

# ZWL

## ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT LABOR



**SCHWERPUNKT**  
Materialien

/// 14

**WIRTSCHAFT**  
How to start Social Media

/// 8

**TECHNIK**  
Biologischer Zahnersatz

/// 24

<b>PLUS</b>	
Nachlese zur IDS	28
Event	34
Interview	40
<b>DIE ZWL IM NETZ:</b>	<b>zwp-online.info</b>

ISSN 1617-5085 · F 47376 · www.oemus.com · Preis: 5,- EUR · CHF 8,- zzgl. MwSt. · 25. Jahrgang · April 2023

 **dentona**® subscribe

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



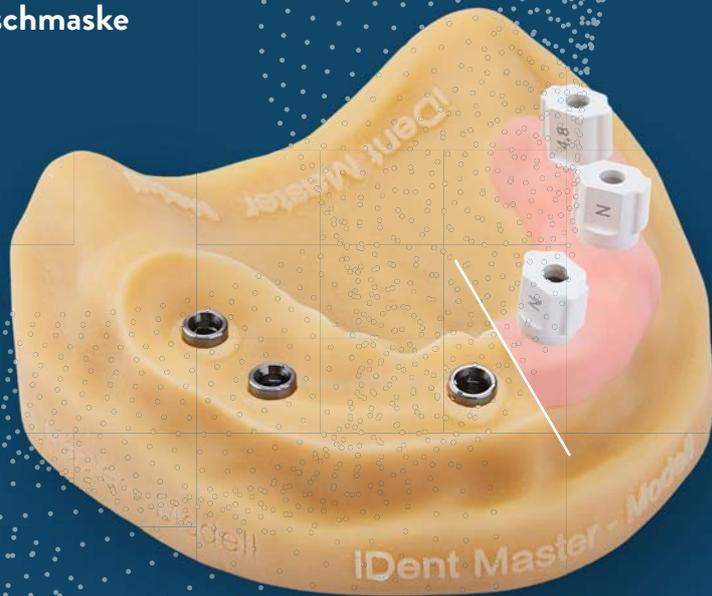
NEU

# SICHER - PRÄZISE - DIMENSIONSTABIL

# NT-iDENT IMPLANT MASTER MODELL

## Ihre Vorteile auf einen Blick:

- hohe Präzision im dentalen 3D-Druck ohne langwierige Nachbearbeitung speziell geeignet für Digitale Workflows
- hochwertige Implantatmodelle zur Verwendung mit NT DIM-ANALOGEN® u. a.
- mit abnehmbarer flexibler Zahnfleischmaske



TREFFEN SIE UNS AUF  
DER DDT DORTMUND!

12. – 13.05.2023



## Zahntechnik im Spannungsfeld der Interessen

**Obermeister Klaus Bartsch, ZTM e.K.**

Vorstand der Zahntechniker-Innung Köln  
nc-klausb@netcologne.de

© VDZI

Ob die Weiterentwicklung der Kompetenzen oder der technologische Fortschritt – der Anpassungsdruck in der Zahntechnik war immer sehr hoch, und gerade die IDS in Köln hat überdeutlich gezeigt, wie sehr sich unser Handwerk in fast allen Leistungsbereichen im Wandel befindet. Die Herausforderungen sind gut, denn bei gegebener demografischer Entwicklung, zunehmendem Fachkräftemangel und einer nur gering zu beeinflussenden Kostenentwicklung bietet die Digitalisierung den zahntechnischen Betrieben gleich welcher Größe die Chance, ihren Kunden und damit den Patienten weiterhin anspruchsvolle, qualitativ hochwertige Produkte anzubieten. Ob additiv oder subtraktiv: Die für uns noch relativ neuen Technologien werden in vielen industriellen Produktionsprozessen schon lange angewendet und daher stellt auch die Übertragung auf unser Handwerk kein Problem dar.

Eine deutlich größere Herausforderung ist zurzeit noch die Entwicklung geeigneter Materialien für den 3D-Druck. Zahn-technische Produkte müssen in jeder Hinsicht sicher sein und hinsichtlich der biologischen Verträglichkeit, Mundbeständigkeit und Materialstabilität die strengen Anforderungen des EU-Medizinprodukterechts erfüllen.

Wer auf der IDS den Stand eines großen Herstellers für Chair-side-Anwendungen gesehen hat, nimmt natürlich auch die Risiken der Digitalisierung für unser, im täglichen Leistungs- und Qualitätswettbewerb stehendes, Handwerk wahr. Teile

der Industrie orientieren sich neu, sehen ihre Chance neben dem Behandlungsstuhl und setzen bewusst auf ökonomische Anreize. Selbstverständlich sehen wir Zahntechniker diese Entwicklungen mit Sorge – insbesondere im Hinblick auf die Unbefangenheit in der Therapiewahl, der möglicherweise unkritischen Beurteilung des Outputs und der Beschränkung des individuellen Patientenwunsches.

Aber auch die neue Approbationsordnung mit der Reduzierung der zahnärztlich-prothetischen Ausbildung sowie die Bildung von Praxisketten werden die Anforderungen an zukünftige Zahntechniker beeinflussen. Neben der Ausstattung und den Fähigkeiten werden insbesondere die Beratungskompetenz und Kommunikationsfähigkeit neue Chancen bieten.

Jedem muss bewusst sein, dass Zahntechnik im Spannungsfeld vieler Interessen aus Politik, Berufsschulen und Berufsgenossenschaft, aus gesetzlichen Krankenkassen und privaten Versicherungen, aus Patientenwünschen und Zahnärzteschaft, aber auch aus Industrieinteressen agiert, um hier die Bedingungen für die Meisterbetriebe auskömmlich zu gestalten, Rahmenbedingungen zu sichern und gesetzliche Überforderungen abzuwehren. Hierbei ist die Zahntechnik besonders auf Solidarität und Kollegialität angewiesen. Kollegen, die mitmachen und die Meinungsbildung in der Zahntechnik nicht einer Facebook-Blase überlassen wollen, sondern im gemeinschaftlichen Diskurs die Fakten bewerten und sachlich abwägen und Lösungen suchen.

*Es waren immer zahntechnisches **Engagement, Können und Kreativität**, die die Vielfalt individueller und ästhetisch anspruchsvoller Versorgungsformen ermöglicht haben.*

## WIRTSCHAFT ///

- 6 Zur Zukunft der Dentallabore
- 8 How to start Social Media
- 12 Nie wieder „arbeiten“ – mit dem richtigen Mindset

## TECHNIK ///

- 16 Digitalisierung in der Zahnmedizin: Ein Überblick über Materialien und Methoden
- 20 Komposite – Wiederentdeckung einer bewährten Technik
- 24 Warum biologisch ein klarer Vorteil ist!

## LABOR ///

- 34 Fokus

## INTERVIEW

- 40 Traditionelle Innovationen made in Dortmund
- 44 Allumfassende Lösungen für den gesamten digitalen Workflow

## RUBRIKEN ///

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 28 Nachlese zur IDS 2023
- 46 Produkte



Das Geräte-Abo für maximale Flexibilität

Weitere Informationen unter [www.dentona.de](http://www.dentona.de)

**ZWP ONLINE**

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

# ZWL

### VERLAGSANSCHRIFT

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

### VERLEGER

Torsten R. Oemus

### VERLAGSLEITUNG

Ingolf Döbbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

### CHAIRMAN SCIENCE & BD

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

### PROJEKT-/ANZEIGENLEITUNG

Stefan Reichardt

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

### CHEFREDAKTION

Katja Kupfer (V.i.S.d.P.)

Tel. +49 341 48474-327  
kupfer@oemus-media.de

### REDAKTION

Marlene Hartinger

Tel. +49 341 48474-133  
m.hartinger@oemus-media.de

Kerstin Oesterreich

Tel. +49 341 48474-145  
k.oesterreich@oemus-media.de

### ART DIRECTION

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn

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

### GRAFIK

Nora Sommer-Zernechel

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

### PRODUKTIONSLEITUNG

Gernot Meyer

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

### ANZEIGENDISPOSITION

Lysann Reichardt

Tel. +49 341 48474-208  
l.reichardt@oemus-media.de

Bob Schliebe

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

### LEKTORAT

Marion Herner

Tel. +49 341 48474-126  
m.herner@oemus-media.de

### VERTRIEB/ABONNEMENT

Melanie Herrmann

Tel. +49 341 48474-200  
m.herrmann@oemus-media.de

### DRUCKAUFLAGE

10.000 Exemplare

### DRUCKEREI

Silber Druck oHG  
Otto-Hahn-Straße 25  
34253 Lohfelden

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2023 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste vom 1.1.2023. Es gelten die AGB.

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

Verlags- und Urheberrecht: Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

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

# BESONDERES WERKZEUG FÜR BESONDERE HÄNDE

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

Jetzt zum  
Aktionspreis  
sichern!



## ULTIMATE XL

Bürstenloser Hochleistungs-Mikromotor  
2 Handstücke und 4 Steuergeräte frei kombinierbar



## PRESTO AQUA LUX

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



# Zur Zukunft der Dentallabore

Ein Beitrag von Ralf Möller

Ein Blick in die Wahrsagerkugel

© Sergey Nivens/Shutterstock.com

Die Zahntechnik kämpft seit Jahren mit stetig neuen Problemen. Früher waren es „nur“ Gesundheitsreformen, heute müssen wir uns ganz anderen Aufgaben stellen. Ein Blick auf aktuelle sowie zukünftige Herausforderungen und deren Lösungsansätze.

*„Bestehende Labore sollten zunehmend ihr **Wachstum durch Neukunden** und eine bestimmte Größe der einzelnen Standorte in den **Fokus** nehmen.“*

## Fachkräftemangel

Ein großes Problem teilen wir mit dem Rest der Wirtschaft: unsere Demografie. Eine Vielzahl von Technikern geht in Rente, die Babyboomer-Generation verlässt die Labore und zu wenig junge Menschen entscheiden sich für den abwechslungsreichen Beruf Zahntechniker. Eine langfristige Antwort auf die Personalnot muss sein, mehr auszubilden.

Eine kurzfristige, aber wirkungsvolle weitere Antwort ist die Rekrutierung von Personal im Ausland, was ohne

große bürokratische Hürden aus EU-Ländern möglich ist. Zusätzlich wäre es wünschenswert, wenn die Politik die Hürden beim Erlangen der dauerhaften Arbeits- und Aufenthaltserlaubnis von Zahntechnikern aus Nicht-EU-Ländern senken würde. Auch der Einsatz von Ungelernten in Teilbereichen der Technik kann der Personalknappheit begegnen.

Zusätzlich muss man sich als Laborinhaber zunehmend über das Arbeitsumfeld Gedanken machen: Es reicht längst nicht mehr, „nur“ einen Arbeitsplatz anzubieten – das Arbeitsklima muss stimmen.

## Digitalisierung

Eine der Lösungen gegen die Personalnot kann die Digitalisierung sein, die wiederum auch neue Probleme mit sich bringt. Startete die Digitalisierung in ihren Anfängen noch zaghaf, beschleunigt diese stetig – gleichzeitig verringert sich die Halbwertszeit der Geräte. Die notwendigen Aktualisierungen verschlingen viel Kapital.

So werden etwa Intraoralscanner von Monat zu Monat mehr eingesetzt. Jedes Labor ist gut beraten, sich in diesem Punkt als helfender Ansprechpartner für die Praxen anzubieten, denn der Lohn sind meist treue Kunden. Dafür benötigen wir Personal, welches mit anderen als „nur“ handwerklichen Fähigkeiten aufwarten kann. Unsere Mitarbeiter werden im digitalen Bereich immer mehr gefordert, was eine entsprechende Ausbildung und Schulung nötig macht.

## Wirtschaft

Die Pandemie und der Krieg in der Ukraine mit den langfristigen Folgen für die Industrialisationen machen auch vor den Dentallaboren nicht Halt. Das Reagieren auf den allgemein gestiegenen Kostendruck durch Wirtschafts- und Energiekrisen sowie Inflation und das Potenzial, zumindest im Bereich BEL gegenzusteuern, wird durch Eingriffe von außen eher behindert und teilweise durch reale Kürzungen

größere Labore und Laborgruppen aus unserer Sicht die Nase etwas weiter vorn.

## Patienten

Was können Laborinhaber tun, wenn Patienten am Zahnersatz sparen? Viele Kollegen arbeiten bereits mit der optionalen Finanzierung von Zahnersatz. Unsere 100%-Fälle sind nicht das Problem. Aber was ist mit der immer größer werdenden Patientenzahl, die sparen muss und

*Ein auch in Zukunft interessanter Markt bleibt die absolute Individualität und zeitaufwendige händische Fertigung, wenn sie denn auch berechnet werden kann.*

gen noch verschlimmert. Ein notwendiger Ausgleich bleibt bisher verwehrt.

## Selbstständigkeit

Grundsätzlich beobachten wir vermehrt Schließungen kleinerer Dentallabore aus Altersgründen, da junge Kollegen zunehmend das Risiko der Selbstständigkeit scheuen. Die Gründe hierfür sind mannigfaltig. Nachwuchskräfte legen heute deutlich mehr Wert auf ihre Work-Life-Balance, aber auch Kreditinstitute zeigen sich nicht mehr so risikobereit wie früher, was die Finanzierung erschwert.

Bestehende Labore sollten zunehmend ihr Wachstum durch Neukunden und eine bestimmte Größe der einzelnen Standorte in den Fokus nehmen. Nur so haben sie die Möglichkeit, auch weiter in modernste Technologien zu investieren. Die immer wichtiger werdende Betreuung der Praxen „am Stuhl“ muss ausgebaut werden, denn der Bedarf steigt. Umsatzwachstum ist auch in dieser Hinsicht das A und O, da eine verstärkte Betreuung auch personell bewältigt werden muss. In diesem Punkt haben

keinerlei Zuschüsse bekommt? Denkbar wäre es, dass Labore in einer konzertierten Werbeaktion Zusatzversicherungen für Zahnersatz unterstützen. Dies würde Patienten deutlich unabhängiger von den Regel- und Festzuschüssen machen – man darf ja noch träumen!

## Fazit

Wie immer gilt: Wer die Zeichen der Zeit rechtzeitig erkennt, hat auch weitere gute Möglichkeiten, sich am Markt zu positionieren. Ein auch in Zukunft interessanter Markt bleibt die absolute Individualität und zeitaufwendige händische Fertigung, wenn sie denn auch berechnet werden kann. Was den Umsatz betrifft, so ist die Demografie in Bezug auf den Umsatz ein Vorteil. Eine älter werdende Bevölkerung benötigt mehr Zahnersatz – übrigens ein Grund, warum Private-Equity-Investoren den deutschen Markt so attraktiv finden. Insgesamt würde ich mir wünschen, dass es einen Schulterschluss der Labore untereinander gäbe. Gemeinsames Handeln macht stark.

# Qualified by Dreve Phrozen Sonic XL 4K

Kompakter LCD-Tischdrucker mit 52 µm Druckpräzision dank 4K-Display und hoher Lichtintensität für kurze Bauzeiten. Hochwertig verarbeitetes Vollmetallgehäuse, großer Bauraum und einfaches Wannenhandling machen die Dreve-Version des Sonic XL 4K zum userfreundlichen 3D Drucker für alle dentalen Anwendungen.

## DreveCONNECT

Die Dreve 3D Druck Community  
Jetzt registrieren: [connect@dreve.de](mailto:connect@dreve.de)



- Bauplattform mit optimalen Haftungseigenschaften
- Angepasste Software mit präzise eingestellten Druckprofilen
- Umfassender Service und Support von unseren Experten

## INFORMATION ///

### Ralf Möller

DentalMerge Möller und Schuster GbR, [ralf.moeller@dentalmerge.de](mailto:ralf.moeller@dentalmerge.de)

# How to start Social Media

Ein Beitrag von Christin Haarmeyer

**MARKETING** /// „Hast du schon gesehen, dass das Dentallabor einen Ort weiter 4.000 Follower hat? Die stellen jeden Tag etwas online und sind superaktiv auf Instagram! Können wir das nicht auch machen?“ – Können Sie! Denn können kann das jeder. Die Frage, die Sie und Ihr Team sich stellen sollten, ist viel mehr: Sollten wir? Haben wir die dafür notwendigen Kapazitäten? Zahlt ein Social-Media-Auftritt auf unsere Unternehmensziele ein? Und nicht zuletzt: Haben wir dauerhaft den notwendigen Content?

Die Vorteile von Social Media liegen auf der Hand. Sie steigern gezielt Ihre Reichweite und Sichtbarkeit und bauen zudem, wenn Sie es richtig anstellen, ein modernes, cooles Image auf. Die momentan beliebteste Plattform für den Einstieg in die Welt der digitalen Vermarktung, auf der Ebene von sozialen Plattformen, ist Instagram. Hier werden Sie schnell fündig, wenn es um Bestandskunden, Neukunden und die Konkurrenz geht. Instagram ist leicht zu händeln und kann gut in den Labor- und Praxisalltag integriert werden. Aber Vorsicht: Leider kann ebenso die entgegengesetzte Wirkung einsetzen: Sie schaden durch einen unprofessionellen und nicht durchdachten Auftritt Ihrem bisherigen Image und dem Unternehmen.



*Follower gewinnt man entweder durch Werbung oder durch **interessante Inhalte** und Interaktion.*

### Bevor Sie einen Instagram-Account anlegen, sollten Sie deshalb die folgende Checkliste beachten:

1. Ist mein jetziger Außenaustritt (Corporate Identity) professionell?
2. Habe ich einen Mitarbeiter, der den Kanal bedienen kann? Oder kann ich selbst diesen Kanal bedienen?
3. Steht uns ausreichend Zeit zur Verfügung, um regelmäßig Posts zu erstellen?
4. Haben wir genug Bildmaterial, welches wir zum Start nutzen können? Im Idealfall von einem Fotografen?
5. Steht das ganze Team hinter dem Auftritt auf Social Media?

Wenn Sie all diese Punkte eindeutig beantworten können, dann steht einem Auftritt auf Social Media nichts im Wege. Sollten Sie nicht jede Frage mit „Ja“ beantworten können, ist es ratsam, vorab diese Punkte zu überdenken und für sich selbst einzuordnen, wie wichtig Ihnen eine Social-Media-Präsenz ist. Grundsätzlich muss Ihnen bewusst sein, dass ohne einen Verantwortlichen und mit entsprechender Kapazität sowie Content eine effektive Umsetzung nicht möglich ist. Sollte aus Ihrer Sicht Modernisierungsbedarf bei Ihrer Corporate Identity bestehen, dann setzen Sie sich mit einem entsprechenden Profi an einen Tisch, um mit diesem über das von Ihnen gewünschte Image zu sprechen, damit dieser Ihre Wünsche in Ihrem Außenaustritt umsetzen kann. Sobald die interne Organisation steht, Sie einen Social-Media-Verantwortlichen festgelegt und mit Ihrem Team darüber gesprochen haben, wie Sie nun Social Media in Ihren Marketing- und Vertriebsplan miteinbeziehen werden, kann es schon losgehen.

#### Step-by-step – vom ersten Redaktionsmeeting bis zum Premieren-Post

##### Schritt 1 – Redaktionsmeeting

Setzen Sie sich, bevor Sie einen Account anlegen, mit Ihrem Team zusammen und besprechen Sie mögliche Inhalte, mögliche Kategorien und Arten für zukünftige Posts. Klären Sie, wer auf den Bildern zu sehen sein wird und ob es Kollegen gibt, die nicht fotografiert werden möchten. Holen Sie sich die Erlaubnis für das Veröffentlichen von Bildern von Ihren Mitarbeitern, auch über ein mögliches Beschäftigungsende hinaus, am besten schriftlich. Notieren Sie alle Ideen und auch, wie diese umgesetzt werden können. Der Social-Media-Beauftragte (SMB) kann hieraus einen ersten Redaktionsplan erstellen. Wichtig: Wenn andere Personen an den Inhalten beteiligt sind, dann sollten diese eine Deadline haben, bis wann die Inhalte an den SMB geschickt werden.

##### Schritt 2 – Professioneller Look

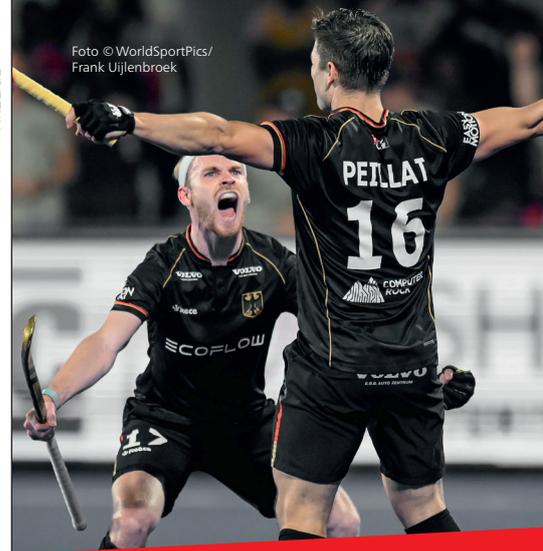
Ihre Corporate Identity, das Look and Feel, wie Ihr Unternehmen bisher in der Öffentlichkeit zu sehen ist, sollte für den Wiedererkennungswert unbedingt in Ihren Kanal einbezogen werden. Beispielsweise kann Ihr Logo als Profilbild genutzt werden und Sie können mit Ihrem Design einige Mastervorlagen für Posts anfertigen oder anfertigen lassen. Eine Mastervorlage kann beispielsweise ganz einfach gehalten werden, etwa ein Bild in Ihrer Farbe und Ihrem Logo. Hier können Sie bei Bedarf Themen wie „Wir sind im Urlaub!“ oder „Tag der offenen Tür!“ in einem Textfeld einfügen. Dafür benötigen Sie dann in Zukunft keine extra aufgenommenen Bilder und zugleich wird ihr Corporate Design immer wieder bespielt. Mastervorlagen sparen somit Zeit und zahlen auf den Wiedererkennungswert ein.

##### Schritt 3 – Wahl der Social-Media-Plattform

Stellen Sie sich außerdem vorab die Frage, welche Plattformen Sie bespielen möchten. Hierfür können Ihnen die folgenden Fragen helfen:

- Wo befindet sich meine Zielgruppe?
- Welche Plattformen nutze ich bereits privat und kenne mich damit aus?
- Wie viel Zeit möchte ich in unser Social-Media-Marketing stecken?

Foto © WorldSportPics/  
Frank Uijlenbroek

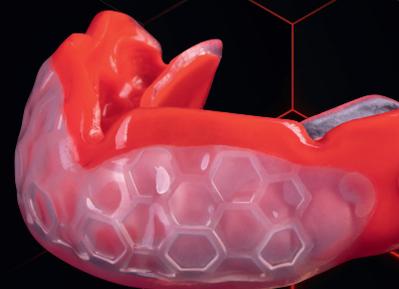


**Wir gratulieren zum WM-Titel!**  
**Dreve ist offizieller Ausrüster des Deutschen Hockey-Bundes e.V.**

## Dreve Mouthguard professional 3D Weltmeisterlich!

**Jetzt neu:** Unser erster Mundschutz mit 3D gedruckter Einlage für beste Schutzwirkung und Passgenauigkeit. Die zukunftsweisende Einlage mit markanter Wabenstruktur besteht aus einem digital gedruckten Silikonmaterial mit hochflexiblen Eigenschaften. Durch ihre hexagonale Grundform nimmt sie Druck- und Zugkräfte perfekt auf und leitet sie sicher ab.

- Überlegene Formkonstanz
- Bessere Schutzwirkung
- Erhöhter Tragekomfort



dentamid.dreve.de

**Dreve**



© Premiumvectors, fizkes/Shutterstock.com

Für den Start ist Instagram sehr zu empfehlen. Hier befindet sich vermutlich der größte Teil Ihrer Zielgruppe, die Nutzung der App ist nicht nur intuitiv und leicht zu handhaben, sondern mit hoher Wahrscheinlichkeit verfügen Sie selbst bzw. Ihr SMB bereits über private Erfahrungen mit dieser Plattform. Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie Facebook verknüpfen und hier beide Kanäle zeitgleich bespielen. Dies ist jedoch erst dann zu empfehlen, wenn Sie Werbekampagnen schalten möchten oder bereits auf Instagram eingespielt sind. Denn eins ist wichtig: Die Nutzung von einem Social-Media-Kanal macht nur dann Sinn, wenn Sie ihn auch aktiv bespielen. Es zählt also nicht nur, dass sie regelmäßig posten, sondern auch, dass Sie interaktiv sind, das heißt: kommentieren, liken und ein Teil der Community werden. Starten Sie deshalb erst einmal nur mit einem Kanal. Sobald Sie hier fit sind, können Sie die gewonnene Zeit in das nächste Netzwerk stecken.

#### Schritt 4 – Datenschutz

Bevor Sie Ihren Account erstellen, müssen ein paar rechtliche Angelegenheiten erledigt werden. Thema: Datenschutz. Bitte achten Sie darauf, dass Sie alle Richtlinien befolgen und auf Ihrem Kanal direkt einen Verweis zu Ihren Datenschutzrichtlinien verlinken können. Es gelten in diesem Falle nicht die standardisierten Richtlinien Ihrer Homepage, sondern es müssen spezifische Richtlinien für die Nutzung von Instagram eingefügt werden. Um auf Nummer sicher zu gehen, sprechen Sie hier mit Datenschutz-Profis!

#### Schritt 5 – Account erstellen und der erste Post

Nun können Sie einen eigenen Account erstellen. Legen Sie hierfür ein Unternehmensprofil an, nutzen Sie die E-Mail-Adresse, welche Sie auch beruflich nutzen, und notieren Sie sich im Büro den Zugang. Sollten Sie einen SMB haben, dann legen Sie gemeinsam das Profil an. Dies dient als Visitenkarte Ihres Profils und sollte auf Ihre Corporate Identity abgestimmt sein. Neben Ihrem Unternehmensnamen und einem professionellen Profilbild gibt es die

Möglichkeit, einen kurzen „Über-uns-Text“ zu hinterlegen. Kurz, knapp und knackig können Ihre zukünftigen Follower lesen, wer Sie sind und was Sie tun. Sobald Sie die ersten Einstellungen und Inhalte eingepflegt haben, starten Sie am besten auch direkt mit dem ersten Post. Hierfür eignet sich immer ein Vorstellungspost Ihres Dentallabors. Wer sind Sie? Woher kommen Sie? Was sind Ihre Alleinstellungsmerkmale? Und ruck, zuck sind Sie aktiver Teil der Social-Media-Welt. Damit Sie dies auch bleiben, sollten Sie Ihre Social-Media-Präsenz als Marathon und nicht als Sprint ansehen. Posten Sie regelmäßig Inhalte, etwa zwei- bis dreimal in der Woche. Nutzen Sie nicht nur Inhalte aus Ihrem Dentallabor und Ihre Leistungen, sondern auch unterhaltsame Tipps oder Wissenswertes. Schauen Sie bei anderen Profilen vorbei, lassen Sie sich inspirieren. Kommentieren Sie Beiträge, die Ihnen gefallen, und nehmen Sie Kontakt zu Bestandskunden auf. Sie werden sehen, schon ganz bald sind Sie ein fester Bestandteil der Community und Sie fühlen sich pudelwohl mit alten und neuen Kontakten.

Follower gewinnt man entweder durch Werbung oder durch interessante Inhalte und Interaktion. Lernen Sie neue Menschen über Instagram kennen, vernetzen Sie sich mit Praxen, Experten und weiteren Zugehörigen der Dentalbranche. Netzwerken Sie! Sie werden sehen, es lohnt sich!

Sollten Sie Fragen rund um den Aufbau und die inhaltliche Ausgestaltung Ihrer Social-Media-Präsenz haben, dann sprechen Sie uns an. Gerne bilden wir Ihnen auch einen SMB aus, der in Ihrem Sinne für Reichweite auf den gewünschten Kanälen sorgt.

#### INFORMATION ///

**Claudia Huhn –  
Beratung Coaching Training**  
Christin Haarmeyer  
[www.claudiahuhn.de](http://www.claudiahuhn.de)

Infos zum  
Unternehmen





## Beschleunigen Sie Ihre digitale Modellherstellung!



**optiprint<sup>®</sup> sprint**  
Germany's favorite 3D Resin

Das erste schnelle Modellharz mit Gipsoptik.



**optiprint<sup>®</sup> express**  
Germany's favorite 3D Resin

Das erste schnelle Modellharz optimiert für 405 nm.

Partner von:



ACKURETTA



phrozen

# Nie wieder „arbeiten“ – mit dem richtigen Mindset

Ein Beitrag von Hans J. Schmid

**RESSOURCENMANAGEMENT** /// Der Arbeitsalltag ist von vielfältigen Tätigkeiten geprägt, die leider nicht immer Spaß machen – trotzdem sind diese notwendig. Um die Motivation nicht dauerhaft zu verlieren und im schlimmsten Fall langfristige Ausfälle zu provozieren, sollte man das eigene Mindset zwingend anpassen. Arbeit ist keine Belastung, sondern schlicht ein Mittel zum Zweck, um sich ein schönes und erfülltes Leben zu ermöglichen.



© Oskarputro - stock.adobe

Die Arbeit als Laborleitung ist in der Regel mehr vom unternehmerischen Tun geprägt als vom wirklichen Zahntechnik-Alltag. Das schließt die Betreuung der Kunden und Vertreter der Industrie, Mitarbeitergespräche, die Auseinandersetzung mit Buchhaltungsproblemen sowie das Krisenmanagement bei nicht funktionierenden Geräten oder fehlenden Materialien ein. Kurz gesagt: Die Laborleitung rotiert als Unternehmer, um kleine bis große Brände im eigenen Labor zu löschen.

## Ressourcenmanagement ist alles

Um allen Aufgaben gerecht werden zu können, gilt es, die eigenen Ressourcen – sprich Geld und Zeit – bestmöglich einzusetzen. Laut den führenden Gehirnforschern Clemens Kirschbaum und

Prof. Dr. Manfred Spitzer hat die eigene Bewertung der täglichen Aufgaben einen entscheidenden Einfluss sowohl auf die Ergebnisse als auch auf die Belastung von Körper und Geist.

Im limbischen System unseres Gehirns wird jede Information mit einer Emotion belegt und dann weiterverarbeitet. Dabei erzeugen die guten Emotionen die Ausschüttung des Glückshormons Dopamin – wenn auch nur in einer sehr geringen Dosis. Die schlechten Emotionen resultieren hingegen in Stress und sorgen mit der hohen Adrenalinausschüttung für eine starke Belastung.

## Geld und Zeit: Energiespeicher des Laboralltags

Um die Nutzung der eigenen Ressourcen im Laboralltag richtig einschätzen zu können, sollte man sich zwingend mit dem



Unterschied zwischen Geld und Zeit auseinandersetzen. Geld kann man sich als großen Akku mit vielen kleinen Zellen vorstellen: Das darin enthaltene Geld speichert im übertragenden Sinne Energie, welche zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden kann. Vorteilhaft für den Laborunternehmer ist, dass die Zellen ausgetauscht oder erweitert werden können, um den Akku – sprich das Labor – am Laufen zu halten.

Hingegen ist die Zeit eine viel gefährdetere Ressource. Bildlich gesprochen, stellt die Zeit eine einzig große Batterie dar: Sie speichert Energie für ca. 700.000 Stunden. Die Zeit läuft sprichwörtlich ab, und je nachdem wie sehr man als Person die eigene Batterie belastet, variiert auch die nutzbare Zeit – sowohl im privaten als auch beruflichen Alltag. Hat man beispielsweise Stress, schläft man zu wenig oder bewegt man sich nicht ausreichend, reduziert sich die eigene Lebenszeit. Zusätzlich haben andere Faktoren – wie die Ernährung, Umwelteinflüsse und nicht optimales Userverhalten – ebenfalls Einfluss auf die Ressource Zeit. Es wird deutlich: Akkus – sprich Geldressourcen – können dauerhaft angespart werden, die Energie – sprich die Zeit – der Batterie schreitet hingegen unaufhaltsam voran.

### Eigene Gesundheit als entscheidende Ressource wahrnehmen

Schon der französische Philosoph Voltaire sagte einst: „In der ersten Hälfte unseres Lebens opfern wir unsere Gesundheit, um Geld zu erwerben, in der zweiten Hälfte opfern wir unser Geld, um die Gesundheit wiederzuerlangen.“ Dieses Zitat macht deutlich, dass es keinen Sinn hat, dauerhaft Geld hinterherzurrennen, denn schlussendlich reduziert es ausschließlich die Energie der Menschen. Um die eigenen Ressourcen bestmöglich zu nutzen, sollte man die tägliche Arbeit im Labor sowie den damit einhergehenden Stress nicht als belastende Arbeit wahrnehmen, sondern vielmehr als Tätigkeit, die zum Alltag gehört. Schon diese Umstellung des eigenen Mindsets kann helfen, den eigenen Stress zu reduzieren und damit aktiv Ressourcen schonen. Klare Empfehlung: Das Wort „Arbeit“ sollten wir aus dem eigenen Wortschatz streichen.

### Ressourcen richtig verteilen

Um sich eine möglichst positive Einstellung im Arbeitsalltag zu erhalten, können die täglichen Aufgaben in drei Tätigkeitskategorien eingeteilt werden: Es gibt beispielsweise jene Tätigkeiten, die Spaß bringen und für die man gleichzeitig bezahlt wird – eine Win-win-Situation. Die zweite Kategorie umfasst jene Tätigkeiten, die zwar Spaß machen, aber auch sehr ressourcenzehrend sind. Das schließt Aufgaben ein, die so viel Spaß bereiten, dass man bereit ist, dafür auch Geld zu zahlen. Der letzte Bereich beschreibt Tätigkeiten, die ohne ein wirkliches Ziel verfolgt werden, es handelt sich um die sogenannte Quality-Time – eine Zeit, die einfach nur erfüllend ist.

Um dauerhaft motiviert zu bleiben und nicht den Spaß an der Arbeit zu verlieren, sollte man die eigene zur Verfügung stehende Zeit auf diese drei Bereiche gerecht aufteilen – abzüglich eines Drittels, welches wir in der Regel mit Schlafen verbringen. Das Teuerste, was der Mensch besitzt und was nicht ersetzt werden kann, ist die eigene Zeit. Es empfiehlt sich daher, die Arbeit nicht länger als belastendes Mittel zur Erwirtschaftung von Ressourcen wahrzunehmen, sondern vielmehr als Tätigkeit, die eine Grundlage für ein erfülltes Leben schafft. Alles eine Frage des richtigen Mindsets.

### INFORMATION ///

Hans J. Schmid  
www.arbeitsspasp.com

Infos zum Autor



Gieriger Abtrag,  
glattere Oberfläche.  
**SHAX**-Fräser  
für NEM.

Einzigartige Verzahnung,  
einzigartiger Biss.  
Jetzt angeln!

[kometstore.de/shax](https://kometstore.de/shax)



# Materialien

/// 16

## **Digitalisierung in der Zahnmedizin: Ein Überblick über Materialien und Methoden**

Der Fachbeitrag gibt einen umfassenden Überblick über 3D-Drucktechniken zur Schienenherstellung und zeigt zusätzlich die Vorteile digitaler Fertigungsverfahren im Vergleich zu analogen Methoden auf.

/// 20

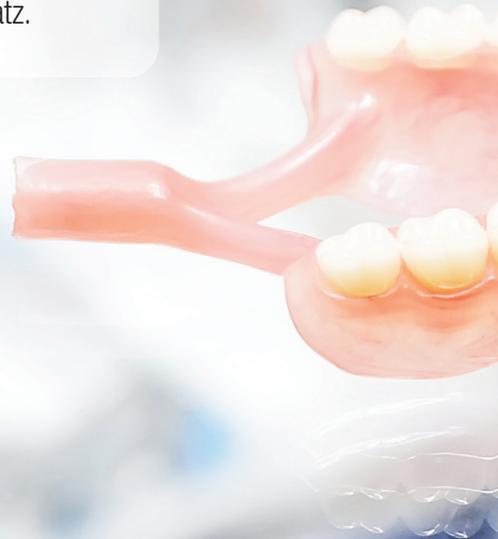
## **Komposite – Wiederentdeckung einer bewährten Technik**

Komposite gewinnen immer mehr an Beachtung. Im Interview spricht ZTM Annette von Hajmasy über deren Entwicklung sowie die Möglichkeiten und Herausforderungen der Verarbeitung.

/// 24

## **Warum biologisch ein klarer Vorteil ist!**

Trotz aller Fortschritte auf dem Gebiet der Implantologie und Zahntechnik ist Zahnersatz noch immer ein Fremdkörper, der teils mit schwerwiegenden Unverträglichkeiten einhergeht. Die Lösung: biologischer Zahnersatz.





**TECHNIK**

# Digitalisierung in der Zahnmedizin:

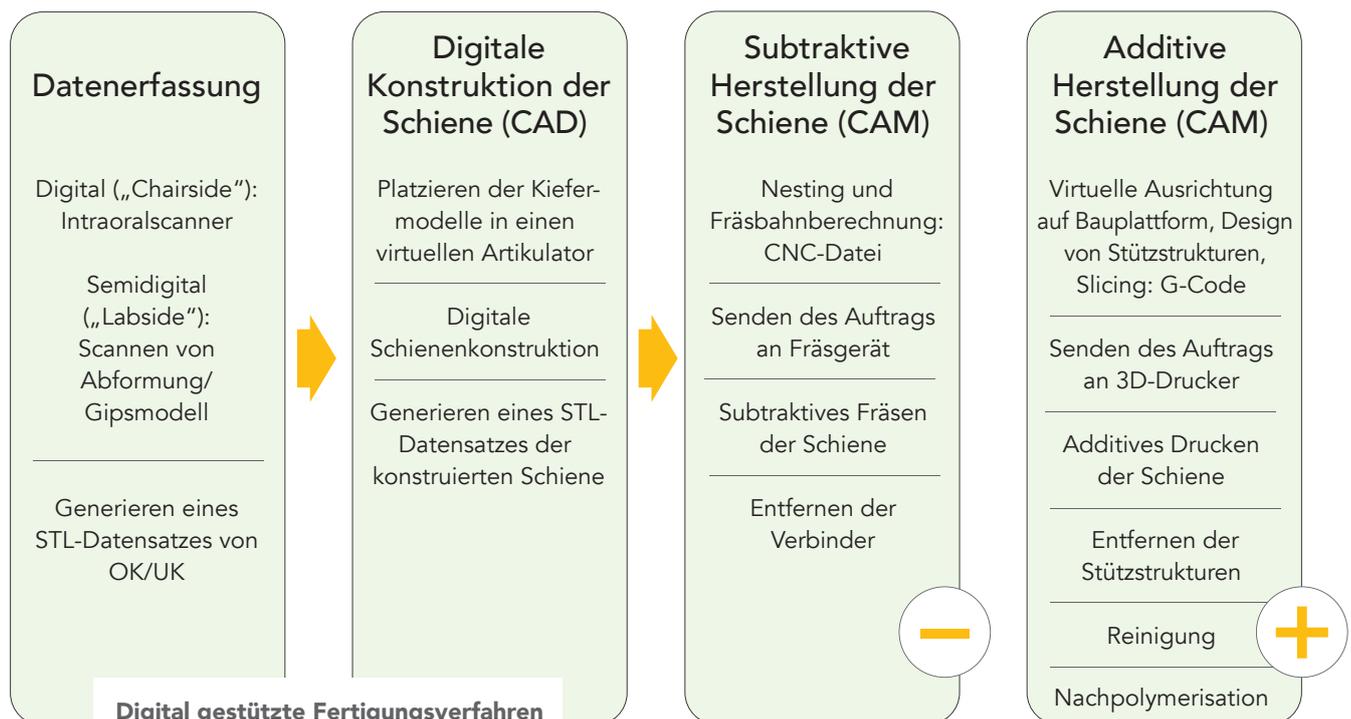
## Ein Überblick über Materialien und Methoden

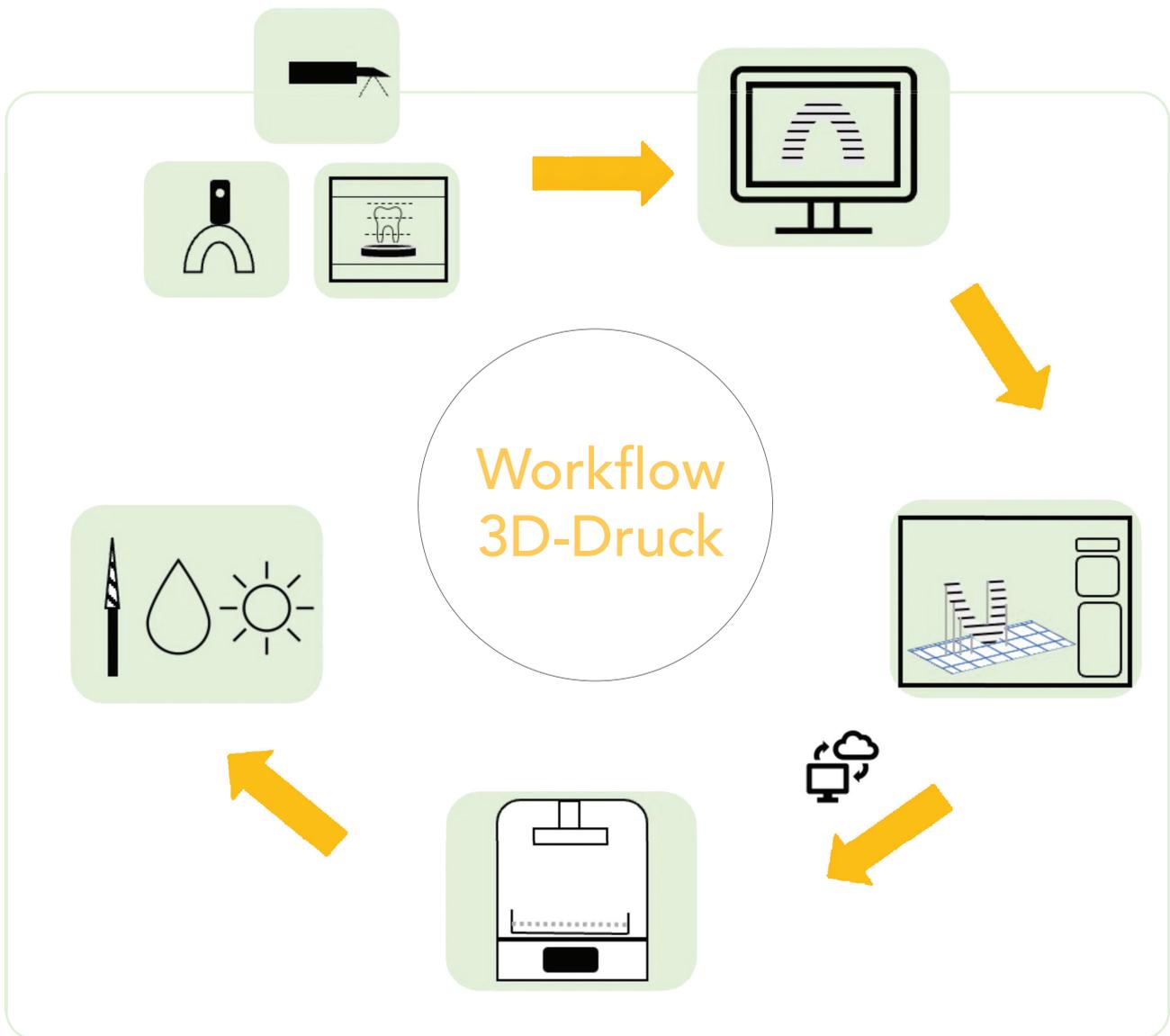
Ein Beitrag von Tina Maleki, ZT John Meinen, Prof. Dr. Daniel Edelhoff, Priv.-Doz. Dr. Marcel Reymus und Prof. Dr. Dipl.-Ing. (FH) Bogna Stawarczyk, M.Sc.

**SCHIENENHERSTELLUNG** /// Digitale Techniken – vor allem auch die Verwendung unterschiedlicher 3D-Drucktechniken – spielen in der Zahnmedizin eine bedeutende Rolle. Dabei gibt es unterschiedliche Herstellungsmethoden und natürlich auch Materialien, die speziell für die Schienenherstellung verwendet werden. Der folgende Beitrag gibt einen Überblick über 3D-Drucktechniken zur Schienenherstellung und zeigt zusätzlich Vorteile digitaler Fertigungsverfahren im Vergleich zu analogen Methoden auf.

In der Zahnmedizin ist das Einsatzgebiet der zahnmedizinischen Schienen breit gefächert und deckt verschiedenste Bereiche ab. Sie finden beispielsweise als Sportschutz- oder Schnarcherschienen oder in Form eines Medikamententrägers zum Bleichen der Zahnreihe Verwendung. In der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie werden sie u. a. zur Therapie von Frakturen und in der Kieferorthopädie zur Behebung von Zahn- und Kieferfehlstellungen oder als Retentionsschienen eingesetzt. In der zahnärztlichen Prothetik angewandte herausnehmbare Okklusionsschienen werden vom Patienten bis zu 23 Stunden getragen und können zur Erprobung einer neuen Bisslage vor Eingliederung einer definitiven Restauration dienen.<sup>1</sup>

Die häufigste klinische Anwendung von Okklusionsschienen dient der Behandlung von Bruxismus und craniomandibulärer Dysfunktion. Bruxismus ist definiert als „eine wiederholte Kaumuskelaktivität, charakterisiert durch Kieferpressen und Zähneknirschen und/oder Anspannen oder Verschieben des Unterkiefers ohne Zahnkontakt“<sup>2</sup> und hat eine Prävalenz von ca. 12,8 Prozent (Schlafbruxismus) und 22,1 Prozent (Wachbruxismus).<sup>3</sup> Neben pharmakologischen Maßnahmen wie die Injektion von Botulinumtoxin oder Psycho- sowie Physiotherapie dienen Okklusionsschienen als verlässliche zahnärztliche Therapie zur Reduktion von Bruxismus<sup>4</sup> und damit dem Schutz von Zahnhartsubstanz vor übermäßiger Attrition.<sup>5</sup>





## Herstellungsverfahren

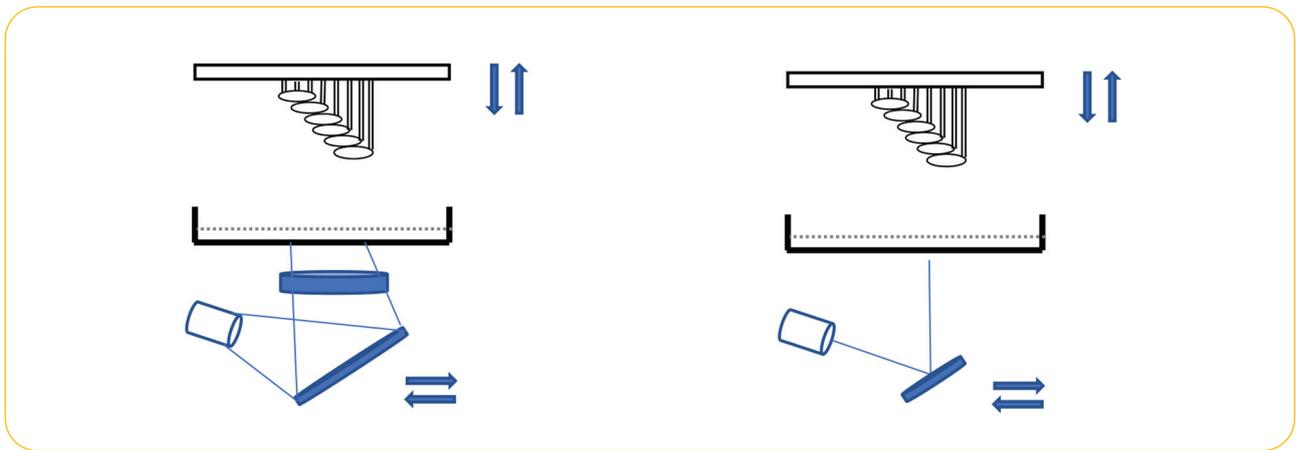
Bei der konventionellen Herstellung von Okklusionsschienen erfolgt nach der Abformung zunächst die Modellherstellung von Ober- und Unterkiefer aus Gips sowie die Einartikulation der Modelle in den Artikulator. Schienen können anschließend aus Wachs modelliert werden, in Küvetten eingebettet und anschließend mit einem auto- oder heißpolymerisierenden Flüssigkeit-Pulver Polymethylmethacrylat (PMMA) injiziert werden.<sup>9</sup> Davon unterschieden werden mittels Tiefziehgerät hergestellte Schienen, die häufig aus Polyethylen gefertigt und okklusal mit Polymethylmethacrylat individualisiert werden.<sup>10</sup> Eine dritte Alternative zur konventionellen Technik ist die schichtweise Streuung der Schienen.

## Digitalisierung zur Prozessoptimierung

Die analoge Herstellungsweise hat sich zwar über Jahrzehnte bewährt, birgt jedoch auch Nachteile. Ein vorhandener Restmonomergehalt, Polymerisationsschrumpfung, Fehleranfälligkeit beim Anmischen des Kunststoffes und auch der höhere Zeitaufwand sind im Vergleich zu digitalen Methoden nachteilhaft. Mithilfe dieser kann ein Labor am Ende vor allem eins: Kosten

sparen.<sup>11</sup> Vonseiten des zahntechnischen Labors wirkt sich die in den Herstellungsprozess zwangsläufig integrierte Polymerisationsschrumpfung ungünstig auf die Passung der Schiene aus. Zudem ist eine Wiederaanfertigung nach Fraktur oder Verlust der Schiene aufgrund meist beschädigter Arbeitsunterlagen schwierig. Die Entwicklung digitaler Technologien eröffnet daher durch Standardisierung, Prozesssicherheit und Reproduzierbarkeit neue Chancen zur Optimierung des Prozesses.

Die Technologie des Computer-Aided Design (CAD) und Computer-Aided Manufacturing (CAM) ermöglicht die Herstellung von Schienen durch subtraktives Fräsen bzw. Schleifen oder additiven 3D-Druck. Die einfache Verfügbarkeit von patientenspezifischen Daten und die schnelle Herstellung reproduzierbarer Schienen im Falle einer Fraktur oder eines Verlusts stellen Vorteile gegenüber dem konventionellen Herstellungsverfahren dar.<sup>6</sup> Beim subtraktiven Vorgehen führt die hohe Umsetzungsrate der Doppelbindungen der industriell hergestellten polymerbasierten Ronden zu einer besseren Passung. Dies ist möglich, da bei digitalen Herstellungsverfahren die Umgehung der Polymerisationsschrumpfung wegfällt, da diese bereits während der Herstellung der Ronde stattgefunden hat.<sup>7</sup> In eine Ronde können jedoch maximal zwei Schienen platziert werden, was zu einem



DLP-Verfahren (links) und SLA-Verfahren (rechts); beide Verfahren zählen zu der VAT-Polymerisation.



### Nice to know – Wichtig für Behandler und Techniker

- Auswahl des Materials abhängig vom Schweregrad des Bruxismus
- Berücksichtigen der Unterschiede in mechanischen Eigenschaften bei der Auswahl eines Materials
- Berücksichtigung des Einflusses des Herstellungsprozesses auf die Dimension der Schienen
- Einhalten der Mindestschichtstärke nach Herstellerangaben – Vorsicht: nicht zu dick gestalten
- Ausrichtung der Schiene auf Bauplattform = Einflussfaktor auf mechanische Eigenschaften
- Reinigung und Nachpolymerisation 3D-gedruckter Schienen streng nach Herstellerangaben
- Verbesserung des Glanzes und der Oberflächenrauigkeit durch Bimsstein und Hochglanzpolitur
- Langfristiger Einsatz von additiv gefertigten Zahnschienen derzeit nicht empfohlen; gefräste Schienen für Langzeitgebrauch zu bevorzugen
- Abnutzungserscheinungen nach Eingliederung beachten
- Regelmäßige Kontrolle der Statik und Dynamik
- Lagerung der 3D-gedruckten Schienen unter Lichtausschluss zur Vermeidung von Farb- oder Formveränderungen

hohen Materialverbrauch und damit zu hohen Kosten führt. Bis zu 90 Prozent des Materials gehen mit dem subtraktiven Fräsverfahren ungenutzt verloren.<sup>8</sup> Daher rücken additive Herstellungsverfahren in der Zahnmedizin immer mehr in den Vordergrund. Das Drucken komplexer Geometrien, die im Vergleich hohe Zeitersparnis durch das Platzieren mehrerer Restaurationen auf der Bauplattform und geringer Verschleiß eröffnen neue Chancen für Behandler und Techniker.

### 3D-Drucktechniken zur Schienenherstellung

Die DLP-Technologie (Digital Light Processing) ist die derzeit vorrangige Druckmethode von Zahnschienen. Dabei wird eine Bauplattform in eine mit flüssigem lichtpolymerisierendem Harz befüllte Wanne abgesenkt, sodass eine dünne Schicht Harz zwischen Bauplattform und Wanne fließt. Eine digitale Mikrospiegelvorrichtung erzeugt ein gemustertes Laserlicht, welches mithilfe eines Laserschusses das Bild als Ganzes projiziert. Die Geschwindigkeit des Druckprozesses ist somit unabhängig von der Anzahl der platzierten Objekte, somit können die Schienen im Vergleich zum SLA-Verfahren (Stereolithografie) in deutlich höherer Stückzahl produziert werden.<sup>12</sup> Durch Polymerisation der flüssigen Photopolymere wird das Objekt schichtweise aufgebaut und die Bauplattform fährt schrittweise vertikal nach oben. Der Grundstein der sog. „Top-down“-SLA-Technologie wurde im Jahre 1984 von CW Hull begründet.<sup>13</sup> Der Aufbau ähnelt dem DLP-3D-Drucker, hier wird jedoch das in der Wanne befindliche Harz von unten punktuell mit einem Laser bestrahlt. Die Druckaufträge dauern im Vergleich zur später abgeleiteten DLP-Technologie somit länger. Beide Drucksysteme stellen gängige additive Herstellungsmethoden von Zahnschienen im klinischen Alltag dar.

Weitere 3D-Drucktechniken wie Fused Filament Fabrication (FFF) als Materialextrusionsverfahren, Material Jetting (MJ) und Binder Jetting (BJ) sowie Pulverbettssmelzverfahren wie das selektive Lasersintern oder -schmelzen (SLS/M) haben sich in der Zahnmedizin für andere Indikationen durchgesetzt.<sup>14</sup>

Prof. Dr. Daniel Edelhoff



Tina Maleki



Priv.-Doz. Dr. Marcel Reymus



Prof. Dr. Dipl.-Ing (FH) Bogna Stawarczyk, M.Sc.



ZT John Meinen



Literatur

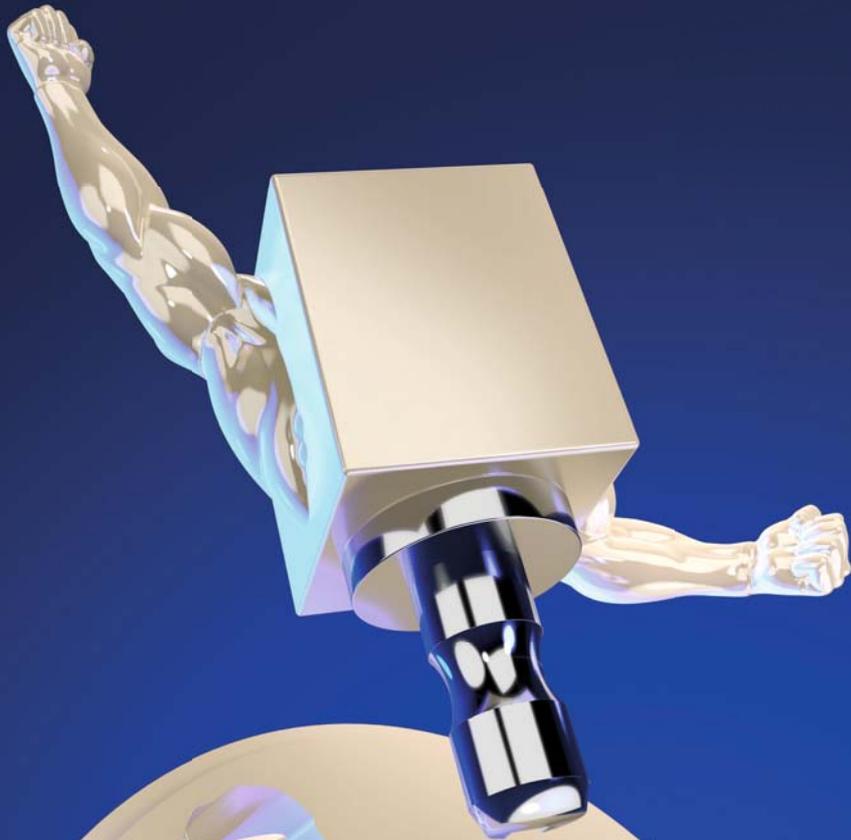


### INFORMATION ///

#### LMU Klinikum

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik | Zahnärztliche Werkstoffkunde  
www.lmu-klinikum.de

# Die **STÄRKSTEN** ihrer Klasse



## Außergewöhnliche Materialien für starke CAD/CAM-Restaurationen

- Zur Herstellung von definitiven Kronen, Inlays, Onlays, Veneers und implantatgetragenen Kronen
- Hochästhetisch durch multicolor-Farben – ideal für den Frontzahnbereich
- Höchster Füllstoffgehalt (86 Gew.-%) für langlebige haltbare Restaurationen
- Zahnähnlichkeit in Perfektion
- Kein Brennen erforderlich
- Beste Polierbarkeit und Reparaturfähigkeit



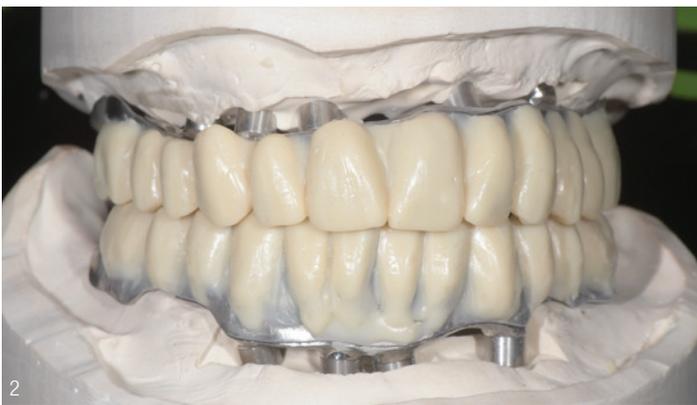
**Grandio blocs /  
Grandio disc**



# Komposite – Wiederentdeckung einer bewährten Technik

Ein Interview von Alicia Hartmann

**KOMPOSITE** /// Komposite werden in der Zahnheilkunde ganz unterschiedlich wahrgenommen und bewertet – der eine Zahntechniker schätzt die Technik, der andere eher weniger. Unumstritten ist aber, dass die Kompositverarbeitung immer mehr an Beachtung gewinnt. Im Interview spricht ZTM Annette von Hajmasy über die Möglichkeiten der Verarbeitung des Komposits, dessen Entwicklung, aber auch über Herausforderungen in der Verarbeitung.

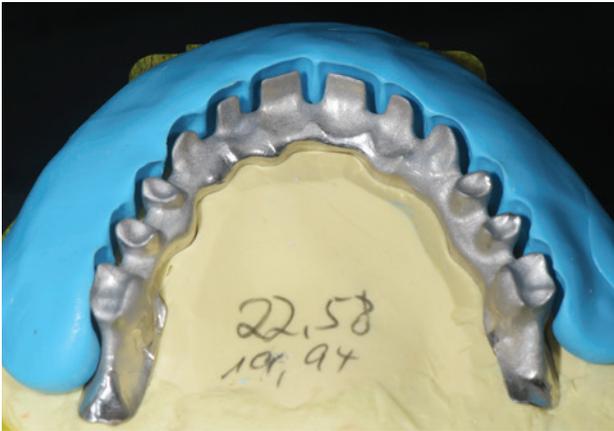


**Abb. 1:** Beispiel für ein Kunststoff-Mock-up zur Innenteil-Anprobe. Hiermit können die Dimension und Ebenen des zu realisierenden Zahnersatzes im Mund des Patienten beurteilt und danach die Gerüstkonstruktion gestaltet werden. **Abb. 2:** Die Dimension des Mock-ups wird auf die Gerüste übertragen (hier eine OK/UK-Steg-getragene Prothese) und kann mithilfe der Küvettentechnik in die definitive Kompositverblendung umgesetzt werden.

Komposite gewinnen in der modernen Zahnmedizin sowohl als klassisch herausnehmbarer Zahnersatz, Teleskoptechnik oder auch implantatunterstützter Zahnersatz immer mehr Beachtung. Was sind die Gründe für diesen „Hype“?

„Hype“ ist vielleicht das falsche Wort. Ich würde hingegen lieber von der Wiederentdeckung einer bewährten Technik sprechen, denn wirklich gehypt wurden in den letzten Jahren eindeutig die Herstellung von Zahnersatz mittels CAD/CAM sowie keramische Materialien. Die Zirkonoxide überzeugen aber in vielen Bereichen – Härte, Festigkeit, Farbgebung und Transluzenzen bzw. Opazität – mit einer großen Vielfalt an Anwendungsmöglichkeiten. Das hat natürlich auch Einfluss auf die Anwendung anderer Herstellungstechniken: In vielen Laboren steigt der Anteil an monolithischen und bemalten Restaurationen, wohingegen geschichtete Keramiken bei vielen deutlich zurückgingen. Es lässt sich nicht leugnen, dass in unserem Handwerk ein gewisser Anteil zunehmend von Computern und Maschinen – oder auch der Industrie – übernommen wird. Gerade im Bereich des herausnehmbaren Zahnersatzes in Verbindung mit der Kompositverarbeitung ist zu beobachten, dass viele Kollegen sich wieder diesem Thema zuwenden und sich damit beschäftigen. Denn bis diese Arbeitsgänge von Maschinen oder Industrie übernommen werden können, wird es noch eine Weile dauern. Dazu kommt natürlich noch, dass sich Kompositmaterialien in den letzten Jahren deutlich weiterentwickelt und verbessert haben. Aus all diesen Gründen haben kompositverblendete Arbeiten, ich möchte es mal so ausdrücken, deutlich an Renommee gewonnen. Persönlich freue ich mich sehr darüber – vor allem in den sozialen Netzwerken sieht man so viele tolle Arbeiten von Kollegen, die wirkliche Kunstwerke erschaffen! Denn die Herstellung „herausnehmbaren Zahnersatzes“ wird auch weiterhin ein fester Bestandteil unseres Berufs bleiben!

Warum kommen Kompositarbeiten immer häufiger bei implantatgetragenen Arbeiten zum Einsatz? Welche Vorteile hat diese Methode?



**Abb. 3:** Nach dem Einbetten in die Küvette wird das gesäuberte und vorbereitete Gerüst nochmals in seiner Ausdehnung kontrolliert, um den optimalen Platz für die Verblendung zu haben.

Gerade die implantatgetragenen Arbeiten in einem vormals zahnlosen Kiefer werden immer häufiger mit einem Komposit verblendet, denn das ist in den meisten Fällen schlichtweg weniger spröde als Keramiken und weist damit auch weniger Fälle von Chipping auf. Gerade bei Komplettrestaurationen macht es Sinn, einen der beiden Kiefer in Keramik und den anderen in Komposit zu verblenden – oder sowohl in Ober- als auch Unterkiefer mit einem Komposit zu arbeiten. Der große Vorteil eines Komposits ist aber auch, dass dieses Material reparierbar ist, was bei einer Keramik deutlich schwieriger ist.

**Komposite haben ein vielfältiges Anwendungsspektrum. Wie werden diese am besten hergestellt und verarbeitet? Gibt es eine optimale Verarbeitungstechnik?**

Das Anwendungsspektrum ist auf jeden Fall vielfältig: Auf der einen Seite wäre die Herstellung eines einfachen (Kassen-) Zahnersatzes und auf der anderen Seite stehen große komplexe – herausnehmbare oder bedingt herausnehmbare – Arbeiten, die ebenso mit einem Komposit verblendet werden. Zwei Kompositverblendungen, aber zwei völlig verschiedene Paar Schuhe. Bei einem einfachen Komposit wird es wohl auch zukünftig so bleiben, dass die einzelnen Teleskope mit einem Komposit verblendet und die fehlenden Zähne durch Konfektionszähne

ersetzt werden. Der Techniker trägt das Material von Hand auf und bearbeitet es hinterher mehr oder weniger aufwendig – je nachdem, wie exakt und sorgfältig er gearbeitet hat! Auf der anderen Seite hat sich aber auch die Verblendung größerer komplexer Arbeiten durchgesetzt. Dabei wird das Komposit mit der sogenannten KomPress-Technik hergestellt. Als ich vor knapp 20 Jahren mit dieser Technik gestartet bin, habe ich sie so genannt, weil ich versucht habe, einen prägenden Namen zu finden, bei dem man gleich weiß, um was es geht.

**Sie haben von einfachen sowie großen komplexen Arbeiten gesprochen. Was macht gerade die großen Arbeiten aus? Was sind vielleicht auch die Herausforderungen?**

Heutzutage ist es weitverbreitet, dass man die Planung großer Arbeiten – beispielsweise bei der Zahnaufstellung eines zahnlosen Kiefers – mit einem Mock-up/Set-up beginnt. Dafür wird bereits zu Beginn der Arbeit die Dimension des herzustellenden Zahnersatzes festgelegt oder auch die Farbe beispielhaft dargestellt, damit der Patient sich bereits vorab ein Bild des späteren Ergebnisses machen kann. So weiß der Patient schon, wie sich der spätere Zahnersatz anfühlt, und kann dessen Dimension besser einschätzen. Das hilft bei der Auseinandersetzung mit wichtigen grundlegenden Fragen: Wie verändert der

**Primär.  
Sekundär.  
All in**

**Edelmetall  
Teleskoptechnik**



**Konstant  
gute Passung  
und Qualität**



**Minimaler Scan-  
und Konstruktions-  
aufwand**



**Zeit- und  
Material-  
ersparnis**



**Ergebnis-  
sicherheit**

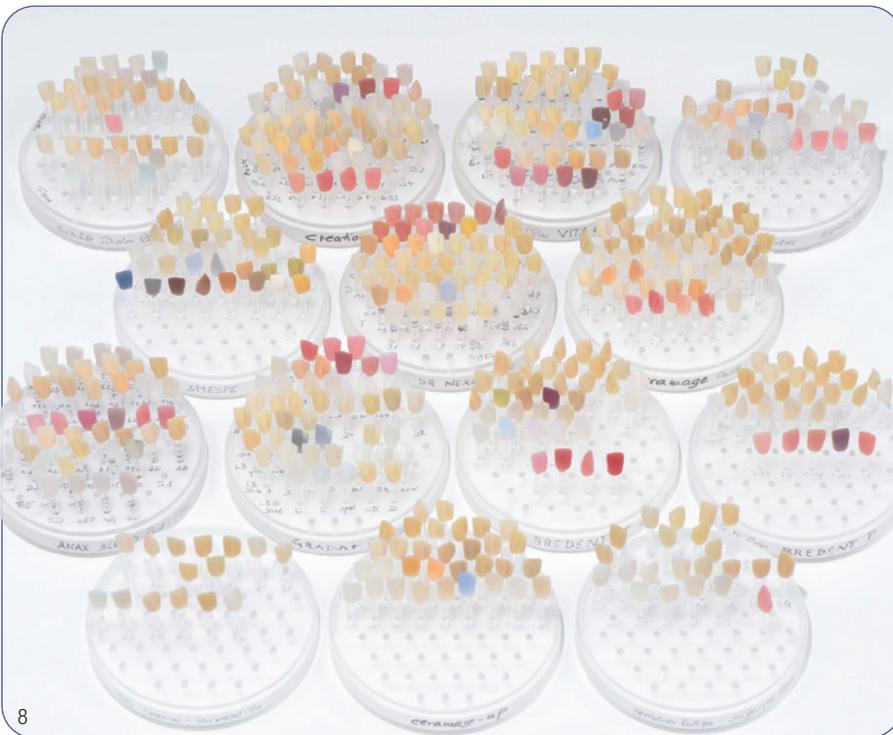
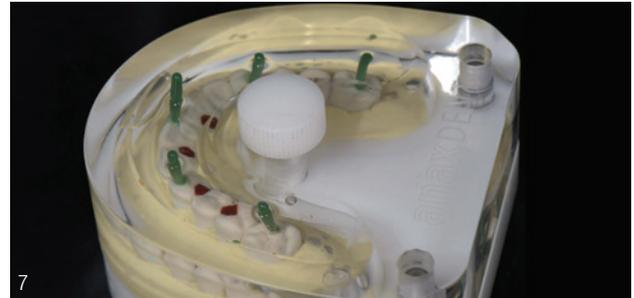


**– Digitaler  
Prozess**



**Kalkulier-  
barkeit**

**Die logische Konsequenz:** digitale Prozesskette, höchste Präzision, Primär- und Sekundärteil in nur einem Arbeitsgang! Mit dem neuen All-in-ONE-Service schließt C.HAFNER die letzte Lücke in der digitalen Bearbeitung des Hochleistungswerkstoffes Edelmetall. Schnell, kalkulierbar und von unübertroffener Ergebnissicherheit!



**Abb. 4 und 5:** Die fertigen Kompositverblendungen: Hergestellt in der Kuvetten-Prestechnik und ergänzt mit Komposit-Gingiva im Artikulator. **Abb. 6:** Die Individualisierung, das sogenannte Inter-Layering, erfolgt mit speziellen Instrumenten und wird vor der Schneide-Pressung ausgehärtet. **Abb. 7:** Wird statt mit Komposit-Pasten mit dem weichen Material, den Komposit-Flow-Massen, gearbeitet, ist die Vorgehensweise mit der Kuvette ein wenig anders – hier wird mit dem „offenen“ Kuvettendeckel gearbeitet und das Flow-Material durch die vorbereiteten Kanäle injiziert. **Abb. 8:** Zur Beurteilung von Transparenz, Opazität und farblichem Erscheinungsbild der unterschiedlichen Komposite macht es Sinn, sich einzelne Farbmuster individuell herzustellen. (Fotos: © Annette von Hajmasy)

Zahnersatz meine Physiognomie? Wie verändert sich meine Sprache? Inwieweit verändern sich Bisslage und Bisshöhe? Diese Informationen nehmen wir als Zahntechniker dann, um die Herstellung der Arbeit besser an die Erwartungen der Patienten anzupassen.

Das Mock-up wird die anatomische Zahnform in Wachs, von Facetten oder einem gefrästen „Kunststoff-Dummy“ übernommen. Mithilfe der Kuvettenteknik wird dann im Pasten-Pressverfahren oder mittels des Flow-Injektionsverfahrens die Kompositverblendung hergestellt. Dabei bietet diese Technik gleich mehrere Vorteile:

1. Bei materialgerechter Verarbeitung kommt es deutlich weniger zu eingeschichteten Bläschen oder Lufteinschlüssen.

2. Die Nachbildung der Anatomie vereinfacht sich wesentlich, da sich diese durch die Einbettung automatisch ergibt.
3. Bei gezieltem Schritt-für-Schritt-Vorgehen können mithilfe dieser Technik auch weniger erfahrene Techniker komplexe Arbeiten herstellen, da einzelne Arbeitsschritte einfach kontrolliert und reproduziert werden können.

Mittlerweile haben fast alle Anbieter als Alternative zu den pastenförmigen Verblendmaterialien ein flowable Komposit im Sortiment. Was ist dabei der Vorteil des Materials?

Vor mehr als dreißig Jahren hat 3M als Vorreiter das erste Flow-Komposit – das Sinfonie – entwickelt. Es sollte ein Material konzipiert werden, das man auch mit einem Pinsel auftragen konnte und das gleichzeitig Zahntechnikern auch in der Kunststoffverarbeitung



IHR DIREKTER WEG  
ZUR LIQUIDITÄT

ein „künstlerisches“ Gefühl gab. Dieser Plan scheint vollkommen aufgegangen zu sein, was sich auch an den Verkaufszahlen zeigt. Es dauerte dann natürlich nicht mehr lange, bis andere Hersteller und Anbieter nachzogen. Großer Vorteil eines flowable Komposits: die Kuvettechnik. Das Material lässt sich relativ einfach injizieren und weist vor allem nach der Aushärtung in der geschlossenen Kuvette kaum Bisserrhöhungen auf. Aber auch der händische Auftrag mit dem Pinsel erweist sich für viele Kollegen als vorteilhaft. Trotzdem sollte die namensgebende Eigenschaft der Flow-Komposite nicht vernachlässigt werden. Diese Komposite verhalten sich bezüglich des Füllstoffgehalts, der Festigkeit und Wasseraufnahme anders als Paste, deshalb sollten die physikalischen Werte zwingend beachtet werden.

**Farbgebung und Farbdarstellung ist in allen Bereichen der Zahntechnik ein wichtiges Thema. Wie sieht es in der Kompositverarbeitung aus? Welche Materialien lassen sich hier empfehlen?**

Das Komposit selbst hat meist hervorragende Lichteigenschaften. Das große Problem ist einfach, dass beim herausnehmbaren Zahnersatz die Kompositverblendung auf ein Metallgerüst aufgetragen wird. Da Metall ein vollkommen lichtundurchlässiges Material ist, verändern sich dementsprechend natürlich auch die Farb- und Lichteigenschaften des Verblendkomposits. Daher ist es unglaublich schwierig, neben einem Konfektionszahn aus Kunststoff oder einem natürlichen Zahn eine natürlich wirkende Verblendung herzustellen. Deshalb gilt: Je mehr Platz ich für die Verblendstärke habe, desto besser wird die Farbwirkung meines Komposits sein. Hinzu kommen aber auch noch andere Faktoren wie das farbliche Zusammenspiel zwischen Opaker, Dentinen und Transpa- oder Schneidmassen. Wichtig ist daher: Je besser ich mit meinem Material umgehen kann und je mehr ich über dessen Farbwirkungsweise Bescheid weiß, desto natürlicher lässt sich eine Verblendung gestalten. Empfehlen möchte ich aber kein spezielles Komposit, sondern eher eine Vorgehensweise: Lernen, in Farben zu denken und Farben zu verstehen. Man sollte sich weniger davon leiten lassen, was auf der Tube steht. Dann nimmt man vielleicht auch mal ein D2 Dentin, um eine A2 zu schichten, oder einfach eine andere Opakerfarbe – alles Dinge, die in der Herstellung von Keramiken selbstverständlich sind.

## INFORMATION ///

ZTM Annette von Hajmasy  
kontakt@hajmasy.de

# Jetzt flexibel durch unruhige Gewässer

Halten Sie Ihre Liquidität im Fluss und holen Sie sich einen starken Partner ins Boot. Seit über 35 Jahren bieten wir Dentallaboren zuverlässig Sicherheit durch Vorfinanzierung der Rechnungswerte und Übernahme des Ausfallrisikos. Und helfen unseren Partnern so, Verbindlichkeiten abzubauen, flexibel Freiräume für Investitionen zu schaffen und finanzielle Engpässe zu umschiffen.

**Über 30.000 Zahnärzte vertrauen uns bereits über ihr Labor. Wann holen Sie uns ins Boot?**

L.V.G.  
Labor-Verrechnungsgesellschaft mbH  
Hauptstraße 20 / 70563 Stuttgart  
T 0711 66 67 10 / F 0711 61 77 62  
kontakt@lv.g.de



[www.lv.g.de](http://www.lv.g.de)

# Warum **biologisch** ein klarer Vorteil ist!

Ein Beitrag von Thomas Pohland

**MATERIALIEN** /// Fehlende Zähne werden in der Gesellschaft als großer kosmetischer Makel wahrgenommen und können sich damit zu einem großen Leid betroffener Patienten entwickeln, aber auch die nachfolgende Behandlung geht für die Patienten mit hohen Belastungen einher. Dies betrifft einerseits die vom Zahnarzt durchgeführte Therapie, die mit zeitlichem Aufwand und manchmal mit Schmerzen verbunden ist, andererseits können wirkliche Probleme aber auch mit dem Einsetzen des Zahnersatzes beginnen. Denn klassischer Zahnersatz führt nicht selten zu unerwarteten Folgebeschwerden.



**Biologischer  
Zahnersatz**

Gängiger Zahnersatz ist vor allem funktional: Er behebt den kosmetischen Makel und erlaubt es Patienten, ihr Gebiss wie gewohnt zu nutzen – zumindest weitgehend. Denn trotz aller Fortschritte auf dem Gebiet der Implantologie und der Zahntechnik ist Zahnersatz noch immer ein Fremdkörper. Dies äußert sich nicht nur in einem ungewohnten und oft unangenehmen Kaugedühl, sondern auch in teilweise schwerwiegenden Unverträglichkeiten. Es kann beispielsweise zu schweren allergischen Reaktionen kommen, die die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Die moderne Zahnmedizin bietet eine Lösung gegen diese Unverträglichkeitsreaktionen: biologischer Zahnersatz.

#### Was ist biologischer Zahnersatz?

Diese Art des Zahnersatzes besteht aus Materialien, die besonders körperverschmelzbar sind. In erster Linie bedeutet dies, dass bei der Herstellung ausschließlich metallfreie Stoffe zur Anwendung kommen. Biologischer Zahnersatz besteht aus Keramikverbindungen, so werden vor allem Silikate, Zirkonoxid oder Kunststoffe genutzt.

#### Warum ist biologischer Zahnersatz den bestehenden Alternativen vorzuziehen?

Die Schädlichkeit von Amalgamfüllungen ist kaum mehr umstritten. Aus diesem Grund ist deren Einsatz bei Patienten, die jünger als 15 Jahre sind, seit 2021 verboten. Ebenso gilt das Verbot für stillende und schwangere Frauen. Diese Reglementierungen haben ihren Grund, dennoch nutzen viele Praxen die quecksilberhaltigen Füllungen weiter. Gezeigt hat sich ebenso, dass anderer Zahnersatz, der über metallische Bestandteile verfügt, zu Unverträglichkeiten führen kann. Daraus folgen für die Patienten nicht nur regelmäßige schmerzhafte Schwellungen. Drastisch ausgedrückt, findet eine langsame, aber stetige innere Vergiftung statt. Es entstehen Entzündungsherde, die das Immunsystem schwächen. Die Folgen sind ständige Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Ausschläge infolge allergischer Reaktionen, gereizte Schleimhäute und häufige Infektionserkrankungen.

*Die moderne Zahnmedizin bietet eine Lösung gegen diese Unverträglichkeitsreaktionen: biologischer Zahnersatz.*

ANZEIGE



More at once

Effizienter Workflow  
vom Scan bis  
zum Design



Mit dem 3Shape F8 können Labore in nur einem Arbeitsablauf mehr leisten. Der F8 bietet eine hohe Effizienz mit weniger Scanner-Interaktionen sowie eine umfassende Flexibilität Ihres Workflows zur Unterstützung digitaler und analoger Behandlungsfälle.

[www.3shape.com/f8](http://www.3shape.com/f8)

**3shape**

# Welche Vorteile bietet biologischer Zahnersatz?

## 1. Bessere Verträglichkeit

Biologischer Zahnersatz ist besser verträglich als herkömmliche Alternativen. Zur Herstellung nutzen Zahn-techniker ausschließlich Material, das aus hochwertiger Keramik oder Kunststoffen besteht. Dies vermeidet allergische Reaktionen und weitere unerwünschte Begleiterscheinungen, die nicht nur lästig sind, sondern die Gesundheit der Patienten ernsthaft gefährden.

## 3. Ästhetische Vorteile

Biologischer Zahnersatz wird individuell angefertigt. Die verwendeten Materialien lassen sich optimal an das bestehende Gebiss anpassen. So bleibt die natürliche optische Struktur der Zähne und der Zahnreihen erhalten.

## 5. Umweltverträglichkeit

Nachhaltigkeit gewinnt in der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung. Durch den Verzicht auf teilweise giftige Metalle schont biologischer Zahnersatz die Umwelt. Eingriffe in die Natur zur Gewinnung der Metalle sind ebenfalls nicht notwendig.

## 2. Natürliches Gefühl

Um die Prothesen zu befestigen, sind Klammern notwendig, die zu weiteren Problemen führen können: Diese bestehen in vielen Fällen ebenfalls aus Metall und können damit auch Unverträglichkeitsreaktionen hervorrufen. Andererseits setzen sich dort regelmäßig Speisereste fest, die einen idealen Nährboden für Bakterien darstellen und damit Zahnfleisch sowie Zahnschmelz weiter schädigen können. Zum natürlichen Gefühl gehört ebenso, dass Prothesen aus biologischen Materialien geschmacksneutral sind. Herkömmliche Alternativen hinterlassen aufgrund des verwendeten Materials oftmals einen unangenehmen, metallischen Geschmack im Mund. Dieser beeinträchtigt vor allem das Erfrischungsgefühl beim Trinken von Wasser.

## 4. Kassenzuschüsse möglich

Da biologischer Zahnersatz vor allem für Allergiker geeignet ist, kommt bei Vorlage eines Attests die Übernahme des Bio-Zahnersatzes durch die gesetzlichen Krankenkassen infrage. Auch unabhängig von der Möglichkeit einer Kostenübernahme steht es den Patienten frei, biologischen Zahnersatz zu nutzen. Die zusätzlich entstehenden Kosten haben sie in diesem Fall selbst zu tragen.

Biologischer Zahnersatz ist besonders verträglich – mit einem weiteren positiven Nebeneffekt

Biologischer Zahnersatz eignet sich vor allem für Allergiker. Doch auch andere Patienten, die Zahnersatz benötigen, sollten über diese moderne Art der Prothesen zumindest nachdenken, auch wenn bislang keine Kostenübernahme durch die gesetzlichen Krankenkassen möglich ist. Die schädigende Wirkung herkömmlicher Materialien auf den Organismus ist bekannt, die Umstellung auf verträgliche Bestandteile erfolgt jedoch bislang schleppend. Ein positiver Nebeneffekt besteht in einer geringeren Umweltbelastung infolge des Herstellungsprozesses von Bio-Zahnersatz. Für Patienten sind dies gute Gründe, den Einsatz von herkömmlichen Prothesen zu überdenken – vor allem der eigenen Gesundheit wegen.

## INFORMATION ///

ZTM Thomas Pohland  
www.duozahttechnik.de

**E-SERIE**



MEET THE NEW

# EASE

CLASS



**Erstklassige Dentalrestaurationen – EASY.** Werden Sie Teil einer neuen Ära und profitieren Sie von erstklassiger Bearbeitungsqualität bei maximalem Bedienkomfort. Erfahren Sie mehr über die neue EASE CLASS von vhf – einem führenden Hersteller von Dentalfräsmaschinen: [ease.vhf.com](https://ease.vhf.com)

**vhf**  
CREATING PERFECTION



# Auf in die nächsten 100 Jahre!

Ein Beitrag von Mark Stephen Pace

**KOMMENTAR** /// Die 40. Internationale Dental-Schau 2023 hat als führendes Branchen-Event für bewährte und innovative Verfahren und Produkte das Fenster in die Zukunft geöffnet. Ein persönlicher Rückblick des Vorstandsvorsitzenden des Verbands der Deutschen Dental-Industrie.

Nach genau 100 Jahren IDS haben wir im März in den Kölner Messehallen erlebt, wie es jetzt und in den nächsten 100 Jahren weitergehen kann.

Ich habe die hohe Dichte an Entscheidern und ihre herausragende Qualität als besonders beflügelnd empfunden. Wer kam, der wollte Neuheiten sehen, vergleichen und daraus konsequent strategische Investitionsentscheidungen ableiten. Das alles hat sich in 100 Jahren IDS immer schon auf einer internationalen Ebene abgespielt – jetzt aber mehr denn je. Selbst wenn ein brasilianischer Hersteller einen Händler in Indien sucht, dann findet er ihn am besten in Köln. Das ist heute „Best Practice“ und hat sich aktuell wieder einmal bestätigt.

Für uns deutsche Messeteilnehmer brachte die IDS auf dem Heimatmarkt viele Extravorteile. Dank der erfolgreichen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen unserer hiesigen Dentalindustrie und der hohen Internationalität der IDS sahen wir in den Messehallen die Spitze der globalen dentalen Innovation – und das direkt vor unserer Haustür.

Prominent ragten dabei digitale Workflows heraus. Da schlossen sich Lücken bei bestehenden teildigitalen Vorgehensweisen, zum Beispiel mit automatischen Rohlingswechslern für CAD/CAM. Gleichzeitig wurden analoge Verfahren sinnvoll reintegriert, sodass

im Sinne von „Scan to Cast“ einer digitalen Abformung auch einmal die Herstellung im Guss folgen kann. Entdecke die Möglichkeiten!

Zusätzliche Optionen boten sich mit additiven Fertigungsverfahren. In diesem Bereich hat die Dentalindustrie konsequent Impulse aus anderen Branchen aufgenommen und daraus für die Zahnheilkunde maßgeschneiderte Lösungen geformt. Diese integrieren sich in bestehende digitale Workflows, erfüllen die strengen Anforderungen der europäischen Medizinproduktegesetzgebung und schließen insbesondere körperverträgliche und nach ihren physikalischen Eigenschaften geeignete Werkstoffe ein. Zu den herausragenden Zukunftsthemen zählen für mich die Künstliche Intelligenz (KI) und die vielen Aspekte von Nachhaltigkeit.

Im Bereich von nachhaltigem und ressourcensparendem Verhalten und Produkten hat die IDS unter anderem Spielräume für den Praxis- und Laborbetrieb aufgezeigt – zum Beispiel mit Kompressoren, die im Teillastbetrieb ihren Energieverbrauch selbsttätig senken. Darüber hinaus stehen auch bei Verbrauchsmaterialien umweltfreundlichere Alternativen zur Auswahl: Wir hätten wohl noch mehr und noch kreativere Lösungen und Innovationen gesehen, wenn uns nicht die unglaubliche Belastung

## SAVE THE DATE:

Die IDS 2025 findet vom 25. bis 29. März statt.

der MDR, die bei allen Herstellern extrem viele Ressourcen bindet, Hindernisse in den Weg gelegt hätte. Trotz dieser Belastungen wollen wir an unserem Ziel festhalten, für die IDS 2025 wieder neue Qualitätsprodukte „made in Germany“ zu entwickeln!

Die IDS 2023 hat auf ganzer Linie überzeugt und zugleich bewiesen, dass sie sich auch nach 100 Jahren immer wieder neu erfindet und weiterentwickelt. Die Dynamik, die Innovations- und Impulskraft, die von der IDS ausgehen, sind beeindruckend.

Und die IDS hat erneut bestätigt, dass sie die dentale Weltleitmesse ist. Die Besucherqualität war – und das sage ich nicht nur als Vorstandsvorsitzender des VDDI, sondern auch als Aussteller der IDS – sensationell. Gemeinsam mit der Koelnmesse werden wir die IDS mit Energie, Ehrgeiz, Kreativität und Visionen erfolgreich in das zweite Jahrhundert der Messengeschichte führen.

In diesem Sinne freue ich mich jetzt schon auf das Wiedersehen zur IDS in 2025.



*Wir hätten wohl noch mehr und noch kreativere Lösungen und Innovationen gesehen, wenn uns nicht die unglaubliche Belastung der MDR, die bei allen Herstellern extrem viele Ressourcen bindet, Hindernisse in den Weg gelegt hätte. Trotz dieser Belastungen wollen wir an unserem Ziel festhalten, für die IDS 2025 wieder neue Qualitätsprodukte „made in Germany“ zu entwickeln!*





## 3D-Drucklösung für eine vollständige digitale Integration

Als Unternehmen der Digitalen Zahnmedizin präsentierte SprintRay auf der IDS beeindruckende End-to-End-Workflows. Mit einem Augenmerk auf Kronen und Schienen bietet SprintRay chairside dentale 3D-Drucklösungen: Das neue „Crown Kit“ ermöglicht den Druck von Kronen in weniger als 15 Minuten. Mit künstlicher Intelligenz werden Kronen-Designs innerhalb weniger Minuten automatisch erstellt. Inklusive Politur und Individualisierung kann der gesamte Arbeitsablauf von der Datenerfassung bis

zur Bereitstellung für die Patienten innerhalb einer Stunde erledigt werden. Da Bruxismus eine weltweit verbreitete Krankheit ist, sind Schienen eine der vielen weiteren Indikationen, die SprintRay über seine Cloud Design Services anbietet. Mit künstlicher Intelligenz und dem bewährten Resin SprintRay Nightguard Flex das jetzt auch in Europa verfügbar ist, möchte SprintRay Zahnärzten helfen, das Lächeln ihrer Patienten zu schützen. Schienen und Kronen sind nur zwei Beispiele für das breite Workflow-

Angebot von SprintRay. Neben hochwertigen Materialien für Zahnersatz, Bohrschablonen, Try-Ins und vielem mehr, bietet SprintRay für viele Anwendungen den Design Service an, um die Umsetzung in der Zahnarztpraxis so einfach wie möglich zu gestalten. Mit einem vollständigen Produktportfolio, welches vom automatisierten Wasch- und Trocknungssystem bis zum Nachhärtungsgerät reicht, bietet SprintRay intuitive und zuverlässige 3D-Drucklösungen an. Die Integration und Erweiterung digitaler dentaler Arbeitsabläufe sind reibungslos. Die intelligente Druck-Software RayWare, ein umfangreiches Angebot an Resinen von SprintRay, validierte Resine von Materialpartnern und Cloud Design Services machen SprintRay zum Partner der Wahl für Zahnarztpraxen und Labore auf der ganzen Welt.



Das Team von SprintRay mit Pressevertretern im Rahmen der IDS-Pressekonferenz, auf der auch der weltweite Markenbotschafter von SprintRay, der achtfache Olympiasieger und Weltrekordhalter im 100-Meter-Sprint, Usain Bolt, zu Gast war.

Infos zum Unternehmen



SprintRay Europe GmbH • [www.sprintray.com](http://www.sprintray.com)

## Neues Mikroimpuls-Schweißgerät

Am IDS-Messestand des Bad Homburger Unternehmens primotec wurden neue und neu optimierte Hightech-Dentalprodukte und Geräte vorgestellt. Dazu zählte u. a. der phaser mx3. Die nunmehr vierte Generation des primotec phaser Mikroimpuls-Schweißgeräts stand zum ausgiebigen Testen bereit und die Besucher zeigten sich von der gesteigerten Leistungsfähigkeit sowie den hervorragenden Schweißergebnissen begeistert. Durch den Einsatz neuester Technologie konnte auch das Anwendungsspektrum nochmals deutlich erweitert werden. Besonders das Mikroschweißen in der Kieferorthopädie mit minimalen Schweißzeiten (ab 0,5 Millisekunden!) hat als neues Feature für viel Aufmerksamkeit gesorgt.

Wie immer wurde auch dieses Jahr die praktische Fortbildung am primotec Messestand großgeschrieben: Wechselnde Demos zu den innovativen lichthärtenden primotec Produkten primopattern, primosplint und metacon sorgten wie gewohnt für großes Interesse. Das abschließende Fazit von Joachim Mosch, Inhaber und Geschäftsführer der primogroup: „Wir können rundum zufrieden sein. (...) Es war großartig, viele Kunden



Geschäftsführer Dominik Mosch (rechts im Bild) präsentierte den neuen phaser mx3.

und internationale Partner wieder persönlich zu treffen. Und ein neues Gerät, wie unseren phaser mx3, kann man nun einmal am besten live auf der Messe vorstellen.“

[primotec](http://www.primotec.com) • [www.primogroup.de](http://www.primogroup.de)

ANZEIGE

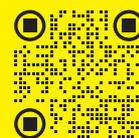


## WAS BEDEUTET FÜR SIE PERFEKTION?

Optimale Funktion? Mehr Authentizität? Maximale Natürlichkeit? Gelungenes Zahndesign kennt nur einen Maßstab: Ihren eigenen Anspruch und den Ihres Patienten.

Wir designen Zähne seit 1936, wie den **PhysioSelect TCR**.

**CANDULOR. HIGH END ONLY.**



## „Nichts geht über den persönlichen Austausch!“



Dreve Dentamid GmbH • [www.dentamid.dreve.de](http://www.dentamid.dreve.de)

„Nichts geht über den persönlichen Austausch! In diesen speziellen fünf Märztagen kommt die ganze Dentalwelt in sieben Messehallen für intensive Begegnungen und Kontakte zusammen. Für uns als Hersteller bemisst sich der Erfolg einer Messe im positiven Gefühl, das sich bei Partnern, Mitarbeitenden und Kunden nach dem Besuch unseres Standes eingestellt hat. Die Resonanz der Besucher war durchgehend positiv. Man merkte, wie sehr sich die dentale Community auf ein Wiedersehen und das Knüpfen neuer Verbindungen freute.

Sehen, anfassen, begreifen: Besonders eindrucksvoll war das große Interesse an unserem digitalen Workflow von der Aufbereitung der Daten bis zur fertigen Applikation. In regulatorisch herausfordernden Zeiten können wir nun den kompletten, abgesicherten Prozess in seiner Gesamtheit bereitstellen. Der enorme Zuspruch auch für unsere Laborgerätelei hat uns bestärkt, dass wir mit unserer Ausrichtung, Orientierung in allen Fragen der Zahntechnik zu bieten, genau auf dem richtigen Weg sind. Gleichzeitig ist das Feedback für uns ein starker Anreiz, weiterhin die Zufriedenheit unserer Kundinnen und Kunden in den Mittelpunkt unserer Arbeit zu stellen.“

(Dr. Volker Dreve, Geschäftsführer Dreve Dentamid GmbH)

## Neues zum Modell-Design

Pünktlich zur IDS hat Shera neue Add-ons zur CAD-Software SHERAeasy-model auf den Markt gebracht. Damit lassen sich mit wenigen Klicks einfach und schnell Modelle für den 3D-Druck designen. Zwei neue Funktionen sind jetzt für die Vollversion erhältlich: die „One Click“-Funktion und die Anwendung für KFO-Modelle.

„One Click“ ist schnell erklärt: Nachdem die Auftragsdetails angelegt, Druckmaterial und Modellart ausgewählt sowie Ober- oder Unterkiefer definiert sind, braucht es nur einen Klick und das Programm erstellt automatisch das optimale Design für Situ-, Gegenbiss- und Kontrollmodelle, die anschließend auf jedem Drucker gefertigt werden können. Sollte sich der User umentscheiden und das Modell modifizieren wollen, ist das mühelos machbar – er behält stets

die volle Kontrolle über die Modellgestaltung. Für kieferorthopädische Arbeiten ist das neue Add-on für KFO-Sockel interessant. Diese Ergänzung vereinfacht das Design parametrischer Modellsöckel für die Kieferorthopädie. An die designten Modelle fügt die Software auf Wunsch außerdem automatisch die Halterungen für die Verbinder bei KFO-Sockelschalen nach Dr. Hinz an. Das Modell des einzelnen Kiefers muss neben der genauen Darstellung der Zähne und des Alveolarkamms auch die Kieferbasis und die Umschlagfalte abbilden. Das ist mit Shera easy-model schnell designt und für den Druck vorbereitet.



Live-Demonstration der neuen SHERAeasy-model Add-ons.

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG • [shera.de](http://shera.de)

# Out of this world

POWER steamer – Profi Performance  
mit eingebauter Langlebigkeit



## Top Dampfleistung

Hohe Reinigungsleistung, konstanter Dampfdruck

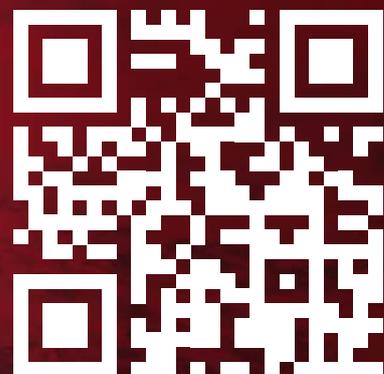
## Langlebigkeit und Verlässlichkeit

3 Jahre Garantie, auch auf das Heizelement!

## Easy to Service

Extra große Revisionsöffnung für besonders einfache Reinigung

**POWER steamer ... Du willst keinen anderen!**



[renfert.com/power-steamer](https://renfert.com/power-steamer)

making work easy

**Renfert**

## „Die DDT ist wie eine kleine IDS fürs Digitale“

Zahntechnikmeister Jürgen Sieger, wissenschaftlicher Leiter der Veranstaltung „Digitale Dentale Technologien (DDT)“ am 12. und 13. Mai 2023 im Kongresszentrum Dortmund, spricht zu den aktuellen Zahntechnik-Trends und erläutert, warum sich der Besuch des Zahntechnik-Kongresses lohnt.

### It's a match: Das passende System zum Team

Wenn Praxis und Labor auch „digital“ gut zusammenarbeiten wollen, sollten sie miteinander reden und den Neustart bzw. Weiterentwicklungen gemeinsam planen. Die DDT ist hier wie eine kleine IDS fürs Digitale. Insgesamt acht knackige Vorträge am Samstag sollen dazu anregen, sich mit dem jeweils behandelten Thema näher zu beschäftigen. Parallel informieren unsere Industriepartner die Teilnehmenden persönlich in der Ausstellung und stellen am Freitag ihre Produkte in Workshops vor. Wo sonst gibt es so konzentrierte Informationen zum Thema Digitalisierung in Zahnarztpraxis und Dentallabor?

#### Programm

#### Online-Anmeldung



OEMUS MEDIA AG • [www.ddt-info.de](http://www.ddt-info.de)



Infos zur Person



© Jürgen Sieger

### Aus prothetischer Sicht: Worauf lag der Fokus der IDS 2023?

Die Herstellung von Totalprothesen und Prothesen zur provisorischen Versorgung aus Kunststoff war ein interessantes Thema. Bisher selten verwendete Werkstoffe wie z. B. Polyamid werden verstärkt eingesetzt.

Der Gesichtsscan als Tool zur Ästhetik-Optimierung wird zunehmend in den Workflow integriert. Außerdem gewinnen Systeme zur Korrektur von Zahnfehlstellungen an Bedeutung. Systeme für die additive Fertigung mit Metallen und Kunststoffen waren ebenfalls ein prominentes Thema. Die Softwareanbieter schrauben an den Feineinstellungen in allen Bereichen ihrer CAD-Software und suchen nach Kooperationsmöglichkeiten.

### Wie bewahrt man im Angebotsdschungel den Überblick?

Es ist gar nicht so wichtig, wofür Sie sich bei Ihrem ersten System entscheiden, sondern dass Sie anfangen, digital zu arbeiten und zu denken. Digitale Arbeitsprozesse muss man erleben, um sie mit allen Auswirkungen auf Praxis und Labor zu verstehen. Lassen wir uns darauf ein, werden wir mit Genauigkeit, Wirtschaftlichkeit und vor allem weniger Zeiteinsatz für Vorbereitung sowie Nacharbeiten belohnt.

## Roadshow zu KI und mehr in fünf Städten

Nach dreijähriger Pause bietet das dentale Fräscenter CADSPEED mit Sitz in Nienhagen bei Hamburg erneut eine Roadshow mit geballtem Expertenwissen zur Digitalen Zahntechnik. Mit Halt in fünf Städten (München, Köln, Leipzig, Hamburg und Celle-Wienhausen) präsentiert CADSPEED die Möglichkeiten des digitalisierten Alltags in Praxis und Labor live: vom Scannen über das Designen bis zum Produzieren. Zu den Programmhilights zählen der Live-Einsatz von Workflow-Systemen, die Anwendung des Intraoralscans mit KI-Unterstützung sowie der Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Konstruktion von Modellen und Schienen. Zudem werden die Vorteile des 3D-Drucks präsentiert und Keynotes zum digitalen Workflow in der Zahntechnik geboten. Darüber hinaus ermöglichen die Events den direkten Erfahrungsaustausch mit Anwendern. Anmeldungen unter: [www.roadshow.cad-speed.de](http://www.roadshow.cad-speed.de)

### TERMINE

- 03. Mai München, Botanikum I [www.botanikum.de](http://www.botanikum.de)
- 10. Mai Leipzig, CAD CAM WERKSTATT I [www.cadcamwerkstatt.com](http://www.cadcamwerkstatt.com)
- 17. Mai Celle-Wienhausen, Braugasthaus Muehlengrund [www.braugasthausmuehlengrund.de](http://www.braugasthausmuehlengrund.de)
- 24. Mai Köln, Pe303 I [www.pe303.de](http://www.pe303.de)
- 31. Mai Hamburg I Ratsherrn Brauerei I [www.altes-maedchen.com](http://www.altes-maedchen.com)

CADSPEED GmbH • [www.cadspeed.de](http://www.cadspeed.de)



CADSPEED serviert die Digitale Zahntechnik für alle Interessierten

© CADSPEED GmbH

## DGZI „Implant Dentistry Award“ und Digitale Poster-Präsentation

[www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)



QR-Code scannen und  
Abstract digital einreichen.

© OEMUS MEDIA AG

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) verleiht anlässlich des 52. Internationalen Jahreskongresses der DGZI am 6. und 7. Oktober 2023 in Hamburg ihren „Implant Dentistry Award“. Prämiiert werden wissenschaftliche Arbeiten in Form von Postern, die internetbasiert präsentiert werden. Der DGZI „Implant Dentistry Award“ stellt die höchste Auszeichnung einer wissenschaftlichen Leistung durch die DGZI dar. Mit der Digitalen Poster-Präsentation (DPP) verfügt die DGZI über eine der innovativsten Präsentationsformen. Dabei verfügt jedes Poster über ein eigenes Media-Center für Bilder und Videos, welche sich über Smartphones und Tablets abrufen lassen. Die DPP-Lounge ist zudem über den gesamten Kongresszeitraum geöffnet, so können die Poster vor, während und nach dem Kongress digital angesehen werden. Alle interessierten Zahnärzte, Zahntechniker und erstmals auch zahnärztliches Praxispersonal können ihre Arbeiten anmelden und eigenständig im DPP-Portal hochladen.

OEMUS MEDIA AG • [www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)

**kuraray**

*Noritake*

# KATANA™ ZIRCONIA, DER WEG ZUR PERFEKTION.

Wer Multi-Layered-Zirkonoxid selbst entwickelt hat, weiß, worauf es dabei ankommt: Stabilität. Präzision. Und Farbsicherheit.

## KATANA™ ZIRCONIA Multi-Layered

Wenn ein perfekter Dreiklang aus Stärke, Ästhetik und Effizienz alle Anforderungen an eine komplexe Versorgung erfüllt, mag das an unserem besonderen japanischen Verständnis von Qualität liegen. Vielleicht aber auch daran, dass wir wissen, was Sie von einem Multi-Layered-Zirkonoxid erwarten. Entdecken Sie KATANA™ Zirconia Multi-Layered.

[www.kuraraynoritake.eu/katana](http://www.kuraraynoritake.eu/katana)



BORN IN JAPAN

Kuraray Europe GmbH, BU Medical Products  
Philipp-Reis-Str. 4, 65795 Hattersheim am Main  
+49 (0)69-305 35 835, [dental.de@kuraray.com](mailto:dental.de@kuraray.com)  
[www.kuraraynoritake.eu](http://www.kuraraynoritake.eu)

**10** JAHRE  
KATANA Zirconia  
Multi-Layered-Zirkonoxid



## Neues Expertenforum „Zahntechnik“

Wissen teilen und gemeinsam Zukunft gestalten – unter diesem Motto ruft Komet Dental ein zahntechnisches Experten-Forum ins Leben. Im engen Austausch zwischen einem zahntechnischen Gremium ausgewählter Experten aus dem Dentallabor sowie Produktspezialisten sollen regelmäßig alltägliche Frage- und Problemstellungen erörtert werden. Ziel ist es, Produkte, Verfahren und Services noch besser zu gestalten, um den Laboralltag einfacher werden zu lassen. Ende Juni 2023 treffen sich die Experten erstmals zu einem Kick-off in Lemgo. Fachlich stehen an diesem Tag CAD/CAM-Keramiken – genauer gesagt Zirkonoxid – im Mittelpunkt. In einem interaktiven Workshop werden gemeinsam mit Prof. Dr. Bogna Stawarczyk (LMU München) Themen rund um Verarbeitung, Anwendung, mechanische Eigenschaften etc. beleuchtet. Kernthema ist die Bearbeitung von Zirkonoxid und der Einfluss der manuellen Oberflächenbearbeitung. Wie erfolgt die materialgerechte Ausarbeitung von Zirkonoxid vor und nach dem Sintern, welchen Einfluss hat das intraorale Beschleifen einer Zirkonoxid-Restauration und welche Herausforderungen gibt es im Dentallabor? Diese und ähnliche Fragen werden gemeinsam in Theorie und Praxis erörtert. In einer anschließenden Zukunftsdiskussion „Zahntechnik“ widmet sich das Expertenforum aktuellen sowie künftigen Veränderungen im Laboralltag. Durch das kollegiale Miteinander auf Augenhöhe sollen gemeinsam Lösungen für Herausforderungen gefunden und Produktoptimierungen angeregt werden.

Komet Dental | Gebr. Brasseler GmbH & Co KG • [www.kometdental.de](http://www.kometdental.de)



## Fach austausch zwischen Zahntechnik, Zahnmedizin, Hochschule und Industrie

Die Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie (ADT) bietet unter dem Schwerpunktthema „Überblick gewinnen – Perspektiven entwickeln“ vom 8. bis 10. Juni in Nürtingen ein kompaktes Fortbildungsprogramm. Zu den Referenten und ihren Tagungsthemen gehören Dr. Wolfgang Bartsch und ZTM Björn Maier („Hexagonales Versorgungskonzept DHV im analogen sowie digitalen Einsatz“), ZTM Christian Hannker („3D-gedruckte Modelle? Ja, aber bitte passgenau!“), ZTM Bastian Wagner („Durch digitale Hilfsmittel zum gewünschten Ergebnis“) sowie Prof. em. Dr. Ingrid Rudzki und Dr. Florian Gebhart („Die Kieferorthopädie als Dienstleister in der interdisziplinären Kooperation – vom Kindesalter bis zum Senior“). Zudem steht die Ehrung einer Koryphäe auf dem Gebiet Funktionsdiagnostik und -therapie auf dem Programm: Prof. Dr. Ulrich Lotzmann, seit 2001 Professor und Direktor der Poliklinik für Orofaziale Prothetik und Funktionslehre in Gießen/Marburg, erhält den Preis der ADT für sein Lebenswerk. Zum Abschluss der dreitägigen Jahrestagung gibt Dr. Jens Tartsch (Zürich), Zahnarzt und ESCI-Präsident, Tipps zur Versorgung mit Keramikimplantaten und klärt über den Status quo bei dieser Versorgungsart auf. Der Vorstand freut sich auf zahlreiche Gäste, die Lust haben, zu diskutieren, sich auszutauschen und auch ein bisschen zu feiern!

ADT – Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V. • [www.ag-dentale-technologie.de](http://www.ag-dentale-technologie.de)

# SHERA. *The model.*

Die schönsten Modelle gibt es bei SHERA



Die schönsten Gästemomente auf der IDS?  
Die gab es auch bei uns. Vielen Dank für  
eine wunderbare Dentalschau 2023

# Alles auf einen Klick



## Der NSK Dental Webshop ist da



Infos zum Unternehmen



Einfach und schnell ein NSK Produkt oder Ersatzteil finden und online bestellen, das ist mit dem neuen NSK Dental Webshop möglich. Der Arbeitsalltag in der Zahn-

arztpraxis oder im Dentallabor ist meist stressig genug. Wird dann noch kurzfristig ein neues Gerät, Zubehör- oder Ersatzteil benötigt, hat keiner Lust, lange zu recherchieren. Um den reibungslosen Praxis- und Laborbetrieb zu garantieren, erleichtert NSK Europe die Beschaffung von NSK Produkten, Ersatzteilen und Zubehör mit dem NSK Dental Webshop. Mit ein paar Klicks ist ein Account angelegt und das Wunschprodukt in den Warenkorb gelegt – auch bequem von unterwegs per Smartphone oder Tablet. NSK hat in den vergangenen zwei Jahren im europäischen Raum viel in das Onlinemarketing investiert und mit Social-Media-Kanälen und Online-Newslettern wichtige Kontaktpunkte und Informationsmöglichkeiten geschaffen. Der Webshop ist nun ein weiterer Touchpoint, um den Anwendern der Produkte einen exzellenten Service zu bieten. Der Webshop ergänzt außerdem perfekt die Beratung des NSK Außendienst-Teams. Denn er bietet rund um die Uhr eine Recherche- und Bestellmöglichkeit zu den Produkten. Die Lieferung erfolgt auf Rechnung über das gewählte Depot. Der NSK Dental Webshop richtet sich an Zahnarztpraxen und Dentallabore mit Sitz in Deutschland oder Österreich.

NSK Europe GmbH • [www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

Hier geht's direkt zum Shop: [NSK-SHOP.DE](https://www.nsk-shop.de)

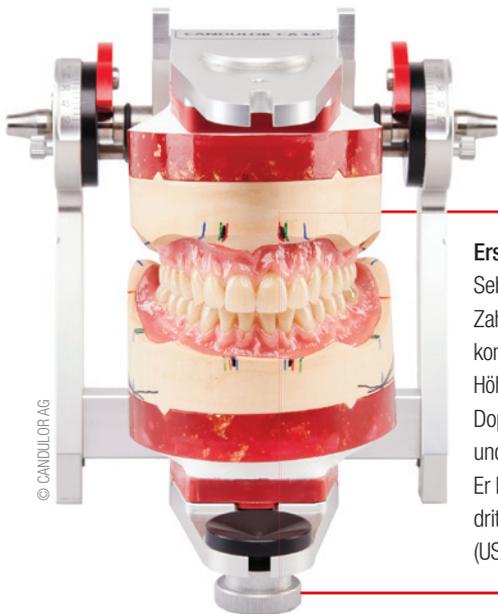
## KunstZahnWerk Wettbewerb: Der Natur auf der Spur

Der 13. Internationale KunstZahnWerk (KZW) Wettbewerb stellte seinen Teilnehmern eine herausfordernde Aufgabe: Es sollte eine schleimhautgetragene Ober- und Unterkiefer-Totalprothese, auf Grundlage einer ausführlichen Modellanalyse gemeinsam mit einer aussagekräftigen Dokumentation, erstellt werden. Die Besonderheit lag in der Entwicklung einer altersgerechten, natürlich wirkenden Lösung, abgestimmt auf die ausgeprägte Atrophie im Unterkiefer. Die Teilnehmer konnten zwischen den dynamischen Okklusionskonzepten Zahn-zu-Zahn- oder Zahn-zu-zwei-Zahn-Aufstellung wählen. Unter den professionellen Augen der internationalen Jury um Peter Lerch, Steffen Rohrbach und Steven de Maesschalck wurden die Arbeiten bewertet. Im Rahmen des CANDULOR Events im „Bauwerk Köln“ wurden am 15. März 2023 die Gewinner bekannt gegeben. Die 25 besten Arbeiten wurden an dem Abend ausgestellt und die ersten 15 Kunstzahnwerke prämiert. Gesponsert wurden die Sach- und Geldpreise in Form von Jahresabonnements, Einkaufsgutscheinen und Büchern, von Fachverlagen wie beispielsweise der OEMUS MEDIA AG und natürlich CANDULOR.

CANDULOR AG • [www.candulor.com](http://www.candulor.com)

### Erste, zweite und dritte Plätze

Sebastian Guttenberger aus Pirk (DE) belegte den ersten Platz (Foto). Der Zahntechniker von Zahntechnik Hierold überzeugte insbesondere bei der Prothesengestaltung und Verarbeitung und konnte sich gegenüber der anderen 52 Bewerbern durchsetzen. Er erhielt eine Auszeichnung in Höhe von 1.500 Euro sowie den goldenen CANDULOR Award. Sebastian Guttenberger gelang der Doppelsieg, denn auch für seine Dokumentation erhielt er den ersten Platz. Der zweite Platz und damit der silberne CANDULOR Award ging an Skender Ramadani aus Altstetten (Schweiz). Er bekam einen Scheck über 1.000 Euro. Zusätzlich erreichte er mit seiner Dokumentation den dritten Platz. Der bronzene Award wurde an Jakobus Pieter Johannes du Toit aus Riverview (USA) verliehen. Mit seiner Dokumentation schaffte er es sogar auf Platz zwei.



© CANDULOR AG

**LOOK AHEAD! IT'S  
TIME TO UPGRADE**

# Shape Your Lab and Grow

**GET ALL  
DEVICES FOR  
A VALIDATED  
WORKFLOW ON  
A LARGE SCALE**

**NEW!**

**CURE XL**

**Superior curing effect**

**Significantly reduced operating costs**

**Maximized productivity**

● Made  
● in  
● Germany

**D50+**

**Automatic Separation Module (ASM)**

**Automatic Resin Refill System**

**Open Material System**

[rapidshape.de](http://rapidshape.de)

**rapidshape**

# Traditionelle Innovationen made in Dortmund



## Carsten Wilkesmann betont, Dentona steht für ...

... zeitgemäße Zahntechnik, gelebte Kundennähe und bewiesene Zuverlässigkeit. Von der Entwicklung, über die Auswahl der Rohstoffquellen bis zur Herstellung und dem Vertrieb hält dentona alle Bausteine in eigener Hand. Zahntechniker vertrauen dem Hersteller seit Jahrzehnten. Dabei begleitet dentona die Digitalisierung im Dentallabor seit den frühen Tagen. Und dentona hält nicht inne: Mit der Aufnahme des Aoralcan 3 in die Produktpalette schaut das Unternehmen weiter nach vorn und unterstützt Labore dabei, gemeinsam mit Zahnarztpraxen einen Workflow aufzustellen, der von der Abformung in der Praxis über die verschiedenen Druck- und Fräslösungen im Labor mit den dazugehörigen Werkstoffen durchdacht und sicher ist. Letztlich steht der Claim „New way dental technology“ für den Unternehmensweg der vergangenen Dekade.

© dentona AG

Ein Beitrag von Annett Kieschnick

**INTERVIEW** /// dentona mit Sitz in Dortmund ist seit mehr als vier Jahrzehnten in der Zahntechnik zu Hause. Ob analoge Zahntechnik, digitale Technologien oder hochwertige Werkstoffe ... – das Unternehmen gilt in vielen Bereichen als Innovator. Annett Kieschnick (Fachjournalistin) sprach mit Carsten Wilkesmann, der seit 25 Jahren als Vorstandsvorsitzender der dentona AG die Unternehmensgeschichte mitschreibt, wie die Veränderungen in der Zahntechnik und der gesellschaftliche Wandel das Unternehmen prägen.

**Herr Wilkesmann, Sie sind seit 25 Jahren Vorstandsvorsitzender der dentona AG – Wie haben Sie diese Zeit erlebt und inwieweit hat sich Ihre Arbeit seit Beginn verändert?**

Die vergangenen 25 Jahre bei dentona waren für mich eine spannende Zeit. Die Zahntechnik hat sich komplett gewandelt – mit ihr dentona. Wir waren immer ein modernes Unternehmen: dentona hat schon mit vielen Dentalgipsen Innovationen hervorgebracht und über Jahrzehnte Geschichte geschrieben. Vor zehn Jahren haben wir uns vorgenommen, den gleichen Weg auch bei 3D-Druckharzen zu gehen. Wir waren damals eines der ersten Unternehmen, das den 3D-Druck in die Dentallabore brachte. Auch bei der Entwicklung und Herstellung der dazugehörigen Werkstoffe ist dentona bestrebt, die Rolle des Innovators zu besetzen. Das gilt grundsätzlich für alle Produktgruppen im Portfolio, wie z. B. bei der Einführung des ersten dreidimensionalen Zirkonoxids im Jahr 2018. Das Wachstum, das wir erleben, ist beeindruckend. Natürlich hat sich auch für mein Team und mich die Arbeit verändert. Unter dem Dach der dentona AG gibt es inzwischen Arbeitsplätze, die ich mir vor zehn Jahren nicht vorstellen konnte. Die vielen neuen, oft studierten und auch promovierten Fachleute bringen viele Erfahrungen, kreative Ideen und moderne Arbeitsmethoden mit, die uns immer besser werden lassen. Ich bin stolz auf unser Team, das konsequent auf Innovation und die First-Str-



ategie gesetzt hat. Eine ganze Reihe meiner Mitstreiter im Haus ist von Beginn meiner Zeit dabei. Und ich bin stolz darauf, mit dentona Teil der Dentalbranche zu sein. Machen wir uns bewusst, was wir gemeinsam in den 25 Jahren erreicht haben. Kaum eine andere Branche scheint Digitalisierung so erfolgreich zu meistern. Dentallabore beweisen Innovationskraft, Mut und die Bereitschaft zur Veränderung. Offen und zugleich mit notwendiger Vorsicht werden neue Technologien etabliert. Für mich gilt die Zahntechnik als Vorbild im Wandel hin zum hochmodernen Handwerk. Der gesellschaftliche Wandel hat großen Einfluss darauf, wie wir arbeiten. Als Unternehmen haben wir Verantwortung, und die nehmen wir ernst. Es gehört zu unseren Grundwerten, Gesundheit, Nachhaltigkeit, Gleichberechtigung, Akzeptanz etc. zu fördern und zu unterstützen.

**dentona hat sich vom klassischen Gipshersteller zum Komplettanbieter für Workflows in der konventionellen und digitalen Zahntechnik entwickelt. Wie gestaltete sich diese Entwicklung und was bieten Sie Ihren Kunden?**

Den Blick in die Zukunft und das Herz nah am Kunden – mit dieser Devise agieren wir seit jeher. Im Grunde genommen ist sich dentona treu geblieben. Das Unternehmen ist bis heute Werkstoffhersteller geblieben, der für die jeweiligen Arbeitsprozesse die bestgeeigneten Technologien anbietet. Für die traditionelle Zahntechnik sind das z.B. Vakuumrührgeräte, Pinbohrgeräte oder Modellsysteme. Mittlerweile zählen 3D-Druckharze und Fräsblanks jedweder Art zum Materialportfolio, für das zudem 3D-Drucker, Fräsmaschinen, Softwarelösungen und sämtliches Zubehör angeboten werden. Wir haben auch schon immer Kunden geschult, nur das Angebot ist nun viel breiter geworden. In der Etablierung digitaler Technologien sehen wir uns insofern im Vorteil, unser Know-how und unsere Erfahrung in der Zahntechnik zu nutzen, um zukunftsorientierte Produkte zu entwickeln. Wir bieten beispielsweise eine breite Palette von CAD/CAM-Werkstoffen. Unter der Marke optiprint vereinen sich hochwertige 3D-Druckharze. Hinter der Marke optimill steht eine Familie innovativer CAD/CAM-Fräsmaterialien. Unser Anspruch lautet: kontrollierter Fertigungsprozess von Anfang bis Ende. Entwickelt und produziert im eigenen Hause, erfüllen dentona-Werkstoffe höchste Anforderungen. Zudem arbeiten wir stetig an einer Optimierung unserer Produkte für die analoge Zahntechnik. Gerade erst im Jahr 2022 haben wir als erstes Unternehmen weltweit einen Typ-4-Stumpfgips vorgestellt, der mit 0 Prozent Expansion einen überragenden Präzisionsvorteil bietet. Unsere Kunden schätzen nicht nur unsere Qualität, sondern auch unsere Leidenschaft für Zahntechnik und unseren kundenorientierten Service.

Weitere Informationen zu dentona unter: [www.dentona.de](http://www.dentona.de)

## Digitale vs. analoge Zahntechnik

Digital und analog sind für mich eher ein Geschwisterpaar. Beide Vorgehensweisen ergänzen sich. Wer digital arbeitet, benötigt analoges Verständnis. Wer analoge Zahntechnik beherrscht, findet in digitalen Technologien ein gutes Werkzeug. Es gibt auf beiden Seiten Vor- und Nachteile. Beispielsweise kann die digitale Zahntechnik Vorteile in Präzision, Effizienz, Geschwindigkeit und Reproduzierbarkeit bieten, während die analoge Zahntechnik eine höhere ästhetische Anpassungsfähigkeit und Flexibilität aufweist. Immer mehr Zahnarztpraxen und Dentallabore nutzen digitale Technologien in Kombination mit analogen Methoden. Der dentale Kurs ist auf Digitalisierung gestellt. Die Branche wird sich weiterentwickeln, wobei die Stärken beider Technologien genutzt werden sollten, um die bestmöglichen Ergebnisse für Patienten zu erzielen. Dies entspricht auch der Philosophie von dentona und so beraten wir unsere Kunden.

(Carsten Wilkesmann, Vorstandsvorsitzender der dentona AG)



Hier geht's zum

**Image-Video**

von dentona



# DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN

## ABFORMUNG UND FUNKTIONSAUFZEICHNUNG IM DIGITALEN WORKFLOW

12./13. MAI 2023  
DORTMUND



### FREITAG, 12. MAI 2023 – WORKSHOPS

#### ABLAUF

- 14.00 – 15.30 Uhr **1. Staffel** (Workshops 1–6)  
15.30 – 16.30 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**  
16.30 – 18.00 Uhr **2. Staffel** (Wiederholung der Workshops 1–6)

**WS 1** 

**ZT Carsten Fischer/Frankfurt am Main**  
„The new Power Generation“ oder Zirkonoxid trifft  
Implantatprothetik: Wege durch den Material-Dschungel

**WS 2** 

**Silvio Dornieden/Rosbach**  
**ZTM Jochen Peters/Kleinmeinsdorf**  
Digitale Okklusion 4.0

**WS 3** 

**Brigitte Knobloch/Düsseldorf**  
**Jaqueline Weidlich/Recklinghausen**  
Digital im Team

Bitte beachten Sie, dass Sie in jeder Staffel nur an einem Workshop teilnehmen können (also an insgesamt zwei), und notieren Sie die Nummer der von Ihnen gewählten Workshops auf dem Anmeldeformular.

**WS 4** 

**ZTM Oliver Mütze/Bensheim**  
Der intraorale Scan als Basis einer vorhersagbaren  
zahntechnischen Versorgung

**WS 5** 

**Gerhard Wächter/Hanau**  
**Johannes Nebe/Hanau**  
CAD/CAM-Teleskoptechnik – Die unberührte Präzision  
der nontaktilen Teleskoptechnik

**WS 6** 

**Jimmy Quattrer/Augsburg**  
Automatisiertes Polieren – ein Mehrwert für Sie!

## SAMSTAG, 13. MAI 2023 – HAUPTVORTRÄGE

### Wissenschaftliche Leitung/Moderation

ZTM Jürgen Sieger/Herdecke

Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk/Witten

- 09.00 – 09.15 Uhr **ZTM Jürgen Sieger/Herdecke**  
**Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk/Witten**  
Begrüßung
- 09.15 – 09.45 Uhr **Dr. Volkmar Göbel/Gössenheim**  
Digitalisierung und digitale Transformation – Umsetzung in der aufsuchenden zahnärztlichen Therapie pflegebedürftiger Patienten
- 09.45 – 10.15 Uhr **ZT Maximiliano González-Zimmermann/Hannover**  
3D-Druck ist in aller Munde. Warum eigentlich?
- 10.15 – 10.45 Uhr **ZT Carsten Fischer/Frankfurt am Main**  
„The new Power Generation“ oder Zirkonoxid trifft Implantatprothetik: Wege durch den Material-Dschungel
- 10.45 – 11.30 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**
- 11.30 – 12.00 Uhr **Ralph Ziereis/Engelsbrand**  
Subtraktive Fertigungsverfahren im Vergleich zu additiven Fertigungsverfahren am Beispiel von Schienen, Sekundärteilen bzw. Totalprothesen

- 12.00 – 12.30 Uhr **Total digital – wie uns neueste Technologien bei der prothetischen Versorgung maximal unterstützen können**
- 12.30 – 13.15 Uhr **Dr. Oliver Hugo/Schweinfurt**  
Digital – analog ... nebeneinander oder gegeneinander?
- 13.15 – 13.30 Uhr **Ehrung der prüfungsbesten Gesellen**
- 13.30 – 14.30 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**
- 14.30 – 15.00 Uhr **Brigitte Knobloch/Düsseldorf**  
**Jaqueline Weidlich/Recklinghausen**  
Digital im Team
- 15.00 – 15.45 Uhr **Dr. Ingo Baresel/Cadolzburg**  
Intraoralscanner und Funktionsaufzeichnung im digitalen Workflow
- 15.45 – 16.15 Uhr **Expertentalk**  
**Die Referenten diskutieren mit den wissenschaftlichen Leitern und die Kongressteilnehmer haben die Möglichkeit, aktiv an der Diskussion teilzunehmen.**  
**Referenten:** Dr. Ingo Baresel, ZT Maximiliano González-Zimmermann, Dr. Oliver Hugo  
**Moderation:** ZTM Jürgen Sieger, Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk

## ORGANISATORISCHES

### Veranstaltungsort

**Kongresszentrum Dortmund**  
Rheinlanddamm 200 | 44139 Dortmund  
www.kongresszentrum-dortmund.de  
Nutzen Sie bitte den Parkplatz A5

### Veranstalter/Anmeldung

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

### Wissenschaftliche Leitung

**Dentales Fortbildungszentrum Hagen GmbH**  
Handwerkerstraße 11 | 58135 Hagen  
Tel.: +49 2331 6246812 | www.d-f-h.com



### Zimmerbuchungen

Asp.: Katrin Wolters  
Tel.: +49 211 49767-20 | Fax: +49 211 49767-29  
wolters@primecon.eu | www.primcon.eu

PRIMECON

### Kongressgebühren

#### FREITAG, 12. MAI 2023

Workshopgebühr 39,- €\*  
Die Workshopgebühr wird bei der Teilnahme am Samstag (Hauptvorträge) angerechnet.

#### SAMSTAG, 13. MAI 2023

Kongressgebühr 290,- €\*  
Teampreis ZA + ZT 460,- €\*

Bei der Teilnahme an den Workshops am Freitag reduziert sich die Kongressgebühr für den Samstag um 39,- € netto.

Die Workshop-/Kongressgebühr beinhaltet unter anderem Kaffeepausen, Tagungsgetränke und Imbissversorgung.

\* Alle Preise zzgl. Mehrwertsteuer

## DIGITALE DENTALE TECHNOLOGIEN 2023

Anmeldeformular per Fax an  
**+49 341 48474-290**  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Deutschland

Für die **Digitale Dentale Technologien** am 12. und 13. Mai 2023 in Dortmund melde ich folgende Personen verbindlich an  
(Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen):

**ONLINE-ANMELDUNG UNTER: WWW.DDT-INFO.DE**

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	Kongressteilnahme		Workshops	
	<input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag	Bitte Nr. angeben	1. Staffel: .....	2. Staffel: .....
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit	<input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag	Bitte Nr. angeben	1. Staffel: .....	2. Staffel: .....

Stempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen erkenne ich an (abrufbar unter [www.oemus.com/agb-veranstaltungen](http://www.oemus.com/agb-veranstaltungen)).

Datum, Unterschrift

E-Mail

(Bitte angeben! Sie erhalten Rechnung und Zertifikat per E-Mail.)

# Allumfassende Lösungen für den gesamten digitalen Workflow

Ein Beitrag von Alicia Hartmann

**INTERVIEW** /// Stratasys gehört zu den weltweit führenden Anbietern von Lösungen, Materialien und Services für 3D-Druck und additive Fertigung. Im Rahmen der IDS 2023 sprachen wir mit Alexander Füller, Commercial Leader Dental EMEA und Experte für 3D-Drucker der Stratasys GmbH, über die verschiedenen Technologien zur Optimierung des digitalen Workflows sowie aktuelle Innovationen.

Herr Füller, könnten Sie uns das umfassende Produktportfolio von Stratasys und den damit verbundenen Workflow näher erläutern?

Unter der Marke Stratasys bieten wir verschiedene Technologien – das ist unser Alleinstellungsmerkmal. Je nachdem, welche Applikationen man im Labor herstellen möchte, ist immer eine andere Technologie die beste Lösung: Wenn ich z. B. eine Aufbisschiene fertigen möchte, so ist der momentan beste Weg die Nutzung eines DLP-Druckers, möchte ich aber ein vollfarbiges Modell drucken, dann funktioniert das nur mit unserer PolyJet-Technologie.

Unser Portfolio bietet allumfassende Lösungen für den gesamten Workflow: Die verschiedenen Gerätschaften sind alle miteinander verbunden, sodass sich im Labor unkompliziert die verschiedenen Schritte miteinander kombinieren lassen. Alle Drucker werden mittels der gleichen Software gesteuert, in denen die Druckjobs vorbereitet werden, über welche aber auch das Druckermanagement läuft.

Der Nutzer hat beispielsweise eine Übersicht darüber, wie der aktuelle Materialfüllstand des Druckers ist, und kann alles über die Bediensoftware – die vom Netzwerk angesteuert werden kann – auslesen. So ist sofort ersichtlich, wann beispielsweise ein Nachfüllen der Kartusche notwendig wird.

Viele Arbeitsschritte sind bereits digitalisiert, aber vor allem nach dem eigent-



Alexander Füller demonstriert Alicia Hartmann live den Origin One Dental 3D-Drucker.

lichen Druck fallen noch notwendige analoge Schritte an – insbesondere bei der Reinigung. Doch auch da versuchen wir, möglichst viel zu automatisieren.

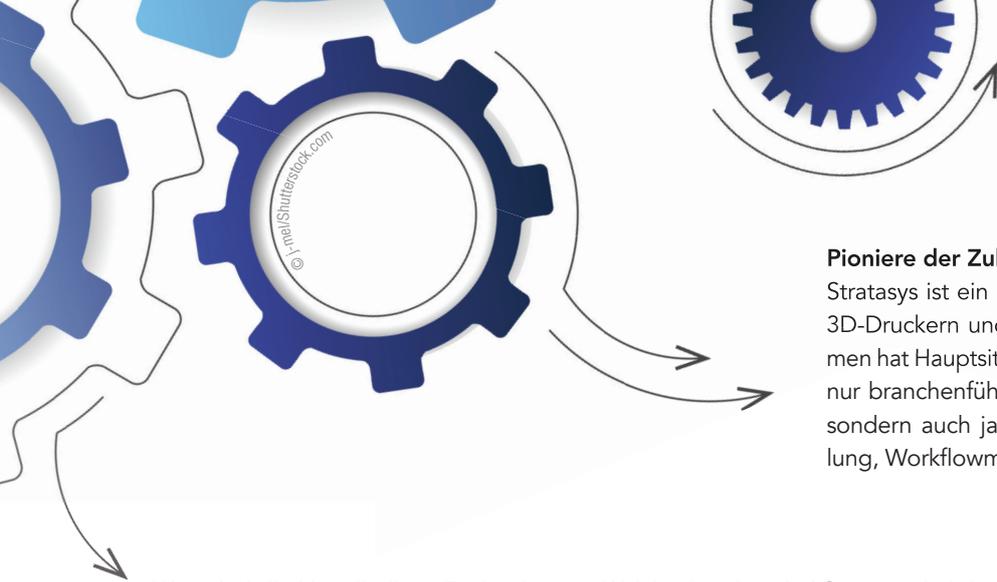
**Sind weitere Digitalisierungsschritte geplant?**

Auf der Vorbereitungsseite haben wir dank unserer Software bereits viele Automatismen. So werden etwa Druckjobs bereits automatisch vorbereitet. Ganz neu ist eine Lösung für den DLP-Drucker, wo automatische Support-Strukturen generiert werden. Die Software ist so programmiert, dass sie automatisch erkennt, von wo sie sich die Dateien holt – quasi ein Rundum-sorglos-Paket.

Auf der Hardwareseite wird immer eine gewisse manuelle Arbeit notwendig sein, da die Modelle gereinigt werden müssen. Aber auch da ist heute schon vieles automatisiert, sodass die manuelle Arbeit kontinuierlich reduziert wird.

**AI und KI schienen die Trendthemen der IDS zu sein. Wie stehen Sie dazu?**

Bei einfachen Arbeitsschritten, bei denen kein Mehrwert generiert wird, wenn diese per Hand ausgeführt werden, sind auch wir davon überzeugt, dass diese Prozesse weitestgehend automatisiert werden sollten. Ob man das Ganze dann KI nennt oder über einen Algorithmus spricht, es kommt immer ein bisschen darauf an, was aktuell en vogue ist.



### Pioniere der Zukunft dank additiver Fertigung

Stratasys ist ein US-amerikanisch-israelischer Hersteller von 3D-Druckern und 3D-Produktionssystemen. Das Unternehmen hat Hauptsitze in Minnesota sowie Israel und bietet nicht nur branchenführende Lösungen für Drucker und Material, sondern auch jahrzehntelange Erfahrung, Beratung, Schulung, Workflowmanagement und End-to-End Support.

#### Was sind die Vorteile Ihrer Technologien und Services für Nutzer?

Unser größter Vorteil liegt in der Produktivität, in dem geringen Einsatz von manueller Arbeit. Insbesondere im Hinblick auf den vorherrschenden Fachkräftemangel beobachten wir, dass Labore, die viel auf 3D-Druck setzen, große Arbeitskapazitäten benötigen. Dort ist ein Mitarbeiter schnell den ganzen Tag nur mit der Betreuung der Drucker beschäftigt – ein Problem, das wir ganz klar angehen und lösen.

Unsere 3D-Drucker haben zum einen eine größere Plattform und ermöglichen es zudem, verschiedene Materialien im gleichen Druckjob herzustellen. Allein schon aufgrund dieser zwei Faktoren ist die Zeit, die ein Operator am Drucker verbringt, viel geringer als bei anderen Modellen. Das spiegelt uns auch das regelmäßige Feedback unserer Nutzer: Voll ausgebildete Mitarbeiter müssen dank unserer Tools nicht mehr ihre wertvolle Zeit mit der Vorbereitung des Druckers verbringen. Das ist einer der Hauptgründe, weshalb unser Konzept so gut angenommen wird.

#### Welche Aspekte sind Stratasys bei der Produktentwicklung besonders wichtig?

Zum einen steht die Zeitersparnis für den Nutzer im Fokus, zum anderen das einfache Handling. Wir arbeiten mit einem Kartuschensystem, sodass wir nicht offen mit dem Resin hantieren müssen. Das ist gerade im Hinblick auf die Arbeitssicherheit entscheidend. Aber auch die Sauberkeit des Arbeitens mit dem System ist uns wichtig: Häufig beobachten wir eine klebrige Arbeitsumgebung um den Drucker herum, weil mal Resin umgefallen ist. Das erleben Nutzer bei unseren Druckern nicht. Diese wurden für den Einsatz in einer Büroumgebung designt und entwickelt. Sie verfügen beispielsweise über einen extra Luftfilter und erfüllen bzgl. Platzersparnis, Geräuschpegel und Sauberkeit ganz andere Kriterien als ein Drucker im Labor. Die Anforderungen an den Aufstellungsort des Druckers sind wesentlich geringer als bei anderen Systemen, was die Möglichkeiten des Einsatzes flexibel gestaltet.

Ich habe tatsächlich einen Kunden, der den Drucker im Wartezimmer seiner Kieferorthopädischen Praxis stehen hat –

in gewisser Weise auch als eine Art Showelement.

#### Sie versprechen Ihren Kunden Innovationen, Gewinn an geschäftlicher Agilität und einen Wettbewerbsvorsprung durch additive Fertigung. Wie setzen Sie dies um?

Stratasys als weltweiter Branchenführer im 3D-Druck investiert viel in die Entwicklung neuer sowie die Weiterentwicklung bestehender Technologien. Dementsprechend haben wir zahlreiche Ressourcen in Israel, wo unsere Forschungsabteilung sitzt und wo wir an der Weiterentwicklung unserer Materialien sowie der Soft- als auch Hardware arbeiten. Wir decken alle drei Komponenten, die Einfluss auf den 3D-Druck haben – Materialien, Software und Hardware –, inhouse selbst ab und haben damit die größtmögliche Kontrolle über die (Weiter-)Entwicklung unserer Produkte. In den Bereichen, in denen wir noch Lücken haben, suchen wir uns durch Akquisition starke Partner: Im letzten Jahr haben wir beispielsweise einen Teil der Firma Covestro übernommen, um von ihrem Entwicklungs-Know-how im Resin-Bereich profitieren zu können.

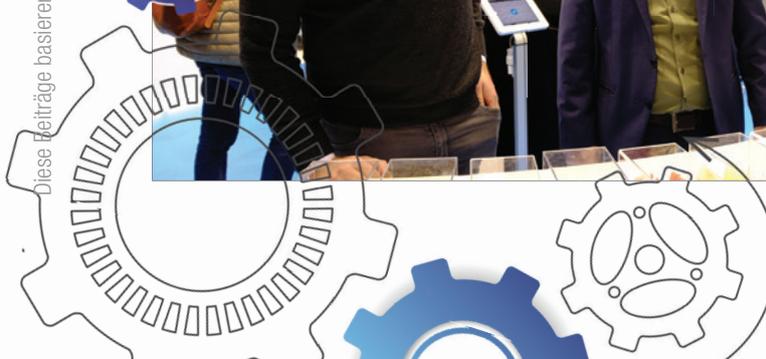
Alexander Füller, Commercial Leader Dental EMEA, zusammen mit Nils Winkes, Sales Manager, DACH, Industrial Markets, auf der IDS 2023. (Fotos: © OEMUS MEDIA AG)



#### Was sind Ihre Visionen für die Zukunft?

Sowohl bei Geräten, aber auch Resinen wollen wir Materialien entwickeln und herstellen, die heute noch nicht vorhanden sind – etwa Materialien, die durch ihre einzigartigen Eigenschaften Probleme lösen oder Applikationen installieren, die wir aktuell mithilfe des 3D-Drucks noch nicht herstellen können. Dafür möchten wir die Grenzen der Chemie kontinuierlich verschieben.

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



## Internes Farbspiel für die Zirkonoxid-Restauration



gefunden: Esthetic Colorant. Die Effektflüssigkeiten wurden für die Multi-Layered-Serie KATANA™ Zirconia konzipiert, um den außerordentlich ästhetischen Farbverlauf dieser Zirkonoxide in Szene zu setzen. Esthetic Colorant wird nach dem Fräsen auf die Oberfläche der monolithischen oder anatomisch reduzierten Zirkonoxid-Restauration aufgetragen. Während des Sinterns dringt Esthetic Colorant in die vorgesinterte Zirkonoxidstruktur ein und wird fixiert. Die internen Farbeffekte mit echter Tiefenwirkung werden sichtbar. Die Effektflüssigkeiten eignen sich hervorragend, um der Restauration vor dem Sintern erste Charakteristika zu verleihen und die Grundlage für die finale Individualisierung zu legen. Bemerkenswert ist auch das Maskieren verfärbter Stümpfe und metallischer Abutments. Die Flüssigkeiten OPAQUE und WHITE werden auf Kronen-Innenflächen aufgetragen und blockieren Verfärbungen, ohne die hohe Transluzenz des Zirkonoxids zu beeinträchtigen. Mit Esthetic Colorant kommen Dentallabore der effizienten Herstellung höchästhetischer Zirkonoxid-Restaurationen einen großen Schritt näher.

Infos zum Unternehmen



Chromatischer Halsbereich, ausgeprägte Mamelons, Transluzenzen im Inzisalbereich sowie Opaleszenz: Jeder natürliche Zahn hat charakteristische Merkmale. Die internen Effekte bei monolithischen Restaurationen durch einfaches Hinzufügen von Malfarben oder flüssiger Keramik zu imitieren, zeigte bislang die Grenzen eines Zirkonoxids auf. Basierend auf fundierter Forschung hat Kuraray Noritake eine verblüffend einfache Lösung

ter Stümpfe und metallischer Abutments. Die Flüssigkeiten OPAQUE und WHITE werden auf Kronen-Innenflächen aufgetragen und blockieren Verfärbungen, ohne die hohe Transluzenz des Zirkonoxids zu beeinträchtigen. Mit Esthetic Colorant kommen Dentallabore der effizienten Herstellung höchästhetischer Zirkonoxid-Restaurationen einen großen Schritt näher.

Kuraray Europe GmbH • [www.kuraraynoritake.eu](http://www.kuraraynoritake.eu)

## Mehr Leistung in einem Workflow

Der Laborscanner F8 von 3Shape sorgt für unvergleichbare Effektivität. Mit einer Scangeschwindigkeit von 9 Sekunden\* und den reibungslosen automatisierten Arbeitsabläufen vom Scan bis hin zum Design\*\* werden Behandlungsfälle schneller fertiggestellt. Die unglaubliche Geschwindigkeit ist gepaart mit Effizienz durch das intuitive offene Design mit magnetischen Scanplatten, die Autostart-Funktion und die Verbindungsmöglichkeiten über Ethernet. Kurz gesagt: Sie starten einen Scanvorgang und schließen ihn im Handumdrehen ab.

Der F8 ist der bisher vielseitigste und intuitivste Scanner von 3Shape. Dank neuer Scanner-Tools für noch mehr unterschiedliche Arbeitsabläufe, die auch weiterhin ältere Tools unterstützen, können Anwender Zahnarztpraxen das komplette Spektrum an hochwertigen Dienstleistungen anbieten. Mit einer vollständigen Auswahl an Indikationen, einschließlich Ober-/Unterkiefermodell, Stumpfmodell, Artikulator und Abdrücken, sind den Möglichkeiten praktisch keine Grenzen gesetzt. Mit dem F8 können Zahn-techniker analoge und digitale Arbeiten in einem einheitlichen, einfachen digitalen Arbeitsablauf kombinieren.

Infos zum Unternehmen



3Shape Germany GmbH • [www.3shape.com/de-de](http://www.3shape.com/de-de)



\* Scan eines vollständigen Zahnbogens mithilfe eines restaurativen Scanskripts.

\*\* Im Vergleich zum D2000: ein Beispiel-Workflow zeigt 21 Prozent mehr Geschwindigkeit im Arbeitsablauf mit Quadranten, Ober- und Unterkiefermodellen und dem Biss und 24 Prozent mehr Geschwindigkeit im Arbeitsablauf mit Triple Tray und einem Stumpf.

## Mit Volldampf durch den Laboralltag

Renfert stellte auf der IDS 2023 mit dem POWER steamer seinen ersten Dampfstrahler vor, der ausgeklügelt bis ins feinste Detail zum echten Performance-Meister wird. Der Dampfstrahler mit wartungsfreiem Heizelement und intelligentem Engineering ergänzt die Laborausstattung mit smarten Funktionen, ansprechendem Design und verlässlicher Dampfleistung. Herzstück ist der Kessel, in dem das Heizelement im Aluminiumboden vergossen ist. Damit ist ein echter Ingenieursstreich gelungen, der das Heizelement nahezu unverwüsthlich macht. Dank konstantem Druck (4,5 bar) in Kombination mit der IT-Düse (Intelligent-Technologie) werden Werkstückoberflächen gründlich gesäubert. Die IT-Düse bewirkt einen fokussierten Dampfstrahl; der POWER steamer hat somit eine vergleichbare effektive Reinigungsleistung wie Geräte mit 5 oder 6 bar Arbeitsdruck, schont aber zugleich die Werkstückoberfläche. Die leistungsstarke Heizung sorgt für eine kurze Aufheizzeit bzw. ein schnelles, permanentes Nachheizen. Intelligentes Engineering gewährleistet den Dauerbetrieb. Weiteres raffiniertes Detail: Die extragroße Revisionsöffnung im Druckbehälter steht für ein komfortables Spülen und Entkalken.

### 3D-Visualisierung

Für ein erstes Kennenlernen lässt sich der POWER steamer als 3D-Modell in das Dentallabor projizieren. Einfach die Augmented Reality-App laden und den Dampfstrahler im realistischen Laborumfeld betrachten. Zusätzlich ist auf der Renfert-Website ein virtuelles 3D-Modell hinterlegt, das Produktbeschreibungen sowie Animationen zur Funktionsweise bietet.

Renfert GmbH • [www.renfert.com](http://www.renfert.com)

3D-Visualisierung



© Renfert

## Composite-Provisorien aus dem 3D-Drucker

Mit seiner neuen Materialentwicklung erweitert der Cuxhavener Dentalmaterialhersteller VOCO sowohl den Nutzen der additiven Fertigung als auch das Portfolio der V-Print-Familie: Mit V-Print c&b temp bietet VOCO eine praktische Lösung zur Herstellung auch mehrgliedriger temporärer Versorgungen bei komplexer prothetischer Therapie im digitalen Workflow an. Im Rahmen einer provisorischen Gesamtrehabilitation können Patienten dank digitaler Entwürfe schon vor der Behandlung miteinbezogen werden. Die Restauration wird digital geplant, entworfen und visualisiert – mit vorhersehbarbarem Ergebnis. Dank der additiven Fertigung, die nahezu grenzenlose Gestaltungsmöglichkeiten erlaubt, erhalten Patienten so langlebige Provisorien mit hoher Passgenauigkeit.

### Hochgefülltes Composite mit viel Flexibilität

Provisorien aus V-Print c&b temp sind Restaurationen mit erweiterten Möglichkeiten, wie individuelles Charakterisieren



oder bei Bedarf einfaches Reparieren oder Formanpassungen mit Composite im Verlauf der Behandlung. Die hohe Oberflächenqualität ermöglicht einfaches Bearbeiten und Polieren. Transluzenz und natürliche Fluoreszenz von V-Print c&b temp übertreffen alle ästhetischen Ansprüche an eine provisorische Restauration. V-Print c&b temp ist ein hochgefülltes Composite der Medizinprodukteklasse IIa. Die physikalischen Eigenschaften wie hohe Biegefestigkeit (132 MPa), geringe Abrasion (119 µm) und niedrige Wasseraufnahme (18 µg/mm<sup>3</sup>) machen V-Print c&b temp auch zum idealen Langzeitprovisorium.

Infos zum Unternehmen



VOCO GmbH • [www.voco.dental](http://www.voco.dental)

## Druckluftfreie Fräsmaschine für die Digitale Zahntechnik

Die vhf camufacture AG hat im Februar eine bahnbrechende Innovation für die Digitale Zahntechnik gelauncht: Die E5 ist eine Trockenfräsmaschine für Ronden, die dank ihrer fünf Achsen auch komplexe Indikationen mit höchster Präzision meistert. Sie arbeitet komplett druckluftfrei und damit sehr kostengünstig sowie besonders nachhaltig. Ebenso entscheidend ist das geringe Maschinengewicht der E5. Beide Aspekte lassen die Anforderungen an den Aufstellort auf ein absolutes Minimum sinken.

Durch das von vhf zum Patent angemeldete AIRTOOL ist die E5 die erste vollständig druckluftfreie 5-Achs-Fräsmaschine am Markt. Dieses spezielle Werkzeug erzeugt mit seinen Turbinenschaukeln einen Luftstrom, der das Werkstück während des Fräsens frei von Spänen hält. Das bietet maximale Freiheit bei der Wahl des Aufstellungsorts und spart die laufenden Kosten für die Druckluftherzeugung.

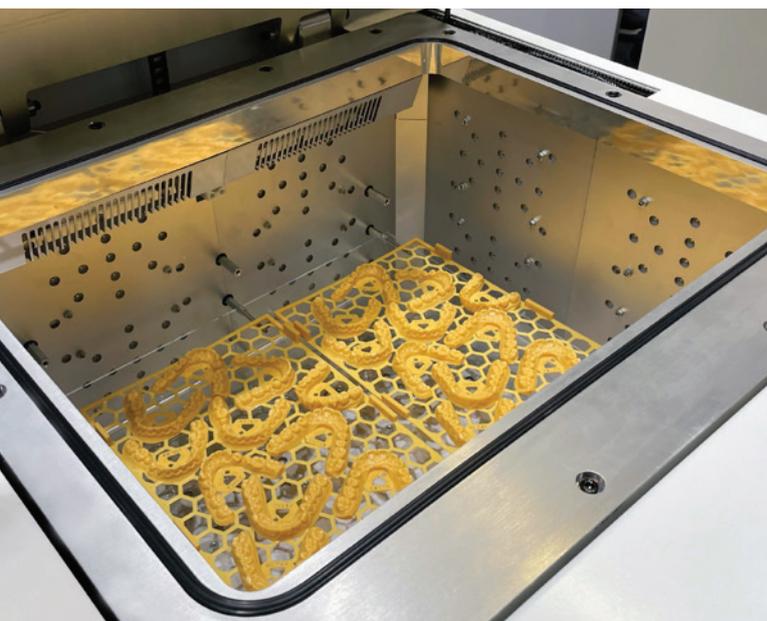
Die einfache Handhabung manifestiert sich bei der E5 in mehrerer Hinsicht: ein leichter Transport durch das geringe Gewicht, ein absolut servicefreundlicher Aufbau und größter Komfort bei der Bedienung. Dieser zeigt sich sowohl in Bezug auf die Hardware als auch auf die Software: So ermöglicht der trotz kompakter Maschinenstellfläche großzügig dimensionierte Arbeitsraum ein bequemes Einspannen des Werkstücks und Bestücken des Werkzeugwechslers. Die mitgelieferte DENTALCAM-Software bietet die von vhf gewohnte Offenheit sowie ein Maximum an Bedienkomfort.



Die vhf E5 ist eine fünfachsiges Trockenfräsmaschine und kann sowohl Ronden als auch Blöcke mit höchster Präzision bearbeiten.

[vhf camufacture AG](https://vhf-camufacture.com) • [ease.vhf.com](https://ease.vhf.com)

## Bewährte Nachhärtung jetzt extragroß



Auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) hat Rapid Shape das extragroße Nachbelichtungsgerät „RS cure XL“ erstmals dem Publikum präsentiert.

Auf dem Dentalmarkt ist Rapid Shape für seine präzisen 3D-Drucker bekannt. Aufgrund der Vernetzung aller Einheiten entsteht ein sicherer Workflow. Das Finish bilden die bewährten Nachbearbeitungsgeräte RS wash und RS cure.

Rapid Shape bietet nun mit der „RS cure XL“ das erste Nachbelichtungsgerät an, das sich nahtlos in den validierten Workflow zur Aushärtung zahlreicher und großer 3D-Druckobjekte einfügt. Bei der Verwendung wird kein Gas benötigt, was die Anwendungskosten auf einem überschaubaren Level hält. Die Investition in das Gerät rechnet sich schnell.

Die RS cure XL ist damit die perfekte Ergänzung zu Rapid Shapes vollautomatischen 3D-Druckern. Durch die bewährte 360°-Belichtung und die moderne Vakuumtechnologie werden kurze Nachbelichtungszeiten und eine hohe Qualität erreicht.

Der Umgang mit dem neuen Nachbearbeitungsgerät RS cure XL ist nahezu selbsterklärend. Die wenigen Schritte werden auf dem Display angezeigt. Die intelligente Verknüpfung ermöglicht die Kommunikation zwischen dem 3D-Drucker und dem Nachbearbeitungsgerät, wodurch die Voreinstellungen automatisch ausgewählt werden. Das ist optimal, denn im Grunde ist für den gesamten Prozess nur ein Klick notwendig.

[Rapid Shape GmbH](https://www.rapidshape.de/rs-cure-xl) • [www.rapidshape.de/rs-cure-xl](https://www.rapidshape.de/rs-cure-xl)



© Dreilinden Werbeagentur GmbH

## Laufende Liquidität statt Warten auf Zahlungseingänge

Eine Forderungsfinanzierung durch einen erfahrenen Factoringpartner bietet Dentallaboren höchstmögliche finanzielle Sicherheit und laufende Liquidität – auch und besonders in wirtschaftlich unsicheren Zeiten. Denn das Warten auf Zahlungseingänge entfällt, die Leistung des Labors wird umgehend honoriert.

Wenn Umsätze geringer werden, der Zahlungsfluss von Kunden sich verzögert und Außenstände wachsen, wird die Überbrückung zwischen Leistungserstellung und Zahlungseingang zum Drahtseilakt für viele Dentallabore. Doch Liquiditätslücken lassen sich vermeiden. Die Labor-Verrechnungs-Gesellschaft LVG in Stuttgart, die vor fast 40 Jahren als erstes Unternehmen am Markt das Factoring speziell für Dentallabore eingeführt hat, bietet ihren Partnern einen direkten Weg zur Liquidität: Im Rahmen eines Factoringvertrags übernimmt das inhabergeführte Unternehmen die Forderungen des Labors und begleicht laufende sowie 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 Dentalfactoring überzeugen möchte, hat die Möglichkeit, die Leistung der LVG sechs Monate lang unverbindlich zu testen.

[L.V.G. Labor-Verrechnungs-Gesellschaft mbH](http://www.lvg.de) • [www.lvg.de](http://www.lvg.de)

Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



## Modernes 3D-Druckverfahren für digitale Workflows

Auf der IDS 2023 vorgestellt und jetzt verfügbar – das neue NT-iDent Implant Master Model von NT Trading. Mithilfe modernster 3D-Druckverfahren wurde das Modell für digitale Workflows entwickelt. Dabei liefert es schnell und zuverlässig hochwertige Meistermodelle, die Sie beispielsweise mit dem NT DIM-ANALOG® verwenden können. Die Modelle sind präzise, dimensionsstabil und erfordern keine Nachbearbeitung. Optional sind sie zudem mit einer abnehmbaren flexiblen Zahnfleischmaske erhältlich. Kontaktieren Sie uns gerne unter [i-dent@nt.dental](mailto:i-dent@nt.dental) oder laden Sie Ihren Datensatz (iOS-Scandaten oder fertige konstruierte STL-Modell-Daten) über [ident.wetransfer.com](http://ident.wetransfer.com) hoch und überzeugen Sie sich von der neuen 3D-Modell-Druckqualität.

Infos zum Unternehmen



[NT-Trading GmbH & Co. KG](http://www.nt.dental) • [nt.dental](http://www.nt.dental)



## 3D-Desktop-Drucker mit Dual-Düsen, Drive-Belt für 24/7-Druck und integrierter Kamera

Heimerle + Meule bietet mit dem FilaPrintM einen einzigartigen 3D-Desktop-Drucker an, mit dem unter anderem Eldy Plus®-Filamente ab sofort in allen Farbvarianten gedruckt werden können. Dabei bietet das Material alle Vorzüge, die bereits von der Bearbeitung durch Fräsen bekannt sind. Die integrierte Kamera ermöglicht eine ortsunabhängige Überwachung des Druckvorganges, der innovative Drive-Belt garantiert einen nahezu pausenlosen Druckvorgang und neuartige Dual-Düsen erlauben die Fertigung von Kunststoffprothesen mit Zähnen in einem Druck. „Unsere Kunden bestätigen die hohe Effizienz des FilaPrintM, der für sie eine große Entlastung im Laboralltag darstellt“, so Detlef Schröder, Bereichsleiter Dental von Heimerle + Meule.

Außerdem glänzt der 3D-Desktop-Drucker mit seiner Vielseitigkeit: Modelle, Bohrschablonen, Funktionslöffel und flexible Schienen lassen sich ebenso drucken wie Langzeitprovisorien, Prothesenbasen, Zahnkränze und Flexprothesen.

Heimerle + Meule GmbH • [www.heimerle-meule.com](http://www.heimerle-meule.com)

## Preiswerte NEM-Alternative mit Goldkomfort

Zeit ist Geld! Mehr Aufwand beim Gießen, Ausbetten und Abstrahlen sowie beim Ausarbeiten, Aufpassen und Polieren zehrt an der wichtigsten Ressource im Labor – Zeit. Versorgungen mit alternativen Gerüstwerkstoffen wie z. B. Nichtedelmetall können dadurch schnell unrentabel werden und den Arbeitsaufwand immens in die Höhe treiben.

Mit AuruLight von C.HAFNER holen sich Zahntechniker ihre Zeit wieder zurück, denn die NEM-Alternative ist so komfortabel wie Edelmetall. AuruLight ist eine biokompatible Universallegierung auf Kobaltbasis – aber mit den Eigenschaften einer Goldlegierung. Dafür sorgt insbesondere die geringe Härte von nur 245 HV5, welche die Legierung ausgesprochen geschmeidig und sehr gut fräsbearbeitbar macht. Oxide verbleiben in der Einbettmasse und die Legierung ist sogar angussfähig an Abutments und HSL-Hilfssteile. Verblendet wird mit normal expandierenden Keramikmassen bei einem WAK von 14,6. Von weiterem Vorteil ist die ausgesprochen gute Biokompatibilität der Legierung, denn sie besitzt einen kleinen Anteil an Gold und Platin und ist frei von Palladium, Silber und Nickel. Die Legierung kann im Gegensatz zu klassischen Kobalt-Chrom-Legierungen mehrmals vergossen werden.

AuruLight ist eine Marke der Deutsche Aurumed, einem Tochterunternehmen von C.HAFNER, und wird von beiden Unternehmen vertrieben. Weitere Informationen unter Tel. +49 7044 90333-333 oder auf der Website [www.c-hafner.de](http://www.c-hafner.de)

AuruLight ist eine Marke der Deutsche Aurumed, einem Tochterunternehmen von C.HAFNER, und wird von beiden Unternehmen vertrieben. Weitere Informationen unter Tel. +49 7044 90333-333 oder auf der Website [www.c-hafner.de](http://www.c-hafner.de)

C.HAFNER GmbH + Co. KG • [www.c-hafner.de](http://www.c-hafner.de)



AuruLight – universell einsetzbar und preiswert.

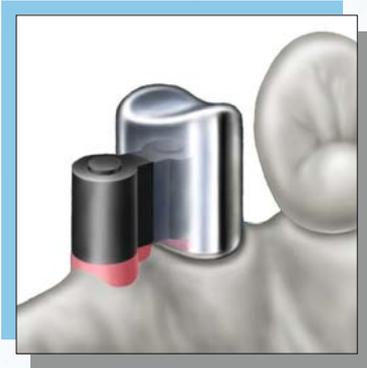
Infos zum Unternehmen



# TK1 - einstellbare Friktion für Teleskopkronen

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

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



platzieren



modellieren



Höhe 2,9 mm  
Breite 2,7 mm



aktivieren

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

Jetzt CAD/CAM  
Anwendungs-  
video ansehe n:



Stempel

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.

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

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

# FilaPrintM

Die Revolution unter den 3D-Druckern!

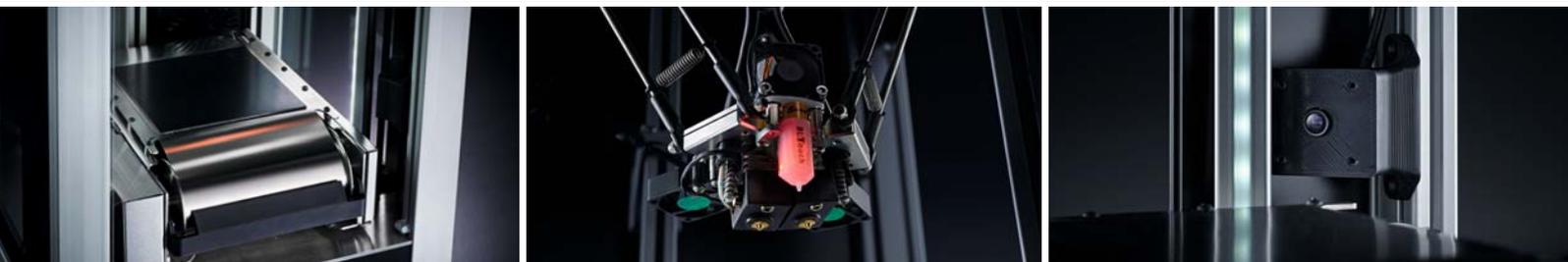


**JETZT!**  
**Eldy Plus®**

auch zum  
Drucken!

## Ihre Vorteile mit dem FilaPrintM von Heimerle + Meule:

- Drive Belt, ermöglicht effizientes 24/7-Drucken ohne Pause
- Integrierte Kamera zur optischen Kontrolle vom Arbeitsplatz oder von Zuhause aus (durch eine Cloud-Lösung)
- Temperatur kann für jeden Druckvorgang variabel eingestellt werden
- Dual-Düsen ermöglichen Fertigung einer Kunststoffprothese mit Zähnen in einem Arbeitsschritt (rosa/zahnfarben)



**Vereinbaren Sie einen  
persönlichen Beratungstermin  
unter Freecall 0800 13 58 950.**

 **Heimerle + Meule**  
Heimerle + Meule Group

Heimerle + Meule GmbH · Gold- und Silberscheideanstalt · Dennigstr. 16 · 75179 Pforzheim · Deutschland · Freecall 0800 13 58 950  
facebook.com/HeimerleMeuleDental · instagram.com/heimerleundmeule\_dental · www.heimerle-meule.com