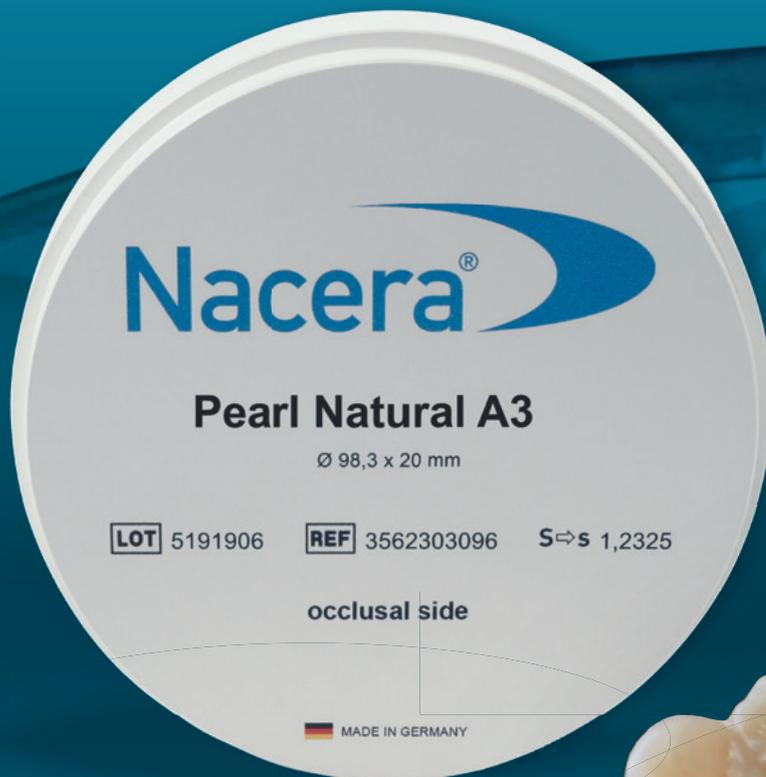


# ZWL

ZAHNTECHNIK  
WIRTSCHAFT LABOR



## Materialien

AB SEITE 16

**WIRTSCHAFT** /// SEITE 6  
Richtiges Onboarding

**TECHNIK** /// SEITE 16  
„Der Begriff Goldstandard sagt eigentlich alles“

**LABOR** /// SEITE 34  
Ein Lehlabor für Sambia

# DER NEUE MEDIT i700

für mehr Nutzen, Effizienz und Produktivität.  
Komplettpaket\* mit Scan Scooter.

Optimierter Scankopf (180° drehbar / Spiegelwinkel 45°)

Fernsteuerungsmodus

Super-schnell (bis zu 70 FPS)



**\* Komplettpaket Aktionspreis – 20.900,- €** (UVP 23.900,- €)

Medit i700 Intraoralscanner / Scan Scooter mit: Intel Core i9 Hochleistungs-notebook – Touchscreen 22" Full HD – Medizinische Maus und Tastatur – Aufstellung und Einweisung / Schulung und Training / **offenes System ohne Lizenzgebühr**



\* Der Preis versteht sich netto zzgl. gesetzlicher MwSt. und gilt nur in Deutschland einmalig pro Kunde. Schulung und Training innerhalb DE oder per Teamviewer. Das Angebot ist gültig bis 31.05.2021. Technische Änderungen, Preisänderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Das Design von gelieferten Geräten, Material oder Zubehör kann geringfügig von den Abbildungen abweichen. Optional können weitere Kosten für Updates und/oder Supportverträge anfallen. Die Aktion ist nicht mit weiteren Rabatten kombinierbar. Es gelten die AGB der Dental Direkt GmbH, Spenge.



Zur Produktseite:  
[dentaldirekt.de/de/produkte/technologien/intraoralscanner/medit-i-700](https://dentaldirekt.de/de/produkte/technologien/intraoralscanner/medit-i-700)

CLOSE TO YOU

Dental Direkt GmbH | Tel: +49 5225 86319-598  
E-Mail: [vertrieb-cadcam@dentaldirekt.de](mailto:vertrieb-cadcam@dentaldirekt.de) | [www.dentaldirekt.de](http://www.dentaldirekt.de)

**Dental  
Direkt**

# Zunehmende Komplexität bedingt breitere Materialvielfalt

Im Rhythmus von zwei Jahren kommen neue oder modifizierte Materialien auf den Markt, die das Verständnis und das Vorgehen im zahntechnischen Labor ständig neu infrage stellen. Einige Anwender\*innen überlegen deshalb sicherlich, ob sie den fortwährenden Weiterentwicklungen und Veränderungen weiterhin folgen sollen und ob sie z. B. aus finanziellen Aspekten noch folgen können. Eine wichtige Frage ist daher, ob und inwieweit neue Materialien und Verfahren Vorteile für Anwender\*innen bieten können.



Tatsache ist, dass die Kombination aus optischer Abformung und der damit verbundenen Patientenberatung in der Praxis (z. B. über entsprechende Apps) sowie immer weiter optimierte Fertigungstechniken in Praxis und Labor (z. B. über CAD/CAM-gestützte additive und subtraktive Verfahren) in den letzten Jahren viel Innovatives an materialkundlichen Inhalten hervorgebracht haben. Dadurch hat sich das praktische Vorgehen der Zahntechniker\*innen in vielen Bereichen (z. B. 3D-Druck) geradezu neu definiert.

*Wir sollten uns klar darüber sein, dass neue Materialien und Verfahren nur **effizient und mit Erfolg** eingesetzt werden können, wenn alle – Zahntechnik, Zahnmedizin, Forschung und Industrie – **am gleichen Strang ziehen!***

Moderne oder aktuell adaptierte Materialien wie Polyetherketone, Hybridwerkstoffe oder Varianten der Lithiumsilikatkeramiken wurden entwickelt und bereits heute oder in absehbarer Zukunft in Fräs-, Press- oder Druckoptionen nutzbar gemacht. Aktuell spielen sicherlich die unterschiedlich festen und transluzenten Varianten der Zirkonoxidkeramiken eine herausragende Rolle im Bereich des zahnfarbenen Zahnersatzes, und auch hier stehen kurzfristig weitere Entwicklungen z. B. im Bereich der Schichtrohlinge oder Highspeed-Verarbeitung an.

Wir sollten uns bewusst machen, dass die Kombination von zahnmedizinischen und -technischen Verfahrensabläufen und Materialkombinationen vielfältige Optionen und breitgefächerte Möglichkeiten zur optimalen Fertigung der Versorgung bieten können. Mit zunehmender Technologisierung wird die Zahntechnik zudem komplexer werden und die Materialvielfalt weiter anwachsen. Vielleicht sind das Optionen, dem Mangel an zahntechnischem Nach-

wuchs entgegenzutreten und den zahntechnischen Beruf mit neuer Attraktivität zu stärken?

Wichtig bleibt aber immer ein grundlegendes Verständnis dentaler Materialien und Prozessabläufe im zahntechnischen Labor und der zahnärztlichen Praxis. Deshalb sollte die Fort- und Weiterbildung – auch für Zahnmediziner, die nach der neuen Approbationsordnung ausgebildet werden – zukünftig einen noch größeren Stellenwert einnehmen. Damit kommen Fachbüchern, Zeitschriften und Seminaren, aber vermehrt auch modernen Varianten wie e-Büchern, Podcasts oder Apps sicher eine weitere große Bedeutung zu.

Klar ist, dass auch sehr guter Zahnersatz nur langfristig klinisch erfolgreich sein kann, wenn er entsprechend eingegliedert und nachbetreut werden kann. Am erfolgreichsten erscheint mir daher nach wie vor die eng verzahnte Zusammenarbeit zwischen Zahntechniker\*innen und Zahnmediziner\*

innen auf gemeinschaftlichem und partnerschaftlichem Niveau. Wir sollten uns klar darüber sein, dass neue Materialien und Verfahren nur effizient und mit Erfolg eingesetzt werden können, wenn alle – Zahntechnik, Zahnmedizin, Forschung und Industrie – am gleichen Strang ziehen!

## INFORMATION ///

### Prof. Dr. Dipl.-Ing. (FH) Martin Rosentritt

UKR Universitätsklinikum Regensburg  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Franz-Josef-Strauß-Allee 11  
93042 Regensburg  
martin.rosentritt@ukr.de  
www.dentalscience.de

Infos zum Autor



## WIRTSCHAFT ///

- 6 Richtiges Onboarding
- 10 Kleinigkeiten, die die Welt bedeuten
- 12 Mit der Zahntechnik im Rücken zum Seniorpartner

## TECHNIK ///

- 16 „Der Begriff Goldstandard sagt eigentlich alles“
- 18 **Umfrage: Welche Materialien verwenden Sie?**
- 19 Pressmaterialien – eine Auswahl
- 22 Zahnfarbene Kunststoffe als Gerüstmaterialien bei abnehmbarem Zahnersatz
- 26 Materialvielfalt und effektive Fräsproduktion – Wie geht das zusammen?

## LABOR ///

- 30 Fokus

## INTERVIEW

- 34 Ein Lehrlabor für Sambia: „Wir wollen Lebensfreude zurückgeben“

## PORTRÄT

- 38 DENTDEAL – Qualität, die bleibt
- 42 Gold Quadrat – konzentrierte Hingabe

## EVENT

- 47 ADT 2021: Drei Tage Livestream aus Nürtingen

## MATERIAL

- 48 Nacera Pearl Natural – wirtschaftlich und sicher

## SOFTWARE

- 50 Roll-out: DentalCAD 3.0 Galway mit Instant Anatomic Morphing

## KOOPERATION

- 52 Expertisen-Kooperation im Sinne der Kundinnen und Kunden

## RUBRIKEN ///

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 55 Produkte



**Nacera® Pearl Natural** – die ästhetische Evolution von Zirkonoxid

DOCERAM Medical Ceramics GmbH

**ZWP ONLINE**

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

Tel. +49 341 48474-0  
Fax +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de

### VERLEGER

Torsten R. Oemus

### VERLAGSLEITUNG

Ingolf Döbbelcke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

### PROJEKT-/ANZEIGENLEITUNG

Stefan Reichardt

Tel. +49 341 48474-222  
reichardt@oemus-media.de

### PRODUKTIONSLEITUNG

Gernot Meyer

Tel. +49 341 48474-520  
meyer@oemus-media.de

### ANZEIGENDISPOSITION

Marius Mezger

Tel. +49 341 48474-127  
m.mezger@oemus-media.de

Bob Schliebe

Tel. +49 341 48474-124  
b.schliebe@oemus-media.de

### ABONNEMENT

Sylvia Schmehl

Tel. +49 341 48474-201  
s.schmehl@oemus-media.de

### ART DIRECTION

Alexander Jahn

Tel. +49 341 48474-139  
a.jahn@oemus-media.de

### GRAFIK

Nora Sommer

Tel. +49 341 48474-117  
n.sommer@oemus-media.de

### REDAKTIONSLEITUNG

Georg Isbaner

Tel. +49 341 48474-123  
g.isbaner@oemus-media.de

### REDAKTION

Rebecca Michel

Tel. +49 341 48474-310  
r.michel@oemus-media.de

### LEKTORAT

Frank Sperling

Tel. +49 341 48474-125  
f.sperling@oemus-media.de

### DRUCKEREI

Silber Druck oHG  
Otto-Hahn-Straße 25  
34253 Lohfelden

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2021 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste vom 1.1.2021. Es gelten die AGB.

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers): Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

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.

# Ihre Formel für Qualitätsprothesen

V-Print



*dentbase*

+

CediTEC



*Adhesive*

+

CediTEC



*Denture Teeth*

=



## DIE CAD / CAM-LÖSUNG FÜR PERMANENTE PROTHESEN

- **V-Print dentbase: 3D-Druckmaterial zur Fertigung von Prothesenbasen**
  - Präzise, passgenau & schnell reproduzierbar – für hohen und langen Tragekomfort
  - Zeitersparnis beim Polieren – dank gedruckter Oberfläche
  - Universell – mit handelsüblichen Kunststoffen und Composites kompatibel
- **CediTEC: Befestigungsmaterial für Prothesenzähne in Prothesenbasen**
  - Punktgenaue & sparsame Applikation – direkt aus der Mischkanüle
  - Saubere & wirtschaftliche Dosierung – dank praktischer Kartusche
- **CediTEC DT: CAD / CAM Composite für Prothesenzähne**
  - Individuell, hochwertig & ästhetisch – für das perfekte Ergebnis
  - Kompatibel mit allen handelsüblichen Composites – für weitere Individualisierungen
  - Zeit- & kosteneffizient – jederzeit und schnell reproduzierbar

**NEU**





# Richtiges Onboarding

Ein Beitrag von Nico Heinrich

**PERSONALMANAGEMENT** /// In Deutschland scheitert jedes fünfte Arbeitsverhältnis bereits in der Probezeit. Darum spielt der Umgang mit zukünftigen Kolleginnen und Kollegen schon vor dem Antritt der neuen Arbeitsstelle sowie in den ersten Wochen im Unternehmen eine entscheidende Rolle.

Ein professioneller Prozess kann für alle Beteiligten vieles leichter und klarer machen. Darum ist Onboarding mehr als Einarbeitung: Dieser Prozess ist der Grundstein zu einer nachhaltigen Mitarbeiterbindung. Diese Checkliste gibt Führungskräften Anhaltspunkte und Tipps, um den ersten Eindruck des Mitarbeitenden positiv zu gestalten.

## Die fünf Phasen des Onboardings

1. Bis zum Antritt der Arbeitsstelle ✓
2. Während des ersten Arbeitstages ✓
3. In der ersten Arbeitswoche ✓
4. Nach der ersten Arbeitswoche ✓
5. Nach ein bis zwei Monaten ✓

### 1. Bis zum Antritt der Arbeitsstelle

#### Direkte Integration:

Gute Arbeitskräfte haben meist mehrere Eisen (Bewerbungen) im Feuer, daher ist es wichtig, in der Zeit vor dem Start ins Unternehmen den Kontakt zu halten. Demonstrieren Sie mit Vorabinformationen zum Unternehmen: „Wir sind da!“

**TIPP:** Darüber hinaus gibt es in vielen Unternehmen einen Mitarbeitenden, der aufgrund seiner hohen Sozialkompetenz von Kollegen besonders geschätzt wird. Schlagen Sie im Vorfeld des ersten Arbeitstages ein Mittagessen auf Kosten der Firma vor, für das sich der neue Mitarbeitende mit diesem geschätzten Kollegen verabreden kann. Damit wird eine gewisse Unsicherheit vor dem Team abgebaut und es entsteht eine persönliche Nähe zum Unternehmen.

#### Informationen:

Der neue Mitarbeitende sollte nicht unnötig viele Informationen vor dem Start erhalten, sondern die wirklich relevanten. Informationen über Formalitäten und Organisatorisches schaffen dabei Sicherheit und überfordern den zukünftigen Kollegen nicht. Besonders interessant für das neue Teammitglied: Welche Strukturen gibt es? Wie laufen die ersten Tage der Einarbeitung ab? Wie sieht das Team aus? Das entlastet die Führungskraft am ersten Tag und hilft dem Mitarbeitenden, die neuen Eindrücke besser zu verarbeiten. Damit der Onboarding-Prozess auch allen direkten Teammitgliedern erleichtert wird, sollten alle erforderlichen Informa-

tionen zum neuen Kollegen zugänglich gemacht werden. Der/die Vorgesetzte unterrichtet zusätzlich die Teammitglieder über die Umverteilung der Arbeit und der zukünftigen Verantwortung, damit eine reibungslose Integration in die freie Stelle gewährleistet werden kann.

**TIPP:** Legen Sie eine eigene (interne) Website mit allen wichtigen Informationen zum Unternehmen, den Teams und der Onboarding-Agenda an. Den Zugangslink schicken Sie eine Woche vor dem Start an den neuen Kollegen. Der Vorteil einer Website: Sie kann zum Beispiel mit Google Sites einfach erstellt werden, ist leicht auf dem neuesten Stand zu halten und ist natürlich für das gesamte Team einsehbar.

#### Formalitäten:

Vergessen Sie nicht die Selbstverständlichkeiten! Der Arbeitsplatz des neuen Kollegen ist voll funktionstüchtig, die Zugangsdaten zu Rechnern und arbeitsrelevanten Systemen werden genauso bereitgestellt wie der Schlüssel zum Gebäude und Labor. Zusätzlich wurden alle Arbeitsplatz-Sicherheitsschulungen und weitere für den Arbeitsantritt nötigen Schulungen organisiert.



come

© Sakiakova/Shutterstock.com

**TIPP:** Eine nette Geste ist es immer, wenn Sie eine kleine Aufmerksamkeit vom Unternehmen besorgen und auf dem Arbeitsplatz des neuen Mitarbeitenden platzieren.

## 2. Während des ersten Arbeitstages

### Vorstellung und Begrüßung:

Damit die Wichtigkeit des neuen Mitarbeitenden unterstrichen werden kann, geschieht die Vorstellung in einer separaten Teambesprechung gleich zu Beginn des ersten Arbeitstages. Die Führungskraft findet einführende Worte zur Firmengeschichte, den Werten und zur Zukunftsvision des Unternehmens. Danach wird das Wort an die direkten Kollegen übergeben, die sich in ein paar Sätzen dem neuen Mitarbeitenden vorstellen. Durch diesen ersten Prozess wird von der ersten Stunde an eine hohe Wertschätzung gegenüber dem neuen Mitarbeitenden demonstriert.

**TIPP:** Halten Sie den ersten Tag informativ aber trotzdem kurzweilig, und überfordern Sie nicht. Die einzelnen Unterweisungen und Onboarding-Schritte können in einer kleinen Mappe zusammengefasst werden, in der sich der neue Mitarbeitende eigene

Notizen machen kann. Bei größeren Unternehmen sollte zusätzlich ein Unternehmensrundgang erfolgen, bei dem die einzelnen Abteilungsleitenden Einblicke in ihre Teams, Rollen und Aufgaben geben.

### Onboarding-Pate:

Im Vorfeld wurde ein Onboarding-Pate aus dem Team gewählt, der sich im Idealfall vor dem ersten Arbeitstag dem neuen Mitarbeitenden bei einem zwanglosen Mittagessen vorstellen konnte. Der Onboarding-Pate übernimmt auch Formalien und zeigt, wo Getränke und Snacks bereitstehen und wo sich die Toiletten sowie die Küche befinden. Das Aufzeigen der Arbeitsmaterialien und deren Bestellsystem sowie die Funktion der Maschinen übernimmt ebenfalls der Pate, oder er führt den neuen Mitarbeitenden zu den jeweiligen Mitarbeitern, die am besten mit der anzuwendenden Technik bzw. dem System vertraut sind. Darüber hinaus unterstützt der Onboarding-Pate in der gesamten Phase der Einarbeitung. Es ist unbedingt zu beachten, dass die soziale Integration ins Team eine genauso große Rolle spielt wie die Arbeit an sich. Ein vertrauensvolles Ohr wird bei einem Neuling sicher eher gesucht als das offizielle Gespräch mit dem Geschäftsführer.

**TIPP:** Das Onboarding kann kategorisch in zwei Tage und damit in zwei abgeschlossene Phasen geteilt werden. Tag eins als offizieller und Tag zwei als individueller Part. Am ersten Tag werden allgemeine Dinge wie Unternehmensgeschichte, Kultur sowie Strategie vermittelt. Zusätzlich wird Alltägliches beschrieben, wie Arbeitsabläufe, Materialbestellungen oder Ähnliches. Am zweiten Tag liegt der Fokus auf dem individuellen Onboarding, das die Führungskraft oder der Onboarding-Pate bestimmt. Es ist darauf zu achten, dass sich der Onboarding-Pate voll und ganz auf die ein bis zwei Tage konzentrieren kann, deshalb wird er für diese Zeit vom Tagesgeschäft befreit.

## 3. In der ersten Arbeitswoche

Nach den ersten beiden Tagen des Onboardings ist der Prozess noch nicht abgeschlossen. In der ersten Woche soll sich

# Sie drucken das FotoDent® denture

## Die Prothese, die saugt!

FotoDent® denture zeichnet sich aus durch größtmögliche Dimensionsstabilität und Detailgenauigkeit und ist frei von MMA, biokompatibel und farbstabil.



FotoDent® denture 385 nm  
Für DLP-Drucker geeignet

- Kein Anmischen mehr von Pulver / Flüssigkeit
- 2 Farben
- Erfüllt alle DIN Normen

der neue Kollege zurechtfinden und sowohl sein Aufgabengebiet mit den neuen Arbeitsabläufen als auch die neuen Kollegen kennenlernen. Geben Sie ihm in dieser Phase weitere grundlegende Informationen und verteilen Sie die ersten Arbeiten. Dabei kommuniziert der direkte Vorgesetzte die Anforderungen an den neuen Mitarbeitenden. Was wird erwartet und welche Aufgaben soll er übernehmen? Dabei ist zu beachten, dass die ersten Aufgaben nicht zu einfach und auch nicht zu schwierig bzw. zu komplex sind.

**Team-Onboarding:**

Spätestens jetzt greifen die neuen Kollegen in den Prozess ein. Die Abteilung des neuen Kollegen erklärt die Zusammenarbeit in ihrem Bereich, ihre Aufgaben und deren Verantwortlichkeiten. Dabei werden dem neuen Mitarbeitenden die Qualitätsstandards und der Dienstleistungsgedanke gegenüber Kunden näher gebracht. Sicherlich gibt es in dieser Phase auch viele Fragen. Kommen Sie dem neuen Kollegen einfach zuvor und kommunizieren Sie zum Beispiel den Umgang mit Arbeitsschutzmaßnahmen, das Dokumentieren der Medizinprodukteverordnung oder den Abrechnungsprozess. Der Onboarding-Pate bleibt dabei immer ansprechbar und ist dem neuen Kollegen stets emphatisch zugewandt.

**4. Nach der ersten Arbeitswoche**

Die Grundlagen sind geschaffen. Jetzt ist es Zeit für ein erstes Resümee. Dabei sollte die Führungskraft als erstes Feedback

einholen und dann selbst geben. Somit kann Unsicherheit abgebaut und das Vertrauen weiter vertieft werden.

**Eindrücke abfragen:**

Holen Sie sich Input von Ihrem neuen Mitarbeitenden und halten Sie diesen Input fest. Was ist bislang positiv oder auch negativ aufgefallen? Wie fühlt er sich? Fehlen ihm Arbeitsmittel oder Informationen? Sind die Arbeitsvorgaben zu einfach oder ist ein Prozess noch zu schwierig bzw. zu undurchsichtig?

**Erste Ziele setzen:**

Die Führungskraft stimmt mit dem Mitarbeitenden ab, welche Ziele er in der ersten Zeit erreichen sollte. Legen Sie in den ersten drei Monaten die Latte nicht zu hoch. Unser Handwerk ist mit all seinen digitalen und analogen Prozessen sehr komplex und benötigt in einem neuen Umfeld eine gewisse Anlaufzeit, ehe es zu einem routinemäßigen Ablauf kommen kann.

**Urlaubsregelungen:**

Informieren Sie den Mitarbeitenden offiziell über interne Urlaubsregelungen und erklären Sie den dafür vorgesehenen Prozess und die Kommunikation.

**TIPP:** Vieles lässt sich in einem Unternehmen unbürokratisch lösen. Fördern Sie darum die Kontakte in Ihrem Unternehmen. Abteilungsübergreifend werden gemeinsame Aktionen (z. B. gemeinsame Mittagessen oder Mitbestimmungsmeetings) aktiv von Verantwort-



lichen initiiert und sollten grundsätzlich zur Unternehmenskultur gehören.

#### Kundenkontakt:

Die Führungskraft sollte nun auch offiziell ins Detail gehen, welcher Kunde welche Anforderungen und eventuell auch Vorlieben hat. Wie gestaltet sich die indirekte (Auftragszettel) oder die direkte (Telefonat) Kommunikation mit den unterschiedlichen Praxen oder Netzwerkpartnern? Diese Informationen sollten als Checkliste oder als Dokument übergeben werden. Dabei ist es wichtig, dass der Mitarbeitende Raum für persönliche Notizen bekommt.

#### 5. Nach ein bis zwei Monaten

Bestätigt sich der gute Eindruck aus der Bewerbungsphase? Die ersten zwei Monate in der neuen Arbeit sind besonders kritisch für den Mitarbeitenden. Die Aufgaben, Kollegen und Strukturen sind neu und können durchaus zur Überforderung führen. Regelmäßiges Feedback von beiden Seiten ist deshalb Pflicht und keine Kür!

#### Feedback und persönliches Fazit:

Der/die Vorgesetzte holt sich erneut Input vom neuen Mitarbeitenden ein. Diesmal steht sein Befinden und fachliches Wissen im Fokus. Welche Optimierungsvorschläge zu Themen und Prozessen hat er? Welche Eindrücke haben sich nach dem letzten Gespräch verbessert oder verschlechtert? Damit sich der mühsam rekrutierte Mitarbeitende wertgeschätzt und wohlfühlt, sollten Sie für dessen Ideen von der ersten Stunde an ein offenes Ohr haben. Dann engagiert er sich auch dauerhaft nach innen und außen, zeigt Eigeninitiative und bringt damit das Unternehmen und die damit verbundene Arbeitgebermarke voran. Zusätzlich definiert die Führungskraft gemeinsam mit dem neuen Mitarbeitenden, welche Entwicklungsmöglichkeiten für ihn infrage kommen.

Eine offene Kommunikation sollte und agiles Führen könnte dabei der Schlüssel zu einer langen Zusammenarbeit sein. Aber das sind zwei weitere Themen auf dem Weg zur „New Work Zahntechnik“.

Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um branchenferne, personalwissenschaftliche Inhalte aus Personio, Haufe und der deutschen Employer Branding Akademie handelt, die der Autor im Zuge eines Pilotprojektes bei Michael ZANGL Zahntechnik-Cham GmbH für Zahnarztpraxen und Labore übersetzt und strukturiert an die Dentalbranche anpasst. Die hier bereitgestellten Informationen können sich im Laufe der Zeit personalwissenschaftlich überholen und ersetzen keine spezifische Beratung.

#### INFORMATION ///

##### Nico Heinrich

Projektleiter (Personal Prozesse für Zahnarztpraxis und Labor)  
Michael ZANGL Zahntechnik-Cham GmbH  
Waldschmidtstraße 11, 93413 Cham  
Tel.: +49 997 19964288  
zangl@zahntechnik-cham.de  
www.zahntechnik-cham.de

Der Autor hält Vorträge und Workshops zu „NEW WORK“, „CHANGE IN DENTALUNTERNEHMEN“ und „EMPLOYER BRANDING“.

## Sicher nachhärten PCU LED N<sub>2</sub>

Laborgerät auf LED-Basis zur Aushärtung von 3D gedruckten Teilen. Sicherstellung von Mechanik und Biokompatibilität durch effektive Tiefenhärtung. Zwei verschiedene Härteumgebungen je nach Anwendungsbereich auswählbar. Die Stickstoffumgebung der PCU LED N<sub>2</sub> sorgt für ausgehärtete Bauteile ohne Inhibitionsschicht – bei Labor- und Medizinprodukten.



PCU LED N<sub>2</sub>  
Zukunftsweisende Technologie

- Offenes System mit 10 frei programmierbaren Speicherplätzen
- Einfaches Bedienkonzept mit elektronischer Steuerung
- Logging und Monitoring der Prozessparameter

# Kleinigkeiten, die die Welt bedeuten

Ein Beitrag von Hans J. Schmid

**LABORALLTAG ///** Hilfe bei der täglichen Arbeit als Inhaber einer Unternehmung kann eine Art „Schatztruhe“ geben, eine haptische Lernhilfe für die Neurovisualisierende Programmierung (NVP). Diese Art Spickzettel erinnert täglich daran, die Kleinigkeiten, die die Welt bedeuten, nicht zu vergessen. Das Gute daran ist, dass die einzelnen Erinnerungsbausteine von keinem anderen außer Ihnen verstanden werden.



Die Schatztruhe beinhaltet fünf kleine Symbole. Jedes davon hat eine eigene Aufgabe und soll im Alltag an eine spezielle Sache erinnern. Vier davon sind täglich zu nutzen, und eines davon ist einmal im Monat zu erledigen. Wenn Sie morgens ins Unternehmen kommen, öffnen Sie die Schatztruhe und legen alle

Glücksbausteine davor. Ihre Aufgabe ist es, über den Tag alle Teile mindestens einmal anzuwenden. Zum Abend hin sollten Sie alle Erinnerungen abgearbeitet haben.

## Das Herz

... ist die Erinnerung für folgende Aufgabe: einer Person, einem Mitarbeitenden, ein Lob aussprechen. Wichtig dabei ist, und dafür das Herz als Gedankenstütze, eine Begründung mitzuliefern. Hier geht es also nicht darum, nach dem Gießkannensystem („Ihr seid alle super“) zu agieren, sondern aus tiefstem Herzen ehrlich auf eine Person zuzugehen und ihr mitzuteilen, was Sie heute an ihr gut finden, und noch viel wichtiger: warum.

## Die Schachfigur

... dient als Marker für das Große und Ganze. Es ist Ihre Erinnerung, sich einmal täglich um die Strategie Ihres Unternehmens zu kümmern. Einmal am Tag soll also am Betrieb, nicht im Betrieb gearbeitet werden (ein wichtiges Telefonat, Abläufe planen, Termine festlegen). Beschäftigen Sie sich mit Ihrem Unternehmen und Ihren Zielen. Es gehört auch dazu, Ihr Unternehmen so aufzustellen, dass es funktioniert, auch wenn Sie einmal nicht da sind. So kommen Sie jeden Tag Ihrem eigenen Unternehmerziel ein Stück näher.



## Die Sanduhr

Schenken Sie sich täglich fünf Minuten Zeit nur für sich. Hier geht es nicht darum, die Sanduhr umzudrehen und fünf Minuten etwas zu essen oder zu trinken, sondern wirklich um Freizeit! Einfach mal fünf Minuten nichts tun. Niemand kann immer Vollgas geben. Sie benötigen neben Leistungsspitzen auch Ihre Auszeiten. Nur fünf Minuten können bereits erholsam sein. All die erzwungenen Entscheidungen während eines Formtiefs finden nicht mehr statt.

## Der Kreisel

Dieses kleine Teil hilft Ihnen, nicht zu verkrampfen. Es mahnt davor, nicht alles todernst zu nehmen. Ihre Einstellung auf die Dinge des Arbeitsalltags von spielerisch leicht zu verkrampt ernst, von luftig zu verbissen, von 180er-Puls zum Alphazustand entscheidet über Erfolg oder verbissene Anstrengung ohne Erfüllung. Nehmen Sie den Kreisel und lassen Sie ihn auf dem Tisch drehen. Lassen Sie Ihren Gedanken freien Lauf. Ihre Sinne, Ihre Gedanken dürfen sich wie der Kreisel in alle Richtungen bewegen. Spielen löst geistige Verkrampfung.

## Das Geschenk

Das Einzige, das nicht jeden Tag herausgenommen werden muss und abends zurückgelegt wird, ist das Geschenk. Am Anfang jeden Monats entnehmen Sie das Geschenk aus der Schatztruhe und drapieren es vor der Holzschachtel. Jetzt haben Sie mindestens achtundzwanzig Tage Zeit, einem Menschen ein passendes Geschenk zu überreichen. Wann genau Sie das innerhalb des Monats machen, bleibt Ihnen überlassen. Wichtig ist nur, dass Sie es tun – egal, ob am Anfang oder auf den letzten Drücker kurz vor Monatsende.

Wer die Person ist und was Sie ihr schenken möchten, das können Sie aus freien Stücken wählen. Es darf ein angenehmes Geschenk nur für Sie sein oder für einen Mitarbeitenden, für die Zeit und die Mühen, die jeden Tag geleistet werden. Es darf aber auch für jemanden sein, der dieses Geschenk diesen Monat verdient hat.



„Wer gesammelt bis in die Tiefe  
geht, **der sieht auch die kleinen Dinge**  
in großen Zusammenhängen.“

Edith Stein

Wie jeden Tag dürfen Sie auch am Letzten des Monats Ihre Figuren in die Schatztruhe legen und den Deckel in aller Ruhe sanft schließen. Sind alle im Kästchen, haben Sie einen schönen, erfolgserfüllten Monat erlebt, auf den Sie stolz sein dürfen.

## INFORMATION ///

Hans J. Schmid  
Benzstraße 4  
97209 Veitshöchheim  
Tel.: +49 170 6333888  
service@arbeitsspass.com  
www.arbeitsspass.com

Infos zum Autor



# Mit der Zahntechnik im Rücken zum Seniorpartner

Ein Interview von Marlene Hartinger

**INTERVIEW** /// Was lässt sich in den ersten Jahrzehnten beruflich erreichen? Wahnsinnig viel, beweist Tsong-Ung An: der 1982 in Berlin geborene Zahnarzt ist nicht nur Experte für Zahnästhetik und Zahnersatz, sondern auch von der Pike auf gelernter Zahntechniker sowie geschäftsführender Seniorpartner der Zahnarztpraxis KU64 in Potsdam. Zudem lebt und arbeitet An in drei Sprachen: koreanisch, deutsch und englisch. Ein wunderbarer Mix aus Einflüssen und Kompetenzen, der auch weiterhin Erfolg verspricht.

Herr An, Sie haben vor dem Studium der Zahnmedizin eine Ausbildung zum Zahntechniker absolviert – war das von Anfang an so geplant?

Nein, das war es nicht. Aufgrund meines unzureichenden NCs wurde schnell klar, dass ich nicht sofort studieren konnte. Ich wollte die Wartezeit nutzen und da ich ein technisch affiner Typ bin, entschied ich mich für die Ausbildung zum Zahntechniker. Mir wäre es damals deutlich lieber gewesen, sofort mit dem Studium beginnen zu können, im Nachhinein bin ich aber sehr froh, diese dreieinhalbjährige Ausbildung durchlaufen zu haben, denn sie hat mich wirklich weitergebracht. Insofern kann ich nur jedem empfehlen, eine solche Ausbildung wahrzunehmen, gerade dann, wenn man sowieso auf den Studienbeginn warten muss. Das ist eine Investition in das eigene Können und zahlt sich später immer wieder aus.

Welches Wissen der Zahntechnik hilft Ihnen heute in Ihrer täglichen Arbeit?

Das sind viele Details, zum Beispiel wenn es um die Präparationsgrenze geht. Zu Beginn meiner Ausbildung startete ich in der Gipsküche. Ich musste Modelle und Abformungen ausgießen und Präparationsgrenzen freilegen. Daher weiß ich heute, dass jede Präparationsgrenze wirklich präzise gelegt sein muss, damit



der Zahntechniker eine optimal passende Krone dafür herstellen kann. Auch die Kommunikation mit der Zahntechnik ist durch meine Ausbildung präziser und effektiver.

Ich weiß genau, was ich dem Zahntechniker an Informationen und Material übergeben muss, damit das Labor Genauigkeit und Qualität liefern kann. Und ich erkenne zudem, was passiert ist, wenn wir eine fehlerhafte Arbeit zurückbekommen. Ich kann also genau nachvollziehen, welche Fehlerquelle bestand, und im weiteren Dialog mit dem Labor an der Vermeidung solcher Fehler arbeiten.

**Übernehmen Sie auch selbst zahntechnische Arbeiten in der Praxis, die normalerweise ans Labor gehen würden?**

Ja, in letzter Zeit mache ich in der Tat so viel Zahntechnik wie noch nie! Das hat hauptsächlich mit der Digitalen Zahnmedizin zu tun, die ich gezielt, im Zusammenhang mit dem CEREC-System, in unserer Praxis voranbringe. Ich forme digital mit einer

Kamera ab und fertige danach die keramischen Arbeiten selbst an bzw. mithilfe der Schalteinheit. Auch Feinheiten, wie das Ausarbeiten der Fissuren, das Anmalen, die Ästhetik – alle Kleinigkeiten, die man individualisieren kann – übernehme ich als Techniker. Aber auch beim Brennen der keramischen Arbeiten im Ofen kommt mein zahntechnisches Können zum Vorschein. Durch meine Ausbildung fallen mir diese Handgriffe einfach viel leichter und es macht mir Spaß, immer wieder auch Teilzeit-Zahntechniker zu sein.

**Welchen Versorgungsschwerpunkt übernehmen Sie in der Praxis und profitiert eigentlich auch Ihre Patientenkommunikation von Ihrem Zahntechnik-Wissen?**

Durch meine zahntechnische Ausbildung widme ich mich verstärkt dem Prothetischen, sprich dem Zahnersatz, und habe mich auf Gesamtsanierungen mit Bisshebungen und therapeutische Maßnahmen zur Findung der Zentrik spezialisiert. Das ist ausgesprochen komplex. Bei Patienten, die alle ihre Zähne runtergerieben haben, komme ich ins Spiel, teste, ob die neue Bisshöhe passt und individualisiere die Versorgung, schleife ab und passe alles funktionell und ästhetisch so ideal wie möglich an.

*„Durch meine Ausbildung fallen mir manche Handgriffe viel leichter und **es macht mir Spaß**, immer wieder auch Teilzeit-Zahntechniker zu sein.“*

Als Zahntechniker fällt es mir zudem leichter, schon bei der Planung zu sehen, ob eine gewünschte Umsetzung möglich ist oder nicht. Ich kann Patienten über notwendige Kompromisse aufklären, bevor wir mit der Arbeit starten. Ich kann sehr genau abwägen, was nicht geht, und schüre so keine Hoffnungen, die sich dann nicht erfüllen lassen. Das schafft Vertrauen und Compliance.

**Wie genau sieht der digitale Workflow in Ihrer Praxis aus?**

Wir stehen momentan noch am Anfang der Implementierung und Nutzung des digitalen Workflows in unserer Praxis und arbeiten ausschließlich mit CEREC. Mein Startschuss war vor einem Jahr – da habe ich mit der digitalen Abformung begonnen. Ich wollte mit der konventionellen Vorgehensweise brechen und mich, auch bei Anfangsschwierigkeiten, durchboxen. Nach einiger Zeit habe ich dann auch Kollegen dazugeholt und

**Abb. 1:** Der gebürtige Berliner Tsong-Ung An absolvierte vor seinem Zahnmedizinstudium eine Ausbildung zum Zahntechniker. Neben seinen zahntechnischen und zahnmedizinischen Tätigkeiten agiert An seit 2015 zudem als Seniorpartner am Potsdamer Standort des Praxisunternehmens KU64.





**Abb. 2:** Die Potsdamer Praxis KU64 strahlt ein besonderes Flair aus: Moderne Lounge-Atmosphäre meets High-End-Dentistry. **Abb. 3:** Tsong-Ung An bringt an beiden Standorten von KU64 – in Berlin und Potsdam – die digitale Zahnmedizin nach vorne. Gerade in diesem Bereich kommt ihm seine zahntechnische Expertise in vollem Umfang zugute.

auch selber zum Labor. Die nächsten Schritte sind dann die Anfertigung kleiner Kronen, Teilkronen und Inlays durch unsere Zahnärzte. Ich möchte über die nächsten Jahre die Digitalisierung in unserer Praxis stetig und immer mit Blick auf die konkreten Mehrwerte voranbringen – es geht ja nicht darum, diesen Prozess zu forcieren, sondern in bewusst und als Team zu gestalten.

**Sie sind seit 2015 Seniorpartner bei KU64 – Wie haben Sie das in doch relativ kurzer Zeit geschafft?**

Das hat sich, ehrlich gesagt, ohne großen Ehrgeiz, aber mit Lust auf Herausforderungen, ergeben. Zum Ende meiner Assistenzzeit in einer Praxis in Berlin-Schöneberg wollte ich größere Praxisstrukturen kennenlernen und bewarb mich bei KU64. Als ich dort angenommen wurde, arbeitete ich noch ein Vierteljahr auf zwei

sie zu diesem digitalen Schritt angeleitet und motiviert. Mit ein bisschen Übung funktioniert die Abformung des Kiefers mit Bissregistrator wunderbar, es ist eine elegante Methode, ohne Würgereiz für den Patienten, und wirklich schnell absolviert. Wir haben zwar ein Fremdlabor in unseren Praxisräumlichkeiten, werden aber durch die digitalen Möglichkeiten zunehmend

Stellen und fing dann nach meiner Assistenzzeit komplett bei KU64 als angestellter Zahnarzt an. Nach zwei Jahren fragte mich der Inhaber Dr. Stephan Ziegler, ob ich nicht Interesse hätte, als Partner einzusteigen. Er konnte sich das gut vorstellen. Für mich war das damals nicht sofort der gewünschte Schritt, aber nach längerem Überlegen entschied ich mich dafür. Es reizte mich,



Fotos: © PHOTOGRAPHIC Berlin/Wolfgang Wehr

ANZEIGE

hinter die Kulissen von KU64 zu schauen und zu lernen, wie so eine große Firma funktioniert, welche Spielräume und Herausforderungen bestehen. Ich bin dann auch gleich als Seniorpartner eingestiegen und habe die normale Entwicklung über die Juniorstufe übersprungen. Im Nachhinein war der Schritt richtig. Die Verantwortung liegt mir und ich fühle mich in meiner Doppelrolle wohl – als Zahnarzt, der die digitale Zahnmedizin voranbringen möchte, und als Praxisleiter. Ich bin nach wie vor sehr in das tägliche Behandlungsgeschehen eingebunden und arbeite auch noch zweimal in der Woche in der Berliner Praxis. Das kann sich aber auch zukünftig ändern, gerade wenn es um die Entwicklung weiterer Standorte geht, und das wäre auch in meinem Sinne.

### INFORMATION ///

#### Tsong-Ung An

KU64 Potsdam  
Berliner Straße 139  
14467 Potsdam  
Tel.: +49 331 9822280  
potsdam@ku64.de  
www.ku64.de/potsdam

Infos zur Person





IHR DIREKTER WEG  
ZUR LIQUIDITÄT



# „VORAUSSCHAUEND durch die Corona-Krise.“

Mit dem feinen Gespür für sensible Kundenbeziehungen und dem Know-how von über 35 Jahren haben wir den Weitblick für kompetente Finanzierungsdienstleistungen – und bieten Ihnen zuverlässig Schutz vor Forderungsausfällen und Liquiditätsengpässen, auch und besonders in schwierigen Zeiten.

Schaffen Sie sich und Ihren Kunden mit der LVG finanzielle Freiräume. Und setzen Sie hierfür auf unsere Kompetenz, der bereits viele Labore vertrauen.

**L.V.G.**  
**Labor-Verrechnungs-**  
**Gesellschaft mbH**  
Hauptstraße 20 / 70563 Stuttgart  
T 0711 66 67 10 / F 0711 61 77 62  
kontakt@lvg.de



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

# „Der Begriff Goldstandard sagt eigentlich alles“

Ein Fachinterview mit ZTM Josef Schweiger, M.Sc.

**MATERIALIEN** /// Es gibt viele zahntechnische Werkstoffe und noch mehr Einsatzmöglichkeiten. Von bewährtem Gold über anwenderfreundliches Zirkonoxid hin zu verblendbaren Kunststoffen – ein Dschungel, durch den uns ZTM Josef Schweiger, M.Sc. leitet, zahntechnischer Laborleiter und Experte für digitale Dentaltechnologie am LMU Klinikum. Am Ende sind auch die Lesenden gefragt: Welche Werkstoffe verwenden Sie in Ihrem Laboralltag bevorzugt?

**Herr Schweiger, vorweg einmal: Wie verhält sich das Universitätslabor zu den gewerblichen Dentallaboren?**

Hier im Universitätslabor führen wir neben dem Tagesgeschäft viele Studien zu neuen Materialien und Technologien durch, wir sind also mit neuesten Entwicklungen konfrontiert. Zahntechniker in gewerblichen Laboren verwenden etablierte und bewährte Materialien. Die Folge ist deshalb automatisch, dass sich Arbeiten mit speziellen Materialien zwischen Universität und gewerblichem Labor zwischen fünf und zehn Jahre verzögert zeigen, wobei die Digitalisierung diese Zeiträume jetzt stark verkürzt auf circa drei bis fünf Jahre.

**Welche Techniken werden in Ihrem Labor angewendet?**

Wir machen alles, auch die klassischen analogen Techniken. Es geht los mit Reparaturen und weiter über die klassische Verblendtechnik und Kunststoff-Auf- und -Fertigstellung hin zur CAD/CAM-Technik und dem 3D-Druck – also eine relativ breite Palette.

**Nun zu den einzelnen Materialien, wir beginnen mit Edelmetall(-legierungen). Wie bewerten Sie diese?**

Der Begriff „Goldstandard“ sagt eigentlich alles. Ein bewährtes Niveau an Qualität, das sich über einen langen Zeitraum entwickelt und optimiert hat und eigentlich immer zu sehr guten und hochqualitativen Ergebnissen führt.

Der Verkauf von Edelmetallen im Dentalbereich ging aber dennoch dramatisch zurück, dafür gibt es mehrere Gründe neben dem stetig steigenden Goldpreis seit der Finanzkrise. Zum einen sieht Metall natürlich nicht aus wie ein Zahn, man erkennt es schnell, sei es eine Vollkrone, bei der man das Metall direkt sieht, oder eine verblendete Restauration, die bei noch so guter Verblendung immer auch ein Grau erkennen lässt. Damit ist insgesamt die Ästhetik einer Goldversorgung bzw. einer goldgestützten Versorgung schlechter als die der neuen Vollkeramiklösungen. Diese sind sozusagen unser neuer „Goldstandard“.

Ein weiterer Grund für den Rückgang ist das Material Zirkonoxid. Es ist primär digital verarbeitbar, während bei Edelmetalllegierungen klassisch analog verarbeitet wird, und damit auch analoger Aufwand





entsteht. Die Effizienz ist also nicht so optimal wie bei einem volldigitalen Workflow.

Edelmetalle sollte man aber noch in der Doppelkronentechnik einsetzen, einer typisch deutschen Technik. Diese funktioniert grundsätzlich nicht mit Nichtelegmetallen (NEM). Denn die Doppelkrone, das klassische Teleskop, basiert auf Friktion, und Friktion ist eine Passung, bei der Flächen aufeinander reiben und sich auch in gewisser Weise anpassen. Das kann ich nur mit einer Duktilität meines Materials erreichen, das Elastizitätsmodul darf also nicht zu hoch sein. Gerade bei den NEM ist das E-Modul mit 200 GPa aber extrem hoch und damit per se für das klassische Teleskop ungeeignet. Die Folge bei einer Doppelkrone aus Kobalt-Chrom ist deshalb, dass sie entweder zu streng ist und sich nicht aufpassen lässt, oder dass sie rausfällt, wenn mehr auspoliert wird. Es gibt keine Übergangspassung. Deswegen ist eine NEM-Doppelkrone keine elegante und materialtechnisch gute Lösung. Die NEM-Doppelkrone wird aber vor allem durch die Kassenvergütungen bezuschusst. Ich vermute daher, dass die meisten Doppelkronen in Deutschland aus Kobalt-Chrom gemacht werden – leider, muss man sagen, denn Gold ist hier nach wie vor die optimale Lösung.

#### Verwenden Sie viel Zirkonoxid in Ihrem Labor?

Das ist mittlerweile unser „Brot- und Butter-Geschäft“. Es gibt eine Reihe von Vorteilen, die schon beim Zahnarzt beginnen. Er muss beim Präparieren weniger wegnehmen und kann es zementieren. Zirkonoxid ist ein hochfestes Material, es muss also nicht verklebt werden.

Im Labor ist es beliebt, weil es volldigital verarbeitbar ist. Durch die neuen hochtransluzenten Zirkonoxide hat man nun auch die Möglichkeit einer verblendungsfreien Arbeit. Man muss nicht mehr manuell verblenden, sondern nur noch mit Maltechnik arbeiten – es ist also ein sehr angenehmes Arbeiten. Die Work-

flows sind absolut flüssig, es gibt eine extrem hohe Präzision der Ergebnisse, und Sinterverzüge sind eigentlich ein Thema von gestern. Außerdem kann man Zirkonoxid trocken fräsen, man braucht also nicht allzu teure Maschinen.

Der Nachteil ist dementsprechend, dass Zirkonoxid sich eigentlich nicht analog verarbeiten lässt, weder pressen noch gießen, man MUSS es letztendlich fräsen – also ein Material für die digitale Technik. Andersherum muss man auch sagen: Ohne den Vormarsch von Zirkonoxid wäre die digitale Entwicklung lange nicht so weit, wie sie heute ist.

*Ohne den **Vormarsch von Zirkonoxid** wäre die **digitale Entwicklung** lange nicht so weit, wie sie heute ist.*

#### Wie verhält sich Zirkonoxid zu silikatkeramischen Werkstoffen?

Silikatkeramiken, z. B. in der klassischen Presstechnologie oder auch als fräsbare Blöcke speziell in Form der Lithium-X-Silikate, verwenden wir hier häufig und gerne. Gerade jetzt kommt ein neues Material von Dentsply Sirona auf den Markt, bei dem wir in einem Feldversuch mitgearbeitet haben. Interessant daran ist, dass das Material eines herkömmlichen Ceranfeldes das gleiche ist wie bei diesem neuen. Man kennt das ja, das Ceranfeld kann extrem schnell aufheizen und wieder abkühlen, ohne zu springen, und genau das ist das, was das Material ausmacht. Die Brandzeiten sind also sensationell.

Auch im Bereich der Non-Zirkon-Keramiken tut sich also gerade einiges. Marktführer hier ist wohl Ivoclar Vivadent mit der e.max-Serie.

Der Unterschied zum Zirkonoxid ist folgender: Das ästhetische optische Verhalten der beiden Keramiken ist ganz anders. Das hängt mit dem Refraktionsindex zusammen. Sie werden immer erkennen, ob es sich um eine Silikat- oder eine Zirkonoxidkeramik handelt. Den höchsten Level der Ästhetik erhalte ich durch Silikatkeramiken.

Die Nachteile von Silikatkeramiken sind zum einen die niedrigere Festigkeit (wobei neue Materialentwicklungen nun eben auch in Zirkonoxid-Sphären vordringen). Zum anderen muss man für die CAD/CAM-Technik nass schleifen. Nassschleif-Kapazitäten sind nicht so viele vorhanden wie Trockenkapazitäten, es ist also ein größerer Aufwand und dementsprechend teurer.

#### Welche Verwendung finden Kunststoffe bei Ihnen?

Wir verwenden Kunststoffe analog nach wie vor im Prothesenbereich, also für Total- und Teilprothesen, aber auch in der klassischen Presstechnik, manchmal auch für die Gießtechnik. Wo wir Kunststoffe seit geraumer Zeit auch digital einsetzen: bei der Herstellung von Kronen und Brücken für Langzeitprovisorien.



Das funktioniert hervorragend. Hier ist CAD/CAM-Kunststoff sehr erfolgreich. Vereinzelt fräsen wir auch Prothesenbasen aus Kunststoff. Es gibt verschiedene Methoden, zweiteilige, aber auch einteilige Verfahren mittels industriell gefertigten Rohlingen. Die Vorteile so eines Industrie-Rohlings sind, dass er absolut homogen ist und sich extrem gut polieren lässt. Man kann hiermit erstaunliche Ergebnisse erzielen.

#### Wie effizient ist die digitale Verarbeitung von Kunststoffen?

Ich würde sagen, bei Kronen und Brücken in Langzeitprovisionen: sehr effizient. Im Prothesenbereich kommt es jedoch immer darauf an, ob einteilig oder zweiteilig gearbeitet wird. Einteilig wird es wirtschaftlich sein, zweiteilig muss man abwägen, ob es sich lohnt. An dieser Stelle gibt es also noch Optimierungspotenzial. Die klassische analoge Pressung ist nämlich auch sehr effizient.

#### Wie sieht es mit Kompositen/Kombinationswerkstoffen aus?

Auch diese haben wir hier im Einsatz. Im Labor ist die Verblendung einer herausnehmbaren Arbeit mit verblendbaren Kompositwerkstoffen noch Standard. Teleskoparbeiten werden zukünftig weniger werden, sodass manche Hersteller dieser Verblendmaterialien ihre Produktionen nicht weiterentwickeln, was nachvollziehbar ist.

Im CAD/CAM-Bereich verwenden wir schleifbare Komposit-Blöckchen für die Herstellung von Teilkronen, Inlay- und Onlay-Veneers usw. Der Vorteil hier ist klar, dass kein nachgeschalteter Ofenprozess nötig ist – was weniger Aufwand bedeutet.

Aber auch im 3D-Druck-Bereich tut sich etwas: Bego hat z. B. letztes Jahr ein Material gelauncht, das auch bei uns im Haus sehr gut abgeschnitten hat. Ein gewaltiger Vorteil dessen ist die extrem schnelle Verarbeitung, also 16 Kronen in 40 Minuten.

Zusätzlich ist es ein günstiges Material. Das heißt also: schnell und günstig.

Was man aber auch sehen muss: Solche Kronen kann man nicht mit Keramik vergleichen, sondern mit Kompositblöckchen. Hierbei wissen wir aus Studien (Edelhoff, Güth, et al.), dass die Abrasionsraten von Kompositen sehr viel höher sind als von Keramiken, man verliert also an Höhe. Wenn man eine zahnbegrenzte Lücke zu füllen hat, schützen die umliegenden Zähne natürlich gegen dieses Absinken. Wenn man aber einen kompletten Kiefer aus Kompositwerkstoff fertigt, wird die Bisslage mit der Zeit gewaltig absinken. Man muss also den zahntechnischen Verstand walten lassen und von Fall zu Fall abwägen.

Herr Schweiger, vielen Dank für Ihre Einschätzung!

**Welche Materialien verwenden Sie in Ihrem Laboralltag für welche Indikation am häufigsten? Per QR-Code können Sie an einer kurzen anonymen Online-Umfrage teilnehmen. Die Ergebnisse werden dann in der nächsten Ausgabe der ZWL im Juni veröffentlicht. So können wir die Laborlandschaft transparenter und gemeinschaftlicher gestalten!**

Zur Online-Umfrage  
„Materialien“



Infos zum Autor



# Pressmaterialien – eine Auswahl

Ein Beitrag von ZTM Axel Seeger

**MATERIALIEN** /// Auch in der heutigen digitalisierten Zeit wird oft und gerne gepresst. Die Presstechnologie ist fest in der Zahntechnik verankert und bietet eine wirtschaftliche Methode, ästhetischen Zahnersatz herzustellen. Jedes Labor bringt dabei seine eigenen Materialfavoriten ein – wesentlich dabei bleibt aber, das richtige Material für den passenden Fall auszuwählen.



1



2



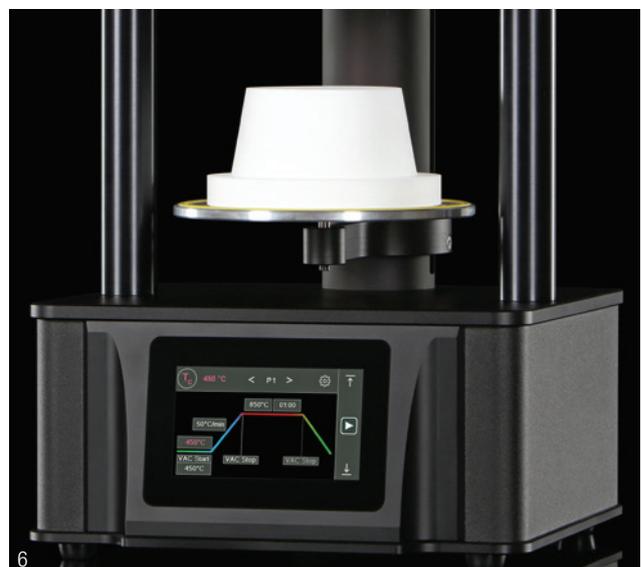
3



4

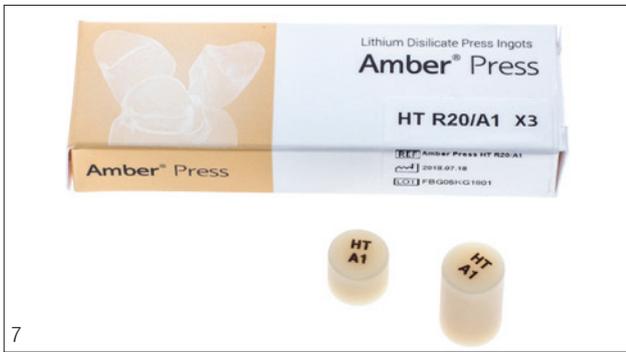


5



6

**Abb. 1:** VITA-Pressmaterial. **Abb. 2:** Vier jugendliche und ältere Frontzähne. **Abb. 3:** Celtra-Pressmaterial. **Abb. 4:** Jugendliche Front, lediglich gemalt. **Abb. 5:** Colormassen. **Abb. 6:** DEKEMA AUSTROMAT 220 Keramikofen.



## *Make it your own monolithic way*

Form, Oberfläche und Ästhetik, Farbe und „Tiefe“ nur gemalt



In meinem Labor werden die Pressmaterialien Celtra® (Dentsply Sirona), Amber® (Hass) und Ambria® (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG) verwendet. All diesen Materialien gemeinsam ist eine Festigkeit zwischen 480 und 520 MPa. Das ausschlaggebende Kriterium für die Auswahl von Pressmaterialien war für mich das Ausbleiben einer Reaktionsschicht auf den Kronen nach dem Pressen bzw. Ausbetten. Zum einen bestimmt sich dieser Punkt durch die Höhe der Presstemperatur, zum anderen durch die richtige Einbettmasse. Sind diese beiden Bedingungen optimal eingestellt, müssen die Kronen nach dem Abstrahlen nicht in ein Säurebad gelegt, sondern können direkt aufgepasst werden.

### Oberfläche

Für die Oberfläche richte ich mich immer nach dem Zustand der Restbezeichnung. Konvexe Stellen sind dabei glatter, konkave Strukturen (bei jugendlichen Zähnen) stärker strukturiert. Um eine Homogenität und eine gute Struktur der Oberfläche nach dem Ausarbeiten der Kronen und vor dem Glanzbrand mit Schleifkörpern zu erhalten, wird nach den Color-Bränden ein Glasurbrand durchgeführt. Die Oberfläche und Lebendigkeit der fertigen Arbeit hängt hier stark von der optimalen Glasurmasse ab, auch ist natürlich der Keramikofen ausschlaggebend für gute Brennergebnisse.

Ich verwende den DEKEMA AUSTROMAT™ 220 (Abb. 6), da dieser Ofen einfach zu programmieren ist und extrem genau auch im niedrigen Brennbereich arbeitet.

Wie Sie sich auch entscheiden: Es hängt natürlich vom Patientenfall ab, ob die Kronen monolithisch hergestellt und dann lediglich bemalt werden können oder ob die Arbeit geschichtet werden muss. Jedes Material hat seine Vorteile und muss für den passenden Patientenfall gewählt werden.

Abb. 7: Amber-Pressmaterial.

Abb. 8: Kursbeispiel, gefertigt mit Amber.

Abb. 9: Komplette strukturierte jugendliche Front.

Abb. 10: Beispiel einer Front.

Abb. 11: Beispiel Front mit altersspezifischen Charakteristika.

Abb. 12: Beispiel Patientenfall 13-23, lediglich gemalt.

Abb. 13: Fachbuch mit vielen Patientenfällen.

© Axel Seeger/Keramik Art

## INFORMATION ///

### ZTM Axel Seeger

Keramik Art

www.axelseeeger.com

Nähere Inhouse-Kursinformation finden Sie online.

**Live-Streaming inkl. on demand-  
Zugriff bis zum 30.06.2021**

**3.–5. Juni 2021**  
aus der K3N-Stadthalle Nürtingen

**20**  
Fortbildungs-  
punkte

**Zahlreiche Vorträge zu unserem  
Schwerpunktthema:**

**Patientenorientierte Diagnostik  
und Therapie im Team – von analoger  
Kompetenz bis künstliche Intelligenz**

## HIGHLIGHTS:

**Festvortrag von York Hovest**

**ZT O. Brix, Dr. P. Gehrke/ZT C. Fischer,  
Prof. Dr. A. Gutowski, Dr. S. Hopmann/  
ZTM Chr. Hannker, ZTM J. Peters,  
ZTM O. Prandtner, RA Dr. K.-H. Schnieder  
und viele weitere hochkarätige Referenten**

**Studenten  
+ Azubis  
haben  
freien Zugang!**

**www.adt-jahrestagung.de**

## Auskunft und Informationen

Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V.

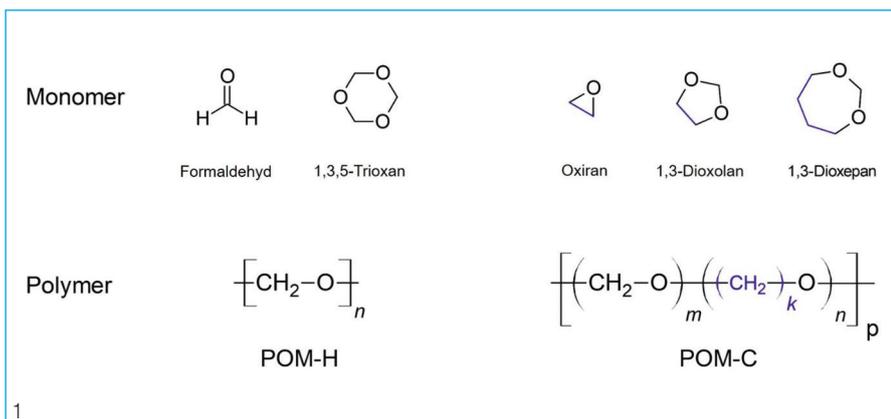
Telefon +49 (0) 63 59–30 8787, Telefax +49 (0) 63 59–30 8786

ADT-Geschäftsstelle: Marion Becht, becht@ag-dentale-technologie.de

# Zahnfarbene Kunststoffe als Gerüstmaterialien bei abnehmbarem Zahnersatz

Ein Fachbeitrag von Priv.-Doz. Dr. Oliver Schierz, Wolfgang Bidmon, Leonie Schmohl und Priv.-Doz. Dr. med. dent. Angelika Rauch, M.Sc.

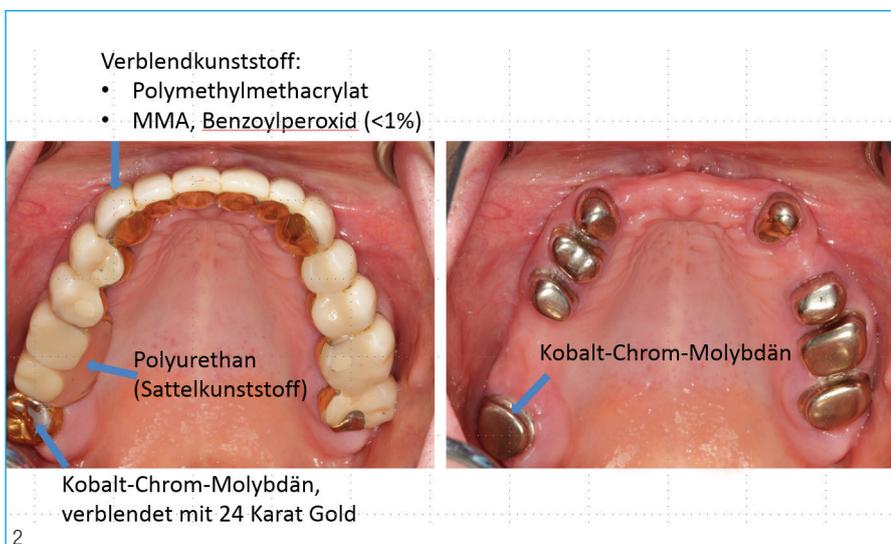
**MATERIALIEN** /// Wenn Patienten über klinisch nicht nachvollziehbare Symptome nach Eingliederung von Zahnersatz klagen, ist guter Rat schnell recht teuer. Unter dem Leidensdruck der Patienten und der Fehlinterpretation von Symptomen werden teilweise unüberlegt Veränderungen am Zahnersatz vorgenommen. Dieser Beitrag soll Anregungen für die temporäre Versorgung von Patienten mit einem zahnfarbenen Kunststoff geben. An einem Patientenbeispiel mit Verdacht auf Materialunverträglichkeit wird die Anwendung verdeutlicht.



## Kunststoffe für abnehmbaren Zahnersatz

Bei abnehmbarem Zahnersatz ist, außer bei Interims- und Totalprothesen, die Verwendung von Metalllegierungen zur Herstellung rigider Gerüststrukturen die Regel. Typischerweise kommen in Deutschland hierzu vorwiegend Kobalt-Chrom-Molybdän-Legierungen, aber auch goldbasierte und Titanlegierungen zur Anwendung. Die Nachfrage nach metallarmem bzw. metallfreiem Zahnersatz nimmt stetig zu. Die individuellen Gründe sind hierbei sehr verschieden. Während für einige Patienten der ästhetische Nutzen im Vordergrund steht, sind es bei anderen Personen die Sorgen vor Vergiftung, elektrischen Strömen oder auch Unverträglichkeitsreaktionen und Allergien.

Wer diesen Patienten begegnet, steht allerdings vor einem schwer zu überschauenden Angebot unterschiedlicher Materialalternativen. Die verfügbaren Werkstoffe unterscheiden sich in der chemischen Zusammensetzung (methacrylatfreie vs. methacrylathaltige Materialien), den physikalischen (Abriebfestigkeit, Elastizität, Wasseraufnahmevermögen) und optischen Eigenschaften (opak vs. transluzent; zahnfarben vs. nicht zahnfarben). Auch die Verarbeit-



**Abb. 1:** Chemische Zusammensetzung der Polyoxymethylene, blau markiert die Methylene-Gruppe der Copolymerbestandteile. POM-C besitzt die gleiche Grundstruktur wie POM-H, es wurden jedoch zyklische Ether und Methylene-Gruppen hinzugefügt.  
**Abb. 2:** Materialzusammensetzung der prothetischen Versorgung im Oberkiefer bei Erstvorstellung. (Fotos: Ingolf Riemer)



3



4

5



barkeit (chemisch härtend, lichthärtend, thermoplastisch verformbar, fräsbar) ist unterschiedlich möglich.<sup>1</sup>

Grundsätzlich zeigen Werkstücke, welche aus industriell gepressten Rohlingen gefräst werden, erheblich bessere Materialeigenschaften als Werkstücke, die thermoplastisch oder im Polymerisationsverfahren hergestellt wurden.<sup>2</sup> Insofern möglich sollte bei Materialien, die CAD/CAM-Fertigung bevorzugt verwendet werden.

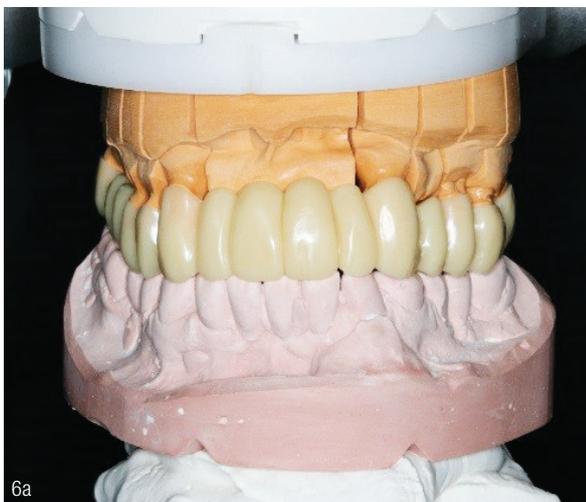
Bei den zahnfarbenen, kunststoffbasierten Werkstoffen stehen uns die Polymethylmethacrylate (PMMA), die Polycarbonate (PC) und die Polyoxymethylene (POM) zur Verfügung. PMMA ist in vielen Färbungen und auch als mehrschichtig eingefärbtes Material verfügbar, eignet sich durch seine Sprödigkeit allerdings nur bei höheren Schichtstärken zur Fertigung von abnehmbarem Zahnersatz. Während mit PMMA-basierten Kunststoffen ausgedehnte Langzeit-

erfahrungen bestehen, ist dies für die anderen beiden Materialien nicht gegeben. PC ist bezüglich der Mundverweildauer auf zwölf Monate beschränkt und ebenfalls, wenn auch in geringerem Umfang als PMMA, frakturgefährdet. PC werden deshalb vorwiegend für zahnfarbene Schienen, aber weniger für abnehmbaren Zahnersatz verwendet. POM (Synonym: Polyacetal), das durch seine polykristalline Struktur opake Eigenschaften hat, ist in diversen Zahnfarben verfügbar. Es ist sehr bruchresistent und bei abnehmbarem Zahnersatz auch als permanentes Material zugelassen. Durch seine eingeschränkte Verschleißfestigkeit ist es jedoch langfristig nicht im okklusionstragenden Bereich zu empfehlen.

Im Nachfolgenden wird ein Patientenfall präsentiert, in dem Polyoxymethylen als monolithisches Material bei der Herstellung von semipermanentem, abnehmbarem Zahnersatz genutzt wurde.

#### Chemische Zusammensetzung von Polyoxymethylen (POM)

POM ist im industriellen Bereich seit über 30 Jahren verfügbar und wird vor allem in der Automobilindustrie und Elektrotechnik zum Beispiel zur Herstellung von Präzisions- und Formteilen verwendet. Chemisch wird das Material sowohl durch Polyether- (–C–O–) als auch Acetalgruppen (–O–C–O–) charakterisiert. POM kann aus Formaldehyd- oder Trioxanmonomeren hergestellt werden (Abb. 1). Es stehen zwei POM-Varianten zur Verfügung: POM als Homopolymer (POM-H)



6a



6b

**Abb. 3:** Prothetische Versorgung des Unterkiefers bei Erstvorstellung mittels hochgoldhaltigem, teilverblendetem, festsitzendem Zahnersatz. (Foto: Ingolf Riemer) **Abb. 4:** Versuch der Digitalisierung der mit Titanoxid gepuderten Sekundärkonstruktion. **Abb. 5:** Oberkiefermodell mit Registrirschablone. **Abb. 6a und b:** Sekundärkonstruktion aus Polyoxymethylen auf dem Modell (a) und eingefügt im Mund (b).



und als Copolymer (POM-C). POM-H ist ein hochkristallines, thermoplastisches Material mit einer helikalen Struktur.<sup>3</sup> Für die Herstellung von POM-C werden kleine Mengen anderer zyklischer Ether (-C-O-) und zusätzliche Methylen-Gruppen zugefügt. Diese Methylen-Gruppen erhöhen die thermische und hydrolytische Stabilität.<sup>4</sup> Die im zahnärztlichen Bereich verwendeten Materialien basieren auf POM-C.

### Fallbeispiel – Polyoxymethylen als abnehmbare Brücke

Im Dezember 2020 stellte sich eine 57-jährige Patientin in der Sprechstunde für dentale Materialunverträglichkeiten der Universität Leipzig vor. Sie war im Oberkiefer seit zehn Jahren mit einer abnehmbaren, teleskopierenden Brücke und im Unterkiefer mit feststehendem Zahnersatz versorgt (Materialzusammensetzung siehe Abb. 2 und 3).

Unmittelbar nach Eingliederung der Versorgung im Oberkiefer seien erste Pro-

bleme aufgetreten, weshalb die abnehmbare Brücke mehrfach umgearbeitet wurde. Als Konsequenz wäre das dadurch freiliegende Metall mit Feingold überzogen wurden. Beim Tragen der Prothese empfinde sie Stromschläge, spüre einen sauren Geschmack, leide unter Mundtrockenheit und habe eine chronische Schleimproduktion im Hals. Cortison-Spray lindere ihre Symptome. Sie sei bezüglich der Probleme in den letzten Jahren schon bei vielen Ärzten gewesen. Die Prothese könne sie nur über kürzere Zeit im Mund tolerieren und trage diese nachts nie. Aufgrund eines chronischen Hustenreizes sei sie aktuell arbeitsunfähig.

### Verdacht auf Materialallergie

Aus den mitgebrachten Unterlagen konnte entnommen werden, dass das unspezifische Immunglobulin E wiederholt erhöht vorlag (Referenzbereich <100 U/ml, Testergebnis Juni 2020: 264 U/ml). Ein Allergietest auf dentale Materialien lag nicht vor. Wir erstellten daher ein Anschreiben an den niedergelassenen Haus-

arzt mit Bitte um Überweisung an die Dermatologie und Testung auf zahnärztlich relevante Allergene der Standardreihe (u. a. Chrom, Kobalt, Nickel, Perubalsam, Kolophonium), Dentalmetalle (u. a. Amalgam, Gold, Palladium, Platin, Zinn, Kupfer, Quecksilber) und Zahntechniker-Hauptreihe (div. Acrylate, Benzoylperoxid, Melaminharze).

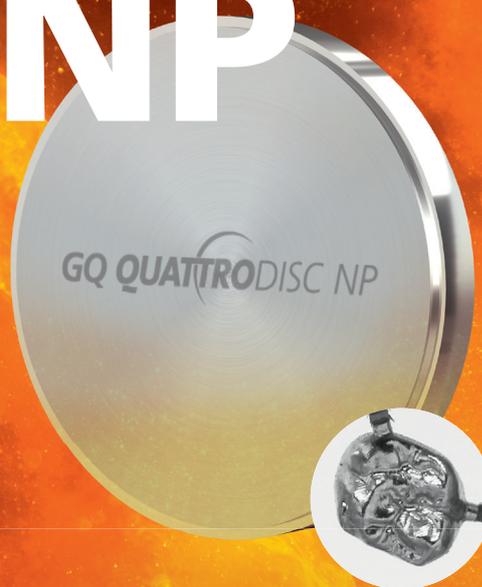
### Hypoallergene Übergangsprothese

Gemeinsam mit der Patientin erfolgte der Entschluss, parallel eine Übergangsprothese aus einem hypoallergenen, zahnfarbenen Material anzufertigen, ohne die bestehende Konstruktion dabei zu zerstören. Der Versuch, die vorhandene abnehmbare Sekundärkonstruktion direkt zu digitalisieren, war nicht erfolgreich (Abb. 4). Die Ursache lag hierbei in der unvollständigen dreidimensionalen Erfassung des Werkstücks. Es erfolgte deshalb die konventionelle Abformung beider Kiefer, eine Kieferrelationsbestimmung und die digitale Neukonstruktion des Zahnersatzes (Abb. 5). Um die Friktion der Teleskope besser einstellen zu können, wurden zwei Käppchen aus POM (Zirlux Acetal, Henry Schein) mit unterschiedlich eingestelltem Spaltmaß gefräst und intraoral auf ihren Halt geprüft. Zur Minimierung potenzieller Allergene wurde zunächst auf eine Charakterisierung und Glasur der neu gefertigten Sekundärkonstruktion aus POM verzichtet. Es erfolgte ausschließlich eine manuelle Politur. Bei Eingliederung wurde die Okklusion eingestellt und der Patientin der temporäre Zahnersatz zum Probetragen mitgegeben (Abb. 6).

Bereits zur Kontrolle nach einer Woche zeigte sich ein spür- und sichtbares Aufrauen der okklusalen Seitenzahnbereiche (Abb. 7). Temporär auftretende Verfärbungen durch intensiv färbende Speisen (Rote Bete, Rotwein) haben sich durch normale Reinigungsmaßnahmen und Reinigungstabletten als reversibel erwiesen. Auch das Essen harter Speisen (z. B. Nüsse) war für die Patientin problemlos möglich. Bereits nach einer Woche fühlte sie sich erheblich wohler. Zwar sei der Husten- und Räsperreiz noch präsent, aber sowohl der saure Geschmack, die Stromschläge, als auch

GQ QUATTRO DISC

NP



die Schleimbildung im Rachenbereich seien verschwunden.

### Langfristige Lösung

Vor weiteren Behandlungsmaßnahmen sollen die Ergebnisse des Epikutan-Tests abgewartet werden. Falls der Epikutan-Test keine Reaktion auf Methacrylate herausstellen sollte, ist es vorgesehen, die Prothese probeweise mit einer MMA-haltigen Glasur- und Farbmasse zu beschichten, um die klinische Verträglichkeit zu validieren. Langfristig sind zunächst Innenteleskope aus Zirkoniumdioxid mit einer Sekundärkonstruktion aus einem Polyaryletherketon (PAEK) geplant, welches mit Komposit verblendet werden kann. Hierdurch wäre eine Reduktion der intraoralen Metalle auf die hochgoldhaltige Legierung im Unterkiefer möglich. Ein Beispiel für eine derartige Konstruktion ist in Abbildung 8 dargestellt. Bei dieser Restauration wurden die Außenteleskope aus einem PAEK (hier PEEK) mit POM überpresst. Im kaulastragenden Bereich wurden dabei konfektionierte, PMMA-basierte Prothesenzähne eingearbeitet und die Oberfläche mit MMA-haltigem Primer versiegelt und koloriert. Ein Vorteil dieser Konstruktion ist die geringfügige Deformierbarkeit, welche die Eingliederung bei eingeschränkter Kieferöffnung erleichtert.

### Fazit

Polyoxymethylen, im klinischen Alltag auch als Polyacetal bezeichnet, erweitert das Spektrum der zahnfarbähnlichen, metallfreien Materialien für abnehmbaren Zahnersatz. Durch seine hohe Bruchfestigkeit gegenüber MMA-basierten Kunststoffen und Polycarbonat ist es im zahnärztlichen Anwendungsspektrum auch für brückenähnliche Konstruktionen trotz geringer Schichtstärke nutzbar. Erhöhte Belastungen im okklusionstragenden Bereich sorgen jedoch für eine verstärkte Verschleißanfälligkeit, sodass es bei diesen Patientenfällen nur als temporäres Material geeignet scheint. Bei zahnärztlichen Rekonstruktionen mit längerfristigem Einsatz sollten im kaulastragenden Bereich kaustabilere Werkstoffe zum Einsatz kommen.

## GEBOREN IM FEUER. VERARBEITET ZU HÖCHSTER QUALITÄT!

Die GQ Quattro Disc NP ist bei der Wahl einer NEM-Disc die wirtschaftliche Alternative mit starker Leistung. Sie bietet eine Top-Qualität und Verarbeitungssicherheit sowie gute Verarbeitungseigenschaften:

- leicht zu fräsen (255 HV 10)
- homogene Materialqualität
- hohe Korrosionsbeständigkeit
- hohe Biokompatibilität
- nickel- und berylliumfrei
- verblendbar mit Noritake EX-3 und handelsüblichen, normalexpandierenden Keramiken

**ab € 88,-**  
zzgl. MwSt.



## IMMER ONLINE DENTAL · TECHNIK · PARTNER



**DENTALLEGIERUNGEN  
EDELMETALLE**



**CAD/CAM  
3D-DRUCK**



**KERAMIK  
ZIRKONOXID**



**DESINFEKTION  
SCHUTZ**



**DENTALZUBEHÖR**



**FORTBILDUNG**

formlabs kuraray Noritake panther Smile Line



MIT UNS HABEN SIE GUT LACHEN!  
**GOLDQUADRAT**

info@goldquadrat.de · [www.goldquadrat.de](http://www.goldquadrat.de)

**Abb. 7:** Kaufläche nach einwöchiger Tragedauer. Gut erkennbar das Aufrauen der Kauflächen gegenüber den Vestibulärflächen. (Foto: Ingolf Riemer)

**Abb. 8:** Kolorierte, dauerhafte Versorgung aus Polyaryletherketon-basierten Kappchen, welche mittels Polyoxymethylen (POM) überpresst wurden. Die Innenteleskope wurden aus Zirkoniumdioxid gefertigt. Um der erhöhten Attrition von POM im okklusalen Bereich entgegenzuwirken, wurden konfektionierte Prothesenzähne verwendet.

(Foto: ZTM Sebastian Schierz)

Literaturhinweise



### INFORMATION ///

#### Priv.-Doz. Dr. Oliver Schierz

Universität Leipzig  
Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik und Werkstoffkunde  
Liebigstraße 12, 04103 Leipzig  
Tel.: +49 341 97-21310  
oliver.schierz@medizin.uni-leipzig.de

#### Wolfgang Bidmon

Universität Leipzig  
Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik und Werkstoffkunde  
wolfgang.bidmon@medizin.uni-leipzig.de

#### Leonie Schmohl

Universität Leipzig  
Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik und Werkstoffkunde  
leonie.schmohl@medizin.uni-leipzig.de

#### Priv.-Doz. Dr. med. dent.

**Angelika Rauch, M.Sc.**  
Universität Leipzig  
Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik und Werkstoffkunde  
angelika.rauch@medizin.uni-leipzig.de

Priv.-Doz. Dr. Oliver Schierz



# Materialvielfalt und effektive Fräsproduktion – Wie geht das zusammen?

Ein Beitrag von Krista Sauerwald und Dirk Sollmann, Wissner Maschinenbau GmbH

**MATERIALIEN** /// Die derzeit verfügbaren Dentalwerkstoffe stellen die Zahntechnik in der automatisierten Fräsproduktion vor Herausforderungen. Aus der Fülle der zu bearbeitenden Materialien ergeben sich oft die gleichen Fragen: Muss ich mich auf einige wenige Materialien beschränken? Kann meine Fräsmaschine nur Trockenbearbeitung, nur Nassbearbeitung, oder beides? Benötige ich verschiedene Fräsmaschinen für die Bearbeitung aller Dentalwerkstoffe? Kann ich die Materialien, die meine Kunden wünschen, überhaupt fräsen/schleifen, oder muss ich außer Haus fertigen lassen? Die Antworten sind nicht immer die gleichen – je nachdem, mit wem man spricht.



Abb. 1: Gamma 202-5D Loader.

Insbesondere mittlere und größere Dentallabore möchten möglichst viele, am besten alle Materialien in Inhouse-Fertigung verarbeiten, um unabhängig, flexibel und schnell zu sein, mit der Möglichkeit, auf Kundenwünsche individuell eingehen zu können. Dabei möchten sie sich mit einem offenen System

alle Möglichkeiten bewahren und auf Marktveränderungen reagieren können.

Die Antwort für diese Herausforderung ist Wissners Gamma 202-5D. Die Gamma 202-5D ist eine bewusst offen konzipierte Maschine. Sie lässt sich in alle gängigen Software/Hardware-Varianten



**Abb. 2:** Eine stetig zunehmende Auswahl an fräs- und/oder schleifbaren Dentalwerkstoffen: Zirkonoxid, PMMA, PEEK, Sintermetalle, Gips, Acryl, Hybrid-Composites, Wachs, NEM, Titan, Lithiumdisilikat/Glaskeramik, Polycarbonat, medizinischer Thermoplast etc. Jeweils in verschiedenen Varianten, Farben und Stärken.

integrieren. Bei der Auswahl der Fräs-  
werkstoffe sind Anwender\*innen weder  
auf einzelne Größen oder Formen der ein-  
gesetzten Materialien noch bei der Wahl  
der Bezugsquellen festgelegt.  
Zudem können Dentallabore, die mit Wissner-  
Maschinen arbeiten, flexibel auf Marktver-  
änderungen, wie beispielsweise neue Ma-  
terialklassen oder Werkzeuginnovationen,  
reagieren. Besonders hervorgehoben wird  
immer wieder die Flexibilität in Bezug auf  
Wünsche der Zahnärzt\*innen und auch der  
Patient\*innen. All das sind entscheidende  
Einflussfaktoren in Hinblick auf die Rentabi-  
lität einer Investition für mehrere Jahre.

**ZTM Sebastian Göpfert, Dentallabor Göpfert,  
Iphofen: Fräsen individueller Abutments**

*„Die Gamma 202 überzeugt durch die Vielzahl der Anwen-  
dungsmöglichkeiten und das breite Spektrum an Materialien,  
das mit der Maschine bearbeitet werden kann, von Titan,  
Cobalt-Chrom bis hin zu Zirkoniumdioxid-Aufbauten u. v. m.  
Dadurch sind wir in der Lage, alle Fräsarbeiten inhouse zu  
fertigen. So können wir optimal auf die Wünsche unserer  
Kunden und beispielsweise auf die Bedürfnisse von Allergie-  
patienten eingehen.“*



Abb. 3: Auswahl fräsbarer Dentalwerkstoffe.

nur, dass der „Wasservorhang“ die Späne bündelt, er sorgt auch für eine kontinuierliche, konstante und effektive Kühlung von Fräser und Material. Das schwächste Glied in der Kette, der Fräser selbst, würde hier bei einer Trockenbearbeitung ausglühen. Auch für die Fräsbearbeitung von CoCr empfiehlt Wissner die Schwallkühlung.

Tests, auch über längere Zeiträume, haben gezeigt, dass auch hier die Nassbearbeitung die effizienteste und vor allem kostengünstigste Variante ist. Die eingesetzten Fräswerkzeuge werden durch kontinuierliche Kühlung am wenigsten strapaziert. Das Material und die Späne werden aus der Fräterschneide sofort ausgespült, was sich deutlich in den Standzeiten der Werkzeuge bemerkbar macht. Der Maschinenraum bleibt frei von Spänen, diese fließen mit dem Kühlmittel ab. Das wiederum wird in der Filter- und Entsorgungseinheit gereinigt und dem System wieder zugeführt. Selbst beim Fräsen von Schienen aus medizinischem Thermoplast oder Polycarbonat erweist sich die Nassbearbeitung, insbesondere im Hinblick auf das Fräsergebnis und die Bearbeitungszeit, als sinnvoll.

### Anforderungen an ein All-in-one-Frässystem

Es gibt Unterschiede in der Bearbeitung der verschiedenen Materialien.

#### Trocken: Zirkonoxid und Co.

Die als weich bezeichneten Materialien (Zirkonoxid, Wachs, manche Kunststoffe, Gips etc.) werden trocken gefräst. Hier ist weder eine Kühlung des Materials noch des Fräswerkzeugs notwendig. Wichtig ist aber, dass entstehende feine Stäube direkt durch die integrierte Absaugung vollständig abgeführt werden. So bleibt der Maschinenraum sauber, empfindliche Bauteile werden nicht angegriffen und vor allem wird eine längere Lebensdauer der Werkzeuge gewährleistet.

#### Nass: Titan und Co.

Titan dagegen muss nass gefräst werden. Die von Wissner Dental speziell entwickelte Schwallkühlung eignet sich hierfür gut. Nicht

#### Schleifen: Glaskeramik

Glaskeramik wird nicht, wie die bereits beschriebenen Materialien, gefräst, sondern geschliffen. Hierzu werden spezielle Schleifstifte verwendet. Auch hier wird empfohlen, mit der Schwallkühlung zu arbeiten, damit sich die Diamantschicht des Schleifkörpers nicht mit Spänen zusetzt. Der feine Schleifstaub wird sofort weggespült und der entstehende Schleifschlamm gleich aus dem Arbeitsbereich der Maschinenkammer auswegschwemmt.

#### Fräsen: alle Materialien

Um Zahntechniker\*innen alle Materialien in verschiedenen Stärken und Varianten in einer automatisierten Fertigung bereit zu stellen, bietet die Gamma 202-5D einen 30-fach-Loader, der die Fräsmaschine optional ergänzt. Hier können die verschiedenen Blanks, Rondens oder Blockformate, Rohlinge aus Metall sowie Pin-Type-Blöcke Glaskeramik/Hybrid Composites gleichzeitig einsortiert werden. Der Vorteil ergibt sich nicht nur durch die vollautomati-

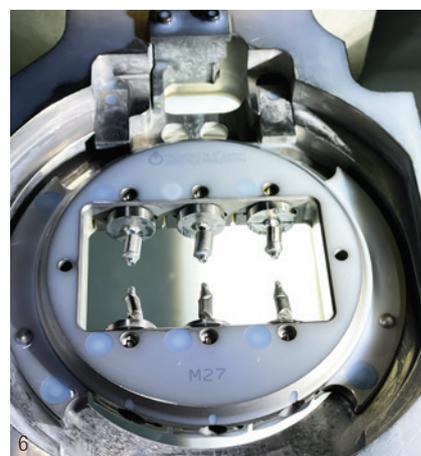


Abb. 4–6: Herstellung individueller Abutments (Implantat-Aufbauten) aus Titanrohlingen mit der Wissner Gamma 202.



7



8

Abb. 7: Gefräste Schienen aus klarem Kunststoff (PMMA).  
Abb. 8: Schwallkühlung der Gamma 202-5D.

sche Beladung als Vorbereitung zur Bearbeitung, sondern auch durch die optimierte Auswahl des Blanks nach Größe des zu fräsenden Prothetikteils. Somit bietet die Gamma 202-5D eine hohe Flexibilität, kombiniert mit einer optimierten Material-(Blank-) Ausbeute und reduzierter Bearbeitungszeit.

Diese Kombination erlaubt eine vollautomatisierte Fräsproduktion. Die Premium 5-Achs-Simultan-Fräsmaschine und der 30-fach-Loader garantieren zusammen eine mögliche Bearbeitung aller verfügbaren Materialien: effizient, hochpräzise und in einem qualitativ hochwertigen und beständigen System.

### INFORMATION ///

**Wissner  
Gesellschaft für Maschinenbau mbH**

August-Spindler-Straße 14  
37079 Göttingen  
Tel.: +49 551 50508-0  
info@wissner-cnc.com  
www.wissner-dental.com



ANZEIGE

# Bleiben Sie mit den E-Scannern der **Generation Red** auf dem Laufenden

**20%** schneller,  
zum selben Preis!



Die E1, E2 und E3-Laborscanner wurden auf die Scan-Plattform der nächsten Generation umgestellt, der Plattform, auf der auch unser E4-Scanner läuft. Dadurch konnte eine 20 % höhere Geschwindigkeit als zuvor erzielt werden. Die E-Scanner der Roten Generation sind mit einem charakteristischen roten Ring ausgestattet und bieten eine optimierte Produktivität ohne zusätzliche Kosten. Weitere Infos: [www.3shape.com/de/scanners/lab/generation-red](http://www.3shape.com/de/scanners/lab/generation-red)

## Instagram-Fotowettbewerb „Trigger“



Es geht um Zähne, Zahngesundheit, Zahnersatz. Die Initiative proDente e.V., die BZÄK, der VDZI und der VDDI suchen gemeinsam Bilder, die transportieren, was Zähne bedeuten. Wie sie funktionieren, wer sie pflegt und wer

sie herstellt. Kreative Ideen, neue Blickwinkel, spannende Farben, innovatives Licht. Ob dokumentarisch, künstlerisch, ob Still oder Porträt, dem Ideenreichtum sind fast keine Grenzen gesetzt.

Der Wettbewerb findet auf Instagram statt. Dort laden die Teilnehmer ihre Kreationen hoch. Versehen mit dem Hashtag #gesundezähne und dem Tag @initiative\_prodente. Es können ab sofort beliebig viele Fotos hochgeladen werden und mit besagten Tags am Fotowettbewerb „Trigger“ teilnehmen. Die Bewerbungsfrist endet am 31. August 2021. Der Gewinn: eine Ausstellung der Bilder im Rahmen der Internationalen Dental-Schau (IDS) im September 2021 in Köln. Der Sieger erhält zudem 2.000 Euro. Der Zweitplatzierte 1.000 Euro, der Drittplatzierte 500 Euro.

Die Fotos werden nach der fotografischen Qualität, dem eigenen Stil/ Form, Bildaufbau, Perspektive und Technik bewertet. PR-Profis, Filmer, Fotografen und Fachredakteure beurteilen die Fotos, Collagen oder Illustrationen im Namen von proDente und küren am Ende die Gewinner.

Informationen zur Teilnahme und weitere Kriterien unter [www.prodente.de](http://www.prodente.de)

[Initiative proDente e.V.](http://www.prodente.de) • [www.prodente.de](http://www.prodente.de)

## Equal Pay Day in der Zahntechnik: 25. März

Der Equal Pay Day (EPD) am 10. März markierte symbolisch den Tag, bis zu welchem Frauen im Durchschnitt in Deutschland umsonst gearbeitet haben, während Männer schon seit dem 1. Januar bezahlt wurden. Für Zahnärztinnen liegt dieses Datum sogar noch weiter hinten. Während die aktuelle Gehaltslücke zwischen den Geschlechtern bundesweit durchschnittlich 18 Prozent betrug, verdienen Zahnärztinnen im Durchschnitt sogar 23 Prozent weniger als Zahnärzte. Damit wäre der EPD in dieser Branche erst am 25. März gewesen. Darauf verweist der Verband medizinischer Fachberufe e.V., die Interessenvertretung für Medizinische, Tiermedizinische und Zahnmedizinische Fachangestellte.

### Je älter, desto größer die Lücke

Laut Entgeltatlas der Bundesagentur für Arbeit lag der Bruttoverdienst (Median) für vollzeitbeschäftigte Zahnärzt\*innen im Jahr 2019 bei 2.628 Euro. Im Vergleich der Geschlechter erhielten Männer in diesem Beruf 3.027 Euro und Frauen 2.332 Euro. Je älter die Beschäftigten werden, desto größer wird die Lücke. Beträgt der Gehaltsunterschied kurz nach der Ausbildung bei unter 25-Jährigen noch 4 Prozent,

so liegt er im Alter zwischen 25 und 54 bereits bei 21 Prozent. Bei der Generation 55 plus sind es 26 Prozent.

Und auch der Meisterabschluss trägt nur wenig zur Reduzierung der Gehaltslücke bei: Der Bruttoverdienst von Zahnärztmeisterinnen wird mit 3.332 Euro angegeben, der ihrer männlichen Kollegen mit 4.016 Euro.

### Frauen in der Mehrzahl

Karola Krell, Referatsleiterin für Zahntechnik im Verband medizinischer Fachberufe e.V., sieht in fehlenden Tarifverträgen und damit fehlender Transparenz einen Grund für diese Entwicklung. „Ein anderer Grund könnte sein, dass Arbeitgeber\*innen bei Fortbildungsangeboten und Weiterqualifikationen eher Männer bevorzugen, da bei Frauen möglicherweise familienbedingte Ausfallzeiten befürchtet werden. So landen viele Frauen letztlich in Arbeitsbereichen, zum Beispiel in der Kunststoffabteilung, in denen weniger Umsatz generiert werden kann und somit die Position für erfolgreiche Gehaltsverhandlungen geschwächt wird. Hier ist auf der Arbeitgeberseite ein Umdenken angebracht, und auch die Frauen in diesem Gesundheitshandwerk sollten sich mehr zutrauen. Immerhin sind sie mittlerweile in der Mehrzahl:

„Von 55.000 Beschäftigten im Bereich Zahntechnik werden laut Gesundheitsberichterstattung des Bundes rund 32.000 als weiblich angegeben.“

[Verband medizinischer Fachberufe e.V.](http://www.vmf-online.de)

[www.vmf-online.de](http://www.vmf-online.de)



## Digitale Dentale Technologien im Juni 2021

www.ddt-info.de



Am 25. und 26. Juni 2021 findet zum 13. Mal die Veranstaltung Digitale Dentale Technologien statt. Corona-bedingt waren und sind die Organisatoren der OEMUS MEDIA AG zu permanenter Anpassung der Veranstaltungsplanung gezwungen. Für die DDT bedeutete das neben der Termin- auch eine Standortverschiebung. Als neue Location wurde zunächst aus Platzgründen die Stadthalle Hagen gebucht. Da diese jedoch durch ihre temporäre Nutzung als Impfzentrum für Hagen und Umgebung nicht mehr zur Verfügung

steht, war eine erneute Umdisponierung notwendig. Für die Wahl des alternativen Veranstaltungsortes wurde jetzt u. a. analysiert, woher die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in den letzten zwölf Jahren kamen. Im Ergebnis fiel dann die Entscheidung für das Hilton Hotel Düsseldorf. Hier ist ausreichend Raum und Fläche vorhanden, um die Veranstaltung auch unter eventuell noch geltenden Corona-Auflagen durchführen zu können. Zudem ist das Hotel auch für überregionale Besucher verkehrstechnisch günstig gelegen und hat ausreichend Parkmöglichkeiten. Es werden neue Programmpunkte in Form eines teilweise separaten zahnärztlichen Podiums aufgenommen, um verstärkt auch diese Zielgruppe ins Boot zu holen.

**Hinweis:** Die Veranstaltung wird entsprechend der geltenden Hygienerichtlinien durchgeführt!

OEMUS MEDIA AG • Tel.: +49 341 48474-308 • www.oemus.com • www.ddt-info.de

Programm  
ab sofort  
verfügbar!



## AG.Live CON: Die Zukunft ist digital

Die Digitalisierung kann Zahntechnik und Zahnmedizin näher zusammenbringen. Wie diese neuen Chancen im interdisziplinären Team am besten genutzt werden können, ist Thema des virtuellen Kongresses AG.Live CON von Amann Girschbach, der vom 20. bis 24. April 2021 stattfindet.

Den Auftakt macht eine hochkarätig besetzte Podiumsdiskussion, bei der unabhängige Experten, wie z. B. Prof. Dr. Daniel Edelhoff, Prof. Dr. Florian Beuer und Prof. Dr. Andreas Moritz, über die Problemstellungen in der aktuellen Patientenversorgung diskutieren: Was bedeutet Digitalisierung für die Zahnmedizin? Ist es möglich, die Kommunikationslücke zwischen Zahnarzt\*in und Zahntechniker\*in nachhaltig zu schließen und beide Parteien in einem gemeinsamen, effizienten Behandlungsweg zu vereinen? Wird zukünftig von jedem/jeder Zahnarzt\*in verlangt, Direktrestorationen anzubieten? Vertiefend werden einzelne Problemstellungen und Lösungsansätze in einem breit gefächerten Programm an Fachvorträgen mit internen und externen Expert\*innen behandelt.

### Interdisziplinäres Teamwork

Doch es bleibt nicht bei der Theorie. Im Rahmen des Events präsentiert Amann Girschbach auf einer virtuellen Expo zahlreiche neue Produktentwicklungen, unter anderem die Plattform AG.Live, die Zahnmediziner\*innen und Labore vernetzt und ein müheloses interdisziplinäres Teamwork ermöglicht. Diese Vernetzung unterstützt auch die Zusammenarbeit in der Direktversorgung, die bei einfachen Restaurationen zunehmend von Patient\*innen

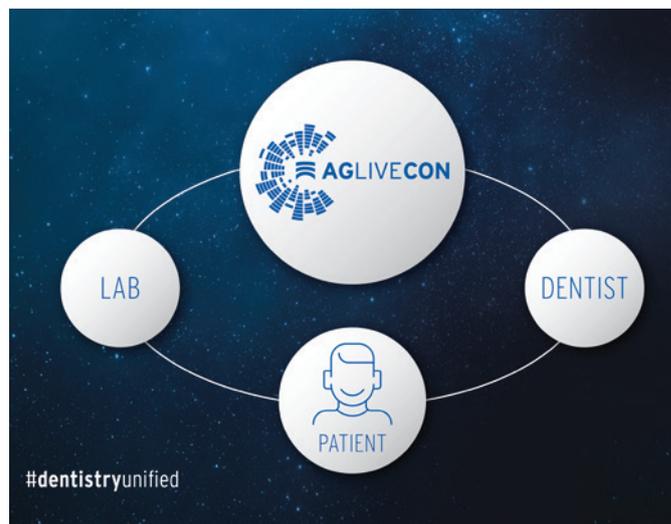
nachgefragt wird. Via AG.Live können Zahnarzt\*innen Zahntechniker\*innen stets hinzuziehen, denn die Kompetenz bleibt für hochwertige Versorgung weiterhin unabdingbar.

Für den digitalen Kongress kann man sich unter [show.aglivecon.digital](http://show.aglivecon.digital) kostenlos registrieren. Außerdem sind auf der Seite weiterführende Informationen zum Kongressprogramm mit zahlreichen Lectures abrufbar. Die virtuelle Expo bietet die Möglichkeit, direkten Kontakt mit den Spezialist\*innen von Amann Girschbach aufzunehmen.

**Selbst nach dem Event bleiben alle Vorträge und Inhalte online zum Nachsehen.**

Weitere Infos und kostenlose Registrierung unter [show.aglivecon.digital](http://show.aglivecon.digital)

Amann Girschbach AG • Tel.: +49 7231 957-100 • www.amanngirschbach.com



# FACHTAGE IMPLANTOLOGIE 2021



Parallelprogramm Prothetik

Lübeck | 11.09.2021

REGENSBURG | 02.10.2021

Seit nunmehr 14 Jahren veranstaltet Dentaforum Implants die Fachtage Implantologie an den Universitäten Lübeck, Bonn, Regensburg und Jena. Sie finden 2021 in Lübeck und Regensburg statt. Das Erfolgskonzept wird stetig weiterentwickelt und in diesem Jahr erstmals durch ein Parallelprogramm Prothetik in Lübeck ergänzt.

## Vortragsprogramm Prothetik

Das Konzept, das bislang ausschließlich auf implantologisch Tätige ausgerichtet war, erfährt in diesem Jahr eine konsequente Erweiterung: Erstmals werden beim Fachtag in Lübeck parallel stattfindende Vorträge zur Prothetik angeboten. Gerade in der Implantologie, wo das zahnärztliche mit dem zahntechnischen Kollegium Hand in Hand arbeitet, ist Kommunikation der Schlüssel zum Erfolg. Der Fachtag in Lübeck bietet nun eine Plattform für den direkten intensiven Austausch vor Ort. Die Fachtage werden wieder mit einem interdisziplinären, sehr beliebten Vortragshighlight abgeschlossen. In Lübeck steht „Die menschliche Firewall und ihre Löcher“ (Cem Karakaya – Experte für Internetkriminalität, München) auf dem Programm, in Regensburg „Psychiatrie to go für Zahnärzte“ (Dr. Martin Gunga, Lippstadt).

## Save the date

Die diesjährigen Fachtage finden an folgenden Terminen statt: 13. Fachtag Implantologie und Prothetik an der Universität zu Lübeck am 11. September 2021, der 2. Fachtag Implantologie am Universitätsklinikum Regensburg am 2. Oktober 2021.

Dentaforum Implants GmbH • Tel.: +49 7231 803-470 • kurse@dentaforum.com

Infos zum Unternehmen



Anmeldung & Programm



Weitere  
Informationen  
unter [www.dentaforum.de/  
fachtage\\_implants](http://www.dentaforum.de/fachtage_implants)

## ZTM Ingo Scholten – 30 Jahre Betriebszugehörigkeit bei SHOFU

„Mit seinem enormen Fachwissen und seinem persönlichen Engagement hat Ingo Scholten in all den Jahren wesentlich zum Erfolg nicht nur von SHOFU Deutschland beigetragen“, fasst Geschäftsführer Martin Hesselmann zusammen, „auch in der Forschung & Entwicklung des japanischen Mutterkonzerns setzt er wichtige Impulse. Kernprodukte, wie z.B. unser Verblendkomposit Ceramage UP, brachte Ingo Scholten auf Erfolgskurs und trug so entscheidend dazu bei, dass sich SHOFU als Marktführer bei Verblendkompositen etablieren konnte.“

Seit 1991 übernimmt Ingo Scholten bei SHOFU die Verantwortung für Produktmanagement, Marketing und Weiterbildung für Laborprodukte. Mit wachsendem Produktportfolio wächst auch sein Verantwortungsbereich. Als wahrer „Überzeugungstäter“ gibt Produkt- & Marketingspezialist Scholten seine Expertise gerne weiter – und beherrscht diesen Wissenstransfer exzellent. „Es ist diese seltene Mischung aus charismatischem Auftreten, profundem Know-how und der Fähigkeit, Komplexes einfach zu

erklären, was Kunden, Kurs- und Kongress- teilnehmer gleichermaßen beeindruckt“, sagt Nina Middendorf, für Personal verantwortlich bei SHOFU Deutschland.

Seit 2020 verantwortet Ingo Scholten neben dem Produkt- & Projektmanagement für Laborprodukte auch das für Klinikprodukte und steuert Marketing und Vertrieb aller zahntechnischen und zahnmedizinischen Produkte und deren erfolgreiche Umsetzung.

Infos zum Unternehmen



SHOFU Dental GmbH

Tel.: +49 2102 8664-0 • [www.shofu.de](http://www.shofu.de)

## Dentsply Sirona: Geschäftsführer Michael Geil im Ruhestand

Michael Geil, Group Vice President Equipment and Instruments und Geschäftsführer am Standort Bensheim, ging am 1. April 2021 in den wohlverdienten Ruhestand. Nach 26 Jahren bei Dentsply Sirona, beziehungsweise den entsprechenden Vorgängergesellschaften, wartet ein neuer Lebensabschnitt auf ihn.

„Meinem Abschied von Dentsply Sirona sehe ich naturgemäß mit einem lachenden und einem weinenden Auge entgegen. Natürlich freue ich mich jetzt auf das Leben nach der Arbeit, aber ich werde die zahlreichen spannenden Projekte in einer spannenden Branche sowie die vielen netten und kompetenten Kollegen und Partner, mit denen ich eng zusammenarbeiten durfte, vermissen“, sagte Michael Geil bei seiner Verabschiedung.

Michael Geil war seit 1995 bei Dentsply Sirona in Bensheim, damals noch zugehörig zum Siemens-Konzern. Das Equipment- und Instruments-Geschäft von Dentsply Sirona wurde unter der Führung von Michael Geil für die zukünftigen Anforderungen der Digitalisierung neu ausgerichtet. Mit seinem Team entwickelte er intelligente Softwarelösungen und preisgekrönte Produkte wie die digitale Orthophos-Familie und das jüngst in den Markt eingeführte 2D/3D-Röntgengerät Axeos.

### Ein Trio übernimmt

Die Nachfolge von Michael Geil am Standort Bensheim wird von einem Trio übernommen. Neben Jan Siefert, der seit 2019 in der Geschäftsführung ist und darüber hinaus als Vice President Operations das operative Geschäft von Dentsply Sirona leitet, ist Dr. Cord Stähler Mitglied der Geschäftsführung. Er verantwortet seit 2019 als Vice President Digital Platforms & Solutions und Chief Technology Officer die digitale Ausrichtung und Entwicklung von Dentsply Sirona. Als Nachfolger von Michael Geil trat zudem Rainer Raschke am 1. April 2021 in seiner Rolle als Vice President Accounting EMEA an und verantwortet in dieser Funktion die Finanzen.



Infos zum Unternehmen



Dentsply Sirona

Tel.: +49 6251 16-0 • [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)



## Print it @shera!

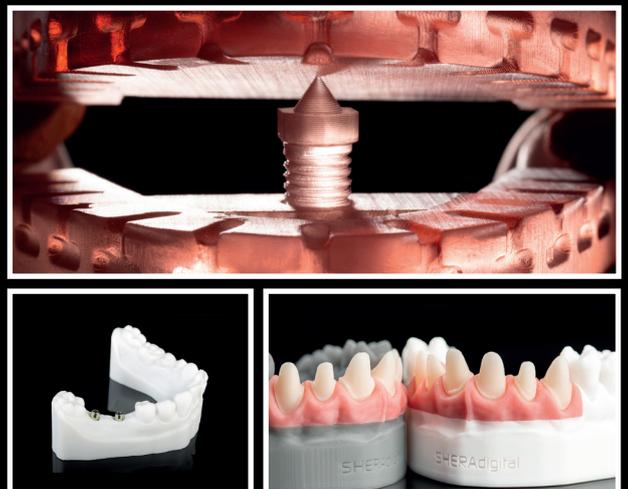
Wir machen richtig Druck für Sie!

Hochpräzise, makellos und zuverlässig – die besten gedruckten Modelle gibt es bei SHERA. Davon sind viele Top-Referenten und Zahntechniker weltweit schon überzeugt. Und Sie? Testen

Sie uns und senden Sie uns Ihre STL-Daten zum Beispiel für den Druck von Implantatmodellen mit Gingiva oder Stumpfmodellen, Individuellen Löffeln oder Modellguss-Konstruktionen.



Mehr Infos gibt es unter [www.shera.de](http://www.shera.de).



SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

Espohlstr. 53 | 49448 Lemförde | Tel.: +49 (0) 5443-9933-0  
[www.shera.de](http://www.shera.de)



# Ein Lehrlabor für Sambia: „Wir wollen Lebensfreude zurückgeben“

Ein Interview von Rebecca Michel

**INTERVIEW** /// Cornelia Fischer aus Kappelrodeck und Dr. Thomas Baum aus Bernburg vom GER.D Charity e.V. haben sich gleich mehrere hohe Ziele gesteckt. Eines davon steht nun kurz vor der Verwirklichung: Im Siavonga-Distrikt im Süden Sambias wird ein zahntechnisches Lehrlabor entstehen – eine große Chance für die Menschen vor Ort.

In einem Land wie Sambia, in dem die Bevölkerung gerade in den ländlichen Gegenden an katastrophalen oralen Missständen leidet, sind zahnmedizinische Behandlungen rar und eine zahntechnische Versorgung so gut wie nicht vorhanden. Direkt angeschlossen an eine Mädchenschule und ausgestattet mit gespendetem Equipment aus Deutschland, erhalten nun aber künftig Schülerinnen vor Ort die Möglichkeit, eine zahntechnische Ausbildung zu absolvieren. Das Equipment aus Deutschland hat Sambia bereits erreicht, und sobald die Pandemie es zulässt, geht es an die konkrete Einrichtung des Labors.

Im Interview erklären Cornelia Fischer und Dr. Thomas Baum, wie die Idee zum Dental Lab Program entstand und was alles geschehen musste, um eine Umsetzung ermöglichen zu können.

**Frau Fischer, Herr Dr. Baum, wie kamen Sie zur Entwicklungshilfe?**

**Dr. Thomas Baum:** Ich bin in verschiedene Einsatzorte der Welt gefahren, unter anderem 2012 dann das erste Mal nach Sambia.

Die Frage war dann relativ schnell, wie man nachhaltig an den Einsatzorten arbeiten kann. Um das zu erreichen, haben wir 2015 beschlossen, einen eigenen Verein nach unseren Vorstellungen zu gründen. Wir ließen uns als NGO [Nichtregierungsorganisation] registrieren, seither dürfen wir tätig sein. Wir haben nach und nach begonnen, die Zahntechnik mit ins Visier zu nehmen, da das entwicklungshilfetechnisch ein recht brach liegendes Feld ist. Die Hoffnung ist nun, dass die Zahntechnik eine Chance bekommt, ebenfalls Auslandseinsätze zu fahren.

**Cornelia Fischer:** Für mich war das Thema Entwicklungshilfe anfangs recht schwierig. Ich habe mich gefragt, ob es überhaupt Sinn ergibt, nach Afrika zu fliegen und zwei Wochen Zahntechnik zu machen. Als ich dann aber dort war und gesehen habe, wie die Zähne aussehen und was der Grund hierfür ist, kam die Idee, nachhaltig Zahntechnik zu gewährleisten. Viele Leute, bereits junge Frauen, haben abgefallene Zähne. Einer jungen Patientin mussten wir die Frontzähne ziehen – was das für physische und



**Abb. 1:** Die Teammitglieder von GER.D Charity e.V. (Cornelia Fischer [vorn rechts], Dr. Thomas Baum [vorn Mitte]) beim Einsatz in Sambia.

vor allem auch psychische Folgen hat, das sollte jedem bewusst sein. Der Grund dafür sind zuckerhaltige Getränke und generell Zucker, der nach Afrika geschifft wird, ohne Aufklärung zu gewährleisten, was das mit den Zähnen macht. Das ist eine Qual, ein irrer Leidensdruck, dem bereits ganz junge Schulkinder ausgesetzt sind. Die Zahntechnik kann da massive Lebensfreude zurückgeben, und das ist auch das Ziel unseres neuen Lehrlabors.

#### Warum aber ausgerechnet Sambia?

**Baum:** In Sambia sind die Strukturen relativ gut überschaubar und man kann mit wenig Einfluss viel bewegen. Wir können dort Zahnstationen errichten bzw. einrichten, die dann von einheimischen Zahnärzten selbstständig weiter betrieben werden, die der Staat dann dorthin „geschickt“ hat. Es ist ein sehr nachhaltiges Konzept.

#### Wie ist denn der Status quo der Zahntechnik dort?

**Baum:** Es gibt in Sambia zwar eine zahntechnische Ausbildung, aber weder Gerätschaften noch mögliche Ausbilder. Und alles

aus Lehrbüchern lernen, ist in der Zahntechnik auch nicht möglich. Unser sambischer Partnerzahnarzt, Dr. Cosmas Chishimba, hat unabhängig von uns ebenfalls festgestellt, dass Zahntechnik in Sambia kaum bis gar nicht funktioniert. In Lusaka, der Hauptstadt, gibt es nur zwei oder drei Labore! Aber hier heißt Labor,

dass jemand in einer Garage irgendwo mit ein bisschen Wachs und Kunststoff und Zähnen unbekannter Herkunft etwas zusammenbaut. Die Ausbildung fehlt einfach.

#### Was ist also der Plan?

**Baum:** Es hat sich ergeben, dass wir nach und nach ein paar Zahnstationen für lokale zahnmedizinische Versorgung eingerichtet haben. Das ist auch weiterhin unser Plan und unser Ziel, hinzu kommt jetzt aber eben auch die Zahntechnik in Form eines bzw. mehrerer Lehrwerkstätten. Das ist natürlich auch direkt wieder die optimale Ergänzung des Nachhaltigkeitsgedankens – wenn vor Ort immer wieder neue lokale Personen ausgebildet werden, verselbstständigt sich die Ausbildung und das Land Sambia kann dann darauf aufbauen.

**Fischer:** Wir haben im Distrikt Siavonga eine Mädchenschule besichtigen dürfen, zusammen mit Hermann Striedel, einem lokalen Ansprechpartner für zahnmedizinische Hilfsorganisationen. Ihn habe ich dann gefragt, ob man die Lehrwerkstatt nicht direkt



**Abb. 2:** Nach jedem Sonntagsgottesdienst verabschieden die Mädchen der Schule die Teilnehmenden per Handschlag. **Abb. 3:** Für den sicheren Transport über das Meer musste der Verein eigens Kisten für die Labormaterialien fertigen.

### Sambia in Kürze

- Hauptstadt:** Lusaka
- Einwohnerzahl:** 17,35 Millionen (Stand 2018)
- Landesgröße:** 752.614 km<sup>2</sup>
- Sprachen:** Englisch ist Amtssprache plus sieben offiziell anerkannte Stammessprachen
- Währung:** Zambia Kwacha (ZMK)
- HDI:** Rang 146 (2019)

dort anbauen könnte. Er fand diese Idee gut, und so wird es jetzt gemacht.

#### Wer wird also lehren und wer wird gelehrt?

Fischer: Gelehrt werden die Mädchen dieser Schule, und zwar im Umgang mit Kunststoff – Interimsprothesen, Klammern biegen, Totalprothesen. Die Schülerinnen sollen eine Chance bekommen, zum Beispiel eben in die Zahntechnik einzusteigen. Lehren werden dann abwechselnd erst einmal Zahntechniker von Zahnärzten ohne Grenzen und unser Verein, sobald die Pandemie das zulässt. Das machen wir so lange, bis die ausgebildeten Mädchen dann selbst ausbilden können.



Woher stammt das ganze Equipment?  
**Fischer:** Die Ausstattung und die Materialien werden aus Deutschland gespendet. Mehrere Einzellabore haben ihr älteres Equipment an uns gesendet, Tische und Werkzeuge von immer noch guter Qualität. Auch ein paar Firmen haben uns großzügig mit beinahe neuen Tischen, z. B. aus Schauräumen, unterstützt. Dank der Spenden können wir jetzt sowohl das Lehlabor in Siavonga als auch theoretisch ein zweites in der Nähe von Lusaka einrichten, sobald das zeitlich wieder möglich ist.

**Baum:** Die Materialien für die Labore werden ebenfalls aus Deutschland gespendet, unser Team oder Reisende in unserem Namen dorthin werden dann immer wieder neue Materialien mitnehmen. Die Dentalhändler in Sambia sind

Was erhoffen Sie sich für die Zukunft?  
**Fischer:** Ich wünsche mir, dass wir bald die nächsten Schritte verwirklichen können, also Einrichtung und Verteilung des Equipments. Außerdem dann natürlich, dass alles nachhaltig betreut werden kann und das Projekt dann selbstständig läuft. Das ist ja schließlich das oberste Ziel.

**Baum:** Also wenn ich mir etwas wünschen dürfte, wäre das: Ich komme irgendwann runter und die Leute vor Ort sagen mir, dass alles läuft und ich eigentlich wieder gehen kann. Das wäre mein Traum. Wir haben aber bis dahin noch einen langen Weg zu beschreiten.

Frau Fischer, Herr Dr. Baum, vielen Dank für das Gespräch!

Wenn vor Ort immer wieder neue lokale Personen ausgebildet werden, **verselbstständigt sich die Ausbildung** und das Land Sambia kann dann darauf aufbauen.

aus China und Indien, wir haben aber zum Beispiel auch schon bei Henry Schein in Südafrika bestellt, das ging auch gut. Man kann dort schon Materialien bestellen, aber es ist eine finanzielle Sache. Einfacher ist es, direkt aus Deutschland Materialien mitzubringen. Und meistens ist diese Ameisentaktik die, die am besten funktioniert.

Die Laboreinrichtung ist ja Teil Ihres Dental Lab Programs. Haben Sie noch weitere Projekte?

**Baum:** Wir führen auch das Dental Education Program, dafür schicken wir in der Regel Helferinnen für Putztrainings und Hygieneausbildungen in kleine Dörfer. Dort verteilen sie zum Beispiel auch Zahnbürsten an Schulen. Außerdem geben wir kostenlose Check-ups generell in ärmeren Gegenden rund um Lusaka, die ansonsten kaum je einen Zahnarzt zu Gesicht bekommen.

### INFORMATION ///

**Cornelia Fischer**  
 Zahntechnikerin

**Dr. Thomas Baum**  
 Zahnarzt

**GER.D. Charity e.V.**  
 German.Dental.Charity  
 Kleine Buschbreite 6  
 06406 Bernburg  
 Tel.: +49 34722 30127  
 info@gerd-charity.com  
 www.german-dental-charity.com

**Spendenkonto**  
 GER.D Charity e.V.  
 Verwendungszweck: Sambia  
 IBAN: DE30 8004 0000 0472 4928 00  
 BIC: COBADEFFXXX  
 Commerzbank Bernburg

## Frästechnologie

Konstruiert für die Zahntechnik

Made in Germany

Zuverlässig  
 Präzise  
 Effizient

Maximale  
 Möglichkeiten  
 Ein System

- Dauerhafter Fräsbetrieb
- Trocken- und Nassbearbeitung
- Automatisierter 30-fach Loader
- Gesamte Materialvielfalt bearbeitbar



### WISSNER

Gesellschaft für Maschinenbau mbH  
 August-Spindler-Str. 14  
 37079 Göttingen

Telefon: +49 551 505 08-0  
 Fax: +49 551 505 08-90

verkauf@wissner-cnc.com  
 www.wissner-dental.com

**WISSNER**  
 CNC TECHNOLOGIES

# DENTDEAL – Qualität, die bleibt

**PORTRÄT** /// DENTDEAL aus Passau bleibt sich seit Jahren treu, ohne stillzustehen. Seit über 30 Jahren wächst das familiengeführte Vertriebs- und Serviceunternehmen kontinuierlich – dabei blieben seine Prioritäten seit 1988 dieselben: Qualität, Service, Kundenbindung. Neben einem umfangreichen Reparaturservice, einer hochmodernen Raumkonzept-Werkstatt und fairen Preis-Leistungs-Angeboten speziell für Dentallabore heißt das bei DENTDEAL: empathische Betreuung, von zufriedenen Mitarbeitenden für zufriedene Kundinnen und Kunden.



Abb. 2: Armin Vormann (links) und Frank André, Geschäftsführer von DENTDEAL. (© DENTDEAL GmbH)

Das bayerische Passau, die „Drei-Flüsse-Stadt“ an der Grenze zu Österreich, ist bekannt als kleines und wunderschönes Städtchen, das regelmäßig schwere Überschwemmungen zu bekämpfen hat. Passauer kennen sich mit Krisen aus und wissen, wie sehr effektive Zusammenarbeit allen zugutekommt. Eben jenes Gut, das Wissen um den unglaublichen Nutzen einer erfolgreichen Kooperation, lässt die Familien André und Vormann seit Jahren in ihr Dentalunternehmen DENTDEAL

einfließen. Erfolgreich sind sie dabei nicht nur durch den Generalvertrieb von MESTRA, GOLDENT und AIRDOG, sondern vor allem auch durch persönliche und langjährige Kundenbeziehungen zu Laborpartnerinnen und -partnern. Wie haben die Passauer das geschafft?

## Vorab ein bisschen Biografie

**1988** DENTDEAL hieß nicht immer DENTDEAL. Bei Gründung durch den Zahntechniker Manfred André betreibt das Unternehmen unter dem Namen André Dental den An- und Verkauf gebrauchter Laborgeräte.

**1990** Um die Qualität der Gebrauchtgeräte steigern und eine Garantie ermöglichen zu können, baut André Dental eine eigene Servicewerkstatt auf. Diese wird schnell Grundlage für das Hauptanliegen des bayerischen Traditionsunternehmens: einen optimalen und fundierten Service bieten zu können.

**1997** Als Sohn Frank André als Mitgesellschafter die Aufgabenschwerpunkte Vertrieb und Marketing übernimmt, fokussiert sich die Firma bald schon neben dem Verkauf auf erfolgreiche Kooperationen mit externen Partnern. Der Reparaturservice von Turbinen, Winkelstücken und Mikromotoren wird so wesentlich ausgebaut.



Abb. 1: Passau, die „Drei-Flüsse-Stadt“ im Osten Bayerns, ist Heimat für die Belegschaft von DENTDEAL.  
(© FooTToo – iStock)

**2000** Einen weiteren großen Meilenstein erreicht das Unternehmen zum Jahrtausendwechsel. Der Generalvertrieb in Deutschland und Österreich für MESTRA, Hersteller für alle Laborkategorien und eine echte Preis-Leistungs-Alternative für Neuan-schaffungen, ersetzt schrittweise den Gebrauchtgerätehandel.

**2006** Das Familienunternehmen wächst weiter, die Schwiegertochter des Gründers, Kim Thuy Andrée, tritt in die Leitung ein. Sie trägt die Verantwortung für Personal und den Bereich Kunststoffzähne, der mit der erfolgreichen Markteinführung von GOLDENT-Produkten zunehmend wächst.

**2009** Doch nicht nur Zuwachs, auch natürliche Übergabeprozesse führen dazu, dass der Staffelstab an die zweite Generation abgegeben wird. Kim Thuy und Frank Andrée leiten fortan das Vertriebs- und Serviceunternehmen gemeinsam.

**2009** In diesem Zuge und noch im gleichen Jahr wird der internationale Schritt gewagt: Andrée Dental wird zu DENTDEAL umfirmiert. Damit wird den Geschäftsfeldern der internationale Weg geebnet.

**2015** Nach starkem Wachstum im Reparaturbereich wird der hauseigene Werkstattsbereich ausgebaut. Dies macht einen eigenverantwortlichen Werkstattsleiter erforderlich – der künftige Mitgesellschafter Armin Vormann übernimmt diese Position, die Weichen für weiteres Wachstum sind gestellt.

**2016** Das neue Onlineportal wird gelauncht.

**2017** Mit der Gründung der DENTDEAL Produkt & Service GmbH werden die einzelnen Unternehmensbereiche nun strategisch aufgeteilt: repair.service – product.trading – special.material – working.furniture – training.academy.

**2019** Nach dem Bezug der neuen Unternehmenszentrale in Passau wird jetzt auch die Sparte working.furniture ausgebaut.

**2020** Seit Juni übernimmt DENTDEAL die Generaldistribution für das AIRDOG-Luftreinigerkonzept in Deutschland und Österreich.

**2021** Die Passauer Logistik- und Unternehmenszentrale wird auf 850 Quadratmeter erweitert und schafft damit neue Arbeitsplätze für die Region – DENTDEAL befindet sich weiter auf Wachstumskurs.

Welche Elemente machen DENTDEALs ehrlichen Service also aus?

- Langlebigkeit
- Individualität
- Organisation

product.trading – repair.service

## LANGLEBIGKEIT

Die sorgsam zusammengestellte Mischung aus Dienstleistungs- und Produktangeboten holt Laborbesitzende dort ab, wo sie individuell Hilfe und Beratung benötigen. Dabei legt DENTDEAL maßgeblichen Fokus auf Qualität, die bleibt.

Das heißt zum einen: ein nachhaltiges und langlebiges Sortiment. DENTDEAL wählt gezielt Produkte aus, denen durch korrekte Pflege und Wartung eine langlebige Nutzung am Arbeitsplatz gewährleistet werden kann.

Zum anderen heißt das als logische Konsequenz auch: Der umfangreiche After-Sales- und Reparaturservice der Firma unterstützt Kundinnen und Kunden aktiv in der Erhaltung dieser Funktionalität.



3a

**Abb. 3a:** Zu den Produkten, die DENTDEAL besten Gewissens vertreibt, zählt auch der Luftreiniger AIRDOG. (© DENTDEAL GmbH)

**Abb. 3b:** Zuverlässige Reparatur für jede Kundin/jeden Kunden. (© Robert Kneschke/Shutterstock.com)

3b



4

**Abb. 4:** Neben individuellen Lösungen bietet DENTDEAL auch eigens konzipierte Labormöbel, wie die PREMIUM.line ECO. (© DENTDEAL GmbH)

**Abb. 5:** Beratung, Planung, Fertigung, Montage – alles aus einer Hand. (© Sinenkiy – iStock)



5

## INDIVIDUALITÄT

Kein Labor ist wie das andere, keine räumliche Anforderung wie eine zweite. Es braucht also stetig individuelle Lösungen, um ein optimales Raumkonzept für den täglichen Workflow eines Dentallabors zu gestalten. DENTDEAL steht hier bereits bei der Beratung den Kundinnen und Kunden aktiv zur Seite. Über die Planung bis hin zur Fertigung und Montage – das kompetente Team rund um Mitgesellschafter Armin Vormann entwickelt und verwirklicht in der hauseigenen Werkstatt Dentalmöbel in Eigenproduktion. Durch ihre jahrelange Erfahrung sind sie selbst auf anspruchsvolle Sonderlösungen eingestellt.

## ORGANISATION

Neue Produktentwicklungen und Technologien in der Dentalbranche sind Standard und Beweis für die hohe Kompetenz, die alle Beteiligten in ihr Fachgebiet einbringen. Gerade Zahnärztinnen und Zahnärzte stehen hier nicht stumm daneben, sondern trainieren konsequent neue Fähigkeiten. Das DENTDEAL-Schulungslabor bietet genau hierfür auf 120 Quadratmeter alles, um Produkte in alltäglichen Laborsituationen zu testen oder neue Anwendungstechniken zu erlernen. In Kleingruppen mit bis zu acht Teilnehmenden können in den funktionell eingerichteten Räumen besonders effektive Ergebnisse erzielt werden. DENTDEAL übernimmt die Arbeit im Hintergrund, sodass Zahnärztinnen und Zahnärzte sich auf das Wesentliche konzentrieren können.



**Abb. 6:** Das DENTDEAL-Schulungslabor bietet die optimale Umgebung, um neue Fähigkeiten zu erlernen oder zu vertiefen. (© Microgen/Shutterstock.com)

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



DENTDEAL baut seinen Erfolg auf Beziehungen auf, die von ehrlichem Respekt und sorgfältiger Beratung geprägt werden. So entsteht Qualität, die bleibt.

## INFORMATION ///

DENTDEAL Produkt & Service GmbH

Alte Straße 68 • 94034 Passau • Tel.: +49 851 88697-0 • [info@dentdeal.com](mailto:info@dentdeal.com) • [www.dentdeal.com](http://www.dentdeal.com)

**10**  
JAHRE  
Champions  
(R)Evolution

# IHR GESCHENK ZUM JUBILÄUM

Wir senden Ihnen ein  
Workshop-Set für eine kostenlose  
Implantologie-Fortbildung  
in Ihrer Praxis

## Das Set enthält:

- *Champions® OP-Tray*
- *Arbeitsmaterial zum Üben von minimalinvasiven Implantationen (MIMI I)*
- *Schmaler Knochen zum Üben von horizontalen Distraktionen (MIMI II)*
- *Winkelmodulatoren nach Ernie Fuchs-Schaller*
- *2 Champions (R)Evolution-Implantate (+ PEEK-Pfosten)*
- *Video-Tutorials über die Insertion und die prothetische Versorgung*
- *Kostenfreier Versand*



Einlösen unter Telefon:  
+49 (0)6734 91 40 80

NEUE VERLÄNGERTE SERVICEZEITEN  
Montag, Dienstag, Donnerstag:  
7:30 bis 18:30  
Mittwoch: 7:30 bis 16:00  
Freitag: 7:30 bis 14:00

**CHAMPIONS**   
[www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com)

# Gold Quadrat – konzentrierte Hingabe

**PORTRÄT** /// Die Mission von Gold Quadrat ist klar: Digitale zahntechnische Technologien mit erstklassigen Produkten für die analoge Zahntechnik verknüpfen und somit dem Handwerk als verlässlicher Partner im Wandel zur Seite stehen. Kein bequemes Ziel, sondern eines, das begeisterte Hingabe und fachlich fundierte Expertise erfordert. Und genau das macht das Team des deutschen Dentalunternehmens rund um die „Next Generation“ der Unternehmensleitung André Vinke und ZTM Henrik Erichsen aus.

Das technische und digitale Fachwissen von Gold Quadrat hat sich seit der Gründung durch Rüdiger Bach und Wilhelm Mühlenberg 2005 stetig weiterentwickelt. Kein Stillstand, sondern Marktnähe und Innovationslust haben dafür gesorgt, dass das Unternehmen seit Jahren State-of-the-Art-Produkte der digitalen und analogen Zahntechnik vertreibt. Die Kompetenz des GQ Innen- und Außendienstes garantiert exzellenten Kundenservice und Support. Der bedienerfreundliche Gold Quadrat-Webshop mit über 6.000 Produkten dient hierfür als zentraler Kanal.

## Kooperationen und Netzwerke

Von Anbeginn war Gold Quadrat mit CAD/CAM-Systemen und Fräsmaterialien auf dem Markt aktiv. Seit dem Jahr 2007 ist das

Unternehmen im deutschen Dentalmarkt zuverlässiger Vertriebspartner für Kuraray Noritake (u.a. für Keramik, Zirkonoxid). Im Jahr 2009 wurde die Kooperation mit dem Schweizer Unternehmen Smile Line besiegelt. Derzeit ist Gold Quadrat einer der wenigen Anbieter für CAD/CAM-gestütztes Fräsen von Goldlegierungen. 2017 wurden auf der IDS die ersten 3D-Dentaldrucker der Firma Formlabs vermarktet. Heute gilt Gold Quadrat im deutschen Dentalmarkt als Premiumpartner für Formlabs-Drucker und die entsprechenden Materialien.

## Kurse und Veranstaltungen

Vom Hands-on-Workshop über Kongresse bis hin zur Fortbildungsreise – unter dem Slogan „Mit uns haben Sie gut lachen!“ organisiert das Unternehmen seit fast 15 Jahren erfolgreich

## Meilensteine mit Gold Quadrat



→ 2007

Kooperation mit Noritake Japan und Start der exklusiven Vermarktung der Verblendkeramiken EX-3 und CZR in Deutschland.  
(© Gold Quadrat)

→ 2005

Gründung im Oktober mit 15 Mitarbeitern. Das Produktportfolio: Legierungen, Galvanobad, Einbettmasse. Es war ein schwieriger Einstieg, da der Goldpreis exorbitant anstieg und somit das Legierungsgeschäft sehr stark rückläufig war.  
(© Gold Quadrat)

Noritake



Fortbildungsveranstaltungen und Events. Seit Beginn der Kooperation mit Noritake z. B. veranstaltet Gold Quadrat alle zwei Jahre als Highlight eine Reise nach Japan mit einem Keramikkurs bei Noritake. Der Firmenslogan steht für offene Transparenz und für das Credo, alles zu tun, um Kunden mit guten Produkten zugleich auch emotional zu begleiten.

Ganz in der **Tradition der Firmengründer** begleitet Gold Quadrat die moderne Zahntechnik mit hochwertigen Produkten, ausgeklügelten Dienstleistungen und persönlichem Support – **mit digitalem Spirit und bewährten Produkten auf die Zukunft** eingestellt.

## Unternehmensleitung

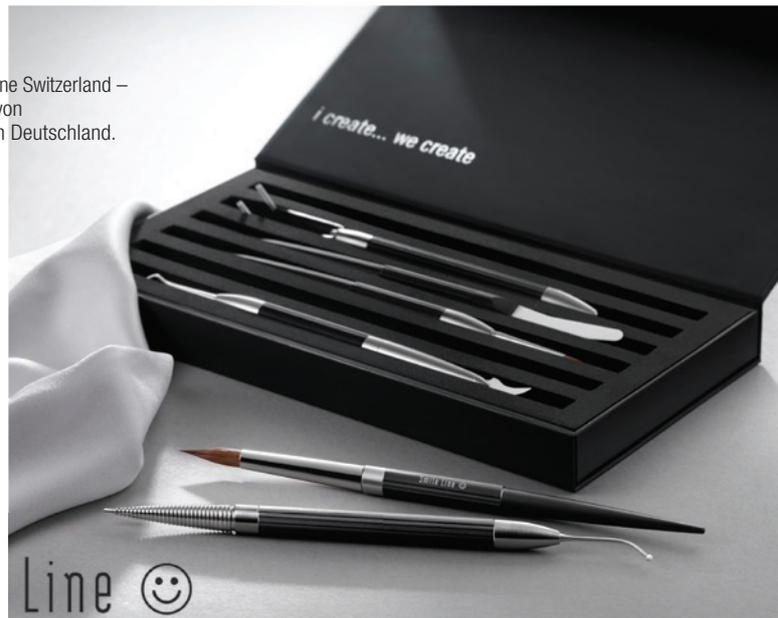
2005 wurde Gold Quadrat von Wilhelm Mühlenberg und Rüdiger Bach gegründet. Seitdem haben die Inhaber und Geschäftsführer das Unternehmen stetig vorangetrieben und den Anforderungen des Marktes angepasst. Heute blicken beide in die Zukunft und bereiten eine neue Generation der Unternehmensleitung auf die Führung vor: André Vinke und ZTM Henrik Erichsen stehen für die Vereinigung von digitalem Fortschritt und handwerklicher Expertise.

Ein Interview mit der „Next Generation“, André Vinke und Henrik Erichsen, gibt es auf der nächsten Seite.



2009

Kooperation mit Smile Line Switzerland – exklusive Vermarktung von Smile-Line-Produkten in Deutschland. (© Smile Line SA)



Smile Line   
made in switzerland

## Authentizität – Know-how – Motivation

„Head of Office“ André Vinke und „Head of Sales“ Henrik Erichsen verkörpern das, wofür Gold Quadrat steht. Der profilierte IT-Experte Vinke weiß digitale Innovationen einzuordnen und umzusetzen – ZTM Erichsen stellt täglich seine technische und kaufmännische Expertise zur Verfügung. Gemeinsam sichern sie den Anwendern einen Support, der alle Perspektiven berücksichtigt und keine Bedürfnisse offen lässt.

Gold Quadrat hat sich in den letzten Jahren immer mehr als verbindender Partner analogen Handwerks und digitaler Technologien erwiesen. Wie haben Sie das geschafft?

**Henrik Erichsen:** Durch diese stetige Verknüpfung von traditionellem Handwerk und modernem digitalem Dentallabor. Wir beobachten den Markt konsequent und führen Kundenbefragungen durch. Die Erkenntnisse daraus fließen direkt in unsere fokussierte Produktauswahl.

**André Vinke:** Unsere Produkte sind innovativ und überzeugend. Außerdem bilden wir unsere Mitarbeiter konstant weiter. Wir kooperieren auch mit führenden namhaften Herstellern, die für exzellente Qualität stehen. Unsere vielen, leicht zugänglichen Vertriebskanäle erleichtern Anwendern dann den Zugang zu unserem Portfolio.

Welche Kompetenzen bringen Sie persönlich als „Next Generation“ der Unternehmensleitung mit ein?

**Vinke:** Authentizität, Fairness, Strukturiertheit, Verantwortungsbewusstsein, Neu- und Wissbegierde sowie ein breit gefächertes IT-Know-how.

**Erichsen:** Absolut ehrliche und langjährige Marktkenntnisse der Dentalbranche. Außerdem zahntechnisches und kaufmännisches Fachwissen innerhalb des gesamten Dentalmarktes, ein authentisches Verständnis für unsere Kunden und die Motivation, mit Gold Quadrat den dentalen Markt in seinem Wandel zu begleiten.

Worauf sind Sie besonders stolz?

**Beide:** Auf unser gesamtes Team, das die Tradition und Frische innerhalb der Gold Quadrat vereint.

**Vinke:** Außerdem auch auf unseren umfangreichen Webshop, der stetig um neue Produkte und Funktionen wächst!

Was kann man von Gold Quadrat also erwarten?

**Beide:** Einiges! Zuverlässige und bedarfsgerechte Produkte, die die Zahntechniker während des Wandels begleiten. Konsequent kompetenten Support im analogen sowie digitalen zahntechnischen Bereich durch unseren Innen- und Außendienst. Schnelle und zuverlässige Lieferungen. Eine hohe Informationseffizienz. Insgesamt also moderne Produkte von heute und frische Ideen für morgen von unserem wachsenden Gold Quadrat-Team.



2019

Komplette Neugestaltung (visuell und funktionell) des GQ-Webshops. Erster eigener Multilayer-Blank „GQ Quattro Disc Space“ wird zur IDS 2019 vorgestellt. (© Gold Quadrat)

2015

Firmenjubiläum zum zehnjährigen Bestehen. Gründung der Mill & More (Fräsdienstleistungen) sowie die Etablierung des Goldfräsens für Dentallabore. Außerdem erscheint KATANA, das erste Multilayer-Zirkon-Material von Kuraray Noritake.



**André Vinke, Head of Office**

Jahrgang 1983, lebt mit seiner Familie in Winsen (Aller) bei Celle.

Seine Ursprünge liegen in der Informationstechnik. 15 Jahre arbeitete er als IT-Professional im Bereich Support und leitend in den Bereichen Consulting und IT-Security – permanent am digitalen Puls der Zeit – für mittelständische Unternehmen. Bei Gold Quadrat leitet André Vinke als „Head of Office“ den operativen Geschäftsbereich und ist bei der digitalen Weiterentwicklung von Gold Quadrat maßgeblich beteiligt.



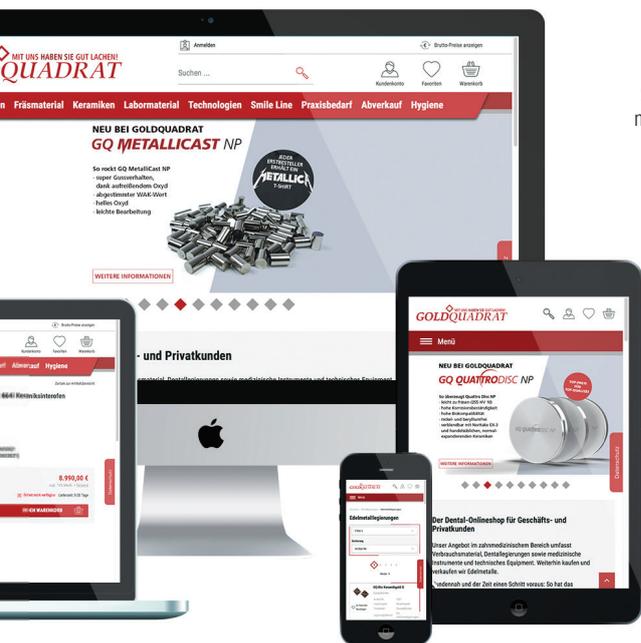
**Henrik Erichsen, Head of Sales**

Jahrgang 1977, Sohn einer Handwerks- und Kaufmannsfamilie im schönen Rheinland nahe der Stadt Köln.

Erst zahntechnische Ausbildung, dann dental-kaufmännische Ausbildung im dentalen Fachhandel: Nach einigen Jahren im Dentalvertriebsaußendienst zog es ihn wieder in die Zahntechnik. Nach verschiedenen Stationen in gewerblichen Dentallaboratorien folgte 2010 die Meisterschule Düsseldorf sowie die in 2014 anschließende Gründung eines eigenen Dentallabors. Mittlerweile darf das Labor ein neuer Zahntechnikermeister erfolgreich weiterführen. Als Head of Sales und Leiter der technischen Beratung seit 2020 hat Henrik Erichsen bei der Gold Quadrat nun seine zahntechnische und kaufmännische Heimat gefunden.



Portraitsfotos: © Gold Quadrat



2020

Start der Vermarktung des für Dentalmaterialien zertifizierten 3D-Druckers Form 3B von Formlabs. © Formlabs GmbH



**Technologie**

- CAD/CAM-Systeme
- 3D-Drucker
- Dentalscanner
- Fräsmaschinen
- Sinteröfen
- Software

**Verbrauchsmaterialien**

- Fräsmaterial/Discs
- Keramik
- Galvanotechnik
- Labormaterial
- Praxisbedarf
- Resin für den 3D-Druck

**Werkzeuge und Instrumente**

- Implantologie
- Keramikbearbeitung
- Dentalfotografie
- Schleif- und Polierwerkzeuge für Keramik und Zirkon

**Feingold An- und Verkauf****Scheidgut****Veranstaltungen**

- Kurse im In- und Ausland
- Events und Infoveranstaltungen

**Support**

- telefonisch und persönlich
- Produktberatung
- bei technischen Problemen
- Fragen zu Materialien/Verarbeitung

**Dentallegierungen**

- Edelmetalllegierungen
- NEM-Legierungen

**Edelmetallhandel**

- Ankauf und Verkauf von Feingold

**Desinfektions- und Schutzprodukte**

- Desinfektionsmittel
- Mund- und Gesichtsmasken
- Schutzkleidung

360°

MIT UNS HABEN SIE GUT LACHEN!  
**GOLDQUADRAT**

## Ein Blick in die Zukunft

Gold Quadrat steht nicht still. In Zukunft werden die Kompetenzen der Mitarbeitenden weiterhin konsequent durch regelmäßige Schulungen und Fortbildungen gestärkt. Im Fokus stehen zudem die Erweiterung der Netzwerke und Kooperationen im internationalen Bereich. Gold Quadrat passt zeitnah auch die MDR-Anforderungen an die bisherigen QM-Richtlinien an, intern wie extern – so können die Kundinnen und Kunden softwareseitig unterstützt werden. Im Fokus steht hier der Ausbau der Kommunikationsmedien für Dentallabore und Zahnarztpraxen mittels des Softwaremoduls OWLLAB. Gold Quadrats Produktportfolio wird entspre-

chend den aktuellen Entwicklungen also stetig erweitert – im analogen wie im digitalen Bereich.

**Kundennah und der Zeit einen Schritt voraus:** So hat das Unternehmen seinen Stellenwert als Spezialist gefestigt. Im Mittelpunkt steht immer die zeitgemäße Zahntechnik aus klassischem handwerklichen Können und aktuellen digitalen Technologien.

### INFORMATION ///

Gold Quadrat GmbH • Büttnerstraße 13 • 30165 Hannover  
Tel.: +49 511 449897-0 • Fax: +49 511 449897-44 • info@goldquadrat.de • www.goldquadrat.de

Zum GQ-Webshop



# ADT 2021: Drei Tage Livestream aus Nürtingen

**EVENT ///** Die ADT-Jahrestagung im Juni 2021 bietet kurzweilige Vorträge von ausgewiesenen Spezialistinnen und Spezialisten aus der Zahnmedizin und der Zahntechnik, die Ehrung „Bester Vortrag 2019“, den ersten Vortrag auf großer Bühne der Forum 25-Gewinnerin Iman Esmail sowie die Ehrung „ADT-Lebenswerk“ an eine Koryphäe.

Die ADT wird vom 3. bis 5. Juni 2021 definitiv ihre Jahrestagung veranstalten. Der Vorstand hat nun entschieden, die diesjährige Tagung digital durchzuführen. Damit trotzdem etwas von der einzigartigen ADT-Tagungsatmosphäre transportiert wird, senden die Veranstalter live aus der K3N-Stadthalle in Nürtingen. Sämtliche Vorträge werden vor Ort aufgezeichnet und stehen nach der Live-Veranstaltung bis zum 30. Juni 2021 on demand zur Verfügung. Zu beachten ist, dass nur angemeldete Teilnehmende darauf Zugriff haben. Die Workshops, per se definiert durch hohen Praxisgehalt, Interaktion, face-to-face und Hands-on, werden dieses Jahr ausgesetzt. Das Forum 25, die Herzensangelegenheit der ADT, wird bewusst nicht gestreamt. Dem jungen Nachwuchs soll dann die ADT 2022 die Erlebnisse bieten, die die bisherigen Forum 25-Referierenden erleben durften, dann mit Live-Publikum.

## Spannende Inhalte

Mit dem Tagungsthema „Patientenorientierte Diagnostik und Therapie im Team – von analoger Kompetenz bis künstliche Intelligenz“ kann mit den Vorträgen per Livestreaming inklusive On-Demand-Zugriff (bis zum 30. Juni 2021) ermöglicht werden, umfassend über die aktuellen Entwicklungen und Neuheiten aus der Dentalen Technologie zu informieren. Als Festredner wird uns York Hovest mit seinem Vortrag „Die Atlantiküberquerung – Motivation und Durchhaltevermögen“ einen spannenden Einblick in die Bedeutung eines starken Willens in Grenzbereichen des Lebens geben.



Der Vortrag „Save the function“ von ZTM Jochen Peters am Donnerstag wird zahntechnisch gut umsetzbare Konzepte auf dem Gebiet der Funktion näherbringen. Am Samstag greift Prof. Dr. Alexander Gutowski diese Thematik mit seiner einzigartigen klinischen Langzeiterfahrung in dem Vortrag „Der sichere Weg zu okklusionsgenauen Restaurationen“ noch einmal auf. Wie diese Konzepte zeitgemäß in vollkeramische Rehabilitationen digital wie analog umgesetzt werden können, wird uns ZT Oliver Brix am Freitag zeigen. ZTM Hubert Schenk und ZTM Otto Prandner stellen in ihren Vorträgen „Ganz nah dran“ und „Dentale Identität erkennen & bewahren“ ihre patientenorientierten Konzepte vor, die die Patientinnen und Patienten als Individuum in den Mittelpunkt der gesamten Behandlung stellen. Auch Digitale Dentale Technologie kann nur im Team erfolgreich sein. Dr. Peter Gehrke und ZT Carsten Fischer stellen ihr Konzept einer effizienten Zusammenarbeit vor und sor-

gen damit für einen motivierenden Start in den Freitag.

Dies sind nur einige der zahlreichen Höhepunkte, die auf der 49. Jahrestagung auf Sie warten. Über die „Messagebox“ unterhalb des Livestreams können uns Teilnehmerfragen an die Referierenden erreichen.

Wir sind hochmotiviert, die digitale ADT-Jahrestagung 2021 zu einem interessanten und kurzweiligen Live-Erlebnis zu gestalten!

## INFORMATION ///

### Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologien e.V.

Geschäftsstelle Marion Becht  
Weinstraße Süd 4  
67281 Kirchheim  
Tel.: +49 6359 308787  
becht@ag-dentale-technologie.de  
www.adt-jahrestagung.de

# Nacera Pearl Natural – wirtschaftlich und sicher

**MATERIAL** /// Die Arbeitsweise der Zahntechniker im Dentallabor hat sich in den vergangenen zehn Jahren wesentlich geändert. Um die Vorteile der neuen Techniken voll auszunutzen, hat die DOCERAM Medical Ceramics GmbH aus Dortmund mit Nacera Pearl Natural einen Dentalblank entwickelt, der optimal auf die neuen Verarbeitungstechniken abgestimmt ist und dadurch zu einer deutlichen Zeit- und Kostenersparnis beiträgt. Frank Löring, Geschäftsführer der Frank Löring Dentaltechnik in Witten, ist von dem Produkt überzeugt. Er sieht die Vorteile vor allem in der einfacheren Verarbeitung und einer daraus resultierenden höheren Wirtschaftlichkeit.

Von der Optimierung der Prozesse bis zur Auswahl des richtigen Materials – die Herausforderungen im Dentallabor sind äußerst komplex und vielschichtig. Mit Nacera Pearl Natural bietet DOCERAM Medical Dentallaboren die Möglichkeit, zuverlässige und jederzeit reproduzierbare Ergebnisse zu fertigen. Das neue Material ermöglicht Zahntechniker\*innen ein besonders einfaches und dadurch fehlerreduzierendes Handling bei gleichzeitig natürlichem Farbverlauf und einer Transluzenz des Zahnes in fließenden Übergängen. Das Anwendungsgebiet reicht von monolithischen Einzelkronen bis hin zu komplexen, torsionsfreien Suprakonstruktionen für den Front- und Seitenzahnbereich.

## Vom Kunsthandwerk zum CAD/CAM-Spezialisten

Die Arbeiten in einem Dentallabor haben sich in den letzten zehn Jahren stark verändert. War es damals noch ein individuelles Kunsthandwerk, sind Zahntechniker\*innen heute mehr und mehr CAD/CAM-Spezialist\*innen geworden. Sie sind eine Mischung aus Material- und Prozessspezialist\*innen, im Idealfall gepaart

mit einem großen ästhetischen Verständnis. Oft bleiben nur das Staining und/oder Glazing als Finalisierung individueller Prozesse für Keramiker\*innen. Ausnahme bilden die hochästhetischen Frontzahnrestorationen, die aufgrund der hohen Ansprüche an die Ästhetik und der Schwierigkeit der Oberflächentextur bei Zirkon weiterhin im klassischen Verfahren durchgeführt werden.

## Hightech-Material

Nacera Pearl Natural ist ein hochtransluzentes Multilayer-Material, dessen natürliche Farb- und Transluzenzübergänge von inzisal nach zervikal verläuft. 16 Farben sowie zwei VITA\* 3D Bleachfarben decken alle Zahnfarben ab. Dazu Frank Löring: „Ich bin mir sicher, dass der Fokus bei eingesetzten Materialien zukünftig auf 3D-Multilayer wie Nacera Pearl Natural liegen wird. Dies zeichnet sich bereits seit einigen Jahren durch den stetigen Wechsel von opakem Material zu 3D-Multilayer-Produkten ab. Es werden zukünftig zwar weitere Optimierungen beim Material stattfinden, aber einen echten Technologie-Sprung werden wir wahrscheinlich nicht mehr sehen.“

## Kombination aus Festigkeit und Transluzenz

Herkömmliche Dentalblanks konnten bisher jeweils nur eines erfüllen: entweder eine natürliche Transluzenz oder eine hohe Festigkeit. Mit Nacera Pearl Natural ist es DOCERAM Medical gelungen, beide Eigenschaften miteinander zu vereinen. Seine hohen Festigkeitswerte im gesamten Rohling ermöglichen die Positionierung von Verbindern selbst in der obersten transluzenten Schicht (carefree handling). Dabei bietet das Material min-

Nacera® Pearl Natural-Reihe.





© Frank Löring Dentaltechnik GmbH (Deutschland)



© Manuel Raikowski, ZT (Schweiz)

destens 1.000 MPa im inzisalen Bereich sowie ca. 1.200 MPa im zervikalen Bereich. Das gewährleistet jederzeit sehr hohe Sicherheitsreserven zu den geforderten Festigkeitsgrenzwerten nach Klasse 5 der DIN EN 6872.

Löring: „Ich arbeite bei Restaurationen sehr gerne im tiefen bzw. mittleren Bereich einer Ronde, also im sicheren Festigkeitsbereich. Viele andere bevorzugen aber auch den oberen Bereich einer Ronde, denen gibt die hohe Festigkeit Sicherheit.“

„Ich bin mir sicher, dass der Fokus bei eingesetzten Materialien **zukünftig auf 3D-Multilayer** wie Nacera Pearl Natural liegen wird.“

### Große Zeitersparnis

Löring legt viel Wert darauf, immer anatomisch zu konstruieren. Mit dem neuen Material ist auch ein Nachbearbeiten der Passungen nach dem Sintern nicht mehr notwendig. „Dank Nacera Pearl Natural setze ich bei Kronen verstärkt auf die monolithische Krone. Dadurch fällt das händische Verblenden komplett weg. Insbesondere im Seitenzahnbereich verblende ich kaum noch, da durch den Einsatz des neuen Materials ein Glasurbrand ausreichend ist, um eine ästhetische Wirkung zu erzielen. Das zusammen steigert meine Wirtschaftlichkeit enorm. Die monolithische Fertigung ist zwar rund 30 bis 40 Prozent günstiger als die verblendete Fertigung, und da ich nur noch einen statt fünf Brände benötige, spare ich knapp 50 Prozent der bisher benötigten Zeit ein. So erziele ich einen deutlich höheren Durchsatz im Labor, da die Reklamationsquote gegen null geht.“

### Enorme Prozesssicherheit

Das neue Nacera Pearl Natural bietet eine erheblich höhere Prozesssicherheit als herkömmliche Materialien. Diese Sicherheit beginnt bei der Herstellung „made in Germany“. Löring erläutert: „Im Vergleich zu vielen anderen Herstellern bieten die Produkte von DOCERAM Medical ein hohes Maß an Sicherheit. Durch das hohe Know-how als Hersteller von Hochleistungskeramik besitzen sie eine hervorragende Qualitätssicherung und auch die Forschung und Entwicklung ist sehr gut aufgestellt. Und wenn doch einmal ein Problem auftritt, habe ich jederzeit einen kompetenten Ansprechpartner, der in der Lage ist, die Probleme zu lösen. Auch die Produktberatung ist außergewöhnlich gut.“

### Mehr Wirtschaftlichkeit

Thomas Gausmann, Technischer Manager bei DOCERAM Medical Ceramics, fasst zusammen: „Mit Nacera Pearl Natural generieren wir hohe Zeitvorteile für unsere Kund\*innen, welche die Wirtschaftlichkeit enorm steigern. Dabei stand von Beginn an die Zuverlässigkeit, Farbtreue sowie ein hohes Maß an Ästhetik und höchste verzugsfreie Präzision im Fokus der Entwicklung. Die fließenden Schichtübergänge ermöglichen dem Keramik-Team im Labor schnell, effizient und intuitiv zu den gewünschten Resultaten zu kommen.“

\* VITA® ist eine eingetragene Marke der VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Deutschland.

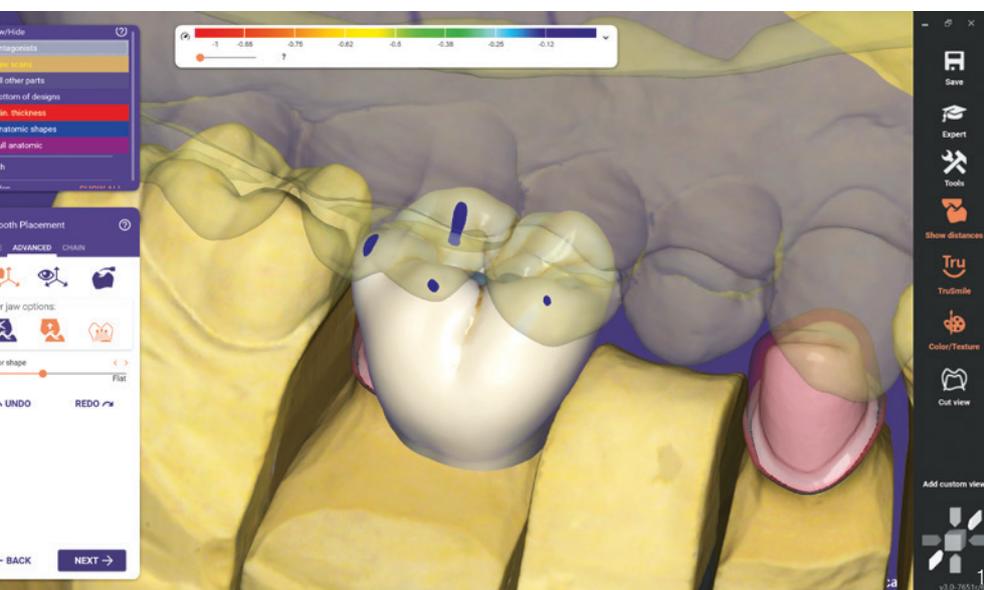
### INFORMATION ///

#### DOCERAM Medical Ceramics GmbH

Hesslingsweg 65–67  
44309 Dortmund  
Tel.: +49 231 925000-555  
info@nacera-medical.com  
www.nacera-medical.com

# Roll-out: DentalCAD 3.0 Galway mit Instant Anatomic Morphing

**SOFTWARE** /// Die exocad GmbH (exocad), ein Unternehmen von Align Technology, Inc., gab Ende März bekannt, dass DentalCAD 3.0 Galway derzeit über die exocad-Vertriebspartner an Endkunden verteilt wird – mit zahlreichen neuen Features und Verbesserungen für einen noch schnelleren Designprozess.



**Abb. 1:** Die neue Softwareversion DentalCAD 3.0 Galway von exocad mit 90 neuen und 80 optimierten Funktionen ist ab sofort verfügbar. Mit der neuen Version führt das Unternehmen das neue Instant Anatomic Morphing ein. Dieses neue Feature ermöglicht eine automatische Anpassung der Zähne in Echtzeit, was die Geschwindigkeit und Präzision der anatomischen Zahnplatzierung erheblich verbessert.

In diesem neuen Release, das den Vertriebspartnern erstmals im Dezember 2020 zur Verfügung gestellt wurde, führte exocad das Instant Anatomic Morphing ein. Dieses neue Feature ermöglicht eine automatische Anpassung der Zähne in Echtzeit, was die Geschwindigkeit erhöht und die Präzision der anatomischen Zahnplatzierung verbessert.

„Wir haben systematisch analysiert, mit welchen Arbeitsschritten Zahntechniker\*innen weltweit die meiste Zeit beim Design der Restauration verbringen“, so Tillmann Steinbrecher, CEO von exocad. „Auf Grundlage dieser umfangreichen Analyse haben wir neue Technologien wie das Instant Anatomic Morphing entwickelt, mit dem Anwendende die Dauer des Designprozesses um durchschnittlich 20 bis 30 Prozent reduzieren können.“<sup>1</sup>

„Dank der hochmodernen Prozessautomatisierung gelangen Zahntechniker\*innen schneller vom automatischen Designvorschlag zu ihrem eigenen, individuellen Ergebnis, da die Anatomie der Zähne bei jeder Bewegung in Echtzeit angepasst wird. So

ist eine erhebliche Produktivitätssteigerung möglich“, ergänzt Steinbrecher.

## KI-Technologie

Darüber hinaus führte exocad mit dem neuen Galway Release KI-Technologie im Smile Creator ein. Gesichtsmerkmale werden dabei automatisch erkannt, um schneller einen ästhetischen Designvorschlag zu erhalten und so wertvolle Zeit bei der individuellen Anpassung zu sparen. Ein weiteres neues Feature sind ausdrückbare Mock-up-Anproben des geplanten anatomischen Ergebnisses. Statt einer rein visuellen Darstellung des Smile Makeovers auf dem Bildschirm können Patient\*innen ihr neues Lächeln mit Anproben physisch erleben. So werden sie stärker in die Behandlung einbezogen und es eröffnen sich neue Beratungsmöglichkeiten.

## Erleichtertes CAD-Design

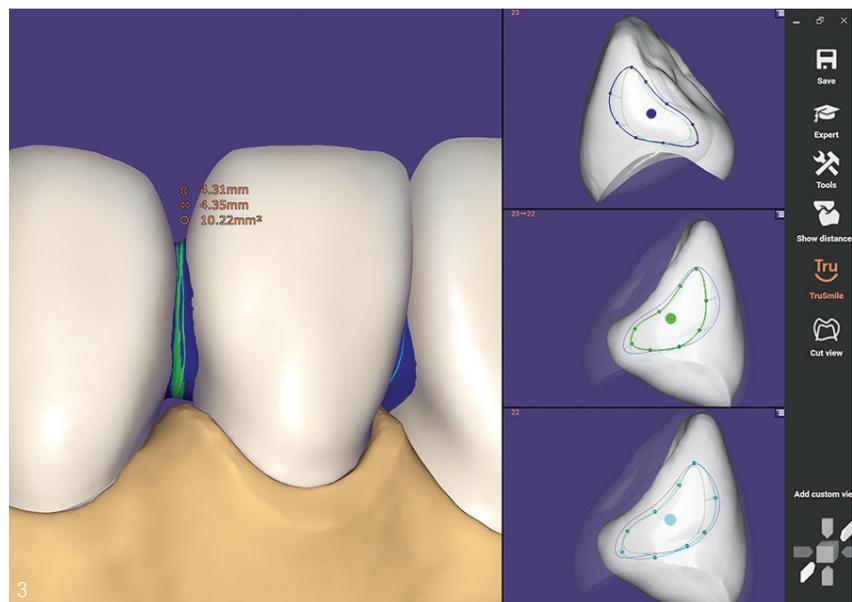
Inspiziert von Google Material Design bietet DentalCAD 3.0 Galway eine neue, moderne Benutzeroberfläche sowie eine verbesserte Integration mit exoplan, der Implantatplanungssoftware von exocad. Alle Funktionen des neuen Release sind so gestaltet, dass sie das CAD-Design erleichtern und die Möglichkeiten der digitalen Zahnheilkunde erweitern.

## Die wichtigsten Highlights

Mit dem neuen Release präsentiert exocad 90 neue Funktionen – 80 weitere wurden optimiert. Zu den wichtigsten Highlights von DentalCAD 3.0 Galway gehören:

- Neues Instant Anatomic Morphing für einen kürzeren Designprozess und erhöhte Produktivität

- KI-unterstützte Technologie im Smile Creator: Gesichtsmerkmale werden automatisch erkannt, was ein schnelleres Smile Design ermöglicht.
- Parametrische Formanpassung: Alle Zahnbibliotheken lassen sich von einer jüngeren in eine ältere Anatomie transformieren; der natürliche Abrieb der ausgewählten Zähne kann nahtlos simuliert werden.
- Neue und moderne exocad Benutzeroberfläche mit benutzerorientiertem Design macht die digitale Interaktion so flüssig, intuitiv und effizient wie möglich.
- Neue Werkzeuge zur einfachen und intuitiven Steuerung der individuellen Einschubrichtung.
- Verbesserte Bearbeitung von Brückenverbindern mit geteilter Ansicht und Werkzeugen, um mehrere Verbinder gleichzeitig anzupassen – so ist bei jeder anatomischen Situation ein schnellerer Workflow gewährleistet.
- Mock-up-Zahnaufstellungen für eine bessere Patientenkommunikation. Jetzt werden auch Mock-up-Anproben, Wax-up-Modelle, virtuell präparierte Modelle und virtuelle Zahnextraktionen unterstützt.
- Model Creator unterstützt nun konische Stümpfe für eine einfachere Passform auch bei weniger präzisen Druckern.
- Das Bite Splint Module kann anatomische Formen jetzt direkt zu den gestalteten Aufbissschienen hinzufügen.



**Abb. 2:** Mit der neuen Version von DentalCAD 3.0 Galway führt exocad KI-Technologie für seinen Smile Creator ein. Gesichtsmerkmale wie die Lippenlinie oder die Augenposition werden automatisch erkannt, um das Smile Design zu unterstützen. Hierdurch erhalten Anwendende schneller einen ästhetischen Designvorschlag und sparen wertvolle Zeit bei der individuellen Gestaltung.

**Abb. 3:** Verbesserte Bearbeitung von Brückenverbindern für einen schnelleren Arbeitsablauf in jeder Situation und drei zusätzliche Schnittansichten, die optional im Brückenverbinderschnitt aktiviert werden können, ermöglichen Anwendenden einen schnelleren Arbeitsablauf.

Bilder: © exocad GmbH

DentalCAD 3.0 Galway ist ab sofort weltweit erhältlich und kann von allen Anwendenden mit gültigem Upgrade-Vertrag genutzt werden. exocad benennt seine Releases nach aktuellen Kulturhauptstädten Europas. Dieses Mal wurde die irische Stadt Galway ausgewählt.

Unter [exocad.com/dentalcad-galway](http://exocad.com/dentalcad-galway) sind weitere Informationen verfügbar.

## INFORMATION ///

**exocad GmbH**  
 Julius-Reiber-Straße 37  
 64293 Darmstadt  
 Tel.: +49 6151 6294890  
[info@exocad.com](mailto:info@exocad.com)  
[www.exocad.com](http://www.exocad.com)

Infos zum Unternehmen



1 Laut Anwendertest im Februar 2020.  
 Gemäß Dokumentation.

# Dental Direkt, SILADENT und picodent®: Expertisen-Kooperation im Sinne der Kundinnen und Kunden

**KOOPERATION** /// Mit einer auf die Zukunft ausgerichteten Philosophie haben die Unternehmen bereits früh die Chancen und Möglichkeiten der Digitalisierung für die Zahntechnik und Zahnmedizin erkannt. Höhere Effizienz für Labore und Praxen, präzisere und hochwertigere Produkte für Patientinnen und Patienten.



Von links: Dietmar Bosbach (Geschäftsführer picodent®), Marcel Brüggert (Geschäftsführer Dental Direkt GmbH) und Markus Rehse (Geschäftsführer SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH).

Durch die Kooperation kommen nun unterschiedliche Expertisen zusammen, die den digitalen Workflow bedienen. Auf der einen Seite stellt Dental Direkt als Experte und Europas größter Hersteller von dentalem Zirkonoxid hochwertige CAD/CAM-Fräswerkstoffe „made in Germany“ bereit (Zirkonoxid, PMMA), die SILADENT und picodent® unter der Marke „Zirkon BioStar“ im Co-Brand vertreiben. Auf der anderen Seite profitiert Dental Direkt von der fundierten technischen Kompetenz und Vertriebsstärke, die SILADENT und picodent® mitbringen.

SILADENT und picodent® sind nicht nur Experten im Bereich der analogen Dentaltechnik, sondern auch im Bereich der digitalen Technologien. Dieses Wissen vermitteln sie in einem umfangreichen Service und Support, ob es sich um technische Details, Materialfragen, Beratungen, Schulungen oder um die komplette Verfahrenstechnik handelt.

Und die Kundinnen und Kunden? Für die Labore und Praxis-Labore bedeutet diese Kooperation eine Vereinigung von

moderner Materialqualität mit einer technischen Spezialisten-Kompetenz. Die Kooperationspartner arbeiten Hand in Hand und sorgen so für ein Rundum-sorglos-Paket.

Völlig gleich, was Sie in Ihrem (digitalen) Workflow benötigen: Dental Direkt, SILADENT und picodent® finden durch die Kooperation eine passende Lösung. Eine Kooperation, von der alle Beteiligten profitieren.

## INFORMATION ///

**Dental Direkt GmbH**  
Industriezentrum 106–108  
32139 Spenge  
Tel.: +49 5225 86319-0  
info@dentaldirekt.de  
www.dentaldirekt.de

Infos zum Unternehmen





# Meisterkurs M49

## 04.10.2021 – 08.04.2022

### In 6 Monaten Teil I und Teil II

Vollzeit- und Splittingvariante möglich

## Meisterschule für Zahntechnik in Ronneburg/Thür.

### Zum Meisterabschluss mit staatlicher Förderung (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 550 Meisterschüler in Intensivausbildung erfolgreich zum Meisterabschluss geführt.

### WAS SPRICHT FÜR UNS:

- 25 Jahre Erfahrung bei der erfolgreichen Begleitung von über 550 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.
Lehrgangsg Gebühr TEIL II	2.500,00 € zzgl. MwSt.
Lehrgangsg Gebühr TEIL I	6.600,00 € zzgl. MwSt.

Lehrgangsg Gebühr 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.“

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

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

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

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

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

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

„Die Schumatmosphäre ist sehr familiär.“

„Zeitrahmen straff, aber machbar.“

„Mir gefällt das Konzept von Theorie und Praxis.“

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

„Die Prüfungsvorbereitung ist super.“



## 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.: +49 36602 921-70

Fax: +49 36602 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



## Tragbarer Mikromotor für mobile Flexibilität

Egal, ob als mobile Zahnarztpraxis oder mobiles Dentallabor – diese kompakte Kombination aus Steuergerät und elektrischem LED-Mikromotor wurde speziell für den mobilen Einsatz in der Zahnheilkunde konzipiert und ist dank seines Hochleistungsakkus bis zu zwei Stunden autark und ohne jeglichen Stromanschluss zu betreiben. Mit seinem Gewicht von nur 370 Gramm gibt es bestimmt keine unüberwindbaren Hürden.

Am Steuergerät lassen sich Drehzahl und Drehrichtung (Rechts-/Linkslauf) einstellen und der Motor starten und stoppen. VIVAMATE G5 kommt im praktischen Tragekoffer, in dem sich Steuergerät, Motor mit Motorkabel und Ladegerät befinden. Auch der optional erhältliche Fußschalter und das eine oder andere Hand- oder Winkelstück finden darin bequem Platz. Mit einem Drehzahlbereich von 3.000 bis 30.000/min ist VIVAMATE G5 in Verbindung mit der richtigen Auswahl an Hand- und Winkelstücken für alle mobilen Anwendungen ausgezeichnet geeignet. Da der Motor mit einem Anschluss für Kühlflüssigkeit ausgestattet ist, können bei entsprechender Installation auch Behandlungen durchgeführt werden, die eine Kühlung erfordern.



Infos zum Unternehmen



NSK Europe GmbH • Tel.: +49 6196 77606-0  
www.nsk-europe.de

## Hoch verschleißfähige PVD-Beschichtung für Abutments

Jedes Jahr werden die Qualitätsanforderungen für medizintechnische Instrumente strenger. Ein wichtiger Aspekt ist daher die Optimierung von Oberflächen mit verschleißresistenten, antimikrobiellen Beschichtungen. Speziell für medizin- und zahnrechtliche Anwendungen entwickelte Oerlikon Balzers, ein führender Anbieter von Oberflächenlösungen, die PVD-(Physical Vapour Deposition-) Schichtfamilie BALIMED.

BALIMED TICANA wurde speziell für Zahn-Abutments und Dentalinstrumente entwickelt. Das Funktionalisieren der Oberflächen von Abutments mit biokompatiblen, hoch verschleißfesten Beschichtungen ist heute eine wesentliche Anforderung in der modernen Zahntechnik. Die PVD-Schicht ermöglicht ein stabiles Fixieren von Implantaten und eine lange Lebensdauer. Bei Tests wurde BALIMED TICANA in eine 25-prozentige Natriumchlorid-(NaCl)-Lösung getaucht, wobei die Farbe auch nach 34 Tagen vollständig erhalten blieb. Ihre Korrosionsbeständigkeit schützt vor Einflüssen durch Mundhygieneartikel und Speichel. Mit BALIMED TICANA beschichtete zahnmedizinische Instrumente bieten eine glatte, harte, chemisch stabile und autoklavierbare Oberfläche.



Die roséfarbene PVD-Beschichtung BALIMED TICANA eignet sich speziell für Zahn-Abutments und Dentalinstrumente. Die natürlich wirkende Zahnfleischfarbe sorgt für ein ästhetisches Erscheinungsbild und bietet zudem funktionelle Eigenschaften, durch die Patienten langfristig von einer optimalen Zahnversorgung auf hohem Qualitätsniveau profitieren.

© Oerlikon Balzers

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH

Tel.: +49 6721 793-0 • www.oerlikon.com/balzers/de

## Neues CAD/CAM-Material: fest und ästhetisch



Dentsply Sirona stellt mit CEREC Tessera ein komplett neues Material für CAD/CAM-gefertigte Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich vor. Die weiterentwickelte Lithiumdisilikatkeramik zeichnet sich vor allem durch eine besondere Festigkeit und eine hohe Ästhetik aus.

Der Glasurbrand dauert nur noch viereinhalb Minuten, sodass der gesamte Herstellungsprozess beschleunigt wird. CEREC Tessera bietet CEREC-Anwendern so eine attraktive Option für die Behandlung in nur einer Sitzung.

CEREC Tessera als weiter-

entwickelte Lithiumdisilikatkeramik erweist sich als sehr fest, genügt hohen ästhetischen Ansprüchen und beschleunigt durch einen kurzen Glasurbrand den gesamten Herstellungsprozess. Eine Krone lässt sich im CEREC SpeedFire in nur viereinhalb Minuten brennen. Verglichen mit anderen Glaskeramiken bedeutet dies eine zeitliche Ersparnis im gesamten Herstellungsprozess von etwa 44 Prozent. Vor dem Brennen ist der Auftrag einer Glasur erforderlich, um die

endgültigen Eigenschaften, wie zum Beispiel die hohe biaxiale Biegefestigkeit von über 700 MPa, zu erreichen.

### Optimierte Mikrostruktur

Die schnelle Brennzeit wird vor allem durch die spezielle und neue Zusammensetzung der Keramik aus Lithiumdisilikat und Virgilit, einem Lithium-Aluminium-Silikat, ermöglicht. Die innovative mikrokristalline Zusammensetzung mit dem Werkstoff Virgilit ist sowohl in den USA als auch in der EU zum Patent angemeldet. Während des Brennvorgangs bilden sich weitere Virgilit-Kristalle, die mit Lithiumdisilikat in einer mit Zirkonoxid angereicherten Glasmatrix eingebettet sind. Zusammen ergibt dies ein verstärktes, dichtes Restaurationmaterial. Die Kristallstruktur der CEREC Tessera-Blöcke ist der Schlüssel zu ihrer hohen Festigkeit und dient dazu, Mikrorisse und die nachfolgende Rissausbreitung zu unterdrücken. In den CEREC Tessera-Blöcken sorgt das Lithiumdisilikat für die hohe Zugfestigkeit, während das neu gebildete Virgilit die Vorkompressionsspannung erhöht. Die gleiche mikrokristalline Zusammen-

setzung trägt auch zu den ästhetischen und dynamischen Lichtbrechungs-, Transmissions- und Absorptionseigenschaften bei, die die visuelle Lebendigkeit der natürlichen Zahnschubstanz nachahmen und die gewünschte hohe Ästhetik ermöglichen.

Infos zum Unternehmen



**Dentsply Sirona**

Tel.: +49 6251 16-0 • [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

## Monolithische Zirkonfarbschlüssel

Mit den neuen Zahnfarbschlüsseln Zirkonzahn Shade Guides kann die Zahnfarbe der Patient\*innen anhand von monolithischen Musterzähnen aus Zirkon präzise bestimmt und eine sichere Entscheidung für das passende Prettau® Dispersive® Zirkon getroffen werden. Das Farbspektrum, welches an das VITA-Farbschema

angelehnt ist, umfasst 16 Farben (A1–D4) sowie drei Bleichtöne. Die Musterzähne sind monolithisch gestaltet und mit Glasurmasse 3D Base Glaze glasiert. In der Farblehre hat sich gezeigt, dass Form und Oberflächenstruktur eines Objektes erheblichen Einfluss auf die Farbwirkung haben, deshalb werden die Musterzähne des Zirkonzahn Shade Guides in Form eines unteren und oberen Schneidezahns sowie eines Prämolaren in drei unterschiedlichen Prettau® Dispersive® Zirkonen hergestellt.

Sind Farbschlüsselwerkstoff und der Werkstoff der Zirkonkrone identisch, ist gesichert, dass die Farbe der Zirkonversorgung 1:1 mit der natürlichen Zahnfarbe übereinstimmt (One-to-One Function). Für Individualist\*innen gibt es die Zahnfarbschlüssel auch mit minimal reduzierten, dichtgesinterten Musterzähnen (Minimal-Cutback), die durch das Auftragen verschiedener Schneidmassen weiter charakterisiert werden können. Somit entstehen wahre Farbschlüsselunikate, welche die individuelle Vorgehensweise und den eigenen ästhetischen Anspruch exakt widerspiegeln.

Speziell für die Verwendung in der zahnärztlichen Praxis wurde der Farbschlüssel Zirkonzahn Shade Guide Prettau® Line entwickelt, damit eine unkomplizierte Farbnahme an Patient\*innen erzielt werden kann.

Infos zum Unternehmen



**Zirkonzahn GmbH** • Tel.: +39 0474 066680 • [www.zirkonzahn.com](http://www.zirkonzahn.com)

## Erster biobasierter Modellkunststoff: Der 3D-Druck wird grüner!



Auch wenn die Schlagzeilen gerade etwas anderes vermuten lassen: Nachhaltigkeit, Klima, Umwelt sind so aktuelle Themen wie eh und je und werden es auch bleiben. Die Produktentwickler der Dreve Dentamid GmbH tragen dieser Entwicklung Rechnung und können der Dentalwelt nun mit dem neuesten Mitglied der FotoDent®-Familie das erste beeindruckende Ergebnis präsentieren.

### Umweltbewusste Herstellung

FotoDent® biobased model ist ein lichterhärtender Kunststoff, der zu 50 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen besteht. Der ökologische Vorteil biobasierter Rohstoffe gegenüber erdölbasierten besteht in einem geringeren Einfluss auf das Klima bei der Herstellung des Kunststoffs: Wenn der Kohlenstoff aus Biomasse gebunden wird, wird er nicht zu Kohlendioxid. Hier wird also durch Pflanzen Kohlendioxid in einen wertvollen Rohstoff umgewandelt. Das kehrt den Trend um, dass die Menschheit zunehmend mehr Kohlenstoff als Kohlendioxid in die Atmosphäre emittiert.

### Nachhaltige Lieferkette

Bei der Lieferantenauswahl wurde darauf geachtet, dass die verwendeten Rohstoffe NICHT mit der Nahrungsmittelproduktion konkurrieren und auf lokale Gegebenheiten bei der Herstellung Rücksicht genommen wird. Damit kann der Einsatz von FotoDent® biobased model ein bedeutender Teil der unternehmenseigenen Nachhaltigkeitsstrategie sein! Zusätzlich ist der Kunststoff frei von krebserregenden oder die Fruchtbarkeit beeinträchtigenden Stoffen. Der Anteil flüchtiger organischer Verbindungen (englisch: volatile organic compounds, kurz VOC) ist sehr gering und belastet die Atmosphäre weniger als konventionelle 3D-Druck-Materialien.

### Einsatz im Alignerworkflow

Auch beim biobasierten FotoDent®-Modellmaterial sind die Materialeigenschaften optimal auf den Einsatz im Alignerworkflow abgestimmt. Die Viskosität konnte zusätzlich deutlich abgesenkt werden – damit verringert sich der Reinigungsaufwand bei jedem gedruckten Teil. FotoDent® biobased model wird im Laufe des zweiten Quartals 2021 verkaufsfertig sein.

Infos zum Unternehmen



Dreve Dentamid GmbH • Tel.: +49 2303 8807-40 • [www.dentamid.dreve.de](http://www.dentamid.dreve.de)

# FRÄSEN IN EDELMETALL

## EINE GENERATION WEITER

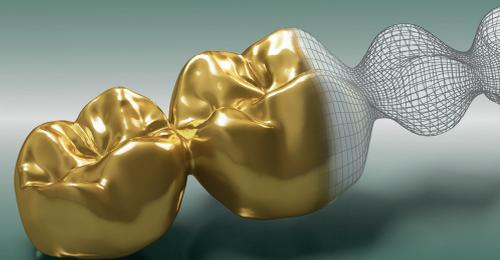
Edelmetallfräsen von C.HAFNER ist nicht nur die wirtschaftlichste Art der Edelmetallverarbeitung, sondern auch die Einfachste: Mit unseren variablen Abrechnungsmodellen bieten wir für jedes Labor das passende Konzept:

### ✓ SMART SERVICE

Fräsleistung im  
Legierungspreis  
inkludiert

### ✓ FLEXI SERVICE

Individuelle Preis-  
gestaltung für  
Legierung und  
Fräsen



**C.HAFNER**   
Edelmetall • Technologie

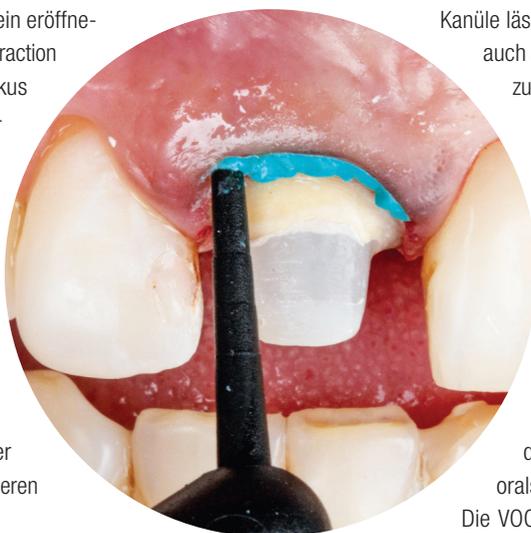
C.HAFNER GmbH + Co. KG  
Gold- und Silberscheideanstalt  
71299 Wimsheim • Deutschland

Tel. +49 7044 90 333-0  
[dental@c-hafner.de](mailto:dental@c-hafner.de)  
[www.c-hafner.de](http://www.c-hafner.de)

## Effektive (digitale) Präzisionsabformung

Die Basis für eine optimale Abformung ist ein eröffneter und trockener Sulkus. Mit der VOCO Retraction Paste, die direkt aus dem Cap in den Sulkus appliziert wird, bringt der Cuxhavener Hersteller jetzt ein Produkt für die effektive temporäre Eröffnung und Trockenlegung des Sulkus auf den Markt, das gleichzeitig die ideale Ergänzung zum Präzisionsabformmaterial V-Posil darstellt. VOCO Retraction Paste bietet die Voraussetzung für eine erfolgreiche klassische oder auch digitale Präzisionsabformung sowie für Kavitätenpräparationen bei Klasse II- und V-Füllungen, aber auch für definitives und temporäres Zementieren von Restaurationen.

Dabei überzeugt die Retraktionspaste nicht nur im Ergebnis, sondern auch mit ihrem Handling: So gibt die Farbe einen guten Kontrast zur Gingiva, was insbesondere die Arbeit an schwer einsehbaren Stellen erleichtert. Dank der sehr schmalen und leicht biegsamen



Kanüle lässt sich das Material sowohl gut dosieren als auch applizieren. Hierbei ist die Paste leicht aus-zudrücken und punktet anschließend mit einer sehr guten Fließviskosität bei gleichzeitiger Standfestigkeit zur Eröffnung des Sulkus. Auch Patient\*innen profitieren von zahlreichen Vorteilen. So benötigt VOCO Retraction Paste lediglich eine kurze Einwirkzeit, ist geschmacksneutral und lässt sich einfach und vollständig abspülen. Die Paste kann als Alternative oder in Kombination z.B. mit Retraktionsfäden verwendet werden. Dabei ist die Nutzung klassisch oder digital mit Intraoralscanner möglich.

Die VOCO Retraction Paste lässt sich einfach und hygienisch direkt aus dem SingleDose Cap in den Sulkus applizieren. Dabei ist das SingleDose Cap mit handelsüblichen Composite-Dispensern wie beispielsweise dem VOCO Caps Dispenser kompatibel und reicht für bis zu drei Sulki.

VOCO GmbH • Tel.: +49 4721 719-0 • www.voco.dental

## MDR Zertifiziert. Validiert. Prozesssicher.



DETX bietet eine große Materialvielfalt an Hochleistungspolymeren für den 3D-Druck verschiedener dentaler Applikationen. Neben biokompatiblen Kunststoffen für transparente Schienen, sterilisierbare Bohrschablonen, temporäre Kronen und Brücken, orthodontische Transfer-schablonen und individuelle Abdrucklöffel bietet die FREEPRINT®-Serie technische Druckmaterialien für flexible Zahnfleischmasken, Zahn-

technikmodelle oder verbrennbare Gussobjekte.

Mit FREEPRINT® DENTURE steht ein weiterer biokompatibler Kunststoff zum Druck von Totalprothesen in zwei Farben zur Verfügung. Herausnehmbare Prothesenbasen lassen sich schnell und präzise drucken. Das Material ist zudem frei von MMA und THF-MA. Weitere Highlights: Alle FREEPRINT®-Kunststoffe der Klasse IIa sind MDR-zertifiziert sowie in den meisten außereuropäischen Ländern zugelassen. FREEPRINT® DENTURE und FREEPRINT® TEMP sind seit Kurzem FDA approved. Alle DETAX 3D-Druckkunststoffe haben eine Premiumhaltbarkeit von 36 Monaten und können somit ohne Qualitätsverlust beim Druckprozess über einen verlängerten Zeitraum von drei Jahren angewendet werden. FREEPRINT® 3D-Kunststoffe sind für alle kompatiblen DLP- und LCD-Drucker validiert. Das Validierungsportfolio wird kontinuierlich um neue Materialien, qualifizierte Printer und Belichtungsgeräte erweitert.

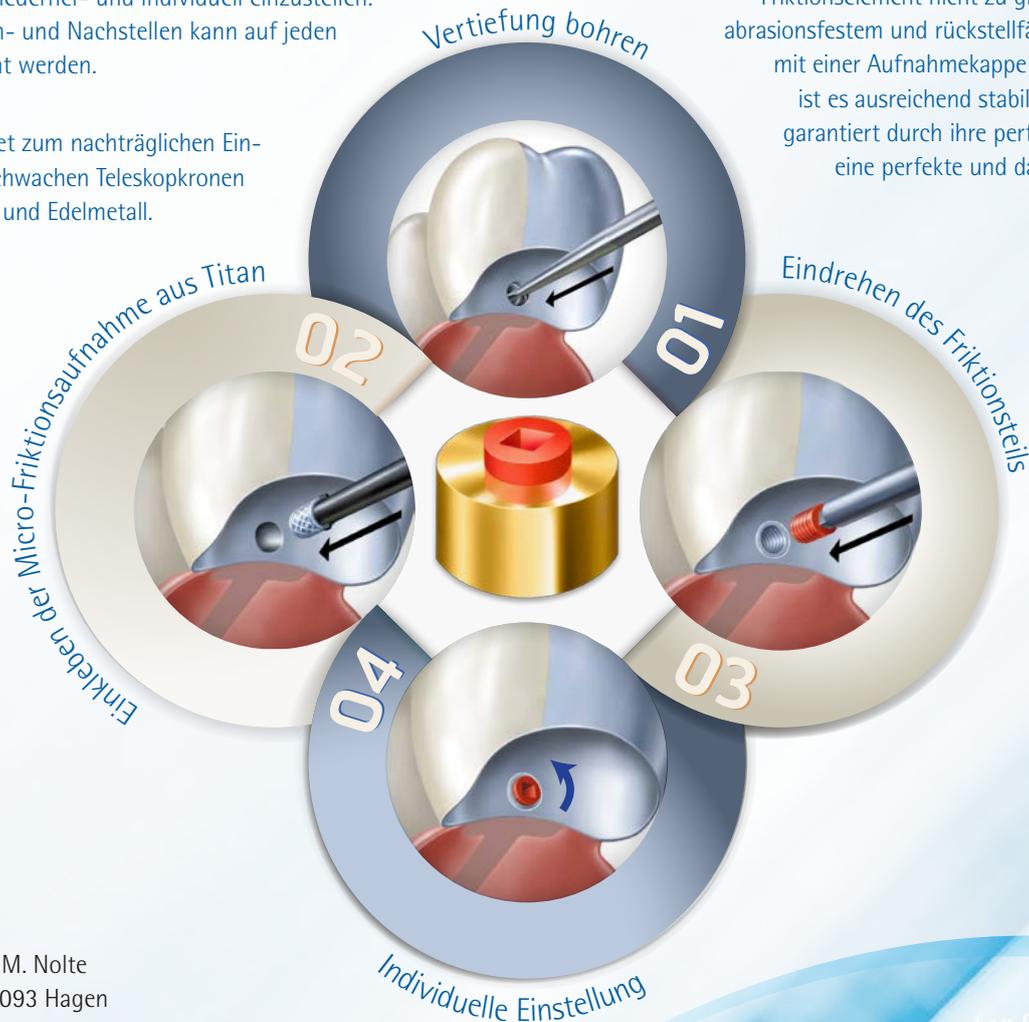
DETX GmbH & Co. KG • Tel.: +49 7243 510-0 • www.detax.de

# FRISOFT – FÜR EINE PERFEKTE FRIKTION

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

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

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



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

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880



VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR

Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial

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

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

Stempel

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

# BESONDERES WERKZEUG FÜR BESONDERE HÄNDE

Leistungsstark, präzise und komfortabel.  
Darauf verlassen sich Zahntechniker weltweit.



## 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

**1.853 €\***  
2.011 €\*

MODELL PRESTO AQUA LUX  
Licht-Turbine mit LED-Licht  
REF Y1001151

**1.441 €\***  
1.540 €\*

MODELL PRESTO AQUA II  
Turbine ohne Licht  
REF Y150023