruf.“

Und jetzt ist es wichtig, egal welche Reaktion folgt: Auflegen!

„Jeder Mensch verdient eine zweite Chance. Worum handelt es sich denn genau?“

Der Anrufer nennt den Grund des Anrufes. Jetzt können Sie abwägen, ob es von Bedeutung ist oder das Telefonat wie folgt abschließen: „Genau Ihr Thema hat der Chef im Vorfeld/in der Teambesprechung/im QM als nicht interessant beschrieben, mit der Bitte, es nicht zu notieren oder weiterzuleiten.“ Sie beenden freundlich das Gespräch.

„Dieses Thema steht auf unserer Liste mit dem Vermerk ‚nicht weiterleiten‘.“ Freundlich das Telefonat beenden.

nicht auf den Punkt kommen, nicht dringlich ... Ist jetzt meine Aufgabe zu sagen: Der Chef hat kein Interesse. Lieben herzlichen Dank/Im Moment besteht kein Interesse/ Bitte schicken Sie Unterlagen und wir melden uns bei Interesse. Herzlichen Dank.“

„Lieber Anrufer, bei uns werden Termine gerne vereinbart, wenn wir im Vorfeld eine E-Mail dazu erhalten haben. Dann kann sich der Chef ein Bild machen und sich für Ihr Thema die Zeit sprichwörtlich freischaufeln. Unsere E-Mail lautet zeiträuber@labor123.de oder werbung@labor123.de oder termin@labor123.de.“ Danach bestimmt das Telefonat beenden.

„Lieber Anrufer, ist die Wichtigkeit Ihres Themas für uns nicht ersichtlich, haben wir folgendes Angebot für Sie: Sie können jederzeit einen Termin bei uns mit dem Chef vereinbaren. Wir reservieren Ihnen eine Besprechungszeit. Voraussetzung für die Bestätigung ist, dass zwei Wochen vorher das Besprechungshonorar auf unserem Konto eingegangen ist. Zurzeit beträgt der Minutensatz 3,50 Euro. Und was besonders wichtig ist für Sie: Wir rechnen pro Viertelstunde ab. An welche E-Mail darf ich unsere Kontodaten versenden?“

Am besten nehmen Sie sich das Thema „lästige Zeiträuber entschärfen“ gleich in Ihrer nächsten Teamsitzung vor und erstellen eine Dienstanleitung für alle Mitarbeiter zum Umgang mit unerwünschten Anrufern. Einmal festgelegt, ist dieses Thema oft schnell erledigt. So sparen Sie wertvolle Lebenszeit, für sich und auch für Ihre Mitarbeiter.

### ANZEIGE

**ARGENT**  
dental innovators to the world

**Danke**  
... mal ganz analog.

ARGENT Dental GmbH · Düsseldorf  
Telefon 0211 355965-0 · argent.de

## „An den Scheidewegen des Lebens stehen keine Wegweiser.“ Charlie Chaplin

„Unsere Unternehmensphilosophie schreibt hier eine freundliche und konsequente Beendigung des Telefonats vor. Herzlichen Dank und einen schönen Tag.“

„Unsere Anweisung vom Inhaber lautet, diese oder ähnlich lautende Angebote nicht weiterzuleiten. Herzlichen Dank und eine schöne Zeit. Guten Tag!“

„Eine Sekunde bitte, unser Chef hat zu Ihrem Thema extra eine Arbeitsanweisung erstellt ... nicht wichtig, nicht interessant,

### INFORMATION

**Hans J. Schmid**  
Benzstraße 4  
97209 Veitshöchheim  
Tel.: 0931 2076262  
service@arbeitspass.com  
www.arbeitspass.com

Infos zum Autor





# ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE

Tägliches Update aus der Welt der Zahnmedizin.

JETZT NEWSLETTER  
ABONNIEREN!



www.zwp-online.info



**ZWP ONLINE**

Das führende Newsportal der Dentalbranche

- Fachartikel
- News
- Wirtschaft
- Berufspolitik
- Veranstaltungen
- Produkte
- Unternehmen
- E-Paper
- CME-Fortbildungen
- Videos und Bilder
- Jobsuche
- Dental Life & Style

ZWP ONLINE MOBIL



# Wettbewerbsvorteil Instrumentelle Bissregistrierung?

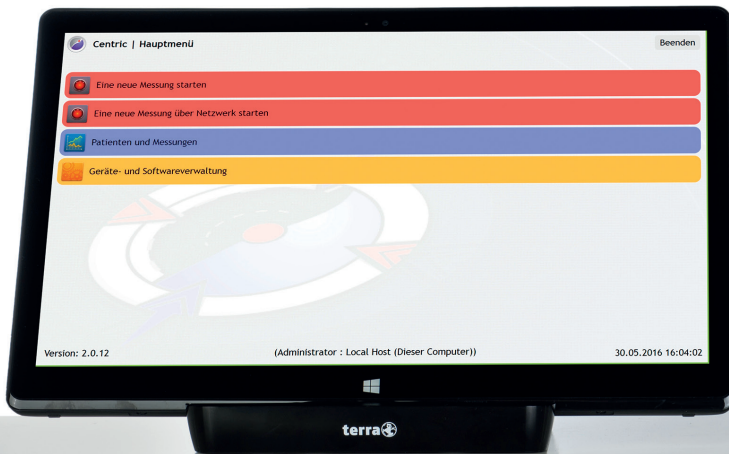


Abb. 1

**FUNKTION** Dieser Beitrag ist für die Momente unseres zahntechnischen Lebens geschrieben, die man auch als Herausforderung bezeichnen könnte, in denen man sich etwas weniger Stress und mehr Zufriedenheit im Alltag wünscht und dabei auch gern über eine Neuausrichtung des eigenen Dentallabors nachdenkt.



Heutzutage geht es, neben der alltäglichen zahntechnischen Arbeit, um Laborausrichtung und Positionierung. Mit welchen Leistungen können Kunden, sprich Zahnärzte, begeistert werden? Wie können neue Kunden für das Dentallabor gewonnen werden usw.? Mitunter geht es auch um die reine Existenz des Dentallabors. Dabei kann man schnell den Eindruck gewinnen, dass es nur noch zwei Gruppen von Dentallaboren gibt. Die einen, die so viel Arbeit haben und ständig auf der Suche nach guten Zahn Technikern sind, und denen, die zu wenig Arbeit haben und auf der Suche nach guten Kunden sind.

Schaut man sich den Laboralltag etwas genauer an, so stellt man schnell fest, als Zahn techniker sind wir Getriebene der Ereignisse: da schnell noch eine Reparatur, dort schnell zur zweiten Einprobe, die Rechnung muss noch geschrieben werden und Kunde XY wünscht noch einen Rückruf. In diesem Spannungsbogen werden in Deutschland täglich zahntechnische Meisterwerke, sprich Unikate gefertigt. Oftmals werden diese Unikate auch noch unter Wert verkauft. In Gesprächen mit vielen Kollegen ist immer wieder festzustellen, dass die Lust und Leidenschaft an

unserer schönen Arbeit in diesem Spannungsfeld stark leidet. Einige werden jetzt sicher sagen: Nun gut, wir sind Dienstleister, da ist das eben so. Doch muss das wirklich so sein? Schauen wir uns einen wichtigen Bereich etwas genauer an – den der Bissnahme. Laut verschiedenen Schätzungen werden allein in Deutschland zwischen fünf und zehn Prozent des Jahresumsatzes als bissbedingte Kulenzen und Nacharbeiten erbracht. Fünf bis zehn Prozent – wenn man sich diese Summe des Jahresumsatzes ausrechnet, weiß man sofort, wo ein

Abb. 1: Centric Guide System. Abb. 2: OK-Messschablone mit Messgeber und Stützstift. Abb. 3: UK-Messschablone mit Kreuzschiebetisch.



Abb. 2

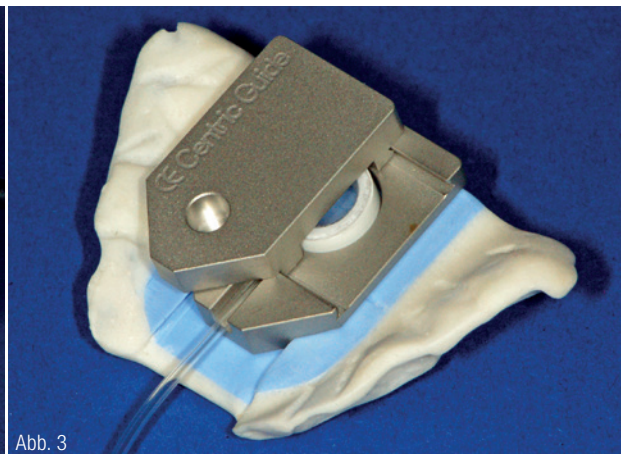


Abb. 3





sehr großes Potenzial der Einsparung und Optimierung liegt. Dies bedeutet gleichzeitig, mindestens auch fünf bis zehn Prozent mehr Zeit zu investieren, in der man etwas anders hätte tun können.

Oftmals gibt es dann noch wenig zielführende Streitgespräche zwischen Praxis und Labor mit entsprechenden Schuldzuweisungen. Doch welcher Zahnarzt wird absichtlich eine falsche Bissnahme in sein Dentallabor geben, um im Anschluss auch noch aufwendig einschleifen zu müssen? Welcher Patient wird absichtlich falsch zubeißen, damit er ein weiteres Mal in die Zahnarztpraxis zur weiteren Einprobe muss? Und welcher Zahntechniker wird absichtlich falsch die Modelle in seinen Artikulator einstellen, damit er das 28er zweimal aufstellen darf? Daran zeigt sich, wie wenig sinnvoll solche Streitgespräche sind. Fakt ist, es gibt Patienten, die ihren Biss quasi verloren haben und dem Behandler bei jeder Bissnahme eine andere Position anbieten. Somit bleibt festzuhalten, dass die re-

produzierbare Bissnahme ein elementarer Grundbaustein für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Zahnarztpraxis und Dentallabor ist. Die Digitalisierung schreitet in allen Bereichen unseres Alltages voran, viele Prozesse werden digitalisiert, nur die Bissregistrierung wird nach wie vor analog durchgeführt. Dabei bietet die digitale Bissregistrierung entscheidende Vorteile.

Die Firma theratecc hat sich genau auf dieses Thema der digitalen, instrumentellen Bissregistrierung spezialisiert. Mit dem digitalen System Centric Guide® können in allen Indikationsbereichen, also im bezahnten, teil- und unbezahnten Kausystem, reproduzierte Bissregistrare generiert werden. Mit dem digitalen Centric Guide® System können Unterkieferbewegungen im Hundertstel-Millimeterbereich aufgezeichnet werden. Die hohe Messgenauigkeit garantiert die gewünschte Reproduzierbarkeit der Bissnahme. Aufgrund des einfachen Handlings und der exakten Reproduzierbarkeit wurde das digitale Centric Guide® System (Abb. 1) bereits 2013 mit dem

HOCHWERTIGES  
VON  
ZIRKONZAHN

Abb. 4: Habituelle Bissituation. Abb. 5: Bissituation nach Centric Guide Registrierung.





Abb. 6



Abb. 7

Abb. 6: Laterale Ansicht der Aufbisschiene. Abb. 7: Okklusale Ansicht der Aufbisschiene. Abb. 8: Fertige Versorgung nach Centric Guide Therapie.

Innovationspreis des Freistaates Sachsen ausgezeichnet.

Das System baut auf dem guten alten Stützstiftregistrar auf. Bisher konnten bei einer Stützstiftregistrierung immer nur sagittale und transversale Unterkieferbewegungen aufgezeichnet werden. Diese zweidimensionale Aufzeichnung ist als Pfeilwinkelregistrar bekannt. Der besagte Pfeilwinkelregistrar muss dann entsprechend ausgewertet und interpretiert werden.

Am Ende muss ein Punkt festgelegt werden, bei dem man hofft, die zentrische Relation gefunden zu haben. Und da liegt bei einem klassischen Stützstiftregistrar genau die Herausforderung. Diesem Registrar fehlt eine Dimension, nämlich die dritte Dimension. theratecc ist es gelungen, dass nun erstmalig auch alle vertikalen Unterkieferbewegungen aufgezeichnet werden können. Dank dieser dreidimensionalen Aufzeichnung wird die Position, wo beide Kondylen in zentrischer Relation stehen, einfach und vor allem reproduzierbar darstell- und registrierbar. Eine Interpretation

der Aufzeichnung wird so überflüssig. Die gesamte Registrierung dauert nur ca. fünf Minuten. Das System kann in allen Indikationsbereichen, also im bezahnten, teil- und unbezahnten Kausystem für therapeutische oder restaurative Anwendungen eingesetzt werden (Abb. 2 bis 5).

Im bezahnten Kausystem kann nach einer Bissanalyse mittels Centric Guide® eine Schienentherapie zielführend sein, um die Kaumuskulatur wieder an die zentrische Kieferrelation zu „gewöhnen“. Im Anschluss an diese Schienentherapie kann eine detaillierte Vorausplanung z. B. mittels Wax-up erfolgen. Gerade bei einer Komplettsanierung von 28 Zähnen kommt es auf jedes Detail an, da braucht es schlüssige Gesamtkonzepte, auf die man sich verlassen kann. Entsprechende Konzepte wurden von theratecc entwickelt und geben den Anwendern Sicherheit für Umsetzung einer Schienentherapie oder prothetischen Restauration (Abb. 6 und 7).

Neben der Sicherheit bei der Bissregistrierung lassen sich dank dieser Kon-

zepte auch entsprechend umfangreiche Restaurationen leichter vorausplanen und umsetzen. Die Kommunikation zwischen Zahnarztpraxis und Dental-labor erfolgt partnerschaftlich auf Augenhöhe. Alle Arbeitsschritte können weit im Voraus zwischen allen Beteiligten abgestimmt und koordiniert werden. Die Planungssicherheit sorgt für einen stressfreien Laboralltag, ohne bissbedingte Nacharbeiten und mehr Freude an unserer wunderschönen Arbeit (Abb. 8). Aus wirtschaftlicher Sicht sei erwähnt, dass die Herstellung von Messschablonen, Schienen und komplexen prothetischen Restaurationen sich natürlich auch positiv auf die Umsatzzahlen auswirkt. Nicht zu vergessen sind auch die eingangs angesprochenen fünf bis zehn Prozent an bissbedingten Nacharbeiten, die so gezielt vermieden werden können. Kurzum: Die instrumentelle Bissregistrierung ist ein sehr gutes Tool für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Zahnarztpraxis und Dentallabor, bei der der Patient natürlich immer im Mittelpunkt steht.



Abb. 8

## INFORMATION

### ZTM Christian Wagner

theratecc GmbH & Co. KG

Neefestraße 40

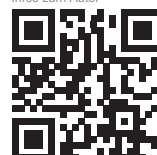
09119 Chemnitz

Tel.: 0371 26791220

info@theratecc.de

www.theratecc.de

Infos zum Autor





# DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN

17. und 18. Februar 2017  
Hagen – Dentales Fortbildungszentrum Hagen

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.ddt-info.de



## Thema:

Zirkon – Ein Werkstoff für alle Fälle?

## Wissenschaftliche Leitung:

ZTM Jürgen Sieger/Herdecke

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308 | Fax: 0341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

## Hauptsponsor:

Heraeus Kulzer  
Mitsui Chemicals Group

Faxantwort an **0341 48474-290**

- Bitte senden Sie mir das Programm zum Symposium  
Digitale Dentale Technologien zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programmes.)

Praxisstempel/Laborstempel

ZWL 6/16

# Mit Gold Grenzen überwinden – eine filigrane Teleskopversorgung (Teil 2)



Abb. 1

Abb. 1: Angussfähiger runder TK-Snap-Kasten fixiert. Abb. 2: Restflächen mit Pattern ergänzt. Abb. 3: Auf Mindeststärke zurückgeschliffen.

Nachdem im ersten Teil des Fachberichtes (Ausgabe 5/2016) auf die Hintergründe, die Herstellung der Primärteile und die Modellherstellung eingegangen wurde, steht nun die eigentliche Gerüstherstellung bis zur Einprobe im Fokus des Autors.

## Einbau der TK-Snap-Elemente

Zu beachten ist bei der Auswahl der angussfähigen Elemente, dass bei den eckigen Kästen, soweit diese hochkant

**MATERIALIEN** Im Frontbereich kommt der Kosmetik eine besondere Bedeutung zu. Kommen hier Teleskopkronen zum Einsatz, stellt dies für den Techniker aufgrund der verminderten Verblendstärke eine erhöhte Anforderung dar. Soweit jedoch im Unterkiefer auf äußerst filigranen Pfeilerzähnen eine brückenartige Teleskopversorgung hergestellt werden soll, ist schnell der Grenzbereich des Machbaren hinsichtlich Stabilität und Kosmetik erreicht. Wie trotzdem ein ansprechendes, stabiles Ergebnis erreicht werden kann und gleichzeitig wirtschaftlich produziert wird, zeigt der Autor Schritt für Schritt. Zudem geht er auf die verwendeten Materialien und deren besondere Eigenschaften ein.

Teil 1 (Ausgabe 5/2016)



eingebaut werden, etwas mehr Bauhöhe, als bei den kreisrunden Elementen notwendig ist. Demgegenüber haben die eckigen Teile, soweit mit TK-Snap-Einsätzen bestückt, eine höhere Haftung. Zudem können diese, entgegen den kreisrunden Elementen, auch mit TK-Fric-Einsätzen bestückt werden. Hierbei wird beim Primärteil keine Retentionsmulde notwendig, es stehen drei Einsätze mit unterschiedlicher Haftkraft zu Verfügung.

Aufgrund der sehr filigranen Primärteile haben wir uns im vorliegenden Fall für die kreisrunden TK-Snap-Elemente entschieden. Der Einbau erfolgt im Interdentalbereich; für die später einzuschleifende Retentionsmulde muss mindestens eine Wandstärke von 0,5 mm vorhanden sein. Soweit die ideale Lage minimal markiert ist, wird der angussfähige TK-Snap-Kasten mit Pattern fixiert (Abb. 1). Es ist darauf zu achten, dass kein Pattern in den Kasten hineinfließt, da er ansonsten unbrauchbar

würde. Eine dickere Konsistenz oder ein längeres Quellen sind hierbei hilfreich. Nunmehr werden die verbliebenen Anteile schrittweise mit Pattern ergänzt (Abb. 2), entsprechend auch bei den übrigen Primärteilen.

Nach dem Aushärten erfolgt das Ausarbeiten und Zurückschleifen auf Mindeststärke (Abb. 3). Nach dem Abheben sind die Innenbereiche des TK-Snap-Kastens unter dem Mikroskop akribisch auf eventuelle Patternrückstände im angussfähigen Kasten hin zu untersuchen, um diese ggf. sorgfältig zu entfernen. Bei den TK-Snap-Elementen muss für eine spätere aktive Verwendung bereits jetzt, nach dem Reponieren, durch die kreisrunde Öffnung mit einem spitzen Instrument der Radius auf das Primärteil übertragen werden (Abb. 4). Somit ist nach dem Verschließen der Öffnung bzw. nach dem Guss die Lage für die einzuschleifende Retentionsmulde sicher festgehalten.

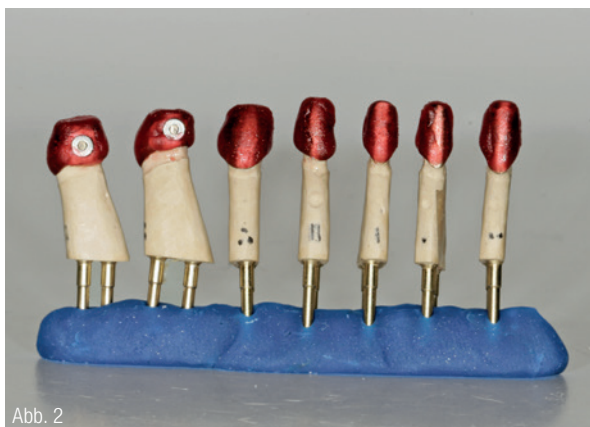


Abb. 2

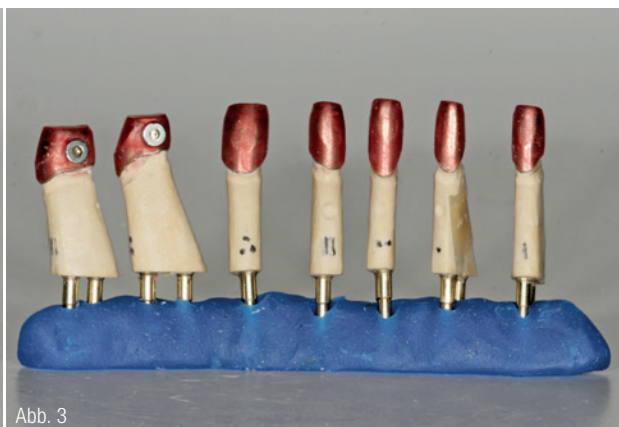


Abb. 3



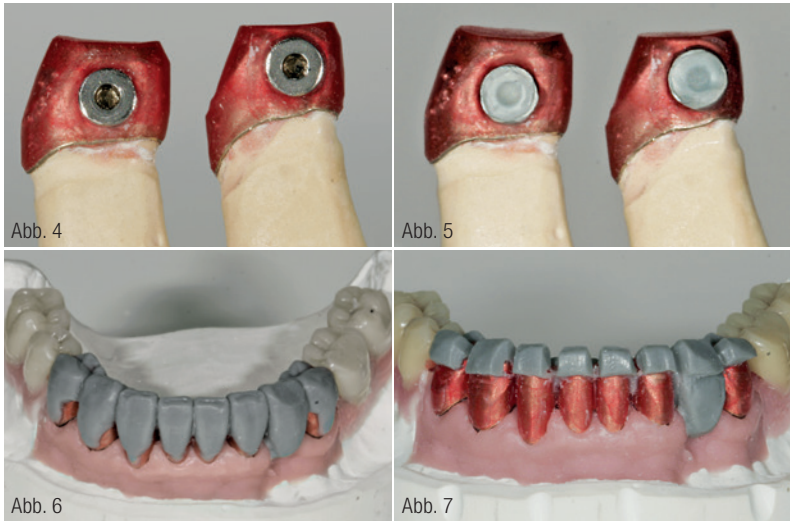


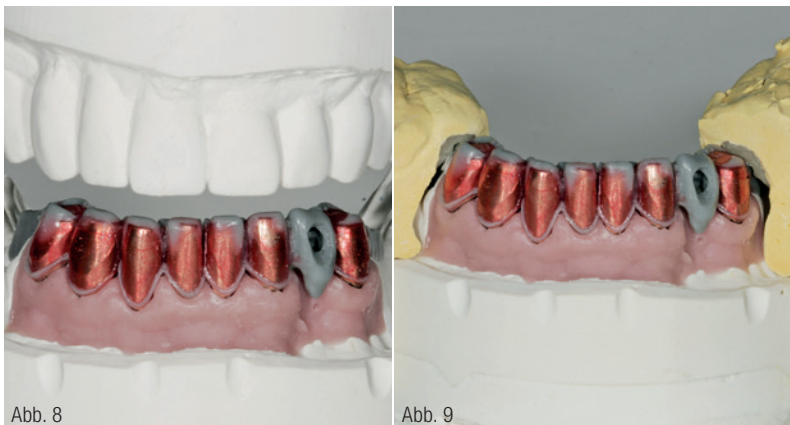
Abb. 4: Radius auf Primärteil übertragen. Abb. 5: Öffnung mit dünner Wachsplatte verschlossen. Abb. 6: Das obligatorische Wax-up. Abb. 7: Schrittweise Reduktion zur Leichtbauweise. Abb. 8: Das Gerüst mit distalen Retentionskästen. Abb. 9: Kontrolle mit dem Vorwall.

Vor dem eigentlichen Modellieren sind die Öffnungen der TK-Snap-Kästen zu verschließen. Hierbei darf jedoch keinerlei Wachs in den Kasten hineinfließen, da er ansonsten unbrauchbar würde. Sicher und einfach geht dies mit einer 0,3mm starken Wachsplatte aus dem Modellgussbereich (Abb. 5).

#### Aufstellung und Modellation

Die Aufstellung der Konfektionszähne erfolgt nach den bekannten Regeln und braucht an dieser Stelle nicht näher ausgeführt zu werden. Im vorliegenden Fall wurde aber auf die Aufstellung von 37 und 47 verzichtet. Somit wird beim Kauen die Hebelbelastung deutlich geringer, vor allem auch in Anbetracht der sehr zierlichen Pfeilerzähne. Es folgt das obligatorische Wax-up. Hierbei modellieren wir die Lingual- und Okklusal-/Inzisalbereiche voll aus und lassen bukkal den Rand- bzw. Interdentalraum teilweise frei, um die Ver-

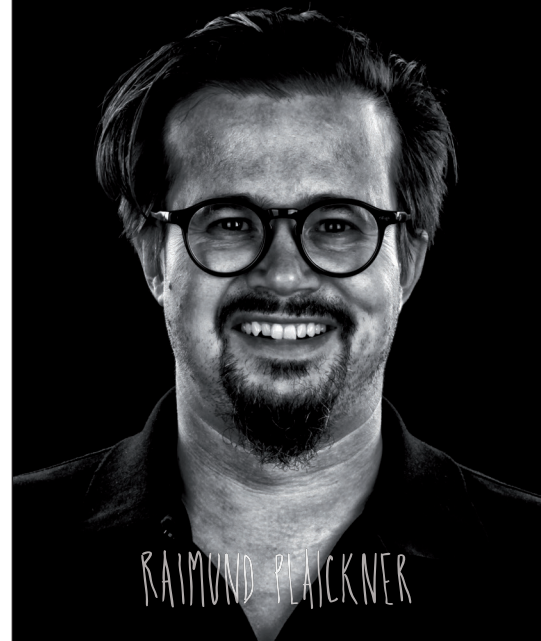
blendstärke laufend kontrollieren zu können (Abb. 6). Somit ist gleichzeitig das kosmetische Ergebnis, aber auch die notwendige Verblendstärke sichergestellt. Beim Cut-back zur Leichtbauweise gehen wir systematisch und schrittweise vor: Zuerst reduzieren wir die vestibulären Bereiche von zervikal in Richtung inzisal/okkusal, folgend die Interdentalräume, die Lingualbereiche und okklusalen Anteile (Abb. 7). Sodann wird die Länge und der verbliebene Okklusal- bzw. Inzisalbereich von bukkal reduziert, eine laufende Kontrolle anhand des Gegenbisses ist obligatorisch. Abschließend ist das Brückenglied entsprechend der Leichtbauweise auszuhöhlen. Nach dem Trennen in die gewünschten Einzelsegmente können die Modellationen abgehoben und anschließend die Konfektionszähne mittels eines Vorwalls entfernt werden. Sodann erfolgt das Feinausmodellieren, d. h. das Ergänzen der Goldränder bzw. Idealisieren der Metallunterstützung (Abb. 8).



FÜR DIESE ARBEIT  
HABE ICH DAS  
ZIRKON GEMACHT



*Einzelkronen aus Prettau® Anterior®  
auf anodisierter Titanstruktur*



RAIMUND PLACKNER



Abb. 10

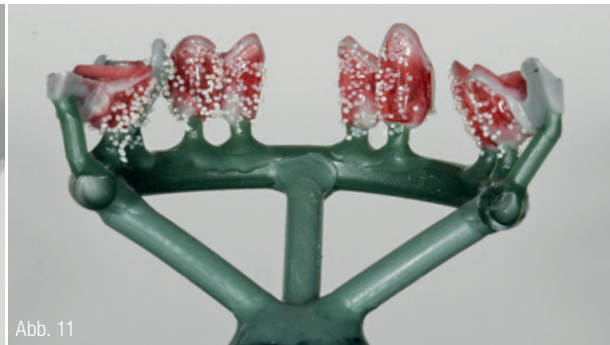


Abb. 11

Abb. 10: Das Endergebnis in Wachs von lingual. Abb. 11: Mit Retentionsperlen angestiftet im offenen Ring. Abb. 12: Ein perfektes Biolight-Gussergebnis. Abb. 13: Die Innenflächen mit TK-Snap-Kästen. Abb. 14: Vorbereitet für die MG-Retentionen. Abb. 15: MG-Retentionen aus Lichtwachs. Abb. 16: Angestiftet für den Speedguss.

Die Verbindung zu den Modelgussretentionen stellen wir über kleine, distale „Hilfsstege“ her. Diese sichern später einen stabilen Verbund zu den Modellgussretentionen durch die größere Verbindungsfläche, gleichzeitig wird das eigentliche Verbinden erleichtert. Hierbei sind die Konfektionszähne entsprechend kastenförmig ausgehöhlt; anhand der Vorwälle wird die richtige Lage, Ausrichtung und Höhe kontrolliert (Abb. 9).

In der Lingualansicht wird deutlich, dass hier später noch ein relativ breit anmutternder Goldbereich besteht (Abb. 10). Aufgrund der filigranen Gesamtsituation und den Freiendsätteln ist dies jedoch aus Stabilitätsgründen unerlässlich, im Interdentalbereich 33/34 war sogar noch eine Verstärkungspapille notwendig. Das Anstiften geschieht wie ge-

wohnt im offenen Ring (Abb. 11). Trotz Haftvermittler bringen wir als „Gürtel zum Hosenträger“ noch Makroretentionsperlen auf, somit ist ein bestmöglicher Verbund zum Komposit hergestellt.

#### Das Gießen und Ausarbeiten zur Einprobe

Wie üblich gießen wir im Speedverfahren. Das Ausbetten erfolgt lediglich mit Glanzstrahlperlen und niedrigem Druck, zudem Absäuern und Ultraschall. Bereits jetzt zeigt sich ein perfektes Ergebnis ohne Fehlstellen, der warme Farbton der Biolight-Legierung spricht für sich (Abb. 12). Besonders beeindruckend ist jedoch die homogene, glatte Oberfläche, die vor allem in den Innenbereichen letztendlich für eine bestmögliche Pas-

sung sorgt. Beachtenswert sind die beiden angegossenen TK-Snap-Elemente, hier ist keinerlei Absatz, Lunker oder Fehlstelle vorhanden (Abb. 13).

Nach dem Abtrennen werden die Innenflächen der Teleskope akribisch auf eventuelle Gussfahnen oder Gussperlen hin unter dem Stereomikroskop untersucht und diese ggf. entfernt. Soweit die Expansion der Einbettmasse richtig eingestellt war, dürfte beim Aufpassen fast keine Nacharbeit notwendig sein. Es ist eine Saugpassung anzustreben, der Randbereich muss deshalb immer, ohne Nachbearbeitung dicht anliegen. Um beim vorliegenden Fall Zeit einzusparen, erfolgte die Herstellung der MG-Retentionen vor dem Verlöten der Teleskopeinzelsegmente. Nach dem Ausarbeiten der Verbindungsstege sind die basalen Bereiche mittels Vorberei-



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



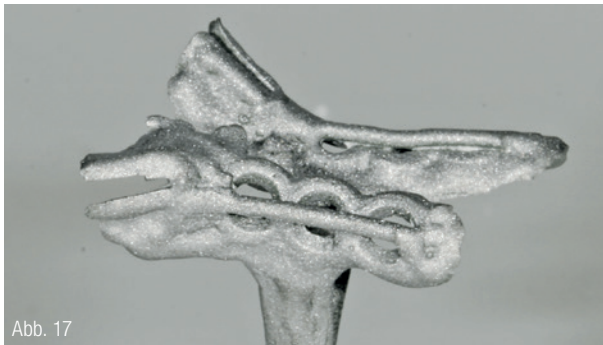


Abb. 17



Abb. 18

Abb. 17: Das Gussergebnis. Abb. 18: Eine perfekte Lötung. Abb. 19: Die Passung. Abb. 20: Kontrolle der Ränder. Abb. 21: Spielpassung der MG-Retentionen. Abb. 22: Nach dem Verlöten.

tungswachs hohlzulegen (Abb. 14). Um Zeit und Kosten zu sparen, verzichten wir bei derartigen Konstruktionen auf das übliche Doublieren und Herstellung eines Einbettmassenmodells. Nachdem die Goldbereiche isoliert sind, wird nun direkt auf dem Meistermodell mit lichthärtenden Modelliermassen bzw. Konstruktionselementen der Modellguss hergestellt (Abb. 15). Nach dem Lichthärten erfolgt das Abheben und Anstiften. Jetzt können die Retentionen direkt auf einen 3er-Sockel aufgewachst werden (Abb. 16), somit wird deutlich Einbettmasse gespart. Eingebettet wird mit einer Speedeinbettmasse, gegossen und ausgebettet in bekannter Art und Weise. Es zeigen sich perfekte MG-Retentionen mit einer glatten Oberfläche ohne Gussfahnen oder Gussperlen (Abb. 17).

### Herstellung des Lötmodells

In der Zwischenzeit sind die restlichen Einzelsegmente aufgepasst und die Ränder gummiert. Nunmehr erfolgt die Herstellung eines Lötmodells. Hierbei ist die eigentliche Lötfläche großzügig basal auszuwachsen und nach dem Abbrühen die eigentliche Lötfläche mit Flussmittel zu benetzen. Gelötet wird mit einem hoch fließenden Lot (hoher Schmelzpunkt), welches beste Voraussetzungen bei der Mundbeständigkeit und auch Passung bringt (Abb. 18). Ausgebettet wird nach dem langsamen Abkühlen mittels Dampfstrahler und Ultraschall, Absäuern entfernt sodann das Oxid.

Bei der anschließenden Passungskontrolle auf dem Modell dürfen keinerlei, wenn auch nur minimale, Abweichungen festgestellt werden, da sich dies

sonst bei der folgenden Lötung potenziert. Nach wie vor verlöten wir jedes Segment einzeln, da aus unserer Sicht nur so ein bestmögliches Ergebnis bei der Passung erreicht wird, wie in der Schlussansicht nach den einzelnen Lötungen ersichtlich wird (Abb. 19). Gerade bei abgenommener Zahnfleischmaske lassen sich kleinste Abweichungen beim Sitz oder Passung gnadenlos erkennen. In der Ansicht von bukkal wird die perfekte Passung der Ränder mehr als deutlich (Abb. 20).

### Ausarbeiten der Modellgussretentionen und Goldbereiche

Im weiteren Vorgehen sind die Modellgussretentionen aufzupassen. Um ein sicheres Verlöten zu gewährleisten, muss eine leichte Spielpassung vorliegen, anschließend wird mit Vorberei-



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21



Abb. 22

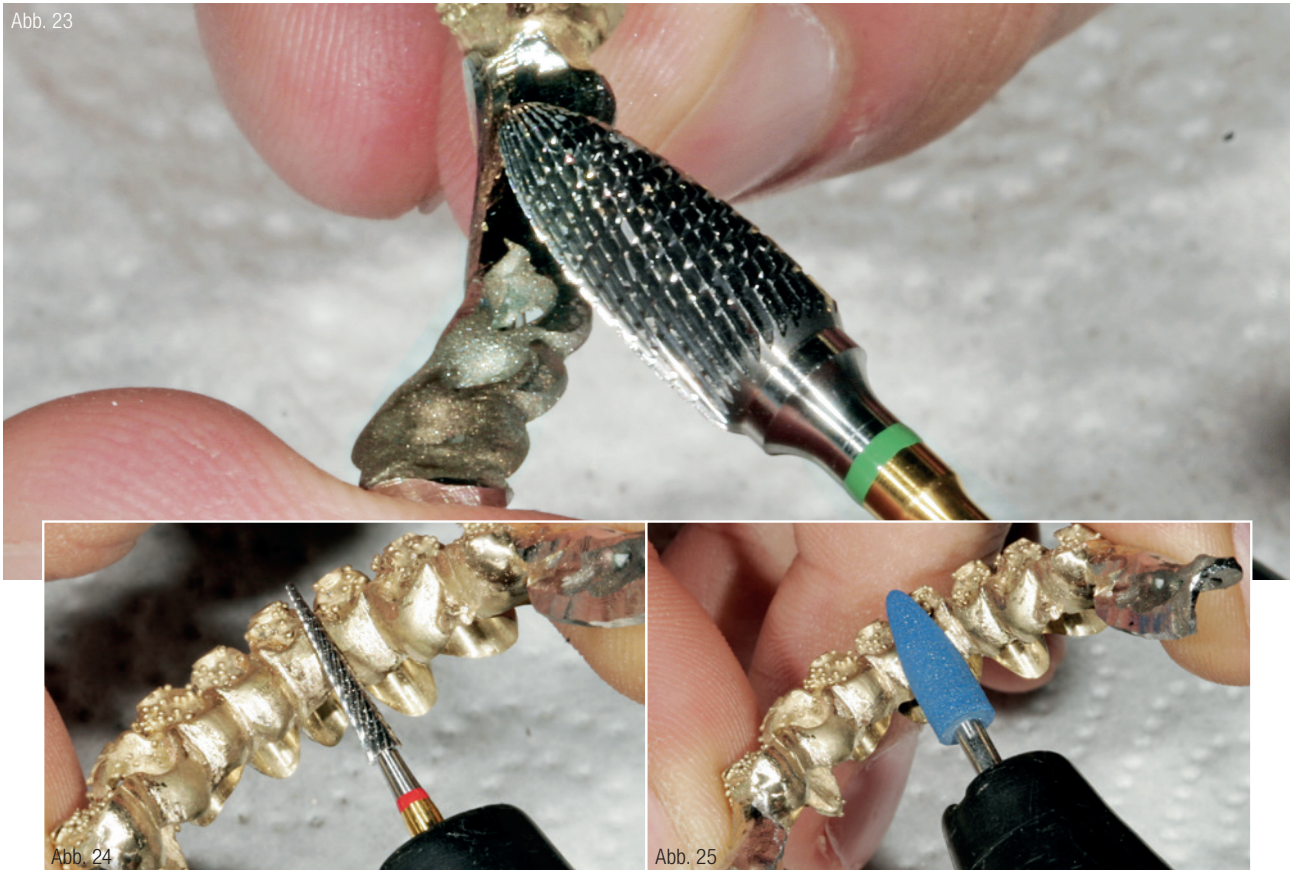


Abb. 23: Ausarbeiten der MG-Retentionen mit kreuzverzahntem Fräser. Abb. 24: Bearbeiten der Lingualflächen. Abb. 25: Gummieren zum Mattglanz. Abb. 26: Ränder ausgearbeitet. Abb. 27: Das fertige Gerüst nach Politur. Abb. 28: Ausmodelliert mit Zähnen.

tungswachs unterlegt (Abb. 21). So dann können die Segmente fixiert und gelötet werden. Eine mustergültige Lötung erkennt man am besten von basal. Hierbei zeigt sich keinerlei Fehlstelle oder Lunker im Bereich des Lötkastens, auch die direkte, interdental Verbindung zur Teleskopkrone ist makellos (Abb. 22). Aufgrund des besseren Handlings erfolgt erst jetzt das eigentliche Ausarbeiten der Modellgussretentionen: Mit einem scharfen, schnittfreudigen kreuzverzahnten Fräser (z. B. NEX-Fräser, Komet) sind die Gusskanäle zu ver-

schleifen und zudem die Randbereiche gleichmäßig einzukürzen bzw. ausdünnen (Abb. 23). Im weiteren Arbeitsablauf werden nunmehr die Goldbereiche ausgearbeitet. Zur Erinnerung: Nur die reinen Randbereiche sind vor dem Verlöten mit dem Silikonpolierer bearbeitet. Mit einem dünnen H261UM-Fräser lassen sich derart grazile Bereiche mühelos und bestmöglich ausarbeiten (Abb. 24). Hierbei ist bei der UM-Serie besonders die einzigartige Verzahnung hilfreich: Ohne Werkzeugwechsel sind die Ober-

flächengüte oder der Abtrag individuell steuerbar. Ein hoher Anpressdruck bringt höhere Abtragsleistung, eine geringe Anpresskraft bringt eine feinere Oberflächengüte. Geglättet wird vor dem Hochglanzpolieren mit einer blauen Polierwalze (Abb. 25), die bereits einen Mattglanz erzeugt.

#### Hochglanzpolitur

Die eigentliche Hochglanzpolitur nehmen wir nach wie vor noch an der großen Poliereinheit vor: Bürsten und Polierpaste, sodann Schwabbel und



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28





Abb. 29

Abb. 29: Zungenfreundliche Ausformung. Abb. 30: Mit Gegenbiss.

Hochglanzpaste. Gereinigt wird mittels Dampfstrahler und Ultraschall. Nunmehr sind die Retentionsperlen zumindest auf den reinen Unterschnitt zu reduzieren (Abb. 26) – können parziell, soweit aus kosmetischen Gründen notwendig (z. B. im Randbereich, Interdentalraum oder inzisal), auch vollständig entfernt werden. Zudem sind die bukkalen Goldränder ausgedünnt. Bei der folgenden Einprobe wird entschieden, ob diese aus kosmetischen Gründen entfernt werden müssen oder zugunsten der Stabilität verbleiben können. Von lingual zeigt sich eine makellose Hochglanzpolitur (Abb. 27) mit gleichmäßig verlaufender Goldabschlusskante.

#### Einprobe

Zur Einprobe stellen wir bei den Sattelanteilen basal rosa Kunststoffauflagen her, somit können bereits hier sichere Erkenntnisse über die Passung und Bissverhältnisse erlangt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass keinerlei scharfe Kanten im Randbereich bestehen. Mittels des Vorwalles werden nun die Zähne reponiert und die Gingivaanteile ausmodelliert. Mit zahnfarbenem Wachs sind abschließend die eigentlichen Gerüstflächen zu verblenden (Abb. 28). Die leichte Verschachtelung bringt einerseits einen lebendigen Eindruck und andererseits eine natürliche Zahnform, da ansonsten der zervikale Bereich fast so breit wäre wie die Schneidekante.

Von lingual (Abb. 29) konnte leider bezüglich der Form nicht sehr anatomisch verfahren werden; wichtiger war, hier eine ausreichende Stabilität zu erreichen. Mit Gegenbiss zeigt sich ein ansprechendes Ergebnis, die Zahnbreiten der Frontzähne im Oberkiefer und Unterkiefer harmonisieren (Abb. 30).



Abb. 30

*„Königs-  
klasse.  
Geben Sie  
sich nicht  
mit weniger  
zufrieden.“*

Als wirtschaftlich denkender Unternehmer entscheiden Sie sich immer für den Anbieter mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis – und nicht für den billigsten. Das gilt selbstverständlich auch beim Factoring: Bei LVG-Factoring wissen Sie, dass Sie Premium-Service zu Kosten im Skonto-Bereich bekommen. Das nennen wir: „Königsklasse!“

Die LVG ist der älteste und einer der größten Factoring-Anbieter für Dentallabore am deutschen Markt. Über 30 Jahre erfolgreiche Finanzdienstleistung und mehr als 30.000 zufriedene Zahnärzte, deren Dentallabore mit LVG kooperieren, stehen für ein seriöses Unternehmen.

**L.V.G. Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH**

Hauptstraße 20 / 70563 Stuttgart / T 0711 66 67 10 / F 0711 61 77 62  
kontakt@lvg.de / www.lvg.de



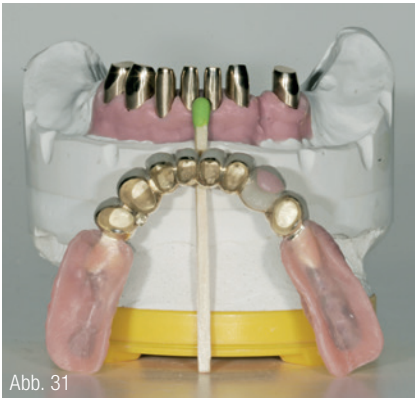


Abb. 31



Abb. 32



Abb. 33



Abb. 34



Abb. 35

Hier würde niemand auf den ersten Blick größere Probleme erahnen. Die Gesamtproblematik wird erst erkennbar, soweit eine Referenzgröße besteht. Erst in der Aufnahme von Primärteilen und Gerüst mit einem handelsüblichen Streichholz wird die äußerst grazile und filigrane Ausführung überdeutlich (Abb. 31).

Die Primärteile der Frontzähne entsprechen fast dem Streichholzkopf, und dies trotz Minimalstärken beim Fräsen. Entsprechend klein sind die Innenflächen der Sekundärteile. Aus diesem Blickwinkel zeigt sich auch, dass durch die Ausmaße keine überhöhte Stabilität besteht, der bukkale Rand für die Gesamtstabilität eher notwendig erscheint.

Bei der folgenden Einprobe bestanden keinerlei Abweichungen beim Biss, die Patientin war auf Anhieb mit Form und Kosmetik einverstanden und die Passung lag perfekt vor. Entsprechend konnte die Fertigstellung erfolgen.

#### Fertigstellung der Kunststoffsätze

Vor der eigentlichen Fertigstellung sind die Konfektionszähne auf etwaige Verschiebungen und einen gleichmäßigen Kontakt hin zu überprüfen. Abschließend erfolgt noch die natürliche Ausgestaltung der Gingivaanteile und das Feinausmodellieren. Silikonvorwälle fixieren die Konfektionszähne sicher zur Fertigstellung und spiegeln exakt die detaillierte Wachs Oberfläche wieder.

Nach dem Abheben wird das Wachs ausgebrüht und sämtliche Bereiche gründlich dampfgestrahlt. Zum Schutz der polierten Goldanteile sind diese mit einem Silikonfilm abzudecken, anschließend wird der Modellguss sandgestrahlt (Abb. 32) und entsprechend der Herstellerangabe kon-

ditioniert. Sodann kann der rosa Opaker in mehreren dünnen Schichten aufgebracht und gehärtet werden (Abb. 33). Die Prothesenzähne können nunmehr gleichfalls dampfgestrahlt und nach dem Trocknen mit mechanischen Retentionen versehen und zusätzlich sandgestrahlt werden.

Nach dem Reponieren der Zähne in die Vorwälle erfolgt das Ausblocken des Modells und der Übergänge zu den Verblendflächen der Teleskope sowie das Isolieren der Gips- und Teleskopbereiche. Nach einer letzten Kontrolle – es darf kein Frühkontakt vorliegen bzw. müssen die Vorwälle spaltfrei anliegen (Abb. 34) – sind diese mit einem Tropfen Sekundenkleber sicher auf dem Modell zu fixieren. Die Fertigstellung mit Aesthetik-Autopolymerisat (Candulor) erfolgt in bekannter Art und Weise.

Nach dem Aushärten im Drucktopf und Abheben der Vorwälle zeigt sich ein gutes Ergebnis ohne Fehlstellen mit perfekten Übergängen zu den Prothesenzähnen (Abb. 35). Vor dem ersten Abheben und Ausarbeiten der Sättel muss jedoch unbedingt die Zentrik exakt eingeschliffen werden.

Im dritten Teil des Fachberichtes beschreibt der Autor Axel Mühlhäuser neben dem Ausarbeiten der Kunststoffsätze das Verblenden und die Abschlusspolitur. Zudem wird er näher auf die Vor- und/oder Nachteile alternativer Materialien eingehen.

#### Danksagung

Herrn Dr. Tomas Angelus und dem gesamten Praxisteam möchte ich an dieser Stelle besonders für die perfekten Unterlagen, die Hintergrundinformationen und die sehr effiziente Zusammenarbeit danken.

Abb. 31: Hier zeigen sich die Größendimensionen.

Abb. 32: Retentionen gestrahlt.

Abb. 33: Mit rosa Opaker.

Abb. 34: Letzte Passungskontrolle.

Abb. 35: Sättel fertiggestellt.

#### INFORMATION

**Axel Mühlhäuser**

Dentaltechnik GmbH

Ulrichstraße 35

73033 Göppingen

info@muehlhaeuser-dt.de

Infos zum Autor





# BESTELLSERVICE

Jahrbuchreihe 2016/17

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



Interdisziplinär und nah am Markt

[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)



*Weihnachtsaktion*

Preis pro Jahrbuch 2016

ab **24,50 €\***

statt ab 49 €

gültig bis 31.12.16

Fax an **0341 48474-290**

Senden Sie mir folgende Jahrbücher zum angegebenen Preis zu:

Bitte Jahrbücher auswählen und Anzahl eintragen.

_____	Digitale Dentale Technologien 2016	24,50 Euro*
_____	Prävention & Mundhygiene 2016	24,50 Euro*
_____	Implantologie 2016	34,50 Euro*
_____	Endodontie 2017	49,00 Euro*
_____	Laserzahnmedizin 2017	49,00 Euro*

\* Preise verstehen sich zzgl. MwSt. und Versandkosten. Entsiegelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

\_\_\_\_\_  
Name / Vorname

\_\_\_\_\_  
Telefon / E-Mail

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Praxisstempel

ZWL 6/16

# Digital ist genau: Intraoralscan komplettiert digitalen Laborworkflow

**DIGITALE ZAHNTECHNIK** Der Intraoralscanner rundet den digitalen Workflow von Zahnarzt und Zahntechniker optimal ab und gewährleistet damit eine effizientere Behandlung. Dank vollständig digitalisierter Arbeitsabläufe kann ein schnelleres und präziseres Ergebnis erzielt werden. Folgender Patientenfall schildert einen durch Intraoralscanner komplettierten digitalen Workflow für eine metallfreie, zirkonbasierte und individuell verblendete Versorgung.



Abb. 1



Abb. 2

Mit der Einbindung des Intraoralscanners in die digitale Prozesskette baut Bösing Dental die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Zahnärzten weiter aus und bietet das Scannen als kostenpflichtige Serviceleistung an. Geschulte Zahntechniker/-innen von Bösing Dental führen in der Praxis gemeinsam mit den Zahnärzten den Intraoralscan durch. In kürzester Zeit wird eine digitale Abformung von Oberkiefer, Unterkiefer und Biss erstellt. Die ein-

gescannten Daten werden in Echtzeit und in 3-D-Darstellung auf dem Monitor des Intraoralscanners angezeigt. Vermessungsdaten aus der digitalen Funktionsanalyse ergänzen die erfassten Datensätze, die an das Labor übermittelt werden. Die Auswahl des einzusetzenden Intraoralscanners erfolgte nach der Beurteilung der Indikationsbreite und der Einsatzgebiete. Bei Bösing Dental fiel die Entscheidung auf den TRIOS3 Intra-

oralscanner (3Shape), da er den Vorteil der zusätzlichen Module Implantologie und Kieferorthopädie bietet. Das Aufnahmeprinzip des Scanners beruht auf der konfokalen Mikroskopie. Der Intraoralscanner arbeitet puderfrei, in Echtfarben und ist neben der USB-Variante auch als Cart-Variante mit Touchscreen verfügbar. Die Umsetzung des digitalen Workflows wird im nachfolgenden Patientenfall beschrieben.

**Abb. 1:** Ausgangssituation Oberkiefer: Vollgusskronen auf 17 und 27, Brücken von 14–16 und 24–26. Brücken zeigten Frakturierungen und waren durch endodontische Behandlungen trepaniert. **Abb. 2:** Ausgangssituation Unterkiefer. **Abb. 3:** Das schmerzfreie intraorale Scannen ermöglicht die Erstellung eines 3-D-Bildes der Zähne, welches im weiteren Behandlungsablauf als Basismodell diente. **Abb. 4:** Der zeitsparende Scanvorgang dauert lediglich drei Minuten pro Kiefer und ersetzt damit den langwierigen herkömmlichen Abformungsprozess.



Abb. 3



Abb. 4



### Ausgangssituation

Der 45-jährige Patient stellte sich mit dem Wunsch nach einer ästhetischen Verbesserung seiner Gebissituation bei seinem Zahnarzt vor. Die Anamnese ergab folgenden Befund: Vollgusskronen auf 17 und 27, Brücken von 14–16 und 24–26 (Abb. 1). Die metallbasierten Versorgungen hatten eine Verweildauer von ca. 15 Jahren, wobei die Verblendungen der Oberkieferbrücken teilweise frakturiert und durch endodontische Behandlungen trepaniert waren. Die Zähne 34–36 waren mit Vollguss-

kronen versorgt (Abb. 2). Eine in der Zahnarztpraxis durchgeführte Funktionsdiagnostik mit dem zebris-System brachte keinen pathologischen Befund; damit war eine Störung des Zusammenwirkens von Zähnen, Kau-muskeln und Kiefergelenken ausgeschlossen. Der Patient wünschte sich eine metallfreie zirkonbasierte und individuell verblendete Versorgung, die seinen ästhetischen Ansprüchen entspricht. Nicht miteinbezogen wurde die Versorgung der Lücke bei Zahn 47. Der Patient wünscht sich eine Implantation zu einem späteren Zeitpunkt. Da er von der digitalen Abfor-

mung fasziniert war, war er schnell bereit, seine Mundsituation digital mit dem TRIOS3 Intraoralscanner erfassen zu lassen.

### Präparation und Scanvorgang

Absolut entscheidend für die digitale Abformung ist ein sorgfältiges Gingivamanagement. Analog zu der konventionellen Abformung ist das Fadulegen auch bei den intraoralen Scansystemen ein wesentlicher Schritt für die präzise Darstellung der Präparationsgrenzen. Im vorliegenden Fall führte der Zahnarzt nach der Präpa-

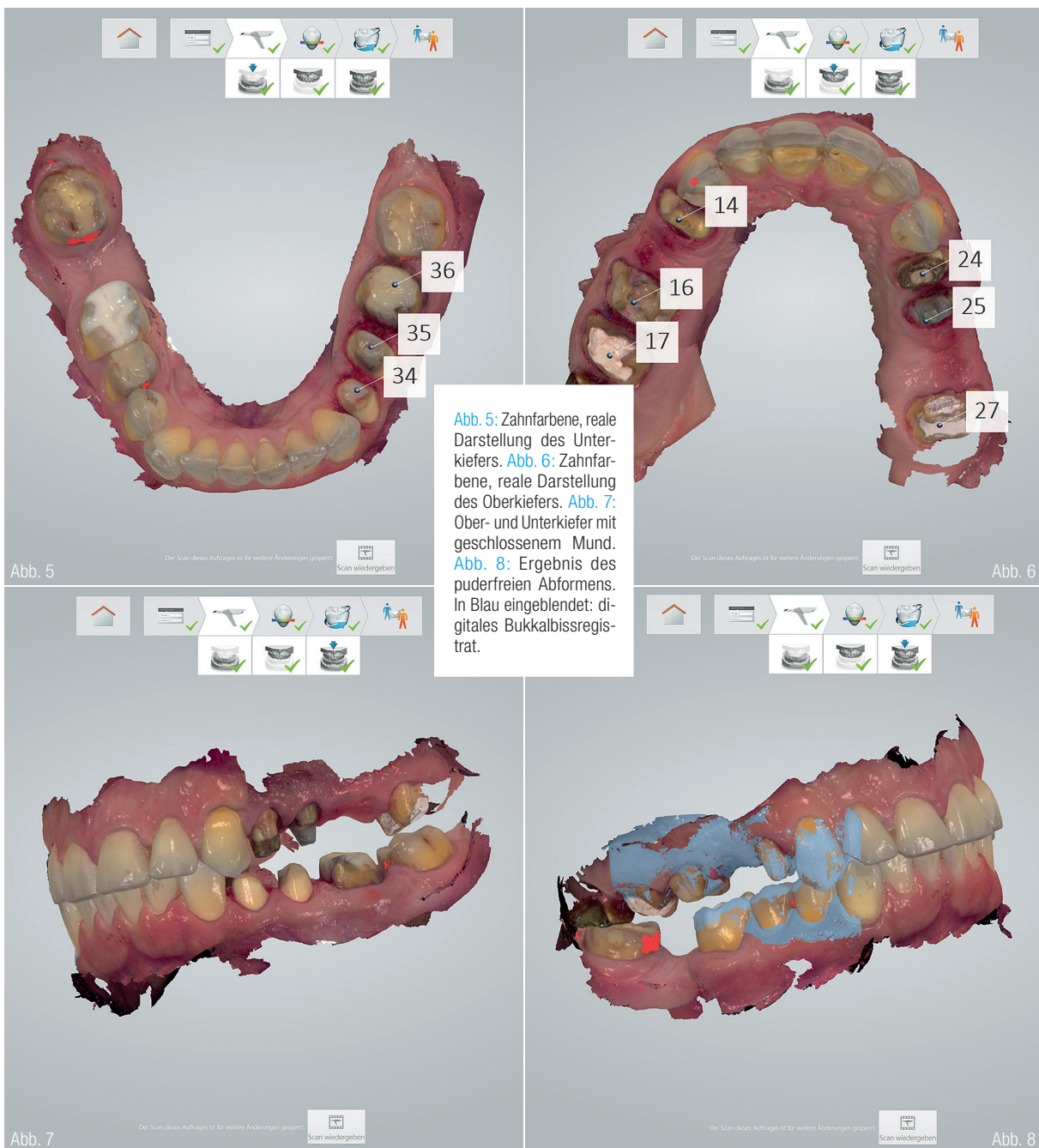
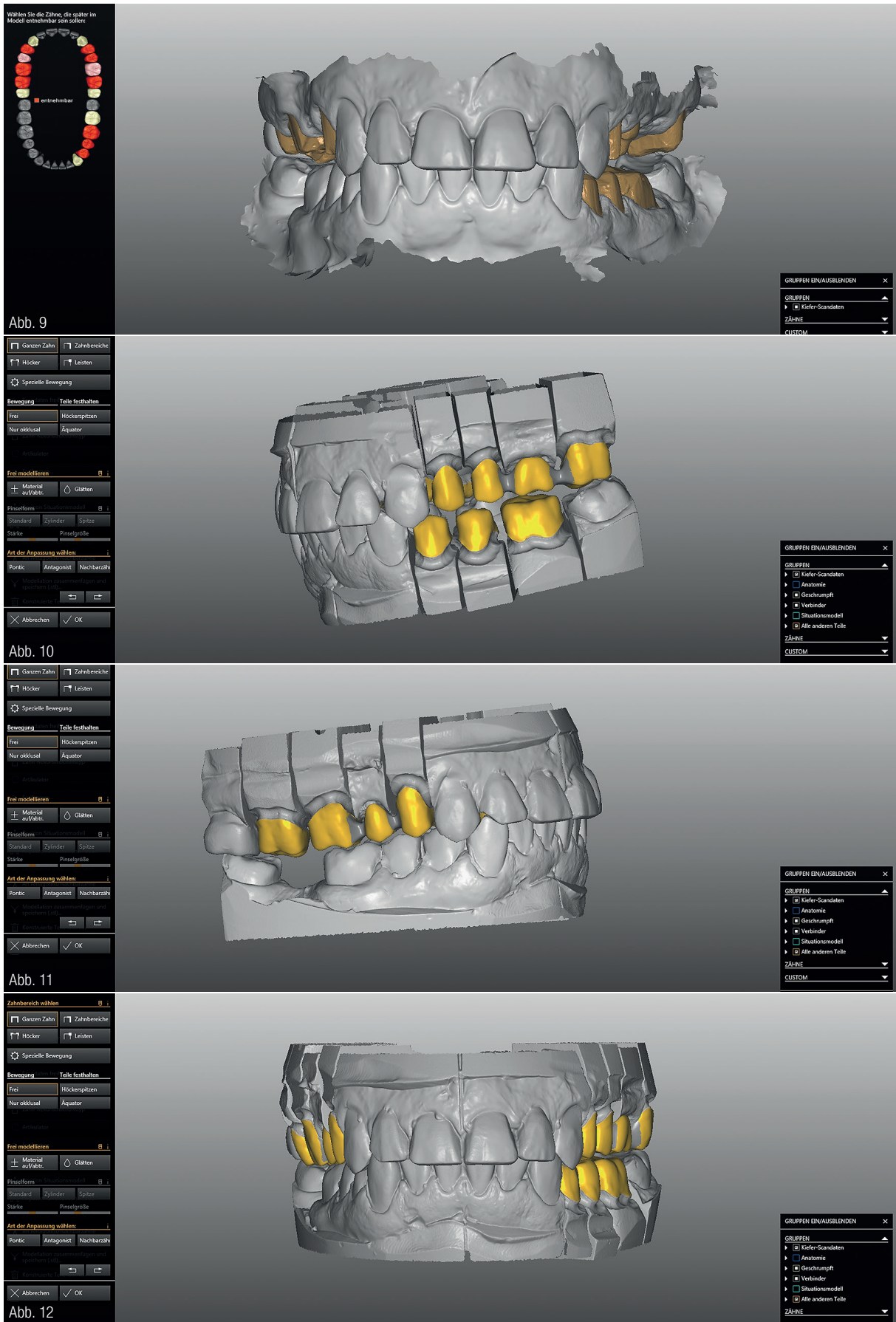


Abb. 9: Modellherstellung mit den präparierten Zähnen. Abb. 10 und 11: Konstruierte Kronen in der Seitenansicht. Abb. 12: Fertige CAD-Konstruktion.





moderne Modellherstellung  
auf den **PUNKT** gebracht.

ration den kompletten Intraoralscan gemeinsam mit dem Zahntechniker durch. Im Vergleich zur konventionellen Abformung erfolgte die Abdrucknahme deutlich schneller: Innerhalb von drei Minuten war der Intraoralscan pro Kiefer fertig (Abb. 3 und 4). Während des Scanvorgangs hatte der Patient die Möglichkeit, diesen auf dem Bildschirm mitzuverfolgen. Am Ende des Scans beurteilte der Patient diesen als sehr angenehm, vor allem ohne entstehenden Würgereiz, wie er häufig von Patienten bei der konventionellen Abformung empfunden wird. Das Ergebnis der digitalen intraoralen Abformung war Grundlage für die Diagnostik, Befunderhebung, Behandlungsplanung, Therapiedurchführung sowie Kontrolle. Im Dialog Zahnarzt-Patient-Zahntechniker wurde die Versorgung mit zwei zirkonbasierten vollverblendeten Brücken im Oberkiefer (14–16 sowie 24–26) festgelegt, weiterhin sah die Therapieplanung die Versorgung der Zähne 34, 35 und 36 mit zirkonbasierten vollverblendeten Kronen vor. Schon während des Intraoralscans und unmittelbar danach zeigen sich für die Therapieplanung entscheidende Details, die sonst erst bei der Erstellung der Gipsmodelle erkennbar sind (Abb. 5–8). Neben den unter sich gehenden Bereichen sind auch die Präparationsgrenzen im Sulcus sofort sehr gut erkennbar. Da Zahnarzt und Zahntechniker zusammen vor Ort waren, konnten sie gemeinsam die Präparation am Bildschirm in Großaufnahme prüfen und hätten diese bei Bedarf sofort ohne großen Aufwand korrigieren können. Dies erspart unnötige Wiederholungen und erleichtert die Kommunikation.

Die Provisorien wurden mit dem tiefgezogenen Formteil von Premio in der Zahnarztpraxis erstellt. Diese wurde nach der Präparation mit dem provisorischen Kronen- und Brückenmaterial Premio Temp aufgefüllt. So konnte ohne Modelle eine gut sitzende provisorische Versorgung geschaffen werden.

Abb. 13: Auf Basis des digitalen Datensatzes hergestelltes 3-D-Druckmodell des Unterkiefers mit den fertigen Kronen von 34–36.



Abb. 13

~~€ 175,-~~  
nur  
**€ 95,-**

Starter-Set für  
die ersten  
75 Modelle!



Passt in jeden Artikulator

Präzision ohne Pins

keine Entlastungsschnitte nötig

wiederverwendbar

bis zu 75 % Zeitersparnis

BEL - abrechenbar

**DAS SYSTEM FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE**  
klassisch oder digital

Kronen & Brücken · Implantate · Teilabformungen · Kombiniertes Zahnersatz

model-tray GmbH

Julius-Vosseler-Str. 42

22527 Hamburg | Germany

Tel. +49 (0)40 – 3990366-0

Fax +49 (0)40 – 3990366-22

Freecall 0800 – 3381415

info@model-tray.de | www.model-tray.de



Abb. 14



Abb. 15

Abb. 14: Laterale Ansicht des 3-D-Druckmodells. Abb. 15: Auf Basis des digitalen Datensatzes hergestelltes 3-D-Druckmodell des Oberkiefers mit den fertigen Brücken von 14–17 sowie 23–26. Abb. 16 und 17: Überprüfung der Bissituation im Artikulator.

### Präzise Grundlage für das CAD-Design

Der erstellte Datensatz wurde auf dem Laptop gespeichert, um später im Labor digital das virtuelle Modell zu erzeugen (Abb. 9–11). Der Zahntechniker konstruierte das CAD-Design am Bildschirm. Mit dieser Prozesskette werden neben der Zeit auch Transportkosten der Abdrücke von Praxis zum Labor eingespart. Weiterhin kann das erzeugte Modell digital archiviert werden, ist jederzeit verfügbar und spart Lagerplatz. Antagonisten, Ge-

genbiss und die habituelle Schlussbissstellung werden zu dem Modell gerechnet. Durch den im Softwareprogramm vorhandenen virtuellen Artikulator wurden die Werte des Patienten (Benett-Winkel und Kondylenbahneigung) eingestellt. Daraus entstand eine exakte Darstellung der Mundsituation (Abb. 12).

### 3-D-Druck für Transparenz

Für die reale Darstellung wurden im Labor 3-D-Druckmodelle angefertigt (Abb. 13–15). Grundlage dafür war der

Scan und die folgende Konstruktion der Kronen und Brücken. Die Daten wurden als STL-Files an den 3-D-Drucker übermittelt und dort gefertigt. Auf Basis der Scans und Modelle fertigte das Labor die Gerüste der Zirkonkronen und -brücken. Vor Einsetzen der Konstruktion wurde die Bissituation im Artikulator überprüft (Abb. 16 und 17). Die Verblendungen mit der Zirkonkeramik wiesen eine anspruchsvolle und individuell genau ausgerichtete Ästhetik auf und erfüllten die Ansprüche des Patienten vollauf (Abb. 18–23).



Abb. 16



Abb. 17





Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

### Digitale Abformung als Alltagserleichterung

Sowohl der Zahnarzt als auch das Dentallabor profitieren in der Zusammenarbeit von der digitalen Abformung, der Basis des kompletten digitalen Workflows. Der Intraoralscan liefert eine präzise Datenbasis für die CAD-Konstruktion. Kronen, Brücken, Teilkronen und Inlays werden bei Bösing Dental digital gescannt. Somit ist der Intraoralscan inklusive digitaler Modellkonstruktion und -herstellung eine perfekte Ergänzung, die vom

Labor als kostenpflichtige Serviceleistung für Partnerpraxen angeboten wird. Gerade auch, um die Anschaffungskosten in der Zahnarztpraxis zu vermeiden. Der komplette digitalisierte Arbeitsablauf vom intraoralen Scan bis zur maschinellen Fertigung und der anschließenden Individualisierung stellen eine zeitgemäße Zahnmedizin mit extrem passgenauem Zahnersatz dar. Dieser Workflow ermöglicht die effiziente Fertigung hochwertiger Restaurationen und sorgt aufgrund der Vorteile für den Patienten für eine hohe Patientenzufriedenheit.



Abb. 22

Abb. 18 und 19: Fertige Versorgung in situ. Abb. 20: Laterale Ansicht der zirkonbasierten und individuell verblendeten OK- und UK-Brücke. Abb. 21: Perfekte Harmonie der fertigen OK-Brücke. Abb. 22: Die fertigen zirkonbasierten Brücken fügen sich optimal in das Erscheinungsbild des Oberkiefers ein. Abb. 23: Die UK-Brücke von 34–36 passt hervorragend. Der fehlende Zahn 47 wird später mit einem Implantat versorgt.



Abb. 23

### INFORMATION

**Christoph Bösing**  
Bösing Dental GmbH & Co. KG  
Franz-Kirsten-Straße 1  
55411 Bingen  
info@boesing-dental.de

**Dr. Gerrit Meyer**  
Zahnzentrum Simmern/Dr. Meyer  
www.zahnzentrum-simmern.de

Infos zum Autor



Infos zum Unternehmen



Soziales Engagement

## „Weihnachten im Schuhkarton“



white digital dental GmbH bereits auf ihrer Reise nach Osteuropa. Mithilfe der Aktion „Weihnachten im Schuhkarton“ erhofft sich Roman Dotzauer, geschäftsführender Gesellschafter der Dotzauer Dental GmbH, viele Kinderherzen ein klein wenig schneller schlagen zu lassen. Die Geschenkkaktion gehört zur weltweit größten Weihnachtsaktion „Operation Christmas Child“, verantwortet von dem international renommierten Hilfswerk Samaritan's Purse, welche seit 1996 über 110 Millionen Kinder weltweit beschenkt. Diese Geste der Nächstenliebe soll vor allem den Kindern in Entwicklungsländern zugutekommen.

Die Mitarbeiter der Unternehmen Dotzauer Dental und white digital dental, beide mit Sitz in Chemnitz, haben fleißig gebastelt, gepackt und geschnürt. Ausgestattet mit einer Spendenvielfalt an Spielzeug, Schreibwaren und Utensilien zur Zahnpflege, wurden insgesamt 48 Schuhkartons gepackt.

Bleibt zu wünschen, dass diese Aktion auch in den kommenden Jahren weiterhin Zuspruch bei regionalen Unternehmen und Privatpersonen finden wird. Das Chemnitzer Dentallabor Dotzauer Dental engagiert sich natürlich wieder gern!

Es ist wieder so weit: Die Weihnachtszeit wird bald eingeläutet und das Fest der Liebe steht in einem Monat vor der Tür. Nun befinden sich die 48 Pakete der Unternehmen Dotzauer Dental GmbH und der

**Dotzauer Dental GmbH**

Tel.: 0371 52860

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

Kooperation

## „Alles passt“

Die Goldquadrat GmbH aus Hannover hat mit der im süddeutschen Gottmadingen ansässigen Firma HPdent GmbH eine zukunftsweisende Kooperation geschlossen und deren innovative Produkte in ihr Sortiment aufgenommen.

Die Geschäftsführer Henning Pielock (HPdent GmbH), Rüdiger Bach und Wilhelm Mühlenberg (beide Goldquadrat GmbH) sind sich einig: „Wenn zwei Firmen eine schlagkräftige Partnerschaft eingehen wollen, dann muss es schon richtig gut passen. Wir freuen uns, einen Partner gefunden zu haben, bei dem genau das zutrifft. Hier passen

nicht nur die Unternehmensphilosophien und Zielgruppen wie ‚die Faust aufs Auge‘, auch menschlich sind wir auf einer Wellenlänge. Wir wünschen uns eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit.“

Alle Infos zu den neuen HPdent Produkten sind auf [www.goldquadrat.de](http://www.goldquadrat.de) zu finden.

**GOLDQUADRAT GmbH**

Tel.: 0511 449897-0

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



Wilhelm Mühlenberg - Goldquadrat GmbH

Henning Pielock - HPdent GmbH

Rüdiger Bach - Goldquadrat GmbH



Außendienst

## Kundenbetreuung verstärkt

Die MICHAEL FLUSSFISCH GmbH hat ihre Kundenbetreuung im Großraum Hamburg weiter verstärkt. Die neue Außendienstmitarbeiterin Marlen Feihstel, die Anfang Juni zum FLUSSFISCH-Team gestoßen ist, kann gleich mehrere Qualifikationen vorweisen: Sie ist nicht nur Zahntechnikerin, sondern hat auch eine Ausbildung zur Industriekauffrau erfolgreich abgeschlossen. Nach ihrer zahntechnischen Ausbildung in Parchim (Mecklenburg-Vorpommern) war Marlen Feihstel in verschiedenen Hamburger Dentallaboren tätig und hat insbesondere mehrjährige Erfahrungen im Edelmetallhandel und in der Edelmetallbearbeitung. Für die Kundenbetreuung hat sie sich entschieden, weil sie ihren Schwerpunkt vor allem in der Kommunikation und in der Beratung sieht. Hier sei sie bei FLUSSFISCH mit der starken Kundenorientierung und der ausgeprägten Service-Strategie genau richtig, so Marlen Feihstel.

**MICHAEL  
FLUSSFISCH  
GmbH**

Tel.: 040 860766  
www.flussfisch-  
dental.de



Die neue FLUSSFISCH-Kundenbetreuerin Marlen Feihstel. (Bildquelle: FLUSSFISCH)

Studienprogramm

## Bundesweit einmalige Kooperation

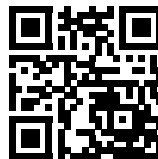


Von links: Prof. Dr. Wolfram Hahn, Präsident der praxisHochschule, OSTD Günter Schmidt, Schulleiter Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg, und Hans Clasen, Leiter des Schulamts Rhein-Sieg-Kreis.

Am 9. November 2016 wurde eine bundesweit einmalige Kooperation besiegelt, die den angehenden Zahntechnikerinnen und Zahn Technikern eine einzigartige Möglichkeit eröffnet. Schulleiter Günter Schmidt unterschrieb den Kooperationsvertrag gemeinsam mit Professor Dr. Wolfram Hahn, Präsident der praxisHochschule, in Anwesenheit des Schulamtsleiter Hans Clasen. Ziel der Kooperationsvereinbarung ist die Entwicklung eines dual-integrativen Studienprogrammes.

Zusätzlich sollen Formen der Qualifikation von Studierenden im Bereich „Digitale Dentale Technologie“ erprobt werden. Durch Anrechnung bestimmter, im Unterricht am Berufskolleg erworbener Kenntnisse verkürzt sich die Studienzzeit und damit die Ausbildungszeit insgesamt. Die nun getroffene Kooperationsvereinbarung ergänzt das vorhandene Bildungsangebot des Rhein-Sieg-Kreises sinnvoll und eröffnet den Zahn technikerinnen und Zahn-technikern tolle Anschlussmöglichkeiten, so Schulamtsleiter Hans Clasen.

Infos zum Unternehmen



Dies ist sowohl für die angehenden Zahn-technikerinnen und Zahn techniker als auch für die Zahn technikerunternehmen von großem Nutzen, ist Clasen überzeugt. Der Rhein-Sieg-Kreis unterstützt daher als Träger ausdrücklich diese Kooperation. Sie sei ein lebendiger Beweis dafür, dass sich die Berufs-kollegs des Rhein-Sieg-Kreises stetig den Bedarfen des Marktes entsprechend entwickeln, so Clasen.

Das Studium „Digitale Dentale Technologie (B.Sc.)“ stellt einen wichtigen Baustein in dem sich weiterentwickelnden Digitalisierungsprozess in Zahnmedizin und Zahn techniek dar. Eine schnelle, duale Ausbildung im Handwerksbetrieb und in der Berufsschule ist für praxisorientierte und technikinteressierte Abiturienten ein Sprungbrett in das Bachelorstudium als Experte der digitalen Zahn techniek. In den Ausführungen aller anwesenden Experten wurde deutlich, dass die restaurative Zahnmedizin an der Schwelle eines nachhaltigen Wandels steht, der Neuerungen auf allen Gebieten einleiten wird und der die zahnärztlichen Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche genauso wie die zahn technischen Arbeits- und Fertigungsprozesse ergreift.

**praxisHochschule Köln**

Tel.: 0800 7238781  
www.praxishochschule.de

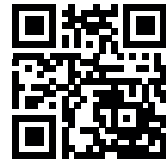
ANZEIGE

**Lablight**  
Professionelles Licht für jeden Arbeitsbereich

**RIETH.** [www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)



Infos zum Unternehmen



Moderner Neubau

## Mehr Freiraum am Standort Lemgo

Das ging schnell! Gefühlt wurde gerade erst Richtfest gefeiert und tatsächlich konnte das neue Gebäude der Komet-Unternehmenszentrale schneller eingeweiht werden als geplant. Nun stehen dem Unternehmen 6.400 Quadratmeter mehr zur Verfügung.

Mit 94 Jahren noch immer große Zukunftsvisionen: Gebr. Brasseler wurde 1923 von Peter Brasseler und seinen Brüdern gegründet. In dieser Zeit wurde bereits die Produktmarke „Komet“ sowie der Direktvertrieb ins Leben gerufen. Noch heute befindet sich das Unternehmen in Familienbesitz und ist immer noch nah an seinen Kunden. Produziert wird ausschließlich „made in Germany“, im lippischen Lemgo. Mehr als 1.000 Menschen arbeiten dort für Komet. Mit dem starken Produktportfolio für Zahnärzte und Zahntechniker wächst Komet Dental kontinuierlich. Rotierende Werkzeuge in allen erdenklichen Varianten: Hartmetallfräser, Diamantschleifer, Diamantscheiben, Poliersysteme, Fräswerkzeuge, ZR-Schleifer – das sind nur einige Produkte aus dem großen Portfolio. Deren Herstellung benötigt Raum. Tatsächlich platzte die Komet-Produktion fast aus den Nähten. Um Raum für bewährte Instrumente und zukünftige Innovationen zu schaffen, erweiterte sich das Werk am Trophagener Weg um ein Gebäude mit 36.500 Kubikmetern. Im Mai 2015 war die Grundsteinlegung. Heute ragt ein dreigeschossiger

Komplex in die Höhe. Moderne zeitlose Architektur – passend zur Unternehmensphilosophie von Komet. Mit dem Neubau wird Freiraum geschaffen für Entwicklung, Fertigung, Vertrieb und Verwaltung.

Gebr. Brasseler zählt zu den größten Arbeitgebern in der Region Lemgo. Und wie es sich für ein zukunftsorientiertes Unternehmen gehört, wird ein nachhaltiges Handeln gelebt. Neben der Nachwuchsförderung ist der Umweltschutz ein großes Thema. Schon seit 2007 produziert das Unternehmen mit einer leistungsstarken Fotovoltaikanlage einen beachtlichen Teil seiner benötigten Energie selbst. Auch der Neubau wird von dieser Anlage mit Energie gespeist und ist auch mit einer speziellen Kälteanlage zukunftsweisend ausgestattet. Komet Dental ist also weiter auf Wachstumskurs. Die Produktentwickler reagieren immer wieder neu auf die aktuellen Anforderungen des Marktes. So werden z.B. auf der IDS 2017 wieder interessante Neuheiten vorgestellt, die möglicherweise ihren Weg durch den Neubau genommen haben.

---

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

Kundenberatung

## Zahntechniker verstärkt Support-Team

ARGEN Dental hat sein Support-Team verstärkt: Seit dem 1. Oktober 2016 ist ZT Josef Baumgartner als weiterer Kundenbetreuer im Einsatz. Josef Baumgartner ist ausgebildeter Zahntechniker mit langjähriger Berufserfahrung sowohl im Labor als auch in der Dentalindustrie. Bei ARGEN übernimmt er insbesondere den Support für digitale Dienstleistungen. Geschäftsführer Hans Hanssen: „Gerade im digitalen Bereich intensivieren wir unsere individuelle und persönliche Kundenbetreuung weiter, für die wir bei Gerüstmaterialien ja schon seit Langem bekannt sind.“

---

**ARGEN Dental GmbH**  
Tel.: 0211 355965-0  
[www.argen.de](http://www.argen.de)







## Meisterkurs M42 vom 12.06.2017–24.11.2017

Tag der offenen Tür am 21.01.2017 von 10.00 bis 15.00 Uhr

# MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK IN RONNEBURG

**6 Monate Vollzeit  
Teil I und Teil II**

- Splittingvariante (Teilzeit) möglich

### Deutliche Verbesserung beim Meister-BAföG seit 01.08.2016

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 450 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

### WAS SPRICHT FÜR UNS:

- 21 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 450 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 (keine Ferienzeiten)
- 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
- Hohe Erfolgsquote in den Meisterprüfungen
- 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 und 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 6 Monate). Durch die wochenweise Trennung von theoretischer und praktischer Ausbildung können auch Teilnehmer nur für Teil II bzw. nur für Teil I integriert werden. Diese Konstellation (Splittingvariante) bietet 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 Einzelzahnimplantat 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 M43 Teil I und Teil II vom 04.12.2017 bis 08.06.2018  
Informationen zu den zwei Ausbildungsvarianten Vollzeit und Splitting finden Sie auf dieser Seite unter LEHRGANGSZEITEN.

## STATEMENTS VON ABSOLVENTEN ÜBER DIE WEITERBILDUNG

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.

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.

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  
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





Claudia Gabbert

## Funktion am Anfang

**VERANSTALTUNG** Schütz Dental startete erfolgreich eine Kursreihe zum zebbris JMA+ System. Welche Bedeutung die instrumentelle Funktionsanalyse im täglichen Umgang in der Praxis und im Labor hat, zeigte Referent ZTM Jan-Holger Bellmann eindrucksvoll beim Demokurs im norddeutschen Rastede.

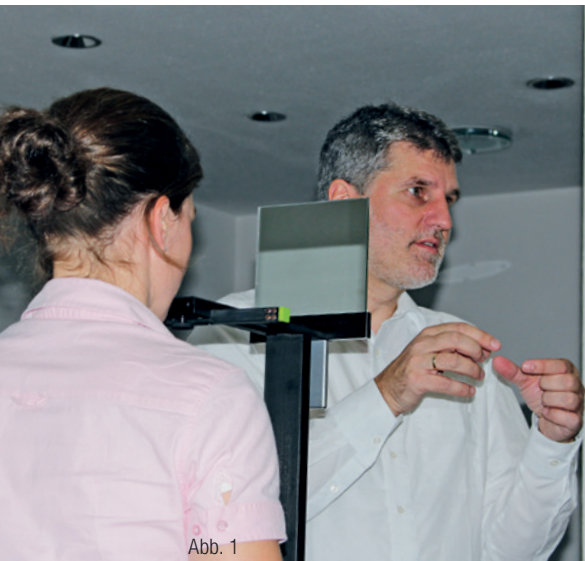


Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** „Der Patient, der Habitus und die individuelle Lösung“, so stellte ZTM Jan-Holger Bellmann das zebbris JMA+ sowie das PlaneSystem in Funktion vor.  
**Abb. 2:** Begeistert und motivierend: ZTM Jan-Holger Bellmann (r.) mit dem Schütz Dental Vertriebsleiter, Michael Stock, zeigte den Umgang mit dem zebbris JMA+.

Jan-Holger Bellmann (Geschäftsführer von Bellmann Dentalstudio, Rastede) gab einen Einblick in die funktionellen Sachverhalte und präsentierte Vor- und Nachteile der auf dem Markt befindlichen Vermessungssysteme. Seine Bewertung zeigte den einfachen, sicheren und präzisen Weg mit dem zebbris Kiefernvermessungssystem JMAAnalyser+. Damit sind individuelle Bewegungsdaten des Patienten gut erkenn- und nutzbar. Entscheidend sei, so Bellmann, sich mit dem Habitus des Patienten zu beschäftigen, sprich mit der habituellen Bisslage sowie auch der Kaubewegungen und -ebene. Vor 45 interessierten Zahnärzten und Zahntechnikern demonstrierte Jan-Holger Bellmann eine Live-Messung mit dem zebbris JMAAnalyser+ und dem PlaneSystem, bei der schnell ein genaues Analyseergebnis vorlag. Zur exakten Bestimmung der Okklusionsebene sowie der ästhetischen Ausgangssituation kommt das PlaneSystem in der Zahnarztpraxis zum Einsatz, bei dem pa-

tientenindividuelle Informationen wie die natürliche Kopfhaltung und Ala-Tragus-Ebene abgegriffen werden. „Die natürliche Kopfhaltung (Natural Head Position), die intensive Wahrnehmung als auch die detaillierte Analyse der fazialen Situation sind bei der funktionellen Patientenanalyse entscheidend für die Herstellung von störungsfreiem Zahnersatz“, erklärte der Referent.

Bestehend aus PlaneFinder, dem physischen und virtuellen Artikulator PS1, PlanePositioner (Auflage zur Fixierung der Modelle im Artikulator PS1) sowie einem speziellen CAD-Plane Software-tool komplettiert das PlaneFinder-System den digitalen Workflow von Schütz Dental. Mit einem Plädoyer für die Zahntechnik als Handwerk beendete Jan-Holger Bellmann den ausgebuchten Kurs und betonte: „In unserem Labor gibt es ästhetische und funktionell passende Versorgungen nur auf Basis einer instrumentellen Funktionsanalyse.“

Aufgrund des mehrfach geäußerten Wunsches nach weiterführenden Intensiv-Workshops bietet Schütz Dental einen zweitägigen Masterkurs am 12. und 13. Mai 2017 an. Als Team referieren Dr. med. dent. Stephan Sinhuber und ZTM Jan-Holger Bellmann. Zu den Kursinhalten gehören im Theorieteil: das Regirat, die Planung, der Umgang mit der Kau-Ebene, die mimische Dokumentation und Fotografie. Gemeinsam mit den Teilnehmern werden individuelle Patientenfälle der Teilnehmer besprochen sowie eine Patienten-Präsentation erstellt. Eine Live-Messung mit dem zebbris-Vermessungssystem rundet den Kurs im Fortbildungszentrum Bellmann Dentalstudio, Rastede, ab.

### INFORMATION

**Schütz Dental GmbH**  
 Dieselstraße 5–6  
 61191 Rosbach  
 Tel.: 06003 814-677  
 info@schuetz-dental.de  
 www.schuetz-dental.de





## Bessere Versorgung durch implantologische Innovationen

**VERANSTALTUNG** Mit den verschraubten Implantataufbauten cara I-Bridge® und cara I-Butment® können Zahn-techniker heute Restaurationen fertigen, die sich harmonisch in den Zahnbestand einfügen. Doch wann sind sie das Mittel der Wahl? Anhand konkreter Patientenfälle stellte ZTM Roland Binder, Dental Team Sulzbach-Rosenberg, deren Einsatz beim cara Round Table in Bissersheim vor.

tet, es verbleiben fast immer Reste im Sulkus“, betont der Zahn-technikermeister aus der Oberpfalz.

### Mehr Möglichkeiten bei der Einzelzahnversorgung

Im zweiten Teil seines Vortrags ging Binder auf cara I-Butment® ein, das ähnlich wie bei der Implantatbrücke mit einem um bis zu 25 Grad abwinkelbarem Schraubenkanal zur Verfügung steht. Dem Zahn-techniker eröffnen sich die Vorteile individueller Abutments gegenüber Standardabutments – denn, je nach Indikation und ästhetischer Situation haben sie die Wahl zwischen den zweiteiligen Abutments aus Zirkonoxid auf einem Titaninterface und den einteiligen Abutments aus Titan und CoCr. „So können Zahn-techniker beispielsweise die Zementgrenze an das jeweilige Gingivaniveau anpassen. Das sieht nicht nur natürlich aus, sondern verringert auch das Risiko von Periimplantitis“, fügt er hinzu. „Die naturkonforme Ausformung des Emergenzprofils, der einfache Ausgleich divergierender Implantate und die mögliche Abwinkelung der Abutmentgeometrie sind weitere überzeugende Argumente.“ Anhand von Praxisfällen verriet der erfahrende Anwender Binder noch zahlreiche Tricks und Kniffe – beispielsweise wie Zahn-techniker ohne konventionelle Gingiva-

**Abb. 1:** Spektakulärer Ausblick: Bei strahlendem Wetter machten die Zahn-techniker beim cara Round Table in Bissersheim eine Ballonfahrt durch die Metropolregion Rhein-Neckar. **Abb. 2:** Expertenaustausch auf hohem Niveau: ZTM Roland Binder diskutierte mit den Zahn-technikern beim cara Round Table in Bissersheim über neue Produkte, Lösungswege und Kniffe für eine bestmögliche Versorgung des Patienten im Bereich der Implantatprothetik.

Die rund 20 anwesenden Zahn-techniker diskutierten dabei offen über die Herausforderungen der aktuellen Versorgungssituation – wie die ausbaufähige Kommunikation zwischen Zahnarzt, Implantologe und Zahn-techniker sowie mögliche Lösungen dafür. Auftakt der Veranstaltung war eine Ballonfahrt: Bei strahlendem Sonnenschein genossen die Zahn-techniker spektakuläre Ausblicke über Ludwigs-hafen, die Skyline von Frankfurt am Main und die Metropolregion Rhein-Neckar.

„Moderne Implantatprothetik ist ein stark wachsender Markt – vor allem durch die steigende Zahl der kaufkräftigen Best Ager, die nach einem qualitativ hochwertigen Zahnersatz mit hohem Tragekomfort fragen“, so Binder. „Aber

auch bei Kieferatrophien, bei All-on-6- und All-on-4-Implantationen sowie ungünstigen Implantatstellungen empfiehlt sich der Einsatz der cara I-Bridge®.“ Über die cara I-Bridge New Connection stehen die Suprastrukturen für alle marktführenden Implantatsysteme zur Verfügung, ergänzt Binder. Durch die CAD/CAM-Herstellung sind die Implantatbrücken mit geraden (regular) und um bis zu 20 Grad abgewinkelte (angled) Schraubenkanäle äußerst präzise und bieten höchste Passform. Ein weiterer großer Vorteil ist die geringere Gefahr von Entzündungen am Implantat durch Verschraubung. Denn häufig sind Klebstoffreste die wesentliche Ursache der zementinduzierten Periimplantitis. „Egal wie präzise der Behandler arbei-



former nur mittels Platzhalter und langsamer Verschraubung die Gingiva schonen und so natürliche Ergebnisse erzielen können.

### Offener Austausch für eine bessere Versorgung

Für eine hochwertige Prothetik sei es zudem wichtig, dass sich Zahnarzt, Im-

plantologe und Zahntechniker bei der Planung absprechen. „Diese Absprachen geschehen bisher viel zu selten. Dabei können wir so viel voneinander lernen und uns gegenseitig unterstützen. Das würde wiederum unseren Patienten zugutekommen“, sagt Binder. Der cara Round Table in Bissersheim, so der Name der neuen Veranstaltungsreihe von Heraeus Kulzer, war für die

Teilnehmer ein voller Erfolg. „Die Diskussion zwischen den Zahntechnikern und dem Referenten zur digitalen Implantatprothetik war offen, kontrovers, vor allem aber zielführend“, so das Fazit von Volker Meyer, Gebietsverkaufsleiter Digitale Zahntechnik bei Heraeus Kulzer. „Denn stets stand das übergeordnete Ziel – die bestmögliche Versorgung des Patienten – im Mittelpunkt.“



Abb. 2

### INFORMATION

#### Heraeus Kulzer GmbH

Grüner Weg 11  
63450 Hanau  
Tel.: 0800 4372522  
info.lab@kulzer-dental.de  
www.heraeus-kulzer.de

Infos zum Unternehmen



ANZEIGE

## Mit der **digitalen Kieferrelationsbestimmung** Centric Guide® haben Sie allen Grund zum Lachen.



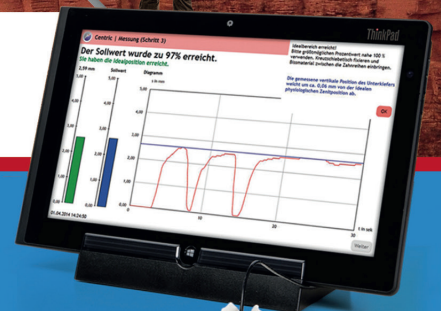
Endlich gibt es ein System, welches einfach, verständlich und vor allem reproduzierbar ist. Frei von Donglegebühren oder sonstigen Verpflichtungen. Dafür mit umfassenden Konzepten für die verschiedenen Indikationsbereiche.

**So kann man die Aussage vieler Centric Guide® Anwender kurz zusammenfassen.**

### Es ist Ihre Entscheidung!

- Reproduzierbare Bissregistrat in allen Indikationsbereichen generieren!
- Bissbedingte Nacharbeiten gezielt vermeiden und damit Kosten reduzieren!

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.theratecc.de](http://www.theratecc.de)





Carolin Gersin

## Die Helden sind los

**VERANSTALTUNG** Zum sechsten Mal lud Zirkonzahn nach Berlin zum Heldenstag. Rund 450 Helden sind der Einladung gefolgt und füllten das Kosmos, das ehemals größte Kino der DDR, im Stadtteil Friedrichshain. Der diesjährige Heldenstag stand ganz im Zeichen der Zirkonzahn Schule. Referenten aus Labor, Praxis und Universität gaben Einblicke in ihre tägliche Arbeit mit Zirkonzahn.



„Wir fallen 100 Mal hin und stehen 200 Mal wieder auf“ – dieses einprägsame Motto hörte man von Zirkonzahn-Gründer Enrico Steger nicht nur ein Mal am Tag der Helden. Mit unterhaltsamen Anekdoten und Lebensweisheiten führte der Gründer des Südtiroler Unternehmens durch den Fortbildungstag.

Den Eröffnungsvortrag hielt ZTM Wilfried Tratter, Projektleiter CAD/CAM-Software bei Zirkonzahn, und gab mit seinem Thema „Digital ungebildet“ einen Einblick in die neuesten Features der Programme, die stetig weiterentwickelt und verbessert werden.

Dr. Alexander Vuck, Oberarzt an der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik des Universitätsklinikums Düsseldorf, zeigte mit einem beeindruckenden Patientenfall – ein zahnloser Oberkiefer, den es galt, mit einer festsitzenden Versorgung zu behandeln sowie der Versorgung des Unterkiefers – welche Vorteile die Vorgehensweise mit digitaler Aufzeichnung durch 3-D-Gesichtsscanner Face Hunter und PlaneFinder® sowie der Planung mit der Software Zirkonzahn.Implantat-Planner für den Erfolg der Behandlung bietet. Zudem verglich der Düsseldorfer Zahnarzt konventionelle und digitale Abformung miteinander und zeigte klinische Studien, die sich mit dem Abrieb des Materials Zirkon beschäftigten und stellte vielversprechende Langzeitergebnisse dar.

### Wie werde ich zum Helden?

Ein solides Wissen, welches die beiden ersten Referenten des Tages bereits erlangen konnten und stetig weiterentwickeln und weitergeben, ist für die tägliche Arbeit im Labor und das tägliche Leben von unschätzbarem Wert. Ein besonderes





Bildergalerie



Highlight des Helden-  
tages war die  
Vorstellung der von  
Enrico Steger ent-  
wickelten Ranger  
School in Südtirol,  
denn hier werden

aus Zahntechnikern Helden. Nicht nur fachliche Expertise steht im Fokus des Lernens, vielmehr ist es ein Lernen für das Leben, welches die Teilnehmer in etwa sechs Monaten Ranger School in Südtirol erwartet: Morgensport mit anschließender Teilnahme am Fishermen's Friend StrongMan Run, Erste-Hilfe-Kurse mit der örtlichen Feuerwehr oder Heu einholen sind nur einige der Aktivitäten, die die Ranger kennenlernen dürfen.

Zwei der ausgebildeten „Ranger“, ZT Hendrik Harms und ZTM Marco Heidele sowie zwei Zahntechniker des Dentallabor Steger in Bruneck, ZT Federico Presicci und ZT Michael Oberhammer, standen zusammen mit Enrico Steger auf der Bühne und zeigten dem vollen Tagungssaal die praktische Arbeit mit der Zirkonzahn Planungssoftware Zirkonzahn.Implantat-Planner (Beta-Version steht zum Test als Download auf der Zirkonzahn-Homepage bereit) und Modellersoftware. Im Anschluss an die Demonstrationen stellte die Südtiroler Innovationsschmiede ein weiteres neues Fortbildungskonzept – Mountain Monastery – vor, welches sich in erster Linie an die behandelnden Zahnärzte richtet.

Welch elementare Bedeutung eine reibungslose Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker besitzt, machte Prof. em. Dr. Carlo Marinello, Uni Zürich, deutlich und ging dabei auf den historischen Wandel dieser Beziehung ein, zeigte Generationenunterschiede auf sowie ebenso fundamentale Veränderungen in der Arzt-Patienten-Beziehung und im Bereich Bildung und Lehre. Im Abschlussvortrag referierten ZTM



Rainer Janousch, Inhaber Dental Studio Rainer Janousch, und Peter Hoth, München, und sein Mitarbeiter ZTM Clemens Schwerin mit dem Vortrag „Analog und Digital: Lernprozess und Ziele unseres Workflows“ zum Thema „All-on-4“. Der sechste Heldenstag im Zeichen der Zirkonzahn Schule machte vor allem eines deutlich: Lebenslanges Lernen und stetiges Weiterentwickeln hat für jeden Einzelnen eine enorme Wichtigkeit, denn auch, wenn man

dabei hin und wieder hinfällt, – man steht gestärkt wieder auf.

## INFORMATION

### Zirkonzahn Worldwide

An der Ahr 7  
39030 Gais-Südtirol, Italien  
Tel.: +39 0474 066680  
info@zirkonzahn.com  
www.zirkonzahn.com

Majang Hartwig-Kramer

## Von der Magie, echte Zähne zu erschaffen – „80 Jahre Leidenschaft für die Prothetik“

**VERANSTALTUNG** Einer Leidenschaft 80 Jahre erfolgreich zu frönen, wer kann das schon von sich behaupten? CANDULOR kann und feierte dieses Jubiläum am 28. Oktober 2016 im Radisson Blu Zurich-Airport Hotel gebührend. Die bekannte Prothetik Night wurde dafür zum CANDULOR Prothetik Day. Es trafen renommierte Spezialisten und mehr als 250 Teilnehmer aus der Schweiz, aber auch aus Deutschland, Belgien, Österreich und den Niederlanden zusammen, um „Momentaufnahmen“ entsprechend des Tagesmottos zu reflektieren. Dabei handelte es sich sowohl um Einblicke in die Geschichte und die Zukunft von CANDULOR als auch um Vorträge rund um interessante Aspekte der abnehmbaren Prothetik.

Als Moderator geleitete Dr. Felix Blankenstein durch den Tag und gab als erstes ZTM Jürg Stuck das Wort, der über seine 50-jährige Erfahrung mit

CANDULOR berichtete. Er spannte den Bogen von der Gründung des Unternehmens am 1. November 1936 durch den Kaufmann Alfred Wilhelm

Steen und den Zahnmedailleur Wilhelm Karl Zech („Steen & Zech Zahnfabrik“) bis hin zum Heute. Er brachte auch ein besonderes Geburtstagsgeschenk mit: Jürg Stuck übereignete dem Unternehmen ein einzigartiges Stück Firmengeschichte aus seinem Privatbesitz, den sog. „CANDULOR-Barren“. Im Anschluss daran widmete sich Prof. inv. Dr. Jürgen Wahlmann in seinem Vortrag der Frage „Smile Design – Nur bei Veneers?“ und machte auf die zahlreichen ästhetischen Möglichkeiten von herausnehmbarer Prothetik aufmerksam. Der Prothetik, dem ungeliebten Stiefkind der Zahnmedizin, häufig noch nach dem „Schlappen rein und fertig“-Prinzip bewerkstelligt, muss in Anbetracht der älter werdenden Gesellschaft mehr Aufmerksamkeit hinsichtlich Qualität und Ästhetik gewidmet werden, so Prof. Wahlmann. Welchen Zugewinn an Lebensqualität eine perfekte Prothese mit sich bringen kann, thematisierte auch Prof. Dr. Martin Schimmel. Er rückte den „Patienten der Zukunft“ ins Blickfeld, der in seinem vierten Lebensabschnitt angepasste Behandlungsansätze benötigen wird. Gestärkt durch den „Brainfood Lunch“ startete ZTM Jan Langner in den Nachmittag mit seinem Beitrag „Wie erhalte ich Zähne, Kieferkamm und Implantate in der kombinierten Prothetik?“. Aus Lugano reiste ZTM Damiano Frigerio nach Zürich und hinterfragte, ob Implantatversorgungen wirklich ästhetischer Luxus sind. Der Patient muss im Zentrum aller Bemühungen stehen. Trotz aller technischen Möglichkeiten entscheidet er, was er sich leisten kann







Bildergalerie



respektive leisten will. Nach einer Diskussionsrunde und einer kurzen Pause gab Martin J. Hauck „Eine Referenz an die Totalprothetik nach Prof. Dr. Gerber“, des bewährten CANDULOR Totalprothetik-Systems. Prof. Dr.

Florian Beuer MME setzte sich im Anschluss mit der digitalen Fertigung der Kunststoffanteile von Totalprothesen kritisch auseinander. Über seine persönlichen Erfahrungen mit einer Totalprothese sprach dann der Überraschungsgast des Tages: Friedrich Wieland. Er gab in einer kurzen Vorher-Nachher-Beschreibung Einblicke, was für ihn die neue Versorgung direkt bedeutet und mit welchen Problemen er sich zuvor, mit seinen schlecht sitzenden Drittzähnen, herumschlagen musste. Es war beeindruckend, den Zugewinn an Lebensfreude direkt miterleben zu können. Herr Wieland war während des Sommersemesters 2016 Patient im Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH in Marburg, wo ein Totalprothetik-Kurs nach Prof. Dr. A. Gerber stattgefunden hatte. Den Abschluss der Vortragsreihe gestaltete Robert Bösch. Er berichtete über seinen abwechslungsreichen Beruf als Bergsteiger, Bergführer und Extremfotograf anhand von beeindruckenden Bildern, atemberaubenden Szenarien

und spannenden Geschichten rund um die Fotoaufträge.

### 80-jähriges Firmenjubiläum

Während des ganzen Tages bot sich den Teilnehmern die Gelegenheit, historische Gegenstände aus der langen Geschichte von CANDULOR zu begutachten, darunter alte ledergebundene Zahnformkarten, Zahnlinien mit Charakter und Farbschlüssel. Dem Wissensprogramm folgte am Abend die Feier zum 80-jährigen Firmenjubiläum des Zürcher Traditionsunternehmens im Event-Restaurant AURA. Hier wurde auch das Geheimnis um den Firmennamen CANDULOR gelüftet: candidus/candor (lat. glänzend/Glanz) und or (frz. Gold) – das Unternehmen gab sich bei der Umfirmierung 1964 den aus beiden Wörtern gebildeten Namen. Eine beeindruckende Dokumentation über 80 Jahre CANDULOR informierte die Gäste über den Werdegang des Unternehmens. Michael Hammer, bis Ende des Jahres

Geschäftsführer von CANDULOR, General Manager Roland Rentsch und zuletzt Claudia Schenkel-Thiel, die am 1. Januar 2017 die Leitung von CANDULOR übernehmen wird, führten mit kurzen Statements durch den geselligen

Abend. Freuen durften sich die Teilnehmer des Prothetik Day auch über „CANDULOR Moments“, das Buch zur Firmengeschichte, welches jedem Gast am Ende des Abends als Geschenk überreicht wurde.

### Save the date

Einen Termin sollte man sich schon heute im Kalender notieren: Am 1. November 2036 wird es mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit einen großen Prothetik Day oder gar eine Prothetik Week in Zürich geben. Dann nämlich wird CANDULOR 100!

### INFORMATION

**CANDULOR AG**  
Boulevard Lillienthal 8  
88152 Glattpark (Opfikon), Schweiz  
Tel.: +41 44 8059000  
info@candulor.ch  
www.candulor.com

## 9. Digitale Dentale Technologien in Hagen 2017

**VERANSTALTUNG** Am 17. und 18. Februar 2017 lädt das Dentale Fortbildungszentrum Hagen (DFH) in Kooperation mit der OEMUS MEDIA AG, Leipzig, Zahnärzte und Zahntechniker zum neunten Mal zum Kongress „Digitale Dentale Technologien“ (DDT) ein. Das Leitthema 2017 ist „Zirkon – Ein Werkstoff für alle Fälle?“.

Programm



Mit der Entwicklung von CAD/CAM-Arbeitsprozessen für die Bearbeitung von Zirkoniumdioxid wurde vor 15 Jahren das digitale Zeitalter im Dentallabor eingeleitet. Die erste Generation von Zirkoniumdioxid war sehr hart und opak. Heutzutage wird „Zirkon“ in sehr unterschiedlichen Qualitäten produziert und ist im Bereich fest-sitzender Ersatz nahezu universell einsetzbar. Transluzentes Multilayer-Zirkon steht für überragende Ästhetik. Auch die sehr harten und opaken Varianten haben ihre Berechtigung und werden z. B. für herausnehmbaren Zahnersatz genutzt. Die Indikationsstellung sowie

die Vergleichbarkeit mit anderen Werkstoffen ist jedoch komplizierter geworden. Diese Veranstaltung hilft, die Zusammenhänge zu verstehen, und gibt Ratschläge für den täglichen Umgang mit Zirkoniumdioxid. Natürlich wird auch die digitale Fertigungstechnik auf dem Kongress behandelt. Verbundwerkstoffe spielen in deutschen Dentallaboren bisher eine untergeordnete oder gar keine Rolle, in einem Vortrag wird ein fräsbarer Kompositwerkstoff vorgestellt. Wie man prüfen kann, ob der angefertigte Zahnersatz Gleithindernisse hat, wird ein Thema sein. Eine kieferorthopädische Planungs- und Designanwendung, die sich in einen offenen Arbeitsprozess integrieren lässt, sowie ein Arbeitsprozess

zur Implantatplanung und Prothetikfertigung werden vorgestellt.

Die zahlreichen Workshops am Freitag und die Vorträge hochkarätiger Referenten am Samstag werden von einer umfangreichen Industrieausstellung begleitet.



### INFORMATION

**OEMUS MEDIA AG**  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: 0341 48474-308  
 Fax: 0341 48474-290  
 event@oemus-media.de  
 www.oemus.com  
 www.ddt-info.de



Carolin Gersin

# Die neue Generation hochfester Glaskeramik

**MATERIALIEN** Am 3. November 2016 stellte Dentsply Sirona Prosthetics in Frankfurt am Main die neue Presskeramik Celtra® Press der Fachpresse vor. Experten der Dentsply Sirona Prosthetics aus Forschung & Entwicklung, Marketing, Produktmanagement und Verkauf gaben detaillierte Einblicke in die Besonderheiten von Celtra Press.

Nach einer Begrüßung von Markus Böhlinger, Group Vice President, sprach Dr. Markus Vollmann, Leiter F&E, zum Thema Materialwissenschaft hinter der zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik. Mit einer Festigkeit von über 500 MPa setzt Celtra Press eine neue Benchmark im Segment der hochfesten Glaskeramiken. Die zehnpromtente Zugabe von Zirkonoxid, welches in der Glasmatrix vollständig gelöst ist, sowie ein Power-Fire-Brand, der bei monolithischen Restaurationen bereits im Malfarben- und Glasurbrand enthalten ist, sorgen für diese außergewöhnlich hohe Festigkeit.

Die niedrige Viskosität verleiht Celtra Press ein optimales Fließverhalten, welches nur noch die Anstiftung mit einem Presskanal erfordert. Feinste Strukturen und Restaurationsränder werden formschlüssig dargestellt. Gefertigt werden können: Inlays, Onlays, Veneers, Table-Tops, Kronen im Front- und Seitenzahnbereich, Abutments sowie dreigliedrige Frontzahnbrücken bis zum zweiten Prämolaren. Marc Weber, Director Global Fixed Platform, und Kai Pfeffer, Product Management Celtra Press, verdeutlichten in ihren Vorträgen noch einmal, welche hohen ästhetischen Ansprüche mit Celtra Press befriedigt werden können. Die feine kristalline Mikrostruktur in Kombination mit einem hohen Glasanteil verleiht optimale lichtoptische Eigenschaften und einen natürlichen Chamäleon-Effekt, der eine Versorgung mit Celtra Press kaum vom natürlichen Zahn unterscheiden lässt. Demonstriert hat dies Zahntechnikermeister Hans-Jürgen Joit mit eindrucksvollen Fotografien praktischer Arbeiten. Joit ist überzeugt, dass das Leben mit Celtra Press durch kürzere Produktions-

zeiten und schnellerer Oberflächenbehandlung leichter werden kann.

## On the Road mit Celtra Press

Um den Anwendern das Kennenlernen von Celtra Press so einfach wie möglich zu machen, veranstaltete Dentsply Sirona Prosthetics bereits in den vergangenen Wochen eine Roadshow durch sieben deutsche Städte. Halt machte der Truck u. a. in Hamburg, Leipzig und Dortmund; Anfang 2017 wird die Roadshow weitere acht Stationen anfahren.

An Bord sind neben Produktspezialisten aus dem Hause Dentsply Sirona Prosthetics mit den Referenten ZTM Hans-Jürgen Joit, ZTM Thomas Bartsch und M.D.T. Darryl Millwood auch erfahrene Anwender aus dem Labor, die ihre Erfahrungen mit dem neuen Material teilen. Christian Werthmann, Director Sales, stellte das Konzept den anwesenden Pressevertretern näher vor.

Die Celtra Press Pellets sowie die dazugehörigen Systemkomponenten Celtra Ceram (Verblendkeramik) und Celtra Press Investment (Einbettmasse) sind ab sofort erhältlich.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Von links: Marc Weber, Christian Werthmann, Kai Pfeffer, Dr. Markus Vollmann, ZTM Hans-Jürgen Joit, Markus Böhlinger. Abb. 2: Celtra® Press ist ab sofort erhältlich.

Weitere Informationen und Hintergründe zur Press-Variante des zirkonoxidverstärkten Lithiumsilikats finden sich unter [www.celtra-dentsplysirona.de](http://www.celtra-dentsplysirona.de).

## INFORMATION

**Dentsply Sirona Prosthetics**  
 Rodenbacher Chaussee 4  
 63457 Hanau-Wolfgang  
 Tel.: 06181 59-50  
 Fax: 06181 59-5858  
 Info.Degudent-de@dentsplysirona.com  
 www.degudent.de



## CAD/CAM denkt jetzt schneller!

Abb. 1

**CAD/CAM** Amann Girrbach hat seine CNC-Einheiten verbessert: Der „carving-mode“ ermöglicht eine neue Bearbeitungsstrategie, mit der Anwender Zeit sparen bei gleichzeitig hoher Qualität. Außerdem wurden die Fräseinheiten um zwei Maschinen erweitert, die das CAM-Portfolio des Unternehmens zukünftig in die Bereiche „SPECIALIZED“ und „ALL-IN“ gliedern. Damit kann das Unternehmen noch besser auf die individuellen Bedürfnisse von Dentallaboren eingehen.

Mit den CNC-Desktop-Einheiten der Marke Ceramill setzt Amann Girrbach seit Anfang 2009 regelmäßig neue Trends für die CAD/CAM-basierte Herstellung von Zahnersatz. Die Fräsanlagen und Schlüsselkomponenten des Ceramill CAD/CAM-Systems sind zum Vorbild für die digitale Inhouse-Fertigung geworden.

### „Carving Mode“

Mit der neu gewonnenen Expertise für die Entwicklung von Steuerungstechnologie ist es Amann Girrbach nun möglich, ihre CNC-Einheiten noch akribischer an die dentalspezifischen Anforderungen der Zahntechnik anzupassen und fortlaufend weiterzuentwickeln.

So ist unter dem Namen „Carving Mode“ eine neue Bearbeitungsstrategie entstanden, welche die Schleifzeiten von schwer bearbeitbaren Werkstoffen wie z. B. Glas- und Hybridkeramiken um bis zu 60 Prozent reduziert. Im „Carving Mode“ wird überschüssiges Material im Ganzen abgetrennt und ein Herunterschleifen des Blocks auf die eigentliche Geometrie umgangen. Geringe Zerspänkräfte und ihre gleichmäßige Verteilung auf die gesamte Werkzeuglänge ermöglichen höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten und führen zu deutlich verkürzten Fertigungszeiten bei gleichzeitig gesteigerter Standzeit wie Bauteilqualität. Das in der dentalen CAD/CAM-Technik

bisher einmalige Verfahren resultiert in einer massiven Zeitersparnis bei der Herstellung von Einzelindikationen aus Hybrid- oder Glaskeramik und entspricht den Bearbeitungszeiten von Systemen mit zwei Spindeln (ca. 15 Min./Krone) – bei höchster Präzision. Materialien so effizient und wortwörtlich mit „Schwung und Leichtigkeit“ bearbeiten zu können, bedingt eine hohe, aber kontrollierte Leistungszufuhr, um maximale Präzision gewährleisten zu

können. Genau hier kommt die optimierte Steuerungstechnologie zum Tragen, da sie in Abstimmung mit Antriebskomponenten, Spindel und Werkzeugen kontrollierte, präzise Verfahrenswege auch bei höchster Laufleistung ermöglicht. Davon profitieren zukünftig auch Indikationen wie Kunststoffschienen aus PMMA, bei denen mit einer Zeiteinsparung von ca. 50 Prozent kalkuliert werden kann (ca. 45 Min./ Schiene).



Abb. 2

**Abb. 1:** Von Grund auf für dentale Anforderungen entwickelt, zeigt sich die Ceramill „DNA-Generation“ futuristisch und mit klarer Formsprache. **Abb. 2:** Unter Einsatz des „Carving Modes“ reduzieren sich Schleifzeiten bei gleichbleibend hoher Präzision um bis zu 60 Prozent.



## Fräseinheiten

Parallel zur neuen Steuerungstechnik wurde die Hybridanlage Ceramill Motion 2 sowie die neu hinzugekommene Nasseinheit Ceramill Mikro IC mit einer überaus leistungsstarken Schnellfrequenzspindel ausgestattet. Hybridgelagert, stabil und von hoher Laufgenauigkeit gehört sie zu den kraftvollsten Antrieben, die für dentale Fräsmaschinen eingesetzt werden können. Auch schwer bearbeitbare Werkstoffe (Hybridkeramiken, Lithiumdisilikat etc.) steuert sie mit bis zu 100.000 Umdrehungen pro Minute an und ermöglicht dadurch hocheffiziente Fräs- und Schleifprozesse.

Sechs Jahre nach der Markteinführung der ersten Ceramill Desktop-Anlage präsentieren sich die Fräseinheiten mit neuen inneren wie äußeren Werten und erfahren eine Erweiterung um gleich zwei zusätzliche Maschinen. Damit gliedert sich das CAM-Portfolio von Amann Girrbach zukünftig in die Bereiche „SPECIALIZED“ und „ALL-IN“ und eröffnet dem Unternehmen die Möglichkeit, den individuellen Bedürfnissen von Dentallaboren noch spezifischer nachzukommen. So umfasst die Klasse „SPECIALIZED“ insgesamt gleich drei Fräsmaschinen, die sich mit ihrem jeweiligen Leistungsspektrum vor allem an Labore richten, die material- oder indikationsseitig bestimmte Schwer-

punkte bedienen. Sie setzt sich zum einen aus der seit 2015 auf dem Markt befindlichen 4-Achs-Trockeneinheit Ceramill Mikro 4X und dem neu hinzugekommenen Schwesternmodell Ceramill Mikro 5X zusammen. Ebenfalls für den Trockenbetrieb ausgerichtet, wartet die Kompakteinheit mit modernster 5-Achs-Technologie auf. Auf kleinstem Raum, aber mit großem Leistungsspektrum ermöglicht sie damit neben den klassischen Standardindikationen auch die Inhouse-Fertigung von Schienen, Stegen und Implantatbrücken.

Zum anderen können sich Labore in dieser Kategorie über einen vollkommen neuen Maschinentyp freuen: die Ceramill Mikro IC 4X. Schon die kompakte und komprimierte Formensprache lässt darauf schließen, dass es sich hier um ein Kraftpaket auf ganzer Linie handelt. Diese Vermutung bestätigt sich bei einem Blick ins Innere: Ein überaus massives Achssystem, verbaut in einem Stabilität gebenden Monocoque-Gehäuse, offenbart, dass Werkstoffe mit großen Vorschubgeschwindigkeiten nass bearbeitet werden können.

Eine weltweite Benchmark in puncto Material- und Indikationsvielfalt beheimatet die Kategorie „ALL-IN“ mit der Ceramill Motion 2 5X. Das Flaggschiff der Marke Ceramill CAD/CAM

zog 2012 zum ersten Mal in Wirkungsstätten von Dentallaboren ein und gilt seither als Garant für volle Inhouse-Wertschöpfung, Zukunftssicherheit und Flexibilität. Die 5-Achs-Fräseinheit vereint die Nass-/Trockenschleif-, Fräs- und Carvingtechnik in einem Gerät und erlaubt, ein nahezu uneingeschränktes Spektrum an Werkstoffen inhouse zu bearbeiten. Ein modulares Plug&Play-Wechselhalterkonzept erlaubt, neue Werkstoffe kostengünstig zu integrieren und die Fräseinheit schnell und flexibel an geänderte Bedürfnisse anzupassen. Analog der Nasseinheit Ceramill Mikro IC profitieren Anwender auch hier von der hohen Leistungsperformance und Effizienz der verbauten Schnellfrequenzspindel. In Kombination mit der innovativen Ceramill-Steuerungstechnologie, und dem typisch kompakt-robusten Maschinenkonzept ist die Ceramill Motion 2 ein hochpräziser Allrounder ganz nach dem Motto: Eine für alles – alles in Einer!

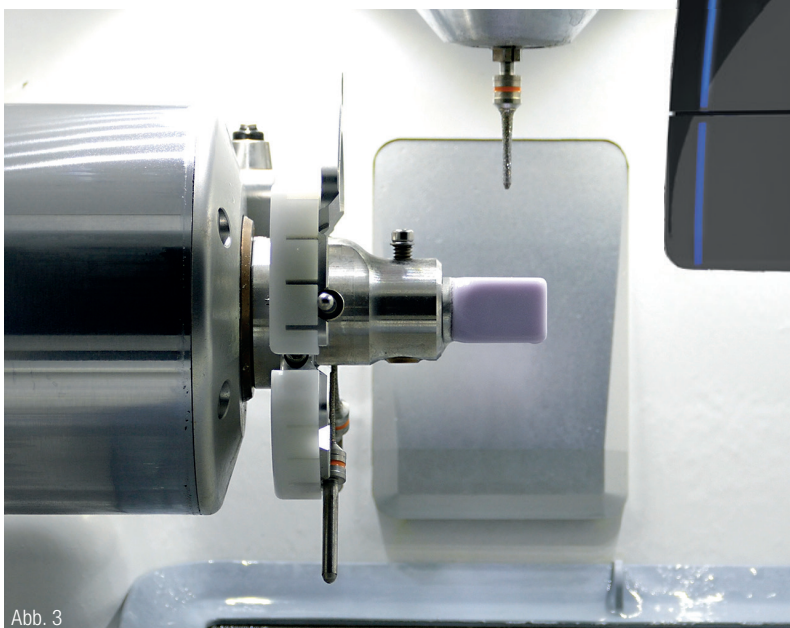


Abb. 3



Abb.4

**Abb. 3 und 4:** Die massive Bauweise der Ceramill Mikro IC erlaubt auch schwer bearbeitbare Werkstoffe unter hohen Vorschubgeschwindigkeiten mit maximaler Präzision zu bearbeiten.

## INFORMATION

### Amann Girrbach GmbH

Dürrenweg 40

75177 Pforzheim

Tel.: 07231 957-100

Fax: 07231 957-159

germany@amanngirrbach.com

www.amanngirrbach.com

## Das Team der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor

bedankt sich herzlich bei den Autoren für ihr Mitwirken in diesem Jahr!



**Georg Isbaner**  
Redaktionsleitung



**Stefan Reichardt**  
Projektleitung



**Carolin Gersin**  
Redaktion



**Nora Sommer**  
Layout/Satz

### AUSGABE 1/2016

Dr. Christian Ehrensberger  
Claudia Gabbert  
Marion Güntzel  
ZTM Manfred Heckens  
Dr. M.-P. Henninger  
ZTM Dieter Knappe  
Achim Ludwig  
Thomas Marx  
ZTM Nadja Schiwiek  
Hans J. Schmid  
Klaus Wink

### AUSGABE 2/2016

Olivia Besten  
Dr. Christian Ehrensberger  
Dr. Claudia E. Enkelmann  
Dr. med. dent. Marc-André Grundl  
Stefan Häseli  
ZTM Sören Hohlbein  
Dr. Albert Holler  
ZTM Kurt Illing  
Annett Kieschnick  
Hans J. Schmid  
Claudia Simon  
Uwe Techt

### AUSGABE 3/2016

ZTM Pano Athanasiou  
Olivia Besten  
ZTM Michael Brüsich  
Dr. Octavian Fagaras  
Marc M. Galal  
Marion Güntzel  
Hans-Gerd Hebinck  
Milos Miladinov  
Hans J. Schmid  
Bastian Wagner  
Rolf Zucker





# Werden auch Sie Autor/-in für ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor!

Bitte kontaktieren Sie Carolin Gersin, E-Mail: [c.gersin@oemus-media.de](mailto:c.gersin@oemus-media.de)

## AUSGABE 4/2016

Marc Brandner  
RA Dr. Matthias Brockhaus  
Dr. M.-P. Henninger  
Annett Kieschnick  
ZTM Oliver Morhofer  
Dr. Enrico Pasin  
Hans J. Schmid  
ZTM Hans-Peter Spielmann  
Ulrike Stahl

## AUSGABE 5/2016

Marc M. Galal  
Barbara Haag  
ZTM Thomas Jobst  
Manfred Kern  
Knut Miller  
Axel Mühlhäuser  
Hans J. Schmid  
Ludwig Schultheiss

## AUSGABE 6/2016

Christoph Bösing  
Rainer Ehrich  
Claudia Gabbert  
Marc. M. Galal  
Dr. Gerrit Meyer  
Axel Mühlhäuser  
Hans J. Schmid  
ZTM Rupprecht Semrau  
ZTM Christian Wagner



Werkstoff

## In wenigen Schritten zur natürlichen Ästhetik



Dies führt dazu, dass zusätzliche Arbeitsschritte wie die Einfärbung, Charakterisierung und die Applikation fluoreszierender Flüssigkeit entfallen. Gleichzeitig ist für langfristig ästhetische Resultate gesorgt, da Farbe und Fluoreszenz natürlichen Verschleißprozessen standhalten. Trotz erhöhter Transluzenz ist die Festigkeit im Vergleich zu Glaskeramiken und führenden kubischen Zirkoniumoxiden mit 800 MPa\* höher. Dementsprechend ist Lava Esthetic für die Herstellung von monolithischen Kronen und Brücken mit drei Gliedern sowie Inlays, Onlays und Veneers freigegeben.

### Drei Höhen, acht Farben

Lava Esthetic Zirkoniumoxid wird in Ronden mit einem Durchmesser von 98 mm mit Stufe in den Höhen 14, 18 und 22 mm angeboten. Damit ist es für die Verarbeitung in allen gängigen Frässystemen geeignet. Zur Markteinführung stehen zunächst acht Farben – BL, A1, A2, A3, A3.5, B1, C1 und D2 – zur Auswahl. Deren exakte Übereinstimmung mit der VITA classical A1–D4 Farbskala wurde in Tests bestätigt. Die Einführung weiterer Farbvarianten ist bereits geplant. „Zahntechniker dürfen sich auf ein qualitativ hochwertiges Material einer bewährten Marke freuen, mit dem sich ästhetische und langlebige monolithische Versorgungen herstellen lassen“, berichtet Gesa Bränlich, Produktmanager Digital Materials bei 3M. „Da die Restaurationen nicht mehr manuell eingefärbt bzw. verblendet werden müssen, lassen sich mehrere Stunden Arbeit im Labor einsparen. Die Versorgungen werden lediglich gesintert und glasiert.“

Bisher war es mit erheblichem Aufwand verbunden, Patienten mit Restaurationen zu versorgen, die eine hohe Festigkeit und eine natürliche optische Wirkung aufweisen. Das ändert sich mit der Einführung von 3M Lava Esthetic Zirkoniumoxid. Das Material wird derzeit klinisch getestet und ist ab der IDS 2017 erhältlich. Hauptmerkmal ist eine Farbtechnologie, die es ermöglicht, natürliche Farbverläufe sowie die natürliche Fluoreszenz von Zähnen mühelos zu imitieren. Erzielt werden die gewünschten Effekte durch eine optimierte Transluzenz sowie einen gradierten Farbverlauf mit drei Abstufungen. Zudem bietet Lava Esthetic als erstes voreingefärbtes Zirkoniumoxid eine inhärente, d.h. in den Werkstoff integrierte Fluoreszenz.

\*3-Punkt-Biegefestigkeit nach ISO 6872:2015; geeignet für Typ II, Klasse 4 Indikationen: Kronen, Brücken mit einem Pontik zwischen zwei Pfeilern, Inlays, Onlays und Veneers.

### 3M Deutschland GmbH

Tel.: 0800 2753773  
www.3mespe.de



Superhartgips

## Splitterfreier Stumpfgips mit brillanter Oberfläche

Dentona stellt die neueste Gipsgeneration aus eigener Entwicklung und Produktion vor. Der Spezial-Stumpfgips dentona N°1 ist ein thixotrop eingestellter Superhartgips, der durch seine angenehme Standfestigkeit die Grundlage für eine optimale Verarbeitung bietet. dentona N°1 hat eine bislang unerreichte Härte von über 400 N/mm<sup>2</sup> und sehr niedrige Expansionswerte. Diese Kombination aus guten physikalischen Eigenschaften ermöglicht eine hohe Abrasionsfestigkeit und ein splitterfreies Freilegen der Präparationsgrenze.

Die außergewöhnliche Oberfläche verleiht dem Modell eine konkurrenzlose Brillanz. Ein variables Anmischverhältnis von 18 – 19 ml auf 100g Gips bietet die nötige Flexibilität bei der Steuerung des Fließverhaltens. Erhältlich ist dentona N°1 in den drei Farben Cashmere, Caramel und Delphin.



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



Steuergerät

## Benutzerfreundlicher Mikromotor

VOLVERE i7, der neue Labor-Mikromotor von NSK, zeichnet sich durch sein kompaktes und fortschrittliches Design aus und besitzt trotz seines attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnisses alle wichtigen Funktionen. Das Steuergerät ist mit einer Breite von nur 69 mm so klein und mit einem Gewicht von 900 g so leicht, dass es überall Platz findet. Sei es auf dem Arbeitstisch, einem Regal oder in einer Schublade. Das Handstück liegt ergonomisch in der Hand und bietet mit einem Drehmoment von 4,1 Ncm sowie einer Drehzahl von 1.000 bis 35.000/min ausreichend Leistung für praktisch alle labortechnischen Arbeiten. Dabei glänzt es dank seiner hochpräzisen Herstellung und der kernlosen Mikromotorkonstruktion mit geringen Vibrationen und einem leisen Laufgeräusch. Ein patentiertes Staubschutzsystem verhindert das Eindringen von Staub in das Handstück und stellt eine lange Lebensdauer sicher. Auf Basis der jahrzehntelangen Erfahrungen von NSK in der Entwicklung von Dentallabortechnologien und einer klaren Vorstellung davon, was der dentale Laborspezialist von einem Labor-Mikromotor erwartet, bietet VOLVERE i7 auch Komfortfeatures, die aus der Premiumserie der NSK-Labormotoren bekannt sind. So verfügt zum Beispiel auch dieser Mikromotor über die Auto-Cruise-Funktion – eine Funktion, die es erlaubt, bei gleichbleibender Drehzahl den Fuß von



Infos zum Unternehmen



der Fußsteuerung zu nehmen. Dies beugt Ermüdungen vor und ermöglicht entspanntes Arbeiten. Der mikroprozessor-gesteuerte VOLVERE i7 ist in zwei Varianten erhältlich. Erstens als Version „RM“ mit einem Labor-Handstück und zweitens als Version „E“ mit einem ISO E-Mikromotor, der den Antrieb aller dentalen Hand- und Winkelstücke ohne Licht ermöglicht.

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

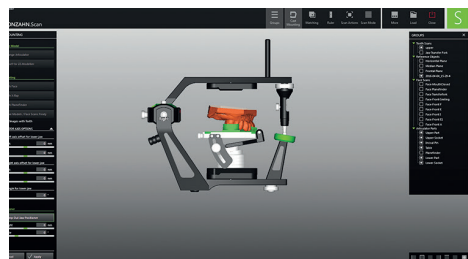
Virtueller Artikulator

## Eins-zu-eins-Übertragung

Zur positionsechten Übertragung digital einartikulierter Modelle in den physischen Labor-Artikulator gibt es nun den Zirkonzahn JawPositioner. Das fehlende Puzzleteil für eine beliebige Kombination analoger und digitaler Arbeitsschritte bei der Erstellung von patientenindividuellem Zahnersatz wurde gefunden. Zirkonzahn bietet mit dem speziell entwickelten Kunststoffrohling JawPositioner als einziger Anbieter die Möglichkeit, digital einartikulierte Patientenmodelle in kurzer Zeit vom virtuellen Artikulator 1:1 in den physischen Labor-Artikulator zu übertragen. Anhand der digital vorliegenden Daten zur Patientensituation wird aus dem JawPositioner im Fräsgerät in weniger als zehn Minuten eine Positionierschablone für das Patientenmodell (Oberkiefer) hergestellt. Diese wird nach Fertigstellung im Labor-Artikulator mithilfe des PlanePositioner® ausgerichtet, das Oberkiefermodell darin eingesetzt und dann eingepipst. Im physischen Artikulator lässt sich die virtuell geplante Versorgung kontrollieren und manuell anpassen. Die dabei entstandenen Modifikationen können anschließend wieder digitalisiert werden. Somit können die Vorteile digitaler Artikulation mit manuellen Arbeitsschritten kombiniert werden. Anstatt die Gips-

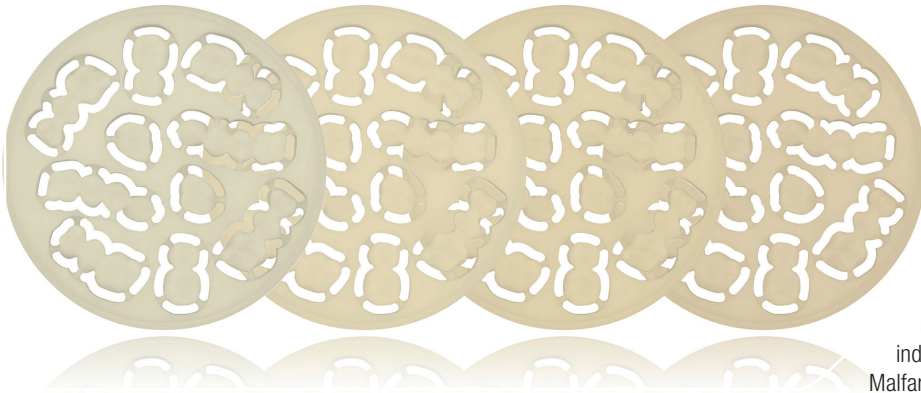
modelle aufwendig manuell einzuartikulieren, werden diese zunächst ohne Berücksichtigung der Position im Artikulator mit dem Scanner S600 ARTI digitalisiert. In der Software Zirkonzahn.Scan können sie nun mit wenigen Klicks digital einartikuliert werden. Hierzu werden 3-D-Gesichtsscans mit dem Gesichtsscanner Face Hunter oder andere Hilfsmittel, wie Fotos, X-Ray-Bilder usw., verwendet. Für das Einartikulieren stehen momentan folgende Vorgehensweisen zur Verfügung: PlaneSystem®, Frankfurter Horizontale, Camperscher Ebene, Slavicek oder ganz individuell nach freiem Ermessen. Auch wenn bei einem Patientenfall lediglich Intraoralscandaten vorliegen, können nun durch die Integration des JawPositioners in den Arbeitsprozess Meistermodelle gefräst oder gedruckt (3-D-Printer) werden, die dann positionsecht im realen Labor-Artikulator einartikuliert werden können.

**Zirkonzahn Worldwide**  
Tel.: +39 0474 066660  
[www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com)



Materialien

## Voreingefärbte Discs für natürliche Ästhetik



Die voreingefärbten Zenostar MT-Discs von Wieland Dental in den Farben MT 1 bis 4 eignen sich für die effiziente Fertigung von Zirkoniumoxid-Restaurationen. Auf Farbinfiltration und Vortrocknung kann verzichtet werden. Das spart wertvolle Zeit.

Zenostar MT 1 bis 4 ergänzen das bestehende Produktsortiment. Sie entsprechen in der Transluzenz dem uneingefärbten Zenostar MT 0. Dank dieser abgestimmten Lichtdurchlässigkeit zeichnen sich die Discs durch eine natürliche Ästhetik im Patientenmund aus. Das Farbkonzept ist so ausgelegt, dass Restaurationen in den gängigsten A-D-Zahnfarben nach dem Sintern nur einen Malfarben- und

einen Glasurbrand benötigen. Die gewünschte Zahnfarbe lässt sich somit noch besser – und effizienter – reproduzieren.

### Zwei verschiedene Disc-Stärken

Mit Zenostar MT 1 bis 4 können vollanatomische Einzelzahnkronen und bis zu dreigliedrige Brücken im Front- und Seitenzahnbereich hergestellt werden. Die neuen Discs sind in den Stärken 14 und 18 Millimetern erhältlich. Farbliche Anpassungen oder individuelle Charakterisierungen werden mit dem Malfarbensystem IPS Ivocolor umgesetzt.

Für die Befestigung von Zenostar MT-Restaurationen empfiehlt sich der selbsthärtende Composite-Zement SpeedCEM Plus von Ivoclar Vivadent. Dank seiner selbstadhäsiven Eigenschaften sind eine Vorbehandlung der Restauration und das Aufbringen eines Primers überflüssig. Das steigert die Effizienz zusätzlich.

**Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG**

Tel.: 07231 3705-0

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

Farbnahmeleuchte

## Smarte Farbnahme mit richtigem Licht

Schnelle und sichere visuelle Farbnahme und Smartphone-Fotografie: Das LED-5500K-Tageslicht sorgt für ein optimales Farbsehen und eine natürliche Farbwiedergabe.

Tageszeit- und raumlichtunabhängig kann die Zahnfarbbestimmung bzw. Fotografie durchgeführt werden. Eine Zwei-Stufen-Schaltung er-

laubt die optimale Anpassung des Lichtes der leistungsstarken acht LEDs. Der aufsetzbare Polarisationsfilter ermöglicht das Hervorheben von Transparenz und Charakteristik. Die Leuchte wird über einen Akku betrieben und ist mit USB-Anschlusskabel wiederaufladbar.

Mit Shadelight werden unnötige Zahnfarbkorrekturen vermieden und die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Labor wird durch den leichten Austausch der Smartphone-Bilder optimiert.



**RIETH. Dentalprodukte**

Tel.: 07181 257600

[www.a-rieth.de](http://www.a-rieth.de)



3-D-Druckkunststoffe

## Zahnfleischmaske passend drucken

Acht 3-D-Druckkunststoffe für zahn-technische Anwendungen gehörten bisher zum Sheraprint-System. Nun hat die SHERA Werkstoff-Technologie noch „einen draufgesetzt“ und die Bandbreite um Sheraprint-gingiva mask erweitert. Das flexible Material ist für den Druck von Gingivaanteilen konzipiert. Besonders bei implantatgetragenen Versorgungen liegt ein Augenmerk auf der exakten Nachbildung der Zahnfleischsituation. Sheraprint-gingiva mask ermöglicht dem Techniker, ein sehr ästhetisches Emergenzprofil herzustellen, das optisch dem natürlichen Zahnfleischsaum so nah wie möglich kommt. Das leicht transparente Material wird in 100 µm Schichtstärke gedruckt und führt die ästhetische Optik der Sheraprint-Modelle fort. Das gedruckte Gingivamaterial ist flexibel, beschleifbar und vergleichbar mit herkömmlich erstellten Zahnfleischmasken. Es braucht viele Arbeitsschritte bis eine konventionelle Zahnfleischmaske gefertigt ist und perfekt sitzt. Nach dem Design übernimmt der 3-D-Drucker die Arbeit und lässt dem Zahntechniker Freiraum für andere anspruchsvolle ästhetische Arbeiten. Mehrere Zahnfleischmasken gleichzeitig druckt Sheraeco-print mit etwa 15 Millimetern pro Stunde. Nach dem Druck wird die Stützkonstruktion basal abgetrennt, das Druckobjekt gesäubert und final ausgehärtet. Weitere Arbeitsschritte sind in aller Regel für die gedruckte Zahnfleischmaske nicht notwendig. Die Daten für den Druck der Gingivaanteile generiert der Techniker als STL-File aus jeder beliebigen offenen Designsoftware mit Gingiva-Funktion. Die Parameter für



Sheraprint-gingiva mask werden als Update der Druckersoftware bei Bestandskunden kostenlos aufgespielt. Bei Neuaufstellungen des Druckers sind diese Parameter im Softwarepaket bereits enthalten. Mit dem Sheraprint-System hält der 3-D-Druck Einzug in viele zahn-technische Bereiche. Neben Modellen, Aufbisssschienen, Bohrschablonen, provisorischen Kronen und Brücken, Löffeln oder Gussobjekten lassen sich nun auch Gingivaanteile schnell und präzise herstellen.

Sheraprint-gingiva mask werden als Update der Druckersoftware bei Bestandskunden kostenlos aufgespielt. Bei Neuaufstellungen des Druckers sind diese Parameter im Softwarepaket bereits enthalten. Mit dem Sheraprint-System hält der 3-D-Druck Einzug in viele zahn-technische Bereiche. Neben Modellen, Aufbisssschienen, Bohrschablonen, provisorischen Kronen und Brücken, Löffeln oder Gussobjekten lassen sich nun auch Gingivaanteile schnell und präzise herstellen.

**SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG**

Tel.: 05443 9933-0  
www.shera.de

Fräseinheit

## Kleines Format, große Leistung

Die im Herbst 2015 eingeführte DWX-51D ist das Ergebnis einer konsequenten Weiterentwicklung der erfolgreichen Dental-Fräseinheit DWX-50, die weltweit tausendfach zum Einsatz kommt. Sie zeichnet sich insbesondere durch ihre geringe Stellfläche von 49,5 x 66 cm aus, die eine mühelose Integration in jedes zahn-technische Labor und Fräszentrum ermöglicht. Aufgrund der einfachen Bedienung eignet sie sich auch für CAD/CAM-Einsteiger. Entwickelt wurde die Fräseinheit für die Trockenbearbeitung von Werkstoffen wie Zirkoniumdioxid, Komposit, PEEK, PMMA, Wachs und Gips. Dank dieser Materialvielfalt und der Möglichkeit der 5-Achs-Simultanbearbeitung lassen sich nicht nur Einzelzahnrestaurationen, Brücken und Abutments problemlos fertigen, sondern auch komplexe Geometrien (z. B. Modelle) realisieren. Zu der neuen Ausstattung der Maschine



gehört ein c-förmiger Rohlinghalter für das vereinfachte Einspannen von Ronden sowie Adaptern für Rohlinge in Blockform ebenso wie ein optimiertes virtuelles Bedienfeld (V-Panel). Die Qualität der Fräseinheit wird u. a. durch eine massivere Bauweise sowie die Führung der Spindel über ein Kugelgewinde positiv beeinflusst, die für einen besonders ruhigen Lauf der Maschine sorgt. Schließlich sorgt das optimierte Absaugsystem für einen sauberen Maschineninnenraum und leistet damit ebenfalls einen Beitrag zu höchster Qualität und Präzision. Damit steht Zahntechnikern eine leistungsfähige und kompakte Fräseinheit zu einem erschwinglichen Preis zur Verfügung.

**Roland DG Deutschland GmbH**

Tel.: 02154 8877-95  
www.rolanddg.de

CAD-konstruierte Restaurationen

## Ab sofort auch in Gold

Dank der Kooperation mit KOOS Dental steht den Kunden der white digital dental GmbH von nun an die Möglichkeit zur Verfügung, ihre CAD-konstruierten Arbeiten in Goldlegierungen fertigen zu lassen. Um diesen ein hohes Maß an Sicherheit zu garantieren, bietet white das KOOS QS PLUS System an. Es ermöglicht der white digital dental GmbH, jede Patientenarbeit aus einer absolut neuen Dentallegierung herzustellen. Hierdurch ergeben sich zahlreiche Vorteile für die Zahntechniker und dadurch natürlich auch für Zahnarzt und Patient. Zum einen kann eine gleichbleibend hohe Qualität und Wertigkeit garantiert werden. Zum anderen können alle Chargen rückverfolgt werden. Auf diese Weise können keine Verunreinigungen verschleppt werden oder Vermischungen entstehen. Alle 31 Legierungen stehen zur Verfügung. Zudem bezahlt das Dental-labor nur die tatsächlich verbrauchte Menge, der für sie gefertigten Restaurationen. Hierdurch gewährt white seinen Kunden die Sicherheit, dass kein Risiko bezüglich zusätzlicher Lagerhaltungskosten oder schwankender Goldpreise entsteht. Ein Plus an Qualität, ein Plus an Sicherheit.

[white digital dental GmbH](#)

Tel.: 0371 5204975-0

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

white®

KOOS  
DENTAL



CAD-Software

## Spielend einfach zur Implantatbrücke mit Gingivaanteil

Ein einfacher Workflow sowie vollständig abgestimmte Komponenten schaffen zuverlässige Prozesse und sind der Schlüssel zum Erfolg. Vor diesem Hintergrund bietet Amann Girsch eine zugleich effiziente wie prozesssichere Systemlösung für implantatgetragene Brücken mit Gingivaanteil an. Die Umsetzung auf CAD-Basis erfolgt mit „Ceramill M-Gin“, einem Upgrade-Modul der CAD-Software Ceramill Mind. Es führt auch wenig erfahrene Anwender effizient, aber Schritt für Schritt zur passgenauen „Ceramill REAX“ (Reliable-All-on-X) Implantatbrücke. In Kombination mit neu und kostenlos verfügbaren Ceramill Mind Funktionen, welche z. B. die Ausrichtung von Zahngruppen oder eine Zahnaufstellung unabhängig von der Abutmentposition zulassen, entsteht eine ideale Konstruktionsgrundlage. Bei der individuellen Frontzahn-gestaltung können Anwender auf die neue Cut-back-Zahnbibliothek von Knut Miller zurückgreifen. Ästhetik per Mausclick beschreibt die neue Bibliothek in perfekter Weise. Gleichmäßige Cut-back-Strukturen ohne aufwendige Freiform-Prozesse schaffen reproduzierbare

Ergebnisse. Drei unterschiedliche Cut-back-Formen bieten eine ideale Basis, um den Zahnersatz unter Berücksichtigung aller funktionellen Parameter in seinem Erscheinungsbild zu maximieren. Für die maschinenseitige Ausführung mit der 5-Achs-Hybridanlage Ceramill Motion 2 wurde abermals in ein optimales Zusammenspiel von Soft- und Hardwarekomponenten investiert. Die speziell für komplexe Geometrien von implantatgetragenen Brücken oder Cut-back-Strukturen entwickelten Frässtrategien lassen hochpräzise Fräsergebnisse mit feinsten Detailausprägungen zu. Mit der Möglichkeit der fünfachsig-igen Außenbearbeitung reduzieren sich manuelle Nacharbeiten auf ein Minimum, während sich das Angebotsportfolio des Labors ohne nennenswerten Kostenaufwand um eine gewinnsteigernde Indikation erweitert.

### Über Ceramill Mind

Die von Amann Girsch in enger Zusammenarbeit mit Zahn Technikern entwickelte Konstruktionssoftware Ceramill Mind lässt keine Wünsche offen. Optimal abgestimmt auf den Ceramill-Scanner, wurde Ceramill Mind lückenlos in die System-Architektur des Ceramill Systems integriert und zeichnet sich durch eine einfache Bedienbarkeit, Prozesssicherheit wie Präzision aus. Die am gängigen Laborablauf orientierte Benutzerführung des CAD-Programms vereinfacht den Prozess der Gerüsterstellung deutlich und deckt von Kronen, Brücken, In-/Onlays und Teleskopen bis hin zu individuellen Abutments ein umfassendes Indikationsspektrum ab. Features und Anwendungsbereiche werden laufend ergänzt, weshalb sich Ceramill Mind durch eine Vielzahl von Softwaremodulen, sogenannten Upgrades, erweitern lässt. Weitere Informationen sind online erhältlich.

[Amann Girsch GmbH](#)

Tel.: 07231 957-100

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



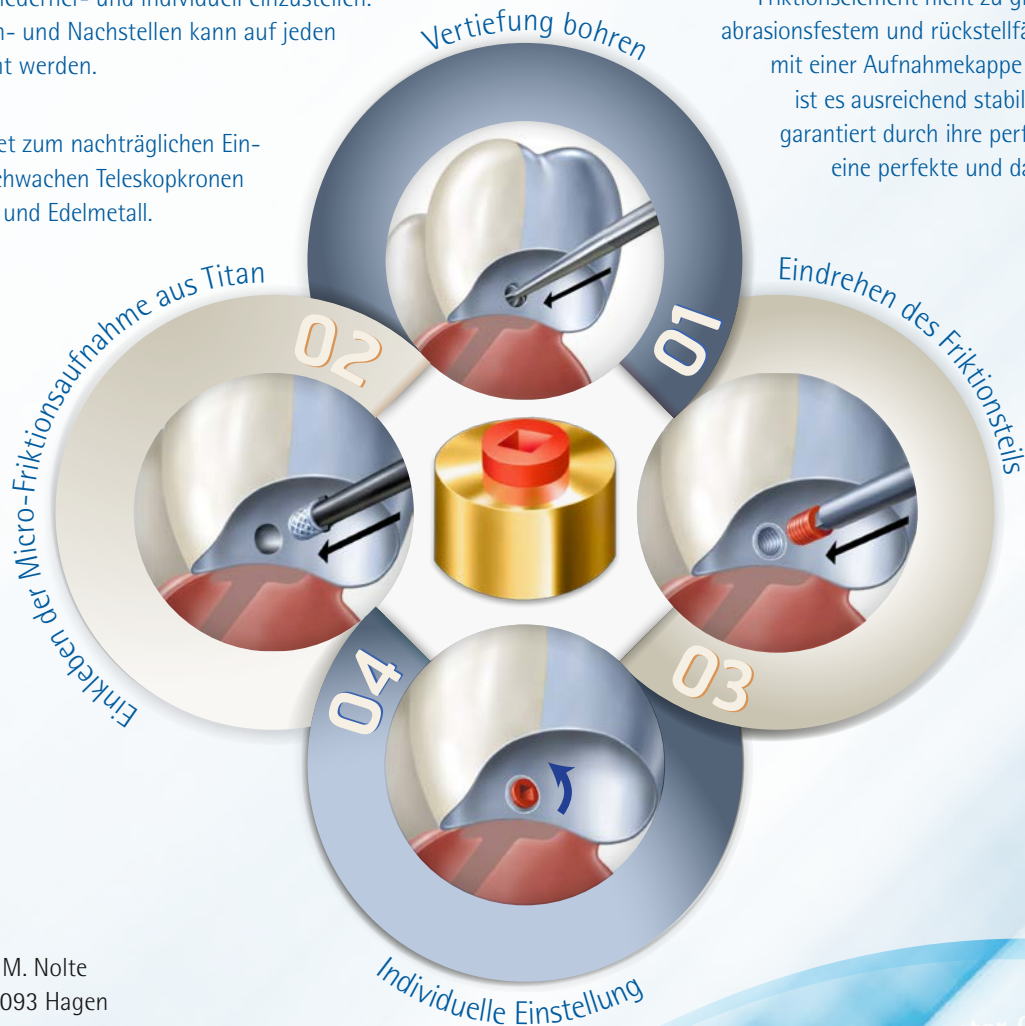


# FRISOFT – FÜR EINE PERFEKTE FRIKTION

Mit **Frisoft** haben Sie die Möglichkeit, die Friktion bei Teleskopkronen wiederher- und individuell einzustellen. Das stufenlose Ein- und Nachstellen kann auf jeden Pfeiler abgestimmt werden.

**Frisoft** ist geeignet zum nachträglichen Einbau bei friktionsschwachen Teleskopkronen für NEM, Galvano und Edelmetall.

Mit einem Durchmesser von nur 1,4 mm ist das Friktionselement nicht zu groß, und da es aus abrasionsfestem und rückstellfähigem Kunststoff besteht, ist es ausreichend stabil. Die Konstruktion garantiert durch ihre perfekte Abstimmung eine perfekte und dauerhafte Friktion.



microtec  Inh. M. Nolte  
Rohrstr. 14  58093 Hagen  
Tel.: +49 (0)2331 8081-0  
Fax: +49 (0)2331 8081-18  
info@microtec-dental.de  
www.microtec-dental.de

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880



VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR

Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial

Hiermit bestelle ich das Frisoft Starter-Set zum Preis von 169,95€\* bestehend aus:

- 6 Friktionselemente (Kunststoff) + 2 Naturalrabatt
- 6 Micro-Friktionsaufnahmekekappen (Titan)
- + Werkzeug (ohne Attachmentkleber)

Stempel

per Fax an +49 (0)2331 8081-18

**iTero** element®

# Zeitersparnis Effizienzsteigerung Mehr Patientenkomfort, wenn Ihre Kunden den iTero Element® intraoral Scanner haben.

Jetzt mit der Option des Scans vor der  
prothetischen Präparation ausgestattet  
um die ursprüngliche Zahnform für die  
prothetische Versorgung zu nutzen.  
Für Dental Lab Kunden, die Exocad und  
3Shape Lab CAD Software anwenden.

Erfahren Sie mehr über die Vorteile,  
die der iTero Element® Intraoral Scanner  
Ihrer Praxis bieten kann und besuchen Sie:  
[www.itero.com](http://www.itero.com) oder rufen Sie uns an  
unter: **0800 2524990**

