

# ZWL

**ZAHNTECHNIK  
WIRTSCHAFT LABOR**



## Laboreinrichtung

AB SEITE 26

**WIRTSCHAFT** – SEITE 06  
Vorgesetzte im Labor müssen  
ehrlich kommunizieren

**TECHNIK** – SEITE 16  
Die Teleskoptechnik im  
zahnlosen Kiefer – Teil 2

**VERANSTALTUNG** – SEITE 58  
Theratecc | Kopftage 2018:  
Familientreffen in Dresden



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



## PRESTO AQUA LUX

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

1.749 €\*  
1.952 €\*

MODELL **PRESTO AQUA LUX**  
Lichtturbine mit LED-Licht  
REF Y1001151

1.399 €\*  
1.495 €\*

MODELL **PRESTO AQUA II**  
Turbine ohne Licht  
REF Y150023

**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

Carolin Gersin

# Laboreinrichtung 2018



Das Thema Digitalisierung findet sich in allen Bereichen des Lebens wieder. Ob zu Hause mit Smarthome-Systemen, unterwegs mit Tablets und Smartphones oder im beruflichen Alltag mit leistungsstarken Computern und Programmen, die die Welt lebensecht nachahmen – der Wandel hin zur digitalen Lebenswelt ist nicht aufzuhalten. Die Veränderungen finden sich nicht nur in den altbewährten Arbeitsabläufen wieder – in Büros, in denen Daten in dicken Aktenordnern in meterlangen Lagergängen gesammelt wurden, die heutzutage mehr und mehr auf Festplatten und Servern verschwinden, oder in Dentallaboren, in denen nicht mehr der analoge Abdruck mit dem Kurierdienst in die Räumlichkeiten geschickt wird, sondern als digitaler Datensatz verschlüsselt von Computer zu Computer – die Infrastruktur im Labor muss gegeben sein, um zukunftsfähig zu sein und zu bleiben. Die Anforderungen an das neue Labor sind im Jahr 2018 völlig anders als zum Beispiel Ende der 1990er-Jahre. Bei der Planung der Laborräumlichkeiten müssen nicht nur analoge, sondern auch digitale Werkzeuge angeschafft werden; doch nicht nur die Funktionalität ist entscheidend für die Arbeit des Zahntechnikers, auch die Arbeitsatmosphäre, funktionale aber zugleich geschmackvolle Einrichtungsgegenstände sollten weise gewählt werden. Neben ergonomischen Möbeln und angenehmen Lichtverhältnissen für die Herstellung des Zahnersatzes sind heutzutage auch ein einladendes Patientenzimmer und hohe Hygienestandards im Labor von Vorteil.

Ist ein Laborneu- oder -umbau geplant, kann hierbei auf die umfassende Expertise spezieller Unternehmen und Architekten oder der Dentaldepots gesetzt werden, um das bestmögliche Kosten-Nutzen-Verhältnis für das eigene Vorhaben zu erreichen.

In dieser Ausgabe der ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor werden wieder zwei Labore vorgestellt.

Während im ersten Fall ein besonderes Augenmerk auf digitale Arbeitsplätze gelegt wird, macht es sich im zweiten Fall ein anderes Labor zur Aufgabe, Technik- und Keramiktische sowie Arbeitsbereiche für Gipsen und Gießen in ein offenes und kommunikatives Laborkonzept zu integrieren.

Viel Vergnügen bei der Lektüre der aktuellen Ausgabe.

## INFORMATION

### Carolin Gersin

Redaktion ZWL  
Zahntechnik Wirtschaft Labor  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-129  
c.gersin@oemus-media.de  
www.oemus.com

Infos zur Autorin



**WIRTSCHAFT**

- 6 Vorgesetzte im Labor müssen ehrlich kommunizieren
- 10 Endlich glücklich im Job?!
- 12 Spreng die endlose Kette deiner einseitigen Kommunikation!

**TECHNIK**

- 16 Die Teleskoptechnik im zahnlosen Kiefer – Teil 2
- 26 Aus einem Guss
- 30 Mit klarer Vision zum eigenen Dentallabor

**FIRMENNEWS**

- 34 Fokus

**LABOREINRICHTUNG**

- 38 Start-up: Dentallabor! Just do it!

**INTERVIEW**

- 40 Vollständiger digitaler Workflow für die Totalprothetik

**TIPP**

- 43 Intelligenter Weg zur Schienenbearbeitung
- 44 In vier Schritten zur Basisplatte

**FORTBILDUNG**

- 46 Zahntechniker besuchten die „Wiege“ der Keramik

**CAD/CAM**

- 48 Maschinenbauer blickt auf 30 erfolgreiche Jahre zurück
- 50 Die moderne Kompaktklasse
- 53 „Das funktionale Zusammenspiel ist der Knackpunkt“

**VERANSTALTUNG**

- 54 1. Zukunftskongress der DGZI setzt neue Maßstäbe
- 56 Dental Masters on Tour in Berlin: Perfect Match für Labor und Praxis
- 58 theratecc | Kopftage 2018: Familientreffen in Dresden
- 60 Jahresauftakt in Warnemünde

**RUBRIKEN**

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 63 Produkte



Mit freundlicher Unterstützung der Dental Concept Systems GmbH



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

**ZWL ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT LABOR** Impressum

**Verlagsanschrift**  
 OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig

**Verleger**  
 Torsten R. Oemus

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

**Projekt-/Anzeigenleitung**  
 Stefan Reichardt

**Produktionsleitung**  
 Gernot Meyer

**Anzeigendisposition**  
 Marius Mezger

Bob Schliebe

**Abonnement**  
 David Dütsch

**Art Direction**  
 Alexander Jahn

**Grafik**  
 Nora Sommer

**Chefredaktion**  
 Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
 (V.i.S.d.P.)

**Redaktionsleitung**  
 Georg Isbaner

**Redaktion**  
 Carolin Gersin

**Lektorat**  
 Frank Sperling

**Druckerei**  
 Löhnert Druck  
 Handelsstraße 12  
 04420 Markranstädt

Tel. 0341 48474-0  
 Fax 0341 48474-290  
 kontakt@oemus-media.de

Tel. 0341 48474-222  
 reichardt@oemus-media.de

Tel. 0341 48474-520  
 meyer@oemus-media.de

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

Tel. 0341 48474-200  
 d.duetsch@oemus-media.de

Tel. 0341 48474-139  
 a.jahn@oemus-media.de

Tel. 0341 48474-117  
 n.sommer@oemus-media.de

Tel. 0341 48474-321  
 isbaner@oemus-media.de

Tel. 0341 48474-123  
 g.isbaner@oemus-media.de

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

Tel. 0341 48474-125  
 f.sperling@oemus-media.de

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2018 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste vom 1.1. 2018. Es gelten die AGB.

Verlags- und Urheberrecht: Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete 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,- Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. Jahresabonnement im Inland 36,- 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.

# Sicherheit heißt **Centric Guide**<sup>®</sup>

Digitale Bissnahme ohne Nacharbeit

Maximale Sicherheit für die zentrische Bissnahme  
in allen Indikationsbereichen

Digitale Bissnahme mittels Centric Guide<sup>®</sup>

Handbissnahme



# Vorgesetzte im Labor müssen ehrlich kommunizieren

**LABORALLTAG** „Wenn die Sprache nicht stimmt, dann ist das, was gesagt wird, nicht das, was gemeint ist.“ Das wusste schon Konfuzius. Bis heute hat sich daran nichts geändert. Die Erkenntnis des alten chinesischen Philosophen gilt auch in der modernen Kommunikation. Ganz allgemein und im Speziellen immer dann, wenn es um Führung im Dentallabor geht. Damit Inhalte ehrlich ankommen, muss das, was gesagt wird, auch so gemeint sein.

Kann eine zweieinhalbtausend Jahre alte Weisheit tatsächlich einer modernen Führungssprache zugrunde gelegt werden? Ja, sie kann. Das zentrale Thema der Lehren des Konfuzius war die menschliche Ordnung. Und dazu gehörte die Achtung vor anderen Menschen. Für den großen Philosophen war ein moralisch einwandfreier Mensch das Ideal. Der Geist der Ehrfurcht und Lauterkeit bestimmte das Denken des sogenannten „ersten Lehrers“. Das bedingte eine ehrliche und wertschätzende, klare Kommunikation ohne jede Sophistik.

## Bewusstsein für Kommunikation fehlt im Labor häufig

Genau das sollte auch im modernen Dentallabor selbstverständlich sein. Doch leider fehlt hier oft – im Gegensatz zu modernster Technik und der Bedeutung des Handwerks – das Bewusstsein für den Einfluss der internen Kommunikation auf den Erfolg. Dabei ist

dieser nicht unerheblich, sondern oft sogar maßgeblich. Adaptiert in die moderne Kommunikation, gilt also Konfuzius' Erkenntnis heute wie zu seiner Zeit: Wenn die Sprache nicht stimmt, ist das Gesagte nicht das Gemeinte! Und auch umgekehrt: Wenn das Gemeinte nicht dem Gesagten entspricht, stimmt die Sprache nicht. Und das hat Auswirkungen, wie Konfuzius wusste: „Ist das, was gesagt wird, nicht das was gemeint ist, so kommen die Werke nicht zustande. Kommen die Werke nicht zustande, so gedeihen Moral und Kunst nicht. Gedeihen Moral und Kunst nicht, so trifft das Recht nicht. Trifft das Recht nicht, so weiß die Nation nicht, wohin Hand und Fuß setzen. Also dulde man keine Willkürlichkeit in den Worten – das ist es, worauf es ankommt.“

## Unzufrieden mit dem Chef

In einer nicht repräsentativen Umfrage des weltweit größten Stellenportals

„Monster“ gaben von den mehr als 2.400 Befragten drei Viertel an, dass sie gerne einen anderen Vorgesetzten als den derzeitigen hätten. Womöglich ist diese Zahl etwas zu hochgegriffen. Denn natürlich gibt es auch in zahn-technischen Laboren sehr viele gute Vorgesetzte und noch mehr Mitarbeiter, die mit ihrem Chef/ihrer Chefin durchaus zufrieden sind. Der Grund der Unzufriedenheit ist sehr oft ein subjektiver, der meist gar nichts mit der fachlichen Kompetenz des Vorgesetzten zu tun hat. Stimmt beispielsweise die Chemie nicht, ist schnell die Beziehung gestört. Noch viel mehr, wenn es dann keine Verständigungsebene gibt. Entscheidend ist also der Grund für die Unzufriedenheit. Und da lohnt es sich, etwas genauer hinzuschauen. Stein des Anstoßes ist in erster Linie das Kommunikationsverhalten des Vorgesetzten. Der größte Teil der Unzufriedenen ist vor allem damit nicht einverstanden. An erster Stelle



wird hier der generelle Mangel an Kommunikation genannt: „Kommuniziert zu wenig“. Nicht unwesentlich weniger oft folgt die Aussage: „Kommuniziert nicht offen/nicht ehrlich/nicht verständlich/wenig wertschätzend.“ Neben der fehlenden Kommunikation ist es also vor allem die Qualität der Kommunikation, die vielfach auch im Labor Anlass zur Beanstandung gibt.

### Führungssprache – Gibt es die?

Wer als Vorgesetzter etwas sagt, sollte es so tun, dass es bei seinen Mitarbeitern auch richtig ankommt. Er sollte „Führungssprache“ sprechen – nicht zu verwechseln mit „Kommandosprache“. Das ist leichter gesagt als getan, denn eine eigene „Führungssprache“ gibt es nicht. Muss es auch nicht. Wohl aber kann sich jeder Vorgesetzte eine durchdachte, auf Wirkung zielende, wertschätzende Gesprächsführung im Umgang mit seinen Mitarbeitern zu eigen machen. Die fünf Gestaltungsmöglichkeiten Mitteilungen, Aussagen, Fragen, Urteile und Appelle ermöglichen unterschiedlichste Dialogausprägungen, angepasst an die verschiedensten Gesprächssituationen. Die Parameter für den richtigen Weg liefert die Zielsetzung. Denn jede Kommunikation hat ein Ziel – immer! Tiere beispielsweise kommunizieren unter der ganz klaren Prämisse Überleben. Die Botschaft lautet entweder „Hier gibt's Nahrung. Ich habe Hunger“ oder sie dient der Fortpflanzung. Falsche Kommunikation wäre lebensbedrohlich.

### Kommunikation im Labor hat immer ein Ziel

Jeder gesprochene Satz sollte ein Ziel haben. Diesen Leitsatz sollte sich jeder, der eine Führungsposition im Dentallabor innehat, wieder in Erinnerung rufen: Wir kommunizieren grundsätzlich nur mit einer klaren Zielsetzung. Gäbe es dieses Ziel nicht, bräuchten wir ja gar nichts sagen. Zielgerichtet kommunizieren ist keineswegs mit „weniger reden“ gleichzusetzen, denn auch oberflächliche Gespräche können durchaus Ziele haben, beispielsweise eine Beziehungskomponente und Warmlaufphase. Aber wer sich gar nicht bewusst ist, welches Ziel er hat, wenn er mit einem anderen redet, läuft Gefahr, dass etwas schiefgeht. Ja, eigentlich kann er sein Ziel gar nicht erreichen, weil er es ja (vielleicht) selbst gar nicht kennt. Beherrzen wir allerdings die Binsenweisheit „Erst denken, dann reden!“, wird das Gehirn in Bewegung gesetzt. Worte werden so ausgewählt, dass sie auch mit dem Ziel der beabsichtigten Kommunikation übereinstimmen. Schließlich hinterlässt alles, was wir sagen, einen bleibenden Eindruck, unabhängig davon, ob es mit Bedacht ausgesprochen oder nur so dahingesagt wurde. Und wenn die Botschaft schon so bewusst formuliert wird, lässt sich gleich noch ein weiterer Effekt nutzen. Nämlich der der positiven Wörter. Im Gegensatz zu den negativen können diese nämlich motivieren, weil der Sprecher selbst davon positiv beeinflusst wird.

# VINTAGE PRO

## Pure Inspiration



Jetzt  
kostenfrei testen!  
info@shofu.de



www.shofu.de

**Wenn das Ziel nicht mit der Kommunikation übereinstimmt**

Noch schlimmer als Kommunikation ohne Ziel ist es, wenn mit dem Gesagten ein anderes Ziel als das vorgegebene verfolgt wird. „Ich will die Mitarbeiter von der neuen Vorgehensweise im Labor überzeugen“, ist das verinnerlichte Ziel. Kommuniziert wird dann aber mit einer Frage: „Wie finden Sie die neue Technik zur Herstellung eines Inlays?“. Hier würde man meinen, der Laborchef operiert mit der Zielsetzung „Ich will wissen, was Sie dazu meinen“. Reagieren die Mitarbeiter, anders als erhofft, allerdings negativ und sagen ganz ehrlich: „Wir finden, die Maschine ist Schrott“, ist die Gegenreaktion vom Chef vorprogrammiert: „Also das sehen Sie alle falsch. Die Technik beinhaltet grandiose Chancen – nicht nur für uns als Labor, sondern auch für jeden einzelnen von Ihnen, der sich in die Materie einarbeitet.“ Hier wird subtil über die Sprache geoutet: Ich will euch haben! Aber ausgesprochen wird das natürlich nicht, sondern etwas anderes. Der Vorgesetztebe-

wegt sich in einem Gefahrenbereich: Das Ziel stimmt nicht mit der Kommunikation überein. Und schon ist der Samen gesät, damit in der Summe solcher Erlebnisse Mitarbeiter sagen: „Kommuniziert unehrlich.“ Dieses unehrlich muss nicht mal „lügen“ heißen. Oft ist es eben nur dieses dumpfe Gefühl, das hinterlassen wird. Achtung: Falsch gesehene und damit entsprechend ankommende Inhalte oder Botschaften sind grundsätzlich nicht etwa ein Problem des Empfängers, wie allzu leicht und gerne geglaubt wird. Es ist ausschließlich ein Problem des Senders dieser Informationen.

**Kommunikation ist keine Einbahnstraße**

Wie bedeutend dieses Thema in der Führung von Mitarbeitern ist, zeigt sich in dem, was sich auf der Kommunikationsebene zwischen Führungskraft und Mitarbeitern im Labor tatsächlich abspielt. Gesagt ist noch nicht umgesetzt. Erst recht nicht, wenn das Gesagte zu wenig oder unverständlich ist. Denn

zwischen Sagen und Hören, zwischen Hören und Verstehen, zwischen Verstehen und Begreifen und letztendlich zwischen Begreifen und Umsetzen liegt jeweils eine eigene Welt! Nur mit einer klaren und verständlichen Kommunikation kann diese Aktionskette so funktionieren, dass am Ende auch das gewünschte Ergebnis herauskommt. Damit die Kommunikation zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern im Dentallabor nicht zur Einbahnstraße wird, lohnt es sich also, kurz oder auch länger zu überlegen: Was will ich mitteilen? Was will ich erreichen? Und dann sollte ganz ehrlich genau dieses Ziel verfolgt werden – und kein verstecktes. Unehrlichkeit wird heute schneller durchschaut. Die Menschen sind hier nachweisbar kompetenter und sensibler, als sie es noch vor zwanzig Jahren waren. Sie hinterfragen die Dinge. Auch dass man den Mitarbeitern eine Sache nach bewährter Methode „verkauft“, funktioniert nicht mehr. Führungskräfte im zahntechnischen Labor sollten deshalb ihrem Gegenüber – ob Kollege, Mitarbeiter oder Zahnarzt und Patient, für die diese Regeln ebenfalls gelten – immer mit einer wertschätzenden Haltung begegnen. Vor allem aber sollten sie regelmäßig ihre eigene Kommunikation reflektieren. Das Motto lautet: Einfach offen, zielorientiert und ehrlich sein! Denn stimmt die Sprache, ist das Gesagte auch das Gemeinte – ganz im Sinne von Konfuzius und einer guten Führungskultur im Labor.



**INFORMATION**

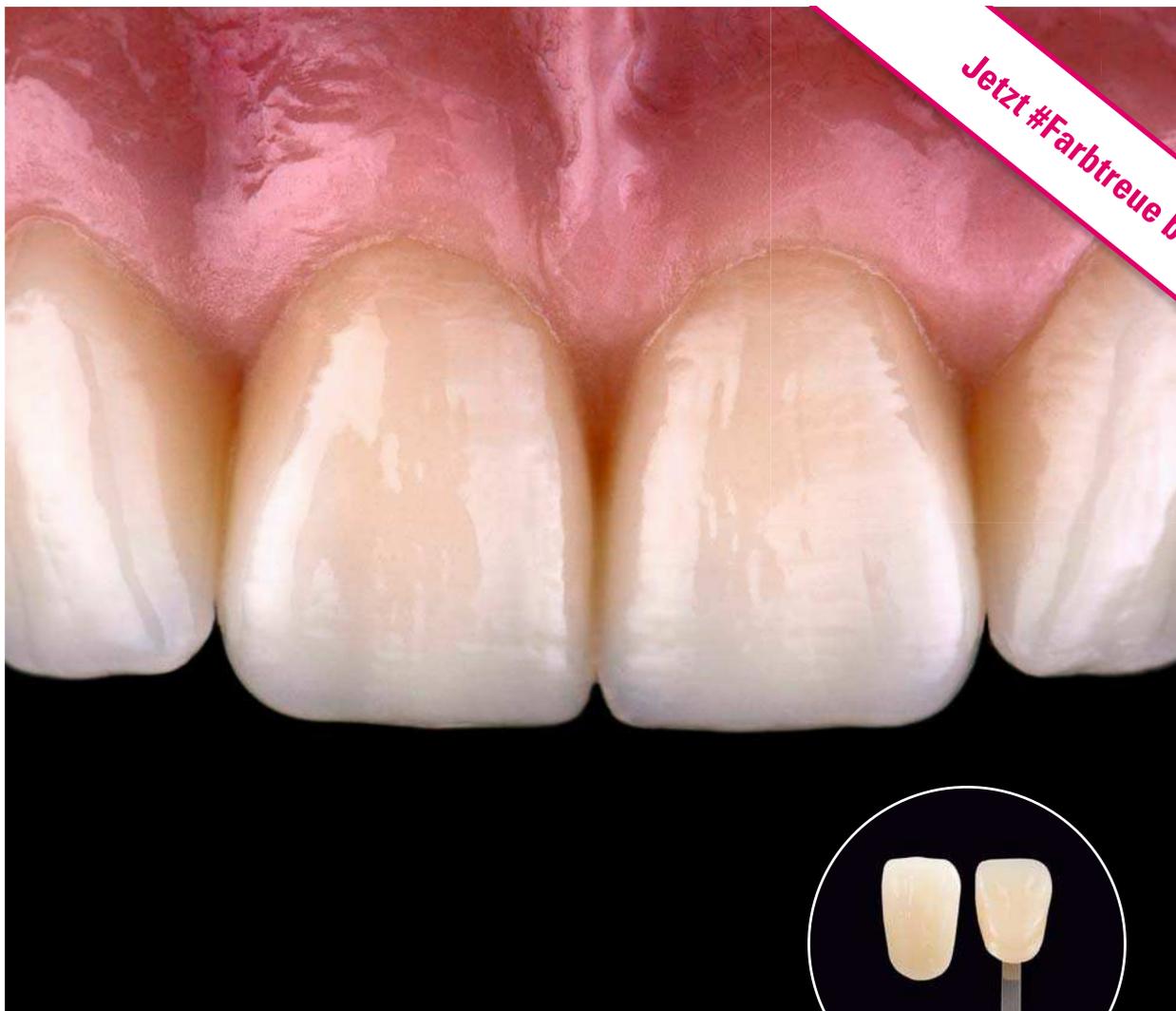
**Stefan Häseli**  
 Ringstr. 16a  
 9200 Gossau SG, Schweiz  
 Tel.: +41 71 2602226  
[www.atelier-ct.ch](http://www.atelier-ct.ch)  
[www.stefan-haeseli.com](http://www.stefan-haeseli.com)



Illustrationen: © Ellegriiv/Shutterstock.com

# VITAPAN EXCELL® – Ein neuer Maßstab!

Brillante Lebendigkeit in Form, Farbe und Lichtspiel!



Jetzt #Farbtreue bestellen!



## # Farbtreue

„Der VITAPAN EXCELL entspricht den VITA Farbsystemen  
– ein absolutes Muss für einen konfektionierten Zahn!“

ZT Viktor Fürgut



35530/2

# Endlich glücklich im Job?!

**LABORALLAG** Wir reden von Life-Balance, einer erfüllenden, sinnstiftenden Arbeit, stets auf der Suche nach dem Glück – doch was macht Glück im Job eigentlich aus und wer ist verantwortlich dafür? Antje Heimsoeth gibt sieben Tipps für mehr Zufriedenheit bei sich und anderen.



Fast die Hälfte der Deutschen (45 %) ist unglücklich im Job (Quelle: ManpowerGroup Deutschland, Jobzufriedenheit 2017). Entscheidend für ihre Jobzufriedenheit ist für 49% das Verhalten des Vorgesetzten: Das Aussprechen von Wertschätzung, ein regelmäßiges und ehrliches Feedback tragen für sie ebenso dazu bei, wie das Interesse des Chefs an ihnen als Mensch. Hängt unser Glück im Job also im Wesentlichen von unseren Vorgesetzten ab? Zugegeben, wer die Verantwortung für sein Glück bei anderen sucht, findet auf jeden Fall stets einen Sündenbock, wenn sich die Dinge mal wieder nicht so entwickeln, wie wir es uns wünschen. Doch das persönliche Glück lässt sich auf diese Weise kaum finden. Denn die Zufriedenheit im Job beginnt nicht mit äußeren Einflüssen, sondern mit unserer eigenen inneren Haltung.

## 1. Glück ist relativ – und das Ergebnis einer Entscheidung

Die Definition von Glück ist so individuell wie jeder Mensch selbst. Manchmal

verbauen wir uns selbst den Weg zum Glück durch übersteigerte Erwartungen oder die Problematik, Lob und Komplimente von anderen nicht annehmen zu können. Und während der eine vor allem dann glücklich im Job ist, wenn er eigenverantwortlich Entscheidungen treffen kann, ist für den anderen das Lob vom Chef essenziell für das Wohlbefinden. Fakt ist: Jobzufriedenheit ist kein Zustand, der sich einmalig erreichen und „einfrieren“ lässt, sondern immer wieder eine bewusste Entscheidung.

## 2. Das Glück liegt oft im Kleinen verborgen

Meist sind es kleine, alltägliche Begebenheiten, die uns glücklich machen. Die Mittagspause im strahlenden Sonnenschein, der Kaffee, den uns ein Kollege an den Schreibtisch bringt, die freundliche Dankesmail eines Kunden. ... Doch würdigen wir solche Augenblicke wirklich bewusst als Glücksmoment? Zeit für die Glückslupe! Nehmen wir diese künftig öfter einmal in die

Hand, werden wir staunen, wie oft am Tag wir uns glücklich schätzen können.

## 3. Glück lässt sich zwar nicht festhalten, aber sammeln!

Schöne Momente im Job und/oder im Team lassen sich fixieren, indem wir diese auf Zetteln schriftlich festhalten. Wie wäre es, diese Zettel in einem schönen Glas oder einer schmucken Box aufzubewahren, die im Büro steht und jeden einlädt, seine Glücksmomente beizusteuern. Nach drei oder sechs Monaten kann das Glas mit Kollegen und/oder Mitarbeitern geleert und gemeinsam Zettel für Zettel gelesen werden. Damit lassen sich die schön(st)en Momente im Job erneut bewusst erleben und das Glücksempfinden aller steigern.

## 4. Das Glück liegt vor der Tür, nicht vorm Fernseher

Entspannung und Regeneration sind entscheidende Faktoren fürs eigene

Wohlbefinden. Wir leben nicht nur, um zu arbeiten. Jede Anstrengung braucht auch einen Ausgleich. Deshalb müssen wir unseren Energietank regelmäßig wieder auffüllen. Das heißt nicht, abends erschlagen vom Tag auf dem Sofa vorm Fernseher einzudösen, sondern bereits während des Tages aktiv für Pausen zu sorgen. Schon 20 Minuten Aufenthalt im Freien heben die Stimmung – und steigern Kreativität und Denkvermögen. Also einfach öfter die Mittagspause in die Natur verlegen – das reduziert unseren Stress und schenkt Ruhe. Wenn das kein Glück ist ...

### 5. Das Glück durch die Frontscheibe, nicht nur durch den Rückspiegel betrachten

Wir neigen dazu, erst im Nachhinein zu erkennen, was oder wer uns glücklich gemacht hat. Dann geht unser Blick wehmütig zurück und wir sehnen alte Zeiten herbei. Genauso dominiert uns die Vergangenheit, wenn wir darin verharren, uns über Niederlagen, begangene Fehler oder erfahrene Ungerechtigkeit zu ärgern. Doch wer den Blick nur zurück richtet, läuft Gefahr, das Glück, das vor ihm liegt, glatt über den Haufen zu fahren oder links liegen zu lassen. Lassen wir die Vergangenheit ruhen, haken wir Geschehenes ab. Schauen wir nach vorn, durch die Frontscheibe, und entdecken neue Ziele, Perspektiven – und Gelegenheiten, glücklich zu werden.

### 6. Glück kann man bewusst herbeilächeln

Die Psychologie nennt es Facial Feedback. Unsere Laune und unsere Mimik beeinflussen sich gegenseitig. Es macht einen großen Unterschied, ob wir mit gesenktem Blick, hängenden Schultern und Mundwinkeln vorm PC sitzen oder einem Kunden gegenüber treten oder ob wir dies mit einem Lächeln im Gesicht, aufrechter Haltung und geradem Blick tun. Das alles verbessert unsere Stimmung UND wirkt sich positiv auf unser Umfeld aus. Wer auch in stressigen Zeiten lächelt, überwindet eher die Verbissenheit und setzt positive Energie frei. Damit erhöhen wir unsere Kreativität, steigern unsere körperliche Leistungsfähigkeit und Informationsaufnahme und verbessern das Miteinander im Team – gute Voraussetzungen für Glück im Job.

### 7. Glück beruht auf dem menschlichen Miteinander

40 Prozent unseres individuellen Glücksniveaus hängen davon ab, ob wir gute Beziehungen zu anderen Menschen pflegen (Quelle: Studie „Happy DB: A Corpus of 100.000 Crowdsourced Happy Moments“, 2018). Für die eigene Zufriedenheit ist es also überaus zuträglich, wenn wir für gute Beziehungen am Arbeitsplatz sorgen. Sei es, am Kollegen echtes Interesse zu zeigen, diesem mehr offene Fragen zu stellen und bei den Antworten aktiv zuzuhören (Handy aus), ihr oder ihm entgegenzukommen bei einem Anliegen, seien es aufmerksame Gesten wie persönliche Begrüßung und Verabschiedung, ein mitgebrachter Kuchen oder die Frage nach einem gemeinsamen Mittagessen oder Feierabenddrink – alles, was hilft, eine gute Beziehung zu den Mitmenschen am Arbeitsplatz aufzubauen, zählt auf das persönliche Glückskonto ein. Dazu gehört übrigens auch das Verzeihen und Vergeben von Fehlern, Unachtsamkeiten, Vernachlässigung usw.

Wir brauchen dem Glück nicht mit langem Atem nachzujagen. Manchmal sitzt es uns direkt gegenüber oder nur eine Tür weiter, manchmal scheint es uns mittags direkt ins Gesicht, steht dampfend auf unserem Schreibtisch oder stellt sich unerwartet beim nächsten Meeting ein. Ob wir es zur Kenntnis nehmen, es würdigen, sich bietende Chancen zum Glücklichein ergreifen oder ungenutzt vorüberziehen lassen, liegt weder am Chef noch an Kollegen oder Mitarbeitern, sondern alleine an uns.

### INFORMATION

**Antje Heimsoeth**  
Wendelsteinstraße 9b  
83026 Rosenheim  
Tel.: 08031 892969  
info@antje-heimsoeth.de  
www.antje-heimsoeth.de

Infos zur Autorin



**3M™ Lava™ Zirkoniumoxid**

**PLATE**

**RTF**

**P**

# Spreng die endlose Kette deiner einseitigen Kommunikation!

**LABORALLTAG** In der heutigen schnelllebigen Zeit, in der kaum Zeit für Face-to-Face-Kommunikation oder Telefonate zwischen Behandler und Techniker bleibt, ist es besonders vonnöten, sich alternative Kommunikationskanäle zu suchen. Hans J. Schmid gibt im Artikel einen Anstoß für den zielführenden Austausch.



Sie sitzen als Laborinhaber in Ihrem Unternehmen und freuen sich Ihrer Aufgaben, als unverhofft ein Mitarbeiter den Wunsch hat, wegen der Ausführung einer Arbeit Rücksprache mit dem Zahnarzt zu halten – und der Albtraum beginnt. Über das Thema können Sie nicht entscheiden. Es ist noch nicht so dringlich, da heute Mittwoch und die Arbeit erst für Montagmittag bestimmt ist. Sie schreiben sich einen Zettel und kleben ihn auf die Arbeitsschale und versprechen dem Mitarbeiter, sich um die Sache zu kümmern. Er kann die Arbeitsschale hier in guten Händen lassen. So geht er mit einem guten Gefühl von dannen, in

der Hoffnung, dass man dem kleinen Auftrag zügig nachkommt.

In der guten Erwartung einer zeitnahen Lösung werden die noch ausstehenden Aufgaben von Ihnen erledigt. Jetzt nehmen Sie sich der Klärung des Themas an. Mit einem Telefonat in der

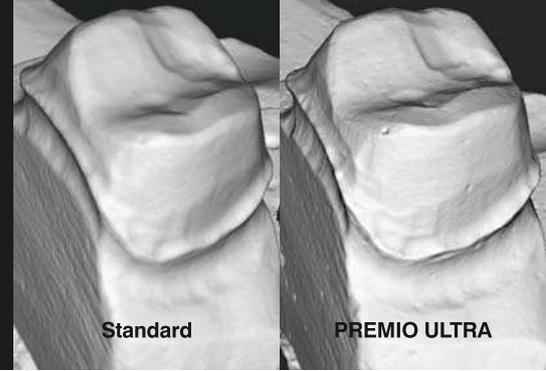
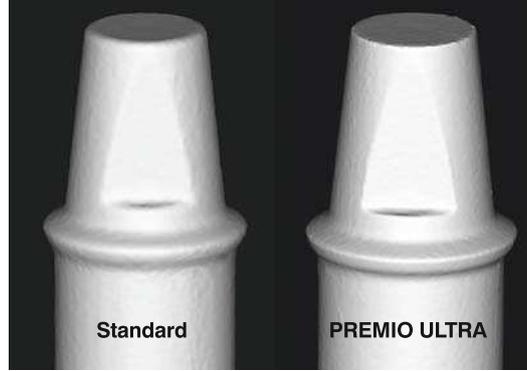
Praxis versuchen Sie, den Zahnarzt ans Telefon zu bekommen. Die Mitarbeiterin teilt jedoch mit, dass der Zahnarzt im Behandlungszimmer ist. Sie bekommen auf Nachfrage sogar mitgeteilt, dass es sich um eine Wurzelbehandlung handelt. Viel nette Kommunikation, doch leider wenig zielführend. Trotzdem genießen Sie diese freundliche und zuvorkommende Behandlung und bitten die Praxismitarbeiterin, dem Zahnarzt auszurichten, er möge bitte im Labor anrufen.

Ohne jegliches Feedback seitens der Praxis in der nächsten Stunde werden

Sie am späten Mittwochvormittag noch mal tätig und melden sich in der Praxis. Die Mitarbeiterin, die jetzt zufällig am Telefon ist, bittet sie höflichst, kurz vor Mittag anzurufen, da hat der Zahnarzt Zeit, sich dem Thema anzunehmen. Gesagt, getan, kurz vor zwölf sind Sie in der Leitung. Jetzt ist die Rezeptionistin sehr überrascht, dass Sie noch mal anrufen. Sie ist der Meinung, es weitergegeben zu haben, und wundert sich, dass kein Rückruf getätigt wurde. Zu aller Überraschung ist die letzte Behandlung früher fertig geworden, der Patient hat kurzfristig abgesagt, oder, oder ... Jedenfalls ist der Doktor nicht mehr da. „Sie wissen doch“, gibt Ihnen die Mitarbeiterin zu verstehen, „es ist Mittwoch, der Chef kommt erst am Donnerstagmorgen wieder.“ Enttäuscht stellen Sie für heute die Schale beiseite und lösen für den Rest des Tages andere Dinge, die auf Ihrer Agenda stehen.

## Wenn alles schief läuft

Der Donnerstag beginnt nicht so, wie man sich einen Tag im Betrieb vorstellt. Ob es jetzt das neue Update im PC ist oder der Riss in der Wasserleitung, heute sind Sie ganz gefordert. Es dauert bis ca. 14 Uhr, bis Sie eine funktionale Lösung umgesetzt haben. Die Schale mit dem Thema schlummert noch selig auf dem Schreibtisch. Dann kommt Ihre Mitarbeiterin auf Sie zu, da der neue Kunde in der Leitung ist. Gerne übernehmen Sie das Gespräch. Schnell stellt sich heraus, dass das Thema Zirkoninnenteleskope, Galvanokäppchen und Passive-Fit-Verklebung in situ nicht so das tägliche Brot für den jungen Zahnarzt darstellt – und das trotz vorheriger Zusicherung der selbstständigen Erledigung ohne Ihre angebotene Unterstützung. Gerne sind Sie



# PREMIO Laborscanner

3D-Scanning in Perfektion

**EINFACH  
BESSER  
SCANNEN**



Die **PREMIO** Laborscanner sind in drei verschiedenen Performancevarianten **ULTRA**, **MAX** und **SWING** erhältlich. **Wahlweise ohne oder mit exocad Design Software.**



bewegliches Kamera/Licht Modul -  
feststehende Scanplattform

- präzise** – klare, scharfe Kanten, nichts „rundgerechnet“. Eine bisher nicht gekannte Scengenauigkeit durch modernste Hochleistungskameras, neueste Streifenlicht-Technologie und überragende Software.
- clever** – ohne Scanspray. Dank regulierbarer Lichtstärke der Weißlicht-LEDs können auch stark spiegelnde Oberflächen weitgehend ohne Scanspray sauber erfasst werden.
- effizient** – einfach draufstellen und Scan starten. Da sich das Kamera/Licht Modul um das Scanobjekt bewegt, müssen Modelle oder Artikulator nicht auf der Scanplattform arretiert werden (ULTRA und MAX).
- komplett** – alles notwendige Zubehör für den Einsatz des Scanners im Laboralltag ist komplett enthalten. Inklusiv leistungsstarkem Custom-PC mit Monitor und vorinstallierter Scansoftware mit kostenfreien Updates. Man kann sofort mit der Arbeit beginnen.
- hilfreich** – Installation und Einweisung durch primotec direkt vor Ort im Labor.

**Tel. +49(0)6172-99 770-0**



**www.primogroup.de**  
**primotec@primogroup.de**



bereit, ihn zeitnah zu unterstützen. Schon sind Sie auf dem Weg zum Fahrzeug, um einen kleinen Ausflug zu tätigen. Es ist ein schönes Gefühl, Menschen zu helfen. Ihr Kunde ist helllauf zufrieden und dankt es überschwänglich. Sie sitzen im Auto auf dem Weg zurück, stellen sich vor, was passiert wäre, wenn Sie nicht vor Ort gewesen wären. Zufrieden mit der geretteten Situation und der Arbeit zur Fertigstellung, kommen Sie an Ihren Arbeitsplatz zurück. Nur kurz wundern Sie sich, dass es so ruhig im Betrieb ist, da sehen sie nach draußen und sehen nichts. Es ist schon dunkel. Die Schale mit dem neongelben Zettel steht immer noch da. Jetzt erreichen Sie in der Praxis keinen mehr. Am nächsten Morgen erwartet Sie bereits der Mitarbeiter und fragt schon leicht ironisch der schweren Klärung des leichten Rückfragens nach. Demonstrativ greifen Sie zum Hörer und sind als gleich mit der Praxis verbunden. Das Gespräch ist kurz und informativ. Zu Ihrer Verwunderung teilt Ihnen die nette Stimme am anderen Ende mit, man möge es heute beim Kollegen XY probieren oder am Wochenende beim Notdienst. Jedenfalls ist die Praxis am heutigen Freitag wegen einer Fortbildung nicht geöffnet.

Willkommen beim Super-GAU. Sie wären nicht an dieser Stelle, an dieser exponierten Position, wenn Sie keine Lösung für das nun brennende Problem hätten. Da sie keinen 50:50-Joker haben, dürfen Sie sich nun für eine Variante entscheiden. Das Thema ist geklärt. Ihr Techniker bekommt trotz Zeitdruck die Arbeit bis abends fertig. Am Montagnachmittag erreicht Sie unverhofft ein Anruf aus der am Freitag nicht erreichbaren Praxis. „Wie wir denn die Ausführung der Arbeit nur so entscheiden konnten, es wäre doch genügend Zeit gewesen, Rücksprache zu halten. So kann die Arbeit nicht eingesetzt werden. In der heutigen Zeit gibt es doch so viele Möglichkeiten, zu kommunizieren. Es stellt sich die Frage, ob Sie noch der richtige Partner sind.“

### Digitale Kommunikation 4.0

Schweißgebadet wachen Sie auf. Kurz macht Ihnen das Szenario Sorgen, doch augenblicklich drehen Sie sich um und schlafen mit einem Lächeln wieder ein. Zum Glück wurde schon vor Monaten dieses Problem oder ähnliche zufriedenstellend gelöst. Egal, ob man sich für Signal oder Threema entscheidet, Hauptsache, man benutzt nicht WhatsApp. Sie haben ja schon länger bei einem der beiden datensicheren Kommunikationsplattformen eine Gruppe eingerichtet. Die erste Gruppe mit dem Namen „Präzisionszahnmedizin“ ist für den ersten Hauptkunden. Dazu kommen noch der Zahnarzt sowie sein Assistent und die Mitarbeiter am Empfang, die Abrechnungsdame und die Praxismanagerin. Aufseiten des Labors sind in dieser Gruppe der technische Stellvertreter sowie der Mitarbeiter für die Erstellung von Heil- und Kostenplänen. Die nächste Gruppe, die erstellt wurde, ist der zweite Hauptkunde. „Schöne Zähne“ ist ihr Name. Hier sind alle Zahnärzte der beiden Praxen und alle Rezeptionistinnen und Abrechnungsfrauen integriert. Auf der Laborseite sind die üblichen Verdächtigen. Die dritte Gruppe hat den Namen „ServiceZahn“. Hier sind der Zahnarzt Nummer drei und seine gute Seele an der Anmeldung in der Gruppe. Sobald ein Thema zur Kommunikation ansteht, kann das in die Gruppe geschrieben werden. Gleichzeitig ist ein Foto optional noch ein guter Eyecatcher, der häufig entscheidend zur schnellen Lösung beiträgt. Gleichzeitig bekommt man ein Foto vom HKP von der Abrechnungsmitarbeiterin mit der Bitte, einen Kostenvoranschlag zu erstellen. Die schwere Übermittlung der manchmal schwierigen Namen entfällt. Bei der Einprobe macht der Zahnarzt mit seinem Handy (oder Tablet) ein Foto und schreibt zum Bild gleich seine Wünsche oder spricht sie aus. Diese Informationen können nun an die Techniker weitergegeben werden. Nachdem die Modelle einartikuliert sind, machen Sie noch schnell

einen Kurzfilm von der Situation. Der Zahnarzt meldet sich bei Ihnen, während er von einem ins andere Zimmer wechselt. Nichts wird mehr auf die lange Bank geschoben. Es wird nichts mehr vergessen. Alles kann später nochmal kontrolliert werden. Es ist eine sichere Dokumentation. Keiner kann sagen: „Das habe ich nicht gewusst.“ Langsam kommen auch Fotos von den Einproben. Man sieht jetzt gefühlt live die Einprobe und nicht mehr wie früher über zwei Ecken den am Abend nachträglich verfassten Eintrag im Auftragszettel: „Hängt links. Bitte korrigieren.“ Auch Ihr Team sieht sofort, dass die Aufstellung „hängt“. Die Lachlinie ist jetzt real und nicht mehr als verwackelter Strich auf dem Wachswall. Mittlerweile kommunizieren Sie und Ihr Team durchschnittlich drei- bis fünfmal am Tag. Anfragen werden meist innerhalb einer Stunde vom Zahnarzt beantwortet. Trotz der Entfernung sind das Labor und die Praxis ein eingeschweißtes Team, das sich sehr nahe fühlt – live dabei, und das über manchmal Hunderte von Kilometern. Auch der Kunde von nebenan, den man sonst manchmal dreimal besuchen musste, um eine Antwort zu bekommen, ist jetzt gerne im Boot. Die Stunden, die man aus dem Labor weg ist, um sich Antworten zu besorgen, während gleichzeitig das Boot führerlos durch die hohe Gischt schippert, sind nun nicht mehr gegeben. Das Labor spart sich Stunden von Nachfragen, Besuchen und Falschinterpretationen. Genießen Sie die durch zielgerichtete Lösungen für jede einzelne Praxis neu gewonnene Freiheit. Das nenne ich die Digitale Kommunikation 4.0.

### INFORMATION

**Hans J. Schmid**  
Benzstraße 4  
97209 Veitshöchheim  
Tel.: 0170 6333888  
service@arbeitsspass.com  
www.arbeitsspass.com





## Am Ende des Tages zählt Verlässlichkeit.

Komet schafft die Voraussetzungen, damit aus Ihrer Handwerkskunst erstklassige Arbeitsergebnisse werden. Mit persönlichen Ansprechpartnern, die wissen, wovon Sie reden, und was Sie brauchen. Mit Werkzeugen, deren Qualität, konstant erstklassig ist und, die auf jedem Material zuverlässig und perfekt performen.

**Komet. Die Qualität der Qualität.**

[komet-my-day.de/labor](http://komet-my-day.de/labor)

# Die Teleskoptechnik im zahnlosen Kiefer – Teil 2

**TECHNIK** Die gestiegene Lebenserwartung führt heute oftmals zu einer notwendigen Neuanfertigung ehemals hochwertiger, abnehmbarer Versorgungsgeräten. Soweit durch das hohe Alter die Pfeilerzähne immer weiter dezimiert werden und letztendlich alle entfernt sind, verbleibt nur eine Totalprothese. Im nachfolgenden Bericht zeigt der Autor die schrittweise Herstellung einer Teleskopversorgung auf Implantaten im Oberkiefer und kommentiert die Vorgehensweise und die Materialien. In diesem zweiten Teil des Artikels zeigt der Autor die schrittweise Herstellung der Sekundär- und Tertiärkonstruktionen.

Teil 1 (ZWL 4/18)



Beim Ausarbeiten gehen wir immer nach dem gleichen Prozedere vor: Abtrennen, Kontrolle unter dem Stereomikroskop auf Fehlstellen beim Anguss oder Gussperlen im Schraubkanal und das Einbringen der Polierhilfen. Mit dem blauen Polierrad (Komet Dental) lässt sich schnell und effizient ein Mattglanz in den subgingivalen Bereichen herstellen (Abb. 1), die anschließende Hochglanzpolitur geht sodann mehr als zügig und leicht von-

statten. Nach dem Reinigen erfolgt das Fräsen direkt auf dem Modell bei abgenommener Zahnfleischmaske, dies erspart Zeit und verhindert Übertragungsfehler. Zum groben Vorfräsen verwenden wir den H364RXE (Komet Dental) bei 12.000 Umdrehungen pro Minute (Abb. 2). Die sehr schneidefreundliche Verzahnung, eigentlich für NE bzw. Titan entwickelt, sorgt für einen schnellen, kraftschonenden Abtrag. Das Feinfräsen erfolgt mit dem H364RGE, ebenfalls bei 12.000/min (Abb. 3), bei geminderter Drehzahl von rd. 2.000/min wird abschließend geglättet. Soweit erforderlich oder gewünscht, kann mit

einem älteren Fräser und/oder der Hinzugabe von Fräsöl ein noch feineres Ergebnis erreicht werden. Nunmehr sind die okklusalen Flächen auszuarbeiten, d.h. die Flächen sind plan und entsprechend dem Kauflächen- bzw. Gingivaniveau zu gestalten, zum leichteren Eingliedern für die Patienten sind die Kanten anzufasen (Abb. 4). Mit Silikonpolierwalzen wird nun der okklusale Anteil schrittweise zum Hochglanz verfeinert, die eigentlichen Fräsflächen bleiben aber seidenmatt, um jegliche unkontrollierte Veränderung durch die Politur auszuschließen. Nach dem Säubern auf dem Modell reponiert, zei-

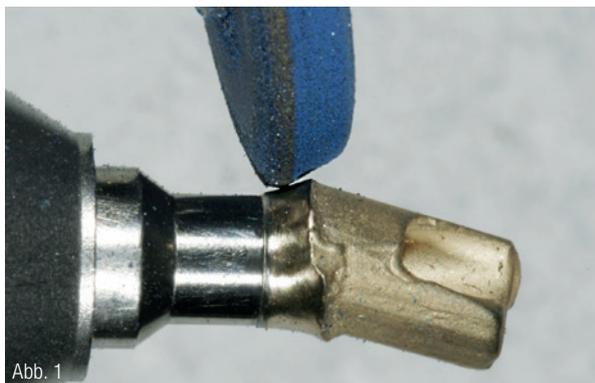


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

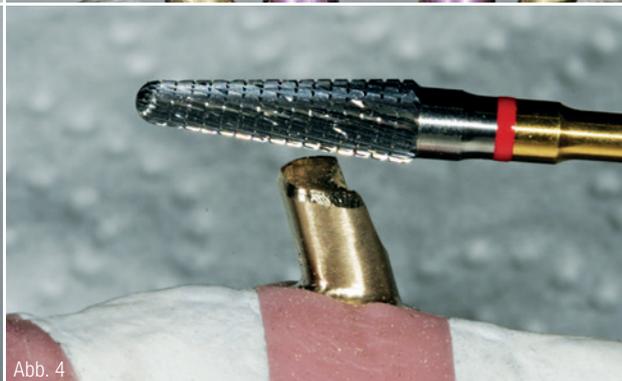


Abb. 4

Abb. 1: Ausarbeiten mit dem blauen Polierrad. Abb. 2: Vorfräsen. Abb. 3: Feinfräsen. Abb. 4: Ausarbeiten der okklusalen Anteile.

gen sich von palatinal gut die abgeflachten Fräsflächen, die der Einarbeitung der angussfähigen TK-Snap-Kästen (Si-tec) dienen (Abb. 5). Von labial wird deutlich, dass hier um jeden Zehntel Millimeter Platz gekämpft wurde, entsprechend sind die Fräsflächen partiell bis zur Oberkante der Schrauben reduziert (Abb. 6). Die üblicherweise umgekehrte „schaufelartige“ Ausbildung der Abutments lässt im ersten Moment vermuten, dass diese falsch herum eingesetzt sind. Wie jedoch in Abbildung 39 (Teil 1, ZWL 4/18) erkennbar war, liegt im ausgekehrten Bereich der vestibuläre Anteil vom Zahnhals.

### Sekundärteleskope und TK-Snap

Seit vielen Jahren arbeiten wir in sämtliche Implantat-, Teleskop- oder Stegarbeiten rein prophylaktisch als sogenannte Schläfer Si-tec-Kästen ein. Dies jedoch nicht, weil wir der dauerhaften und optimalen Friktion unserer Arbeiten misstrauen. Vielmehr besteht immer die Möglichkeit, dass im Laufe der Zeit Veränderungen stattfinden oder der eine oder andere Pfeiler ausfällt und hierdurch eine Verstärkung der Friktion notwendig wird. Durch das Si-tec-System lässt sich bei Bedarf durch einfaches Einclipsen der TK-Snap- oder TK-Fric-Elemente die Funktion schnell und einfach wieder herstellen. Bezogen auf die Gesamtkosten und den Nutzen sind die Mehrkosten im Vergleich eher unerheblich. Das TK-Sortiment ist breit gefächert, ob eckig oder rund, und für jede Anwendungsart geeignet; verschiedenste Einsätze runden das Angebot ab (Abb. 7). Persönlich liegen uns die TK-Snap-Elemente besonders am Herzen. Soweit jedoch am Primärteil aufgrund der Materialstärke keine Retentionsmulde eingeschliffen werden kann, bieten die kompatiblen TK-Fric-Einsätze hier mit

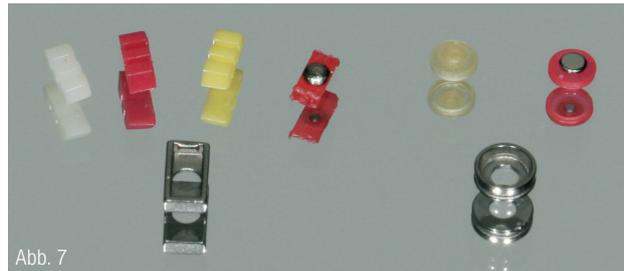


Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 5



Abb. 10



Abb. 6



Abb. 11

Abb. 5: Fertige Abutments von palatinal ... Abb. 6: ... und von bukkal. Abb. 7: Das TK-Sortiment von Si-tec. Abb. 8: Schraubkanäle verschlossen. Abb. 9: Angussfähige TK-Kästen fixiert. Abb. 10: Vollständiger Patternüberzug. Abb. 11: Ausgearbeitet auf Stärke.



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

Abb. 12: Ankörnen der TK-Snap-Lage. Abb. 13: Reponiert auf das Modell. Abb. 14: Provisorische Beschriftung. Abb. 15: TK-Snap-Öffnungen verschlossen. Abb. 16: Verblockt mit Pattern. Abb. 17: Implantatzuschürzen von palatinal ... Abb. 18: ... und bukkal anmodelliert. Abb. 19: Ein perfekter Biolight-Guss.



Abb. 20

Abb. 20: Homogene Innenflächen.

den unterschiedlichen Retentionsstärken (weiß = leichte, gelb = mittlere und rot = starke Friktion) genügend Möglichkeiten. Die Anfertigung der Sekundärteleskope erfolgt auf den Polierhilfen. Vorab sind die Schraubenkanäle im Verlauf dicht mit Wachs zu verschließen (Abb. 8). Nunmehr sind die angussfähigen TK-Snap-Kästen mit einer geringen Menge Pattern auf den abgefachten Implantatanteilen zu fixieren (Abb. 9). Hierbei darf kein Pattern in den Kästen hineinfließen. Wirkungsvoll lässt sich dies durch eine dickere Konsistenz oder längeres Quellen vorab verhindern. Schrittweise sind nun die restlichen Flächen mit Pattern zu ergänzen (Abb. 10), kleinere Portionen mit Zwischenhärtung verhindern Spannungen oder einen Verzug. Nach dem Aushärten erfolgt das Zurückschleifen auf Minimalstärke (Abb. 11) und das erste Abheben. Hierbei sind die Innenbereiche der TK-Kästen auf eventuelle Patternanteile hin zu untersuchen und diese ggf. zu entfernen. Mit einem spitzen Instrument muss dann, bei geplanter Verwendung der TK-Snap-Elemente, der Radius für die Lage der späteren Retentionsmulde entsprechend dem Öffnungsradius angekörrt werden (Abb. 12). Im weiteren Ablauf sind die Abutments mit den Patternkäppchen auf das Modell reponiert (Abb. 13), Markierungen mit einem wasserfesten Filzstift verhindern wirkungsvoll Verwechslungen und sichern die richtige Einsetzrichtung (Abb. 14). Nun sind die Öffnungen der TK-Snap-Kästen vorsichtig mit Wachs zu verschließen (Abb. 15), es darf jedoch kein Wachs in den Kästen hineinfließen, da dieser sonst unbrauchbar würde. Mit glatten Modellierplatten aus der Modellgusstechnik, Stärke 0,3 mm, geht dies sicher und schnell von der Hand: Nach dem festen Andrücken sind hierbei lediglich die Randbereiche festzuwachsen. Da die Abutments 11/12 und 21/22 relativ dicht beieinander liegen, verblocken wir diese bereits in diesem Stadium mittels Pattern. Um einen Verzug oder Spannungen zu verhindern, darf hier nur schrittweise mit kleinen Mengen gearbeitet werden, zudem sind diese nach dem Aushärten auf ein Minimalmaß zu reduzieren, um ein perfektes Gussergebnis zu erreichen (Abb. 16).

Bei derartigen Konstruktionen liegt uns besonders die Parodontalhygiene am Herzen. Entsprechend sind hier besonders die Bereiche zirkulär der Implantate und die Übergänge bestmöglich zu gestalten, um hier keine

## ZWEI NEUE DENTALFRÄSEINHEITEN VOM BRANCHENFÜHRER

### DWX-52DCi

MIT EINEM AUTOMATISCHEN ROHRLINGSWECHSLER UND  
PRODUKTIVITÄTS-CONTROL-SOFTWARE



### DWX-52D

5-ACHS-DENTALFRÄSEINHEIT

**Das Beste ist jetzt  
noch besser geworden  
- die neueste Generation der  
Dentalfräseinheiten der DWX-Serie von  
DGSHAPE by Roland.**

Ob Sie auf der Suche nach automatisierter Produktivität sind, oder eine kompakte und trotzdem vielseitige Lösung suchen, die DWX-52DCi und die DWX-52D Dentalfräseinheiten bieten Leistung, Präzision und Zuverlässigkeit. Alles was ein modernes Dentallabor heute braucht.

Das Ergebnis von mehr als 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Desktop Fräsmaschinen - entdecken Sie warum die DWX Serie weltweit zum Industriestandard geworden ist.

**DGSHAPE, der neue Name von Roland Medical.**



Abb. 21



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26

**Abb. 21:** Passung der Abutments und Sekundärteile. **Abb. 22:** Unser Ausarbeitungsset für die Schürzen. **Abb. 23:** Schrittweise zum Mattglanz. **Abb. 24:** Optimaler Hochglanz. **Abb. 25:** Leichtes Parallelisieren. **Abb. 26:** Unterlegt mit Platzhalterlack.

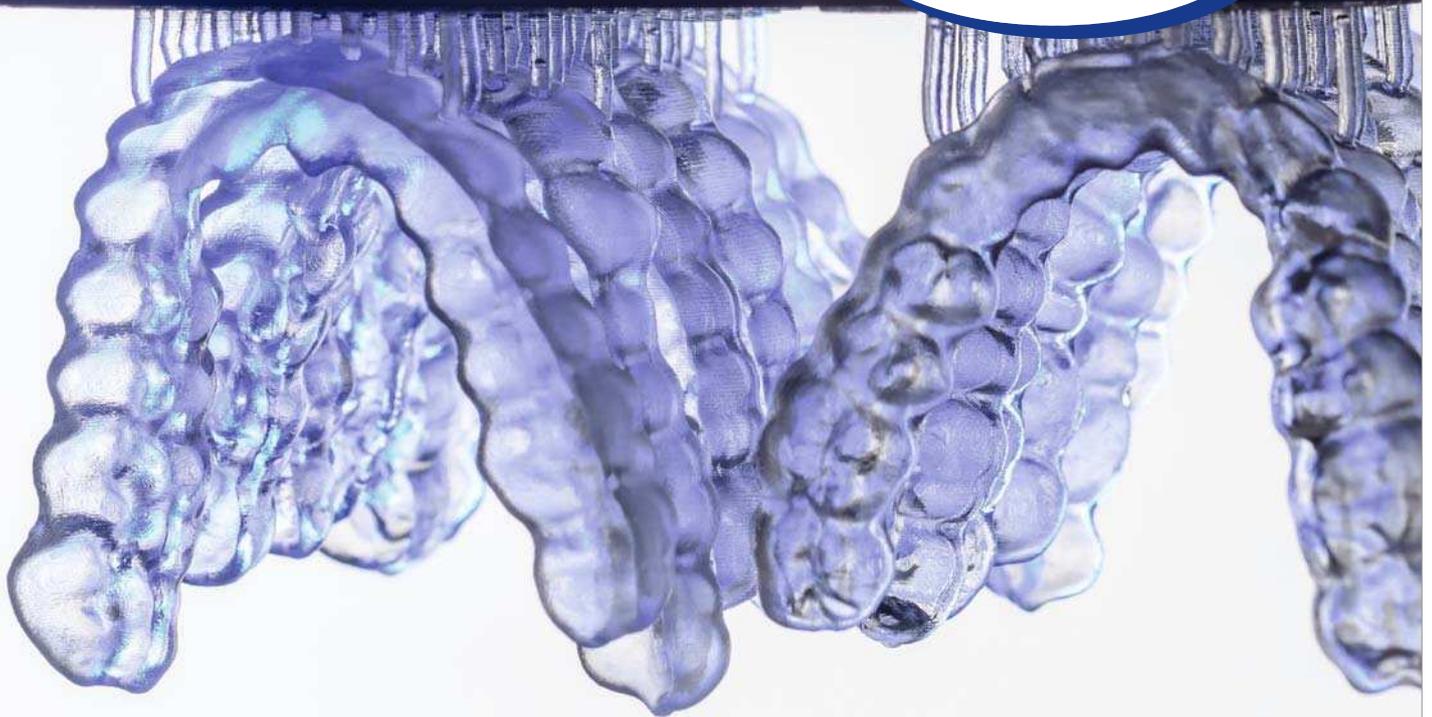
Beläge bzw. Ablagerungen zu fördern. Entsprechend modellieren wir zirkulär sogenannte Implantatschürzen, somit besteht bei der Fertigstellung ein klar definierter und sauberer Übergang der Sekundärteleskope zum rosa Kunststoff (Abb. 17 und 18). Um Gussfahnen zu verhindern, empfiehlt es sich, die Patternkäppchen zumindest im Kantenbereich minimal mit Wachs zu überziehen. Nach dem Anwachsen der Gusskanäle kann im offenen Ring angestiftet und eingebettet werden, aufgrund der späteren Klebeverbindung entfällt das Aufbringen von Retentionsperlen. Eingebettet und gegossen im Speedver-

fahren erfolgt das Ausbetten material-schonend mittels Glanzstrahlperlen und Ultraschall. Nach dem Absäuern und Abdampfen zeigt sich ein perfekter Guss (Argenco Bio Light, ARGEN Dental), die Oberfläche ist extrem glatt und homogen (Abb. 19). Auch die Innenflächen der Teleskope und Übergänge zu den angegossenen TK-Kästen sind optimal ohne jegliche Gussfahne bzw. Gussperle, Lunker oder Fehlstelle (Abb. 20). Bei entsprechender Vorgehensweise müsste nunmehr ohne große Aufpassarbeiten eine bestmögliche Passung vorliegen. Obgleich die Implantatschürzen noch un bearbeitet

sind, lässt sich bei eingebrachten Abutments kein Übergang oder Spalt erkennen (Abb. 21).

Zum Ausarbeiten der basalen Anteile haben wir uns ein kleines Set von Mini- bzw. Mikropolierern (Komet Dental), Trägern für Kauflächenpolierer bzw. Spindelträger für Pinpolierer und einem Abrichtdiamanten zusammengestellt (Abb. 22). Besonders interessant und hilfreich ist beim Abrichtdiamanten die Möglichkeit der verschiedenen Ausformung der Spitzen. Die dunkelbraunen Polierer (9646) dienen der abrasiven Vorpolitur, hierbei ist ein leichter

Kostenloser  
Musterdruck unter  
[www.voco.dental](http://www.voco.dental)



## SCHNELL. PRÄZISE. WIRTSCHAFTLICH.

- DLP-Verfahren mit langlebiger 385 nm UV-LED-Lichtquelle
- Maximierte Baugeschwindigkeit von Druckobjekten durch SMP-Technologie
- Patentierte Flex-Vat – sehr materialsparend, da weniger und dünnwandigere Supportstrukturen notwendig sind
- Große Baufläche zum parallelen Druck von z.B. bis zu 24 Schienen, Druck über Nacht möglich
- Mit allen gängigen Labor-CAD-Programmen (.STL-Dateien) kompatibel
- Abgestimmte große Materialauswahl zum Druck von Modellen, Schienen, Bohrschablonen etc.

## DLP 3D-Drucker SolFlex 350/650





Abb. 27



Abb. 28



Abb. 29



Abb. 30



Abb. 31

Abb. 27: Das Dublieren.

Abb. 28: Überzeugendes Ergebnis.

Abb. 29: Modellguss angestiftet.

Abb. 30: Schnelles und effizientes Ausarbeiten.

Abb. 31: Kappchen und Suprakonstruktion sandgestrahlt.

Abstand zur Schleimhaut anzustreben, um eventuellen Druckstellen entgegenzuwirken; mit den mittelbraunen (9648) wird anschließend zum seidenmatten Glanz verfeinert (Abb. 23). Mit den grünen Polierern (9649) wird letztendlich der Hochglanz hergestellt, beachtenswert die Oberflächengüte und der satte, wertige Goldton (Abb. 24).

### Tertiärkonstruktion und Verklebung

Nach dem Reinigen reponieren wir die Sekundärteile auf das Meistermodell und bearbeiten die Außenflächen. Hierbei Fräsen wir mit einem H364RXE (Komet Dental) die umlaufenden Flächen minimal an (Abb. 25). Hintergrund hierfür ist, bei der Tertiärkonstruktion einen möglichst geringen Aufpassaufwand zu erreichen und zudem einen dünnen, gleichmäßigen Klebspalt zu realisieren. Abschließend sind noch die okklusale Anteile zu bearbeiten, d. h. die verbliebenen Gusskanalstummel zu verschleifen und das Plateau auf eine gleichmäßige Stärke zu kontrollieren. Jetzt werden die basalen Anteile, wie beim Modellguss üblich, mit Vorbereitungswachs unterlegt und anschließend die Sekundärteleskope entweder mit einer dünnen Schicht Wachs oder, wie hier vollzogen, mit einem leicht entfernbaren Stumpflack mehrfach überzogen (Abb. 26). Dies mindert den Aufpassaufwand und sichert einen gleichmäßigen Klebspalt. Nun erfolgt das eigentliche Dublieren, hierbei bevorzugen wir Elite Double Fast (Zhermack) wegen der sehr kurzen Abbindezeit und einfachen, sicheren Anwendung als 1:1 Silikon (Abb. 27). Bereits nach zehn Minuten kann das Modell entformt werden, mit der Double 22 Extra Fast (Zhermack) sogar nach fünf Minuten. Bereits nach dem Abheben zeigt sich das Ergebnis: fehlerfrei, extrem zeichnungsscharf und absolut dimensionsstabil (Abb. 28). Nach einer kurzen Ruhezeit wird nun die Form mit Elite Vest Cast (Zhermack; speed oder „über Nacht“) ausgegossen und das Einbettmassenmodell nach rund 23 Minuten entformt. Die Modellation erfolgt nach den bekannten Regeln der Modellgusstechnik (Abb. 29): Wenn es die Platzverhältnisse zulassen, verwenden wir auch im Oberkiefer die stabileren Unterkieferretentionen und verstärken diese noch mit einem Wachsdraht, um eine absolut verwindungssteife Konstruktion zu erhalten. Für das Verkleben muss im okklusalen Bereich jeweils eine Öffnung verbleiben, Makroretentionsperlen bringen im Bereich der Sekundärteile einen zusätzlichen Haftverbund zum rosa Kunststoff. Nach dem Überbetten kann nach 23 Minuten aufgesetzt und nach einer Stunde gegossen werden. Das Ergebnis nach dem Ausbetten, Abtrennen und Strahlen ist makellos, keine Gussfahnen oder Gussperlen. Das Verschleifen der Gusskanäle und Ausarbeiten geschieht mit den kreuzverzahnten NEX-Fräsern (Abb. 30). Trotz maximaler Abtragleistung wird eine glatte Oberfläche

- Abb. 32: Haftvermittler aufgebracht.
- Abb. 33: Suprakonstruktion mit Tertiärkonstruktion verklebt.
- Abb. 34: Auch die Randbereiche sind zirkulär gefasst.
- Abb. 35: Ausarbeiten der Klebestellen.
- Abb. 36: Basalansicht der Übergänge zum Modellguss.

erzielt, die Standzeiten der Fräser sind enorm. Beim Aufpassen ist darauf zu achten, dass eine leichte Spielpassung für das folgende Verkleben vorliegt. Vor dem Verkleben müssen die Teleskopkappchen gereinigt, entfettet und der definitive Sitz der einzelnen Kappchen kontrolliert werden. Sodann sind sämtliche Klebeflächen sorgfältig sandzustrahlen (Abb. 31) und die Strahlmittelreste mit einem Pinsel und Druckluft zu entfernen, vor allem in den Innenflächen der Teleskopflächen darf keinerlei Strahlsand vorhanden sein. Folgend wird dünn und gleichmäßig der Haftvermittler, sowohl auf die Klebeflächen der Tertiärkonstruktion als auch auf die Klebeflächen der Sekundärteleskope, aufgetragen, eine gleichmäßig dunkle Verfärbung dient der Kontrolle (Abb. 32). Bei Freiendsätteln empfiehlt es sich, punktuell mittels Vorbereitungswachs zu unterlegen, um ein Absinken beim Verkleben, d.h. unzureichender Modellabstand für den rosa Kunststoff, zu verhindern. Jetzt werden sowohl die Innenflächen der Tertiärkonstruktion als auch die Außenflächen der Sekundärteile gleichmäßig mit dem Dualzement benetzt. Das Eingliedern muss gleichmäßig und langsam erfolgen, damit der Kleber sich gut verteilen kann und Überschüsse an den okklusalen Öffnungen austreten können (Abb. 33). Es ist darauf zu achten, dass sämtliche Übergangsbereiche vom Modellguss zu den basalen Schürzen zirkulär mit Dualzement gefasst sind (Abb. 34). Nach dem Aushärten und Abheben sind die überschüssigen Zementanteile mit einem kreuzverzahnten Fräser zu entfernen (Abb. 35), die Gesamtpassung zu überprüfen und – soweit notwendig – die Friktion abschließend einzustellen. In der Basalansicht (Abb. 36) sind gut die Übergänge Biolight zum Modellguss bzw. hohl gelegten Bereiche für den rosa Kunststoff zu erkennen. Von okkusal zeigt sich die grazile aber dennoch stabile Konstruktion (Abb. 37), ein weiterer entscheidender Vorteil bei dieser Konstruktion: Nach der Fertigstellung werden sämtliche Klebestellen und NE-Bereiche innerhalb der rosa Kunststoffsaättel liegen.

Soweit bei der Tertiärkonstruktion nunmehr keine Änderungen mehr notwendig sind, können die Abutments nun mit der für das TK-Snap-System notwendigen Retentionsmulde versehen werden. Bereits bei der Anfertigung der Patternkappchen erfolgte das Ankönnen der Lage mit einem spitzen Instrument (Abb. 38). Mittels des kreuzverzahnten Rosenbohrers H71EF (Komet Dental) wird stufenweise mit den Größen 010, 014 und 023 die Mulde eingeschliffen (Abb. 39). Eine sehr langsame Drehzahl und der axiale bzw. rechtwinklige Ansatz der Bohrer bringt die besten, kreisrunden Ergebnisse. Die Zwischenkontrollen mit einem TK-Snap-Einsatz (rot mit Titankugel) zeigen dem Ungeübten die richtige Tiefe und optimale Ausdehnung. Das Ergebnis sind Abutments mit optimalen Retentionsmulden (Abb. 40).



Abb. 32



Abb. 33



Abb. 34



Abb. 35



Abb. 36



Abb. 37



Abb. 38



Abb. 39



Abb. 40



Abb. 41



Abb. 42

Abb. 37: Sämtliche Klebestellen ausgearbeitet. Abb. 38: Anknöpfung für die TK-Snap-Mulde. Abb. 39: Schrittweises Einschleifen der Mulde. Abb. 40: TK-Snap-Mulden bei allen Abutments. Abb. 41: Die Einsetzhilfen. Abb. 42: Kunststoffsätze aus Aesthetic-Polymerisat zur Gerüsteinprobe.

### Einprobe der Abutments und Tertiärkonstruktion

Vor der Einprobe fertigen wir noch Einsetzhilfen für jeden Quadranten an und markieren sie analog der Modellzeichnung (Abb. 41). Nun können auch noch die Abutments selber mit einem feinen Rosenbohrer entsprechend der Einsetzhilfen/Modellzeichnung bukkal dauerhaft gezeichnet werden. Die Einsetzhilfen erleichtern dem Behandler das lagerichtige Einsetzen und schließen Verwechslungen sicher aus. Um bei der Gerüsteinprobe neben der eigentlichen Passung auch die Schleimhautübergänge kontrollieren zu können, sind im Bereich der Retentionen basal aus Autopolymerisat (AESTHETIC,

CANDULOR) kleine Sättel eingebracht (Abb. 42). Auf das Reponieren von Zähnen verzichten wir aus mehreren Gründen bewusst: Zum einen fand bereits eine definitive und abschließende Aufstellung auf verschraubten Aufstellschablonen statt (siehe Abb. 27–31, Teil 1), zum anderen besteht bei dieser Ausführung für den Behandler uneingeschränkte Sicht auf alle Bereiche und Übergänge, die letztendlich nur so eine exakte Passungskontrolle ermöglichen. Zudem kann bereits die Friktion sicher überprüft werden, bei bestem Grip und ohne die Gefahr, dass beim Abheben die Wachsaufstellung verändert wird. Soweit wie im vorliegenden Fall keinerlei Abweichungen bestehen, kann direkt mit der Fertigstellung begonnen werden.

Im letzten Teil beschreibt der Autor Fertigstellung und Ergebnis der Sanierung.

### INFORMATION

**Axel Mühlhäuser**  
Dentaltechnik GmbH  
Ulrichstraße 35  
73033 Göppingen  
info@muehlhaeuser-dt.de

Infos zum Autor





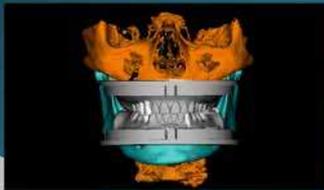
3D Cephalometrie



BDLoad®

power by  
Baltic Denture System

## Vollständiger digitaler Workflow für die Totalprothetik



### 1 Wenige Sitzungen

- Patienten Aufklärung
- Intraoral-Scan
- DVT-Aufnahme

### 2 Voll Digitale Planung

- 3D-Analyse
- 3D-Planung
- CAD-Design

### 3 Perfektes Ergebnis

- CAM-Fertigung
- Eingliederung
- Abschluss Gespräch



Für Zahnärzte und Dentallabore - Fordern sie unser Seminarangebot an - Hotline +49 (0) 371 517636

Marc Brandner

# Aus einem Guss

**LABOREINRICHTUNG** Die Anforderungen an die Einrichtung eines Dentallabors sind vielfältig. Einerseits Techniktische, andererseits funktionelle Bereiche wie Gips- und Gussräume. Allen gemein ist, dass diese funktionell sein müssen. Doch reicht reine Funktionalität aus?

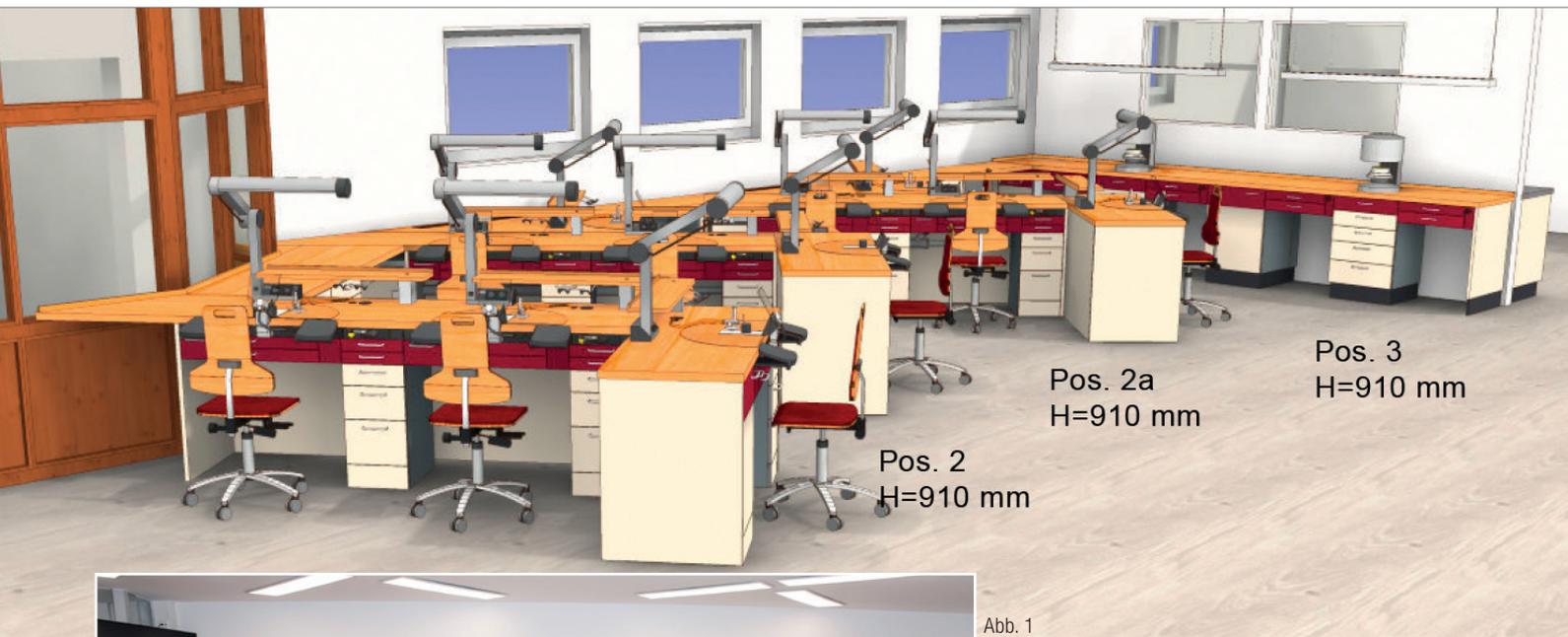


Abb. 1

kann diese Planung in 3-D-Ansichten visualisiert werden. So können verschiedene Blickwinkel ebenso dargestellt wie beispielsweise Farbvarianten durchgespielt werden (Abb. 1 und 2). Der Kunde kann sein geplantes und eingerichtetes Labor bzw. die Praxis mit einem virtuellen Rundgang betrachten, bevor die Produktion der Einrichtung überhaupt beginnt.

## Planungsphase

Im vorliegenden Fall waren für die H2 Dental GmbH + Co. KG in Weiden acht Plätze mit Technik- und Keramik-tischen sowie Arbeitsbereiche für Gipsen und Gießen zu planen und umzusetzen. Die Innenarchitekten von Freuding gestalteten den Bereich mit den zahn-technischen Arbeitsplätzen in Form von Gruppenaufstellungen. Den Laborinhabern Günter Hierold und Klaus Hartwich war es wichtig, dass die Option für weitere Arbeitsplätze gleich bei der Planung berücksichtigt wird (Abb. 3). Trotzdem hat jeder Techniker seinen Bereich mit viel Raum und Fläche, doch ist auch ein kommunikatives Arbeiten



Abb. 2

**Abb. 1:** Präzise geplant und realistisch visualisiert, ermöglicht die CAD-Ansicht eine Vorstellung vom eingerichteten Labor. **Abb. 2:** Umsetzung.

Funktionalität – oder besser: Ergonomie – ist etwas für Spezialisten. Die Spezialisten sind in diesem Fall Innenarchitekten. Sie planen quasi auf einem leeren Blatt Papier die Einrichtung für Praxen und Dentallabors. Denn, eine Einrichtung ist mehr als die Ansammlung von einzelnen Arbeitstischen und Schränken.

Ausgangspunkt sind die Arbeitsabläufe im Labor, der Mensch, der Techniker steht im Mittelpunkt der Planung. Am Computer werden die Räume mittels CAD virtuell eingerichtet. Für die Innenarchitekten bringt das den Vorteil mit sich, dass sehr präzise geplant werden kann, bis hin zu den Anschlüssen für Strom, Gas und Wasser. Für den Kunden



Abb. 3

Abb. 3: Im Grundriss sieht man die Planung mit acht Techniktischen und der Option, drei weitere später harmonisch hinzufügen zu können. Abb. 4 und 5: Gestaltungsmerkmal Farbe – ein roter Streifen durchzieht die Einrichtung des Labors.

möglich. Bei der Farb- und Materialwahl wurde der Fokus auf Beständigkeit gelegt. Vorbei sind die Zeiten, in denen die Möbelfronten vollflächig in bunten Farben realisiert wurden. Die dominierende Farbe der letzten Jahre ist Weiß. Doch zeigt das Beispiel, dass weiße Möbelfronten und -korpusse nicht langweilig sein müssen. Ein roter Akzentstreifen zieht sich durch alle Möbelfronten im gesamten Labor (Abb. 4 und 5). Die Materialien der Arbeitsplatten richten sich nach der Funktion. Während bei den Techniktischen die Arbeitsflächen aus massivem Buchenholz ausgeführt wurden, wählte man bei Gips- und Gussarbeitsplätzen Vollkernplatten oder Oberflächen aus Edelstahl (Abb. 6 und 7). Die Funktion bestimmt das Material. Im Bereich der Techniktische ergibt sich durch die Holzoberfläche der Arbeitsplatten, die einen großflächigen, zusammenhängenden Bereich bilden, ein harmonisches Ambiente. Auch haptisch ist das Echtholz sehr angenehm. Wohlfühlen am Arbeitsplatz wird so durch die Materialwahl unterstützt.





Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 6 und 7: Im Bereich der Gipsverarbeitung wurde Wert auf robuste Materialien und Oberflächen gelegt. Abb. 8: Gussraum mit integrierter Absaugung. Abb. 9: Harmonisch aufeinander abgestimmt: Die Sitzfläche der Stühle nimmt die Farbe des Dekorstreifens auf, die Rückenlehne ist aus Buchenholz, wie die Flächen der Arbeitstische.

## Fokus auf Ergonomie

Bei der Planung steht die Ergonomie im Vordergrund. Die Innenarchitekten von Freuding wissen um die Arbeitsabläufe und können aus der jahrzehntelangen Erfahrung bei der Einrichtung von Dentallabors schöpfen. So sind die Techniktische selbstverständlich ebenso mit ausziehbaren Armauflagen wie mit integrierter Absaugung oder der Medienversorgung ausgerüstet. Auf die zahn-technischen Arbeiten abgestimmt sind die speziellen Freuding-Arbeitsplatzleuchten. Diese sind sehr breit ausgeführt und lassen sich in der Höhe und im Abstand variabel verstellen und ermöglichen so eine individuelle, schöne gleichmäßige Ausleuchtung des Arbeitsplatzes.

Nochmals auf das Material- und Farbkonzept zurückkommend: Das Buchenholz der Arbeitsplatten wird von den Stühlen aufgegriffen. Die Farbe des Akzentstreifens an den Fronten wird

durch die rote Polsterung der Stühle weitergeführt (Abb. 9).

## Realisierung der Laborplanung

Umgesetzt werden die Planungen bei Freuding in einer hochmodernen Produktion, die neben vollautomatischen CNC-Maschinen aber auch die handwerkliche Präzision nicht vermissen lässt. „Trotz der hohen Automatisierung ist der gut ausgebildete Facharbeiter extrem wichtig für uns“, so Peter Freuding. „Denn, um den Bedürfnissen unserer Kunden gerecht zu werden, bedürfen viele Bauteile einer Individualisierung. Und dafür braucht es beispielsweise eben den Schreiner oder Elektriker, der sein Handwerk versteht.“

Seit über 50 Jahren entwickelt und fertigt das Unternehmen mit Leidenschaft und Begeisterung Labor- und Praxiseinrichtungen. Das Kernthema schlechthin ist hierbei die Qualität und Haltbarkeit: Wer sich für eine Laboreinrichtung ent-

scheidet, der möchte diese nicht nach wenigen Jahren wieder erneuern müssen. „Ausgesuchte Materialien und eine sorgfältige Verarbeitung sorgen für eine lange Haltbarkeit. Das schönste Kompliment für uns ist, wenn eine Kunde nach 20 oder 30 Jahren wieder zu uns kommt. Das ist für uns Nachhaltigkeit“, so Peter Freuding. Vielleicht spiegelt es aber auch die bodenständige Allgäuer Mentalität wider, in der das Unternehmen beheimatet ist: Hier rennt man nicht jedem Trend hinterher, Solidität und Verlässlichkeit sind dafür wichtige Eckpunkte.

## INFORMATION

### Freuding Labors GmbH Labor- und Praxiseinrichtungen

Am Schleifwegacker 2  
87778 Stetten (Allgäu)  
Tel.: 08261 7676-0  
mail@freuding.com  
www.freuding.com

Die perfekten  
Ergebnisse  
haben mich  
nicht überrascht.

Der genial  
einfache  
Workflow  
schon.

Annika, Zahntechnikerin



Die Restaurationen perfekt wie immer, der Arbeitsablauf selten einfach: die neue K5+ macht's möglich.

Dafür sorgen z. B. die **DirectDisc**Technology für werkzeuglose Rondenspannung, ein Ionisator zur Neutralisierung von Acrylpartikeln sowie die eingebaute Webcam für vereinfachten Support. Mehr Überraschungen auf: [vhf.de](http://vhf.de)

**vhf**  
CREATING PERFECTION



## Mit klarer Vision zum eigenen Dentallabor

**INTERVIEW** Im Mai 2017 eröffnete Tobias Rosenhagen ein eigenes Dentallabor in der malerischen Kleinstadt Alsleben, gelegen im Herzen Sachsen-Anhalts. Im Interview spricht der Zahntechnikermeister über seine Erfahrungen als Existenzgründer und die produktive Zusammenarbeit mit den Experten von Pluradent.

**Herr Rosenhagen, was hat Sie seinerzeit dazu bewogen, als Existenzgründer ein Dentallabor in einer Kleinstadt wie Alsleben zu eröffnen?**

Ich war vor meiner Selbstständigkeit in einem kleineren Dentallabor als Leiter angestellt. Mir gefiel die Ausrichtung des Dentallabors nicht, da nur bestimmte Arbeiten selbst angefertigt werden konnten. Alles andere wurde an eine der Zweigstellen geschickt. Manche Arbeiten wurden in zwei bis drei verschiedenen Dentallaboren gefertigt. Darunter hat die Qualität merklich gelitten. In Alsleben gab es außerdem zuvor noch kein Dentallabor – unser Labor entstand deshalb von Grund auf neu. Zu Beginn hatte ich einen Mitarbeiter, mittlerweile sind es vier. Mir war von Beginn an wichtig, dass ich jegliche

Arbeiten im eigenen Dentallabor fertigen kann, von der Reparatur oder Modellgussprothese bis hin zu gefrästen Kronen und Brücken aus Zirkon, Glaskeramik oder NEM. Entsprechend habe ich die Ausstattung geplant.

**Wie gestaltete sich dabei die Suche nach einem passenden Standort?**

Als ich das Angebot erhielt, mein eigenes Dentallabor direkt neben einer Doppelzahnarztpraxis in Alsleben zu eröffnen, musste ich nicht lange überlegen. Mit den Inhabern der Zahnarztpraxis hatte ich zuvor bereits längere Zeit zusammengearbeitet. Sie unterstützten mich von Beginn an. Mittlerweile hat sich eine sehr enge, produktive Zusammenarbeit entwickelt, von der sowohl mein Dentallabor als auch die Zahnarztpraxis und deren Patienten enorm profitieren.

**Können Sie uns ein paar Einblicke in die Planungs- und Umsetzungsphase für das neu gegründete Labor geben?**

Die Planung begann etwa zwei Jahre vor der Eröffnung. Bevor mit dem Umbau des Gebäudes begonnen werden konnte, musste festgelegt werden, wo jedes einzelne Gerät, jede Steckdose, jeder Wasser- oder Druckluftanschluss sein sollte. Ich musste also schon ganz genau wissen, welche Geräte ich benötige, ob ich Starkstrom dazu brauche, ob die Geräte mit einem anderen Gerät vernetzt werden und so weiter. Bei dieser Planung waren die Mitarbeiter von Pluradent eine sehr große Hilfe! Ich stand damals in sehr engem Kontakt mit der Innenarchitektin, da ich im Laufe des Prozesses doch hier und da noch Änderungswünsche hatte.



Abb. 1

**Abb. 1:** Keramik- und Edelmetallarbeitsraum mit drei Arbeitsplätzen. **Abb. 2:** Kunststoff- und Modellgussarbeitsraum mit drei Arbeitsplätzen. **Abb. 3:** CAD/CAM-Arbeitsplatz mit Extraoralscanner inEos X5 und Sinterofen der Firma Sirona. **Abb. 4:** Fräs- und Schleifeinheit inLab MC X5 von Sirona.



Abb. 2



Abb. 3

**Wieso fiel Ihre Wahl auf eine Zusammenarbeit mit Pluradent?**

Ich habe einen Anbieter gesucht, der alles aus einer Hand anbietet – von der Planung des Dentallabors über die Anschaffung der Geräte bis hin zu den Materialien. Außerdem war mir wichtig, mit einem Anbieter zusammenzuarbeiten, der in der Region präsent ist.

**In welchem Umfang wurden Sie dann von Pluradent unterstützt?**

Sie unterstützten mich bei der Wahl der Geräte, diese konnte ich mir schon vorher in den Ausstellungsräumen von Pluradent ansehen und die Vor- und Nachteile selbst für mich abwägen. Ich konnte von den Erfahrungen, die Pluradent besitzt, profitieren. Bei der Planung konnte ich sofort sehen, wo die Geräte hinkommen, ob die Platz-



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 5: Sozialraum mit Küche. Abb. 6: Gipsraum.

verhältnisse und die Arbeitshöhen der Tische stimmen. Wir planten die Möbel, Arbeitstische, alle Anschlüsse sowie die Beleuchtung der Arbeitsräume und der Arbeitstische. Nach der Planung der Einrichtung bekam ich Anschlusspläne für die Wasser-, Abwasser-, Elektro- und Druckluftinstallation. Ein technischer Leiter von Pluradent überwachte und überprüfte während und

nach Abschluss der Arbeiten die Installationen. Darüber hinaus wurde ich bei der Wahl der Materialien unterstützt. Ich wollte vom Kunststoffzahn, über Kompositverblendung, Keramik, Zirkon und Glaskeramik alles von derselben Firma, um eventuelle Farbabweichungen oder Qualitätseinbußen zu vermeiden.

**Wie bewerten Sie Ihre Zusammenarbeit mit Pluradent rückblickend?**

In Pluradent habe ich einen kompetenten Partner gefunden, bei dem das Preis-Leistungs-Verhältnis und die Chemie stimmen. Es war immer – und ist weiterhin – eine sehr vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den Außendienstmitarbeitern sowie der Innenarchitektin. Ich fühlte mich von Anfang an sehr gut aufgehoben.

**Welche Investitionsgüter finden sich aktuell in Ihrem Labor und wie sieht Ihre bisherige Ausstattung aus?**

Sämtliche Geräte wurden bei der Laborgründung neu angeschafft. Neben den altbewährten und notwendigen Gebrauchsgeräten – wie Vakuum-Druckgussgerät, Doubliegerät, Trimmer, Galvanisiergerät, Keramikbrennofen, Sandstrahler, Muffelvorwärmöfen usw. – habe ich mich auch dazu entschieden, in den Extraoralscanner inEos X5 von Sirona, die fünfachsige Fräs- und Schleifeinheit inLab MC X5 von Sirona und den Sinterofen inFire



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 7: Alte Sägeschnittmodelle. Abb. 8: Fräsgerät. Abb. 9: Außenansicht / Eingang.

HTC speed von Sirona zu investieren. Anfang 2018 kam dann noch ein 3-D-Drucker der Firma Formlabs hinzu.

**Das Thema Digitalisierung hat bekanntermaßen einen hohen Stellenwert im Laborbereich. In welchem Umfang ist Ihr Labor digitalisiert?**

Die Digitalisierung fängt bei uns schon mit der Auftragsannahme an. Jeder neue Auftrag wird eingescannt und digital weiterverarbeitet. Rund 40 Prozent unserer Arbeiten werden digital konstruiert und hergestellt. Wir fräsen Kronen, Brücken, Teleskope und Schienen aus sämtlichen Materialien. Außerdem erhalten wir digitale Daten von Praxen mit Intraoralscanner, die wir dann weiterverarbeiten und daraus 3-D-gedruckte Modelle herstellen. Auch Modellguss wird bei uns am Bildschirm konstruiert und dann mittels 3-D-Druck erstellt. Man kann also ganz klar sagen: Die Digitalisierung hat für mich einen sehr hohen Stellenwert. Allerdings bin ich mir sicher, dass handwerkliches Geschick und zahntechni-

sches Wissen weiterhin von sehr großer Bedeutung sind!

**Welchen Bereich oder welches Gerät im Labor würden Sie als Ihr persönliches Highlight bezeichnen?**

Mein persönliches Highlight sind natürlich die CAD/CAM-Geräte und der hochmoderne 3-D-Drucker. Es ist auch für mich faszinierend, was inzwischen alles digital hergestellt werden kann, und mit welcher Präzision die Geräte arbeiten!

**Bitte geben Sie uns noch einen kurzen Ausblick: Planen Sie momentan Erweiterungen oder Investitionen?**

Derzeit plane ich keine weiteren Investitionen. Durch regelmäßige Weiterbildungen und den Besuch von Dentalmessen werden mir und meinen Mitarbeitern technische Neuerungen allerdings ganz bestimmt nicht entgehen. Wir werden dann gemeinsam entscheiden, welche Neuanschaffungen sinnvoll sind und unsere Arbeit weiter voranbringen.

**Vielen Dank für das Gespräch.**

**INFORMATION**

**ZTM Tobias Rosenhagen**

Dentallabor Tobias Rosenhagen  
Sonnenstraße 28  
06425 Alsleben  
Tel.: 034692 388766  
info@dentallabor-rosenhagen.de  
www.dentallabor-rosenhagen.de

**Pluradent AG & Co KG**

Kaiserleistraße 3  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 82983-0  
Fax: 069 82983-271  
offenbach@pluradent.de  
www.pluradent.de





Neuer Produktkatalog

## Das ganze Labor im Blick

Ob Implantatprothetik, ästhetische Restauration oder klassischer 28er – Kulzer steht seit über 80 Jahren für zuverlässige und innovative Dentalprodukte. Der neue Katalog bildet neben etablierten Artikeln auch das erweiterte Systemangebot rund um die digitale Fertigung im Labor ab. Für die klassische Zahntechnik finden Labore bewährte Materialien wie Zähne, Legierungen und Verblendwerkstoffe. Auch über digitale Angebote bekommt der Leser Auskunft: Egal ob Scannen, Drucken oder Fräsen, Kulzer deckt den kompletten digitalen Workflow mit passenden Geräten, bereits integrierten Softwarekomponenten sowie qualitativ hochwertigen Werkstoffen ab. Ein Beispiel: Passend zu den cara Mill Fräsmaschinen gibt es die benutzerfreundlichen cara Mill CAM-Programme sowie die optimal abgestimmten dima Mill Fräsrohlinge in Zirkondioxid, Kobalt-Chrom und anderen Materialien. Diese Kombination ermöglicht es Zahntechnikern, ein breites Indikationsspektrum abzudecken und CAD/CAM-Restaurationen wirtschaftlich umzusetzen. Interessierte, die klassische und digitale Artikel von zu Hause oder unterwegs bestellen möchten, haben dazu online im neu gestalteten Webshop unter [www.shop.kulzer.com](http://www.shop.kulzer.com) die Möglichkeit. Dort hält Kulzer zudem anlässlich der Neuauflage des Laborkatalogs attraktive Sonderangebote bereit. Der neue Laborkatalog ist gratis telefonisch unter 0800 4372-522, per Fax an 0800 4372-329 oder via E-Mail an [order.lab@kulzer-dental.com](mailto:order.lab@kulzer-dental.com) unter Angabe der Artikelnummer 66034890 erhältlich. Unter [www.kulzer.de](http://www.kulzer.de) steht der Katalog online zum Download zur Verfügung.



© Kulzer

Infos zum Unternehmen



Produktkatalog Labor – gültig ab 08/2018  
Qualitätsprodukte und Service für Ihren Erfolg.

Mundgesundheit in besten Händen.



Ab sofort können Interessierte den neuen Laborkatalog von Kulzer gratis bestellen oder online einsehen. Auf knapp 300 Seiten stellt der Katalog eine Übersicht über Materialien, Services und Systemlösungen für die klassische und die digitale Zahntechnik bereit.

---

**Kulzer GmbH**

Tel.: 0800 4372-522

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

Studienergebnisse

## Wissenschaftlicher Report bestätigt Zuverlässigkeit

Für kaum ein anderes Dentalmaterial ist die klinische Zuverlässigkeit so gut dokumentiert wie für IPS e.max. Nun präsentiert ein Scientific Report die wichtigsten Studienergebnisse aus 16 Jahren. Seit dem Beginn seiner Entwicklung wird das Vollkeramiksystem wissenschaftlich begleitet. Viele namhafte Experten haben mit klinischen Studien zu einer ausgezeichneten Datenbasis beigetragen. Dies und die stetig wachsende Nachfrage nach zuverlässigen, ästhetischen Restaurationmaterialien liegen dem Erfolg der Produkte zugrunde. Nun bestätigt die aktualisierte Ausgabe des Scientific Reports zu diesem Vollkeramiksystem eindrucksvoll die hohe Zuverlässigkeit der Materialien.

### Alle Materialien überzeugen

Der Report liefert eine Zusammenfassung der wichtigsten In-vivo- und In-vitro-Studienergebnisse aus den Jahren 2001 bis 2017. Die Ergebnisse sprechen für sich: Denn sowohl für das Lithiumdisilikat als auch für das Zirkoniumoxid liegt die durchschnittliche Überlebensrate bei jeweils 96 Prozent.

### Alternative zu Metallkeramik

Vollkeramikversorgungen aus IPS e.max stellen in vielen Situationen dank ihrer ähnlich guten Überlebensraten eine ausgezeichnete Alternative zu metallkeramischen Restaurationen dar, die in der Zahnheilkunde nach wie vor als Standard gelten.

### Wissenschaftlich aufbereitet

Der Report fasst die wichtigsten In-vivo-Ergebnisse aus insgesamt 16 IPS e.max CAD-, 12 IPS e.max Press- und 11 IPS e.max ZirCAD-Studien prägnant und ansprechend zusammen. Überdies finden die Leser detaillierte Informationen zur jeweiligen Studie. Interessierte können den Report auf der Website herunterladen.

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

---

**Ivoclar Vivadent GmbH**

Tel.: 07961 889-0

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

Infos zum Unternehmen



ivoclar  
vivadent  
passion vision innovation

KURARAY NORITAKE AWARD

## Dem zahntechnischen Nachwuchs ein Gesicht geben



Um die Nachwuchsförderung in der Zahntechnik aktiv zu unterstützen, ist das Unternehmen Kuraray Noritake Fördermitglied beim VFDZt e.V. (Verein zur Förderung der Digitalen Zahntechnik e.V.) und hat zudem den Azubi-Award ins Leben gerufen. ZTM Björn Roland ist Mitglied der Fachjury und bekennender Fan des Wettbewerbs und sagt: „Mit dem Award möchten wir angehende Zahntechniker motivieren, ihren eigenen Weg in unserem wunderbaren Beruf zu finden und zu gehen.“ Auch ZTM Jochen Peters und ZTM Christian Rohrbach gehören zur Fachjury. Gemeinsam bewerten die drei Zahntechniker alle eingereichten Wettbewerbsarbeiten.

### 2017: Gelungene Premiere

Der erste KURARAY NORITAKE AWARD wurde im Jahr 2017 ausgerufen. Mehr als 40 Auszubildende haben ihre Wettbewerbsunterlagen bei der Jury eingereicht. Die angehenden Zahntechniker setzten sich ehrgeizig und motiviert mit der Aufgabe auseinander und beeindruckten die Jury mit bemerkenswerten Ergebnissen. Die „Challenge“ 2017: zwei vollkeramische Kronen. Was zunächst für viele Azubis nach einer unlösbaren Herausforderung klingt, konnte von den Teilnehmern großartig gemeistert werden und führte zu vielen Erfolgserlebnissen. Gefertigt wurden monolithische Kronen (KATANA STML), wobei sich die Teilnehmer zwischen zwei Levels entscheiden konnten. So hatte jeder Auszubildende eine Chance zur Wettbewerbsteilnahme; unabhängig von Ausbildungsjahr und Voraussetzungen im Labor.

Die Fachjury bewertete beide Level unabhängig voneinander. Gekürt wurden die Preisträger im eindrucksvollen Rahmen des Azubi-Kongresses 2017 im Frankfurter CineStar Metropolis. Im Level 1 freute sich Franziska Schmidt (Dentallabor Köhler) über den ersten Platz. Lukas Wichnalek (Dentallabor Norbert Wichnalek) stand als Sieger im Level 2 auf der Bühne.

### 2018: Erneut junge zahntechnische Talente gesucht!

Mit diesen positiven Gefühlen und der durchweg positiven Resonanz ruft Kuraray Noritake im Jahr 2018 den zweiten Azubi-Award aus. Beim Expertise-Zahntechnikkongress im September 2018 wurde die Preisausschreibung detailliert bekanntgegeben. Die Aufgabenstellung orientiert sich am Vorjahr. Erneut sollen zwei monolithische Kronen (Zahn 23 und 24) nach einer Farbvorlage gefertigt werden. Die Teilnehmer können sich zwischen Level 1 und Level 2 entscheiden. Und die Preisverleihung? Auch hier ist die große Bühne gewählt: Die IDS 2019 in Köln. Den Erstplatzierten winkt eine Geldprämie. Die Zweit- und Drittplatzierten können sich über Sachpreise freuen. Am IDS-Stand von Kuraray Noritake werden die nominierten Wettbewerbsarbeiten ausgestellt und somit dem internationalen Fachpublikum die guten Leistungen der Auszubildenden präsentiert. Azubis aller Ausbildungsjahre können sich bis zum 15. Dezember für den KURARAY NORITAKE AWARD 2018 anmelden.

[Kuraray Europe GmbH](#)

Tel.: 069 305-35835  
[www.kuraraynoritake.eu](http://www.kuraraynoritake.eu)

ANZEIGE

**Lablight**  
Professionelles Licht für jeden Arbeitsbereich

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

IDS 2019

## „Segel setzen und Leinen los!“



Auch im nächsten Jahr heißt es wieder „Segel setzen und Leinen los!“ zur Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln. Aufgrund der großen Nachfrage in den vergangenen Jahren bietet der Bremer Dentalspezialist BEGO dem zahntechnischen und zahnmedizinischen Nachwuchs mit dem BEGO International Youth Boat bereits zum fünften Mal eine kostengünstige Unterkunft, den Eintritt an zwei

Messtagen sowie ein buntes Rahmenprogramm an. Der geschäftsführende Gesellschafter der BEGO Unternehmensgruppe und Initiator des BEGO International Youth Boat, Christoph Weiss, freut sich über den großen Erfolg in den letzten Jahren und erklärt diesen wie folgt: „Für die jungen Leute ist unser Youth Boat zum einen die Gelegenheit, an der Weltleitmesse in Köln, der IDS, teilzunehmen und sich für Neuheiten und bekannte Techniken und ihre jeweiligen Berufsbilder zu begeistern. Zum anderen bieten wir ihnen ein attraktives Rahmenprogramm mit abendlichen Dinnertalks und abwechslungsreichen Unternehmungen zu Wasser und an Land. Wir wollen den jungen Leuten damit den Austausch untereinander und mit erfahrenen Experten aus Zahntechnik und Zahnmedizin ermöglichen und fördern. In unserer Branche brauchen wir grundsätzlich begeisterungsfähige und motivierte junge Leute und dazu wollen wir einen Beitrag leisten.“

Wer mit seiner Schulklasse, mit anderen Auszubildenden oder als Einzelperson in der Zeit vom 11. bis 16. März 2019 mit an Bord sein möchte, kann sich unter [www.bego.com/de/youthboat](http://www.bego.com/de/youthboat) oder auf der Facebook-Seite von BEGO informieren und anmelden.

**BEGO Bremer Goldschlägerei Wilh. Herbst GmbH & Co. KG**

Tel.: 0421 2028-0

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

Ausbildung

## Azubis starten in die Lehrzeit

Fünf junge Menschen haben sich in diesem Jahr zu einer Ausbildung beim Ispringer Dentalunternehmen Dentaurum entschlossen. Hier werden sie in den kommenden Jahren im kaufmännischen oder technischen Bereich jede Menge neues Wissen, Erfahrungen und Fähigkeiten erwerben. An ihrem ersten Tag konnten die angehenden drei Industriekaufrauen, eine Werkzeugmechanikerin und ein Zerspanungsmechaniker gleich viele neue Eindrücke sammeln. Nachdem ihnen der Unternehmensfilm gezeigt wurde, erhielten sie eine Führung durch das firmeneigene Kurs- und Veranstaltungszentrum CDC (Centrum Dentale Kommunikation) und den Chemiebau. Außerdem warfen die fünf Neulinge einen Blick ins Dentaurum-Lager, wo mehr als 8.500 Produkte auf den weltweiten Versand warten.

Die Werkzeugmechanikerlehre ist bei sehr gutem Haupt- bzw. gutem Realschulabschluss nach dreieinhalb Jahren beendet. Unter Aufsicht ihres Ausbilders, werden die Werkzeugmechaniker überwiegend in der modernen Lehrwerkstatt eingesetzt. Hier lernen sie fachmännisch zu bohren, zu drehen sowie zu fräsen und realisieren schon bald eigene Projekte. Die Zerspanungsmechaniker sind nach ihrer Grundausbildung in der Lehrwerkstatt in ihrer Fachabteilung tätig. Die Ausbildung der Industriekaufleute kann mit mittlerer Reife auf zweieinhalb und mit Abitur auf zwei Jahre verkürzt werden. Mit Abitur wird außerdem die Zusatzqua-



Die Dentaurum-Auszubildenden 2018 (v.l.n.r.): Chiara Rudisile, Lukas Hammermeister, Judith Fleischhauer, Kaja Kasper und Carolin Schaller.

lifikation „Internationales Marketing/Außenhandel“ erworben. Die Kaufleute durchlaufen nahezu alle Abteilungen im kaufmännischen Bereich. Wer sich für einen Ausbildungsplatz zum 1. September bzw. einen Studienplatz (DHBW) zum 1. Oktober interessiert, sollte seine Bewerbung am besten ein Jahr vorher an Dentaurum senden.

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**

Tel.: 07231 803-0

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

# ABOSERVICE

## Zahntechnische Medien

Inspiration und Know-how für das zahntechnische Handwerk

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

ISSN 1617-9085 · F 47376 · www.oemus.com · Preis: 5,- EUR | CHF 8,- zzgl. MwSt. · 21. Jahrgang · Oktober 2018

5/18

# ZWL

**ZAHNTECHNIK  
WIRTSCHAFT LABOR**

## Laboreinrichtung

AB SEITE 26

**WIRTSCHAFT – SEITE 06**  
Vorgesetzte im Labor müssen  
ehrlich kommunizieren

**TECHNIK – SEITE 16**  
Die Teleskoptechnik im  
zahnlosen Kiefer – Teil 2

**VERANSTALTUNG – SEITE 58**  
Therapie | Kopflage 2018:  
Familientreffen in Dresden

ISSN 2102-2716 · 4. Jahrgang · August 2018 · Preis: € 6,50 zzgl. MwSt.

3/18

# digital

dentistry practice & science

**Fachbeitrag**  
Zahntransplantation  
und 3-D-Planung

**Spezial**  
Praxismarketing:  
Fluch oder Segen?

**Interview**  
Dental Masters on Tour

**ZT ZAHNTECHNIK ZEITUNG**

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

№ 10 | Oktober 2018 | 17. Jahrgang | ISSN: 1619-4847 | PPS: F 83001 | Einzelpreis: € 5,50 €

**WIRTSCHAFT**

**„Fördern und fordern“ – der Gysi-Preis 2019**

**GYSI PREIS**

**TECHNIK**

**Meisterpflicht muss im MVZ-Zahnlabor gelten**

**optiprint**

**AKTUELL**

**Studie: 87 Prozent der Menschen in Deutschland sind gestresst**

**Die 50 besten USB-Sticks**

## Fax an +49 341 48474-290

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

- |   |               |            |
|---|---------------|------------|
| <input type="checkbox"/> ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor | 6 x jährlich  | 36,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> digital dentistry                | 4 x jährlich  | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> ZT Zahntechnik Zeitung           | 12 x jährlich | 55,- Euro* |

Widerrufsbelehrung: 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 inkl. MwSt. und Versandkosten.

Name /Vorname

Telefon / E-Mail

Unterschrift

Stempel

ZWL 5/18

# Start-up: Dentallabor! Just do it!

**LABOREINRICHTUNG** WersichalsZahntechnikerselbstständigmacht,hatdiesenEntschlussinderRegelreiflichüberlegt.GeradeinderheutigenZeitbedarfeseinerdurchdachtenGeschäfts-undStrategieidee.HenryScheinunterstütztZahntechnikerbeihremSchrittindieSelbstständigkeit–inderPlanung,beiderEinrichtungimerfolgreichenLaboralltag.



Am Anfang steht die Idee und reichlich Ehrgeiz. Wer den Schritt der Laborgründung wagt, braucht nun in erster Linie Vertrauen. Vertrauen in die eigene Idee und in das eigene Können. Viele Zahntechniker träumen davon, ihren Anspruch an eine zeitgemäße Zahntechnik in einem eigenen Laborkonzept umzusetzen. Im Jahr 2016 gab es in Deutschland insgesamt 8.221 zahntechnische Betriebe. Zum Vergleich: Im Jahr 2002 waren es 7.681, und im Jahr 2011 gab es 8.636 Dentallabore (Angaben der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse [BG ETEM]).

**Die erfahrenen Gründerexperten von Henry Schein beantworten nachfolgend einige Fragen.**

## **Kann sich jeder Zahntechniker selbstständig machen?**

Nein! Gemäß Anlage A zur Handwerksordnung ist Zahntechnik ein Handwerk

mit Meisterpflicht. Der notwendige Eintrag des Gewerbes in die Handwerksrolle kann nur erfolgen, wenn der Laborleiter eine Meisterprüfung absolviert hat. Aber, Ausnahmen bestätigen die Regel: Wer sich ohne Meistertitel selbstständig machen möchte, kann eine Ausnahmegewilligung beantragen.

## **Welche Beratungs- und Fördermöglichkeiten kann ich in Anspruch nehmen?**

Grundsätzlich basiert der Unternehmenserfolg nicht nur auf handwerklichen Höchstleistungen. Auch Unternehmerpersönlichkeit und betriebswirtschaftliches Wissen sind gefragt. Bereits vor der Gründung gilt es viele Dinge zu beachten. Finanzierung, Steuern, Businessplan, rechtliche Aspekte, finanzielle Absicherung ... bei unternehmerischen Fragestellungen hilft z. B. ein Gründercoaching. Viele Existenzgründerprogramme werden gefördert. Auf der Website [www.esf.de](http://www.esf.de)

(ESF = Europäischer Sozialfonds für Deutschland) gibt es hierzu ausführliche Informationen. Grundsätzlich gilt: Das Bankgespräch ist die Grundlage für die erfolgreiche Gründung eines Dentallabors. Man sollte sich gründlich auf das Bankgespräch vorbereiten. Hierbei kann z. B. das Team von Henry Schein Financial Services hilfreichen Input liefern.

## **Wie wichtig ist der Standort meines zukünftigen Labors?**

Eine gründliche Standortanalyse ist bei vielen Gewerbeanmeldungen ein wichtiger Baustein für den Erfolg. In der zunehmend digitalisierten Zahntechnik muss dem Standort keine so zentrale Bedeutung beigemessen werden wie bei anderen Existenzgründungen. Vielmehr gilt es, sich ein tragfähiges Netzwerk aufzubauen. Trotzdem sind hinsichtlich des Standorts einige Faktoren zu bedenken. Regionalität kann ein Argument für potenzielle Kunden und/oder deren Patien-

ten sein. Je nach zahntechnischem Konzept sollte das Labor gut erreichbar sein. Auch die schnelle Internetanbindung wird an Wichtigkeit gewinnen.

#### Wenns ernst wird!

Ist der Entschluss zur Laborgründung gefasst, stehen weitere Fragen im Raum. Es bedarf eines Labors mit professionellem Equipment. „Aber wo fange ich an?“ Vor dieser Frage stehen alle Neugründer, und leider gibt es kein Patentrezept. Je nach finanziellen Mitteln muss individuell entschieden werden. Henry Schein bietet hier eine objektive Beratung zu unterschiedlichen Produkten und Systemen an.

#### „Ich werde ein Labor gründen. Woraüber sollte ich mich unbedingt informieren.“

1. Ohne funktionsfähigen Arbeitsplatz geht nichts. Es gibt z.B. Depots, die auf funktionale Laboreinrichtungen spezialisiert sind. Ob Schränke, Schleifarbeitsplatz, Absauganlage, Abstrahlgeräte ... – hier wird kompetent informiert, demonstriert, probiert. Depots wie Henry Schein sind eine gute Adresse für die Beratung und Information. Durch die enge Kooperation mit Einrichtungsexperten wird z.B. eine individuelle Gestaltung der Räumlichkeiten möglich.
2. Bezüglich des Materialkonzepts sind Vorlieben und Ansprüche unterschiedlich. Die meisten Zahntechniker favorisieren im Alltag ein Keramik- und/oder Kompositssystem. Doch hier lohnt der Blick über den Tellerrand. Kaum irgendwo präsentiert sich die Vielfalt an Systemen so umfassend, wie bei Depots. Viele Depots bieten oft Produkte mehrere Anbieter und können produktübergreifend beraten.
3. Auch Verbrauchsprodukte wie Strahl- sand, Silikon, Gips, Desinfektionsmittel, rotierende Instrumente usw. werden dringend benötigt. Bevor das Labor komplett eingerichtet ist, vergehen viele Monate. Doch um Basics kommen Gründer nicht herum. Erneut sollte im Vorfeld überlegt werden, welche Hersteller relevant und welche Fragen zu stellen sind.
4. „Brauche ich ein CAD/CAM-System?“ Bei der Laborgründung stehen viele Dinge auf der Einkaufsliste. Hingegen ist das Investitionspotenzial oft beschränkt. Und auch wenn der Wunsch

groß ist, es muss nicht sofort in eine komplette Fräsanlage investiert werden. Die digitale Zahntechnik bietet eine hohe Flexibilität und ermöglicht einen sanften Einstieg. Hier können z.B. die CAD/CAM-Spezialisten von Henry Schein informieren.

#### Smart und intelligent

Innerhalb von ConnectDental – ein Angebot von Henry Schein – beraten System- und Anwendungsspezialisten. ConnectDental bündelt die Angebote für das digitale Labor. Verschiedene Kapazitäten und individuelle Konzepte – dieses Angebot ist für Neugründer hochinteressant.

#### Grundlegende Fragen, die sich Gründer stellen sollten!

Warum möchte ich mich selbstständig machen?

- Mit welcher Kompetenz kann ich mich von meinen Wettbewerbern unterscheiden?
- Wie möchte ich mein Labor ausrichten bzw. was steht im Fokus?
- Macht es Sinn, in eine eigene Fräsanlage zu investieren?
- Wie kann ich im digitalen Workflow arbeiten, ohne in der Startphase zu hohe Investitionen tätigen zu müssen?
- Welche Räumlichkeiten passen zu mir und zu meiner Geschäftsidee?
- Welche Förderprodukte werden angeboten?
- Wo kann ich mich über Finanzierung, Absicherung etc. informieren?

Weitere Informationen erhalten potenzielle Gründer bei den Laborexper- ten von Henry Schein Dental.

#### INFORMATION

Henry Schein Dental  
Monzastraße 2a  
63225 Langen  
Tel.: 0800 1400044  
info@henryschein.de  
www.henryschein-dental.de

InfoszumUnternehmen



# MONATLICHES UPDATE

Fachwissen auf den Punkt gebracht.

www.zwp-online.info

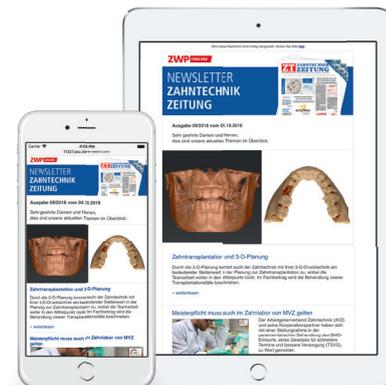


JETZT NEWSLETTER ABONNIEREN!



**ZWP ONLINE**

Das führende Newsportal der Dentalbranche



Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de

Jürgen Isbaner

# Vollständiger digitaler Workflow für die Totalprothetik

**INTERVIEW** Die Digitalisierung in der Medizin und Zahnmedizin schreitet unaufhaltsam voran. Der vollständig digitale Workflow ist schon lange keine Fiction mehr. Dennoch, durchsetzen wird sich die Digitalisierung aber erst dann und dort, wo sie zum einen reibungslos funktioniert, wirtschaftlich und für alle Beteiligten von Vorteil ist. Wir sprachen in diesem Zusammenhang mit Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung über ein neuartiges 3D-Planungs- und Fertigungsverfahren, welches die Bestimmung der patientenindividuellen Okklusionsebenen sowie der Zahnpositionen beim teilbezahnten und zahnlosen Patienten anhand anatomischer Bezugspunkte auf Basis fusionierter digitaler Daten erlaubt und so die Fertigung von Zahnersatz revolutionieren soll.

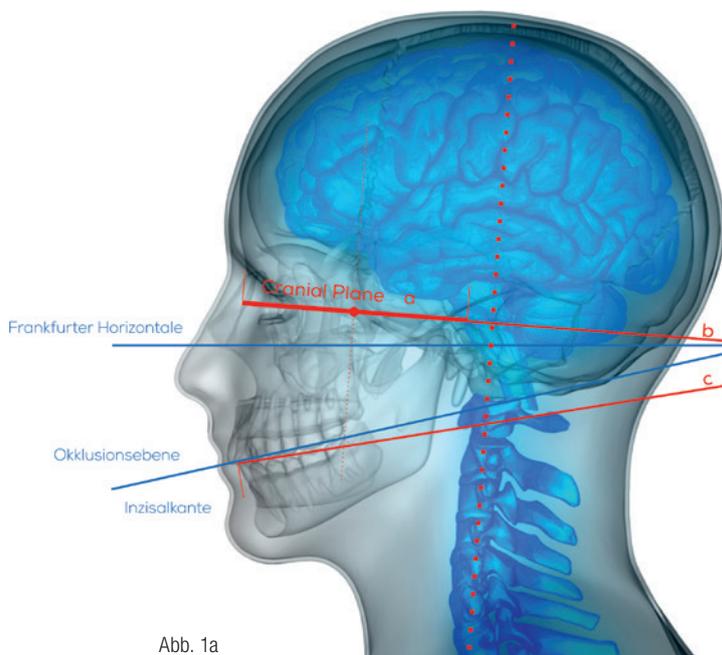


Abb. 1a

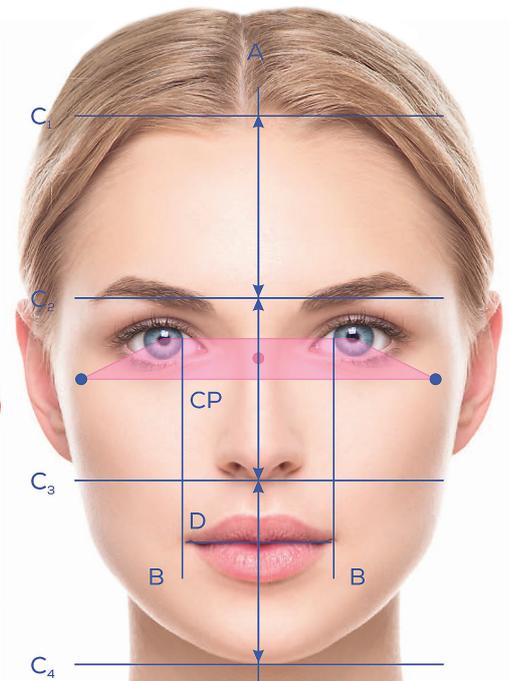


Abb. 1b

Abb. 1a und b: Die Sinnesorgane dienen mit ihren Eintrittspunkten in das Humansystem als anatomische Referenzpunkte.



Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Frank Hornung

**Derzeit stellen Sie mit CranioPlan® ein neuartiges 3D-Planungs- und Fertigungsverfahren vor. Was macht Ihr Verfahren so besonders?**

Zentrales Moment und entscheidend ist, dass wir unsere Daten und letztlich die Planungs- und Fertigungsparameter auf der Basis eines definierten anatomischen Referenzpunktes im Schädel des Menschen ableiten und verbinden. Sie müssen sich das so vorstellen: Im Laufe der Evolution hat der Mensch mit seinen primären Sinnesorganen – Auge, Gleichgewichtssinn und Gehör – zur optimalen Orientierung im Raum eine maximale Kalibrierung erfahren. In unserem Verfahren wird jetzt erstmalig die Lage der Sinnes-

organe am Ort ihrer sensorischen Aufnahme, also an den Eintrittspunkten in das Humansystem verwendet und miteinander verbunden (Abb. 1a und b). Aus diesen definierten anatomischen Referenzpunkten im Schädel des Menschen lässt sich eine Bezugsebene – die Cranial Plane (CP; Abb. 2) – ableiten. Diese Ebene kann zur Kalibrierung und Referenzierung aller medizinischen Therapieverfahren, sowohl zahnmedizinisch als auch humanmedizinisch herangezogen werden und erlaubt es dem Mediziner, Wissenschaftler und Techniker von definierten Referenzpunkten und Referenzebenen aus genaue und reproduzierbare Messungen durchzuführen. Das ist der

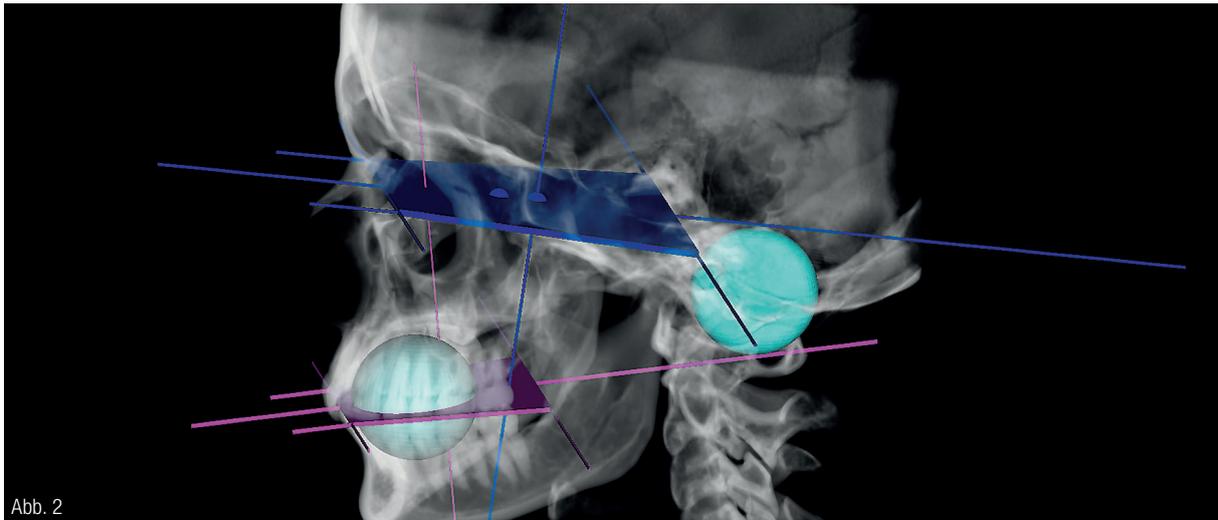


Abb. 2

Abb. 2: Ableitung der Cranial Plane (CP) als Bezugsebene aus den anatomischen Referenzpunkten. Abb. 3: Positionierung der virtuellen Prothesenblanks nach dem CranioPlan®-Verfahren. Abb. 4a und b: Integration der Restbeziehung in die nach dem Verfahren CranioPlan® geplante Prothese.

entscheidende Punkt. Auf der Basis der CP haben wir ein neuartiges 3D-Kephalometrieverfahren entwickelt, welches die Planung der patientenindividuellen Okklusionsebene und der Zahnpositionen beim teilbezahnten und zahnlosen Patienten anhand anatomischer Bezugspunkte auf Basis fusionierter digitaler Daten erlaubt. Besonderer Dank gilt Prof. Dr. Gerhard Polzar KKV – Bünden für die Hilfe bei der Entwicklung und Unterstützung bei der klinischen Validierung des Verfahrens.

**Das klingt zunächst einmal spannend und plausibel. Wie gelangen Sie an die benötigten Daten und wie werden sie fusioniert?**

Zwingend notwendig sind hierzu dreidimensionale radiologische Daten (DVT) und Modellscans (STL). Optional können zur Planung der dynamischen Okklusion sowie zur Berücksichtigung der Kondylenpositionen auch Bewegungs- und/oder Positionsdaten (XML-Format) bei der Datenfusion Berücksichtigung finden. Anschließend erfolgt eine konventionelle Abformung (Funktionsabformung) von Ober- und Unterkiefer mit nachfolgender Herstellung eines Gipsmodells sowie der sekundären Digitalisierung durch einen Modellscan mittels Desktop-Scanner. Mit Hilfe der Software 3Diagnosys® werden die in Form von DICOM-Daten vorliegenden DVT-Daten sowie die in Form

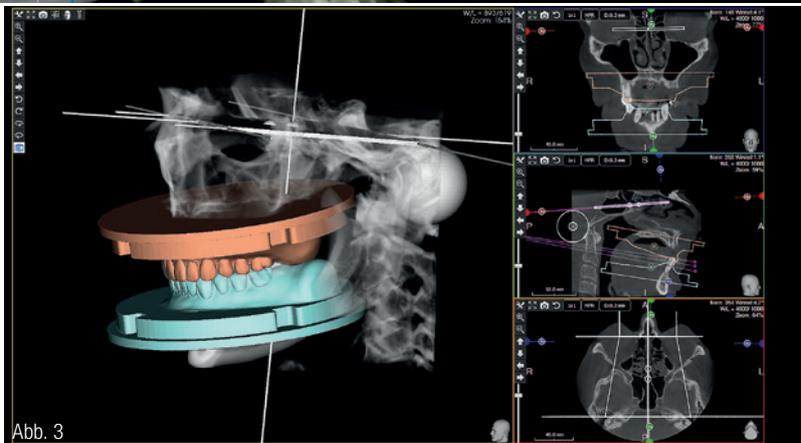


Abb. 3

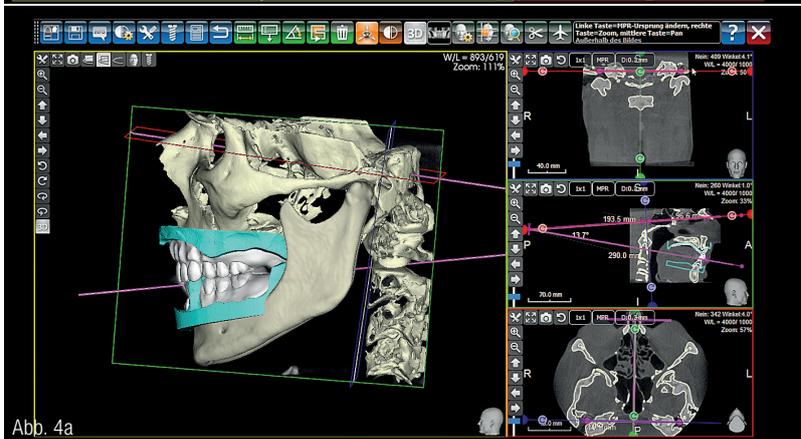


Abb. 4a

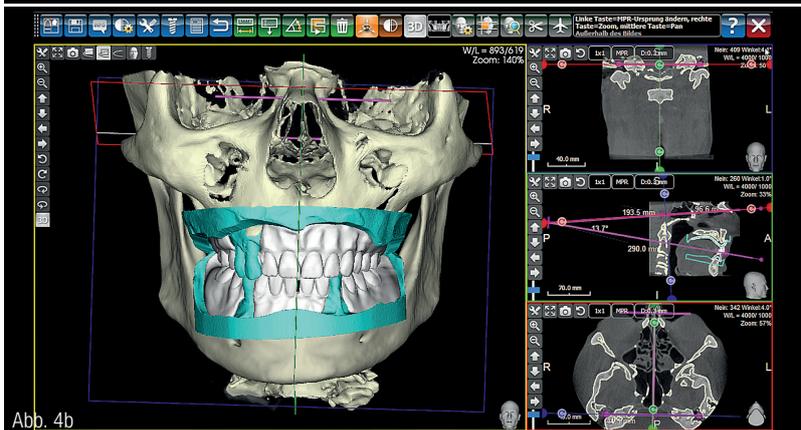


Abb. 4b



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5 und 6: Totalprothetik in situ.

von STL-Daten vorliegenden Scandaten der Kiefer miteinander nach Best-fit-Algorithmen fusioniert.

#### Wie erfolgt letztlich die Planung und Fertigung der Prothese?

Auf der Basis der Analyse des 3D-kephalometrischen CranioPlan®-Verfahrens (Abb. 2) erfolgt die Festlegung der Referenzpunkte im Bereich der Augen und des Innenohrs und daraus resultierend die Festlegung der CP. Die Festlegung der Okklusionsebene erfolgt in einem durch die Analyse bestimmten Winkel eindeutig zur CP. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben erfolgt nun die Positionierung der virtuellen Prothesenblanks BDLoad® in der DVT-Aufnahme (Abb. 3). BDLoad® ist ein Fräsrohling, in dem die Zahnreihen in funktioneller, ästhetischer Aufstellung bereits integriert sind. Die jetzt perfekt anatomisch positionierten STL-Daten der BDLoad® und die Daten der jeweiligen Kieferabformungen werden dann aus der Software 3Diagnosys® exportiert und in eindeutiger geometrischer Zuordnung in das Konstruktionsprogramm BDCreator® PLUS importiert und dort digital weiterverarbeitet (Abb. 4). Das Ergebnis ist die fertige digitale Prothese, welche dann in einer Fräseinheit produziert, analog nachgearbeitet und eingegliedert wird (Abb. 5 und 6).

#### Welche Vorteile bringt Ihr neues Verfahren?

Zum einen ist es die Präzision. Bei der Prothesenplanung auf Basis des CranioPlan®-Verfahrens hat sich gezeigt, dass sich die Restbeziehung

des Patienten harmonisch in die Prothesenblanks integrieren ließ, was nicht zuletzt die Richtigkeit des Verfahrens belegt. Ein weiterer wesentlicher Vorteil dieser neuen Methode ist die Möglichkeit, jederzeit Änderungen an der Planung vornehmen zu können, ohne den Patienten erneut durch Abformungs- oder Anprobetermine zu belasten. Die digitalen Daten sind mit der konstruierten Prothese korreliert und können jederzeit in der Software PlastyCAD® bearbeitet werden, um beispielsweise aus einer Interimsprothese eine implantatgetragene Totalprothese zu generieren. So können vor der definitiven Versorgung, beispielsweise durch Erhebung von Bewegungs- und Positions- bzw. Gelenkraumdaten mittels Freecorder®BlueFox bei eingesetzter Interimsprothese, auch die Kondylenpositionen vor Fertigung der definitiven Prothetik noch Berücksichtigung finden. Darüber hinaus erlaubt das CranioPlan®-Verfahren unter Nutzung modernster CAD-Technologien eine funktionsgerechte Therapie auch komplexer Fälle auf der Basis fusionierter digitaler Daten. Es folgt einem biologischen Bauprinzip und gestaltet so auch komplexe Fälle wesentlich einfacher in der Umsetzung.

#### Für wen ist Ihr Verfahren interessant?

Eigentlich für alle – Zahnärzte und Labore. Schwerpunkte sind die (Total-)Prothetik, CMD – hier zum Beispiel die Bissumstellung und nicht zuletzt die orofaziale Ästhetik. Also alle Bereiche, wo Präzision, Flexibilität und

Schnelligkeit, also alle Vorzüge des CranioPlan®-Verfahrens ausgespielt werden können. Wir bieten zudem ein definiertes Therapieziel bei gleichzeitiger Therapiefreiheit. Letztlich sind die erhobenen Daten so präzise, dass so gut wie keine Nacharbeiten und Anpassungsschritte erforderlich sind. Das spart Zeit und damit vor allem Geld.

## INFORMATION

### Dipl.-Ing. Dipl.-Inform.

#### Frank Hornung

Geschäftsleitung CEO  
HD MEDICAL SOLUTIONS GmbH  
Im Tiefen Weg 21  
37130 Gleichen  
Tel.: 0371 517636  
frank.hornung@hd-medical.gmbh  
www.hd-medical.gmbh

Infos zum Autor



# Intelligenter Weg der Schienenbearbeitung

**TIPP** Aufbisschiene, Knirscherschiene, Sportmundschutz, Bleachingschiene ... die Vielfalt der Schienen im Dentallabor ist groß. Das Herstellen erfolgt mittels Tiefziehtechnik oder auf digitalem Weg. Doch wie kann die Schiene auf effizientem Weg schnell und gleichermaßen sorgfältig ausgearbeitet werden?

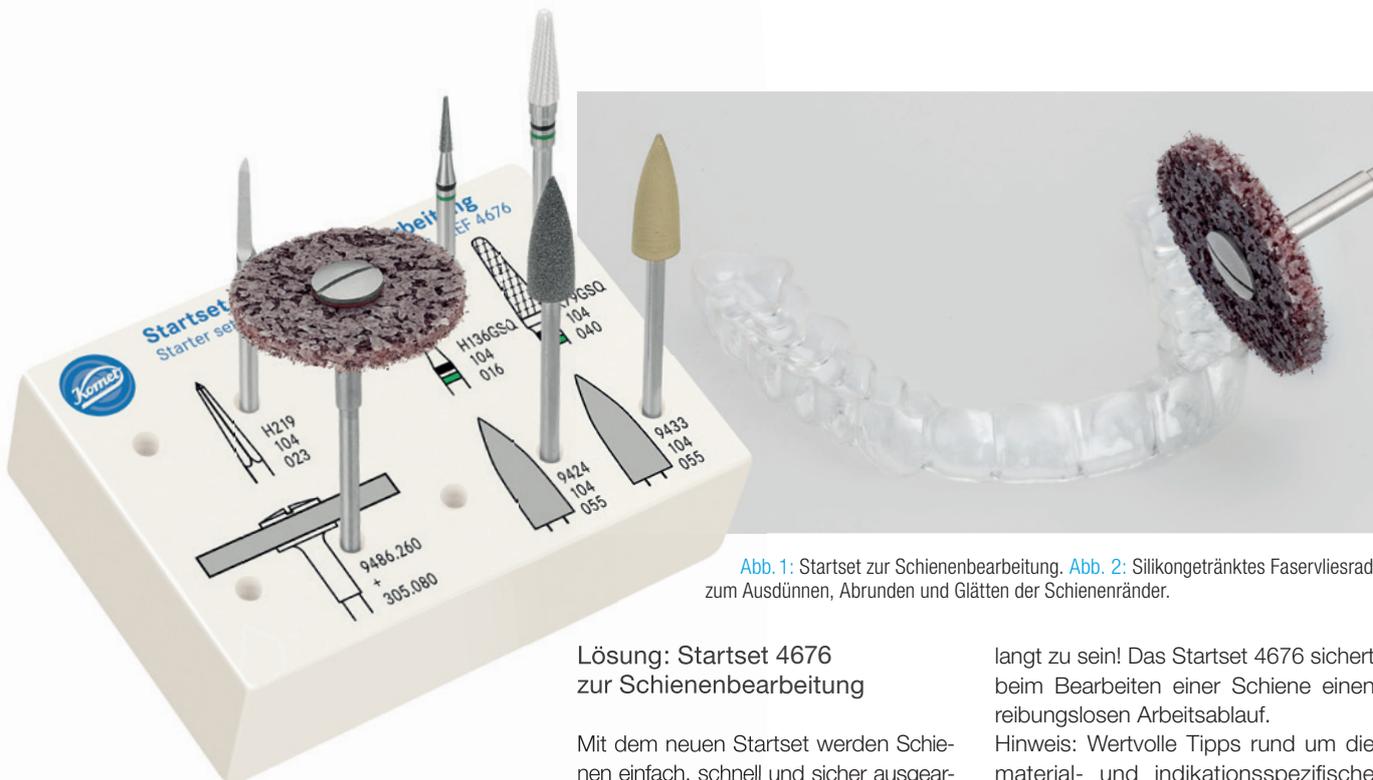


Abb. 1: Startset zur Schienenbearbeitung. Abb. 2: Silikongetränktes Faservliesrad zum Ausdünnen, Abrunden und Glätten der Schienenränder.

## Problem: Ausarbeiten von Schienen

Modellieren, Auswachsen, Tiefziehen, alles läuft gut ... bis zum Ausarbeiten der Schiene. Jetzt wird der reibungslose Arbeitsablauf gestört. Für das Heraustrennen aus der Tiefziehplatte fehlt das richtige Werkzeug. Beim Ausarbeiten und Kürzen der Schienenränder setzen sich die „Bohrer“ nach und nach zu und „verschmieren“. Das Ausarbeiten der Schienenränder fällt zunehmend schwerer. Glatte Flächen werden nur mühsam erzielt. Bei der Politur wird versehentlich der Rand gekürzt ... Damit das Ausarbeiten einer Schiene zukünftig reibungslos erfolgt, hat Komet ein komplettes und übersichtliches Startset (REF 4676) zur Schienenausarbeitung zusammengestellt.

## Lösung: Startset 4676 zur Schienenbearbeitung

Mit dem neuen Startset werden Schienen einfach, schnell und sicher ausgearbeitet. Das Set besteht aus sechs rotierenden Werkzeugen. Step-by-step angewandt, wird mit diesen Werkzeugen ein durchdachter Workflow von A–Z abgebildet.

## Nur wenige Schritte zur fertigen Schiene

Zunächst dient der Stichfräser zum Herunterschneiden der tiefgezogenen Schiene vom Gipsmodell. Zum Ausarbeiten und Kürzen der Schienenränder beinhaltet das Set einen Hartmetallfräser und einen ganz besonderen Keramikfräser. Mit dem silikongetränkten Faservliesrad erfolgt anschließend auf schnellem Weg das Ausdünnen, Abrunden und Glätten (Vorpolitur) der Schienenränder. Im letzten Schritt gewähren die Kunststoffpolierer (Flamme) eine einfache Hochglanzpolitur der Schiene. Am Ende des Tages zählt die Sicherheit, auf dem besten Weg zum Ziel ge-

langt zu sein! Das Startset 4676 sichert beim Bearbeiten einer Schiene einen reibungslosen Arbeitsablauf.

Hinweis: Wertvolle Tipps rund um die material- und indikationsspezifische Auswahl rotierender Werkzeuge, deren Umgang (Drehzahl, Anpressdruck etc.) sowie der materialschonenden Bearbeitung gibt Komet in praxisgerechten Anwendervideos.

## INFORMATION

### Komet Dental Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG

Trophagener Weg 25  
32657 Lemgo  
Tel.: 05261 701-700  
info@kometdental.de  
www.kometdental.de

Infos zum Unternehmen



ZTM Dieter Ehret

# In vier Schritten zur Basisplatte

**TIPP** Die Basisplatten bilden das Fundament für die Aufstellung der Totalprothese. Es lohnt sich daher, von Beginn an sorgsam zu arbeiten. ZTM Dieter Ehret erklärt in vier Schritten den Weg zur optimalen Basisplatte.

In der Totalprothetik gilt: Möchte man eine passgenaue, den Bedürfnissen des Patienten entsprechende und natürlich wirkende Prothese herstellen, ist das Fundament – die Basisplatte – entscheidend. Hierbei ist es wichtig, dass bereits bei der Anprobe die Prothesenbasis saugt, nicht schaukelt und nicht verwindet. Deshalb zeige ich ein paar Kniffe zur Herstellung.

## Basisplatte Step-by-Step

1. Im ersten Schritt blocke ich alle unter sich gehenden Bereiche des

Oberkiefermodells mit Wachs aus. Damit die Basisplatte später lagestabil im Mund liegt und bei der Anprobe nicht verwindet, ist ein festes Material zu bevorzugen. Mein Mittel der Wahl: das anatomisch vorgeformte, lichthärtende Plattenmaterial Palatray XL (Kulzer). Es ist besonders reiß- und standfest. Um das Material an die Kieferform anzupassen, drücke ich es zunächst mit dem Zeigefinger der Länge nach auf den Bereich des Gaumenbeins und des Gaumen-

fortsatzes. Damit das Material nicht am Finger festklebt und die Haut geschützt wird, benetze ich meinen Finger mit Spülmittel. Den gleichen Effekt bieten Vinylhandschuhe.

2. Im Anschluss massiere ich das Plattenmaterial mit einer kleinen Menge Spülmittel von innen nach außen glatt und passe es damit an Gaumen und Kieferkamm an. Das Material wird so gleichmäßig adaptiert und bleibt besser liegen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

# BESTELLSERVICE

## Digitale Dentale Technologien 2018

### Interdisziplinär und nah am Markt

3. Um das überschüssige Plattenmaterial zu entfernen, setze ich an der Umschlagfalte ein Skalpell an und führe es am gesamten Oberkiefermodell entlang. Alternativ kann ein anderes Werkzeug verwendet werden, wichtig ist nur, dass das Modell unversehrt bleibt. Danach schlage ich den Rand des Materials um und presse es in die Umschlagfalte. Mit gespitztem Zeigefinger und Daumen modelliere ich den Kieferkamm und die Plattenbasis direkt aus.



© Kulzer/Tim Eisenmann

ZTM Dieter Ehret

4. Anschließend härte ich die Basisplatte von beiden Seiten für 90 Sekunden im HiLite power 3D Polymerisationsgerät (Kulzer) aus und arbeite die Plattenränder aus. Nachfolgend gilt es, die Spülmittelrückstände gründlich abzuwaschen, sonst bindet der Gips später gegebenenfalls nicht richtig ab. Das gleiche Vorgehen wiederhole ich für den Unterkiefer. Diese Vorgehensweise wende ich nicht nur für die Erstellung einer Basisplatte an, sondern nutze sie auch als Grundlage für die Bissnahme und das Stützstiftregistrat.

## INFORMATION

ZTM Dieter Ehret  
dieter.ehret@web.de

Kulzer GmbH  
Leipziger Straße 2  
63450 Hanau  
Tel.: 0800 4372-522  
info.lab@kulzer-dental.com  
www.kulzer.de

InfoszumUnternehmen

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH

www.oemus-shop.de

## Fax an +49 341 48474-290

**Senden Sie mir folgende Jahrbücher zum angegebenen Preis zu:**

Bitte Jahrbücher auswählen und Anzahl eintragen.

_____	Digitale Dentale Technologien 2018	49,- Euro*
_____	Endodontie 2018	49,- Euro*
_____	Prophylaxe 2018	49,- Euro*
_____	Implantologie 2018	69,- Euro*
_____	Laserzahnmedizin 2017	49,- Euro*

Name  Vorname Telefon  E-Mail Unterschrift 

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

Stempel **OEMUS MEDIA AG**

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-200 · d.duetsch@oemus-media.de

# Zahntechniker besuchten die „Wiege“ der Keramik

**FORTBILDUNG** Japan! Ein Reiseziel, das nach Vielfalt klingt und außergewöhnliche Erlebnisse bietet. Eine Gruppe von 20 Zahntechnikern reiste mit dem Unternehmen Goldquadrat in das Land und besuchte u. a. die Stadt Nagoya. Hier ist die Dentalkeramik von Kuraray Noritake „zu Hause“. Fortbildungshighlight war das Seminar mit ZTM Kazunobu Yamada. Zudem bestand ausreichend Gelegenheit, sich von Land und Leuten beeindruckt zu lassen.

Meditative Ruhe in Zen-Gärten und Menschenmengen in Tokio. Kulturhistorische Stätten und hoch technologisierte Städte. Handgemachte Sushi und Chicken Wings bei KFC. Kaum ein Land bietet mehr Gegensätze als Japan. Im Bereich zahnmedizinischer/zahntechnischer Produkte gehört Japan mit zu einem der Weltmarktführer, z. B. für Dentalkeramiken. Hier präsentiert das Unternehmen Gegensätze, die sich ergänzen: Moderne Zirkonoxide für monolithische Restaurationen und Verblendkeramiken für die traditionelle, zahntechnische Schichttechnik. Ziel der Goldquadrat-Fortbildungsreise 2018 war das Kennenlernen der Welt rund um die keramischen Massen von Kuraray Noritake. Im Mittelpunkt stand ein Workshop mit dem Zahntechnikmeister Kazunobu Yamada.

## Moderne Keramik mit Geschichte

Kuraray Noritake gehört in Japan zu den Marktführern im Bereich Dentalkeramik. Bereits am Vortrag des Workshops kamen die Zahntechniker aus Deutschland mit der japanischen Keramikkompetenz in Berührung. Bei einer Besichtigung des Noritake-Gardens in Nagoya und einer Keramikausstellung erfuhren sie mehr über die Geschichte des Unternehmens. 1904 gegründet, ist Noritake auf Porzellan spezialisiert – ob Tischgedecke, Hightech-Keramik für die Industrie oder Dentalkeramik, die Produkte sind auf der ganzen Welt im Einsatz. Seit den 1980er-Jahren entwickelt Noritake Dentalkeramik und hat sich mit hochwertigen Produkten weltweit etabliert. Heute wird unter dem Namen Kuraray Noritake eine breite Produktpalette für Praxis und Labor vermarktet.

## Hands-on

Bei dem 2-Tages-Seminar mit Kazunobu Yamada erstellten die Teilnehmer nach Vorgaben des Referenten drei Frontzahnkronen – vollverblendet, teilverblendet und monolithisch. Als Gerüstmaterial diente das Zirkonoxid KATANA STML und zum Verblenden das CZR-System (Kuraray Noritake). Die monolithische Krone wurde mit der neuen FC Paste (Kuraray Noritake) charakterisiert. Schnell wurde deutlich, dass die FC Paste mehr als „nur“ ein Malfarbensystem ist. Es stecken viel Know-how und Innovation in den Pasten, die eine einfache Reproduktion der Farbvielfalt natürlicher Zähne ermöglichen. Meister Yamada erklärte die „Whip-up-Technik“, mit der er eine täuschend echte Imitation monolithischer Kronen erreicht. Er sensibilisierte u. a. für die Wichtigkeit der Helligkeitsanalyse. Die Helligkeit werde oft mit Farbe ver-



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Begeisterung beim Hands-on-Seminar von Kazunobu Yamada. **Abb. 2:** Das CERABIEN ZR-Keramiksystem (CZR) von Kuraray Noritake ist weltweit beliebt und längst mehr als ein Geheimtipp aus Fernost.

wechselt, müsse jedoch explizit betrachtet werden. Der Kurs war geprägt von Erkenntnissen des Erlernten und von Teamwork. Ob Profi oder Noritake-Einsteiger – eine Bereicherung für alle.

### Von uralten Tempeln bis zu Karaoke

Danach ging es auf Entdeckungsreise in eine andere Welt. Mit dem legendären Schnellzug Shinkansen fuhr die Reisegruppe Richtung Tokio. Der Zwischenstopp in Kyoto gehörte zum „Pflicht“-Programm. Bei heißen 33 °C besichtigten die Teilnehmer die Tempel der ehemaligen Kaiserstadt. Japanische Baukunst wie aus einem Bilderbuch gab es auch in Nara zu besichtigen – ein fast meditativer Abschluss des aufregenden Tages. Und da die Reise geprägt war von Kontrasten, war am nächsten Tag Tokio angesagt. Tokio – mit mehr als 10 Millionen Einwohnern eine der größten Städte der Welt – bietet ein Kaleidoskop an Farben, Gerüchen, Impressionen. Unter Regie von Goldquadrat gab es eine Sightseeingtour mit vielen Highlights. Amüsanter Abschluss des Städtetrips war der Besuch einer Karaokebar. Dank der gut abgestimmten Organisation wurde die „verrückte“ Millionenstadt auch in kurzer Zeit ein klein wenig fassbar.

### Sowohl als auch!

Für Japaner liegen Tradition und Moderne eng beisammen. Das moderne Land Japan ruht trotz rasender Entwicklung in sich selbst und lebt das „Sowohl-als-auch“. Dies haben die Zahntechniker für

ihren Laboralltag mitnehmen können. Ob Japan oder Deutschland – zeitgemäße Zahntechnik besteht aus modernen, digitalen Technologien und ist zugleich ein Kunsthandwerk, das anatomisches Wissen, funktionelle Kriterien, Werkstoffkunde etc. miteinander vereint. Gegensätze bilden Vielfalt! Das Erleben der keramischen Fertigkeit von Kazunobu Yamada, die hohe Keramikkompetenz von Kuraray Noritake sowie das Eintauchen in die fernöstliche Kultur waren prägend – für den Laboralltag aber auch für jeden persönlich.

ZTM Chris Schumacher war dabei und zieht ein Fazit: „Schon mehrmals habe ich an dieser Fortbildungsreise mit der Firma Goldquadrat teilgenommen. Abgesehen davon, dass der Kurs immer neue Einblicke in die Arbeitsweise der Japaner liefert und Anregungen gibt, seine eigenen Arbeitsweisen zu überdenken, ist es vor allem die japanische Kultur, die mich fasziniert. Die Unterschiede zwischen deutscher und japanischer Kultur sind groß, nicht alles ist besser in Japan, aber vieles würde ich mir bei uns wünschen. Diese Reise eröffnet neue Horizonte – nicht nur fachlich!“

### Vielfalt auf dem „Keramik“ Day

Seinem Namen alle Ehre macht Kuraray Noritake in Deutschland u.a. mit dem „Keramik“ Day. Dieser findet in diesem Jahr zum vierten Mal statt. Am 17. November 2018 werden in Hattersheim (Frankfurt am Main) vier Referenten die Möglichkeiten moderner keramischer Materialien aufzeigen.



### INFORMATION

**Kuraray Europe GmbH**  
**BU Medical Products**  
 Philipp-Reis-Straße 4  
 65795 Hattersheim am Main  
 Tel.: 069 305-35835  
 Fax: 069 305-9835835  
 dental@kuraray.de  
 www.kuraraynoritake.eu



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3: Kazunobu Yamada erläutert seine Systematik in der Theorie und Praxis ... Abb. 4: ... Hier beim Schichten der Krone mit der CZR-Keramik. (Fotos: © Giuliano Moustakis, Giuliano Photodesign)



# Maschinenbauer blickt auf 30 erfolgreiche Jahre zurück

**CAD/CAM** Die vhf camufacture AG, Hersteller von Fräsmaschinen, Werkzeugen und CAM-Software für die Dentalbranche, Werbetechnik und die Industrie, feierte in diesem September ihr 30-jähriges Jubiläum. Hochwertige Produkte made in Germany sowie ein umfassender Service stehen im Mittelpunkt des Unternehmens, das mittlerweile über 220 Mitarbeiter beschäftigt.

Was 1988 als Start-up von jungen Computerbegeisterten begann, ist heute ein international erfolgreich tätiges Unternehmen. Weil damals eine benötigte Software zum Leiterplattendesign nicht verfügbar war, wurde sie kurzerhand selbst entwickelt. Was schon fast nach Silicon Valley klingt, hat sich vhf bis heute bewahrt: „Ideenreichtum und die Bereitschaft, stets die sprichwörtliche Extrameile für unsere Kunden zu gehen, haben vhf zu

einem führenden Unternehmen in der Branche gemacht“, erklärt der CEO Frank Benzinger den Erfolg des Unternehmens.

„Ich bin sehr stolz auf das, was wir in diesen 30 Jahren erreichen konnten. So etwas schafft man nur mit hervorragenden Mitarbeitern. Aufgrund unseres guten Miteinanders sind wir ein beliebter Arbeitgeber in der Region und immer auf der Suche nach Talenten, die mit uns leidenschaftlich und motiviert

an neuen Projekten arbeiten“, erläutert Ria Brandenberger, Vorstand bei vhf. Frank Benzinger ergänzt: „Und natürlich haben wir diesen Meilenstein auch unseren Kunden zu verdanken, die uns als zuverlässige sowie qualitätsbewusste Geschäftspartner kennen und schätzen. Sie profitieren ebenfalls von einer extrem hohen Fertigungstiefe, denn alle unsere Produkte werden hier am Standort entwickelt und gefertigt – das ist High Technology made in Germany.“

Der hohe Qualitätsanspruch spiegelt sich in den Maschinen und Werkzeugen des Herstellers aus dem nahe Stuttgart gelegenen Ammerbuch wider. Zum Jubiläum hat vhf zwei neue Produkte auf den Markt gebracht – die Dentalfräsmaschine K5+ sowie die großformatige CNC-Fräsmaschine vhf X, die vor Kurzem mit einer aufsehenerregenden Show auf der internationalen Leitmesse für Metallbearbeitung AMB in Stuttgart vorgestellt wurde. Doch nicht nur in der Region ist vhf bekannt. 2016 eröffnete das Unternehmen eine Niederlassung bei New York, von wo aus Partner und Kunden in den USA noch besser betreut werden können.

Dieser Servicegedanke spielt bei vhf eine herausragende Rolle, wie Frank Benzinger erklärt: „Unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass sie nicht nur hochwertige Produkte erwerben,



**Abb. oben:** vhf feierte mit seinen Mitarbeitern das Jubiläum. **Abb. unten:** Der vhf-CEO Frank Benzinger und Vorstand Ria Brandenberger.



sondern auch immer die bestmögliche Betreuung erhalten. Ihr Feedback zeigt uns deutlich, dass wir mit diesem Ansatz auch für die Zukunft bestens aufgestellt sind.“

Hohe Ansprüche stellt sich vhf auch im täglichen Geschäft: Als nachhaltiger Produzent setzt der Hersteller auf Solarstrom und Energie aus Wasserkraft sowie auf ressourcenschonendes Wirtschaften. Genauso selbstverständlich ist soziales Engagement in der Region und darüber

hinaus. Mit seinen Mitarbeitern feierte das Unternehmen kürzlich den runden Geburtstag in gebührendem Rahmen.

#### Über die vhf camufacture AG

Die 1988 gegründete vhf camufacture AG ist ein führender Hersteller von CNC-Fräsmaschinen, Fräswerkzeugen sowie CAM-Software für die Dentalbranche, Industrie und Werbetechnik. Am Firmensitz in Ammerbuch, 30 Kilometer süd-

westlich von Stuttgart, beschäftigt vhf über 220 Mitarbeiter und expandiert stetig.

#### INFORMATION

**vhf camufacture AG**  
 Lettenstraße 10  
 72119 Ammerbuch  
 Tel.: 07032 97097-000  
 info@vhf.de  
 www.vhf.de



Abb. oben: Neueste Innovation – Vorstellung der vhf X auf der AMB 2018. Abb. unten: Das Headquarter von vhf am Standort Ammerbuch.

# Die moderne Kompaktklasse

**CAD/CAM** Mit der DC1™ hat Dental Concept Systems eine neue Kompaktklasse für das moderne Dentallabor entwickelt. Die DC1™ kann alle handelsüblichen Materialien in gewünschter Form bearbeiten und ist somit nicht nur für die Bearbeitung von CoCr geeignet, sondern speziell zur Bearbeitung von umfangreichen Restaurationen.

Der Anspruch an Frässysteme in der Zahntechnik hat sich völlig gewandelt. Geräte, die nur begrenzte Anwendungen ermöglichen, schränken die Wettbewerbsfähigkeit zu stark ein und amortisieren sich nicht mehr in jedem Falle. Die Zahntechnik fordert nun auch bei den Tischgeräten vollwertige Systeme, die den neuesten Erfordernissen des Marktes gerecht werden können. Die neue DC1™ Kompaktklasse ist nicht nur zur trockenen Bearbeitung erhältlich, sondern wird auch mit „Wet & Dry“-Modul angeboten. Dank Abstimmung aller Frässtrategien mit den einzusetzenden Werkzeugen im System können anspruchsvolle Versorgungs-, wie z.B. implantatgetragene Stegkonstruktionen, prozesssicher angefertigt werden.

## Nicht nur für dauerhaft starke CoCr-Bearbeitung

Durch die neuartige Karussell-Automatik werden 18 Werkzeuge und Mess-taster direkt unter die Spindel gefahren und sorgen für eine schnelle Bearbeitung mit kurzen Rüstzeiten. Auch verfügt das DC1™ Frässystem über ein automatisches Vermessungssystem, welches dem Anwender jederzeit die Möglichkeit gibt, die Maschine zu kalibrieren und somit eine dauerhaft gleichbleibende Qualität seiner Erzeugnisse zu garantieren. Bedingt durch dieses Vermessungssystem wäre auch ein eigenständiger Spindelwechsel ohne zusätzlichen Serviceeinsatz im Dental-labor möglich. Wie die seit 2011 herge-

Abb. 1



Abb. 2a

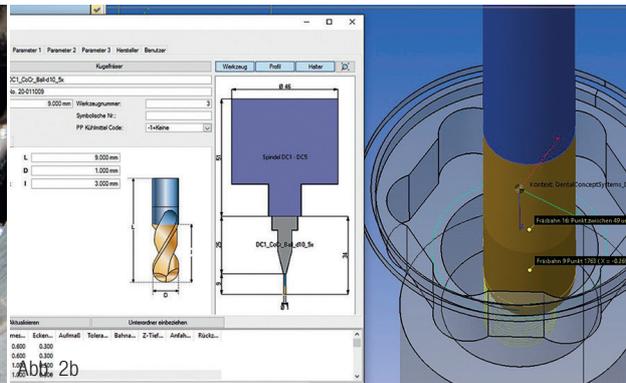


Abb. 2b

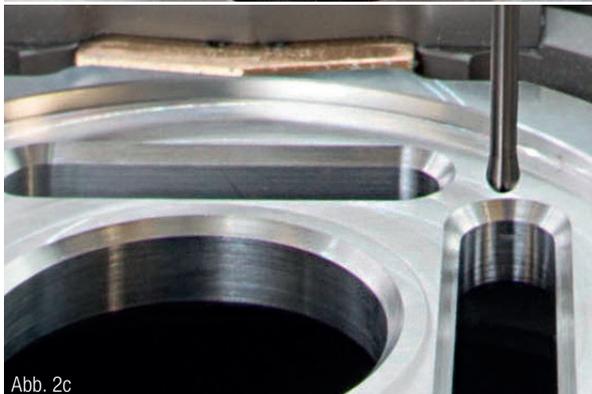


Abb. 2c



Abb. 2d

Abb. 1: DC1™ Frässystem. Abb. 2a: Dauerhafte CoCr-Bearbeitung. Abb. 2b: Professionelle Abutmentfertigung. Abb. 2c: Konstante Genauigkeit durch Kalibrierung. Abb. 2d: Intelligenter Arbeitsraum.

stellten DC5™ Standgeräte, kann auch die Kompaktklasse nicht nur fräsen, sondern auch schleifen, bohren und schneiden. Die DC conceptCONTROL™ Maschinensteuerung bietet dem Anwender einen sicheren Überblick über alle Vorgänge während der Bearbeitung und kann in Verbindung mit verschiedenen CAM-Softwares angeboten werden. Die Steuerungssoftware DC conceptCONTROL™ und der modulare Aufbau unterstützen die Kombination von DC1™ und DC5™ und bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Erweiterung dentaler Produktionen. Die DC1™ wird von Kunden als Alleskönner bezeichnet. Bedingt durch die intelligente Konstruktion besticht das Gerät durch seine Laufruhe. Wer die DC1™ in Aktion beobachtet, stellt schnell fest, wie standfest und ruhig dieses Tischgerät arbeitet – eine wichtige Voraussetzung zur Herstellung von Abutments und implantatgetragenen Suprakonstruktionen. Die DC1™ kann sicher bohren und mit hoher Qualität Geometrien für Abutments fertigen. Es ist ein Kompaktgerät, welches jedem Dentallabor eine hohe Wettbewerbsfähigkeit auf dem Markt bietet und für die dauerhafte CoCr-Bearbeitung konzipiert wurde.

### Sauberer und sicherer Arbeitsraum

Systeme der DC-Gerätefamilie ermöglichen durch ihren stets besonders sauberen Arbeitsraum eine gleichbleibende Qualität. Durch die langjährige Erfahrung in der Absaugtechnik und die enge Zusammenarbeit aller Entwickler in der Zubler Group wurden Arbeitsräume unter Berücksichtigung modernster Anforderungen und im Sinne der Gesundheit konstruiert. Die damit verbundene Absaugtechnik erzeugt eine Zyklon-Strömung unter dem Fräsrohling und sorgt nicht nur für eine effektive Absaugung am Objekt, sondern verhindert auch Überhitzungen von sensibel zu bearbeitenden Zirkonoxiden. Bedingt durch die besondere Konstruktion, kann der Wechsel von der Nass- in die Trockenbearbeitung in nur wenigen Minuten realisiert werden. Alle Arbeitsräume ermöglichen während des gesamten Fräsvorgangs einen freien Blick auf Werkzeug und Fräsrohling und bieten daher dem Zahn-techniker jederzeit die Beurteilung der

Ergebnisse. Auch in der Nassbearbeitung bietet das System dem Bediener weiterhin einen guten Einblick und brilliert durch einen präzisen Kühlmiteileinsatz. Das DC1™ Frässystem kann natürlich auch Hochleistungskeramiken schleifen. Die feine Abstimmung der CONTROL Software ermöglicht volle Funktionalität auch umfangreicher CAM-Software. Besonders beim Schleifen von keramischen Werkstoffen ist der richtige Einsatz von CAM-Software und Fräs Werkzeugen entscheidend für dauerhaft hohe Passgenauigkeit. Das System kann unterschiedliche keramische Werkstoffe nass schleifen. Bei der DC1™ sind lange Unterbrechungen durch aufwendige Reinigungs- oder Rüstzeiten nicht notwendig. Das System kann in weit effektiverer Zeit produzieren. In nur wenigen Minuten kann die DC1™ von der Nassbearbeitung auf die Trockenbearbeitung umgestellt werden. Die geschlossene und klare Form des Arbeitsraums und der Fluid-Schublade sind leicht zu reinigen und bewahren das System vor dauerhaften Verschmutzungen. Alle Komponenten für die Nassbearbeitung sind integriert und werden automatisch angesteuert. In einer Filtermatte der Fluid-Schublade werden grobe Rückstände aufgefangen. Eine spezielle Feinfilterpatrone separiert zusätzlich alle weiteren möglichen Feinstäube. Durch den vollständig verschlossenen Arbeitsraum und das effektive Absaugsystem werden Mensch und Umgebung vor gefährlichen Feinstäuben geschützt. Der Arbeitsraum ist so konstruiert, dass der Absaugstrom unter dem Fräsobjekt die Gehäuse-tür und damit verbundene Dichtungen ansaugt und versiegelt. Das Gerät saugt und kühlt durch den geführten Luftstrom direkt am Objekt und ermöglicht eine zuverlässige Bearbeitung der Restaurationen. Das speziell für diese Zwecke entwickelte Zubler CAD/CAM-Absaugsystem wird je nach Notwendigkeit von der Steuerung der DC1™ direkt angesteuert und kann somit stets den tatsächlich erforderlichen Absaugstrom gewährleisten. Integrierte Filter- und Pumpensysteme machen die DC1™ zu einem zuverlässigen Fräsgerät – auch in der Produktion mit Materialien, die nass bearbeitet werden. Pumpe und Feinfiltersystem verhindern Stäube und Rückstände im Fluid-System und ermöglichen lange Standzeiten der Werkzeuge sowie



Abb. 3a



Abb. 3b



Abb. 3c



Abb. 3d

Abb. 3a: Schleifen keramischer Werkstoffe. Abb. 3b: Spindel direkt im Arbeitsbereich. Abb. 3c: Sichere Zirkonbearbeitung. Abb. 3d: Versiegelter Arbeitsraum.

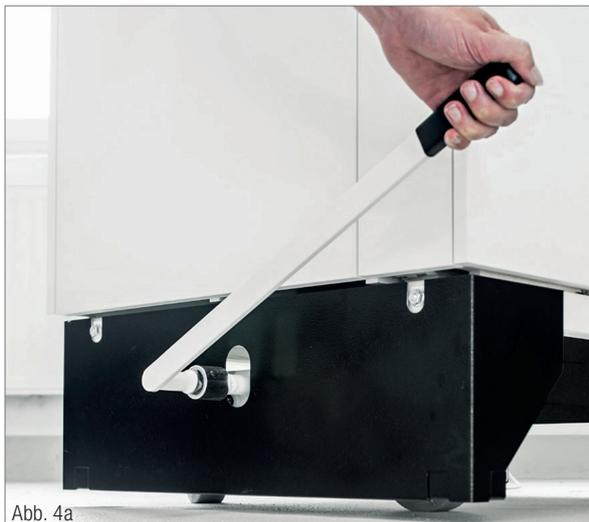


Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 4c



Abb. 4d

Abb. 4a: DC1™ Maschinentisch. Abb. 4b: Vollständiges DC1™ Konzept. Abb. 4c: Integrierte Komponenten. Abb. 4d: Besondere Absaugvorrichtung.

keramische Restaurationen ohne metallische Verunreinigungen. Die besonderen Kühl- und Schmierflüssigkeiten von Dental Concept Systems können bei Verdunstung einfach mit destilliertem Wasser nachgefüllt werden. Die im DC1™ Maschinentisch untergebrachten Komponenten sind durchdacht mit dem Fräsgerät verbunden und ermöglichen dem Zahntechniker einen sauberen und übersichtlichen Produktionsablauf.

### Durchdachte Lösungen für moderne Dentallabore

Der DC1™ Maschinentisch verfügt über mehrere Eigenschaften, die dem Zahn-techniker einen besonders komfortablen Einsatz der Fräsmaschine ermöglichen. Durch den einfachen Einsatz eines ansetzbaren Hebelarms kann der Tisch von seinen standfesten Beinen auf ein Rollensystem gehoben werden. Bei Wartungs- oder Reinigungsarbeiten kann das Gerät auf dem Tisch ohne großen Aufwand in eine geeignete Position bewegt werden. Sowohl die Möglichkeiten der Einbringung im Dentallabor als auch der Standort müssen nicht industriellen Gegebenheiten entsprechen. Systeme

von Dental Concept Systems sind stets für den Einsatz im Dentallabor vorgesehen. Im DC1™ Maschinentisch sind alle wichtigen Komponenten sinnvoll untergebracht. Neben der Zubler Absauganlage, Absaugvorrichtung, Computer und Filtersystem können weitere Komponenten auf Wunsch integriert werden. Optional können z.B. ein Monitorarm am Tisch angebracht oder Anschlüsse für ein Zentral-Absaugsystem installiert werden. Die DC1™ und der Maschinentisch können mit einer handelsüblichen 230-Volt-Steckdose verbunden werden und benötigen eine separate Absicherung durch einen haushaltsüblichen Sicherungsautomaten. Das System wird bei normalen Gegebenheiten in einem Dentallabor betrieben und bedarf keiner zusätzlich aufwendigen Installation oder Klimatisierung. Der Tisch verfügt über eine raffinierte Absaugvorrichtung und hat einen Absaugschlauch mit Rückholvorrichtung. Bei Öffnung des Fachs für den Absaugschlauch wird die Absauganlage automatisch eingeschaltet und schaltet sich nach Gebrauch auch wieder ab. Der Anwender kann mit dieser Vorrichtung den Innenraum und die Umgebung seiner DC1™ stets sauber hal-

ten. Beim Fräsen von umfangreichen Restaurationen oder Schienen können auch größere Mengen von Frässpänen leicht entfernt werden. Durch die verschiedenen Absaugmöglichkeiten bleiben dem Anwender unnötige Beschädigungen durch Verschmutzung im Arbeitsraum und an elektronischen Bausteinen erspart.

Die Dental Concept Systems GmbH versteht sich ausschließlich als Partner der Dentallabore und entwickelt praktikable Lösungen für Zahn-techniker weltweit. Die klare Positionierung für eine feste Partnerschaft und die damit verbundene Umsetzung von CAD/CAM-Lösungen für Dentallabore gibt Zahn-technikern die notwendige Sicherheit für ihren Kundenkreis.

### INFORMATION

**Dental Concept Systems GmbH**  
 Buchbrunnenweg 26  
 89081 Ulm  
 Tel.: 0731 14661122  
 info@dental-concept-systems.com  
 www.dental-concept-systems.com

# „Das funktionale Zusammenspiel ist der Knackpunkt“

**CAD/CAM** Seit 1. August unterstützt Ulrike Birkoben als CAD/CAM-Spezialistin das dental bauer-Team im Bereich Zahntechnik. Zusammen mit ihrem Kollegen Christian Bene verrät sie im Doppelinterview, wie Labore die Herausforderungen des digitalen Zeitalters optimal meistern können.

**Frau Birkoben, aufgrund Ihrer Erfahrung im Bereich Labor wissen Sie um die Belange der Branche. Wo liegt aktuell der Schwerpunkt?**

**Ulrike Birkoben:** Ziel ist es, alle Komponenten sinnvoll zu vereinigen. Das funktionale Zusammenspiel ist der Knackpunkt.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Ulrike Birkoben. Abb. 2: Christian Bene.

**Welche Leistungen offeriert dental bauer in dieser Hinsicht?**

**Christian Bene:** Wir betreuen die Anwender bei allen Fragen zur Software sowie Bedienung von Scannern, Fräsmaschinen, Öfen sowie 3-D-Druckern und bieten zudem Fortbildungen, wie etwa zum Thema Tiefziehtechnik. Außerdem helfen wir den Laboren bei der Verknüpfung mit dem Zahnarzt in puncto digitale Abformung.

**Welche Geräte gehören zwingend zur zeitgemäßen Laborausstattung?**

**Ulrike Birkoben:** Es sollte mindestens ein Modellscanner mit zugehöriger Designsoftware verfügbar sein. Dabei ist es wichtig, auf offene Komponenten zu achten, um flexibel zu bleiben.

**Christian Bene:** Die Überlegung einer eigenen Fertigungseinheit sollte man im Einzelfall betrachten und zuvor zusammen mit dental bauer den Bedarf und die Wirtschaftlichkeit prüfen.

**Inwieweit unterstützt das Dentaldepot diesen Prozess?**

**Christian Bene:** Als ausgebildete Spezialisten haben wir die nötige Erfahrung, um individuell beraten zu können und den konkreten Kundenbedarf zu ermitteln. Unser Anspruch ist es, dass die digitale Umstellung absolut reibungslos funktioniert und der Kunde ein gutes Gefühl dabei hat.

**Ulrike Birkoben:** Auch im Anschluss steht das dental bauer-Team den Kunden bei Fragen oder Problemen stets mit Rat und Tat zur Seite.

**Was empfehlen Sie Laborinhabern, um sich finanziell nicht zu übernehmen?**

**Christian Bene:** Der Einstieg mittels eines Modellscanners mit zugehöriger Software ist vergleichsweise kostengünstig. Wichtig ist die Wahl des richti-

gen Systems, bei dem sich die Folgekosten in Grenzen halten und man trotzdem up to date bleiben kann. Die Lizenz- und Updatekosten spielen hierbei stets eine große Rolle.

**Ulrike Birkoben:** Außerdem müssen nicht alle Komponenten auf einmal angeschafft werden. Zuvor sollte man sich klarmachen, welche Kernkompetenz der eigene Betrieb hat, und diese entsprechend ausbauen. Ein Leasing kann manche Entscheidung erleichtern.

**Wie können Zahntechniker stets auf dem neuesten Stand bleiben?**

**Christian Bene:** dental bauer bietet seinen Kunden diverse Anwendungsschulungen, Stammtische und Anwendertreffen. Der persönliche db-Ansprechpartner gibt dem Laborinhaber zudem jederzeit Auskunft bei Fragen, beobachtet kontinuierlich den Markt, hält den Kontakt zu den Herstellern und kann so zielgenau eine eventuelle Ausweitung des Portfolios empfehlen.

**Vielen Dank für das Interview.**

## INFORMATION

### dental bauer GmbH & Co. KG

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

Infos zum Unternehmen



# 1. Zukunftskongress der DGZI setzt neue Maßstäbe

**VERANSTALTUNG** Am 28. und 29. September 2018 veranstaltete die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) in Düsseldorf ihren 1. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie. Das bisherige Kongresskonzept wurde sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf den Ablauf und die Kongressstruktur komplett auf neue Füße gestellt.



Abb. 1

**Abb. 1:** Fernab akademischer Steifheit und dafür praxisnah und fallorientiert – der 1. Zukunftskongress der DGZI in Düsseldorf.

Unter dem Motto „Visions in Implantology“ veranstaltete die traditionsreichste europäische Fachgesellschaft für zahnärztliche Implantologie am 28. und 29. September in Düsseldorf den 1. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie. Es ging um nicht weniger als darum, neue Akzente zu setzen und den Blick in die Zukunft zu richten. Angesichts rückläufiger Teilnehmerzahlen bei den Kongressen aller etablierten implantologischen Fachgesellschaften musste sich auch die DGZI etwas einfallen lassen – und sie hat sich etwas einfallen lassen. Die 250 zahnärztlichen Teilnehmer/-innen und 120 Praxismitarbeiter/-innen erlebten in Düsseldorf einen Kongress, der die Weichen für die Zukunft gestellt hat.

## „Visions in Implantology“

Unter dem Motto „Visions in Implantology“ wurden sowohl wirklich neue Fragen aufgeworfen als auch Antworten gegeben. In der Interaktion von Teilnehmern, Referenten und der Industrie wurden so auch neue Wege aufgezeigt. Dieser neue inhaltliche Anspruch spiegelte sich in dem komplett neuen organisatorischen Konzept wider. Konkret hieß das, dass zum einen die Zersplitterung des Kongresses in diverse Podien, Workshops und Nebenprogramme aufgehoben und zum anderen das Profil des Kongresses als eine Veranstaltung für den Praktiker geschärft wurde. Mit der Teilung in einen sogenannten Industrietag am Freitag mit Strategie-vorträgen, Übertragungen von Live-

Operationen und Table Clinics sowie in einen reinen Wissenschaftstag am Samstag wurde dem Informationsbedürfnis vor allem des niedergelassenen Implantologen noch besser Rechnung getragen. Insbesondere die Industrie erhielt über die Table Clinics und ein Ausstellungskonzept, das auch räumlich integraler Bestandteil des Programms war, eine größere Bedeutung. Moderne Tools wie das Zukunftspodium, innovative Präsentationstechniken, eine internetbasierte Digitale Poster-Präsentation oder auch interaktive Lösungen stärkten das Profil des Kongresses in Richtung einer Kongressmesse. Dem trug auch das neue Catering-Konzept mit Flying-Service Rechnung. Die Brüche zwischen Vortragsprogramm, Live-OPs und Table Clinics wurden so aufgelöst und den



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 2: Table Clinics ermöglichten einen intensiven Austausch zu aktuellen Fragestellungen und Trends der Implantologie. Abb. 3: Univ.-Prof. Dr. med. Ralf Smeets als Besucher der Digitalen Poster-Präsentation, der absoluten Kongressneuheit in Düsseldorf. Abb. 4: Eine Veranstaltung mit vielen Formaten: Die Referententalks/Podiumsdiskussionen vertieften ausgewählte Aspekte aus Wissenschaft und Praxis.

Teilnehmern, Referenten und der Industrie wurde mehr Raum zur Kommunikation gegeben.

### Blickrichtung Zukunft

Ziele dieser Modifikation waren Zukunftsorientierung, organisatorische Modernität, inhaltliche Attraktivität sowie eine neue Form der Präsentation von Sichtweisen, um aus den verschiedenen Blickwinkeln von Wissenschaft, Praxis und Industrie eine neue Ebene der Interaktion zu erreichen.

Der 1. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie beschäftigte sich in diesem Zusammenhang insbesondere mit der Frage, wie die Implantologie in fünf oder vielleicht zehn Jahren aussehen wird. Letztlich ging es neben

wissenschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten vor allem auch um strategische Fragen zur implantologischen Praxis der Zukunft.

### Klarer Erfolg!

Der DGZI ist es in Düsseldorf hervorragend gelungen, ihre Bedeutung und Anziehungskraft auch im Hinblick auf den 2020 bevorstehenden 50. Jahrestag ihrer Gründung einmal mehr unter Beweis zu stellen.

Der 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie findet unter dem Thema „Visions in Perio-Implantology – Implants, Bone and Tissue – Wo stehen wir und wo geht die Reise hin?“ am 4. und 5. Oktober 2019 in München statt.

Der wissenschaftliche Kongressbericht von Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

wird im *Implantologie Journal* 11/2018 veröffentlicht.

### INFORMATION

#### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
event@oemus-media.de  
www.oemus.com  
www.dgzi-jahreskongress.de

DGZI (Infos zur Gesellschaft)



DGZI (Bildergalerie)



Carolin Gersin

# Dental Masters on Tour in Berlin: Perfect Match für Labor und Praxis

**VERANSTALTUNG** Am 21. September 2018 machte die Fortbildungsreihe VITA Dental Masters on Tour ihren zweiten Halt in Berlin. Etwa 60 Teilnehmer waren am Freitagmittag in das Palais der Kulturbrauerei im Bezirk Prenzlauer Berg gekommen, um die fünf Dental Masters der VITA Zahnfabrik live in Aktion zu erleben.



Ralf Suckert, Moderator der Dental Masters on Tour, eröffnete die Fortbildung in der Berliner Kulturbrauerei und führte kompetent durch den Nachmittag. Er sprach zunächst über den Wandel in der Zahntechnik und die Notwendigkeit zu berufspolitischem Engagement. Zudem lud er die Teilnehmer zum Intensivseminar „Implantatprothetik Akademie ZT 2019“, welches gemeinsam von DGI e.V. und FZT e.V. an der Charité Berlin ins Leben gerufen wurde, ein, bevor er den ersten Redner ankündigte.

## „Der Zahntechniker erschafft die perfekte Fälschung“

Den ersten Fachvortrag des Nachmittags hielt Zahntechniker und Dentaltechnologie Benjamin Schick. Er beschäftigte sich mit der okklusalen Versorgung unter Einsatz der Hybridkeramik VITA ENAMIC und beschrieb anhand eines Patientenfalls seinen Workflow zur Herstellung von

Table Tops. Hierbei ging er u.a. auf wissenschaftliche Erkenntnisse hinsichtlich der Kräfteentwicklung im Kiefer ein. „Teamwork makes the dream work“ – Das Referendenduo aus Zahntechniker Ralf Busenbender und Zahnarzt Dr. Uwe Radmacher erläuterte den digitalen Workflow zwischen Labor und Praxis. Mehrere anschauliche Fälle demonstrieren den Teilnehmern u.a. die minimalinvasive Versorgung mit Veneers. Für eine erfolgreiche kosmetische Restauration setzt das Team auf die Digital Smile Design-Software und die multichromatischen Materialien VITA ENAMIC ST und VITA ENAMIC multiColor.

Zum Abschluss sprach Zahntechnikermeister Hans Jürgen Lange zunächst über die Arbeit im Labor und die Entwicklung durch den Einzug der digitalen Technologien, bevor er die letzten Fälle des Tages aus dem Bereich der Implantatprothetik zeigte. Er betonte, dass neben der Ästhetik für den Patienten

Das Palais der Berliner Kulturbrauerei war der Austragungsort des zweiten Stopps der VITA Dental Masters on Tour.



Infos zum Unternehmen





Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

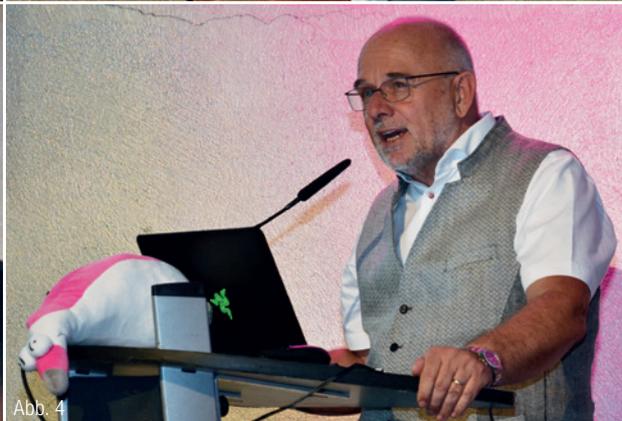


Abb. 4

Abb. 1: Dr. Michael Tholey, Teamleiter F&E bei VITA Zahnfabrik, im Gespräch. Abb. 2: ZTM Hans Jürgen Lange im Vortrag. Abb. 3: Zahntechniker und Dentaltechnologie Benjamin Schick. Abb. 4: Ralf Suckert führte durch den Nachmittag.

auch die Wirtschaftlichkeit im Labor nicht aus den Augen gelassen werden darf.

Informationsaustausch in entspannter Atmosphäre

Neben dem fachlich fundierten Programm hatten die Anwesenden in entspannter

Atmosphäre die Möglichkeit, sich bei kleinen Köstlichkeiten mit Kollegen, Referenten und Experten der VITA Zahnfabrik auszutauschen und an Demonstrationstischen über die digitale Farbbestimmung, Abformung und Fertigung zu informieren. Die zweite Veranstaltung der Tour war ein Perfect Match für Praxis und Labor.

## INFORMATION

**VITA Zahnfabrik**  
**H. Rauter GmbH & Co. Kg**  
 Spitalgasse 3  
 79713 Bad Säckingen  
 Tel.: 07761 562-0  
 info@vita-zahnfabrik.com  
 www.vita-zahnfabrik.com

ANZEIGE

# ZAHNTECHNIKER LIEBEN ONLINE.

[WWW.ZWP-ONLINE.INFO](http://WWW.ZWP-ONLINE.INFO)

**ZWP** ONLINE





Carolin Gersin

## theratecc | Kopftage 2018: Familientreffen in Dresden

**VERANSTALTUNG** Hoch oben, malerisch an einem Hang über der Stadt Dresden gelegen, thronen imposant die Elbschlösser. Das Schloss Eckberg, eines dieser märchenhaften Bauwerke, war am 28. und 29. September Treffpunkt für Zahntechniker und Zahnärzte aus dem gesamten Bundesgebiet. Das Chemnitzer Unternehmen theratecc lud unter dem Motto „Alles was ein ganzer Kopf braucht“ zur Premiere der „Kopftage“. Rund 60 Teilnehmer kamen an diesem letzten September-Wochenende nach Dresden, um etwas für die Augen, Ohren und den Mund zu erleben.

Als theratecc-Geschäftsführer Christian Wagner das Schloss Eckberg zum ersten Mal betrat, wusste er, dass dies der richtige Ort für die ersten theratecc Kopftage ist, erzählt er im Vorfeld. „Mit den Kopftagen möchten wir zum Austausch anregen, und das in einer familiären Runde“, erklärt er weiterhin das Ziel der Veranstaltung. Die theratecc Kopftage starteten am Freitag mit Workshops u. a. zu den Themen „Arbeitsrecht aktuell“ mit Fachanwalt für Arbeitsrecht RA Ronny Neumann und einem interaktiven Kurs zur Anwendung des Centric Guide® im Alltag. Der Abend des ersten Tages fand seinen Ausklang bei einem exklusiven Galadinner mit Band und Party im Weinkeller des Schlosses.

### Das Hauptprogramm am Samstag

Am Samstag startete das Hauptprogramm mit einer Begrüßung von Christian Wagner, der noch einmal kurz auf die Dentalhistorie des Veranstaltun-

orts einging, denn auf Schloss Eckberg residierte in den 1930er-Jahren der Erfinder der Zahnpasta Chlorodont Ottomar Heinsius von Mayenburg. Anschließend übergab er das Wort an den ersten Referenten des Tages, Dr. med. habil. Volker Ulrici, Leipzig. Im Vortrag „In drei Schritten zur korrekten Bisslage bei okklusionslosen Patienten“ zeigte Dr. Ulricis Vortrag anhand drei komplexer Patientenfälle Wege, den Patienten zurück zum Biss zu verhelfen. An erster Stelle steht die Vorbissnahme (z. B. Centric Tray), Schritt zwei ist die Kieferrelationsbestimmung (z. B. mit Stützstiften und dem Centric Guide®), und im Anschluss sollte immer ein Übertragungsbogen/Gesichtsbogen zum Einsatz kommen, so das Fazit von Dr. med. habil. Volker Ulrici.

Im Anschluss an den ersten fachlichen Vortrag gab ZTM Werner Hebandanz, Leipzig, Aufschluss über die in 2020 in Kraft tretende Europäische Medizinprodukte-Verordnung (Medical Device Regulation), welche das nationale Medi-

zinproduktegesetz ablösen wird. Er wies auf Neuerungen hin und riet den Anwesenden, sich langfristig mit den neuen Regularien auseinanderzusetzen.

ZA Martin Kühsel untersuchte viereinhalb Jahre lang an der Universität Leipzig die lineare Messgenauigkeit des Centric Guide® in vitro und stellte in seinem Vortrag genauer seine Überlegungen und Methodiken sowie die Ergebnisse vor. Er kam zum gleichen Ergebnis wie bereits die Tests vor Markteinführung durch die Firma theratecc: Das System zeichnet Unterkieferbewegungen mit einer Genauigkeit von einem Tausendstel Millimeter auf.

Nach einer kurzen Pause widmete sich Dr. med. dent. Tom Barthel, Chemnitz, dem Thema Totalprothetik, welches heutzutage dank guter Mundgesundheit zunehmend weniger wird. Doch besonders die Königsdisziplin birgt viele Fallstricke, welche bereits in einer mangelnden Abformung ihren Ursprung haben können. Zusammen mit Christian Wagner hat Dr. med. dent. Tom Barthel



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1: Rund 60 Zahntechniker und Zahnärzte kamen zur Premiere der theratecc | Kopftage. Abb. 2: ZTM Christian Wagner begrüßt die Teilnehmer in Dresden. Abb. 3: Aus München angereist: Priv.-Doz. Dr. med. dent. Jan-Frederik Güth.

ein Konzept mittels Centric Guide® entwickelt, um die Kieferrelation sicher zu bestimmen.

Aus München angereist war Priv.-Doz. Dr. med. dent. Jan-Frederik Güth, Oberarzt der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er stellte das Münchener Schienenkonzept vor, welches sich an Patienten richtete, deren Zähne an vertikaler Höhe verloren haben. Drei Patientenfälle verdeutlichten anschaulich das innovative Vorgehen des Münchener Prothetikteams. Am Nachmittag richtete Orthopäde und Unfallchirurg Dr. med. Marco Tinius, Chemnitz, seinen Blick auf die craniomandibuläre Dysfunktion (CMD) und regte mit seinem Vortrag zum Austausch an. Der Blick über den Tellerrand in andere medizinische Disziplinen kann häufig von Vorteil sein, so die einstimmige Meinung im Auditorium.

Dr. med. dent. Nicol Thiedemann, Fröndenberg, stellte im Anschluss den

Workflow mit Centric Guide® in ihrer Praxis näher vor, bevor ZTM Christian Wagner im letzten Fachvortrag des Tages selbst zur digitalen Bissnahme sprach. Er begann zunächst mit einer kurzen Bestandsaufnahme 2018 – noch nie war die Qual der Wahl für Behandler und Techniker hinsichtlich Material- und Hardwarewahl größer als heute, ging des Weiteren auf digitale Möglichkeiten bei der Versorgung komplexer Fälle ein und gab einen Ausblick auf das Jahr 2019 und die Pläne von theratecc.

Den Abschluss des Tages beging Gerhard Conzelmann, Experte für Strategie, Bewusstsein und Leadership, mit dem fesselnden und motivierenden Vortrag „Raus aus dem Hamsterrad – mehr Spaß und Erfolg an der Arbeit und im Leben“. Er machte den Teilnehmern bewusst, welchen Einfluss die eigene positive Einstellung auf den Ausgang einzelner Situationen hat, und untermalte diese Grundsätze mit erfolgreichen Beispielen aus dem Spitzensport.

In diesem Sinne formulierte auch Christian Wagner die letzten Worte des Kongresses: „Denken Sie bei Centric Guide® auch daran: Einfach machen!“.

„Eine rundum gelungene Veranstaltung in toller familiärer Atmosphäre“ – da waren sich die Teilnehmer einig und kommen gern im nächsten Jahr zu den zweiten Kopftagen am 20. und 21. September 2019 wieder nach Schloss Eckberg.



## INFORMATION

### theratecc GmbH & Co. KG

Neefestraße 40  
09119 Chemnitz  
Tel.: 0371 2679-1220  
info@theratecc.de  
www.theratecc.de

# Jahresauftakt in Warnemünde

**VERANSTALTUNG** Der richtige Mix macht's! Das neue dentale Fortbildungsjahr beginnt für viele Zahnärzte und Zahntechniker seit Jahren in Warnemünde. Alljährlich findet hier im Januar im maritimen, stimmungsvollen Ambiente der Dental-Gipfel mit einer bunten dentalen Themenmischung statt – fachlich hochwertig, familiär und kollegial. Die Yachthafenresidenz „Hohe Düne“ bietet vom 11. bis 13. Januar 2019 die adäquate Kulisse für den Dental-Gipfel – einen Kongress mit individuellem Charakter.



Illustration: © immodium/Shutterstock.com

## Einblicke in das Programm

Kaum ein anderer Kongress bietet eine so gut platzierte Mischung aus Themen – inspirierende Vorträge, intensive Workshops, wissenswerter Austausch, und das alles in einer freundlich-gelassenen Atmosphäre. Mehr als 20 Referenten werden ihr Wissen präsentieren. Implantologie, Implantatprothetik, ganzheitliche Aspekte rund um Funktion, Zahntechnik, Marketing und Betriebswirtschaft sind einige der Oberthemen.

Prof. Dr. Dr. Michael Stiller wird sein Wissen und seine Erfahrungen zu Zirkonoxidimplantaten im Frontzahnbereich weitergeben. Dr. Stefan Neumayer spricht zum Tissue Master Concept. Prof. Dr.-Ing. Tassilo-Maria Schimmelpfennig und ZTM Günter Rübeling gehen auf Neuentwicklungen des SAE-Verfahrens (Funkenerosion) ein. In einem Teamvortrag sprechen Dr. Insa Herklotz und ZTM Andreas Kunz und stellen sich der Frage „Okklusal verschraubt oder zementiert?“. Dr. Peter Huemer wird in seinem Vortrag „Abseits ausgetretener Pfade in der Implantologie“ interessante Perspektiven eröffnen.

Prof. Dr. Daniel Edelhoff und ZTM Otto Prandner thematisieren die Exploration von Ästhetik und Funktion bei Patienten mit komplexen Rehabilitationen. ZTM Frederic Reimann spricht über die Sinterverbundkrone. ZTM Stefan Frei setzt sich mit der Materialwahl auseinander. ZA Michael Sackewitz referiert über seine Erfahrungen mit der digitalen intraoralen Datenerfassung. Die ästhetische Umsetzung von Restaurationen in Keramik ist Thema von ZT Attila Kunz. Einer der Pioniere des Dental-Gipfels, ZTM Hans-Joachim Lotz, wird in einem Impulsvortrag Freitagabend mit dem spannenden Titel „Equilibrium“ über Entwicklungen und Gleichgewichte in der (Dental-)Welt sprechen.

Über das Erkennen von psychosomatisch auffälligen Patienten wird Dipl.-Psych. Hilde Urnauer referieren. Prof. Dr. Björn Spittau geht vorbereitend für nachfolgende Funktionsvorträge auf die Anatomie des Menschen ein. ZTM Jochen Peters Thema ist die Minimierung von Einschleifmaßnahmen in Zahnarztpraxis und Dentallabor. Im Workshop geht er auf die Möglichkeiten der digitalen Konstruktion von Restaurationen nach dem okklusalen Kompass ein. Dr. Stephan

Gutschow spricht über auf- oder absteigende funktionelle Systematiken und entsprechende Untersuchungsmöglichkeiten des Stütz- und Bewegungsapparates für die zahnärztliche Praxis. Der Direktor des Instituts für Sportmedizin und Prävention der Universität Potsdam a.D., Prof. Dr. med. Gernot Badtke, spricht Freitagabend über Zusammenhänge zwischen Kau- und Bewegungsapparat, Lumbago und Achillessehnen Schmerzen. Ein Konzept für funktionelle Zahntechnik stellt ZTM Matthias Gürtler vor.

Und auch unternehmerische Themen kommen nicht zu kurz: Dr. Peter Zeitz stellt die Patientenansprache in den Mittelpunkt seiner Ausführungen. Uwe Dotzloff spricht über Mitarbeiterführung und -gewinnung. Dr. Ismail Özkanli berichtet über seinen Weg aus der Praxis zum Unternehmer.

## INFORMATION

**Dental Balance GmbH**  
Behlerstraße 33 A  
14467 Potsdam  
Tel.: 0331 88714070  
info@dental-balance.eu  
www.dental-balance.eu



## Meisterkurs M46 22.07.2019 – 24.01.2020

Tag der offenen Tür am 19.01.2019 von 10–15 Uhr

**In 6 Monaten Teil I und Teil II**

Vollzeit- und Splittingvariante möglich

# MEISTERSCHULE FÜR ZAHNTECHNIK IN RONNEBURG

### Deutliche Verbesserungen beim Aufstiegs-BAföG

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 500 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

### WAS SPRICHT FÜR UNS:

- 23 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 500 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 Schulinähe

## LEHRGANGSZEITEN

Die Weiterbildung erfolgt im Vollzeitkurs von Montag bis Freitag (Lehrgangsdauer 6 Monate). Durch die wochenweise Trennung von theoretischem und praktischem Unterricht können 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. Der Meisterkurs 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

## VORAUSSETZUNG

- 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.

## STATEMENTS DER ABSOLVENTEN

„Liebevoll und konsequent geführte Schule.“

„Es war eine sehr schöne und zugleich lehrreiche Zeit!“

„Das umfangreiche Angebot gab Einblicke in viele zahntechnische Bereiche.“

„Fachlich konnte man sich immer Rat einholen und war richtig gut betreut.“

„Die Prüfungsvorbereitung ist super.“

„Der Unterricht ist sehr flexibel, sodass unsere Fragen und Bedürfnisse eingebaut werden konnten.“

„Die Schumatmosphäre ist sehr familiär.“

„Mir gefällt das Konzept von Theorie und Praxis.“

„Das Gesamtkonzept der Schule hat mich sehr überzeugt, vor allem die zeitliche Einteilung ist besonders hervorzuheben.“

„Sehr gute Organisation aller Wochenkurse. Es war eine schöne Zeit mit vielen tollen Mitstreitern.“

„Zeitraumen straff, aber machbar.“

„Absolut kompetente Referenten, erläutern sehr gut und nehmen sich genügend Zeit für jeden Einzelnen.“

„Sehr gute Vorbereitung auf beide Prüfungen.“

## 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 Kongresse, 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



Fräsmaschine

## Erfolgsmodell erweitert

Die vhf camufacture AG erweitert in diesem Herbst ihr Portfolio – künftig wird die K5+ mit neuen Features verfügbar sein. Dabei werden unter anderem eine werkzeuglose Blankspannung als auch ein integrierter Ionisator die Arbeitsabläufe deutlich beschleunigen.

Der anhaltende Erfolg der Dentalfräsmaschine K5 hat vhf bewogen, das Modell um zusätzliche Eigenschaften zu erweitern. So ist die neue K5+ mit der innovativen DirectDiscTechnology zur Rondenfixierung ausgestattet. Durch diese werkzeuglose Blankspannung kann die Maschine noch einfacher und schneller mit Material bestückt werden. Zudem verhindert ein integrierter Ionisator durch Neutralisierung die statische Ladung von Acrylpartikeln. Eine verbesserte Luftzirkulation im Arbeitsraum minimiert den Reinigungsaufwand ebenfalls erheblich. Weitere Highlights dieser Trockenfräsmaschine sind eine eingebaute Kamera für einen vereinfachten Support sowie ein Ethernet-Anschluss, der die Verbindungsstabilität und Flexibilität in Bezug auf den Aufstellort erhöht. Letztendlich hebt sich die K5+ mit ihrem neuen, cleanen Design in Weiß auch optisch deutlich von ihrem Vorgängermodell ab.

Der vhf-Bereichsleiter Innovation und Entwicklung, Dr. Jens Butschan, ist von den Vorteilen der Maschine überzeugt: „Der Anwender spart durch die technischen Innovationen von vhf wertvolle Zeit und kann somit wirtschaftlicher arbeiten. Die K5+ garantiert schnelle und einfache Workflows und begleitet den Anwender damit optimal bei der Digitalisierung der zahntechnischen Arbeit.“



vhf camufacture AG  
Tel.: 07032 97097-000  
www.vhf.de



3-D-Druckmaterial

## Produktportfolio ergänzt

Wer mit den Zähnen knirscht, dem kann häufig mit einer Aufbissschiene geholfen werden. Sie sollte so oft wie möglich getragen werden und deshalb eine gewisse Haltbarkeit, am besten durch eine hohe Elastizität, haben. Genau das bringt das neue 3-D-Druckmaterial V-Print splint von VOCO mit. V-Print splint ist ein lichthärtender Kunststoff, konzipiert für die generative Fertigung mittels 385 nm LED-DLP-Drucker.

Das Druckmaterial eignet sich für:

- therapeutische Schienen,
- Bleaching-Schienen sowie
- Hilfs- und Funktionsteile für die dentale Diagnostik.

V-Print splint kann in folgenden Schichtstärken gedruckt werden: 25 µm, 50 µm, 75 µm und 100 µm. Ebenso wie V-Print SG und V-Print ortho ist V-Print splint sorgfältig auf die SolFlex-Drucker abgestimmt und erzielt somit optimale Druckergebnisse.

VOCO GmbH  
Tel.: 04721 719-0  
www.voco.dental

ANZEIGE

## WERDEN SIE AUTOR für die OEMUS MEDIA AG

Interdisziplinär und nah am Markt

Kontakt: **Carolyn Gersin**: c.gersin@oemus-media.de | Tel.: 0341 48474-129 [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: 0341 48474-0 · info@oemus-media.de



CAD/CAM-Material

## Für Individualisten und Effizienzliebende

Wenns Vollkeramik sein soll, wird immer häufiger Zirkoniumoxid verwendet. Eine Option für viele Indikationen von der Krone im Seitenzahnbereich bis zur komplexen implantatgetragenen Konstruktion ist 3M Lava Plus Hochtransluzentes Zirkoniumoxid. Dieses ist seit diesem Sommer sowohl als weißes Material mit zugehörigen Färbeflüssigkeiten als auch als voreingefärbte Ronde erhältlich. So ermöglicht es je nach Wunsch eine individuelle Farbgebung oder ein besonders effizientes Vorgehen. Die ungefärbten Ronden stehen seit Sommer 2018 nun sogar in vier Stärken (14, 18, 25 sowie neu 30 mm) zur Verfügung. Die neue, in den Farben A1, A2, A3 und A3,5 voreingefärbte Variante wird als Ronde in drei Stärken (14, 18 und 25 mm) angeboten.

Das bewährte patentierte 3M Lava Plus Färbesystem für die manuelle Färbetechnik besteht aus Dentin-Färbelösungen (verfügbar in allen 16 VITA classical Farben sowie zwei Bleachtönen), drei Schneidefarben und acht Effektfarben. Die Schneidefarben erzeugen einen natürlich fließenden Übergang zwischen Dentin- und Schneidebereich. Mit den Effektfarben können zusätzlich farbliche Akzente gesetzt werden. Zur Herstellung monolithischer Restaurationen mit natürlicher Farbabstufung werden die Flüssigkeiten typischerweise mit dem Applikator aufgetragen. Alternativ ist auch eine Tauchfärbung der Restauration möglich. Speziell dieser Prozess der einheitlichen Tauchfärbung lässt sich durch den Einsatz der monochromatisch voreingefärbten Rohlinge substituieren. Das führt zu Zeiteinsparungen – durch den Wegfall des Einfärbens selbst sowie von Wartezeiten, die beispielsweise für das Trocknen der Restaurationen einzuplanen sind. Ist eine zusätzliche Individualisierung

Infos zum Unternehmen



gewünscht, so kann diese mit der Lava Plus Einfärbeflüssigkeit A1 und gegebenenfalls auch der Effektfarben erfolgen.

Durch die Erweiterung des Lava Plus-Portfolios sind Anwendern in Sachen Flexibilität

kaum noch Grenzen gesetzt: Mit der neuen 30 mm-Ronde ist selbst komplexe Implantatprothetik problemlos realisierbar. Zudem kann je nach Bedarf entschieden werden, ob manuell eingefärbt oder auf einen voreingefärbten Rohling zurückgegriffen wird. Damit sich Anwender ein eigenes Bild des neuen Lava-Portfolios machen können, gibt es derzeit attraktive Sonderangebote.



**3M Deutschland GmbH**

Tel.: 08152 7001777

[www.3m.de/lava-portfolio](http://www.3m.de/lava-portfolio)

Herbstaktion

## Es regnet Prozente



Infos zum Unternehmen



Auf bewährte Qualität setzen und dabei von attraktiven Angeboten profitieren: Bei SHOFU gibt es bis zum 15. Dezember 2018 die beliebtesten Produkte für Zahntechniker und Zahnmediziner noch günstiger. Ob Komposit- oder Keramiksysteme, CAD/CAM-Materialien, Einbettmassen oder die moderne Dentalkamera EyeSpecial C-III: Bei der Herbstaktion des japanischen Herstellers gibt es bis zu 50 Prozent Rabatt auf ausgewählte Materialien, Sets und Geräte.

### Bis zu 50 Prozent auf diverse Sortimente

Gleichzeitig Qualitäts- und Preisvorteile sichern? Mit der Rabattaktion „Es regnet Prozente“ erhält man im Herbst dieses Jahres die beliebtesten Produkte zu den niedrigsten Kosten – sowohl im zahntechnischen als auch im zahnmedizinischen Bereich.

So gibt es außerordentliche Sonderpreise auf diverse Kits aus den Systemen Ceramage und Ceramage UP, Beautifil Flow Plus X, Beautifil II LS, Vintage PRO sowie SHOFU Block HC und Ceravety Press & Cast. Auch auf die neuen OneGloss Mounted-Polierer und auf die EyeSpecial C-III erhält man bis zum 15. Dezember einen besonderen Nachlass.

Wer auf Qualität für weniger Geld setzen möchte und sich für die Herbstaktionen interessiert, kann sich über die einzelnen Produkte und ihre Preisvorteile bei seinem zuständigen Außendienstmitarbeiter, im Dentalfachhandel, auf den dentalen Fachmessen oder direkt bei SHOFU unter [info@shofu.de](mailto:info@shofu.de) informieren und bestellen.

**SHOFU Dental GmbH**

Tel.: 02102 8664-0

[www.shofu.de](http://www.shofu.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 Labor spezialist 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 der Fußsteuerung zu nehmen. Dies beugt Ermüdungen vor und ermöglicht entspanntes Arbeiten. Der mikroprozessorgesteuerte VOLVERE i7 ist in zwei



Infos zum Unternehmen



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

Visualisierung

## Handliches Tool für erfolgreiche Patientenberatung



Die Zusammenhänge eines Abrasionsgebisses und einer möglichen Fehlstellung des Unterkiefers sind für viele Patienten schwer nachzuvollziehen. Was hat die Abnutzung der Zähne denn mit dem Kiefergelenk zu tun? Versteht ein Patient den Sinn und die Notwendigkeit einer Behandlung nicht, steht am Ende die Vermutung, dass der Zahnarzt ja eh nur etwas

verkaufen möchte. Dies gilt vor allem für Leistungen, die nicht von den gesetzlichen Krankenversicherungen übernommen werden. Hinzukommt, dass die Patientenberatung und Aufklärung ohnehin einen immer höheren Stellenwert im Praxisalltag einnimmt. Dadurch wird eine einfache, verständliche und effiziente Patientenaufklärung

zum Erfolgsfaktor für die Zahnarztpraxis und das Dentallabor. Genau für diesen Zweck hat die theratecc den CMD-Pointer entwickelt. Ein Tool, mit dem man alle wichtigen Funktionen und Fehlfunktionen des menschlichen Kiefergelenks einfach und verständlich erklären kann.

Möglich wird dies durch verschiedene austauschbare und magnetische Komponenten. Der Unterkiefer des CMD-Pointers ist entsprechend beweglich gestaltet. So kann z. B. anhand eines Abrasionsgebisses mit Diskusverlagerung der Sinn einer Schienentherapie bis hin zu einer neuen Zahnversorgung aufgezeigt werden. Kurz gesagt: Der CMD-Pointer ist ein Kiefergelenk zum Anfassen und Verstehen. Die Patienten haben so nachweislich eine bessere Vorstellung einer möglichen CMD-Therapie oder auch einer umfangreichen Komplexversorgung. Eine Entscheidung für die vorgeschlagene Therapie fällt dem Patienten damit viel leichter.

**theratecc GmbH & Co. KG**  
Tel.: 0371 26791220  
www.theratecc.de



Arbeitsstuhl

## Neues, hygienisches Sitzerlebnis

Der neue Dynamikchair Arbeitsstuhl verbindet Dynamik und Komfort in einer ganz neuen Form. Der Einsatz von hightech PUR-Soft und großzügigen sowie ergonomischen Sitz- und Rückenpolstern mit Klimakanälen ermöglicht bestes Sitzen. Dies verbunden mit der modernsten Stuhlmechanik für Sitz-, Neigungs-, Höhen- sowie Rückenverstellung ergibt ein einmaliges Sitzerlebnis für den Techniker – bei optimalen hygienischen Bedingungen.

Die Oberflächen sind leicht abwaschbar und so ausgelegt, dass sich kein Staub oder Schmutz darin sammeln kann. Die Farbe ist in einem modernen Hellgrau gehalten. Der Dynamikchair ist selbstverständlich mit einem hochwertigen Aludrehkreuz und Inlinernollen – für superleichtes, leichtes Gleiten – sowie einer gefederten Gasdrucksäule ausgestattet.

**RIETH. Dentalprodukte**

Tel.: 07181 257600

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

Kooperation

## Mehr Produkte, mehr Software für Implantate

Was passiert, wenn sich die CAD/CAM-Experten für implantatgetragenen Zahnersatz und die für Modellherstellung treffen? Sie schrauben an einem gemeinsamen Konzept für hochpräzise Implantatmodelle, machen sie preiswerter und optimieren den Workflow dafür. So geschehen bei der Kooperation zwischen Organical CAD/CAM und der SHERA Werkstoff-Technologie. Organical-Chef Andreas Klar erklärt: „Die gute Zusammenarbeit mit dem SHERAdigital-Team hatte uns bewogen, die Kooperation zu intensivieren und den Vertrieb unserer Organical Prothetikkomponenten an SHERA zu übertragen.“

### Neue Produkte

SHERA hat seit Erscheinen ihres neuen Dentalkatalogs im Juni die Produktreihe SHERA4implants aufgenommen. Für Organical CAD/CAM vertreibt sie seitdem exklusiv in Deutschland und Österreich Komponenten wie Scanbodies und Modellanaloge für die klassische und digitale Modellherstellung. Bei den Werkstücken handelt es sich um Replikat, die mit den gängigsten Implantatssystemen von CAMLOG, Dentsply Sirona, Nobel Biocare und Straumann kompatibel sind. Organical gehört zur Rübeling & Klar-Gruppe, die seit mehr als drei Jahrzehnten Erfahrung im Bereich Implantatprothetik hat und seit fünf Jahren Komponenten dafür herstellt. Im Einzelnen gehören dazu Bestandteile für verschraubte und zementierte Prothetik, für die CAD/CAM-Fertigung im Labor oder in der Praxis.

### Mehr Software

Neben den Hard-Facts gibt es auch ein Software-Plus: Die Bibliotheken der wichtigsten Implantatssysteme stehen online bei SHERA als Download zur Verfügung. Sie sind zugänglich für alle offenen CAD-Systeme von Dental Wings, 3Shape oder exocad. Die Scanbodies sind in zwei Varianten verfügbar. Der wiederverwendbare und autoklavierbare Scanbody besteht aus scanbarem PEEK und einer verschleißbaren Titananschlussgeometrie. Eine innen liegende, festsitzende Schraube bietet besonderen Schutz vor dem Verschlucken der Schraube durch den Patienten. Der Einwegscanbody besteht komplett aus PEEK und besitzt eine herausnehmbare Schraube. Wer sein Implantatmodell nicht selbst fertigen oder drucken will, kann das Know-how der SHERA nutzen.

Das Unternehmen bietet nicht nur die Komponenten für das Implantatmodell an, sondern ergänzt auch die Performance des Dental-labors an jeder Stelle des Workflows – bis hin zur Lieferung des fertig gedruckten Implantatmodells nach designtem Datensatz aus dem Labor. Die passenden Abutments lassen sich im digitalen Workflow aus Zirkon oder Titan fräsen und individuell an die Patientensituation anpassen. Es stehen sowohl Klebebasen für die Hybridtechnologie als auch provisorische Abutments für die temporäre Versorgung zur Verfügung. Mit den SHERA4implants-Komponenten und der Designsoftware ist das Labor flexibler, schneller und unabhängig von bestimmten Herstellern. „Ganz klar, dass wir mit Organical CAD/CAM arbeiten wollten: Das Team rund um Andreas Klar ist sehr erfahren und liefert erstklassige Qualität. Die Erweiterung unseres Portfolios rundet unsere Kompetenz bei der Modellherstellung ab – analog und digital“, betont SHERA-Geschäftsführer Jens Grill.



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

Tel.: 05443 9933-0

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

# DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN

15. und 16. Februar 2019  
Hagen – Dentales Fortbildungszentrum Hagen

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.ddt-info.de



## Thema:

Update 2019

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

## Premiumpartner:



Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zu den DIGITALEN DENTALEN TECHNOLOGIEN 2019 zu.

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

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

Stempel

ZWL 5/18

