



ANZEIGE

SIE MÖGEN KEINE ÜBERRASCHUNGEN?  
ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR ZOLID.

#NoSurpriseZirconia  
www.amanggirrbach.com/zolid-de

AMANGGIRRBACH  
zolid  
DNA GENERATION

## 73. Meisterfeier der Handwerkskammer Düsseldorf

826 Absolventinnen und Absolventen erhalten ihren Meisterbrief.

„Meisterin oder Meister sein, das heißt nicht nur: Etwas können. Das heißt auch: Etwas gestalten, sich etwas aufbauen, etwas zu wagen und als seine eigene Chefin oder sein eigener Chef ins persönliche Risiko zu gehen. Sie als meisterliche Handwerkerinnen und Handwerker sind die, die unser Land am Laufen halten“, würdigte der Präsident des Zen-

tralverbands des Deutschen Handwerks (ZDH) Hans Peter Wollseifer die Absolventinnen und Absolventen der Meisterschulen an Rhein, Ruhr und Wupper. Der ZDH-Präsident sprach auf der 73. Zentralen Meisterfeier der Handwerkskammer Düsseldorf vor rund 2.000 Gästen in der Merkur Spiel-Arena Düsseldorf. „Um Sie benedict uns die

Der Kammerpräsident wandte sich anschließend dem strukturellen Problem des Handwerks, dem Fachkräftenachwuchs, zu: „Sorgen Sie für eine echte Gleichwertigkeit von akademischer und beruflicher Bildung. Sorgen Sie für beste Ausbildungsbedingungen. Sorgen Sie für eine verlässliche Finanzierung der Berufsschulen und Ausbildungs-



### ZT Kurz notiert

#### Krank per Telefon ade

Nach über zwei Jahren läuft die telefonische Krankschreibung ab 1. Juni aus. Eine Wiederaufnahme ist aber möglich.

#### Keine Amalgam- füllungen mehr

Die Minamata-Konvention hat sich geeinigt, ab dem 25. Juni weltweit keine Amalgamfüllungen mehr bei Kindern, Schwangeren und stillenden Frauen anzuwenden.

ganze Welt. Deutsches Handwerkskönnen steht auch in London, Paris und Warschau für höchste Qualität. Nicht, weil wir die besten Werkzeuge oder Maschinen haben. Sondern, weil wir weltweit die am besten qualifizierten Fachkräfte haben“, stellte auch der Präsident der gastgebenden HWK Andreas Ehlert in seiner Eröffnungsansprache in den Mittelpunkt. „Sie haben für sich nicht nur entschieden: Ich will mehr wissen und mehr können. Und zu den Besten gehören, Meistermeines Fachs werden. Sondern Sie haben auch den Mut gehabt, diesen Weg zur Leistungsspitze zu gehen, als er besonders hart war, als Corona ständige Regeländerung, ständige Improvisation erzwang. Sie haben sich durchgebissen. Darauf können Sie stolz sein – und alle Welt mit Ihnen!“, so Ehlert.

zentren. Sorgen Sie dafür, dass Berufsorientierung ergebnisoffen ist und Erfahrungsmöglichkeiten in Handwerk und gewerblich-technischen Berufen in allen Schularten präsent sind!“ In einer Einspielung wandte sich auch Ministerpräsident Hendrik Wüst glückwünschend und in wertschätzenden Worten an die Meisterabsolventen. Live im Stadion richteten ferner Landesinnenminister Herbert Reul und Grünen Landesvorsitzende Mona Neubaur Gruß- und Gratulationsworte an die Jungmeisterinnen und Jungmeister, die im Anschluss an den offiziellen Programmteil auf dem zur Eventmeile umfunktionierten Infield bei Livemusik (DJ und Liveact Goldtones) ihre ersehnten Urkunden erhielten.

Quelle: HWK Düsseldorf

## Netzwerktreffen der Laborinhaber

Zielorientiert mit Zahntechnik 2025.

Elf Unternehmer treffen sich zwei Mal jährlich im Netzwerk Zahn-technik 2025 und machen sich fit für ihre Kunden. Der große Nutzen liegt darin, neue unternehmerische Ideen für das eigene Labor zu entdecken und kundenorientiert umzusetzen. Trends in der Zahnmedizin und Zahntechnik werden vorgestellt und diskutiert, Investitionsentscheidungen durch vorherigen Erfahrungsaustausch abgesichert und Unternehmenskonzepte mit betriebswirtschaftlichem Background entwickelt. So auch beim diesjährigen Treffen im Mai 2022. Hans-Gerd Hebinck, Initiator des unabhängigen Netzwerkes und begleitender Unternehmensberater, setzte den Schwerpunkt auf betriebswirtschaftliches Labormanagement als auch auf innovative Themen rund um die Digitalisierung in der Zahnmedizin und Zahntechnik. Erstmals fand das Treffen mit der

ANZEIGE

optiprint®  
Germany's favorite 3D Resin

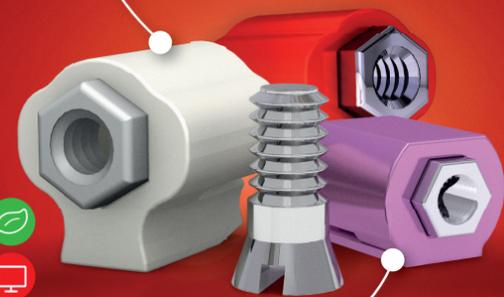
www.dentona.de

erweiterten Führungscrew und Teamleitern aus den Laboren statt. Dynamik gewann die Veranstaltung durch die Entwicklung von Ideen und Konzepten rund um digitale Technologien und Prozessoptimierung zwischen Zahnarztpraxis und Dentallabor in den Workshops. Auch der Bereich Marketing wurde dieses Mal mit beleuchtet.

Quelle: Nordquadrat PR+Marketing

ANZEIGE

## Top Add-On für Teleskop- Prothesen



### TK-Soft mini und TK-Soft Ceram

Mit den TK-Soft Elementen von Si-tec profitieren Sie von deutlich mehr **Sicherheit und Zeitersparnis** bei der Herstellung von **Teleskopprothesen** – sowohl **konventionell gefertigt** wie auch bei **CAD/CAM** gestützter Produktion.

Neben dem Klassiker TK-Soft ist das **TK-Soft mini** besonders **kompakt**. Spezialausführung: Das **TK-Soft CERAM** mit Zirkonverschraubung für eine komplett **metallfreie** und zugleich aktivierbare Friktionseinstellung.



Mehr erfahren zum TK-Soft:  
[www.si-tec.de](http://www.si-tec.de)



☎ 02330 80694-0 ☎ 02330 80694-20  
✉ [www.si-tec.de](http://www.si-tec.de) ✉ [info@si-tec.de](mailto:info@si-tec.de)



**Holger Schwannecke**  
ZDH-Generalsekretär

## Regierung schafft Flexibilität für das Handwerk

ZDH-Generalsekretär Schwannecke äußert sich zu dem am 25. Mai 2022 vom Bundeskabinett beschlossenen Entwurf für ein Gesetz zur Änderung der Gewerbeordnung (GewO) und der Handwerksordnung (HwO).

„Die Bundesregierung beweist mit ihrem Gesetzesentwurf Praxisnähe und Weitsicht. Die Flexibilität, Gremiensitzungen und Beschlüsse auch digital durchführen und fassen zu können, darf keine Ausnahme für Pandemiezeiten sein. Digitales Arbeiten gehört zum Selbstverständnis einer modernen Selbstverwaltung im Handwerk. Es ist deshalb richtig,

die ursprünglich bis Ende des Jahres vorgesehene Sonderregelung dauerhaft zu entfristen. Damit bleiben Handwerksorganisationen auch künftig handlungsfähig, was einen maßgeblichen Zuwachs an Verlässlichkeit und Rechtssicherheit bedeutet.“

### kontakt

**ZDH**  
Mohrenstraße 20/21  
10117 Berlin  
Tel.: +49 30 20619-0  
info@zdh.de

## Ende der Corona-Arbeitsschutzverordnung

Die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung trat mit Ablauf des 25. Mai 2022 außer Kraft.

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) hatte entschieden, dass die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung über den 25. Mai 2022 hinaus nicht verlängert wird.

Regionale und betriebliche Infektionsausbrüche sind jedoch auch danach nicht ausgeschlossen. Arbeitgeber bleiben daher aufgefordert, das Infektionsgeschehen weiter zu beobachten und bei Bedarf das betriebliche Hygienekonzept an das Infektionsgeschehen anzupassen.

### Corona-Arbeitsschutz hinfällig

Mit Auslaufen der Corona-Arbeitsschutzverordnung hat ebenfalls die SARS-CoV-2-Arbeitsschutzregel mit Ablauf des 25. Mai 2022 ihre Gültigkeit verloren. Nichtsdestotrotz wird die Arbeitsschutzregel seit 11. Mai 2022 im Ausschuss für Arbeitssicherheit (ASTA) überarbeitet, um – wenn es das Infektionsgeschehen erforderlich machen sollte – auf eine bereits überarbeitete Fassung zurückgreifen zu kön-

nen. Das Auslaufen der Corona-Arbeitsschutzregel bedeutet, dass es keine gesonderten Corona-Arbeitsschutzmaßnahmen für die Betriebe mehr gibt und nur noch die bundesländerspezifischen, allge-

den betrieblichen Gesundheitschutz dienen.

### Orientierungshilfen weiterhin sinnvoll

Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales stellt hierzu Empfehlungen in Form von Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) bereit, die den betrieblichen Akteuren Orientierung und Hinweise zur Verhinderung und Eingrenzung betrieblicher Ausbrüche geben. Darin wird vor allem auf solche Maßnahmen des betrieblichen Infektionsschutzes eingegangen, die sich im Verlauf der Pandemie besonders bewährt haben. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass laut Aussage des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) die zum Zwecke der 3G-Zugangskontrolle gemäß § 28b IfSG (alte Fassung) erhobenen Daten der Beschäftigten zu Impf-, Genesungs- oder Teststatus zu löschen sind.



mein geltenden Basisschutzmaßnahmen (i. d. R. AHA+L-Regeln) einzuhalten sind. Die Handlungsempfehlungen der Berufsgenossenschaften, welche die Corona-Arbeitsschutzmaßnahmen branchenspezifisch konkretisieren, können hierfür weiter als Orientierung für

Quelle: VDZI

## Klarer Appell: Wir sollten stolz auf unseren Beruf sein!

Aufruf des Verbandes medizinischer Fachberufe auf der diesjährigen Bundeshauptversammlung.



Von links: Karola Krell, Marion Schellmann, Sylvia Gabel, Barbara Kronfeldner, Anita Marini, Nicole Josten-Ladewig, Katrin Hammermann.

Katrin Hammermann, Tiermedizinische Fachangestellte (TFA) aus Tübingen, verstärkt ab Mitte Juni das Team der Referatsleitungen im Verband medizinischer Fachberufe e.V. Sie wurde auf der 27. ordentlichen Bundeshauptversammlung in Göttingen in das Amt der Referatsleiterin TFA gewählt. Sie folgt auf Silke Agus, die nach 20 Jahren in dieser Funktion nicht erneut kandidierte und von den Anwesenden mit großem Dank für ihr Engagement verabschiedet wurde. „Berufspolitisch steht das Referat vor großen Herausforderungen“, erklärte Katrin Hammermann. „Es ist für mich eine Herzensangelegenheit, den Beruf TFA zu gestalten und in die Zukunft zu führen. Die Anforderungen im Praxisalltag haben

sich vor allem in den vergangenen Jahren enorm gewandelt – auch durch die Digitalisierung. Die Aufgaben und die Kompetenzen der Berufsangehörigen sind umfassender geworden, und das muss sich auch in einer besseren Bezahlung widerspiegeln. Tarifgehälter, die einen deutlichen Abstand zum Mindestlohn wahren, gehören deshalb genauso auf meine Agenda wie geregelte Aufstiegsmöglichkeiten. Ich freue mich, diese Aufgaben gemeinsam mit meiner Stellvertreterin Nicole Josten-Ladewig und dem Team des erweiterten Bundesvorstandes übernehmen zu können.“ Bei den weiteren Wahlen wurden die bisherigen Amtsinhaberinnen bestätigt: Barbara Kronfeldner und Anita

Marini bilden die Referatsleitung Medizinische Fachangestellte (MFA). Sylvia Gabel und Marion Schellmann vertreten die Zahnmedizinischen Fachangestellten (ZFA). „Ich bin

dankbar, dass mich die Delegierten der BHV für weitere vier Jahre im Amt der Referatsleitung Zahntechnik bestätigt haben. So kann ich mich nach sechs Jahren Aufbauarbeit weiterhin engagiert für unser Handwerk und eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen einsetzen. Hilfreich wäre dabei die Unterstützung von noch mehr Zahntechniker-Mitgliedern, denn nur viele erreichen mehr!“, so Karola Krell, die weiterhin die Zahntechniker vertritt. Schwerpunkte der gemeinsamen Arbeit waren in der vergangenen Wahlperiode vor allem die Verbesserung der Ausbildungsqualität und des Arbeitsschutzes für MFA, TFA, ZFA und Zahntechniker. Diesen zentralen Aufgabenbereichen widmen sie sich auch weiter. Zudem wollen sie die Attraktivität der Berufe erhöhen, um dem Fach-

kräftemangel zu begegnen. „Um diese Ziele zu erreichen, muss sich auch in den Köpfen der Berufsangehörigen etwas ändern“, so der gemeinsame Aufruf der Referatsleitungen. Sie fordern ihre Kolleginnen und Kollegen auf, stolz auf die Berufe MFA, TFA, ZFA und des Zahntechnikers zu sein und ihre Gewerkschaft – den Verband medizinischer Fachberufe e.V. – durch ihre Mitgliedschaft zu stärken. Für eine nunmehr vierjährige Amtszeit wurde die zweite Vorsitzende im geschäftsführenden Vorstand, Stephanie Schreiber, gewählt. Sie hatte das Amt vor zwei Jahren neu angetreten und stand aufgrund einer Änderung zu alternierenden Wahlperioden erneut zur Wahl.

Quelle: Verband medizinischer Fachberufe e.V.

**ZWP ONLINE** Die ZT wird noch digitaler

**So geht crossmedial auf ZWP online**  
Ob mehr Text, mehr Bilder oder zusätzliche Videobeiträge – bei Interesse kann die Lektüre des ZT-Printheftes schnell und einfach anhand von QR-Codes auf ZWP online vertieft werden.

**Der Klassiker**

Infos zum Unternehmen

Unerwartetes Ende?

**Online**  
geht's weiter im Text.

Hier finden Sie noch mehr Infos – QR-Code scannen und auf ZWP online weiterlesen.

Noch nicht sattgesehen?

Hier gibt's mehr **Bilder.**

QR-Code zu mehr Bildern – weil mehr einfach besser ist.

Die Icons weisen den Weg: Videos, Bildergalerie, vertiefender Text oder Updates per Newsletter.



Die nächste Generation



# optiprint<sup>®</sup> laviva

Germany's favorite 3D Resin

Das neue 3D-Druckharz für lebensechte Prothesen

Für eine natürlich transluzente Ästhetik!



Medizinprodukt Klasse IIa

Hier jetzt mehr erfahren:  
[www.optiprint.net](http://www.optiprint.net)



Vertragshändler für:



ACKURETTA

# Konventionell vs. digital: Der direkte Vergleich bei der Herstellung einer Totalprothese



Ein Beitrag von Dr. med. dent. Anina Zürcher, Dr. med. dent. Marc Balmer, ZT Andrea Patrizi, Prof. Dr. med. dent. Ronald E. Jung, PhD, und Dr. med. dent. Riccardo Kraus, alle Zürich.

Der Trend entwickelt sich in der Zahntechnik immer mehr hin zu digitalen Fertigungsmethoden. Im Zuge dieser Entwicklungen stellt sich die Frage: Wie gut können digitale Fertigungsmöglichkeiten die konventionellen ersetzen?



**Beim direkten Vergleich der beiden Herstellungsverfahren werden die klinischen und zahnmedizinischen Vorteile, aber auch die Grenzen des digitalen Workflows aufgezeigt.**

**Abb. 1:** Herstellung einer Schablone im Ober- und Unterkiefer mittels 3D-Drucker. **Abb. 2:** Virtuelle Planung der Bisschablonen in der CAD-Software (a) und Herstellung der gedruckten Schablonen mit gefrästen Wachswällen (b). **Abb. 3:** Angepasste Ober- und Unterkiefer – Wachswälle mit intraoraler Verschlüsselung.

In den letzten Jahren hat die Digitalisierung dank der CAD/CAM-Technologie auch in der abnehmbaren Prothetik, insbesondere in der Herstellung von Totalprothesen, zunehmend an Bedeutung gewonnen. Verschiedene CAD/CAM-Herstellungsprotokolle wurden in der Literatur beschrieben und in klinischen Studien getestet.<sup>1-9</sup> Die reduzierte Anzahl an Behandlungsterminen, eine kürzere Behandlungszeit, niedrigere Kosten und die Reproduzierbarkeit der Totalprothese scheinen potenzielle Vorteile gegenüber dem klassischen Herstellungsverfahren zu sein.<sup>10,11</sup> In Bezug auf die Genauigkeit<sup>12-15</sup> und die Materialeigenschaften scheinen die CAD/CAM-hergestellten Totalprothesen der konventionellen Fabrikation mindestens gleichwertig oder sogar überlegen zu sein.<sup>16-19</sup>

Für den behandelnden Zahnarzt bleiben die grundlegenden klinischen Schritte bei beiden Verfahren die gleichen. Die Kieferkämme müssen anatomisch und funktionell abgeformt, die vertikalen Kieferrelationen bestimmt und die resultierende Zahnaufstellung funktionell und ästhetisch einprobiert werden. Diese Schritte werden in der Regel noch mit konventionellen Mitteln durchgeführt, und die Umstellung auf einen digitalen Workflow erfolgt erst im Labor. Einer der Hauptgründe dafür ist, dass sich Intraoralscanner für die Abformung des zahnlosen Kiefers noch nicht durchgesetzt haben. Dabei stellt die Aufnahme des beweglichen Weichgewebes eine große Herausforderung dar. Im vorliegenden Fall wurde ein zahnloser Patient mit je einer Totalprothese in beiden Kiefern im konventionellen und im (möglichst) kompletten digitalen Herstellungsverfahren behandelt. Die digitalen Prothesen wurden dabei inhouse in Zusammenarbeit mit dem internen zahn-technischen Labor hergestellt. Beim direkten Vergleich der beiden Herstellungsverfahren werden die

klinischen und zahnmedizinischen Vorteile, aber auch die Grenzen des digitalen Workflows aufgezeigt.

## Der konventionelle und digitale Workflow – eine Fallbeschreibung

Der Patient wurde in der Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin der Universität Zürich behandelt. Die konventionelle Herstellung folgte dem klinischen Konzept der Klinik und beinhaltete die klassischen Schritte für die Anfertigung der Totalprothesen. Die Grundprinzipien für die Herstellung der CAD/CAM-Totalprothesen entsprachen der konventionellen Methode. Allerdings wurden für die Datenerfassung und -verarbeitung ein intraoraler und extraoraler Scanner (TRIOS 3, 3Shape; Space Spider, Artec 3D) verwendet. Die digitalen Prothesen wurden mittels CAD-Software (Dental System, 3Shape) virtuell geplant und im CAM-Verfahren (PrograMill PM7, Ivoclar Vivadent) hergestellt.

### 1. Abformung des zahnlosen Ober- und Unterkiefers

Bei der konventionellen Methode wurde die Erstabformung des Ober- und Unterkiefers mit vorgefertigten Abformlöffeln nach Schreinemakers und mit Alginate durchgeführt. Für die Zweitabformung wurde ein laborgefertigter individueller Löffel mit thermoplastischer Kompositmasse (Impression Compound®, Kerr; ISO Functional®, GC) an die anatomischen Strukturen angepasst und die Funktionsränder abgedichtet, sodass später ein Unterdruck beim Abzug der zukünftigen Prothese entstehen wird. Im Anschluss erfolgte die Zweitabformung mit einer Zink-Eugenolhaltigen Paste (KELLY'S Z.O.E. Impression Paste®, Waterpik; Impression Paste®, SS-White).

Die digitale Abformung erfolgte mit einem intraoralen Scanner (TRIOS 3, 3Shape). Die Lippen und Wangen wurden dabei mit einem Halter

(OpraGate, Ivoclar Vivadent) abgehalten und die Mukosa möglichst trockengelegt und statisch gehalten. Beim Scanvorgang wurde der Patient gebeten, sich so wenig wie möglich zu bewegen, sodass die Weichgewebestrukturen sich nicht verschieben. Eine digitale Funktionsabformung war im eigentlichen Sinne nicht möglich.

### 2. Bestimmung der Kieferrelationen und Einartikulieren der Kiefermodelle

Im konventionellen Arbeitsablauf wurden Bisschablonen mit Wachswällen hergestellt und auf die individuellen Gegebenheiten angepasst. Das beinhaltete die Bestimmung der zukünftigen Frontzahnlänge, die Parallelisierung zur Bipupillarlinie, die Einstellung der Okklusionsebene zur Camper'schen Ebene und die Bestimmung der gesamten vertikalen Dimension. Nach erfolgten Anpassungen wurde zuerst eine extraorale Registrierung durchgeführt, um ein gelenkbezügliches Einartikulieren des Unterkiefermodells zu ermöglichen und um die Steilheit der sagittalen Gelenkbahnen zu bestimmen. In einem zweiten Schritt wurde die zentrische Kieferrelation mittels Stützstift aufgezeichnet und verschlüsselt. Danach erfolgte die Auswahl der Zahnform und -farbe. Zusätzlich wurden extraorale Bilder des Patienten erstellt und alle gesammelten Informationen mit den verschlüsselten Wachswällen an zahntechnische Labor gesandt.

Beim digitalen Workflow wurden die Bisschablonen und Wachswälle digital modelliert (Abb. 1 und 2a) und aus Kunststoff gedruckt (Eden, Stratasys) bzw. aus Wachs gefräst (PrograMill PM7, Ivoclar Vivadent; Abb. 2b). Die Unterkieferschablone musste, zur besseren Stabilisierung während der Registrierung, mit einem dünnflüssigen Abdruckmaterial (Permadyne, 3M ESPE) unterfüttert werden. Die Wachswälle wurden näherungsweise angepasst

und die Kieferrelation mittels Stützstiftregistrat aufgezeichnet. Die zentrischen Kieferpositionen konnten nun mit einem geeigneten Registrier-silikon (Futar D, Kettenbach Dental) verschlüsselt werden (Abb. 3).

Der Registrat-Block, bestehend aus den beiden Wachswällen und der Verschlüsselung, wurde dann durch den Zahntechniker eingescannt (Imetric L2, Imetric 4D Imaging). Basierend auf diesem digitalen Datensatz konnte für den Unterkiefer eine virtuelle Bissgabel erstellt werden. Diese verfügte über einen extraoralen Aufsatz, der drei Markierungspunkte enthielt, und eine Positionierungshilfe (Abb. 4). Für die korrekte Positionierung der Bissgabel im Patientenmund wurde im Oberkiefer ein Duplikat des Oberkieferwachswalls hergestellt. Dieses Duplikat verfügte über einen Stützstift, der sich exakt in die Positionierungshilfe der Bissgabel platzieren ließ.

### 3. Prothetische Diagnostik und Zahnaufstellung

Die konventionelle prothetische Diagnostik beinhaltet die Herstellung von Meistermodellen, die im Artikulator gelenkbezüglich einartikuliert wurden. Dies ermöglichte dem Zahn-techniker, die Zähne in Wachs aufzustellen. Für die Beurteilung der Ästhetik konnten die extraoralen Bilder des Patienten verwendet werden. Diese traditionelle Diagnostik ist jedoch auf eine zweidimensionale Darstellung des Gesichtsbereiches begrenzt. Zusätzliche Informationen bezüglich des äußeren Weichgewebeprofils fehlen. Um ein ganzheitliches Bild des Patienten erstellen zu können, wurde für die digitale prothetische Diagnostik ein digitaler 3D-Gesichtsscanner (Space Spider, Artec 3D) verwendet. Diese Scantechnologie besteht aus einem Kamerasystem, das die dreidimensionale Geometrie des Gesichts erfasst. In einer einzigen Aufnahme konnte dabei die Hauttextur erfasst und so ein Weichteilprofil des Patienten er-

stellt werden. Um die intraorale Biss-situation mit dem extraoralen Profil zu überlagern, erfolgte der erste Scan vom sitzenden Patienten mit der vorher beschriebenen Bissgabel. Für Lachlinie und Lippenverlauf wurden im Anschluss zwei weitere Gesichtsscans erstellt, einer mit leichtem Lippenkontakt und einer mit lachender Haltung. Die digitalen Datensätze wurden als STL-(Standard Transformation Language-)Datei importiert. Durch ein zweistufiges Matching-Verfahren wurde ein Avatar des Patienten erstellt. Dafür wurden bestimmte Oberflächenbereiche in den Gesichtsscans, die in allen drei Scans konsistent wiedergeben wurden, überlagert (Abb. 5a und b). Als Erstes wurde der Gesichtsscan mit der Bissgabel und der Datensatz des digitalisierten Registrat-Blocks überlagert. Für das exakte Matching wurden dabei die Orientierungspunkte der Bissgabel in den beiden Scans ausgewählt und ausgerichtet. In einem zweiten Schritt wurden die beiden Gesichtsscans mit den zwei unterschiedlichen Lachprojektionen überlagert. Anschließend konnte die virtuelle Zahnaufstellung erfolgen. Dafür wurden aus der von der Software verfügbaren Zahnbibliothek passende Zähne ausgewählt. Der 3D-Avatar des Patienten erleichterte die Zahnaufstellung im Vergleich zum konventionellen Workflow, da die Bipupillarlinie und die Gesichtsmittlinie exakt definiert werden konnten. Die Zahnformen konnten in Bezug auf die Lachlinie des Patienten und die Gesichtsästhetik bewertet werden (Abb. 5c und d).

#### 4. Set-up-Einprobe und digitale Fertigung

Für die Einprobe wurden ein konventionelles und ein digitales Set-up hergestellt. Im Gegensatz zur konventionellen Herstellung des Set-ups mit Wachs-basis und Prothesenzähnen wurde das digitale Set-up aus einem Kunststoffblock gefräst. Während der Einprobe wurden die gleichen Aspekte betreffend Ästhetik, Phonetik, Passung und Funktion für die zukünftige Prothese angeschaut. Die statische Okklusion und Artikulationskontakte wurden kontrolliert. Im Unterschied zum konventionellen Set-up konnten mit dem digitalen Workflow nur kleinere Chairside-Änderungen der Zahnaufstellung vorgenommen werden.

#### 5. Fertigstellung und Abgabe der Totalprothesen

Die konventionellen Totalprothesen wurden im zahntechnischen Labor nach üblicher Methode gestopft.

Nach Anpassungen der Prothesenränder und der Passagen für die Lippen- und Wangenbändchen wurde die Okklusion überprüft. Die nachbearbeiteten Areale der Prothesen-Außenseite wurden anschließend poliert. Die fertiggestellten Totalprothesen wurden im Anschluss dem Patienten abgegeben.

Für die Fertigstellung der digitalen Totalprothesen wurden die virtuell generierten Daten in der CAD-Software über die CAM-Software an die Fräsmaschine gesendet. Die Herstellung erfolgte in zwei Schritten. Im ersten Schritt wurden die Prothesenbasis und die Prothesen aus je einem präfabrizierten Kunststoffblock (DD poly XML, Dental Direkt; IvoBase CAD, Ivoclar Vivadent) gefräst. Für die Individualisierung der Prothesenbasis und -zähne wurde die Totalprothese mit Malfarben (OPTIGLAZE, GC) charakterisiert. Am Schluss erfolgten die Ausarbeitung und die Politur der Totalprothese (Abb. 6). Die Abgabe erfolgte nach den allgemeinen Richtlinien, wobei auch bei der digitalen Totalprothese Anpassungen an den Prothesenrändern vorgenommen wurden (Abb. 7a und b). Der Patient war mit beiden Herstellungsverfahren und mit dem ästhetischen Ergebnis der Totalprothesen sehr zufrieden. Der Prothesenhalt beider Prothesen wurde vom Patienten als gut eingestuft, wobei das subjektive Tragegefühl der digitalen Prothesen als angenehmer empfunden wurde.

Um allfällige Unterschiede im Prothesendesign festzustellen, wurden die konventionellen und die digitalen Totalprothesen nach den Chairside-Anpassungen digitalisiert und in der CAD-Software überlagert. Klare Unterschiede in der Randlänge und im -schluss konnten beobachtet werden. Nach dem digitalen Workflow zeigte die Totalprothese deutlich kürzere und dünnere Ränder, welche mit der fehlenden Randanpassung bei der Abformung gut zu erklären ist (Abb. 8).

#### Diskussion

Mit der Einführung der CAD/CAM-Technologie und deren Anwendung in der abnehmbaren Prothetik wurde die Herstellung einer CAD/CAM-Totalprothese möglich. In der vorliegenden Fallbeschreibung wurden die CAD/CAM-Totalprothesen inhouse hergestellt. Dabei folgte der digitale Workflow ähnlichen Arbeitsschritten wie der konventionelle Workflow, jedoch mit Unterschieden im zahntechnischen und klinischen Bereich. Die digitale Herstellung zeigte gegenüber der konventionellen Vorteile, wie die Kombination von digitalisierten Datensätzen mit dem 3D-Gesichtsscan, die Reproduzierbarkeit und die positiven Materialeigenschaften der CAD/CAM-Totalprothese. Die Verwendung eines Gesichtsscans ermöglichte die Erstellung eines virtuellen Avatars des Patienten. Dies erlaubte dem Zahntechniker eine virtuelle Zahnaufstellung, die stetig am Erscheinungsbild des Patientengesichts überprüft und an-

gepasst werden konnte. Im konventionellen Herstellungsprozess waren mehrere Einproben in Wachs notwendig, bis ein ästhetisch zufriedenstellendes Ergebnis erreicht worden ist. Der digitale Ansatz erleichterte die Kommunikation zwischen Zahnarzt und Zahntechniker hinsichtlich des Prothesendesigns. Der Zahntechniker, der normalerweise nur extraorale Bilder des Patienten zur Verfügung hat, kann mithilfe des virtuellen Avatars des Patienten bereits

des Wegfalls einer Dimensionsänderung durch Polymerisationsschrumpfung.<sup>27</sup> Im vorliegenden Fall wies die CAD/CAM-Totalprothese eine deutlich kürzere Randlänge auf, die nicht auf eine materialbedingte Ursache zurückzuführen war, sondern auf die fehlende Randpassung bei der digitalen Abformung. Im Hinblick auf die Hygienefähigkeit scheinen die digitalen Prothesen eine glattere Oberfläche aufzuweisen, die die Reinigung vereinfacht und die mikrobielle



vor der ersten Einprobe größere Anpassungen im zahntechnischen Labor vornehmen. Die Kombination von intra- und extraoralen Datensätzen scheint die Herstellung von CAD/CAM-Totalprothesen weiter zu erleichtern. Die Genauigkeit des Gesichtsscans ist hingegen von verschiedenen Faktoren abhängig, wie zum Beispiel von Bewegungen des Patienten während des Scanvorgangs, von Gesichtshaaren und Gesichtsfalten.<sup>20-23</sup>

Mit der Herstellung der CAD/CAM-Totalprothese wird ein STL-Datensatz erstellt, welcher die Herstellung einer Duplikatprothese erlaubt, falls die Originalprothese verloren gehen oder frakturieren würde. Für ältere Patienten, welche in einer größeren Institution leben und insbesondere bei Demenzercheinungen, kann eine einfache Reproduzierbarkeit einen markanten Vorteil darstellen. Aus materialkundlicher Sicht weisen die CAD/CAM-Totalprothesen positive Eigenschaften auf. Die Prothesenbasen werden aus industriell vorgefertigten Kunststoffblöcken hergestellt. Diese industrielle Fertigung führt zu einer hohen und konstanten Materialqualität, welche zu weniger Monomerfreisetzung führen soll.<sup>24-26</sup> Dies konnte nach aktueller wissenschaftlicher Datenlage jedoch nicht bestätigt werden. Ein weiterer materialtechnischer Vorteil ist die bessere Passgenauigkeit und Retention der CAD/CAM-Totalprothesen aufgrund

Adhäsion, wie zum Beispiel von *Candida albicans*, reduziert.<sup>28</sup> Die vollständige digitale Herstellung der CAD/CAM-Totalprothese war mit dem vorgestellten Inhouse-Workflow nicht möglich. Bei gewissen Teilschritten musste auf traditionelle Arbeitsschritte zurückgegriffen werden. Die digitale Abformung von zahnlosen Bereichen war aufgrund fehlender fixer Strukturen schwierig. Dazu kommt die Tatsache, dass die Scanner-Technologie auf der Generierung von Bildern basiert, die eine Funktionsabformung mit beweglichen Strukturen verunmöglicht.<sup>29-32</sup> Zudem war die digitale Bestimmung der Kieferrelation nicht durchführbar und es bleibt offen, ob dies in der Zukunft realisierbar werden wird.

#### Schlussfolgerung

Digitale Technologien ebnen den Weg für neue Behandlungsmöglichkeiten – auch in der Totalprothetik. Heutzutage zeigen sich die größten Vorteile im zahntechnischen Labor und vor allem im Herstellungsverfahren. Die modernen CAD/CAM-Systeme stellen eine Alternative zur konventionellen Prothesenherstellung dar, können Zeit sparen und sind potenziell kostengünstiger. Zukünftig braucht es weitere Entwicklungen in den klinischen Behandlungsschritten, die eine vollständige digitale Herstellung ermöglichen.

Noch nicht sattgesehen?



#### kontakt



**Dr. med. dent. Anina Zürcher**  
 Zentrum für Zahnmedizin  
 Klinik für Rekonstruktive  
 Zahnmedizin Zürich  
 Plattenstrasse 11  
 8032 Zürich, Schweiz  
 Anina.zuercher@zzm.uzh.ch  
 www.zzm.uzh.ch  
 www.rekonstruktive-zahnmedizin.com

ANZEIGE

**Scheideanstalt.de**

**Ankauf von Dentialscheidgut**

- stets aktuelle Ankaufskurse
- professionelle Edelmetall-Analyse
- schnelle Vergütung

ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG  
 ☎ +49 7242 95351-58  
 www.Scheideanstalt.de

ESG Edelmetall-Service GmbH  
 ☎ +41 55 615 42 36  
 www.Goldankauf.ch

# Explodierende Preise weitergeben, aber wie?

## Zahnlabore brauchen eine gute Kommunikationsfähigkeit

Ein Beitrag von Oliver Schumacher.

Der Anteil des Zahnlabors am Zahnersatz liegt bei ca. 60 Prozent. Trotzdem werden die Verrechnungen der zahntechnischen Leistungen nicht immer den aktuellen Ausgaben gerecht, sowohl was die höheren Material- als auch die steigenden Miet- und Personalkosten anbelangt. Der Goldpreis schlägt tatsächlich nur minimal zu Buche, anders beim immer beliebteren Rohstoff Zirkon.



**Z**ahntechnische Labore erhalten in der Regel 60 Prozent des Preises, den Patienten für ihr Implantat oder Ähnliches zahlen. Weit gefehlt ist aber derjenige, der annimmt, dass das die Gewinnmarge ist. Denn die Verrechnung der zahntechnischen Leistungen wird in den meisten Fällen nur selten den aktuellen Ausgaben gerecht. Das gilt sowohl für die Material- als auch die steigenden Miet- und Personalkosten. Ein zusätzlicher Motor ist die steigende Inflation, die ihr Übriges tut. Dies erschwert nicht nur zunehmend die betriebswirtschaftliche Kalkulation, son-

**Selbst erfahrene und fachlich versierte Zahntechniker machen im Verkaufsaltag viele (kleine) Fehler – und verschenken so Chancen auf Aufträge und Umsätze.**

dern verkompliziert außerdem die Kommunikation sowohl mit dem Zahnarzt als auch mit den Patienten. Trotzdem sind Preissteigerungen dann notwendig, damit das Labor wirtschaftlich profitabel arbeiten kann. Eine Problematik ist dabei die Tatsache, dass bei Zahnärzten und Patienten manchmal der Eindruck entstehen kann, dass es sich nicht immer nur um die reine Weitergabe gestiegener Einkaufskosten handelt, sondern das Labor die Gelegenheit ausnutzt eine Gewinn- und Konditionsoptimierung zu betreiben. Gerade bei freiwilligen Leistungen

## Tipps

Lesen Sie noch einmal alle Punkte durch. Fragen Sie sich: „Worin liegt mein größtes Potenzial?“. Dann kümmern Sie sich die nächsten sechs Wochen nur um diesen einen Punkt. Sie werden merken, der Fokus auf einen zu verbessernden Bereich über einen längeren Zeitraum wird Sie deutlich weiter nach vorne bringen.

oder Zusatzleistungen bedarf es daher einer guten Kommunikationsfähigkeit und plausibler Argumente seitens der Zahnlabore.

### Zu lange wurden fällige Gespräche verschoben

Wer überbringt schon gerne schlechte Nachrichten und wer sucht gerne den offenen Konflikt mit den eigenen Kunden? Wenn man ehrlich ist, tun das nur die wenigsten. Aber genau das fällt vielen Laboren jetzt auf die Füße. Eine Frage, die Zahnärzte ohne eigenes Labor immer wieder grübeln lässt, ist: „Habe ich wirklich zu guten Preisen eingekauft?“. Darum fordern viele erst einmal ein oder mehrere Angebote an, statt auf der Stelle zuzuschlagen,

selbst wenn das übliche Labor eine pünktliche und verlässliche Lieferung zusichert. Diese wollen umgekehrt oft nicht aufdringlich sein beziehungsweise ihre Kunden nerven und scheuen das Nachfassen von schriftlichen Angeboten.

### Materialbedarf ist auch zukünftig eine Herausforderung

Aufgrund der angespannten Lage im medizinischen Bereich kam es auch in Laboren in den vergangenen beiden Jahren – vor allem bei den Verbrauchsmaterialien – immer wieder zu Engpässen, und auch die Preise sind regelmäßig gestiegen. In Verbindung mit dem Fachkräftemangel der Branche ist das keine ideale Ausgangsbasis, um sowohl dem Zahnarzt als auch den Patienten gegenüber die Zusagen für zahntechnische Leistungen immer fristgerecht einhalten zu können. Umso wichtiger ist es dann, einen ehrlichen und offenen Informationsfluss aufrechtzuerhalten. Manche Labore machen dies gerne per E-Mail, andere bevorzugen hingegen das Telefon. Gerade bei den wichtigsten Partnerpraxen empfiehlt es sich, regelmäßig zum Hörer zu greifen.

So haben die Praxen einen persönlichen Ansprechpartner, der sich um sie und ihre Anliegen kümmert. Das erhöht die Zufriedenheit, vermittelt ein Gefühl von Wertschätzung und erhöht damit die Bindung ans Labor.

### Und ich dachte, ich kann verkaufen ...

Kommunikation unter widrigen Bedingungen, Verhandeln unter Stress, Streit wertschätzend schlichten, über den eigenen Schatten springen, Angriffe nicht persönlich nehmen oder auch bewusst den Konflikt suchen: Das alles sind Eigenschaften, die heutzutage von den Inhabern eines Dentallabors und deren Mitarbeitern im Verkauf abverlangt werden. Beherrschen tun das allerdings nur die wenigsten. Kein Wunder! Denn diese Themen sind in der schulischen oder universitären Ausbildung meist nicht vorgesehen. Selbst erfahrene und fachlich versierte Zahntechniker machen im Verkaufsaltag viele (kleine) Fehler – und verschenken so Chancen auf Aufträge und Umsätze. Es gilt daher, diese Fehlerquellen auszumerken – gerade, wenn die Zeiten schwieriger werden:

- Die Aussage „zu teuer“ ist oft ein diplomatisches „Sie haben mich nicht überzeugt!“. Beklagen Zahnärzte häufig die Preise eines Zahnlabors, sollten der Inhaber und der im Gespräch verantwortliche Zahntechniker überlegen, wie sie mehr Vertrauen in das Angebot und das persönliche Miteinander aufbauen können.
- Viele Zahnlabore sind nicht in der Lage, drei entscheidende

ANZEIGE

Unsere seit Jahren  
dauerhaft günstigen

**Reparatur-Festpreise.**  
Qualität made in Germany.

Mehr unter  
[www.logo-dent.de](http://www.logo-dent.de)

 **LOGO-DENT** Tel. 07663 3094

Mehrwerte zu benennen. Wie soll der Zahnarzt dann wissen, warum er ausgerechnet Kunde bei diesem Dentallabor werden sollte? Wenn es nicht einmal der Zahntechniker selbst weiß, wie soll er dann die Vorteile des eigenen Labors vermitteln?

- Erfahrene Zahnärzte bereiten sich auf Gespräche mit (neuen) Laboren vor, während sich manche Laborinhaber in ihrer Verhandlungsstärke überschätzen. Hat der Zahntechniker allerdings für sich keine klaren Ziele gesetzt, ist die Gefahr groß, dass das Gespräch unter den Möglichkeiten verläuft.
- Da viele Zahntechniker im Verkauf nicht aufdringlich sein möchten, fragen sie am Ende des Gesprächs nicht nach dem konkreten Verbleib oder dem nächsten Termin. Das ist ein großer Fehler! Diese Chance muss unbedingt genutzt werden.
- Oft sorgen Zahntechniker selbst für Preisdiskussionen, da sie größere Probleme mit ihren Preisen haben als der Zahnarzt. Doch wenn Patienten spüren, dass ihr Gegenüber von seinem Preis nicht überzeugt ist, animiert dies oftmals zur Feilscherei.

- Patienten brauchen Orientierung. Etliche Zahntechniker vermitteln diese nicht, weil sie fürchten, gegenüber dem Zahnarzt als zu dominant zu erscheinen. Hier ist oft eine beachtliche Differenz zwischen Selbst- und Fremdbild. Dabei haben Zahnärzte und Patienten meist nichts dagegen, klare An- und Aussagen beziehungsweise Empfehlungen zu erhalten.
- In den letzten Jahren sind Patienten deutlich verhandlungsfreudiger geworden, vor allem durch die starke Online-Transparenz können Preise eingesehen und miteinander verglichen werden. Fühlen sich Zahntechniker hierdurch verschreckt, werden sie preislich ausgenutzt – oder der Patient geht einfach woanders hin.

**Erfolgreiche Verkaufsarbeit ist Persönlichkeitsentwicklung pur**

Mit zunehmender Erfahrung, Übung und Flexibilität wird es immer leichter, auch mit Situationen klarzukommen, die Zahntechniker lange gemieden haben. Damit Labore nicht unnötig Potenziale und Umsätze verschenken, sollte spä-



**Aufgrund der angespannten Lage im medizinischen Bereich kam es auch in Laboren in den vergangenen beiden Jahren – vor allem bei den Verbrauchsmaterialien – immer wieder zu Engpässen, und auch die Preise sind regelmäßig gestiegen.**

testens jetzt bewusster in die Kommunikationsfertigkeiten investiert werden – auch für die eigene Freude an der Arbeit. Es ist wichtig, dass sich Zahntechniker in der Kommunikation mit bestehenden und potenziellen Kunden wohlfühlen und entsprechend vorbereitet sind, damit sie jederzeit

souverän angemessene Antworten geben können. So lassen sich anstrengende und kritische Gespräche meistern, ohne zu viele Emotionen mit in den Feierabend zu nehmen. Denn genau diese Regeneration ist entscheidend, damit der Verkauf im Zahnlabor langfristig Spaß macht!

**kontakt**

**Oliver Schumacher**  
Katharinenstraße 3  
49809 Lingen (Ems)  
Tel.: +49 591 6404416  
info@oliver-schumacher.de  
www.oliver-schumacher.de

ANZEIGE

...mehr Ideen - weniger Aufwand

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](http://www.microtec-dental.de)

## FRISOFT – FÜR FRIKTIONSSCHWACHE TELESKOPKRONEN

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.

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

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

VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR

Bitte senden Sie mir kostenloses Frisoft Infomaterial

Hiermit bestelle ich das Frisoft Starter-Set zum Preis von 196€\*\* bestehend aus:

- 6 Friktionselemente (Kunststoff)
- 6 Micro-Friktionsaufnahmekappen (Titan)
- + Werkzeug (ohne Attachmentkleber)

\* Nur einmal pro Labor/Praxis zzgl. ges. MwSt. /zzgl. Versandkosten.  
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

Stempel

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

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

Kolumne  
Digitaler Vertrieb für Dentallabore

Thorsten Huhn  
handlungsschärfer



## Nahtlose (Einkaufs-)erlebnisse schaffen

Es kommt immer noch vor, dass Marketingflyer mit der Post versendet und als Kontaktmöglichkeit z. B. eine Telefonnummer oder eine E-Mail-Adresse hinterlegt wird. Ist die Botschaft ansprechend genug, greift der Angesriebene zum Telefon und ruft den Versender an. Bestenfalls, um die im Flyer beworbene Leistung gleich einzukaufen. Realität? Eher nicht. Wenn der Angesriebene die angepriesene Leistung überhaupt wahrnimmt und interessiert ist, dann wird er den Versender „googeln“ und sich über die Leistung, vielleicht sogar bei der Konkurrenz, informieren. Schlimmstenfalls findet er ein besseres Angebot und der Flyer wandert in den Papierkorb. Einkaufserlebnis erledigt. Kein Geschäft für den Versender.

### Von analogen zu digitalen Touchpoints

Grundsätzlich ist die Versendung von Postkarten, Flyern, Briefen oder ähnlichen Printmedien für ein Dentallabor eine gute Möglichkeit, um überhaupt mit einem potenziellen Kunden in Kontakt zu treten. Klar, die Botschaft muss stimmen, der Text Begierde wecken und die Bilder aussagekräftig sein. Die Spreu vom Weizen trennt sich dann, wenn die Aussendung eine klare Handlungsempfehlung beinhaltet. Das ist auch eine Telefonnummer, aber eben zu früh im Verkaufsprozess. Besser ist die Nennung einer Website mit mehr Nutzerinformationen, um dem Leser der analogen Unterlage gleich ein zielgerichtetes digitales Angebot zu machen und eine Googleabfrage zu umschiffen. Verpackt in einen QR-Code ist der Weg zur Labor-Landingpage leicht zu gehen. Die erste Hürde ist somit genommen.

### Landingpage

Eine Landingpage ist eine Website, die sich auf das Wesentliche konzentriert. Im Gegensatz zu einer „normalen“ Website gibt es z. B. keine ablenkende Navigation, sodass sich der Leser gleich auf den Inhalt konzentrieren kann. Der Inhalt selbst ergänzt die Printkampagne und stellt den Nutzen für den Leser in den Vordergrund. Jedes Inhaltselement wird mit einem „Call-to-Action“-Button abgeschlossen, der z. B. zum Senden einer (vorgefertigten) Nachricht oder auch schon zum Anruf auffordert. Die Hürde des Anrufs ist in diesem Fall nur einen Mausklick entfernt, also leicht zu überwinden. Sollte der Touchpoint Telefon immer noch verfrüht sein, sind wertige, zum Thema passende Informationen zum Download als

Zwischenschritt ein wirksames Bindemittel. Beispielsweise wäre hier ein Leitfaden zu finden, der dem Praxisteam im Zusammenspiel mit dem Dentallabor hilft, passgenaue Leistungen zu produzieren. Eine entsprechend ausgestattete Landingpage leistet als verlängerter digitaler Arm einen wichtigen Beitrag zum nahtlosen Einkaufserlebnis.

### Von digitalen zu Human Touchpoints

Am Ende des Erzeugens von Aufmerksamkeit und des Weckens von Interesse über Postkarte und Landingpage steht der Mensch. Sollte der Kaufwunsch nun gestillt werden dürfen, steht der fachkundige Zahntechniker am Ende des Verkaufsprozesses und macht das Einkaufserlebnis „rund“.

Wenn das Telefon also klingelt oder eine Nachricht mit dem Wunsch nach einem Telefonat im Posteingang liegt, dann ist mehr als die Hälfte der vertrieblichen Arbeit gemacht. Jetzt liegt es am Geschick des Verkäufers, den „Sack zuzumachen“.

### kontakt

Thorsten Huhn –  
handlungsschärfer  
Liegnitzer Straße 27  
57290 Neunkirchen  
Tel.: +49 2735 6198482  
mail@thorstenhuhn.de  
www.thorstenhuhn.de

Infos zum Autor



## „Connecting the best“

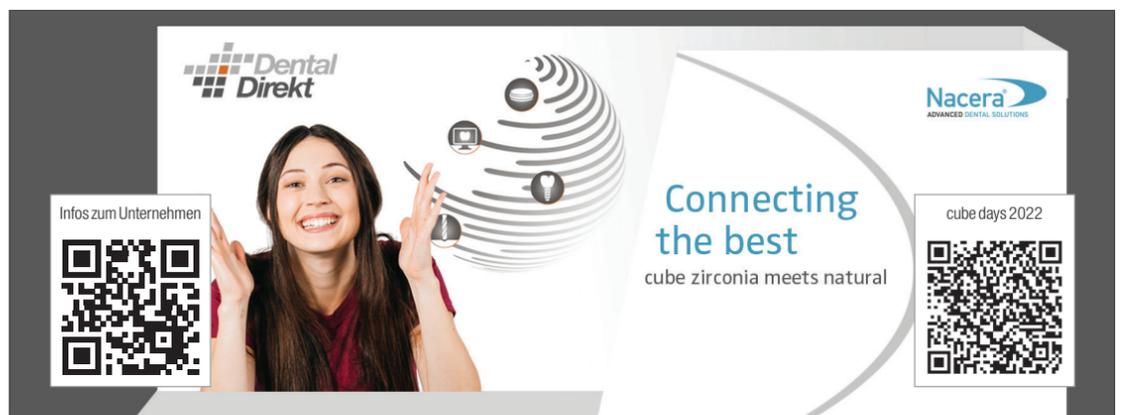
Dental Direkt übernimmt DOCERAM Medical Ceramics.

Als einer der führenden europäischen Hersteller von dentalem Zirkonoxid und Komplettanbieter für den digitalen Workflow untermauert die Dental Direkt GmbH durch die Übernahme des erfahrenen Spezialisten für hochästhetische Zirkonoxid-Produkte DOCERAM Medical Ceramics GmbH (kurz: DMC) ihre Wachstumsambitionen. Ziel ist, sich als weltweit führendes Dentalunternehmen mit einer sehr hohen Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft zu etablieren. Begleitet wurde die Übernahme durch die HANNOVER Finanz, die als Ei-

genkapitalpartner für mittelständische Unternehmen im deutschsprachigen Raum als Anteilseigner hinter beiden Unternehmen steht. Alle Verantwortlichen sind sich einig, dass durch die Übernahme Synergiepotenziale entfesselt werden, die nicht nur dem angestrebten Wachstumsziel dienen, sondern auch zu deutlichen Kundenvorteilen führen. Mit dem Zirkonoxid-Typen Multilayer Nacera® Pearl Natural etwa schließt die DMC eine noch vorhandene Lücke im Dental Direkt-Produktportfolio. Marcel Brüggert (CEO Dental Direkt

GmbH): „Mit unseren Produkten, Materialien, dentalen Technologien und Dienstleistungen haben wir in den letzten Jahren konstant für ein dynamisches Wachstum gesorgt. Mit der Übernahme (...) fördern wir weiteres Wachstum und verschaffen unseren Händlern, Laboren und Praxislaboren einen großen Mehrwert innerhalb der Wertschöpfungskette – und das ganz zum Wohl des Patienten. Wir freuen uns jedenfalls und sind bereit für die Zukunft.“

Quelle: Dental Direkt GmbH



## Gemeinsam in die Zukunft

Erfolgreiches Debüt des BVD-Branchentreffs in Potsdam.

Am 9. und 10. Mai fand der 1. BVD-Branchentreff in Potsdam statt. Das Motto der Veranstaltung 2022 war „Gemeinsam in die Zukunft“. Zum ersten Mal waren auch Vertreter von Fachhandelsunternehmen dabei, die nicht Mitglied im Bundesverband Dentalhandel sind. Besonders zahlreich war zudem auch die Industrie vertreten. Die Teilnehmer nahmen das neue Veranstaltungsformat sehr gut an und waren begeistert. In seiner Keynote zum Thema „Digitalisierung der Zahnmedizin aus Sicht der Zahnärzteschaft“ forderte der Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Prof. Dr. Christoph Benz, dazu auf, Beharrungskräfte abzubauen. Die Notwendigkeiten der Behandlung und die Bedürfnisse der Patientenschaft änderten sich. Deshalb, so Benz, müssen Zahnärzteschaft und Dentalhandel umdenken

und auch Trends scouten. Man dürfe der Entwicklung nicht hinterherlaufen. Das gelte gerade auch für den Einsatz digitaler Geräte. In der Podiumsdiskussion „Digitale Zahnmedizin im Zusammenspiel von Behandler, Industrie und Fachhändler“ waren sich die Diskutanten einig, dass es beim Ausbau der Digitalisierung nur gemeinsam vorangehe. Prof. Dr. Florian Beuer, Charité Berlin, beschrieb den Handel als Mittler, auch für die neuen Technologien. Stefan Heine, Vice President Central Europa und Sprecher der Geschäftsführung Henry Schein Dental Deutschland sowie BVD-Vizepräsident, bestätigte dies: „Die Kernaufgabe, die dem Handel zufällt, ist es, die Digitalisierungsschritte bei den Kunden zu beschleunigen. BVD-Präsident Lutz Müller übernahm die Moderation und gab später seine Verabschiedung bekannt. Zur Begrüßung am

zweiten Tag erklärte Jochen Linneweh, geschäftsführender Gesellschafter von dental bauer, dass er sehr froh sei, wieder zurück im BVD zu sein. Da die Teilnehmer durchweg sehr positives Feedback gaben, wird der 2. Branchentreff Ende April 2023 in Stuttgart stattfinden.

Quelle: BVD



Infos zum Verband



Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer MME, Prof. Dr. Christoph Benz, Martin Dürrstein, Stefan Heine, Jochen Linneweh, Volker Vellguth, Lutz Müller (v. l. n. r.).





„Mit CADdent als Partner  
sind meine Zahlen  
so gut wie meine Arbeiten“

*Richard Krochta,  
Richard Krochta Dentaltechnik GmbH, München*



LASERMELTING



FRÄSEN



3D-DRUCK



SERVICE

CADdent ist Ihr kompetenter Ansprechpartner  
für digitalen Modellguss.  
Höchster Qualitätsstandard zu interessanten  
Konditionen. Begeisterung garantiert.

Telefon: +49 821 5999965-0



WWW.CADDENT.EU

## „Bei verschachtelten Zähnen geht mir das Herz auf“

Ein Interview mit ZT Anthimos Maki Tolomenis.

Leidenschaft für Ästhetik und Zahntechnik widersprechen sich! So dachte zumindest der heutige ZT Anthimos Maki Tolomenis, wurde aber schnell eines Besseren belehrt. Auf den Wunsch seiner Mutter – ein anständiges Handwerk zu erlernen und nicht auf der Straße zu landen – entsprang seine große Leidenschaft: die Zahntechnik. Im Interview beschreibt Maki Tolomenis diese Leidenschaft und stellt sich der einen oder anderen Frage, die über die technischen Aspekte hinausgeht.



**Abb. 1:** ZTM Anton Sawizki (links) und ZT Anthimos Maki Tolomenis führen gemeinsam das Dentallabor Hands in Essen-Borbeck. Die beiden Zahntechniker haben hohe Ansprüche, sowohl an sich selbst als auch an ihre Mitarbeiter. **Abb. 2:** „Wir sind nicht nur ein Team, sondern eine Familie. Diese Atmosphäre brauche ich einfach zum Arbeiten.“ – so beschreibt Tolomenis die Arbeitsweise in seinem Labor. Schöne Zähne sind seine Berufskrankheit. Tolomenis' große Leidenschaft ist die Verbindung von Funktion und Ästhetik.

**Maki, ich habe dich zum ersten Mal auf der Zahntechnik plus als Referenten erlebt, und ich muss sagen: Jeden Skeptiker der Zahntechnik hättest du nach deinem Vortrag von deinem Fach überzeugt. Woher kommt diese Leidenschaft für die Zahntechnik?**

Vielen Dank – so was hört man doch gerne! Es hat eigentlich nicht mit wirklich viel Leidenschaft begonnen: Meine Mutter war der ausschlaggebende Punkt. Als meine Eltern damals als Gastarbeiter nach Deutschland kamen, war es ihre Angst, dass ich nach der Schule nicht von der Straße komme, groß. Denn je länger man da ist, desto mehr Dummheiten stellt man an. Meine Mutter kam dann auf die Idee: Du machst was mit Zahntechnik. Eine große Wahl hatte ich also nicht wirklich. Ich wollte eigentlich eher in die künstlerische Richtung, aber sie wollte, dass ich etwas Solides lerne, und was die griechische Mama sagt, wird gemacht. In der Zahntechnik ist es aber so, wenn du keinen hast, der dir wirklich etwas beibringt, dann entwickelst du auch keine Leidenschaft. Ich hatte aber das Glück: Und zwar habe ich bei Thomas Sing einen Kurs besucht – ein grandioser Zahntechniker und heute auch einer meiner engsten Kumpels. Netterweise hatte mir den Kurs mein damaliger Chef finanziert, weil ich selbst nicht die Kohle dafür hatte. In diesem Kurs habe ich

gesehen, was in der Zahntechnik wirklich möglich ist. Eindeutig der Startschuss für meine Leidenschaft! Ich dachte: Ich will genau das machen, was der auch macht. Ich will auch so gut sein wie die anderen. Ich kann jedem nur empfehlen, macht Kurse, bildet euch weiter und guckt euch an, was möglich ist. Es kann immer der eine Kurs dabei sein, der die ganze Sichtweise verändert – das war bei mir eindeutig der Kurs von Thomas Sing.

**Wie sieht die erste Stunde im Alltag von Maki Tolomenis aus?**

Ich bin eine superfaule Socke. Wenn der Wecker klingelt, mache ich den bestimmt noch mindestens sechsmal aus, bevor ich aufstehe. Wenn ich dann endlich mal aufstehe, dann ziehe ich Jogginghosen an. Ich gehe nie im feinen Zwirn aus dem Haus, und damit gehe ich auch erst recht nicht arbeiten. Im Auto starte ich dann erstmal mit Kaffee und einer Zigarette. Seitdem ich bei uns im Labor eingestiegen bin, habe ich ein Ritual etabliert: Mein Partner und ich, wir treffen uns vor jedem Arbeitsbeginn und starten den Tag – egal, wie stressig es auch werden sollte – mit einer Umarmung. Das brauche ich einfach. Wir trinken dann zusammen einen Kaffee und besprechen den Tag. So sieht eigentlich immer mein normaler Start in den Alltag aus.

**Du hast zusammen mit deinem Partner Anton Sawizki ein eigenes Dentallabor. Wie schafft ihr es, euch in Zeiten von Fachkräftemangel jeden Tag zu motivieren?**

Anton ist ein überaus talentierter und präziser Techniker. Wir haben hohe Anforderungen, und es ist dann teilweise schwierig, gute Kräfte zu bekommen. In der Regel suchen wir aber nie wirklich nach fertig ausgebildetem Personal, sondern bilden lieber selbst aus. Wir sind ein kleiner Betrieb – viel mehr eine kleine Familie –, Michelle macht bei uns das Büro und Lea hat ihre Ausbildung bei uns absolviert und unterstützt uns als Zahntechnikerin. Aktuell suchen wir schon seit zwei Jahren einen neuen Auszubildenden. Das muss aber einfach passen, und zwar menschlich sowie technisch. Unsere Ansprüche sind hoch, und leider ist es aktuell unheimlich schwer, jemanden zu finden, der wirkliches Talent mitbringt. Wir hatten schon einige potenzielle Kandidaten, die aber mit ihrer Probearbeit nicht fertig geworden sind. Wir haben ihnen dann einen weiteren Tag zum Fertigstellen geschenkt, aber die geben dann einfach auf. Aktuell hat keiner den Biss, den wir suchen. Ich habe damals 14 Stunden an dem Block gesessen, um zu beweisen, dass ich der Richtige für die Ausbildung bin – so was suchen wir auch. Bei uns ist noch etwas anders als in anderen Betrieben: Unsere Mitarbeiter entscheiden mit, wer eingestellt wird. Nur wenn alle einverstanden sind, stellen wir ein, denn es muss für uns als Team – als Familie – passen. Wir halten unseren Betrieb absichtlich klein und können dann die fehlende Arbeitskraft recht gut überbrücken. Ein weiterer Vorteil: Unsere Kunden sind enge

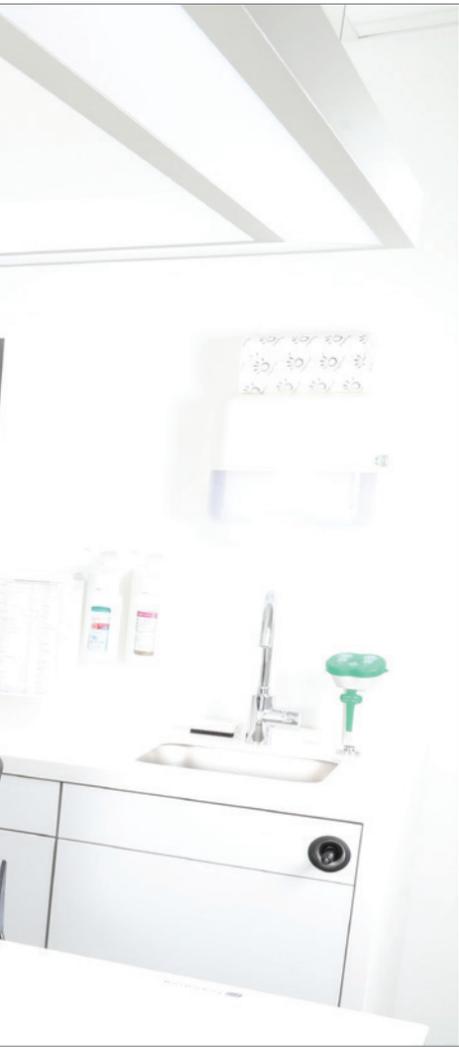
Freunde. Die haben Verständnis, wenn es wirklich mal knapp werden sollte.

**Wie wichtig ist dir die Kommunikation mit dem Patienten?**

Für mich ist das das Allerwichtigste. Der Patient steht bei uns im Mittelpunkt, der Zahnarzt kommt erst später. Wir haben da auch unser eigenes Konzept: Der Patient wird von seinem Zahnarzt – nach Feststellung des Behandlungsbedarfs – erst mal zu uns geschickt, bevor diese Behandlung richtig startet. So kann vermieden werden, dass der Zahnarzt etwas umsetzen will, was aus zahntechnischer Perspektive gar nicht umsetzbar ist. In der ersten Viertelstunde unterhalten wir uns mit den Patienten immer erst über persönliche Dinge, um herauszufinden, was für ein Mensch da vor uns sitzt: Was sind seine Wünsche, wie können wir Funktion und Ästhetik für ihn miteinander verbinden. Beim zweiten Termin versuchen wir diese Wünsche mithilfe eines Mock-ups oder Ähnlichem umzusetzen, und erst, wenn der Patient mit dem Ergebnis einverstanden und glücklich ist, geht es zurück zum Zahnarzt. Der Patient steht für mich an allererster Stelle, der Wunsch des Zahnarztes ist dabei erst mal völlig unwichtig. Am Anfang war es sehr schwer, Zahnärzte von dieser Arbeitsweise zu überzeugen, aber unsere Zahnärzte sind fein damit und kennen es auch nur so. Denn am Ende ist es für sie stressfreier, sie müssen nur noch schleifen.

**Was war der schlimmste Job, den du jemals machen musstest, bevor du zur Zahntechnik kamst?**

Das Geld war bei uns anfangs immer sehr knapp. Ich wollte meinen Eltern



nicht auf der Tasche liegen und habe deshalb mit 14 Jahren angefangen, in Supermärkten als Aushilfe zu arbeiten. Ich würde jetzt aber nicht sagen, dass das ein wirklich schlimmer Job war. Vielmehr hat es mir ein gutes Gefühl gegeben. Später lief das Restaurant meiner Eltern sehr gut und ich half dort regelmäßig aus – das war für mich viel schlimmer. Nicht, weil ich es zu anstrengend fand, sondern weil ich gesehen habe, wie sich meine Eltern kaputtgearbeitet haben. Das konnte und wollte ich mir nicht anschauen.

**Wie hältst du eine gute Work-Life-Balance aufrecht?**

Zunächst muss ich sagen, dass ich als Selbstständiger viel weniger arbeite, als ich es im Angestelltenverhältnis getan habe. Man kann in der Zahntechnik nicht wirklich viel planen, es gibt mal einen Monat, in dem man richtig Gas geben muss, und im nächsten ist dann wieder weniger los. Mittlerweile haben sich auch meine Prioritäten verändert. Ich bin jetzt 42 und achte mehr auf mich, meinen Körper und meinen Geist. Anfangs habe ich mehr Sport gemacht, aber dafür bin ich einfach zu faul. Deshalb habe ich das wieder eingestellt. Ich habe mir ein Motorrad zugelegt, verbringe viel Zeit mit meiner Familie

und mit meinen Freunden. Und zwar mit Freunden, die zwar Zahntechniker und Zahnärzte sind, aber privat auch gut ohne Zähne auskommen. Ich bekäme die Krise, wenn ich auch noch in meinem Privatleben den ganzen Tag über Zähne reden müsste.

**Wenn du nicht über Zähne reden willst, achtest du dann aber trotzdem auf die Zähne anderer?**

Total. Das ist eine echte Berufskrankheit. Mir gefallen alle Zähne! Wenn jemand ganz verschachtelte Zähne hat, geht mir richtig das Herz auf – supergerade und weiße Zähne mag ich nicht. Das ist einfach langweilig. Grundsätzlich schau ich den Leuten nie in die Augen, sondern immer auf die Zähne. Meine Mama hat immer gesagt: Zähne sind der Spiegel eines Menschen. Das ist wirklich so, und dabei ist es mir egal, ob die gerade, schief oder sonst wie sind. Es fasziniert mich einfach.

**Perfektionismus wird in eurem Labor großgeschrieben. Wer darf dir sagen, wenn du bei deinen Arbeiten etwas falsch gemacht hast?**

Jeder! Grundsätzlich versuche ich, mich nicht zu messen, denn es wird immer bessere und schlechtere Arbeiten geben. In all den Kursen, an denen ich über die Jahre teilgenom-

men oder die ich auch selbst gegeben habe, gibt es immer jemanden, der etwas besser oder anders macht und von dem man wirklich etwas lernen kann. Deswegen glaube ich, sollte man auch denen zuhören, die vielleicht technisch nicht so versiert sind. Es geht um den Blickwinkel.

**Wenn du einen Wunsch für den Zahntechnik-Markt frei hättest, was würdest du dir wünschen?**

Ich habe einen Rette-die-Welt-Wunsch, aber der ist wirklich ziemliches Wunschdenken. Ich würde mir wünschen, dass jeder das Recht auf geile Zähne hat. Nicht nur die Oberschicht sollte sich diese leisten können, denn leider bietet der Markt das Beste gerade nur zu horrenden Preisen an. Ich würde meinen Kunden gerne günstige Angebote machen, aber als Labor überleben wir leider nicht, wenn wir die Zähne an die Patienten verschenken.

Für die Zahntechnik an sich wünsche ich mir weitere digitale Entwicklungen, aber nur solche, bei denen der Techniker und dessen manuelle Skills nach wie vor gebraucht werden. Es ist ein Handwerk und sollte daher nicht nur von Maschinen beherrscht werden, da gehen das ganze Flair und die Schönheit der Schichtung verloren. Ich würde

mir wünschen, dass sich der Trend wieder in Richtung Schichtung entwickelt, aber auch das ist Wunschdenken. Aber ich hoffe, dass es noch lange so bleibt, wie es jetzt ist, zumindest solange ich noch Zahntechnik mache.

**Vielen Dank, Maki! Es hat sehr viel Spaß gemacht!**

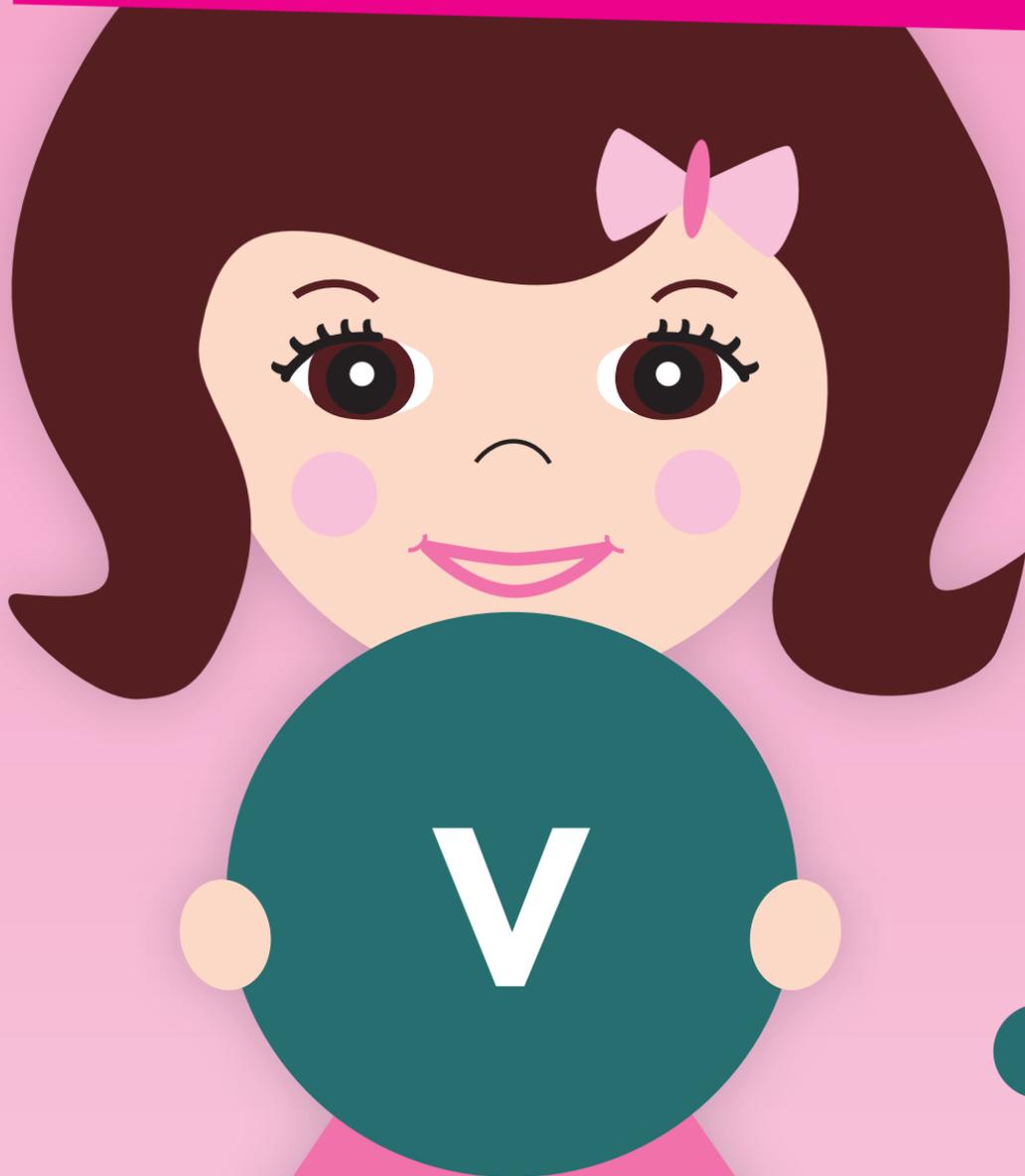


**kontakt**

**Hands GmbH**  
Schloßstraße 176  
45355 Essen-Borbeck  
Tel.: +49 201 676459  
info@hands-dental.de

ANZEIGE

# minilu – deine Teamplayerin



Wenn es um Rundum-Service für erfolgreiche Labore geht, setze ich auf Teamplay. Den besten Partner dafür habe ich direkt in meiner Unternehmensgruppe: van der Ven-Dental. Das Dentaldepot ist Experte für Großgeräte, Service, Beratung, Design, Einrichtung und Planung. So geht Zuspield auf Erfolgskurs.

**Einfach unschlagbar**



**minilu.de**  
... macht mini Preise

# Wie kommt eigentlich ein zahnmedizinisches Produkt auf den Markt?

Ein Beitrag von ZTM Thomas Pohland.

Die Nutzung von Medizinprodukten ist für viele Ärzte im beruflichen Alltag unerlässlich, denn diese sind maßgebend für die Genesung sowie das Leben ihrer Patienten. Doch wie kommt eigentlich ein Medizinprodukt im Bereich der Zahnmedizin von der Idee in die Arztpraxis? Im folgenden Beitrag hat sich ZTM Thomas Pohland der Beantwortung dieser Frage angenommen und nimmt Sie mit auf den Weg zur Beantwortung.

ZTM Thomas Pohland arbeitet mit Leidenschaft seit über 40 Jahren als Zahntechniker.



## Medizinprodukte: Wirksamkeit, Leistungsfähigkeit und Sicherheit

Was genau ist eigentlich unter zahnmedizinischen Produkten zu verstehen? Darunter fallen alle Medizinprodukte, die für die Verbesserung der Arbeit von Ärzten oder dem Leben von Patienten eingesetzt werden. Allein im Bereich der

Patientenversorgung sind unter anderem die folgenden zahnmedizinischen Produkte zugehörig: abnehmbarer Zahnersatz, festsitzender Zahnersatz (Brücken- und Kronengerüste), Testzähne, komplexe Vollrekonstruktion oder Einzelzahnversorgung (Implantologie), Implantatprothetik, ästhetisch indizierte Versorgungen, Maßnahmen zur Therapie von Funktionsstörungen wie der Snap-on-Schiene oder Bio-Zahnersatz.

Weitere Produkte können Teilprothesen, Aufbisschienen, die Modellerstellung des Gebisses, Verblendung mit Kompositen oder Keramik sowie Totalprothesen sein. Eines haben alle zahnmedizinischen Produkte gemeinsam, sie müssen ab der Marktfreigabe hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Wirksamkeit zu 100 Prozent überzeugen. Dabei ist immer auch relevant, ob die Marktzulassung für Deutschland, Europa oder zum Beispiel weltweit gilt. Im Gegensatz zu Medikamenten handelt es sich bei Medizinprodukten haupt-

sächlich um Gegenstände, die physikalisch wirken.

## Phase 1: Formulierung einer Idee

Der zahnmedizintechnische Fortschritt ist seit Jahrzehnten nicht aufzuhalten. Zusammen mit Ärzten, Patienten, Wissenschaftlern und Pflegeern entwickeln zahnmedizintechnische Unternehmen Verfahren inklusive der passenden Produkte. Dabei fließen unter anderem die neu verfügbaren technischen Standards ebenso ein wie Erkenntnisse aus Praxiserfahrungen sowie der nationalen und internationalen Wissenschaft. Sobald eine Idee zu einem Konzeptpapier wird, beginnt es die für die Markteinführung erforderlichen Phasen zu durchlaufen. Wichtig zu klären ist dabei, ob, wie und wem das Produkt zur Genesung verhelfen oder Schmerzen lindern kann. Besonders hervorzuheben sind dabei Durchbruchinnovationen durch die Ideen von medizinischem Personal oder Ärzten.

## Phase 2: Entwicklung eines Prototyps

Nach der Ideenfindung kommt der Aufbau eines Netzwerks. Dieses kann sich aus Ingenieuren, Unternehmen aus dem zahnmedizintechnischen Bereich, dem Universitätsbetrieb, Ärztekollegen bis hin zu Patienten zusammensetzen. Dabei liegt das Hauptaugenmerk einer konstruktiven Entwicklung eines Prototyps auf geltenden Standards und Vorgaben. Sobald der Prototyp fertiggestellt ist, wird die Idee realisiert. Als nächstes wird intern getestet, ob eine Produktion technisch machbar ist und die Produkteigenschaften das gewünschte Ziel erreichen.

## Phase 3: Beantragung der Marktzulassung

Um eine Marktzulassung zu erhalten, ist vorerst festzulegen, auf welchem Markt das neue zahnmedizinische Produkt zugelassen werden soll. Wenn es zum Beispiel nur in Deutschland zugelassen werden soll, sind die geltenden Gesetze und Verordnungen einzuhalten. Folgende Richtlinien sind dabei zu beachten:

- Medizinproduktegesetz (MPG), seit 1.1.1995 in Kraft
- Verordnungen über Medizinprodukte (93/42/EWG)

- Verordnungen über In-vitro-Diagnostika (98/79/EG)
- Verordnungen über aktive Implantate (90/385/EWG)

Da die Verordnungen den EU-Richtlinien entsprechen, kann das zahnmedizinische Produkt mit der Marktzulassung in EU-Ländern vermarktet werden. Vorab kommen die Risikoanalyse wie auch -bewertung. Damit sollen die Faktoren der Sicherheit, der Wirksamkeit und der Leistungsfähigkeit ausreichend getestet und nachgewiesen werden.

## Phase 4: Markteinführung und Vermarktung

Wurde das Produkt für den gewünschten Markt zugelassen, kommt es auf die professionelle und branchenspezifische Einführung an. Das bedeutet, dass Ärzte und medizinisches Personal mit dem neuen Produkt vertraut zu machen sind. Müssen für die Produktverwendung zum Beispiel spezielle Fertigkeiten oder spezifisches Wissen vorliegen, wird dieses beispielsweise in Schulungen oder Workshops fundiert weitergegeben. Gute Produzenten und Unternehmen sind auch nach der Produkterstellung mit einem kompetenten Kundenservice für Ärzte und Patienten verfügbar.

## Fazit: Jede Produktentwicklung ist einzigartig

Es müssen und können nicht immer Durchbruchinnovationen sein, die die Grundlage für die Idee über einen Prototypen hin zum neuen zahnmedizinischen Produkt sind. Am wichtigsten ist, dass das neue Produkt in Kooperation mit starken Partnern aus der Branche, dem Universitätsumfeld und engagierten Patienten erfolgt. Sollten Sie eine Idee haben, wie man Patienten zukünftig noch besser helfen kann oder Ärzte aus der Zahnmedizin unterstützt werden können, dann scheuen Sie sich nicht vor Phase 1. Alle weiteren kommen ganz von selbst!

## Kontakt

**Duo Dental Zahntechnik GmbH**  
ZTM Thomas Pohland  
Falgardring 7  
08223 Falkenstein  
Tel.: +49 3745 744300  
www.duozahntechnik.de

ANZEIGE

# Dentale Schreibtalente gesucht!



Sie können schreiben?  
Kontaktieren Sie uns.

 dentalautoren.de

# Straumann Group Digital Solutions Plug and Play für Dentallabore.



## VOLLSTÄNDIG VALIDIERTER DIGITALER WORKFLOW



Datenerfassung

Planung

Abformung

Design

Herstellung



Besuchen Sie unsere Website unter  
[www.straumanngroup.de/digital-labor](http://www.straumanngroup.de/digital-labor).

A0028/de/A/00 02/22

**straumann**group  
Digital Solutions

# In drei Schritten zur individuellen CAD-Softwarelösung



Inka Müller,  
Product Manager  
bei exocad.

Ein Interview mit Inka Müller.

Welche offene Softwarelösung passt zu mir? Auf diese häufig gestellte Frage antwortet exocad jetzt mit dem neuen CAD Configurator. Dieses neue Online-Tool unterstützt Zahnärzte und Zahntechniker dabei, das passende exocad Softwarepaket für die individuellen Bedürfnisse ihrer Praxis oder ihres Labors zusammenzustellen. Wie einfach CAD Configurator funktioniert, erläutert Inka Müller, Produktmanagement bei exocad.

## Welche Idee steckt hinter exocads CAD Configurator?

Wir haben den CAD Configurator entwickelt, um Zahnärzten und Zahntechnikern dabei zu helfen, eine individuelle Softwarelösung aus unserem umfangreichen Produktangebot zusammenzustellen. exocads Designsoftwares DentalCAD und ChairsideCAD enthalten die notwendigen Werkzeuge, mit denen sie Lösungen für eine Vielzahl unterschiedlichster Indikationen realisieren können. Um die Softwarelösungen an die spezifischen Bedürfnisse der jeweiligen Praxis oder des Labors anzupassen, bietet exocad zudem zahlreiche ergänzende Module an, die die Basisversionen von DentalCAD und ChairsideCAD ergänzen. Mit dem

chen, den Reseller ihrer Wahl zu kontaktieren.

## Ist das Online-Tool weltweit verfügbar?

Ja, CAD Configurator erstellt den Vorschlag für das Softwarepaket länderspezifisch und ist für alle weltweit zugänglich.

## Wo findet man den CAD Configurator?

Wer unseren CAD Configurator ausprobieren möchte, kann auf der exocad Website unter [www.exocad.com/de/exocad-fuer-sie/cadconfigurator](http://www.exocad.com/de/exocad-fuer-sie/cadconfigurator) sofort mit der Zusammenstellung seiner individuellen Softwarelösung starten.

## Kontakt

### exocad GmbH

Julius-Reiber-Straße 37  
64293 Darmstadt  
Tel.: +49 6151 629 48 90  
info@exocad.com  
www.exocad.com

„Mit dem CAD Configurator können Zahnärzte und Zahntechniker nun ihre Anforderungen spezifizieren und erhalten dann eine individuelle Empfehlung mit den Softwareprodukten, die diese Anforderungen am besten erfüllen.“

CAD Configurator können Zahnärzte und Zahntechniker nun ihre Anforderungen spezifizieren und erhalten dann eine individuelle Empfehlung mit den Softwareprodukten, die diese Anforderungen am besten erfüllen. Auch unsere globalen Vertriebspartner nutzen den CAD Configurator bei der Beratung ihrer Kunden.

## Wie erhalten interessierte Nutzer ihre individuelle Software-Empfehlung?

Die Nutzer werden übersichtlich und selbsterklärend durch drei Auswahlsschritte geführt: Im ersten Schritt wird die Länderauswahl getroffen, danach der Einsatzbereich – also Chairside, Praxislabor oder Labor – und im dritten Schritt gibt der zukünftige Nutzer die Indikationen an, für die er die Software nutzen will. Individuelle Software-Empfehlungen mit den möglichen Lizenzmodellen werden dann direkt per E-Mail an den interessierten Nutzer geschickt.

## Wie einfach ist es, die Software nach der Empfehlung zu erwerben?

Sehr einfach. Mit dem Softwarevorschlag gibt es auch eine Liste mit den Kontaktdaten der Reseller, die in dem Land des Interessenten präsent sind. Schließlich wollen wir es unseren potenziellen Neuanwendern so einfach wie möglich ma-



Infos zum Unternehmen



# Vom Zahntechniker zum Notfallmanager

Ein Beitrag von Mark Peters.

Digitale Entwicklungen haben – vor allem für die Zahntechnik – zu entscheidenden Veränderungen in den Prozessen geführt. Digitale Fertigungsverfahren sind gegenüber der manuellen Erstellung nicht nur mit Vorteilen, sondern auch mit Risiken verbunden. Ist es daher ratsam, für Notfälle – technische Probleme, Versorgungsprobleme oder Ähnliches – eine Art Notfallmanager zu benennen?

In Deutschland gibt es ca. 7.600 zahntechnische Labore mit über 65.000 Angestellten. Egal, ob Zahnersatz wie z. B. Kronen, Brücken, Prothesen, Schienen, Einlagefüllungen oder Veneers zur Reparatur eines Zahns oder mehrerer Zähne, der Zahntechniker stellt diese passgenau, nach den Vorgaben des Zahnarztes, im Labor her. Wichtig ist es, dass neben den Kenntnissen über die Funktion der Zähne und dem zahntechnischen Wissen viel handwerkliche Erfahrung in der Zahntechnik dazugehört, um die digitalen Hightech-Technologien richtig einzusetzen. Denn digitale CAD/CAM-Technologie ersetzt nicht die klassische Zahntechnik, sondern ergänzt und unterstützt sie. In Deutschland ist die Zahntechnik daher als gefahrengeeignetes Gesundheitshandwerk eingestuft. Zudem gelten für Zahnersatz die hohen Qualitätsanforderungen des Medizinproduktegesetzes. Zahntechnische Meisterlabore müssen ihre Arbeitsergebnisse im Sinne eines in Deutschland strengen Patientenschutzes kontinuierlich überwachen und kontrollieren. So dürfen Zahntechniker in Deutschland nur CE-geprüfte Materialien verwenden.

Immer mehr dentale Medizinprodukte werden am Computer konstruiert und per 3D-Druck hergestellt. Manche Zahnersatzmaterialien lassen sich nur mit CAD/CAM-Technologie verarbeiten. Der 3D-Druck wird schon bald nicht mehr „nur“ zur Produktion von Hilfsstrukturen eingesetzt werden. Digitale Lösungen für die Produktdokumentation mit der Möglichkeit der Erstellung von Konformitätserklärungen vereinfachen den Freigabe- und Aktualisierungsprozess erheblich. Aber wie lassen sich die komplexen Anforderungen der MDR, die für die Zahntechnik gelten, auch mit einer Notstrom-Lösung umsetzen? Eine manuelle Umsetzung ist zwar mit erheblichem Aufwand und hohem zeitlichen und personellen Einsatz verbunden – aber die Vorbereitung für den Notfall kann die Zukunft sichern.

- Die Produktdokumentation als Ausdruck bereithalten
- Formblätter für die manuelle Dokumentation anfertigen
- Datensicherung und Lesbarkeit nach Reboot sichern

In vielen zahntechnischen Laboren gibt es eine zentrale EDV-gestützte Erfassung aller Produktinformationen für eine lückenlose Rückverfolgbarkeit. So können die Vorgaben der EU-Medizinprodukteverordnung zur Dokumentation und Chargenrückverfolgung von Medizinprodukten im Labor digital, zeitsparend und rechtssicher umgesetzt werden. Die Software speichert die Daten am besten auf dem Praxisserver oder in der sicheren Cloud, um die Chargenrückverfolgbarkeit für den Patienten zu sichern. Die europäische Richtlinie MDR stellt Anforderungen an das Risikomanagement, die Chargenrückverfolgung und die Dokumentation im Dentallabor. Dies ist sicherzustellen, ob mit oder ohne Strom. Denn gerade für das gewerbliche Labor, aber auch für den einzelnen Zahnarzt sind mit der MDR deutlich höhere Anforderungen an ein spezifisches Qualitäts- und Risikomanagement und die interne Dokumentation als bisher verbunden.

**T**

Wir sind hier noch lange **nicht fertig!**

Online geht's weiter im Text.



## kontakt

**Praxismanagement  
Bublitz-Peters GmbH & Co. KG**  
Rohrbacher Straße 28  
69115 Heidelberg  
Tel.: +49 6221 438500  
info@bublitz-peters.de  
www.bublitzpeters.de

Infos zum Autor




*initial*<sup>TM</sup>  
IQ ONE SQIN

## Malbares Farb- und Micro-Layering-Keramiksistem

Jetzt **kostenfrei** testen!



Mit freundlicher Genehmigung von ZTM Stefan M. Roozen (Österreich)



Minimierter Aufwand und maximales ästhetisches Ergebnis. Scannen und mehr erfahren!

**GC Germany GmbH**

info.germany@gc.dental  
https://europe.gc.dental/de-DE



## ZT Kurstermine

### Ceramage und Ceramage UP

Referentin: ZTM Yekaterina Nazarenus, SHOFU Dental  
Tel.: +49 2102 8664-0  
customerservice@shofu.de

24.6.2022  Ratingen

### Alltagstaugliche Frontzahnsschichtung

Referent: Ümit Pak, Creation Willi Geller Deutschland GmbH  
Tel.: +49 2338 801900  
office@creation-willigeller.de

24./25.6.2022  Weikersheim

### zebris, der Mehrwert einer Axiographie

Referent: Frank Bias Amann Girrback  
Tel.: +49 7231 957-100  
trainings@amanngirrback.com

2.7.2022  Pforzheim

### Intraoral scanning with TRIOS

Referentin: Dr. Ornella Delli Rocili 3Shape Germany GmbH  
Tel.: +49 211 33672010  
training@3shape.com

4.7.2022  Online, Kurssprache Englisch

### Fit für die Zukunft – „minimal“ verblendet vs. „voll“ geschichtet

Referent: ZTM Andreas Kunz GC Germany GmbH  
Tel.: +49 6172 99596-11  
support.germany@gc.dental

8./9.7.2022  Ulm

### CAD/CAM Milling Metal Telescope

Zirkonzahn Worldwide  
Tel.: +39 0474 066660  
info@zirkonzahn.com

11./12.7.2022  Neuler

### Patientenorientierte Frontzahnästhetik mit Signum composite

Referent: ZTM Björn Maier Kulzer GmbH  
Tel.: +49 6181 9689-2888  
Veranstaltungsmanagement@kulzer-dental.com

15.7.2022  Hanau

### zeiser®-Modellsystem

Referenten: ZTM Reinhold Haß, Jens Glaeske, picodent GmbH  
Tel.: +49 2267 6580-0  
picodent@picodent.de

14.9.2022  Garbsen

# Innung setzt deutliches Signal Deutschlandweit einziger Fortbildungskurs für kieferorthopädisch tätige Techniker

Vom 12.8.2022 bis 19.5.2023 bietet die Zahntechniker-Innung Düsseldorf kieferorthopädisch tätigen Zahntechnikern den Fortbildungskurs „Geprüfte/r kieferorthopädische/r Techniker/in im Zahntechniker-Handwerk“ an. Er umfasst 200 Unterrichtsstunden und endet mit einer Abschlussprüfung vor der Handwerkskammer Düsseldorf. In diesem umfangreichen Kurs lernen die Teilnehmer das ganze Spektrum der kieferorthopädischen Möglichkeiten – systematisch aufgebaut in Theorie und Praxis – kennen. Von der Herstellung der Diagnostikmodelle, der herausnehmbaren und festsitzenden Behandlungsapparaturen bis hin zur Retention werden alle Themenbereiche der kieferorthopädischen Zahntechnik abgedeckt. Die Referenten Alina Tegtmeier, Zahnärztin, und Sven Milpauer, Zahntechnikermeister, sowie der Obermeister der Zahntechniker-Innung Düsseldorf, Dominik Kruchen, beantworten im nachfolgenden Kurz-Interview bereits einige Fragen.

## Wie entstand die Idee zum Fortbildungskurs „Geprüfte/r kieferorthopädische/r Techniker/in im Zahntechniker-Handwerk“?

**Dominik Kruchen:** Moderne Zahntechnik umfasst mittlerweile ein unglaubliches Spektrum von vielseitigen Aufgaben und Anforderungen: Von einfachen Interimsprothesen bis zu komplexen CAD/CAM-Arbeiten aus der Implantologie. Zahntechniker beweisen jeden Tag ihr Fachwissen auf höchstem Niveau. Dabei hat sich vieles in den letzten Jahren verändert, nicht zuletzt auch die Kieferorthopädie, die in der Ausbildung vielleicht ein klein wenig stiefmütterlich behandelt wird. Wir meinen zu Unrecht! Denn auch die Herstellung von unterschiedlichsten Apparaten zur Zahnbewegung

bis hin zu modernen Alignern ist spannendes zahntechnisches Handwerk. Mit dem Angebot einer umfassenden Aus- und Fortbildung wollen wir ein deutliches Signal setzen, dass auch dieses interessante Feld untrennbar mit dem Zahntechniker-Handwerk verbunden ist.

## Würden Sie sagen, dass es einen hohen Bedarf an sehr gut ausgebildeten Zahntechnikern gibt, die den Schwerpunkt in der Kieferorthopädie sehen?

**Alina Tegtmeier:** Ja, denn Qualität bestimmt das Ergebnis unserer Arbeit. Die Ansprüche und Anforderungen an die kieferorthopädischen Zahntechniker sind hoch. Dieser Lehrgang fördert und integriert die Lehre der aktuellen wissenschaftlich fundierten Kieferorthopädie und sichert damit die Qualität auf allen Ebenen.

## Was ist das Besondere an dieser Fortbildung?

**Dominik Kruchen:** Es ist der Umfang von 200 Unterrichtsstunden in Theorie und Praxis sowie die hohe Qualität, die diese Fortbildung auszeichnet. Unsere Referenten sind Praktiker, die viel Erfahrung auf ihrem Gebiet haben. Es ist eine Fortbildung entstanden, die in dieser Form erstmalig den Zahntechnikern in Deutschland zur Verfügung steht.

**Sven Milpauer:** In unseren Kursen wird der theoretische und praktische Unterricht genau aufeinander abgestimmt. Die praktischen Übungen werden den Teilnehmern die Möglichkeit bieten, das erprobte Wissen vom Vortag direkt umzusetzen. Eine kleine Gruppengröße und eine individuelle Betreuung gewährleisten zudem, auf individuelle Fragen einzugehen. Gerne können die Teilnehmer hier auch eigene Fälle mitbringen, die wir dann beraten können.

## Welchen Abschluss kann man erwerben und wie und wo ist er anerkannt?

**Alina Tegtmeier:** Die Fortbildung wird von der Zahntechniker-Innung

Düsseldorf angeboten und von der Handwerkskammer Düsseldorf anerkannt. Es gibt eine eigene Prüfungsordnung und einen Rahmenlehrplan, die vom Wirtschaftsministerium NRW und dem Berufsbildungsausschuss der Handwerkskammer genehmigt wurden. Nach erfolgreicher Abschlussprüfung erwirbt man den Abschluss „Geprüfte/r kieferorthopädische/r Techniker/in im Zahntechniker-Handwerk“.

Nähere Informationen zum Kursinhalt, den Kosten und zum Anmeldeverfahren erteilt die Zahntechniker-Innung Düsseldorf unter [www.zid.de](http://www.zid.de)

Quelle: ZID

## ANZEIGE

Scheideanstalt.de

Ankauf von Dentscheidgut

- stets aktuelle Ankaufskurse
- professionelle Edelmetall-Analyse
- schnelle Vergütung

 ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG  
 ☎ +49 7242 95351-58  
[www.Scheideanstalt.de](http://www.Scheideanstalt.de)

 ESG Edelmetall-Service GmbH  
 ☎ +41 55 615 42 36  
[www.Goldankauf.ch](http://www.Goldankauf.ch)

ESG

## An wen richtet sich dieses Angebot?

**Sven Milpauer:** Der Fortbildungskurs richtet sich sowohl an junge Zahntechniker, die viel Wert auf eine zukunftsorientierte Weiterbildung legen, als auch an erfahrene Praktiker, die im Rahmen ihrer Tätigkeit noch eine Erweiterung ihrer fachlichen Qualifikation in theoretischer und praktischer Weise suchen.

# Bis 30. Juni für den AGK Forschungspreis bewerben

Die Bewerbungsphase für den „Forschungspreis der AG Keramik 2022“ läuft.

Der renommierte Forschungspreis der AG Keramik prämiert wissenschaftliche Studien und praktische Forschung in der Restaurativen Zahnheilkunde und Prothetik mit dem Ziel, die Evidenzbasis zu den Einsatz- und Verarbeitungsmöglichkeiten moderner dentaler Werkstoffe zu fördern. Die anonymisierten Arbeiten werden durch den unabhängigen wissenschaftlichen Beirat der Arbeitsgemeinschaft bewertet. Dr. Bernd Reiss, Vorsitzender der AG Keramik, erläutert die Auswahlkriterien für die Preisvergabe: „Wir möchten theoretische, klinische, zahntechnische und materialtechnische Untersuchungen fördern, die den kompetenten Umgang mit Keramik erleichtern und das klinische Ergebnis verbessern.“ Angesprochen sind Zahnärzte, Wissenschaftler aus der Zahnmedizin, Werkstoffexperten und Zahntechniker sowie Teammitglieder interdisziplinärer Arbeitsgruppen. Im Rahmen des Themas werden Untersuchungen auf dem Gebiet dentaler Keramiken und hybrider Werkstoffe angenommen, darunter auch Arbeiten, die sich mit der computergestützten Fertigung und Eingliederung von keramischen Restaurationen befassen oder die zahntechnische Ausführung im Dentallabor einbeziehen. Der Forschungspreis 2022 wird während des Keramik-Symposiums im Rahmen des 36. DGI-Kongresses am 26. November 2022 in

Hamburg verliehen. Einsendungen sind anonymisiert in vier Exemplaren bis zum 30. Juni 2022 postalisch sowie im PDF-Format per E-Mail an die Geschäftsstelle der AG Keramik einzureichen. Der Preis ist mit insgesamt 5.000 Euro dotiert. Die genauen Bewerbungsmodalitäten sind auf der AG Keramik Website veröffentlicht.



Der AGK Forschungspreis fördert die Erweiterung der Evidenzbasis zu den Einsatz- und Verarbeitungsmöglichkeiten moderner dentaler Werkstoffe in der Restaurativen Zahnheilkunde und Prothetik.

(Bild: © kksakultap/Shutterstock.com)

## kontakt

### Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V.

info@ag-keramik.de  
[www.ag-keramik.de](http://www.ag-keramik.de)

# Kulzer Mobile Academy auf Sommer-Tour

Save the date – Fortbildung mit Erlebnischarakter.



Infos zum Programm und Anmeldung



Infos zum Unternehmen



Jetzt kostenfrei  
anmelden zur  
Kulzer Mobile Academy  
auf [kulzercom.net](http://kulzercom.net)

Ein Erlebnis-Truck voll dentaler Lösungskonzepte und Produktinnovationen, deutschlandweit unterwegs und garantiert auch um die Ecke der eigenen Praxis- oder Labortür: Die Kulzer Mobile Academy tourt wieder durch die Republik. Seit verganginem Jahr begeistert Deutschlands

größte mobile Dental-Akademie Zahnärzte und Zahntechniker mit einer spannenden Produkt- und Vortragswelt, garantiertem Messefeeling, erlebbaren Produkt-Highlights und einer Extraportion persönlichem Austausch. Aktuell stehen u. a. Leipzig, Dresden, Nürnberg und

Mannheim mit spannenden Themen auf dem Tourplan. So erfahren Experten von Experten, wie z. B. eine TCD-Matrix funktioniert, wie ein flexibles Zeitkonzept den Praxis- und Laboralltag vereinfacht oder welche Möglichkeiten der 3D-Druck bietet. Kompakte Fachvorträge sorgen

für kurzweiligen Wissenstransfer und ermöglichen das Sammeln wertvoller Fortbildungspunkte nach BZÄK und DGZMK – selbstverständlich mit durchdachtem Hygienekonzept gemäß Robert Koch-Institut und regelmäßigen Aktualitätsprüfungen.

## Kontakt

**Kulzer GmbH**  
Leipziger Straße 2  
63450 Hanau  
Tel.: 0800 43723368  
[www.kulzer.de](http://www.kulzer.de)

ANZEIGE

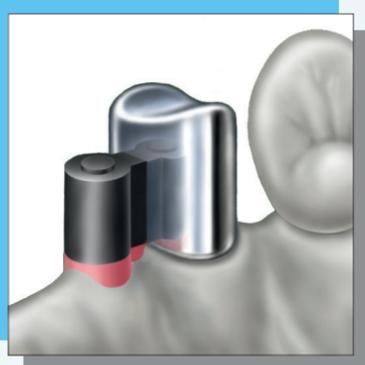


...mehr Ideen - weniger Aufwand

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

## TK1 – einstellbare Friktion für Teleskopkronen

kein Bohren, kein Kleben, einfach nur schrauben – 100.000fach verarbeitet



platzieren

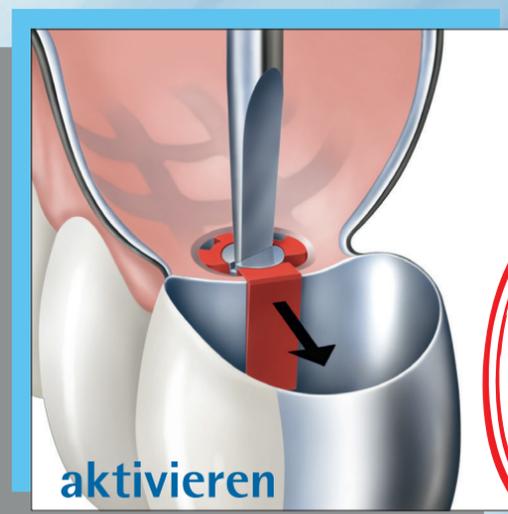
- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamation aufgrund verlorengangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar



modellieren



Höhe 2,9 mm  
Breite 2,7 mm



aktivieren

Auch als STL-File für CAD/CAM-Technik verfügbar!

Jetzt CAD/CAM Anwendungs-video ansehen:



VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR

- Bitte senden Sie mir ein kostenloses TK1 Funktionsmuster
- Hiermit bestelle ich das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 175€\* bestehend aus:
  - 12 komplette Friktionselemente + Werkzeuge

\* Nur einmal pro Labor/Praxis zzgl. ges. MwSt. / zzgl. Versandkosten.  
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

Stempel

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

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

## Einfache Wege zur ästhetischen Frontzahnversorgung

GC Composite Hands-on-Kurs gibt praxisorientierte Tipps.



Abb. 1: Einsatzbereit für weitere praktische Übungen: G-ænial Universal Injectable. Abb. 2: Hands-on-Session: Vorbereitung des Modells zur Anwendung des Universal-Komposits.

Frontzahnversorgungen aus Composite sind sehr anspruchsvoll. Dem Behandler gelingt es nur dann, den hohen ästhetischen Erwartungen seiner Patienten sowie seinen eigenen Ansprüchen gerecht zu werden, wenn die passenden Materialien in der richtigen Farbe verbunden mit der geeigneten Technik zum Einsatz kommen. Dabei ist die Auswahl groß, und manche Vorgehensweisen sind äußerst komplex. Dass jedoch auch vereinfachte Techniken je nach Indikation zu hervorragenden Ergebnissen führen können, demonstrierte Dr. Giancarlo Pongione (Italien) in einem Composite Hands-on-Kurs mit dem Titel „Simplified approach to the restoration of the anterior teeth“, der kürzlich in den Räumen der GC Germany in Bad Homburg stattfand. Mit dem Universal-Composite G-ænial®

A'CHORD von GC ist die Unishade-Technik im Frontzahnbereich problemlos möglich. Dr. Pongione setzt das aus nur fünf Core-Farben bestehende System sowohl zur Versorgung von Kavitäten im Front- als auch im Seitenzahnbereich ein. Da das Material die Lichtreflexion natürlicher Zähne sehr gut nachahmt, fügen sich die Restaurationen unauffällig in ihr Umfeld ein. Langfristig ästhetische Ergebnisse sind dank einer guten Glanz- und Farbbeständigkeit sichergestellt. In der Hands-on-Session lernten die Teilnehmer, Material und Technik – inklusive (spezieller) Matrizen – am Modell zu verarbeiten. Als Adhäsiv wurde das lichterhärtende Einkomponenten-Universaladhäsiv G-Premio BOND (GC) verwendet. Bei Restaurationen der Kavitätenklasse IV bestehen die größten Herausforderungen



Infos zum Unternehmen



darin, den Übergang vom natürlichen Zahn zur Restauration unsichtbar zu gestalten und die natürliche Form wiederherzustellen. Meist ist eine Mehrfarb-Schichttechnik indiziert, für die das in 16 Farben und drei Transluzenzstufen erhältliche injizierbare Universal-Composite G-ænial® Universal Injectable (GC) verwendet werden kann. Der Referent erläuterte, wie sich – auch mithilfe von Silikon-schlüsseln in der Injection Moulding-Technik – natürliche optische Effekte erzielen lassen. In der Injection Moulding Technik wird das thixotrope Material in einen Schlüssel aus glasklarem Silikon injiziert und durch diesen hindurch lichtgehärtet. Dadurch entsteht die Restauration in kürzester Zeit in der gewünschten Form und die Ausarbeitung der Restauration wird erleichtert.

Die Teilnehmer des Kurses waren von den vereinfachten Techniken und praxisorientierten Tipps begeistert. Aufgrund ihres positiven Feedbacks und der hervorragenden Aufbereitung der Inhalte durch den Referenten sind weitere deutschlandweite Seminare mit Dr. Pongione bereits in Planung.

Eine aktuelle Übersicht zu den Seminarangeboten finden Interessenten unter [www.gcfortbildung.de](http://www.gcfortbildung.de)

### kontakt

**GC Germany GmbH**  
Seifgrundstraße 2  
61348 Bad Homburg  
Tel.: +49 6172 99596-0  
[info.germany@gc.dental](mailto:info.germany@gc.dental)  
[europe.gc.dental/de](http://europe.gc.dental/de)

## Einblick in facettenreiche Produkte und Innovationen

SCHEU ACADEMY bietet Kurse in Digital- und Präsenzveranstaltungen.

Zahnärzte, Kieferorthopäden und Zahntechniker sowie Zahnmedizinische Fachangestellte werden mit dem Kursprogramm der SCHEU ACADEMY

über die aktuell vorhandenen Technologien und Produkte informiert. Martin Stiehl, Leiter der SCHEU ACADEMY, organisiert mit seinem

qualifizierten Team Kurse in Digital- und Präsenzveranstaltungen. Hier vermitteln zahlreiche Referenten ihren Wissensstand und setzen

dabei stets auf die Weiterentwicklung in einer sich rasant entwickelnden Branche.

Zur präzisen Korrektur von Zahnfehlstellungen bietet das Programm Kurse zur Alignertherapie an, in denen die Behandlung von Engständen, die präprothetische Kieferorthopädie und die Distalisierung von Zähnen thematisiert werden. Kursteilnehmer werden durch die Welt der digitalen Kieferorthopädie geführt. Unter anderem bietet sich im Live-Patienten-Kurs die Möglichkeit, den digitalen Workflow live im Arbeitsalltag zu erleben. Ein ebenso aktuelles, jedoch von vielen verdrängtes Thema ist die zahnärztliche Schlafmedizin. Auch hier bietet die SCHEU ACADEMY verschiedene Kurse zur Indikation und Herstellung für die Behandlung des Schnarchens und der Schlafapnoe an. Erfahrene Zahntechniker der SCHEU GROUP erklären die Grund-

begriffe der Tiefziehtechnik. Ein praktischer Teil gibt jedem Teilnehmer die Möglichkeit, die Tiefziehgeräte sowie die thermoplastischen Materialien kennenzulernen.

### kontakt

**SCHEU GROUP**  
Am Burgberg 20  
58642 Iserlohn  
Tel.: +49 2374 9288-0  
[service@scheu-group.com](mailto:service@scheu-group.com)  
[www.scheu-group.com](http://www.scheu-group.com)

Infos zum Unternehmen





**Baumann Dental**

Baumann Dental GmbH  
Im Holderle 5  
75196 Remchingen  
Deutschland  
Fon: +49 (0) 7232 - 73218 0  
[www.baumann-dental.de](http://www.baumann-dental.de)



## Laufende Liquidität in unsicheren Zeiten

Factoring-Partner LVG bietet finanzielle Sicherheit.

Eine Forderungsfinanzierung durch einen erfahrenen Factoring-Partner bietet Dentallaboren höchstmögliche finanzielle Sicherheit und laufende Liquidität – auch und besonders in wirtschaftlich unsicheren Zeiten. Dadurch entfällt das Warten auf Zahlungseingänge und die Leistung des Labors wird umgehend honoriert. Wenn Umsätze geringer werden, sich der Zahlungsfluss von Kunden verzögert und Außenstände wachsen, wird die Überbrückung zwischen Leistungserstellung und Zahlungseingang zum Draht-

vierzig Jahren als erstes Unternehmen am Markt das Factoring speziell für Dentallabore eingeführt hat. Als „Erfinder“ des Dentallabor-Factorings bietet das inhabergeführte Unternehmen ihren Partnern einen direkten Weg zur Liquidität. Im Rahmen eines Factoring-Vertrags übernimmt die LVG die Forderungen des Labors und begleicht laufende und bereits bestehende Außenstände sofort. Auch das Ausfallrisiko geht komplett auf die LVG über. Doch eine Forderungsfinanzierung durch die LVG bietet viele weitere Vorteile. Denn stete Liquidität ermöglicht finanzielle Freiräume für erforderliche Investitionen, ein verbessertes Ranking bei der Hausbank und eine stärkere Kundenbindung. Wer sich von den zahlreichen Vorteilen des Dentalfactorings überzeugen möchte, hat nun die Möglichkeit, sechs Monate die Leistung der LVG unverbindlich zu testen.

ANZEIGE

**Acry Lux V**  
Der echt preiswerte 3-Schicht-Zahn



[www.logo-dent.de](http://www.logo-dent.de)  
LOGO-DENT Tel. 07663 3094

seilakt für viele Dentallabore. Doch Liquiditätslücken lassen sich mit einer Forderungsfinanzierung durch einen „starken Dritten“ vermeiden. Ein solch starker Finanzpartner ist die Labor-Verrechnungs-Gesellschaft LVG in Stuttgart, die vor fast

### kontakt

**L.V.G. Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH**  
Hauptstraße 20  
70563 Stuttgart  
Tel.: +49 711 66671-0  
[www.lvg.de](http://www.lvg.de)

## Mein perfekter Teamplayer

Ein unschlagbares Team: minilu und van der Ven.

Maxi Service, mini Preise, superschnelle Lieferung – so kennst du meinen dentalen Onlineshop minilu.de. Denn als beste Freundin der Labor-Teams biete ich nicht nur eines der größten Materialsortimente dentaler Onlineshops an, sondern auch ein komfortables Warenwirtschaftssystem und kosten-

lose Weiterbildung in der minilu Academy. Doch ich habe noch mehr zu bieten: die Zusammenarbeit mit van der Ven-Dental, einem weiteren großen Player am Dentalmarkt. Das Depot ist Experte für Großgeräte, Beratung, Einrichtung und Design. Dieser Teamplayer kommt sogar aus meiner Unternehmensfamilie. Denn van der Ven ist das Mutterunternehmen, aus dem vor 13 Jahren das Onlinedepot minilu.de erwuchs. Wenn es um Einrichtung und Planung von Laboren geht, ist van der Ven für mich allererste Wahl:

In puncto digitalem Workflow, Kundenbindung, Raumgestaltung inklusive Lichtoptimierung sowie allerneuester Labortechnik ist das Depot genau der richtige Experte.

### kontakt

**minilu GmbH**  
An den Dieken 65  
40885 Ratingen  
[www.minilu.de](http://www.minilu.de)



Infos zum Unternehmen



## Von der Illusion zur Perfektion

Neues Malfarbenset von Merz Dental.



Mit den neuen pastenförmigen opalisierenden und fluoreszierenden mμILLUSION Malfarben mμILLUSION Color, den Schichtmassen mμILLUSION Paste und Glasurmassen zum Kolorieren und Strukturieren ergänzt Merz Dental ab sofort sein attraktives M-ZR Disc Zirkoniumdioxid-Sortiment für neue Dimensionen Ihrer Zirkoniumdioxid- und Lithiumdisilikat-Restaurationen – monolithisch oder in Minimalschichttechnik.

Das beeindruckende mμILLUSION Sortiment u. a. mit 14 Gingiva-Farben deckt das komplette Farbspektrum für sämtliche Zahn- und Gingivagestaltungen ab. Die einzigartige Konsistenz und mikrofeine Partikelstruktur ermöglichen ein besonders angenehmes und einfaches Handling von räumlich stabilen sowie

präzisen Platzierungen von hoher dreidimensionaler Standfestigkeit und überzeugt durch außerordentlich hohe Deckkraft.

Bereits bei Schichtstärken von 0,02 mm den Malfarben mμILLUSION Color und von 0,2 mm bis 0,8 mm der Schichtmassen mμILLUSION Paste, sind im Cut-back-Verfahren minimalinvasive Schichtungen mit plastischer naturidentischer Tiefenwirkung, Formfeinheiten, Morphologie und individuellen Oberflächenstrukturen möglich. Hochästhetische Ergebnisse, vergleichbar mit geschichteten Restaurationen, können einfach und schnell bereits ab nur einem Brand erzielt werden. Das finale Farbeergebnis ist bereits beim Auftragen erkennbar, bleibt während sowie nach dem Brand unverändert und

bietet somit zu jedem Zeitpunkt eine optische Kontrolle.

### kontakt

**Merz Dental GmbH**  
Kieferweg 1  
24321 Lütjenburg  
Tel.: +49 4381 403-0  
[info@merz-dental.de](mailto:info@merz-dental.de)  
[www.merz-dental.de](http://www.merz-dental.de)

Infos zum Unternehmen



## Wertvolle Geldanlage oder Fälschung?

Echtheitsprüfung von Goldbarren.

Wer beim Goldkauf auf Schnäppchenjagd geht, kann schnell Betrugern in die Falle tappen. Häufig nutzen Schwindler Materialien wie Messing, Kupfer oder Wolfram und vergolden diese nur oberflächlich. „Ob Barren tatsächlich aus reinem Gold bestehen, lässt sich durch verschiedene Tests herausfinden“, weiß Dominik Lochmann, Geschäftsführer der ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG. Als Indiz für Fälschungen kann die Seriennummer dienen. Bei der Produktion bekommen manche Barren eine eigene Kennung. Weisen mehrere Exemplare eine identische Nummer auf, ist das Gold mit großer Wahrscheinlichkeit nicht echt. „Auch der Vergleich des Prägebilds mit Referenzobjekten hilft, einen Schwindel zu erkennen“, betont der Geschäftsführer der ESG. Auch Größe und Gewicht des Barrens geben Aufschluss über sein Material. Gold wiegt 19,3 Gramm pro Kubikzentimeter. Fälschungen sind hingegen oft zu leicht. Allerdings ähnelt die Dichte von Gold der von Wolfram: Selbst das korrekte Gewicht bietet daher keine hundertprozentige Gewissheit über das Material.

Diese Tests dienen der ersten Einschätzung. Gewissheit bieten Edelmetallhändler, die mit speziellen Werkzeugen gründliche Untersuchungen anstellen. So prüfen sie die Oberfläche mit der sogenannten Rönt-



genfluoreszenzanalyse. Je nachdem, um welches Material es sich handelt, werden die Röntgenstrahlen unterschiedlich reflektiert und die Wellen von einem Computer ausgewertet. Barren unter 100 Gramm kontrollieren Experten anhand der Leitfähigkeit. Bei Exemplaren ab 100 Gramm gilt es, per Ultraschallmessung die Schallgeschwindigkeit zu berechnen. Entspricht der ermittelte Wert nicht dem von Gold, handelt es sich definitiv um eine Fälschung. „Statt auf ein vermeintliches Schnäppchen hereinzufallen, sollten sich

Käufer daher an Edelmetallhändler wenden, um mit absoluter Gewissheit echtes Gold zu erwerben“, betont Lochmann abschließend.

### kontakt

**ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG**  
Gewerbering 29b  
76287 Rheinstetten  
Tel.: +49 7242 9535111  
[www.edelmetall-handel.de](http://www.edelmetall-handel.de)

# Mehrwert durch individuelles Equipment

Argen Dental setzt auf Kundenindividualität bei CAM-Software und Fräsersets.

Laborinhaber haben bei Argen Dental jetzt die Möglichkeit, ihre eigene Inhouse-CAD/CAM-Lösung individuell mit Argen Equipment zusammenzustellen, damit sie flexibel und schnell auf Kundenanfragen vor Ort reagieren können. Selbstverständlich bleibt Argen Dental Back-up-Dienstleister von Fräs- und 3D-Druckdienstleistungen. Das komplette Know-how mit langjährigen Erfahrungswerten zur CAM-Fertigung findet sich in der selbst adaptierten MillBox CAM-Software wieder. Diese wurde mit spezifischen Frässtrategien auf die eigenen Fräser und selbstgefertigten CE-zertifizierten CAD/CAM-Materialien abgestimmt.

Mit der 5-Achs-Maschine Argen Equipment SE verarbeiten Sie das komplette Materialspektrum von Zirkon, PMMA bis hin zu Wachs. Aufgrund des automatischen Wechslers für acht Discs ist ein 24-Stunden-Betrieb möglich. Wirtschaftliches Arbeiten ist durch die Integration von drei Ionisatoren durchführbar. Diese verringern

den Reinigungsaufwand, indem sie die statische Ladung von Kunststoffpartikeln aus Argen PMMA-Discs nahezu neutralisieren. Optional ist auch eine Nassschleif-Option. Mit der DirectDisc Technology für eine revolutionäre Rondenfixierung (98 mm-Format) ist Argen Equipment KE+ versehen. Die Premium-Spindel mit 4-fach-Hybridkeramik-Kugellager sorgt mit 60.000 Umdrehungen pro Minute für höchste Rundlaufgenauigkeit und ein massiver Gusskörper vermeidet Vibrationen. Gefräst werden mit der CAM-Maschine Zirkon-, PMMA- und Wachsdiscs aus dem Portfolio der eigen gefertigten Argen-Discs. Das Trockenfräsverfahren wird empfohlen, worauf auch die Strategien und Fräser abgestimmt sind.

Argen Dental konzentriert sich mit drei Packages „Pro“, „Creative“ und „Performer“ auf die gewünschte und individuelle Vermarktungsstrategie der Labore.



**Abb. 1:** Aufgrund des automatischen Wechslers bei der Argen Equipment SE für acht Discs ist ein 24-Stunden-Betrieb möglich. **Abb. 2:** Mit der Argen Equipment KE+ Maschine werden ArgenZ-, ArgenP- sowie ArgenWax-Discs im empfohlenen Trockenfräsverfahren verarbeitet.



## Kontakt

**ARGEN Dental GmbH**  
 Fritz-Vomfelde-Straße 12  
 40547 Düsseldorf  
 Tel.: +49 211 355965-0  
 info@argen.de  
 www.argen.de

ANZEIGE

## BESTELLSERVICE

Jahrbuch Digitale Dentale Technologien 2022

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

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

Hiermit möchte ich folgende Jahrbücher bestellen:  
 (Bitte entsprechende Anzahl eintragen!)

_____ Digitale Dentale Technologien 2022	49,- Euro*
_____ Endodontie 2022	49,- Euro*
_____ Implantologie 2021	69,- Euro*
_____ Prophylaxe 2021	49,- Euro*

Name, Vorname

Telefon, E-Mail

Unterschrift

Stempel



Lesen Sie im aktuellen  
Jahrbuch folgende Themen:

Grundlagenartikel

Fallbeispiele

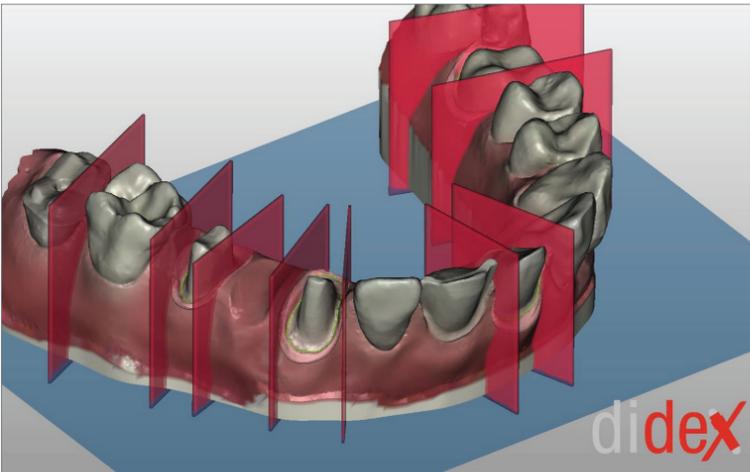
Marktübersichten

Produktinformationen

\*Preis pro Exemplar, zzgl. MwSt. und Versandkosten. Entsiegelte Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.

## Von Zahntechnikern entwickelt

Mit didex die „Gipsküche“ digitalisieren.



Mit der Software didex von dentona AG lassen sich PINDEX-Modelle im 3D-Druckverfahren herstellen. Die Handhabung ähnelt dem klassischen Vorgehen, nur eben auf digitalem Weg. Dabei verfolgt didex einen einzigartigen Ansatz: Die bewährte Arbeitsgrundlage „Sägeschnittmodell“ wird nicht ersetzt, sondern in den digitalen Workflow integriert. So lässt sich die Arbeit im Gipsraum digitalisieren, ohne auf probate Grundlagen verzichten

zu müssen. didex steht unabhängig vom Ein- und Ausgabegerät als Stand-alone-Software zur Verfügung. Der Zahntechniker lädt die Daten aus dem Scanner (z. B. Intraoralscanner) und beginnt mit der Modellherstellung. Die speziell für die Modellherstellung konzipierte Software übernimmt viele Handgriffe beinahe automatisch. Doch ganz ohne Handarbeit geht es nicht, denn es handelt sich um einen Hybridworkflow. Zunächst

muss der digitale Zahnkranz vorbereitet werden, darauf folgt der Druck des Datensatzes des konstruierten Zahnkranzes und zum Abschluss muss der gedruckte Zahnkranz manuell fertiggestellt und in Gips gesockelt werden. Die Software integriert zusätzlich zur Option „PINDEX-Sägeschnittmodell“ alle gängigen CAD-Werkzeuge eines Model-Builders. Das Dentallabor deckt somit mit einer Software alle Optionen der Modellher-

stellung ab. Der didex-Wizard führt smart und intuitiv durch den strukturierten Arbeitsablauf, was die Anwendung enorm vereinfacht. Auch Implantatmodelle können gefertigt werden. In der Software sind Implantatbibliotheken verschiedener Firmen hinterlegt. Bei der Arbeit mit der Software und dem Ergebnis wird deutlich, dass es von erfahrenen Zahntechnikern entwickelt wurde. Haptik und Optik des gedruckten Sägemodells entspre-

chen dem gewohnten Gipsmodell. Der gepinte und mit Gips gesockelte Zahnkranz liefert hohe Genauigkeit. Voraussetzung ist – wie beim Gipsmodell – ein hochwertiger Modellwerkstoff mit Dimensionstreu (z. B. optiprint model). Friktion und Passung der Zahnstümpfe im Sockel erfüllen dann die hohen Ansprüche eines Meisterlabors. Mit didex kombinieren Dentallabore die 3D-Drucktechnik mit den Anforderungen an akkurate Sägeschnitt-, Implantat- oder Situationsmodelle. So lässt sich die Arbeitsgrundlage „Präzisionsmodell“ ganz einfach in die moderne Welt der digitalen Zahntechnik überführen.

### kontakt

**dentona AG**  
Otto-Hahn-Straße 27  
44227 Dortmund  
Tel.: +49 231 5556-0  
www.dentona.de

## Von Zahnersatz bis Knochen- aufbaumaterialien

Keramik 3D-Druck von CADdent.

Aufgrund ausgezeichneter Biokompatibilität werden keramische Werkstoffe vielseitig in der Zahntechnik eingesetzt, bisher aber nur in der subtraktiven Fertigung. Nun arbeitet CADdent, ein innovatives Laser-, Fräs- und 3D-Druckzentrum, an einer Innovation – dem Keramik 3D-Druck! Bei diesem neuartigen Verfahren wird ein Gemisch aus Keramikpartikeln und Polymer schichtweise auf eine Bauplatte aufgetragen und belichtet. Nach anschließender Reinigung und Brennen entsteht das gewünschte keramische Bauteil. Die typischen Materialeigenschaften erhält es jedoch erst durch einen finalen Sintervorgang.

### Keramik 3D-Druck – deutliche Vorteile

Mit zunehmend ästhetischen und leistungsbezogenen Ansprüchen bietet Keramik 3D-Druck eine Lösung, die den Herausforderungen des Dentalsektors gerecht wird. Er bietet eine neue Designfreiheit, da nun komplexe und filigrane Konstruktionen umgesetzt werden können. Diese Freiheiten bergen einige Herausforderungen, denn die Verfahrensparameter sind im Vergleich zu anderen Fertigungsverfahren sehr geometrieabhängig. Der keramische 3D-Druck benötigt daher viel Expertise und Erfahrung. Fazit: Noch wird das Keramik 3D-Druck-Verfahren im sogenannten Rapid Prototyping angewendet, da bisweilen keine, für den Patientenumzug zugelassenen, Materialien existieren. CADdent ist mit diesem Verfahren und dessen Weiterentwicklung für die Dentaltechnik jedoch definitiv am Zahn der Zeit und für die Zukunft vorbereitet!

### kontakt

**CADdent GmbH**  
Max-Josef-Metzger-Straße 6  
86157 Augsburg  
Tel.: +49 821 5999965-0  
augsburg@caddent.eu  
www.caddent.de



## Zahnimplantate ohne Abutment im vollständig validierten Workflow

Innovation durch Kooperation von TRI® Dental Implants und Amann GIRRbach.

Die matrix® von TRI® Dental Implants ist das erste zugelassene Zahnimplantat, das speziell für die neuen digitalen Herstellungstechnologien wie CAD/CAM-Fräsen oder 3D-Drucker entwickelt wurde. Dieses einzigartige Konzept ermöglicht die Planung der Prothetik direkt auf dem Implantat – egal, ob Einzelkrone, mehrteilige Stege und Brücken oder Full-Arches – ganz ohne Abutment. Keine Einschränkung der Angulation und Indikation, keine Notwendigkeit einer Zementierung sowie die einzigartige Möglichkeit, 100 % patientenindividuelle Emergenzprofile digital zu planen, garantieren Langlebigkeit und hohe ästhetische Ergebnisse. Mit Amann GIRRbach hat TRI® Dental Implants den perfekten Partner in der Ausführung der Restaurationen gefunden. Zukünftig können beispielsweise hochpräzise Kronen aus Zolid DRS oder Zolid Gen-X direkt auf dem Implantat ohne Einbußen hinsichtlich Funktion oder Ästhetik gefertigt werden. In Kombination mit dem Sinterofen Ceramill Therm DRS liegt das finale Ergebnis bereits in 20 Minuten vor.

Falko Noack, Vice President Research & Development bei Amann GIRRbach, meint dazu: „Die enge Zusammenarbeit mit TRI® Dental Implants war für uns nur folgerichtig, da wir hier einen Kooperationspartner gefunden haben, der spe-



Die matrix® von TRI® Dental Implants ist ein Zahnimplantat speziell für CAD/CAM-Fräsen oder 3D-Drucker.

ziell mit dem matrix®-System die CAD/CAM-Philosophie im Implantatbereich konsequent verfolgt. Durch die spezifisch für die CAM-Herstellung entwickelte Anschlussgeometrie ist eine exzellente Passung zwischen Implantat und Abutment einfach, sicher und vor allem äußerst präzise herstellbar. Fräswerkzeuge und zu fertigende Geometrie der Passfläche zum Implantat als auch zur Schraubverbindung konnten während der Entwicklung ideal aufeinander angepasst werden. Daher ist auch die Reproduzierbarkeit der Resultate gegeben, was interne und externe Untersu-

chungsergebnisse eindrucksvoll bestätigen.“

Begeistert von der Kooperation und der damit erzielten innovativen Entwicklung sind beide Partner, wie auch Sandro Venanzoni, Chief Technology Officer bei TRI® Dental Implants, betont: „TRI® Dental Implants hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit der digitalen Implantologie beschäftigt. In dem sich schnell verändernden Markt für Zahnimplantate wird oft vom „voll digitalen Workflow“ gesprochen, dabei existieren in Wirklichkeit noch immer sehr viele händische Arbeitsschritte wie Kleben und Zementieren. Mit dem matrix®-Konzept haben wir nun zu 100 % ein CAD/CAM-taugliches Implantatsystem und einen digitalen Workflow. Die Kooperation mit Amann GIRRbach war für die Entwicklung der matrix® ausschlaggebend und äußerst bereichernd.“

### kontakt

**Amann GIRRbach GmbH**  
Dürrenweg 40  
75177 Pforzheim  
Tel.: +49 7231 957-100  
www.amanngirrbaach.com/de

# Erster Spatenstich für Neubau mit gläserner Manufaktur

Starke Partner im Bereich der Digital Dentistry.



**Abb. 1:** Erster Spatenstich mit den Bauherren Oliver Hill, Max Kaiser und Michael Piller, dem Landrat des Landkreises Dachau Stefan Löwl, dem Dachauer Oberbürgermeister Florian Hartmann sowie Ulrich Rosenmüller von der Firma Goldbeck und Vertretern der Banken. **Abb. 2:** Übersichtlich strukturiertes, automatisiertes Materiallager. Hier stehen Desktop-Scanner für ihre zukünftigen Besitzer ebenso bereit wie kleine Inhouse-Fräsmaschinen und Werkzeuge, 3D-Drucker, Resine und CAD/CAM-Blanks der verschiedenen Hersteller.

Am 6. April 2022 erfolgte mit dem symbolischen ersten Spatenstich der Startschuss für den Neubau des Unternehmenssitzes von xDEPOT und xWERK mit xSNAP – starken Partnern im Bereich der Digital Dentistry. In dem Neubau in Dachau entstehen auf einer Fläche von 1.500 Quadratmetern eine gläserne Manufaktur, ein Showroom für digitale Technologien, Lager- und Veranstaltungsräume sowie eine Start-up Area.

Wer in Zukunft beim xWERK bestellt – beispielsweise hochwertigen Zahnersatz aus Keramik oder auch gedruckte Modelle mit xSNAP TDM-Gelenksystem –, kann den Prozess auf Wunsch live mitverfolgen. Die gläserne Manufaktur gibt den Blick auf CAD- und CAM-Bereiche sowie die Fertigung frei, die mit unterschiedlichsten Anlagen von der hoch automatisierten Fräseinheit

bis zum flotten 3D-Drucker erfolgt. Und wer schon mal vor Ort ist, kann im Showroom gleich die neuesten Entwicklungen in der Digitalen Zahnheilkunde bestaunen und testen. Dafür, dass Bestellungen beim xDEPOT rasch auf den Weg gebracht werden, sorgt schon bald ein übersichtlich strukturiertes, automatisiertes Materiallager mit jeder

Menge Platz für beliebte Klassiker wie spannende Neuprodukte. Hier stehen Desktop-Scanner für ihre zukünftigen Besitzer ebenso bereit wie kleine Inhouse-Fräsmaschinen und Werkzeuge, 3D-Drucker, Resine und CAD/CAM-Blanks der verschiedenen Hersteller, online erhältlich zu unschlagbaren Preisen. Der optimale Ort für Fortbildungen wird in direkter Nähe zu Produktion und Showroom geschaffen: Die Schulungsräume im Obergeschoss werden mit allem ausgestattet sein, was das Herz begehrt. Und die Dachterrasse mit Blick ins Grüne ist der perfekte Ort für den Sundowner nach der Präsentation. Die New-Economy Start-up Area nebenan bietet reichlich Raum für neue Ideen und bahnbrechende Entwicklungen auch, doch nicht nur in der Digital Dentistry. Und für den nachhaltigen Fußabdruck wird das Gebäude mit

einer Photovoltaikanlage ausgestattet; E-Autos lassen sich an der Ladestation vor dem Haus aufladen. Der Neubau wird voraussichtlich am 27. Dezember 2022 fertiggestellt. Eine Eröffnungsfeier mit Vortragssession und Produktvergleichen ist bereits für Anfang Februar 2023 in Planung. Weitere Informationen erhalten Neugierige unter [www.x-dentalwerk.com](http://www.x-dentalwerk.com) und [www.x-dentaldepot.com](http://www.x-dentaldepot.com)

ANZEIGE

## Scheideanstalt.de

### Ankauf von Dentalscheidgut

- stets aktuelle Ankaufskurse
- professionelle Edelmetall-Analyse
- schnelle Vergütung

ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG

+49 7242 95351-58

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

ESG Edelmetall-Service GmbH

+41 55 615 42 36

[www.Goldankauf.ch](http://www.Goldankauf.ch)



## kontakt

### xDEPOT

Rudolf-Diesel-Straße 8  
85221 Dachau  
Tel.: +49 8131 27524714  
[www.x-dentaldepot.com](http://www.x-dentaldepot.com)

## ZT Impressum

### Verlag

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)

### Chefredaktion

Katja Kupfer  
Tel.: +49 341 48474-327  
[kupfer@oemus-media.de](mailto:kupfer@oemus-media.de)

### Redaktionsleitung

Janine Conzato  
Tel.: +49 341 48474-147  
[j.conzato@oemus-media.de](mailto:j.conzato@oemus-media.de)

### Projektleitung

Stefan Reichardt (verantwortlich)  
Tel.: +49 341 48474-222  
[reichardt@oemus-media.de](mailto:reichardt@oemus-media.de)

### Produktionsleitung

Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Anzeigendisposition

Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)  
Tel.: +49 341 48474-127  
Fax: +49 341 48474-190  
[m.mezger@oemus-media.de](mailto:m.mezger@oemus-media.de)

### Abonnement

Sylvia Schmehl (Aboverwaltung)  
Tel.: +49 341 48474-201  
[s.schmehl@oemus-media.de](mailto:s.schmehl@oemus-media.de)

### Art Direction

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: +49 341 48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Grafik

Nora Sommer-Zernechel (Layout, Satz)  
Tel.: +49 341 48474-117  
[n.sommer@oemus-media.de](mailto:n.sommer@oemus-media.de)

### Druck

Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
Frankfurter Straße 168  
34121 Kassel

Die ZT Zahntechnik Zeitung erscheint regelmäßig als Monatszeitung. Bezugspreis: Einzelexemplar: 3,50 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 55 € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: +49 341 48474-0. Die Beiträge in der ZT Zahntechnik Zeitung sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einreichung 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 Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

**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.

[www.zt-aktuell.de](http://www.zt-aktuell.de)



# Immer eine Armlänge voraus

Sichern Sie sich Ihren Vorsprung durch finanziellen Spielraum und bleiben Sie liquide. Als erstes Unternehmen für Dentalfactoring am Markt kennen wir die Sorgen und Probleme von Dentallaboren. Und sorgen seit 1989 mit Know-how und dem feinen Gespür für sensible Kundenbeziehungen für die kontinuierliche Liquidität unserer Kunden.

Mehr als 400 Labore und 30.000 Zahnärzte vertrauen uns. Wann setzen Sie auf Ihren Vorsprung durch kontinuierliche Liquidität?

**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)



IHR DIREKTER WEG  
ZUR LIQUIDITÄT