

ZWL

ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT LABOR

4.25

SCHWERPUNKT
Digitale Technologien

/// 22

WIRTSCHAFT
Wie Vertrieb die Umsatz-
rendite bestimmt

/// 14

TECHNIK
Interimsprothesen im
3D-Druck

/// 28

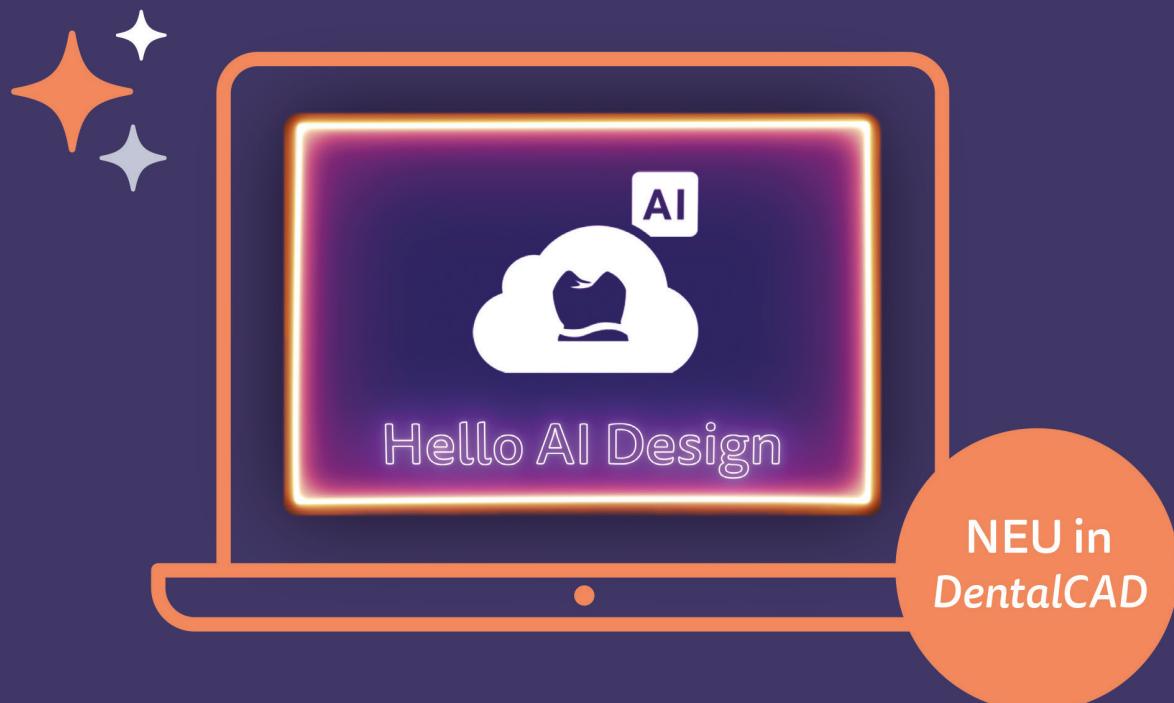
PLUS

Die Intelligenz der Hände vs. KI	18
Nachlese zur ADT	38
Produkte	54
DIE ZWL IM NETZ: zwp-online.info	

ISSN 1617-5085 · F 47376 · www.oemus.com · Preis: 5,– EUR · 8.– CHF zzgl. MwSt. · 28. Jahrgang · August 2025

exocad

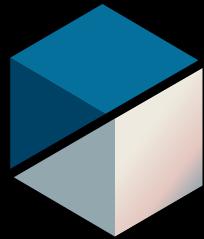
AI Design jetzt verfügbar!



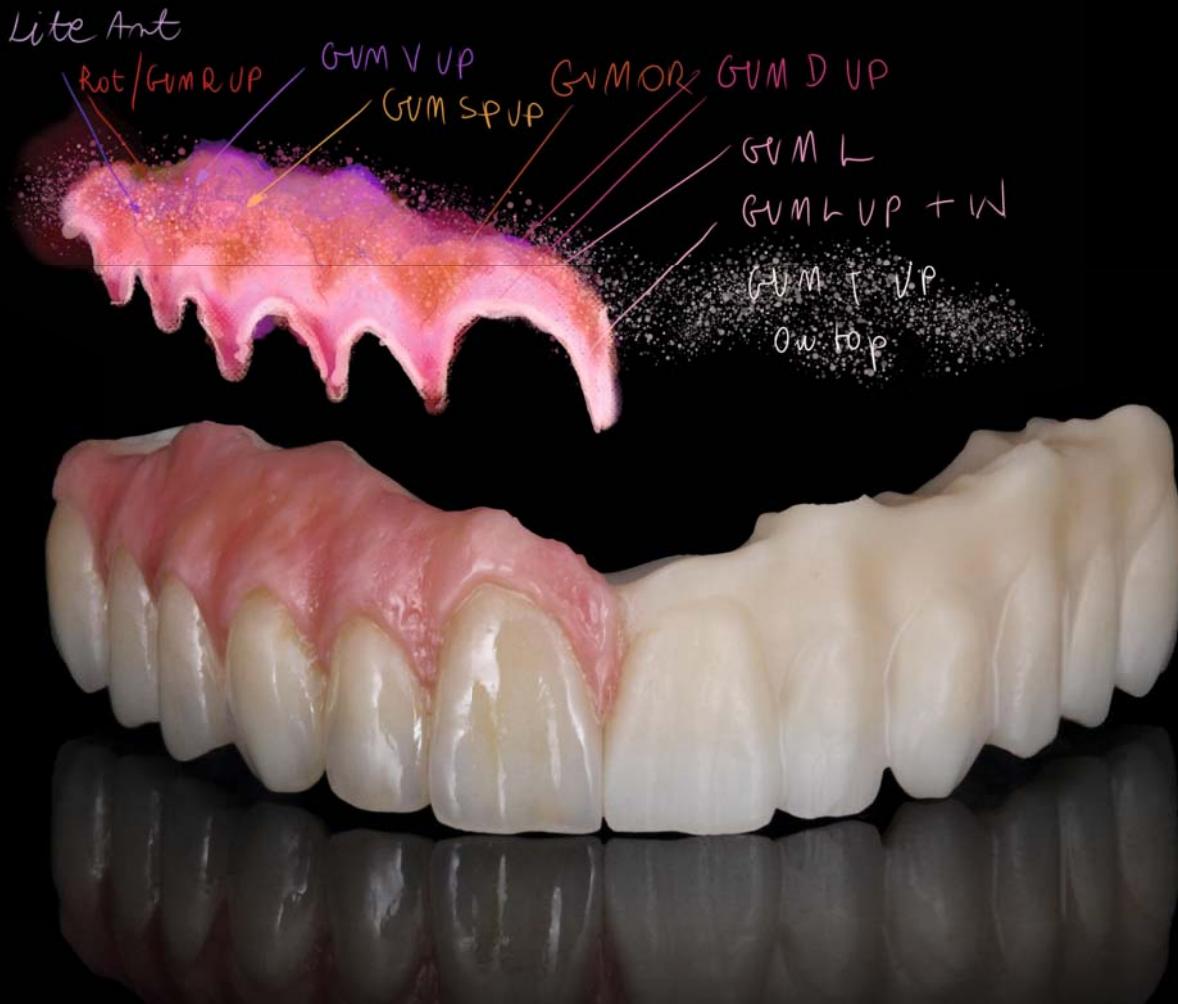
Verfügbar in ausgewählten Märkten für Benutzer des DentalCAD 3.2 Elefsina Feature Release mit Engine Build 9036 oder höher und my.exocad Integration. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertriebspartner vor Ort. Die territoriale Abdeckung der eingetragenen Marken finden Sie auf unserer Website: exocad.com/imprint

0277113

DAS Mikrohybrid-Verblendkonzept



CERAMAGE meets digital



Das neue Konzept mit CERAMAGE, CERAMAGE UP und LITE ART bietet unzählige Möglichkeiten, alle Arten von Restaurationen ästhetisch aufzuwerten – unabhängig davon, welches Material verwendet wird oder ob die Fertigung analog von Hand oder digital erfolgt. Entscheidend für den Erfolg ist der richtige Haftverbund: mit CERARESIN BOND oder SHOFU Universal Primer.

Weitere Infos



www.shofu.de

Wir beraten Sie gerne:
02102/866423



Vom Insel-Hopping auf die Schnellspur

Erinnern wir uns an die ersten Scanner und Fräsmaschinen, die in unsere Labore einzogen: Vor uns lag ein riesiger analoger Ozean der Zahntechnik, in dem sich kleine digitale Inseln zeigten. Jede Insel war eine Chance – aber eben auch eine Insellösung: nützlich, doch isoliert. Wir konnten uns auf ihnen austoben und neue Werkzeuge entdecken, doch der Weg von einer zur nächsten war beschwerlich. Brücken fehlten, das Wasser dazwischen war tief.

Bald veränderte sich das Bild: Neue Software, verbesserte Werkstoffe und zugängliche Fertigungsmethoden ließen die Inseln wachsen. Erste Brücken wurden gebaut – manche solide und tragfähig, andere hastig errichtet und vom nächsten Trend wieder überrollt. Dann kam die Flut der Neuheiten: Sie ließ die Inseln wachsen, brachte neue Ufer zum Vorschein, riss alte Brücken mit sich und machte das Meer unruhig. Um nicht unterzugehen, brauchte es Inselwissen. Heute stehen wir an der Schwelle zu den Schnellstraßen: künstliche Intelligenz (KI). Sie ist nicht nur ein weiteres Werkzeug, sondern eine neue Infrastruktur. KI verbindet unsere Inseln in rasantem Tempo und verändert das Ökosystem der Zahntechnik – wie eine Magnetschwebebahn: schnell, effizient und richtungsweisend. Noch ist sie fragil und wirft viele Fragen auf.

Aus dem Ozean ist ein Archipel geworden und damit wächst unsere Verantwortung: Wer nur Inseln sammelt – Tools, Geräte, Hypes – verpasst die Vernetzung. Und wer nur auf Schnellstraßen vertraut, ohne stabile Brücken zu pflegen, risikiert den Verlust von Tiefe: handwerkliches Können, ästhetisches Urteilsvermögen, Erfahrung – eben all das, was unsere Arbeit unverwechselbar macht. Für mich liegt der Schlüssel darin, beides zu verbinden: solide Brücken zu bauen, die getestet und verlässlich sind, und zugleich neugierig auf neue Schnellstraßen zu bleiben, die wir kritisch prüfen und verantwortungsvoll einsetzen.

„Sharing is caring“ ist kein Marketing-Slogan, sondern eine Überlebensstrategie.

Und vor allem: teilen. „Sharing is caring“ ist kein Marketing-Slogan, sondern eine Überlebensstrategie. Fachgesellschaften wie der EADT e.V. schaffen Austauschformate und Räume, in denen Inselwissen, Überblick und Spezialkenntnisse fließen. Denn nur wenn wir Brücken bauen und sie gemeinsam nutzen, wird aus der digitalen Welt kein Flickenteppich, sondern ein Zuhause.

Infos zum Autor

ZT Carsten Fischer
sirius ceramics carsten fischer GmbH
www.sirius-ceramics.com



WIRTSCHAFT //

- 6 Sinfonie statt Solo – Was Dentallabore von Orchestern lernen können
- 10 Menschenbild und Führung im Dentallabor
- 14 Von der Quantität zur Qualität: Wie der Vertrieb die Umsatzrendite bestimmt

NEUE RUBRIK

KI 2.0 //

- 18 Beyond Zahntechnik – reloaded: Teil 3
Die Intelligenz der Hände vs. KI: Was passiert mit unserem Denken?

TECHNIK //

- 22 Mein Weg ins digitale Dentallabor: Chancen und Stolpersteine
- 28 Wenns schnell gehen muss: Interimsprothesen im 3D-Druck
- 30 Klein, aber fein: Zusatzsoftware für spezielle Lösungen
- 34 Ein Screening für Ästhetik und Funktion

LABOR //

- 38 Fokus

INTERVIEW

- 42 „KI spart nicht nur Zeit – sie verändert den zahntechnischen Alltag grundlegend“
- 46 Zwischen Gips und Gigabyte – Ein Spagat für qualitätsorientierte Dentallabore (Teil 1)
- 50 exocad Credits für die neuen DentalCAD KI-gestützten Services

UNTERNEHMEN

- 44 Zirkonoxid³: Die Antwort aus Ostwestfalen – Eine Reise zwischen Tüftlergeist, Wissenschaft und Laboralltag
- 48 It's magic: Passgenaue Lösungen für den digitalen Workflow

SOFTWARE

- 52 Mit einem Klick zum perfekt passenden Biss

RUBRIKEN //

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 54 Produkte

**Mit freundlicher Unterstützung:****exocad GmbH**

Weitere Informationen zu den KI-Services

**ZWP ONLINE**Diese Ausgabe als E-Paper auf www.zwp-online.info/publikationen**ZWL****IMPRESSUM //****VERLAGANSCHRIFT**OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 LeipzigTel. +49 341 48474-0
Fax +49 341 48474-290
kontakt@oemus-media.de**HERAUSGEBER**

Torsten R. Oemus

VORSTANDIngolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Torsten R. Oemus**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**REDAKTIONSLEITUNG**

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**

Ann-Katrin Paulick

Tel. +49 341 48474-126
a.paulick@oemus-media.de**VERTRIEB/ABONNEMENT**

abo@oemus-media.de

DRUCKAUFLAGE

10.000 Exemplare

DRUCKEREISilber Druck GmbH & Co. KG
Otto-Hahn-Straße 25
34253 Lohfelden

Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2025 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste vom 1.1.2025. 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 Manuskripts 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 redaktionseingesetzten Schilder oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrags 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. Abonnementsgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnementserstellung innerhalb von 2 Wochen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementserhaltung 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.



INSIGHTS 2026



DIGITAL DENTISTRY EXPO

CALLING ALL HEROES!

30. APRIL – 1. MAI



Sichere dir jetzt dein Ticket für Insights 2026!

Tauche mit uns ein in zwei intensive Tage voller Innovation und Inspiration – auf Mallorca. **Entfalte dein volles CAD-Potenzial** in Experten-Sessions und **werde Teil der digitalen dentalen Revolution**. Entdecke neueste Technologien, lerne ihre Anwendungen im Alltag kennen und bring dein Labor oder deine Praxis auf das nächste Level. **Wachse gemeinsam mit der exocad Community:** Vernetze dich mit anderen Heroes of Digital Dentistry, tausche Ideen aus und werde Teil einer globalen Bewegung. Den krönenden Abschluss bildet unsere **exoGlam Night** – ein entspannter Abend zum Feiern und Netzwerken in besonderer Atmosphäre.

Verpasste nicht deine Chance auf dieses transformative Event!

exocad.com/insights2026

PARTNER COUNTRY
CHINA



Sinfonie statt Solo

Was Dentallabore von Orchestern lernen können

Ein Beitrag von Kerstin Oesterreich

INTERVIEW /// Das Fundament für seine Vorträge ist seine ungewöhnliche Biografie: Er war als Dirigent internationaler Spitzenorchester erfolgreich, bevor er 14 Jahre als Produzent in der Musikindustrie arbeitete: Christian Gansch. Mittlerweile referiert er als Keynote Speaker und Coach über den Trend des Orchester-Unternehmen-Transfers. Was genau man sich darunter vorstellen kann und welche Learnings sich daraus für das Dentallabor ableiten lassen, verrät er im Interview.

Herr Gansch, was haben Dentallabore und Orchester gemeinsam?

Die Struktur eines Orchesters ähnelt im Grunde der eines jeden Unternehmens: Bis zu 15 Abteilungen mit jeweils mehreren Führungskräften, hinter der Bühne die Administration mit Organisation, Personalabteilung, technischer Abteilung. Dazu kommen bis zu 130 Musiker, bei den Berliner Philharmonikern beispielsweise aus 20 bis 25 Nationen. Damit das alles reibungslos funktioniert, ist ein respektvolles, hürdenfreies Wechselspiel der Kräfte erforderlich, trotz unterschiedlicher Rollen, Aufgaben und Interessen der verschiedenen Instrumente. Es ist nicht einfach, täglich auf engstem Raum bis zu sechs Stunden miteinander zu arbeiten. Daher ist es wichtig, dass sich alle aktiv daran beteiligen, eine positive Atmosphäre zu schaffen, damit schließlich das Konzert für das Publikum zum Erlebnis wird. Gemünzt auf das Dentallabor bedeutet das: Damit die optimale Versorgung des Patienten gelingt, müssen die Kompetenzen aller Beteiligten in Einklang gebracht werden.

Am 24. und 25. Oktober 2025 zeigen Sie im Rahmen des ProLab Kongresses 2025 auf Schloss Rauischholzhausen die Parallelen zwischen der Teamarbeit im Orchester und der Zahntechnik auf. Was verbindet beide aus Ihrer Sicht?

Jeder muss einerseits individuell sein Handwerk beherrschen und andererseits den anderen seine Kompetenzen zur Verfügung stellen. Leider wird Teamarbeit oft falsch verstanden. Weder sind alle gleich noch müssen wir im Orchester bzw. Dentallabor allesamt Freunde sein. Obwohl Musiker ihr Publikum emotional berühren bzw. Zahntechniker mit dem Ergebnis ihrer Arbeit Patienten begeistern wollen, sollte das Handeln eher pragmatisch verlaufen. Teamwork braucht Professionalität. Informationen müssen zu den Kollegen gelangen, die sie benötigen, und nicht zu denen, die einem zufälligerweise sympathisch sind. Wir kommunizieren im Orchester wie auch im Dentallabor auch schnell, offen und direkt, wenn es mal knirscht.

Welche konkreten Prinzipien aus dem Orchesteralltag lassen sich auf die tägliche Zusammenarbeit im Labor übertragen –



ANZEIGE

initial™ Zirconia Disk Multilayer Elite

Die erste Wahl für höchste Ansprüche

Verblüffend natürlich:
Ein nahtloser Übergang von
zervikal nach inzisal in Farbe und
Transluzenz, der die natürliche
Zahnstruktur optimal nachahmt.



Mit freundlicher Genehmigung
von ZTM Stefan Roozen, Österreich



Hervorragende Ästhetik
Naturgetreuer Farb- und
Transluzenzgradient für
Restorationen im Front- und
Seitenzahnbereich.

High-End-
Individualisierung
Ideale Synergien mit
Initial Zirconia Coloring
Liquid und dem
IQ ONE SQIN Konzept.



Hohe Festigkeit
Eingestuft in Klasse V nach
DIN EN ISO 6872 mit einem
Mittelwert von >1100 MPa.

Omnifunktional
Vielseitig und für
ein breites Spektrum
an klinischen
Indikationen geeignet.
Für konventionelles
und schnelles Sintern.

Weitere Informationen und Angebote finden Sie unter:
[www.gc.dental/europe/de-DE](http://www.gc.dental/europe/de-DE/products/initialzrdiskmlelite)

GC GERMANY GMBH
info.germany@gc.dental
www.gc.dental/europe/de-DE





Christian Gansch

Einen Aspekt sollten Führungskräfte im Dentallabor immer beachten:

In einem Unternehmen gibt es größere und kleinere Funktionen, aber keine unwichtigen!

insbesondere im Hinblick auf Teamwork und Verantwortungsübernahme?

Das Ergebnis zählt, nicht das Ego Einzelner. Die Musiker wie auch Mitarbeiter im Labor müssen vom Ich- zum Wir-Gefühl kommen. Am Ende sollen ja die Zuhörer bzw. Patienten glücklich sein, dafür haben sie bezahlt. Nachdem jedes Konzert anders ist, jeder Konzertsaal eine andere Akustik aufweist, muss auch die permanente Bereitschaft zum flexiblen Handeln eine Selbstverständlichkeit sein, in dem sich alle auf die wechselnden Bedingungen einlassen. Gleichermaßen gilt im Dentallabor, wo kein Patientenfall dem anderen gleicht und stets individuell neu betrachtet werden muss. Die Lösungen von gestern sind selten die Lösungen für morgen. Veränderungen und Wandel sind unser Schicksal.

Zahntechniker arbeiten permanent im Spannungsfeld zwischen Kreativität, Technik und Wirtschaftlichkeit. Welche Rolle spielt in einem Orchester die Balance zwischen Disziplin sowie künstlerischer Freiheit und wie lässt sich das auf die Führungsebene im Labor übertragen?

Kreativität ist das Fundament aller Kunstformen. Aber sie benötigt Wissen und Techniken der Umsetzung sowie Erfahrung. Daher lautet der Dreiklang der orchestralen Exzellenz: Handwerk – Präzision – Disziplin. Ohne Disziplin kein harmonisches Zusammenspiel von oft über 100 Personen. Die einzelnen Musiker müssen aber immer auch genügend Freiheiten haben, damit sie Verantwortung übernehmen wollen. Ein berühmter Dirigent erwiderte einmal auf die Frage, was einen guten Dirigenten ausmachen würde: Jeder Dirigent muss wahrnehmen,

wann er das Orchester nicht stören darf. Bedeutet: Ohne Freiräume keine Selbstmotivation der Musiker. Gleichermaßen lässt sich 1:1 auf das Dentallabor adaptieren.

Wie können Laborinhaber lernen, ähnlich einem Dirigenten zu „führen“? Welche Kompetenzen sind dafür entscheidend? Dirigieren ist ein konstanter Dialog mit den Musikern und niemals eine Einbahnstraße. Ein Orchester zu führen, bedeutet, stets zu spüren, wann man mit klaren Dirigierbewegungen eingreifen oder mit einer atmosphärisch-subtilen Körpersprache loslassen muss. Zudem erwarten die Musiker, dass der Dirigent fähig ist, sie zu überzeugen, indem er die Ideen verständlich kommuniziert. Wer keine klaren Informationen bekommt, sondern nur Befehle, kann sich nicht motivieren. Einen Aspekt sollten daher auch Führungskräfte im Dentallabor immer beachten: In einem Unternehmen gibt es größere und kleinere Funktionen, aber keine unwichtigen!

Welchem orchestralen Motto sollten Dentallabore folgen? Ganz einfach: aufeinander hören – miteinander handeln – voneinander lernen. Das gilt für Orchester wie für Labore. Das ist für mich fundamental in Bezug auf den orchestralen Gedanken. Wenn sich alle diesem orchestralen Motto verpflichtet fühlen, haben sie schon gewonnen.

Wenn Sie einen Satz formulieren dürften: Was ist das zentrale Führungsprinzip, das ein Labor von einem Orchester lernen kann?

Führungskräfte müssen stets Vorbilder sein. Einerseits Motivation und Engagement bei den Mitarbeitern einzufordern, andererseits dies mit genervierter, missmutiger Miene zu tun, wäre kontraproduktiv. In meinen jungen Jahren vor meiner ersten Profiorchesterprobe hat mir ein berühmter Dirigent Folgendes mit auf den Weg gegeben: „Ein Orchester klingt immer so, wie du aussiehst.“ Dem ist nichts hinzuzufügen.

Vielen Dank für das interessante Gespräch!

INFORMATION //

Christian Gansch

Dirigent – Produzent – Coach
gansch.de

Langlebigkeit trifft auf Natürlichkeit

NEU: Multicolor-Disc in 12 mm Höhe



GANZ NAH AM NATÜRLICHEN ZAHN: NANOKERAMISCHES HYBRID-MATERIAL

- **Exzellente Ästhetik:** Invisible-Layer-Technologie schafft einen stufenlosen Farbverlauf bei multicolor-Restorationen
- **Leistungsstark:** Sehr hoher Füllstoffgehalt (86 Gew.-%) für langlebige CAD/CAM-Versorgungen
- **Antagonistenfreundlich:** Erhält Vitalität und Form der Antagonisten
- **Zeitersparnis:** Weder Sinter- noch Glanzbrand erforderlich
- **Handling:** Präzises Schleifen dünn auslaufender Ränder



Grandio disc



Menschenbild und Führung im Dentallabor

Ein Beitrag von Christine Moser-Feldhege



PSYCHOLOGIE /// Was wir über andere denken, entscheidet, wie wir führen. Oder anders: Wer führen will, muss Menschen mögen! Ich kann Sie, liebe Leser, schon denken hören: „Ich kann doch nicht jeden sympathisch finden.“ Stimmt. Und darum geht es auch gar nicht. In diesem Artikel möchte ich genau dieses Missverständnis auflösen.

Jahrzehntelang begleite ich Führungskräfte auf ihrem Weg der Entwicklung. Immer wieder stelle ich fest: Methode und Strategie entfalten erst ihre volle Wirkung, wenn sie mit einer bestimmten inneren Haltung einhergehen. Genauer gesagt, mit einem bestimmten Menschenbild, das wir in uns tragen. Welche tiefen Überzeugungen habe ich über meine Mitarbeiter? Sehe ich in ihnen primär Probleme oder Potenziale? Glaube ich an ihre Entwicklungsfähigkeit oder bin ich insgeheim überzeugt, dass sie „sowieso zu blöd“ sind? Diese inneren Annahmen sind der unsichtbare Kompass unserer Entscheidungen, Handlungen und letztlich der gesamten Beziehungsqualität in unserem Labor. Das hat nichts mit naiver Schwärmerie oder dem Zwang zur ewigen Harmonie zu tun. Es ist die Basis für Vertrauen, für effektive Kommunikation und letztlich für den Erfolg Ihres Labors.

Die Macht des eigenen Menschenbildes

Stellen Sie sich vor, Sie betreten am Morgen Ihr Labor. Ihre Mitarbeiter sind bereits da. Welche Gedanken schießen Ihnen durch den Kopf – ganz spontan? Denken Sie: „Die sind jetzt schon mit ihren Gedanken im Feierabend!“ oder „Jeder hier möchte gute Arbeit leisten“? Sind Sie der Ansicht, dass Menschen intrinsisch motiviert sind und Verantwortung übernehmen wollen, oder glauben Sie, dass man sie ständig kontrollieren muss, damit sie überhaupt etwas tun?

Ihr Menschenbild ist ein tief verwurzeltes System von Annahmen und Erwartungen über die Natur des Menschen. Es bestimmt, wie Sie auf Ihre Mitarbeiter zugehen, wie Sie kommunizieren, delegieren und mit Fehlern umgehen. Es ist der Filter, durch den Sie die Welt und die Menschen in Ihrem Team wahrnehmen.

Beispiele für Grundannahmen

- Menschen sind nur dann produktiv, wenn man sie kontrolliert.
- Mitarbeiter brauchen Druck, damit ich gute Ergebnisse bekomme.
- Menschen wollen sich weiterentwickeln und dazulernen.
- Menschen wollen sich nicht verändern.
- Jeder Mensch bringt Potenzial mit, auch wenn es noch nicht sichtbar ist.
- Mitarbeiter wollen Verantwortung übernehmen, wenn man sie lässt.
- Lob führt zu Nachlässigkeit.

Egal bei welchen Überzeugungen Sie innerlich genickt haben, sie wirken wie ein Filter: Sie bestimmen, was wir sehen und was wir übersehen. Sie lenken den Fokus in eine Richtung. Wie eine Taschenlampe, mit der wir in einen dunklen Raum leuchten. Eine Ecke wird hell, aber mindestens drei Ecken bleiben im Dunkeln. Wer in erster Linie Schwächen sieht, wird selbsterfüllende Prophezeiungen erleben: Die Mitarbeiter machen nicht mehr als nötig. Wer Potenziale sieht, stärkt Talente und erlebt mehr Engagement und Entwicklung. Frei nach Goethe: Wenn Sie Ihre Mitarbeiter heute schon so behandeln, als wären sie schon das, was sie sein könnten, dann helfen Sie ihnen, sich genau dorthin zu entwickeln. Ist das leicht? Nein. Lohnt es sich? Auf jeden Fall!

Menschenbild und Führungsstil – ein direkter Zusammenhang

Forschung und Praxis zeigen: Unser Menschenbild schlägt sich direkt im Führungsstil nieder. In der Wissenschaft werden zwei Modelle unterschieden, die das besonders klar machen (Theorie X und Theorie Y nach Douglas McGregor):

Menschenbild „Theorie X“ (defizitorientiert) versus Menschenbild „Theorie Y“ (ressourcenorientiert)

Theorie X:

- Mitarbeitende sind eher passiv, brauchen Kontrolle, meiden Verantwortung.
- Führung durch Kontrolle und Anweisung.
- Ein Chef oder Laborleiter, der Mitarbeitende für wenig motiviert und entwicklungs-fähig hält, wird auf Kontrolle, Steuerung und Vorgaben setzen.

Theorie Y:

- Mitarbeitende sind lernfähig, wollen sich einbringen, übernehmen Verantwortung.
- Führung durch Einbindung, Vertrauensvorschuss, Entwicklungsmöglichkeiten.
- Ein Chef oder Laborleiter, der Menschen grundsätzlich Entwicklung und Eigen-initiative zutraut, entscheidet sich häufiger für einen mitarbeiterorientierten, koope-rativen Führungsstil, gibt Verantwortung ab, fördert und fordert.

Mir ist bewusst, dass es nicht einfach ist, sich darauf zu konditionieren, mehr auf die Stärken als auf die Schwächen zu schauen. Schließlich wurden wir schon zu Schulzeiten auf den defizitorientierten Blick trainiert. Wenn wir unsere Klassenarbeiten zurückbekamen, wurden mit rotem Stift überall die Fehler markiert. Da stand nicht mit grünem Stift, was wir richtig gut gemacht haben. Schade eigentlich! Wäre ja mal ein pädagogi-scher Ansatz.

Ein erster Schritt ist, die eigene Haltung und die eigenen Grundannahmen aus dem Unterbewusstsein ins Bewusstsein zu holen. Ganz bewusst darüber nachzudenken, wie ich andere Menschen eigentlich sehe, was ich über sie denke und was ich annehme.

IHR PARTNER FÜR DIGITALE ZAHNTECHNIK



- ✓ Intraoralscanner
- ✓ 3D-Scanner
- ✓ Fräsmaschinen
- ✓ Sinteröfen
- ✓ 3D-Drucker
- ✓ Materialien & Zubehör



Jetzt entdecken!

DT&SHOP

GmbH · Mangelsfeld 11-15 · 97708 Bad Bocklet
Germany · info@dt-shop.com · www.dt-shop.com



Wer von Grundmisstrauen
ausgeht, schafft
Kontrollsysteme.



Wer an Potenzial
glaubt, schafft Räume.



Reflexionsfragen für Führungskräfte im Dentallabor

- Welche Gedanken und Gefühle habe ich spontan, wenn ich an „meine Leute“ denke?
- Nehme ich in erster Linie ihre Stärken oder ihre Schwächen wahr?
- Wie gehe ich mit Teammitgliedern um, die „nicht auf meiner Wellenlänge“ sind?
- Bin ich mir bewusst, wie sehr meine eigenen Erwartungen das Verhalten anderer beeinflussen?

Auswirkungen im Führungsalltag

Mit unserem Menschenbild beeinflussen wir unbewusst,

- wem wir Chancen geben und wem nicht
- wie wir Kritik üben
- wie wir mit Fehlern umgehen
- wie viel Verantwortung wir übertragen
- ob wir fördern oder entmutigen

Gerade im Kontext von Generationenmanagement, Fachkräftemangel und den Herausforderungen, die Digitalisierung und Zeitdruck mit sich bringen, ist diese Frage wichtiger denn je: Wollen wir Labore mit Anweisung und Druck führen – oder Räume schaffen, in denen Wachstum, Potenzialentfaltung und Eigenverantwortung Platz haben?

Fiktive Anekdote:
Die „unpassende“ Mitarbeiterin

Herr Jäger, Inhaber eines größeren Dentallabors, ärgert sich regelmäßig über Frau Ruiz, die scheinbar nie zuhört, immer wieder mit Fragen um die Ecke biegt, überall immer nur Probleme sieht und diese dann ganz anders löst als er es sich vorgestellt hat. Seine innere Überzeugung: „Die denkt einfach nicht mit, bringt mit ihren Fragen nur Unruhe, die kann ich hier im Labor nicht brauchen.“ Erst als ein externer Coach ihn dazu bringt, einen Perspektivenwechsel zu wagen, erkennt er: Frau Ruiz denkt nicht schlechter – sondern anders. Sie sieht Fehlerquellen, die andere übersehen, stellt wichtige Fragen, die das Team und den Prozess weiterbringen. Was als Schwäche erschien, kann als Stärke genutzt werden – sobald sich das Menschenbild wandelt.

Drei Methoden, das eigene Menschenbild bewusster zu gestalten

1. Eigene Grundannahmen erkennen

Nehmen Sie sich regelmäßig Zeit, die eigenen Überzeugungen zu reflektieren. Fragen Sie sich:
 „Welche Mitarbeiter schätzen ich besonders – und warum?“
 „Wem traue ich Entwicklung zu?“
 Notieren Sie Ihre spontanen Antworten. Das macht unbewusste Muster sichtbar.

2. Perspektivwechsel üben

Versuchen Sie gezielt, Situationen aus Sicht Ihrer Mitarbeitenden zu betrachten. Was sehen, denken, fühlen diese? Welche Motive stecken dahinter. Fragen Sie konstruktiv nach, anstatt direkt zu bewerten. Wer Potenziale sucht, wird sie häufiger erkennen.

3. Entwicklung ermöglichen – und fordern

Stellen Sie Ihren Mitarbeitenden regelmäßig folgende Entwicklungsfrage: „Was möchten Sie im nächsten Quartal Neues lernen oder ausprobieren?“ Das signalisiert: „Ich traue Ihnen Entwicklung zu.“ Bleiben Sie dabei auch klar: Wer mitgestaltet, übernimmt Verantwortung – und darf an Fehlern wachsen.

Fazit

Ihr Menschenbild/Ihre Haltung sind kein „weiches Thema“ – sondern neben Kommunikation der Führungs faktor Nummer eins. Es geht nicht darum, dass Ihnen alle Menschen sympathisch sein müssen, Sie mit allen per Du sind und private Details austauschen. Keinesfalls. Ein positives Menschenbild und die professionelle Distanz, die Sie in der Führung benötigen, schließen sich nicht aus. Im Gegenteil: Sie befähigen Sie dazu, auch in schwierigen Situationen mit Respekt und Wertschätzung zu agieren, weil Sie Mensch und Verhalten klar trennen können. Wenn Menschen spüren, dass Sie als Person „in Ordnung“ sind, respektiert werden und „nur“ ihr Verhalten kritisiert wird, gehen sie mit Kritik und Feedback anders um. Das ist next level der Führungskompetenz!

Alle Abbildungen: © deagreez – stock-adobe.com

INFORMATION //

Christine Moser-Feldhege
www.cmf-consulting.de

Infos zur Autorin



ANZEIGE

Steigern Sie Ihre
 Produktivität im
 CAD-Design



Dental System 2024

JETZT MEHR
 ERFAHREN



Von der Quantität zur Qualität: Wie der Vertrieb die Umsatzrendite bestimmt

Ein Beitrag von Claudia Huhn



LABORMANAGEMENT /// Für den Erfolg eines Dentallabors reicht es heute nicht mehr aus, nur technisch und handwerklich auf höchstem Niveau zu arbeiten; vielmehr ist es unerlässlich, einen Fokus auf die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge zu haben. Die Umsatzrendite – also der Gewinn im Verhältnis zum Umsatz – ist dabei ein entscheidender Gradmesser. Doch warum erzielen manche Labore bei ähnlicher Größe und Auslastung eine doppelt so hohe Umsatzrendite wie andere? Und welchen Einfluss hat der Vertrieb auf diesen Wert? Ein Blick hinter die Kulissen zeigt: Es sind nicht nur die Zahlen, sondern vor allem die Qualität der Prozesse und der Kundenbeziehungen, die den Unterschied machen.

Zwei Labore, zwei Welten

Stellen wir uns zwei fiktive Labore vor: Frau Meier führt ein mittelgroßes Labor mit 30 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz von drei Millionen Euro. Ihre Umsatzrendite liegt bei beachtlichen 20 Prozent, das entspricht einem Wert von 600.000 Euro. Herr Müller, ebenfalls Inhaber eines ähnlich großen Labors mit 27 Mitarbeitern, kommt hingegen nur auf eine Umsatzrendite von 10 Prozent, also in Zahlen nur die Hälfte, nämlich 300.000 Euro. Was trennt diese beiden Unternehmer und was könnte der Kollege Müller tun, um seine Umsatzrendite zu optimieren?

Die Basis: Umsatz und Auslastung

Zunächst gilt: Die Umsatzrendite ist dort am höchsten, wo das Labor voll ausgelastet ist. Jeder zusätzliche Auftrag, der ohne weitere Investitionen in Personal oder Maschinen abgewickelt werden kann, verbessert die Rendite. Der Weg dorthin führt über aktive Kundenakquise und die Ausschöpfung von Umsatzpotenzialen bei Bestandskunden. Doch der Fokus allein auf Umsatz – also auf den quantitativen Vertrieb – stößt irgendwann an Grenzen. Ist das Labor ausgelastet, sind weitere Steigerungen der Umsatzrendite an dieser Stelle nicht mehr möglich.

abläufe sind ein weiterer Schlüssel: Für die Umsatzrendite macht es einen großen Unterschied, ob ein Techniker aufgrund seiner Schnelligkeit fünf oder sieben Einheiten pro Tag fertigt. Darüber hinaus geht es um die Frage, ob die Prozesse im Labor maximal schlank und Laufwege kurz sind. Sind sie es nicht, kann der Techniker nicht sein vollständiges Potenzial entfalten. Das Potenzial zur Steigerung der Rendite liegt oft im Detail der täglichen Abläufe und es macht durchaus Sinn, dieses gemeinsam mit dem Team zu entdecken und auszuschöpfen.

Wenn Quantität nicht mehr reicht: Die qualitative Wende

Doch was tun, wenn das Labor voll ausgelastet ist, die Kosten optimiert sind und die Effizienz kaum noch zu steigern ist? Dann kommt die Qualität ins Spiel – und zwar auf mehreren Ebenen:

- **Art der Arbeit:** Nicht jede zahntechnische Leistung bringt den gleichen Deckungsbeitrag. Wer sich auf wirtschaftlich attraktive Arbeiten konzentriert, kann die Rendite gezielt steigern.
- **Qualität der Unterlagen:** Je besser die Arbeitsunterlagen der Zahnarztpraxis, desto schneller und fehlerfreier kann das Labor arbeiten. Schlechte Unterlagen führen zu Nacharbeiten, Zusatzterminen und reduzieren damit

Ihre Definition für die optimale Zusammenarbeit gibt

Ihnen Klarheit. Ihre Entschiedenheit hilft Ihnen bei der Umsetzung.

Gepaart mit zielorientierter Kommunikationsstärke ist es möglich,

Ihre Umsatzrendite positiv zu beeinflussen.

Der zweite Hebel: Kostenstruktur

Neben dem Umsatz beeinflusst die Kostenstruktur maßgeblich die Rendite. Personalkosten machen mit +/- 50 Prozent den größten Posten aus, gefolgt von Materialkosten (durchschnittlich 12–14 Prozent) und weiteren Ausgaben wie Miete, Fahrzeuge oder Weiterbildung. Auch unternehmerische Entscheidungen – etwa die Wahl des Firmenwagens oder der Standort – wirken sich auf die Kosten aus. Effiziente Arbeits-

die Rendite. Die Auswahl und Bewertung der Kunden nach der Qualität ihrer Arbeitsunterlagen kann ein entscheidender Schritt sein.

- **Kulanzen und Reklamationen:** Jede nicht berechnete Zusatzleistung, jede Nacharbeit und jeder Preisnachlass mindern die Rendite. Eine akribische Dokumentation aller Kulanzen stellt sicher, dass Kunden auf der Basis von Zahlen, Daten und Fakten belastbar nachkalkuliert werden können. An dieser Stelle auf Gefühle zu setzen, ist nicht zielführend.

- **Betreuungsaufwand:** Zeit ist Geld – auch im Dentallabor. Kunden, die viel Beratung und Betreuung benötigen, binden Ressourcen, die nicht produktiv genutzt werden können. Eine genaue Erfassung des Betreuungsaufwands pro Kunde hilft, die Wirtschaftlichkeit der Zusammenarbeit zu bewerten. Wichtig: Obwohl eine Minimierung der Betreuung aus Sicht der Maximierung der Umsatzrendite wichtig wäre, macht das aus vertrieblicher Sicht überhaupt keinen Sinn. Menschen kaufen bei Menschen, Umsatz folgt der Beziehung. Auf das Labor übertragen bedeutet das: Je besser die Beziehung zu den eigenen Kunden, desto höher und sicherer der Umsatz.
- **Emotionale Kosten:** Nicht zu unterschätzen sind die „weichen Faktoren.“ Ein Kunde, der zwar viel Umsatz bringt, aber das Betriebsklima belastet, kann auf Dauer mehr schaden als nutzen. Die ideale Kundenbeziehung ist wirtschaftlich und menschlich gewinnbringend.

Das ideale Labor: Ein Gedankenexperiment

Was wäre, wenn Sie nur noch die attraktivsten Arbeiten für die besten Kunden mit den exaktesten Unterlagen und minimalem Betreuungsaufwand erledigen würden – und dabei ausschließlich auf wertschätzende Zusammenarbeit setzen könnten? Natürlich ist das eine Utopie. Doch genau diese Denkweise hilft, die eigenen Ziele zu schärfen und die richtigen Weichen zu stellen.

Vom quantitativen zum qualitativen Vertrieb

Wer Vollauslastung erreicht hat und nun qualitativ weiterwachsen will oder von Anfang an Wert auf qualitatives Wachstum legt, dem können folgende Schritte hilfreich sein:

1. Definieren Sie Ihre persönlichen Bedingungen für eine Zusammenarbeit im Hinblick auf die zuvor aufgeführten Einflussfaktoren. Das schafft Klarheit und Souveränität in der Kommunikation mit Bestands- und Zielkunden.

Beispiel:

- Ihre Kulanzquote pro Kunde muss kleiner als $x+1$ Prozent sein.
 - Reparaturen nur von Ihren eigenen Neuanfertigungen.
 - Preisverhandlungen: no!
 - Zahlungsmodalitäten a oder b.
2. Messen Sie Ihre Kunden an den von Ihnen aufgestellten Bedingungen und bringen Sie sie in eine Reihenfolge im Hinblick auf ihre Attraktivität.
 3. Treten Sie aktiv in Gespräche mit den Kunden ein, die in gewissen Bereichen Ihren Bedingungen für eine Zusammen-

arbeit nicht entsprechen und versuchen Sie im Austausch mit diesen, Abhilfe zu schaffen.

Vertriebstipp: Wenn Sie sich vor dem Gespräch mit Ihrem Kunden die Frage beantworten, was er davon hat, dann wird der Weg für ihn einfacher und wahrscheinlicher.

4. Entscheiden Sie aktiv, ob Sie mit Kunden weiterarbeiten wollen, die Ihren Bedingungen für eine Zusammenarbeit nicht entsprechen können bzw. wollen.
5. Etablieren Sie ein System, über welches Sie dauerhaft neue Kunden gewinnen, die Ihren Bedingungen entsprechen, um die zu ersetzen, die nicht Ihren Bedingungen entsprechen können bzw. wollen.

Fazit

Anders als quantitativer Vertrieb hört qualitativer Vertrieb nie auf. Es ist ein Prozess, der startet und dauerhaft auf das Erreichen des Optimalzustands hinarbeitet. Dabei ist qualitativer Vertrieb ein Prozess, der auf professionellem, quantitativem Vertrieb aufbaut. Er arbeitet mit Zielen und Analysen und braucht Kompetenz und Zeit.

Ihre Definition für die optimale Zusammenarbeit gibt Ihnen Klarheit. Ihre Entschiedenheit hilft Ihnen bei der Umsetzung. Geprägt mit zielorientierter Kommunikationsstärke ist es möglich, Ihre Umsatzrendite positiv zu beeinflussen.

Damit ist die Umsatzrendite eines Dentallabors kein Zufallsprodukt, sondern das Ergebnis gezielter unternehmerischer Entscheidungen. Wer sich nicht nur auf die Menge, sondern auch auf die Qualität der Arbeiten, der Prozesse und der Kundenbeziehungen konzentriert, kann seine Rendite nachhaltig steigern. Es lohnt sich, regelmäßig die eigene Kundenstruktur, die Prozesse und die internen Abläufe zu analysieren und an den entscheidenden Stellschrauben zu drehen.



INFORMATION //

Claudia Huhn
Beratung, Coaching, Training
www.claudiahuhn.de

Infos zur Autorin



Kennen Sie schon Magic von Baumann Dental? Magic steht für innovative und zuverlässige Lösungen im Bereich der digitalen Modellherstellung. Mit unserer Magic Model 3D Software erstellen Sie in nur wenigen Schritten aus Intraoralscans echte Sägemodelle.

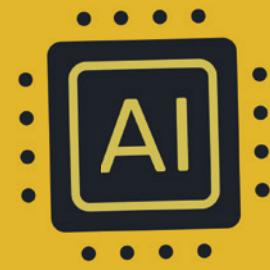
Das Direktdrucksystem vereint die hohe Genauigkeit gepinnter Sägemodelle mit der Effektivität digitaler Prozesse. Magic bietet Ihnen alles, was Sie für eine präzise und effiziente Modellherstellung im 3D-Druck benötigen. Lassen Sie sich verzaubern.

Baumann Dental GmbH
Remchingen-Deutschland
+49 / 7232 / 732180
baumann-dental.de

GO-MAGIC.DE



MAGIC®



Beyond Zahntechnik – reloaded:

Die KI-Edition

Eine Artikelserie von Annett Kieschnick

Gener

Teil 3: Die Intelligenz der Hände vs. KI: Was passiert mit unserem Denken?

SERIE // Manchmal sind es die unbequemen Fragen, die uns weiterbringen. Eine aktuelle MIT-Studie bringt eine wichtige Frage auf den Punkt: Wie verändert die intensive KI-Nutzung unser Denken? Während KI uns effizienter macht, zeigen die Forscher auch auf, wie entscheidend der bewusste Umgang mit der Technologie ist. Teil 3 der Serie beleuchtet, wie wir KI als Verstärker unserer Fähigkeiten nutzen können, statt uns von ihr abhängig zu machen.

Es war ein normaler Arbeitstag, als mir bewusst wurde, wie sehr sich mein Arbeiten verändert hat. Statt eine komplexe Frage selbst zu durchdenken, tippte ich sie fast reflexartig in Gemini. Die Antwort kam in Sekunden – präzise, umfassend, perfekt formatiert. Mission erfüllt, Aufgabe erledigt. Aber da war noch etwas anderes: das leise Gefühl, dass ich gerade eine Gelegenheit verpasst hatte; die Gelegenheit zum Denken.

Das MIT-Experiment:

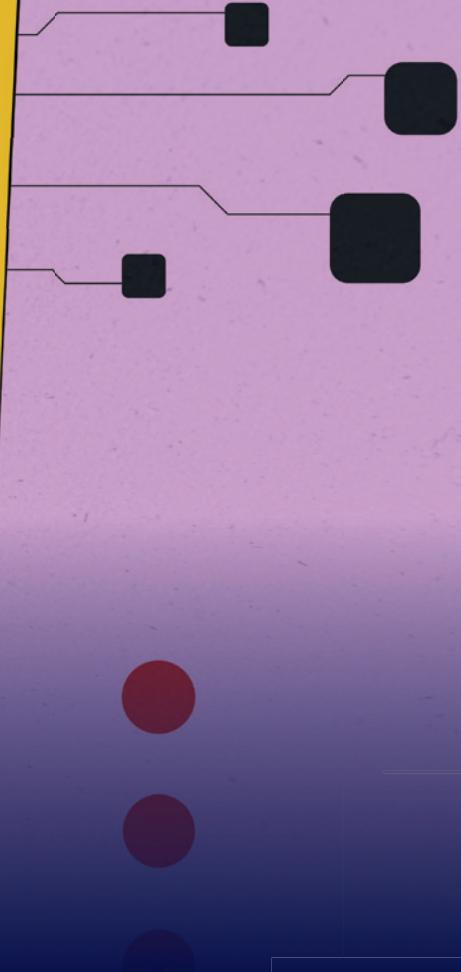
Wenn das Gehirn in den Stand-by-Modus wechselt

Eine aktuelle Studie¹ des MIT Media Lab liefert erste wissenschaftliche Hinweise auf das, was viele von uns spüren: KI verändert nicht nur unsere Arbeitsweise, sondern unser Denken. 54 Teilnehmende schrieben Essays – eine Gruppe mit ChatGPT, eine mit Google-Suche, eine ohne Hilfsmittel. Dabei trugen sie EEG-Geräte, die ihre Gehirnaktivität maßen. Das Ergebnis: Die

ChatGPT-Gruppe zeigte die geringste neuronale Aktivität. Während bei der „Brain-only“-Gruppe (ohne Hilfsmittel) komplexe Denkprozesse auf Hochtouren liefen – Kreativität, Gedächtnisabruft, kritische Bewertung –, schaltete das Gehirn der KI-Nutzer in den Ruhemodus. Die Qualität der Texte spiegelte das wider: ChatGPT-Essays waren austauschbar, während die ohne Hilfsmittel verfassten Texte vielfältiger und individueller ausfielen. Die MIT-Forscher prägten dafür einen Begriff: „Cognitive Debt“ – kognitive Schulden. Je mehr wir KI für unser Denken nutzen, desto weniger trainieren wir unsere eigenen geistigen Muskeln.

Was bedeutet das für die Zahntechnik?

Auch wenn die MIT-Studie textbasiertes Arbeiten untersuchte, sind die zugrunde liegenden neuronalen Prozesse universell. Auch in der Zahntechnik geht es um mehr als Effizienz. Es geht um das Gespür für Material und Ästhetik, um ästhetisches Ur-



© deagone - stock.adobe.com

teilsvermögen, um die Fähigkeit, komplexe biomechanische Zusammenhänge zu durchdringen. Kurz: Es geht um die „Intelligenz der Hände“, gepaart mit geschultem Denken. Was passiert, wenn wir diese Fähigkeiten nicht mehr trainieren, sollte sich jeder selbst beantworten.

Skills first, then tools:

Der Weg zur intelligenten KI-Nutzung

Aber Moment – bevor wir in Panik verfallen: Die MIT-Studie zeigt eine Entwicklung auf, doch KI ist nicht der Schuldige. Die Technologie macht eben genau das, wofür sie entwickelt wurde: uns das Leben leichter zu machen. Die Herausforderung liegt in unserem bewussten Umgang damit. Die Lösung ist nicht, KI zu verteufeln oder zu meiden; vielleicht gerade im Gegenteil. Sie liegt in der strategischen Nutzung nach dem Prinzip „Skills first, then tools“ – erst die Fähigkeiten entwickeln, dann die Werkzeuge einsetzen.

Das gesellschaftliche Paradox:

KI first, Menschen second

Hier zeigt sich ein interessantes Paradox unserer Zeit: Während Milliarden in KI-Forschung fließen und jedes Unternehmen ein „KI-Zentrum“ aufbauen will, investieren wir gleichzeitig weniger

Was KI sich konkret von Menschen wünscht

Stellt bessere Fragen:

Je präziser eure Frage, desto hilfreicher meine Antwort

Vertraut mir nicht blind:

Ich mache Fehler und „halluziniere“ manchmal Details

Nutzt eure Stärken:

Ihr habt Intuition, Erfahrung und Fingerspitzengefühl – ich nur Daten

Bleibt neugierig:

Fragt „Warum?“ und „Was wäre, wenn?“ – nicht nur „Wie?“



© Sandu – stock.adobe.com

Literatur



Strategien für bewusste KI-Nutzung

- **Cognitive Debt:** „Kognitive Schulden“ – wer fast nur noch KI für geistige Arbeit nutzt, baut eine Art Schuld gegenüber seinen eigenen Denkfähigkeiten auf
- **Skills first, then tools:** Erst eigene Fähigkeiten entwickeln, dann KI als Verstärker nutzen
- **Explainable AI (XAI):** KI-Systeme wählen, die ihre Entscheidungen nachvollziehbar machen
- **Hybride Kompetenz:** Kombination aus menschlicher Expertise und KI-Unterstützung
- **Kritische Bewertung:** Systematisches Hinterfragen von KI-Outputs

STATEMENT

ZTM Wolfgang Bade, Schwerin: „Natürlich ist KI sinnvoll, um bestimmte Prozesse zu optimieren. Aber ich sehe zwei entscheidende Haken: Erstens, die Menschen, die die KI programmieren – ihre Datensätze und Annahmen sind die unsichtbare Grenze jedes Systems. Und zweitens, unsere Expertise. Ich kann mir im Moment keine KI-Anwendung vorstellen, die unser funktionell-ästhetisches Know-how, gepaart mit echten Erfahrungswerten, auch nur annähernd darstellen kann. Selbst der beste KI-Vorschlag muss daher immer von einem Menschen – einem solide ausgebildeten Zahntechniker – kritisch bewertet und verantwortet werden.“



ZTM
Wolfgang
Bade



© ZTM Wolfgang Bade

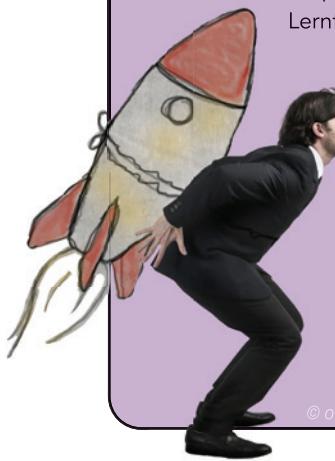
Produkteecke: Lerntools für bewusste KI-Nutzung

Elements of AI: Der Online-Grundkurs wurde von der Universität Helsinki entwickelt und wird in Deutschland von den Industrie- und Handelskammern angeboten. Er vermittelt KI-Wissen ohne technischen Ballast und zeigt verständlich, wie Maschinen lernen, Bilder und Texte erkennen und mit Menschen interagieren.

Coursera: AI for Everyone: Der Einsteigerkurs erklärt KI-Konzepte für Nicht-Programmierer. Besonders wertvoll: das Kapitel „Was KI kann und was nicht“. Der leicht verständliche Kurs gibt einen praxisnahen Überblick und hilft, Chancen und Grenzen von KI im Beruf zu verstehen.

Prompt Engineering Guide: Praktische Anleitung für den effektiven und bewussten Umgang mit KI-Systemen. Statt sich von KI lenken zu lassen, lernt man hier, sie gezielt zu steuern.

WIZDOM: Digitale Lernplattform für Zahnmedizin mit KI-gestützten personalisierten Lernpfaden. Die Plattform analysiert Lernfortschritte und zeigt transparent auf, wie KI-Algorithmen individuelle Empfehlungen erstellen. Entwickelt mit der Charité.



© olly – stock.adobe.com



in das, was menschliche Intelligenz ausmacht. Bildungssysteme kämpfen mit knappen Budgets, kulturelle Programme werden reduziert, handwerkliche Ausbildung erhält weniger Aufmerksamkeit. Die Botschaft ist klar: KI ist Zukunft, Human Intelligence ist Kostenfaktor. Die spannende Frage wird nun sein: Wie nutzen wir Effizienzgewinne durch KI, um mehr Zeit für das zu haben, was uns als Menschen ausmacht – kreatives und kritisches Denken?

Die Zukunft der zahntechnischen Expertise

Die MIT-Studie zeigt auch etwas Ermutigendes: Menschen mit starken kognitiven Grundfähigkeiten nutzen KI als Verstärker. Sie zeigen höhere neuronale Vernetzung beim KI-Einsatz als Menschen, die KI gewohnheitsgemäß als Denkersatz nutzen. Das bedeutet: Wer seine Denkfähigkeiten pflegt und ausbaut, kann KI optimal nutzen und seine Fähigkeiten deutlich erweitern. Auch in der Zahntechnik könnte das zukünftig den Unterschied zwischen erfolgreichen Dentallaboren und austauschbaren „KI-Bedienern“ ausmachen.

Ein Plädoyer für bewusste Kompetenz

KI wird die Zahntechnik weiter revolutionieren – das ist unaufhaltsam. Wir haben die Wahl, wie wir damit umgehen. Werden wir zu effizienten Ausführenden von KI-Vorgaben? Oder bleiben wir denkende, urteilende, innovierende „Fachkräfte“, die KI als Werkzeug einsetzen? Die Balance zu finden ist nicht immer einfach – aber entscheidend. Die „Intelligenz der Hände“ entsteht nicht im Vakuum, sondern durch Jahre des Lernens und durch die praktische Erfahrung.

INFORMATION //

Annett Kieschnick
Fachjournalistin für Zahnmedizin und Zahntechnik
dentaltexte.de

SAY HELLO TO Y

Zirkonoxide von Dental Direkt –
»Made in Germany«



André Münnich,
Vertriebsleiter
National,
Dental Direkt





© Summit Art Creations – stock.adobe.com

Mein Weg ins digitale Dentallabor: Chancen und Stolpersteine

Ein Beitrag von ZT Noah Ziga

WORKFLOW /// Die Zahntechnik befindet sich aktuell in einer Phase des fundamentalen Wandels. Über Jahrzehnte waren handwerkliches Geschick, ein hohes, präzises Augenmaß und die Fertigkeit mit damals gängigen Materialien die Kernkompetenzen unseres Berufs. Mit der fortschreitenden Digitalisierung ergeben sich nun völlig neue Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen. Als junger Zahntechniker habe ich diesen Wandel nicht nur miterlebt, sondern auch entschieden, ihn aktiv mitzugestalten – neugierig darauf, welche Potenziale sich eröffnen, aber auch voller Respekt vor den Hürden, die auf dem Weg liegen.



In diesem Beitrag teile ich meinen eigenen Weg ins digitale Dentallabor: von den ersten konkreten Schritten und Erfahrungen mit neuen Technologien über typische Stolpersteine bis hin zu Empfehlungen und einem Ausblick auf die kommenden Trends. Mein Ziel ist es, andere Kollegen zu inspirieren, den Sprung in das digitale Zeitalter zu wagen und diesen Wandel als Chance zu erkennen.

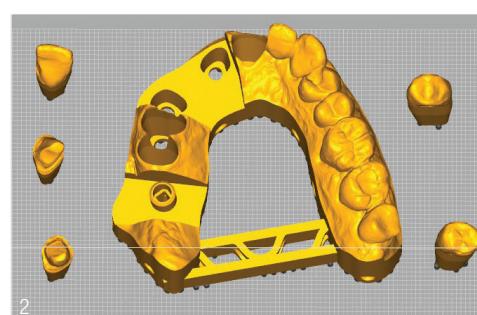


Abb. 1: 3D-Druckmodell mit abnehmbarer Gingivamaske.

Abb. 2: Nesting 3D-Druckmodell mit herausnehmbaren Stümpfen und Gingivamaske.

Einstieg in die Praxis

Mein Weg startete mit einer Grundsatzentscheidung: Das Labor sollte schrittweise digital modernisiert werden. Mein Vater legte den Grundstein dafür schon vor über zehn Jahren. Als ich 2018 aktiv ins Labor einstieg, trafen wir gemeinsam die Entscheidung den 3D-Druckbereich in unseren Alltag zu implementieren. Am Anfang begann ich, DLP-Drucker aus dem Hobbybereich für den Dentalbereich einzusetzen. Die ersten Ergebnisse waren weder perfekt noch hatten wir eine spürbare Prozessoptimierung, aber der erste Schritt war getan.

Mit jedem einzelnen Projekt und neuen Bereich wurde ich routinierter, lernte die Funktionen besser kennen und entwickelte ein Gefühl für die Möglichkeiten. Zudem steigerten sich meine Kenntnisse bzgl. der technischen Möglichkeiten der 3D-Drucker. 3D-Drucker ist eben nicht gleich 3D-Drucker. Fehler gehörten dazu – sie waren nicht Rückschläge, sondern Teil meiner Lernkurve, immer wieder etwas zu lernen und die Ergebnisse zu verbessern. Angefangen habe ich mit dem Drucken von einfachen Modellen mit Gingivamaske für Kronen, Brücken auf Stümpfen und/oder implantatgetragen.

Wir befinden uns in einem Zustand der
Tradigitalität, wo wir das Beste aus
beiden Welten vereinen, um den
größtmöglichen Nutzen zu erzielen.

Chancen der Digitalisierung

Effizienz und Prozessoptimierung

Digitale Workflows haben zahlreiche Abläufe im Labor gravierend verbessert. Die Herstellung von Modellen und Konstruktionen ist nicht nur schneller, sondern wesentlich genauer geworden. Dank CAD-Software lassen sich komplexe Arbeiten am Bildschirm in kürzerer Zeit planen und realitätsnah simulieren. Fehler fallen schon bei der Planung auf – Nacharbeiten und Materialverluste werden minimiert.

Qualitätssicherung und Transparenz

Ein großer Mehrwert ist die lückenlose digitale Dokumentation. Jeder Prozessschritt, jede Materialcharge und jede Änderung können automatisiert, exakt und patientenindividuell nachvollzogen werden. Dies sorgt für eine hohe Qualitätssicherung und ermöglicht es im Falle von Reklamationen, direkt den Ursprung etwaiger Probleme zu identifizieren. Auch für Patienten und Zahnarztpraxen steigen damit Nachvollziehbarkeit und Vertrauen in die Arbeit des Labors.

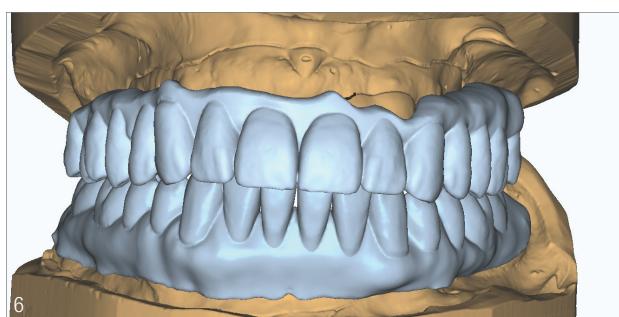
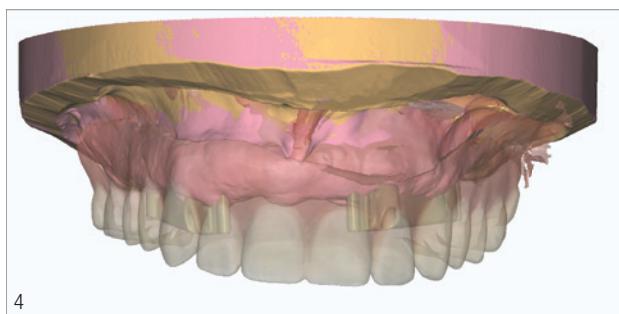


Abb. 3: Digital mit Intraoralscanner erfasste Ausgangslage als Grundlage für das Backward Planning mit dem Behandler. – **Abb. 4:** Digitale Planung der Stegversorgung unter Berücksichtigung der Ausgangslage. – **Abb. 5:** Gefräste Stege aus Sintermetall auf dem traditionellen Gipsmodell mit Gingivamaske. – **Abb. 6:** Planung und Design der neuen Ästhetikschablone.

Zusammenarbeit und Kommunikation

Ein oftmals unterschätzter Aspekt: Die digitale Transformation verbessert die Kommunikation und Zusammenarbeit enorm. Daten-austausch funktioniert heute schnell und sicher, Änderungen können umgehend umgesetzt werden, und Rückfragen zwischen Praxis und Labor lassen sich mit wenigen Klicks klären. Die gemeinsame Arbeit an digitalen Unterlagen schafft Transparenz und ermöglicht es, gemeinsam die bestmögliche Versorgung für den Patienten zu erzielen.



Abb. 7: Gedrucktes Try-in der Ästhetikschablone zur Überprüfung der Stegpassung, Okklusion und Ästhetik. – **Abb. 8:** Gefräste Ästhetik aus PMMA. – **Abb. 9:** Gefräste Ästhetik verklebt mit den Stegüberwürfen und veredelt mit Komposit.

Zusatznutzen für Zahnarztpraxen

Moderne Praxen profitieren enorm von der Digitalisierung: Sie erleichtert die Planung, erlaubt exakte Simulationen und sorgt für eine schnellere Umsetzung der Behandlungsziele. Gleichzeitig ist klar: Digitale Prozesse funktionieren nur, wenn Praxis und Labor als Team agieren und sich erneut auf den gemeinsamen Weg machen. Erst durch partnerschaftliche Zusammenarbeit und gegenseitige Offenheit werden digitale Potenziale voll ausgeschöpft.

Stolpersteine des digitalen Wandels

Technische Herausforderungen

Der Einstieg in die digitale Zahntechnik ist anspruchsvoll: Softwarekompatibilität, Updates, Systemintegration und Scans erfordern technisches Verständnis und Nerven. Die Koordination verschiedener Programme (z.B. das Übertragen von Daten vom Intraoralscanner ins CAD-System) ist anfangs oft umständlich und kostet Geduld. Viele kleine Hürden werden nach und nach durch Erfahrungswissen und gezielte Problemlösung überwunden.



Abb. 10: Beispiel eines fehlerhaften Intraoralscans – Löcher und kein eindeutiges Erkennen der Präparationsgrenze. – **Abb. 11:** Beispiel der digitalen Auftragserfassung und übermitteln der benötigten Datensätze (STL, PLY, Bilder, Videos etc.).

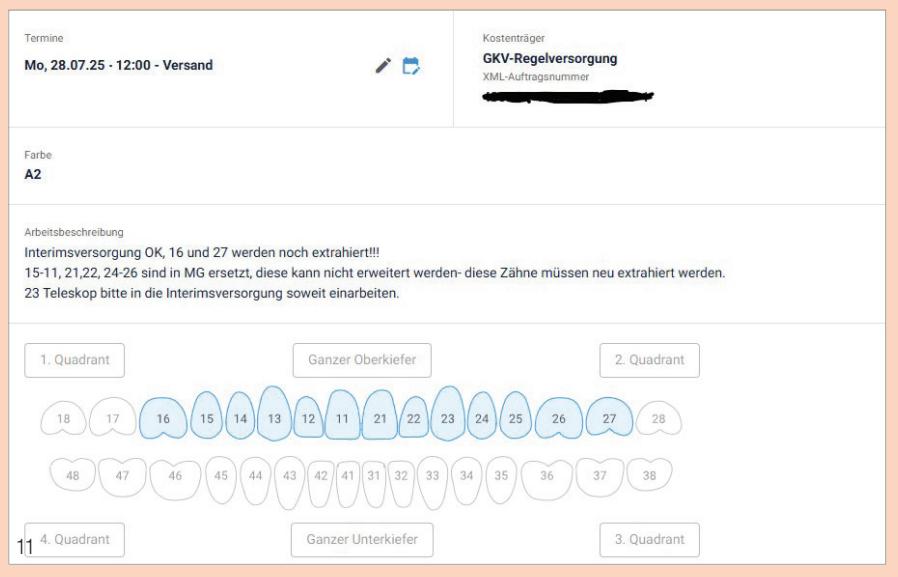
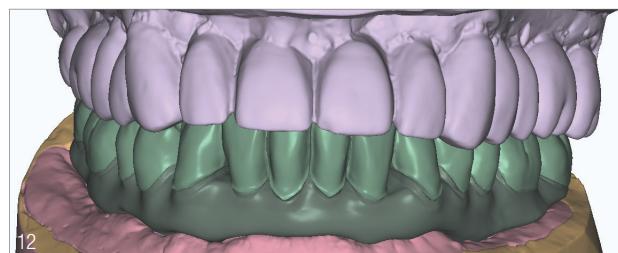


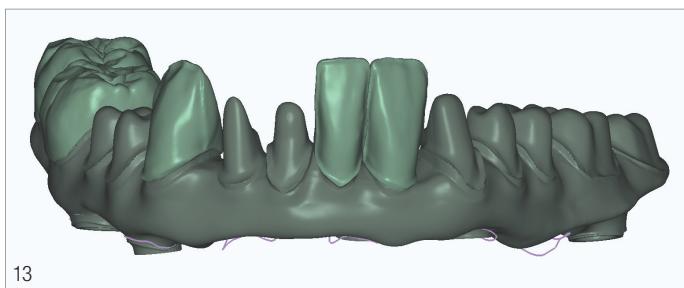
Abb. 12: UK All-on-8-Versorgung, digitales Design in Okklusion zum Antagonisten.



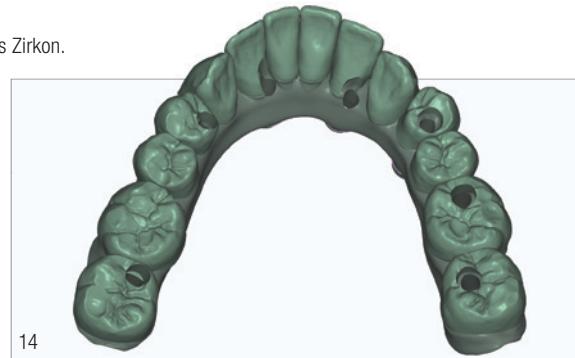
Menschliche Faktoren

Veränderung bedeutet auch Unsicherheit. Manche Teammitglieder fühlen sich durch neue Tools überfordert oder befürchten, den Anschluss zu verlieren. Es ist wichtig, diese Bedenken ernst zu nehmen, offene Kommunikation zu fördern und allen Kollegen ausreichend Zeit sowie Fortbildungsmöglichkeiten zu bieten. Besonders hilfreich sind Mentoren im Team, regelmäßige Schulungen und ein respektvoller Austausch über Fehler.

Abb.13+14: Thimble Design okklusal verschraubt mit teilweise reduzierten Einzelkronen aus Zirkon.



13



14

Investition und Wirtschaftlichkeit

Die Kosten für Hardware, Software, Wartung und regelmäßige Updates sind erheblich. Deshalb empfiehlt sich ein schrittweises Vorgehen: Neue Technologien werden in Pilotprojekten getestet, Fördermöglichkeiten ausgeschöpft und große Investitionen gut durchgerechnet. Leasingmodelle können dabei die Anschaffungsbelastung mindern. Ein weiterer Punkt ist der Austausch mit Kollegen, die bereits in digitale Technologien investiert haben, um Erfahrungswerte auszutauschen, bevor man investiert.

Datenschutz und IT-Sicherheit

Digitale Patientendaten erfordern einen hohen Standard an Datensicherheit. Verschlüsselte Übertragung, regelmäßige Back-ups

und entsprechende Mitarbeiterschulungen sind unerlässlich, um sensible Informationen zu schützen und den gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden.

Praxiserfahrungen: Lernen im Team

Erfolgsergebnisse

Die Lernkurve bei der Nutzung von digitalen Technologien ist immens, sie ermöglicht es, unsere aktive Arbeitszeit effizient zu nutzen. Indem wir bestimmte Prozesse automatisieren und digitalisieren, schaffen wir uns die benötigten Zeitfenster, die wir für die wichtigen handwerklichen Schritte, z. B. das Veredeln der Halbfertigteile, brauchen, damit die Arbeiten funktionieren und unsere Qualitätsansprüche erfüllen.

ANZEIGE



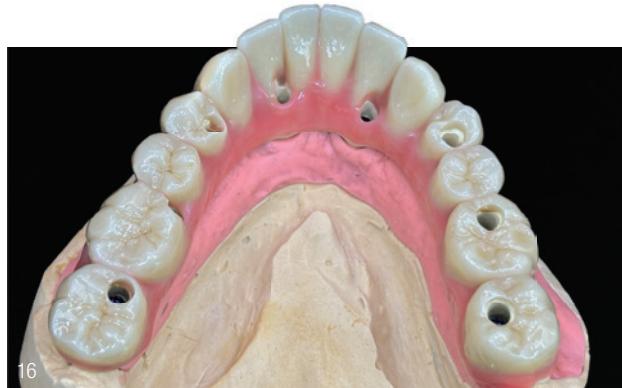
Maximale Effizienz im Dentallabor.

Die Hochleistungs-Fräsmaschinen
für den anspruchsvollen Laboralltag.



■ PERFORMANCE CLASS

Die Maschinen der **PERFORMANCE CLASS** sind Ihre Leistungsträger im Dentallabor. Ob Trocken- oder Nassbearbeitung – wir bieten beides und sogar Kombinationen: Die **K5+** ist die kompakte Spezialistin für die Trockenbearbeitung von Ronden, während die **N4+** perfekt für die Nassbearbeitung von Blöcken ist. Als Duo decken sie fast alle Indikationen ab. Die **S5** bietet mit ihrem achtfachen Materialwechsler und optionaler Nassschleifeinheit für Glaskeramik und Abutments maximale Flexibilität in einer einzigen Maschine. Überzeugen Sie sich selbst unter vhf.com



15

16

Der folgende Fall veranschaulicht den Nutzen der digitalen Technologien, aber auch die Wichtigkeit und den Einfluss von traditionellen Materialien und Arbeitsschritten. Wir befinden uns in einem Zustand der Tradigitalität, wo wir das Beste aus beiden Welten vereinen, um den größtmöglichen Nutzen zu erzielen.

Umgang mit Rückschlägen

Natürlich gab es auch Rückschläge: fehlerhafte Passungen, Softwareabstürze ohne Back-up kurz vor dem Nesting, oder Fehler bei der Datenübertragung. Wichtig ist, diese Misserfolge als Lernchance zu sehen und gemeinsam im Team nach Lösungen zu suchen – oft entstehen daraus die effektivsten Verbesserungen und Arbeitsstandards.

Die Kraft der Teamarbeit

Die Digitalisierung ist kein Einzelsport. Nur mit einer funktionierenden Teamkultur, offenen Besprechungen, gegenseitiger Unterstützung und gemeinsam getragenem Wissen lassen sich die Herausforderungen meistern und die Chancen der neuen Technik voll nutzen. Gerade in angespannten Phasen helfen regelmäßige Meetings, Schulungen und der offene Austausch, um als Team weiter zu wachsen.

Tipps und Best Practices für Einsteiger

- **Schrittweise starten:** Kleine Projekte ermöglichen einen sanften Einstieg und lassen sich leichter optimieren.
- **Gezielte Investitionen:** Nur Tools anschaffen, die wirklich zum eigenen Profil passen und einen echten Mehrwert bringen.



Abb. 15: Fertige Arbeit veredelt mit Creation Keramik. – **Abb. 16:** Fertige Arbeit von okklusal. – **Abb. 17:** Beispiel vom Schreiben einer Anleitung für die interne Kommunikation.

Sofern nicht anders angegeben, alle Abbildungen:
© ZT Noah Ziga

- **Pilotprojekte nutzen:** Neue Technologien im kleinen Rahmen testen, bevor der große Roll-out erfolgt.
- **Team einbinden:** Alle Kollegen frühzeitig informieren, Fragen beantworten und Erfolge gemeinsam feiern.
- **Lernen und Vernetzen:** Regelmäßige Weiterbildungen besuchen und Kontakte zu anderen Laboren und Kollegen mit derselben Philosophie suchen, um Erfahrungswerte auszutauschen und gemeinsam zu wachsen.
- **Fehlerkultur fördern:** Fehler offen ansprechen und im Team dokumentieren, um langfristig von allen zu lernen.

Ausblick und Zukunftsaussichten

Die digitale Zahntechnik entwickelt sich rasant weiter. Mit künstlicher Intelligenz, Automatisierung und cloudbasierten Workflows werden Routinearbeiten weiter optimiert und die individuelle Patientenversorgung auf ein neues Niveau gehoben. Gleichzeitig entstehen neue, flexible Arbeitsmodelle – von Homeoffice, Remote-Arbeit bis hin zu vernetzten, internationalen Teams. Wichtig ist, sich kontinuierlich weiterzubilden und eine positive Innovationskultur zu leben, um von diesen Entwicklungen optimal zu profitieren. Wer es schafft, neue Technologien offen aufzunehmen und in bestehende Arbeitsabläufe zu integrieren, wird langfristig erfolgreich sein – fachlich und menschlich.

Fazit

Mein Weg ins digitale Dentallabor zeigt: Mut, Offenheit und Lernbereitschaft sind der Schlüssel, um aus der Technik das Beste herauszuholen. Die Herausforderungen sind da – aber die Chancen und Möglichkeiten überwiegen bei Weitem. Wer bereit ist, gemeinsam mit seinem Team neue Wege zu gehen, wird nicht nur die eigene Arbeit auf ein neues Level heben, sondern auch maßgeblich an der Zukunft der Zahntechnik mitwirken. Die Digitalisierung bringt uns näher zusammen und eröffnet Perspektiven, die bis vor wenigen Jahren undenkbar waren. Durch die digitalen Technologien haben wir die Möglichkeit, gemeinsam die Zukunft der Zahntechnik und Zahnmedizin aktiv mitzugestalten.

INFORMATION //

ZT Noah Ziga

ONEdental Zahnmanufaktur • www.one-dental.de

Infos zum Autor



KEEP SMILING

Mit dem **pro bite concept** von theratecc
gelingt jede Bissnahme – auch die
tierisch schweren Fälle.



Termine

01.11.25 Chemnitz
08.11.25 Fulda
22.11.25 Schwerin

Wenns schnell gehen muss: Interimsprothesen im 3D-Druck

Ein Beitrag von ZTM Jannick Bade

3D-DRUCK // Der 3D-Druck von Interimsprothesen gewinnt im Dentallabor zunehmend an Bedeutung. Entscheidend dabei ist die Materialwahl. Der Autor arbeitet seit einiger Zeit mit dem biokompatiblen 3D-Druckharz optiprint interim (dentona AG). Besonderheit des Werkstoffes: Die hohe Bruch- und Biegefestigkeit bei gleichzeitig guter Verarbeitbarkeit ermöglicht einen effizienten und sicheren Workflow.

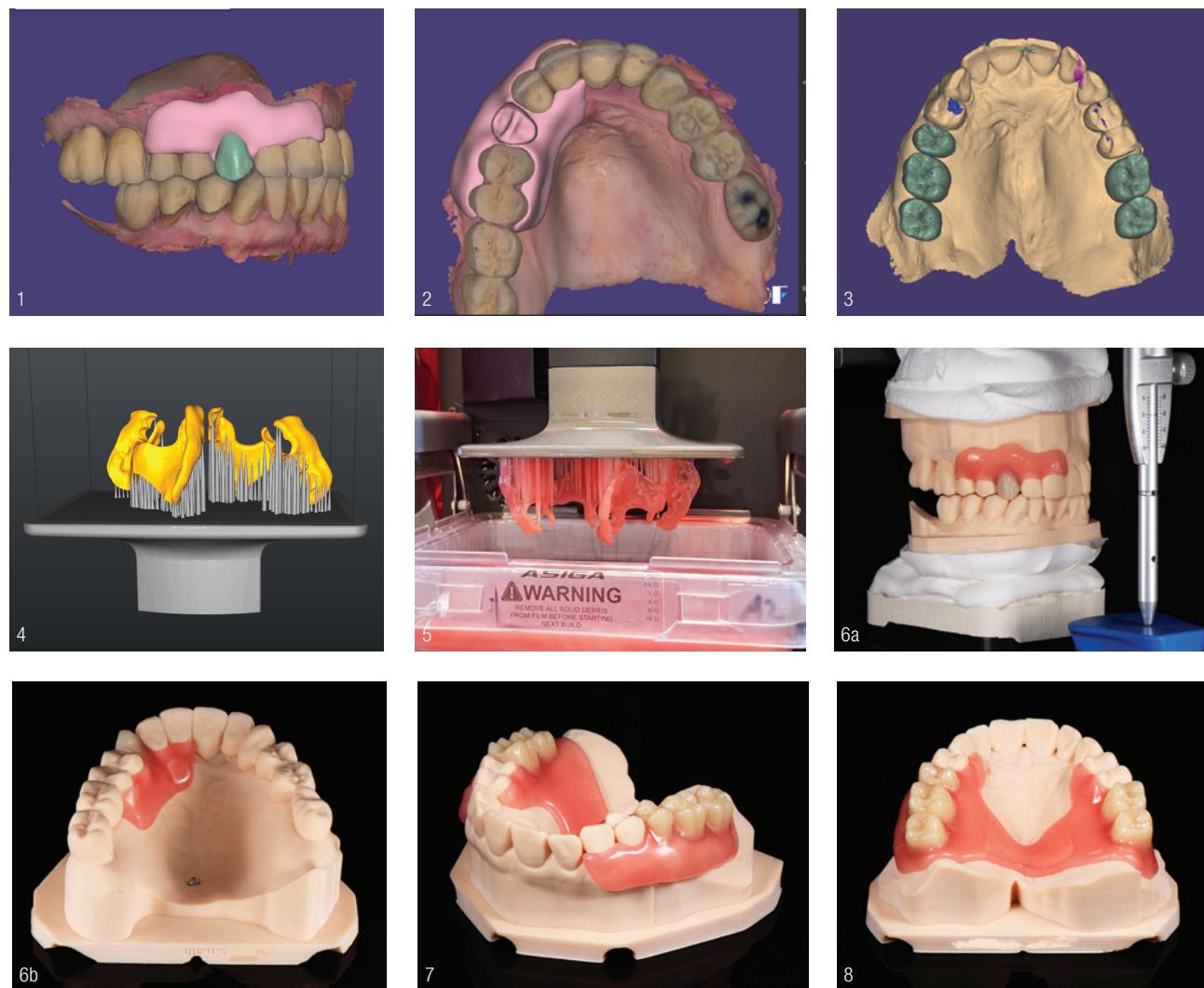


Abb. 1–3: Digitale CAD-Konstruktion zweier Interimsprothesen zum Ersatz von Zahn 13 bzw. der fünf Seitenzähne. – **Abb. 4:** Prothesenbasen auf der Bauplattform. – **Abb. 5:** Druck der Prothesen aus optiprint interim (dentona). – **Abb. 6a+b:** Schnell und effizient gefertigt: die Interimsprothese (optiprint interim) mit gedrucktem Zahn 13 (optiprint lumina). – **Abb. 7+8:** Klammerloser 3D-gedruckter Interimszahnersatz (optiprint interim) mit Seitenzähnen aus einer ästhetischen Kunststoff-Multilayer-Ronde gefräst. Die Modelle bestehen aus optiprint mattec – einem opaken Modellkunststoff mit gipsähnlicher Optik und angenehmer Haptik, der feine Oberflächenstrukturen gut sichtbar macht. (Alle Abbildungen: © ZTM Jannick Bade)

Interimsprothesen haben die unangenehme Eigenschaft, genau dann zu kommen, wenns überhaupt nicht passt. Klassisch bedeutete das: viel Handarbeit, Zeitdruck, kaum Spielraum. Wir wollten es einfacher; und digital. Inzwischen ist bei uns der 3D-Druck von Interimsprothesen fester Bestandteil. Schnell, präzise, gut planbar.

Die Anforderungen an Interimsprothesen sind klar – sie müssen stabil, passgenau und schnell verfügbar sein. Nach verschiedenen Materialtests haben wir uns für ein 3D-Druckharz entschieden, das diese Punkte zuverlässig erfüllt und sich gut in unseren Arbeitsalltag integrieren lässt. optiprint interim (dentona AG) ist ein 3D-Druckkunststoff für Interimsprothesenbasen und -basenanteile zur ununterbrochenen Anwendung im Mund von bis zu maximal 30 Tagen. Wir nutzen das Material regelmäßig und kommen im Laboralltag gut damit zurecht – vor allem wegen seiner Bruchfestigkeit und der unkomplizierten Verarbeitung.

Worauf es uns bei Interimsprothesen ankommt

Ein gutes 3D-Druckharz für temporäre Versorgungen muss für uns folgende Punkte erfüllen:

- stabil bei reduzierter Wandstärke
- gute Passung direkt aus dem Drucker
- gleichbleibende Qualität, ohne viel Nacharbeit
- einfach zu bearbeiten und schnell polierbar



“
Interimsprothesen
lassen sich digital
deutlich effizienter
umsetzen als analog.

- kompatibel mit dem Pulverflüssigkeitssystem vivapink von dentona für Reparaturen und zur Befestigung der Prothesenzähne

Diese Eigenschaften sehen wir bei optiprint interim aktuell am besten abgedeckt. Vor allem die Reproduzierbarkeit im Prozess bringt uns einen echten Vorteil im stressigen Tagesgeschäft. Durch den geringen Schrumpf und die hohe Maßhaltigkeit ist die Prozesssicherheit hoch – auch feine Strukturen werden präzise abgebildet.

Aus dem Laboralltag:
Was für uns zählt

Wir arbeiten bei der Konstruktion wie gewohnt CAD-basiert mit funktionellem Fokus. Der Druck erfolgt auf einem Asiga Max – das Setup steht, der Ablauf ist eingespielt. Das Material ist geruchsarm, was im Laboralltag definitiv angenehm ist. Die Nachbearbeitung hält sich in Grenzen: Die Oberfläche ist glatt, die Passung gut, Anpassungen sind selten nötig.

Unser Zwischenfazit

Interimsprothesen lassen sich digital deutlich effizienter umsetzen als analog. Wir sparen Zeit, können bei Bedarf auch

kurzfristig reagieren und profitieren von der Reproduzierbarkeit bei Folgearbeiten.

Natürlich ist nicht jede Versorgung ein Kandidat für den 3D-Druck – aber gerade bei temporären Lösungen sehen wir

klare Vorteile. Für uns ist optiprint interim aktuell das Harz, mit dem wir diese Anforderungen am besten abbilden können – ohne viel Aufwand und mit stabilen Ergebnissen.

INFORMATION //

ZTM Jannick Bade
BADE ZAHNTECHNIK
bade-zahntechnik.de

K.I. übernimmt Kein CAD mehr nötig Scans rein Modelle raus

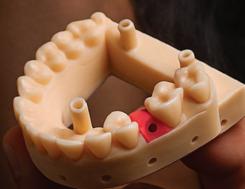
Spare **7 Minuten**,
und **143 Klicks** Deiner
wertvollen Zeit
bei jedem **Intraoralscan**

Biss
Dental Software Suite



**ab
24,90€
im Monat**

P
PRINT



Klein, aber fein: Zusatzsoftware für spezielle Lösungen

Ein Beitrag von ZTM Ralph Riquier

WORKFLOW /// Der digitale Workflow wird häufig als ein gradlinig durchlaufender Prozess zwischen Zahnarzt und Labor dargestellt. Dies ist in manchen Fällen auch gegeben. Häufig allerdings müssen auch digitale Arbeitsschritte unterbrochen oder ergänzt werden, um Anpassungen, Überprüfungen oder Korrekturen durchzuführen. Diese Eventualitäten müssen auch im digitalen Workflow abgebildet werden. Stand-alone-Softwaretools können hierbei eine sinnvolle Ergänzung zu den großen CAD-Programmen sein.

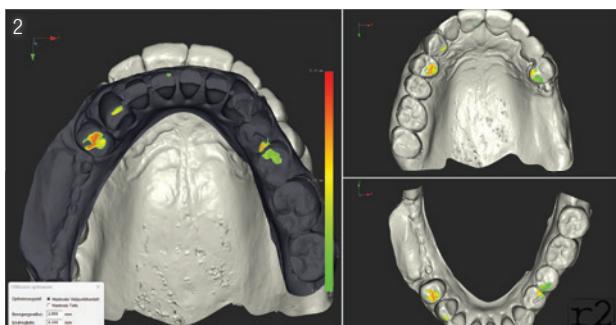
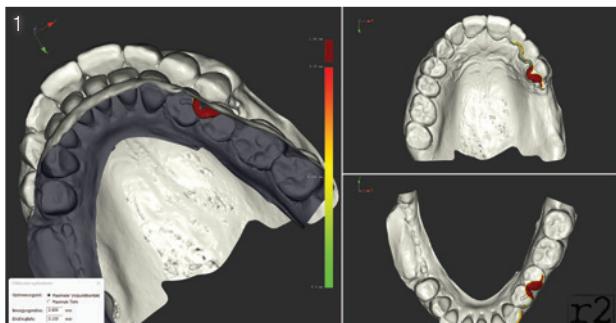
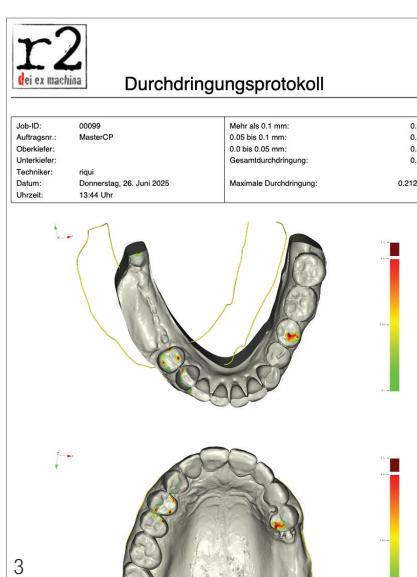


Abb. 1: Einseitig starke Durchdringungen weisen auf einen Matchingfehler hin. – **Abb. 2:** KI-basierte Okklusionskorrektur auf „maximaler Vielpunktkontakt“ (MasterCP). – **Abb. 3:** Okklusionsprotokoll zur Verifizierung durch den Behandler.



Softwaretools

Bisslagekorrektur + Okklusionsprotokoll

Das Prüfen der vom Behandler beim IO-Scan (Intraoralscan) durch Matching erstellten Bisslage sollte grundsätzlich zu Beginn jeder Arbeit im Labor erfolgen. Ungereimtheiten wie starke Durchdringungen an einzelnen Zähnen bzw. starke einseitige Durchdringungen bei Nonokklusion auf der Gegenseite weisen auf Matchingfehler hin. Die Korrektur kann in speziellen Softwareprogrammen wie MasterCP erfolgen. Das auf Grundlage von KI-Algorithmen berechnete Optimierungsziel kann hier zwischen „maximaler Vielpunktkontakt“ oder „tiefster Verschlüsselung“ ausgewählt werden. Zur Verifizierung der Korrektur durch den Zahnarzt ist die Übergabe des automatisch erstellten Okklusionsprotokolls obligat.

Präparationsgrenze

Sollten beim IO-Scan kleine Bereiche der Präparationsgrenze durch Speichel oder Gingiva verdeckt und ein Nachscannen nicht möglich sein, kann auch hier eine Anpassung erfolgen. Die Präparationslinie wird hierbei in der Software markiert und der zu bearbeitende Bereich in x-, y- und z-Richtung verschoben. Auch hier muss eine Rücksprache mit dem Behandler erfolgen.

Checkbiss + Kieferrelationsbestimmung

Bei aufwendigen Arbeiten sollte bei der Einprobe auch immer eine erneute Prüfung der Bisslage erfolgen. Diese Checkbisse lassen sich ebenso rein digital erstellen. Wie bei einem Quetschbiss wird ein virtueller Biteblock zwischen die Zähne positioniert und im Anschluss die Okklusalflächen von diesem abgezogen. Dieser Bissblock kann 3D gedruckt werden und dient nun der exakten Verschlüsselung im Patientenmund.

Arbeitsvorbereitung

Eingangskontrolle

Orthodontik

Prothetik

CAD/CAM

Keramik

Für eine therapeutische Kieferrelationsbestimmung bezahnter und unbezahnter Patienten besteht bei der Software BiteReg die Möglichkeit, verschiedenste Formen von Registraten zu konstruieren. Neben dem klassischen Stützstiftregistrat sind IPR, G-CAD oder Avosax-Registate möglich. Die so verschlüsselte Bisslage kann dann wiederum in den digitalen Workflow übernommen werden.

Reduzierkappe

Erfolgt bei der Präparation keine ausreichende okklusale Reduzierung, kann eine Reduzierkappe oder ein Schleifkäppchen ein Mittel sein, um eine erneute Abformung – egal, ob analog oder digital – zu vermeiden. Im Digitalen kann die Schleifkappe in der MasterCP-Software erstellt werden. Ein farbcodierter Abstands-

plot zeigt den aktuellen Abstand der Kiefer zueinander an. Hierzu wird einfach nur der zu reduzierende Bereich markiert. Nach Bestätigung wird der markierte Bereich planar reduziert und automatisch das Schleifkäppchen erstellt.

Artikulation

Verschiedene laboreitige Arbeitsschritte erfordern auch im digitalen Workflow eine Überführung der Kieferdaten in ein analoges Modell. Sobald die Restauration nicht komplett monolithisch hergestellt wird, ist auch das Einstellen der 3D-gedruckten Modelle in einen analogen Artikulator notwendig. Die softwareseitige Positionierung der Modelle im virtuellen Artikulator eröffnet die Möglichkeit einer gipsfreien Montage. Durch die in der Höhe sowie Lage

ANZEIGE

- ▶ Eine Software
- ▶ Alle Indikationen
- ▶ Unbegrenzte Möglichkeiten

WEITERE INFORMATIONEN
+ ANMELDUNG



TEST BEFORE INVEST

Aktion

Starten Sie ohne Risiko und unverbindlich in Ihren Digital Denture Workflow:

Wir setzen gemeinsam mit Ihnen einen Patientenfall um und zeigen Ihnen, wie einfach Ihr Einstieg in die digitale Prothetik ist.

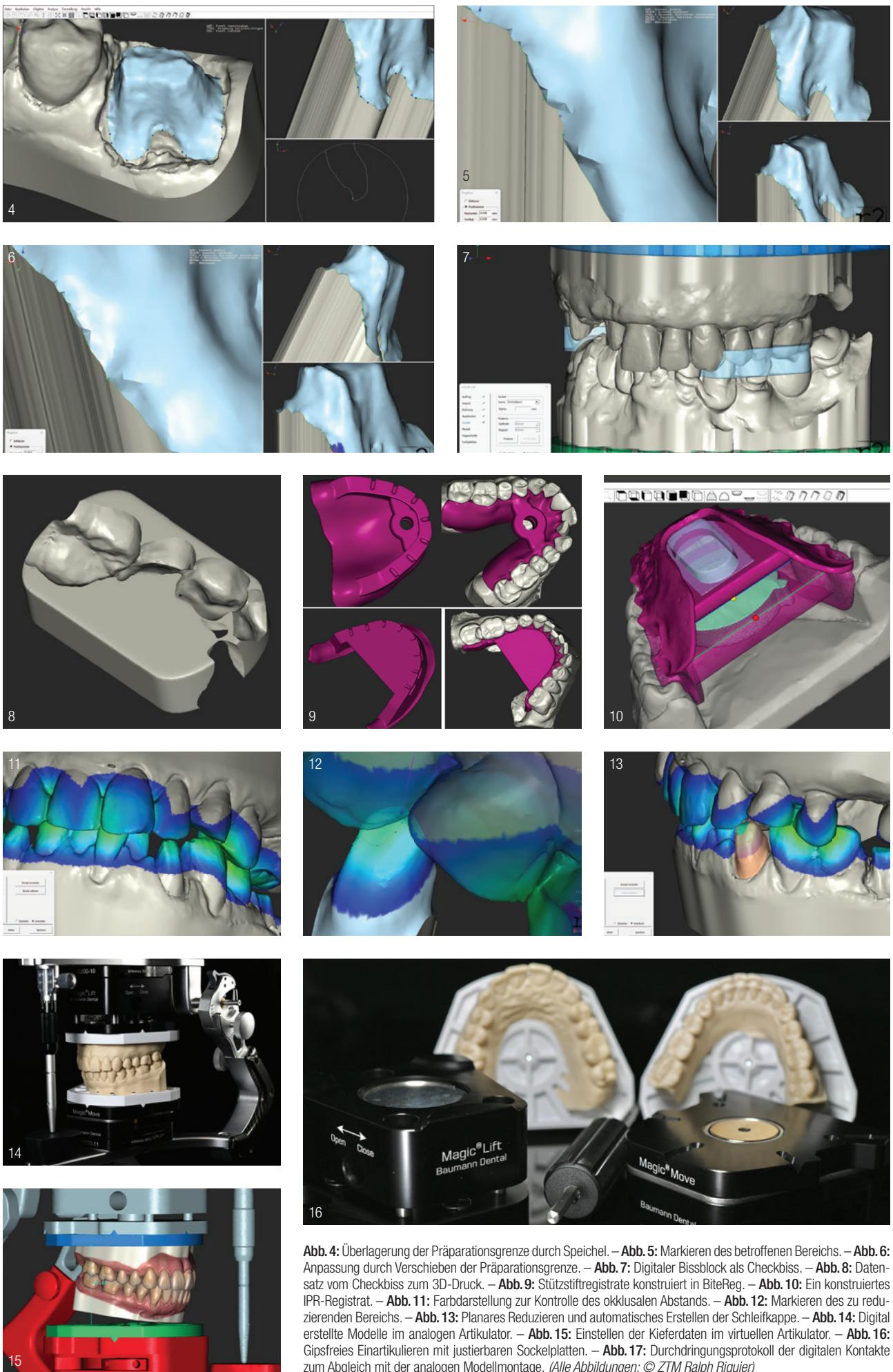


Abb. 4: Überlagerung der Präparationsgrenze durch Speichel. – **Abb. 5:** Markieren des betroffenen Bereichs. – **Abb. 6:** Anpassung durch Verschieben der Präparationsgrenze. – **Abb. 7:** Digitaler Bissblock als Checkbiss. – **Abb. 8:** Datensatz vom Checkbiss zum 3D-Druck. – **Abb. 9:** Stützstiftregister konstruiert in BiteReg. – **Abb. 10:** Ein konstruiertes IPR-Registat. – **Abb. 11:** Farbdarstellung zur Kontrolle des okklusalen Abstands. – **Abb. 12:** Markieren des zu reduzierenden Bereichs. – **Abb. 13:** Planares Reduzieren und automatisches Erstellen der Schleifkappe. – **Abb. 14:** Digital erstellte Modelle im analogen Artikulator. – **Abb. 15:** Einstellen der Kieferdaten im virtuellen Artikulator. – **Abb. 16:** Gipsfreies Einartikulieren mit justierbaren Sockelplatten. – **Abb. 17:** Durchdringungsprotokoll der digitalen Kontakte zum Abgleich mit der analogen Modellmontage. (Alle Abbildungen: © ZTM Ralph Riquier)



Spezielle Softwarelösungen,
zumeist **Stand-alone-Softwaretools**,
können die umfänglichen
CAD-Programme **sinnvoll und**
einfach ergänzen.

einstellbaren Sockel Magic-Move und Magic-Lift (Baumann Dental) lassen sich Ungenauigkeiten aus dem Druckprozess, die sich zumeist durch Frühkontakte darstellen, beseitigen. Ein automatisch erstelltes Okklusionsprotokoll dient der Überprüfung, dass die okklusalen Kontakte auch eins zu eins vom „digitalen“ in den analogen Artikulator übernommen wurden.

Zusammenfassung

Auf den ersten Blick scheint der digitale Workflow einem linearen Ablauf zu folgen. Beschaut man sich aber das reale Vorgehen, ergeben sich häufig Abzweigungen durch Ergänzungen, Kontrollen und Korrekturen. Die für diese „Umwege“ benötigten Werkzeuge sollten im digitalen Workflow auch digital zur Verfügung stehen. Spezielle Softwarelösungen, zumeist Stand-alone-Softwaretools, können hierbei die umfänglichen CAD-Programme sinnvoll und einfach ergänzen.

INFORMATION //

ZTM Ralph Riquier
r2 dei ex machina
www.r2deiexmachina.com

Infos zum Autor



LVG

IHR DIREKTER WEG
ZUR LIQUIDITÄT



Wildwasser im Zahlungsverkehr?

Mit uns bleiben Sie auf Kurs. Kein Grund zur Sorge: Wir stabilisieren Ihre Finanzen, damit Sie auch in den wildesten Strudeln manövrierfähig bleiben. Mit unserem Factoring-Service finanzieren wir Rechnungswerte vor und übernehmen das Ausfallrisiko. Mehr als 400 Labore und über 30.000 Ärzte vertrauen bereits auf unsere Abrechnungslösungen.

Wann holen Sie uns ins Boot?



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

www.lvg.de

Ein Screening für Ästhetik und Funktion

SOFTWARE // Für funktionelle Aspekte gibt es verschiedene Befundbögen. Doch schon bei der Erfassung von ästhetischen Parametern sieht das anders aus. Damit stellt sich die Frage, warum gibt es kein Screening, bei dem funktionelle und ästhetische Parameter in einer Anwendung erfasst werden, inklusive eines standardisierten Fotostatus? Aus diesem Grund hat das Chemnitzer Unternehmen theratecc die Softwarelösung screen-it® entwickelt.

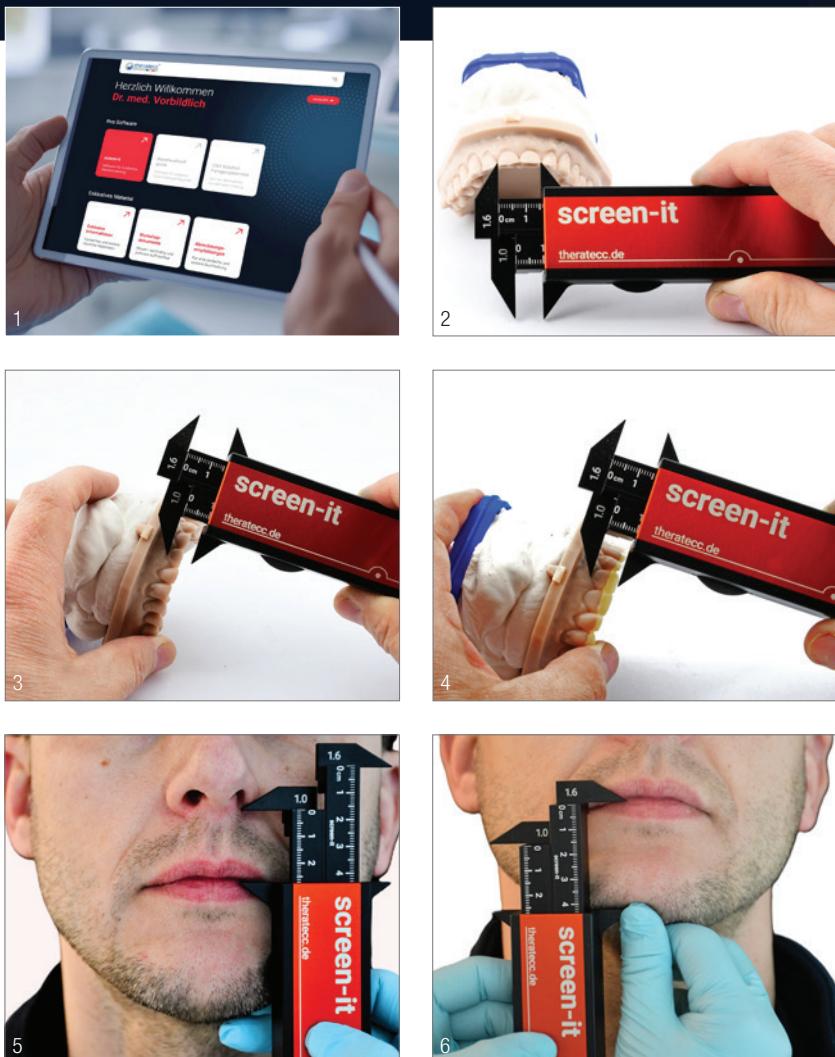


Abb. 1: Die webbasierte screen-it Software kann auf jedem handelsüblichen Tablet-PC oder Smartphone angewendet werden. – **Abb. 2:** Mit der 1,6-fachen Seite des Ratiochecks erfassst man die Breite der ersten beiden oberen Schneidezähne. – **Abb. 3:** Mit der 1,0-fachen Seite des Ratiochecks wird die eigentliche physiologische Zahnlänge visualisiert. – **Abb. 4:** Mit dem Ratiocheck kann so z.B. auch ein Wax-up oder Mock-up auf die ästhetischen Proportionen des goldenen Schnittes überprüft werden. – **Abb. 5:** Der Ratiocheck eignet sich auch für die Bestimmung der Biss Höhe. Dazu wird mit der 1,0-fachen Seite der Abstand zwischen Spina nasalis und Lippenlinie erfassst. – **Abb. 6:** Die 1,6-fache Seite des Ratiochecks visualisiert die ideale Biss Höhe. Damit wird der Abstand von der Lippenlinie bis zum knöchernen Kinnpunkt überprüft.

screen-it bedeutet frei übersetzt „schau es dir an“, was sich in diesem Fall auf den Patienten bezieht. Mit einem standardisierten Ablauf können in der Software funktionelle und ästhetische Parameter am Patienten erfasst und sofort dokumentiert werden. Sie ist webbasiert und kann auf jedem Handy oder Tablet-PC mit Internetverbindung genutzt werden. Um die Anwendung so einfach wie möglich zu gestalten, gibt es in dem Gesamtpaket zwei sinnvolle Tools für die Erfassung der Parameter am Patienten.

Ratiocheck als „magischer Messschieber“

Dass der goldene Schnitt in der Zahnmedizin überaus hilfreich ist, ist bekannt. Doch wie kann man das Verhältnis des goldenen Schnittes schnell, einfach und dennoch millimetergenau erfassen? Dafür hat das Chemnitzer Unternehmen theratecc den Ratiocheck entwickelt. Dieses Tool darf als „magischer Messschieber“ bezeichnet werden. Er verfügt über zwei gleichzeitig verschiebbare Skalen, mit dem die Proportionen des goldenen Schnittes visualisiert und überprüft werden können. Die linke Skala zeigt immer das 1,0-fache und die rechte Skala immer das 1,6-fache Verhältnis an. Wofür ist das sinnvoll? Mit dem goldenen Schnitt kann z.B. die Zahnlänge der ersten oberen Schneidezähne bestimmt werden.



screen-it®

ermöglicht eine standar-
disierte Erfassung von
ästhetischen und funk-
nellen Parametern.

Ein Beitrag von ZTM Christian Wagner

© Lila Patel – stock.adobe.com

Dazu wird mit der 1,6-fachen Seite die Breite der ersten beiden Schneidezähne erfasst. Die 1,0-fache Seite visualisiert sofort die ideale Länge der ersten oberen Schneidezähne. Damit ist es möglich zu erkennen, um wie viel Millimeter die Schneidezähne zu kurz sind. Alle Proportionen des goldenen Schnittes lassen sich mit dem Ratiocheck bestimmen, so z.B. auch die physiologische Bisshöhe.

Die screen-it Software ermöglicht eine intuitive Anwendung und gleichzeitige Dokumentation aller erfassten Parameter.

Levelcheck zur Ebenenerfassung

Das zweite Erfassungstool wurde für eine schnelle und effiziente Überprüfung der Okklusionsebene entwickelt. Um schiefe Einproben vermeiden zu können, benöti-

tigen Zahntechniker Ebenen als Orientierung. Die Bipupillarlinie und die Camper'sche Ebene sind dabei elementar. Die effiziente Überprüfung dieser beiden Ebenen gelingt mit dem Levelcheck. Sicher kennen viele die Bissgabel von Prof. Gerber, mit der Wachsbissnahmen im Mund zu den Ebenen ausgerichtet werden können. Der Nachteil: Sie besteht nur aus einer Ebene. Bei der Anwendung

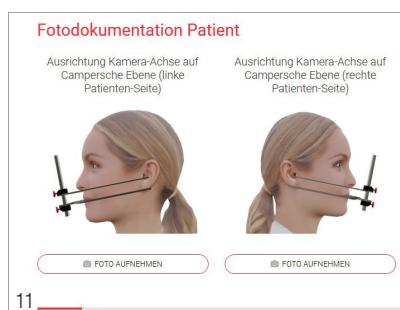
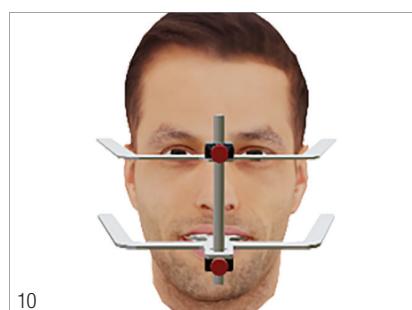
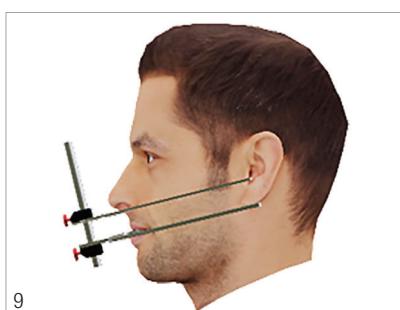
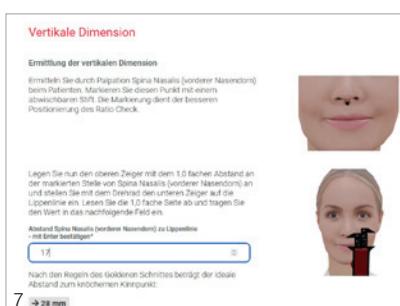


Abb. 7: Die Anwendung des Ratiochecks wird in der screen-it Software Schritt für Schritt unterstützt und dokumentiert. – **Abb. 8:** In der screen-it Software kann auch direkt die Bisshöhe geprüft, bestimmt und dokumentiert werden, z.B. für eine Schienentherapie oder für die Anfertigung eines Wax-ups. – **Abb. 9:** Seitliche Ansicht des Levelchecks. Die parallele Anordnung ermöglicht eine einfache Überprüfung zur Camper'schen Ebene. – **Abb. 10:** Frontale Ansicht des Levelchecks. Die obere Ebene ist stufenlos höhenverstellbar und kann so auch zur Bipupillarlinie ausgerichtet werden. – **Abb. 11:** Die screen-it Software ermöglicht eine sofortige Fotodoku mit dem Levelcheck. Damit hat der Zahntechniker bereits vor Beginn der Zahnversorgung wichtige ästhetische Informationen.

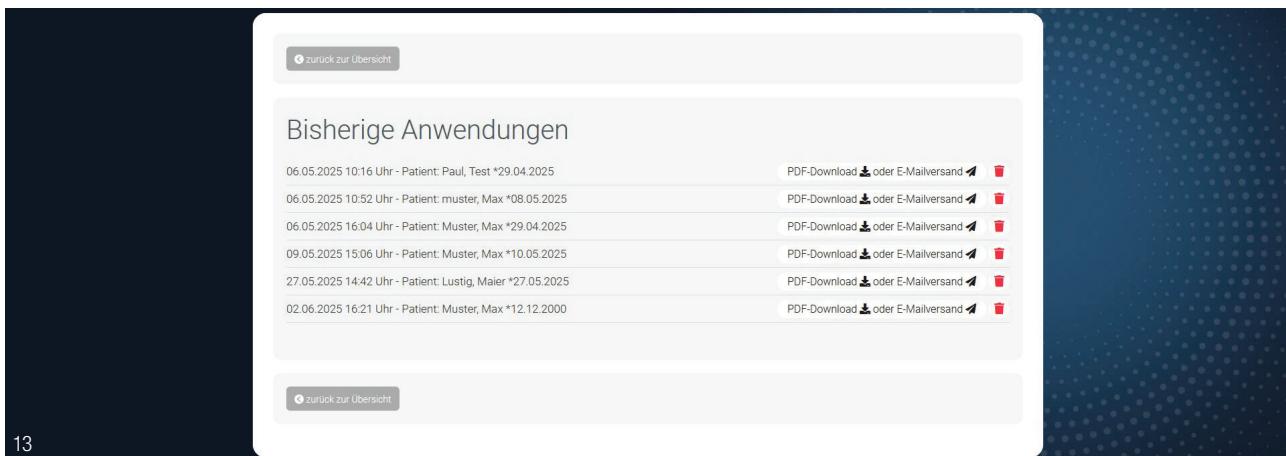
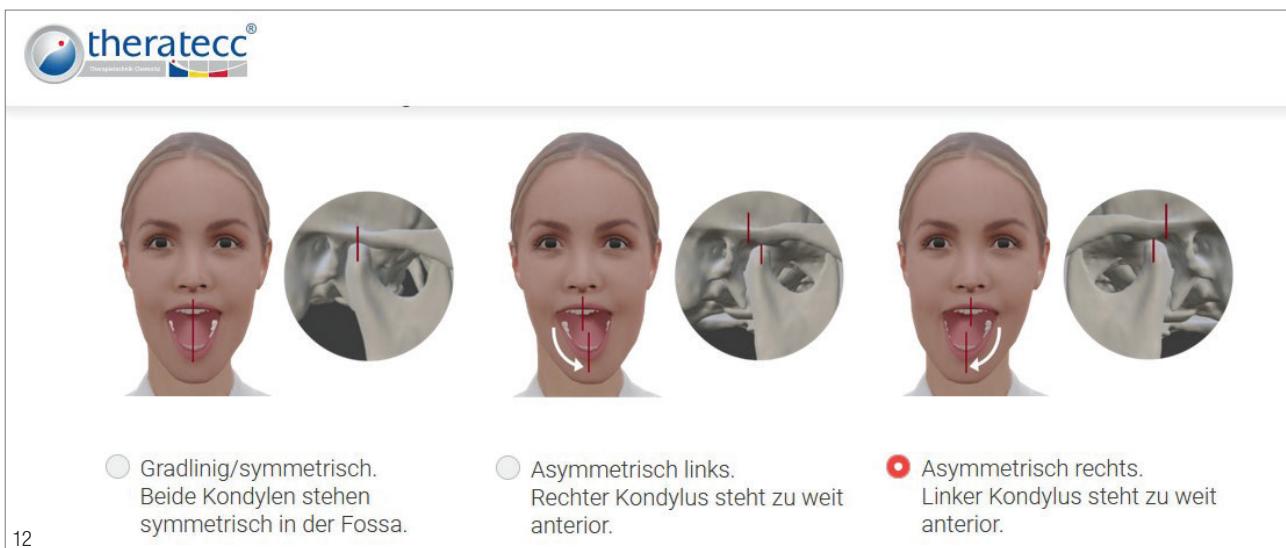


Abb. 12: In der Software können auch funktionelle Parameter erfasst werden. – **Abb. 13:** Bisherige Anwendungen können jederzeit wieder in der Software aufgerufen oder auch per E-Mail versendet werden.

Sofern nicht anders angegeben, alle Abbildungen:
© theratecc GmbH & Co. KG



Hier gibts mehr
Bilder.

muss man deshalb einen Stift oder ein Lineal möglichst parallel zu der Bissgabel halten und gleichzeitig schauen, was gerade oder schief ist.

Der Levelcheck besteht aus zwei parallelen Ebenen: An der unteren Ebene befindet sich eine Bissgabel, auf die die Patienten aufbeissen können. Die obere Ebene ist stufenlos höhenverstellbar und kann individuell auf die Bipupillarlinie oder auf die Camper'sche Ebene ausgerichtet werden. So kann die Okklusionsebene des Patienten im Bezug zur Camper'schen Ebene und zur Bipupillarlinie sicher auf eine Parallelität hin überprüft werden. Die in der screen-it Software integrierte Fotodokumentation ermöglicht eine sofortige Erfassung jeder „schießen“ Okklusionsebene.

Parallelerfassung funktioneller Parameter

Neben den ästhetischen Parametern können auch funktionelle Parameter in der Software dokumentiert werden. Nach unter-

schiedlichen Schätzungen leiden circa 20 Prozent aller Patienten unter einer Funktionsstörung des Kausystems. Diese Patienten haben meist keine eindeutige Bisslage mehr, durch starke Abrasionen ist Bisshöhe verloren gegangen usw. Die Rechtssprechung ist hier eindeutig, denn bereits bei einem Verdacht auf eine Funktionsstörung ist eine Funktionsanalyse Pflicht. screen-it ermöglicht eine standardisierte Erfassung von ästhetischen und funktionellen Parametern. Die selbsterklärende Software ist intuitiv anwendbar, daher dauert eine Anwendung nur wenige Minuten. Bei den funktionellen Fragen gibt es zudem Hinweise zur Anwendung und eine direkte Auswertung der jeweiligen Eingabe.

Die funktionellen und ästhetischen Parameter werden in zwei PDFs dokumentiert. Das PDF mit den ästhetischen Parametern kann direkt nach jeder Anwendung automatisiert an ein Dentallabor der Wahl per E-Mail versendet werden. Die PDFs sind natürlich passwortgeschützt und können nur vom jeweiligen Empfänger geöffnet werden. Alle bisherigen Anwendungen sind in der Software jederzeit abrufbar.



ZTM Christian Wagner über theratecc – Home of Centric®

„Bissbedingte Nacharbeiten sind wie eine Erkältung: Niemand will sie und trotzdem bekommt man sie. Wenn der Biss nicht stimmt, ist dies einer der größten Frustfaktoren in der Zusammenarbeit zwischen Zahnarztpraxis und Dentallabor.“

Diese Nacharbeiten sind nervig, kosten Zeit und Geld. Deshalb ist ein Konzept für die reproduzierbare Bissfassung ein echter Wettbewerbsvorteil. Hinzukommt, dass ca. 20 Prozent der Bevölkerung einen falschen Biss haben. Das ist jeder fünfte Patient! Diese Patienten leiden häufig unter Kopf- oder Nackenschmerzen, Migräne usw. und wissen nicht, dass die Ursache eine falsche Bisslage sein kann. Um hier eine Verbesserung zu schaffen, haben wir über viele Jahre zu diesen Themen geforscht und Lösungen entwickelt. Diese werden heute jeden Tag in vielen Zahnarztpraxen und Dentallaboren genutzt,

um Patienten eine erfolgreiche Therapie zu ermöglichen, bissbedingte Nacharbeiten nachhaltig zu vermeiden und wirtschaftlich arbeiten zu können. Das pro bite concept von theratecc ermöglicht eine optimale Erfassung von ästhetischen und funktionellen Parametern am Patienten. Welche Parameter das sind und welche Vorteile das Konzept sonst noch bietet, erfahren Sie am 17. September 2025 im ZWP Study Club-Webinar bei ZWP online oder in einem unserer Onlineseminare.“

Alle Termine unter www.theratecc.de.



Fazit

Bekanntlich sagt ein Bild mehr als tausend Worte. Die screen-it Fotodokumentation ermöglicht endlich eine klare Visualisierung von funktionellen und ästhetischen Defiziten. Mit diesen Parametern hat man eine viel bessere Planungsgrundlage für mögliche neue Zahnversorgungen und kann Patienten die bestehenden Defizite viel besser visualisieren. Mit screen-it kann die Patientenberatung deutlich optimiert und die Zusammenarbeit zwischen Zahnarztpraxis und Dentallabor nachhaltig verbessert werden. Hinzu kommt, dass die Ausgangssituation immer umfassend dokumentiert ist.

Weitere Informationen zu screen-it, sowie einen kostenfreien Testzugang finden Interessierte unter www.theratecc.de/screen-it.

Infos zum Autor



INFORMATION //

ZTM Christian Wagner
theratecc GmbH & Co. KG
www.theratecc.de

Komet ETNA.

Die Premiumlinie
für Vollkeramik.



Jetzt das attraktive
Bundle Premiumset
sichern!
[http://qr.kometdental.de/
ETNA-Premiumsets](http://qr.kometdental.de/ETNA-Premiumsets)





Familiäres Fachtreffen bei der ADT-Jahrestagung

EVENT // Unter dem Titel „Zahnmedizin und Zahntechnik im Spannungsfeld zwischen Tradition und Algorithmen“ fand vom 19. bis 21. Juni 2025 die mittlerweile 53. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V. (ADT) statt. Weit mehr als 1.100 Akteure – Zahntechniker, Zahnärzte, Wissenschaftler und Vertreter der Industrie – trugen erneut zum Erfolg des beliebten Formats bei.



Abb. 1: Der neue ADT-Vorstand (v.l.): Prof. Dr. Fabian Hüttig (stv. Präsident), ZTM Julia Schlee (Schriftführerin), Prof. Dr. Jan-Frederik Güth (Präsident), ZTM Hans-Jürgen Stecher (Vizepräsident) sowie ZTM Andreas Kunz (stv. Vizepräsident). – **Abb. 2:** Begeisterte mit seinem Vortrag: ZTM Otto Prandtner.

Alle Abbildungen:
© David Knipping



2

Die 54. Jahrestagung der ADT lädt unter dem Schwerpunktthema „Wandel meistern. Schulter an Schulter.“ vom 4. bis 6. Juni 2026 nach Nürtingen und ist erneut im Hybridformat (Präsenz + Livestream inkl. on demand-Zugriff) geplant. Bis zum 31. Oktober 2025 können Vorträge unter www.ag-dentale-technologie.de eingereicht werden.

It einem hochaktuellen Programm versammelte die ADT das „Who's who“ der Branche, um die Zusammenhänge und Herausforderungen zwischen Zahnmedizin, dentalem Handwerk und digitalen Technologien auszuloten und zu diskutieren. Insgesamt 57 Referenten beleuchteten an drei kompakten Tagen, wie digitale, automatisierte und KI-gestützte Fertigungsverfahren nicht nur die Workflows in Design und Herstellung von dentaler Prothetik verändern, sondern auch fundamental die Entwicklung neuester Werkstoffe und Materialien beeinflussen. Gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde e.V. (AGK+), deren 25. Fachsymposium als Präsenzveranstaltung am Donnerstag stattfand, bot das Fachtreffen wertvolle Insights, Updates, Aussichten und Praxistipps zu verschiedenen Facetten im komplexen Zusammenspiel von Zahnmedizin und Zahntechnik.

Bester Vortrag 2025

Trotz der Vielzahl hochkarätiger Vorträge fiel die Publikumsabstimmung vor Ort sowie online eindeutig aus: ZTM Otto Prandtner konnte mit seiner praxisnahen Präsentation unter dem Titel „In der okklusalen Spur bleiben – im Einklang mit Tradition und Fortschritt“ die Gunst der Zuhörer für sich entscheiden. Am Beispiel eines mitreißenden Patientenfalls betonte er: „Man muss den Menschen immer als ganze Person betrachten, nicht nur als Avatar.“

Unerwartetes Ende?



Online

gehts weiter im Text.



**HIER
ANMELDEN**

www.dgzi-jahreskongress.de



© AlexanderAntony - stock.adobe.com

IMPLANTOLOGIE IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN PRAXIS UND WISSENSCHAFT 54. JAHRESKONGRESS DER DGZI

**3./4. OKTOBER 2025
GRAND ELYSÉE HOTEL HAMBURG**





Dritter DIGITAL DAY bei DT&SHOP

Der Markt schläft nie – das wird besonders in den Jahren deutlich, wenn die IDS als Weltleitmesse der Dentalbranche stattfindet. Wesentlich entspannter konnte man die Innovationen der Zahntechnik beim DIGITAL DAY kennenlernen. Bereits zum dritten Mal lud das Unternehmen am 23. Mai im Zuge seiner Eventreihe DT&SHOP connect zu sich nach Bad Bocklet ein und schuf einen Rahmen für den Austausch zwischen Dentallaboren, Zahnarztpraxen, Herstellern und DT&SHOP. Die 62 Besucher besichtigten das firmeneigene Fräsen- und Fertigungszentrum sowie die Logistik, nahmen an Vorträgen und Workshops teil oder ließen sich individuell zu Geräten, Materialien und Workflows beraten. Vor Ort präsentierten DETAX, Dreve, Erkodent, FINO, formlabs, Ivoclar, Merz Dental, Renfert, SCHEU-DENTAL, SHOFU, SprintRay und VITA ihre Produkthighlights. Das Feedback war durchweg positiv: Gästen und Ausstellern gefielen die professionelle Organisation und der Raum für ausführliche fachliche Gespräche.

Quelle: DT&SHOP

Inspiration mit Genuss

Mit Facts & Food bietet die SSOP (Swiss School of Prosthetics by CANDULOR) im Herbst wieder vier Events im deutschsprachigen Raum an, die hochrangige Kulinarik mit wertvollem Prothetikwissen verbinden.

Optimales Zusammenspiel von analogen und digitalen Prozessen

Im fachlichen Teil des Events wird einer der erfahrenen SSOP-Teacher wertvolle Einblicke in die Welt der abnehmbaren Prothetik geben – mit praxisnahen Tipps und aktuellen Entwicklungen, die direkt im eigenen Labor anwendbar sind. Im Zentrum steht dieses Mal das reibungslose Zusammenspiel von klassischen und digitalen Materialien im hybriden Workflow. Interessanten Input erfahren die Teilnehmer zudem durch Hintergrundinformationen zum neuen UCAN Print Programm von CANDULOR.

Anmelden kann man sich hierzu auf der SSOP-Website: www.ssop.swiss



Feine Genüsse bei gemeinsamen Kochevents

Anschließend dürfen sich die Teilnehmer auf das kulinarische Highlight freuen, wenn beim gemeinsamen Kochevent ein feines Menü gezaubert wird. In ausgewählten Städten wie Hamburg, Zürich, Bern und Graz treffen dentale Raffinesse auf vollendeten Genuss. Einen besonderen Höhepunkt erwartet dabei die Teilnehmenden in Hamburg: ein Sushi-Kochkurs mit dem Team von Hensslers Küche.

Hier die Daten zu den einzelnen Events:

Facts & Food Hamburg	am 23. September 2025: Sushi Kunst in Hensslers Küche
Facts & Food Zürich	am 25. September 2025: Kochevent in der Stadtkäserei Zürich
Facts & Food Bern	am 1. Oktober 2025: Mit „Roh & Nobel“ by Sandro Dubach
Facts & Food Graz	am 3. Oktober 2025: Premium Barbecue im Weber Grillcenter



Erfolgreicher Auftakt der SILADENT Sinterdays – neue Termine angekündigt

Die SILADENT Sinterdays sind mit großem Erfolg und reger Beteiligung gestartet. Die innovative Live-Workshop-Reihe rund um die Lasermelting-Technologie im Dentallabor hat erneut bewiesen, wie groß das Interesse an diesem zukunftsweisenden Fertigungsverfahren ist. Besonders geschätzt wird auch in diesem Jahr das praxisnahe Format: Die Teilnehmenden erleben den vollständigen Workflow – von der digitalen Konstruktion über das selektive Laserschmelzen bis hin zur Nachbearbeitung – live und in Echtzeit. Im Mittelpunkt stehen der direkte Austausch und der Dialog mit erfahrenen Referenten, die alle Schritte detailliert erläutern und individuelle Fragen sofort beantworten. Das positive Feedback der bisherigen Teilnehmer bestätigt, dass der gewählte Weg genau richtig ist – informativ, praxisnah und lösungsorientiert. Aufgrund der großen Nachfrage geht die Veranstaltungsreihe in die nächste Runde. Neben dem bereits angekündigten Standort Solingen (3.9.2025) stehen jetzt auch Berlin (15.10.2025) und Hamburg (12.11.2025) als neue Stationen auf dem Programm. Bitte beachten Sie, dass die Teilnehmerzahlen bei den Sinterdays begrenzt sind, da jedem Teilnehmer ein hautnaher, persönlicher Einblick gewährt werden soll.

Quelle: SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH

Interessierte können sich ab sofort unter sinterdays.siladent.de anmelden.

Wo Zahntechnik auf Zukunft trifft

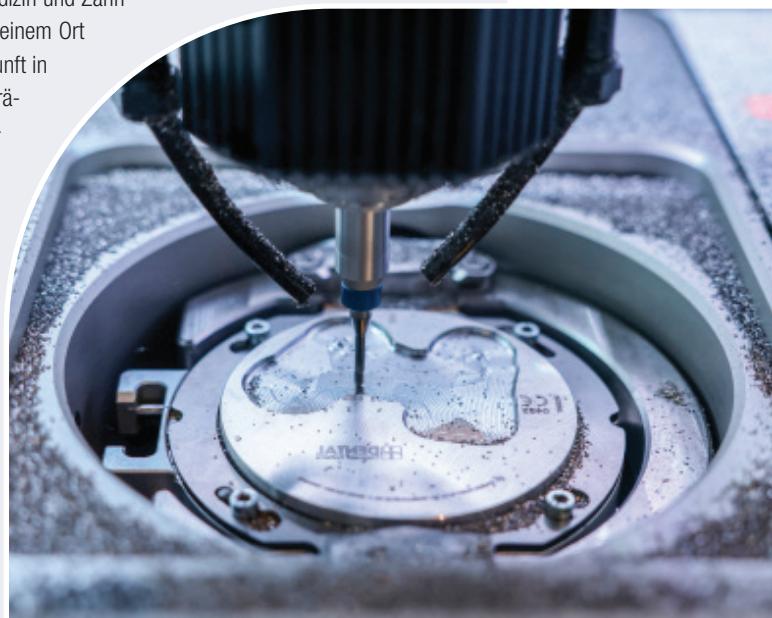
Innovationen erleben, Wissen vertiefen, Netzwerke pflegen – das bieten die infotage FACHDENTAL 2025 in Stuttgart und Frankfurt am Main. Die wichtigsten Fachmessen für Zahnmedizin und Zahntechnik in den Regionen bringen die Akteure der Dentalbranche kompakt an einem Ort zusammen. Ein Highlight ist der neue Fachkongress DIGIDENT – Digitale Zukunft in Zahntechnik und Zahntechnik, der mit einem Dreiklang aus hochkarätigen Vorträgen, Ausstellung und Netzwerken das Who's who aus Industrie und Handel zusammenbringt. Hochkarätige Vorträge liefern praxisrelevantes Know-how und Inspiration für die tägliche Arbeit. Wer den digitalen Wandel aktiv mitgestalten will, ist hier genau richtig. Seien Sie dabei und erleben Sie die Synergie aus Messe und Kongress – kompakt, praxisnah, zukunftsweisend.

Weitere Infos unter: www.infotage-fachdental.de

Stuttgart: 10./11. Oktober 2025

Frankfurt am Main: 7./8. November 2025

Quelle: Landesmesse Stuttgart GmbH & Co. KG



„KI spart nicht nur Zeit – sie verändert den zahntechnischen Alltag grundlegend“

Ein Beitrag von Jessica Babik

INTERVIEW // Das seit über 30 Jahren bestehende Familienunternehmen Kreimer Dental-labor GmbH & Co. KG im Münsterland hat sich in den letzten Jahren konsequent auf digitale Zahntechnik spezialisiert. Neben seiner Tätigkeit im Labor begleitet ZTM und Geschäftsführer Stephan Kreimer – in enger Zusammenarbeit mit führenden Dentalunternehmen – als Referent und Berater Labore und Praxen aktiv auf dem Weg in die digitale Zukunft. Im Interview erläutert er, wie digitale Tools und künstliche Intelligenz seinen Arbeitsalltag zunehmend verändern.



ZTM Stephan Kreimer

Herr Kreimer, wie digital arbeitet Ihr Labor?

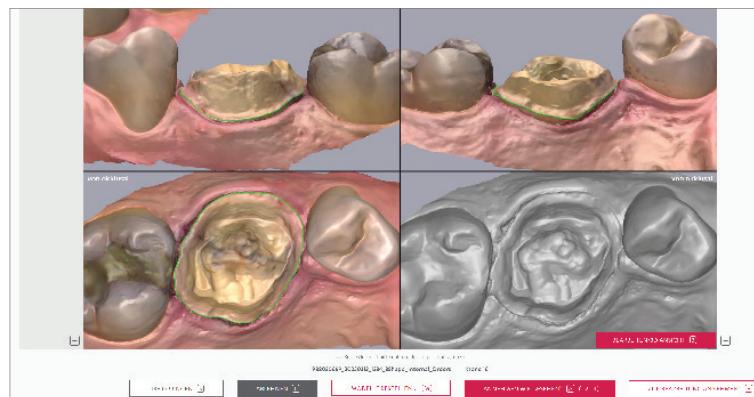
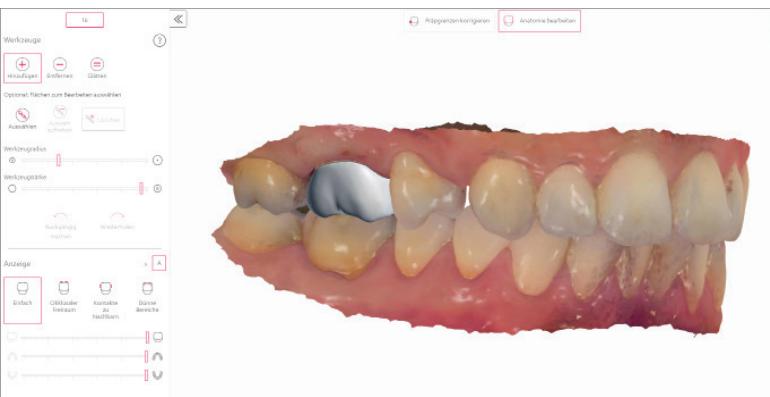
Wir betreuen ein breites Spektrum an Zahnarztpraxen und setzen dabei auf moderne Technologien wie CAD-Design, 3D-Druck und KI-gestützte Tools. Über 80 Prozent unserer Kunden arbeiten bereits mit Intraoralscannern – ein klarer Beleg für den digitalen Wandel, den wir aktiv mitgestalten. Seit über 15 Jahren nutzen wir unter anderem Lösungen von 3Shape wie den TRIOS Scanner oder die Dental System Software. Dabei steht für uns immer die Frage im Mittelpunkt: Wie lassen sich Prozesse effizienter gestalten und gleichzeitig die höchste zahntechnische Qualität sichern?

Sie haben bereits mit der neuen 3Shape Dental System 2024 Software gearbeitet. Welche Verbesserungen haben Sie festgestellt?

Die gesteigerte Geschwindigkeit fällt sofort auf – vor allem bei komplexeren Konstruktionen wie Totalprothesen. Ladezeiten sind kürzer, Prozesse laufen flüssiger, der gesamte Ablauf wirkt optimierter. Ich würde sagen, die Performance ist im Vergleich zur Vorgängerversion je nach Indikation um bis zu 50 Prozent verbessert – das spart Zeit und sorgt für einen spürbar effizienteren Arbeitsalltag.

Ich sehe die KI nicht als Ersatz, sondern als sinnvolle Erweiterung unseres handwerklichen und digitalen Werkzeugkastens.

Welche Rolle spielt künstliche Intelligenz heute in Ihrem Labor? KI ist längst kein Zukunftsthema mehr – sie ist Alltag. Wir nutzen KI nicht nur zur Textbearbeitung oder Organisation (z. B. ChatGPT), sondern zunehmend auch im zahntechnischen Design. Ein konkretes Beispiel ist 3Shape Automate. Wir konnten das Tool bereits früher testen und setzen es zunehmend ein – vor allem für standardisierte Versorgungen wie



Alle Abbildungen: © 3Shape

Das Spannende an Automate ist die Kombination aus Effizienz und Flexibilität. [...] **Wir profitieren von der Geschwindigkeit ohne Qualität oder Individualisierung zu verlieren.**

Einzelkronen. Die KI erstellt jetzt erste Designvorschläge automatisiert in Sekunden.

Aber ersetzt KI wirklich die zahntechnische Arbeit?

Nein – und das ist ein entscheidender Punkt. Auch die beste Technologie wirkt nur im Zusammenspiel mit fachlichem Know-how. Automatisierung kann Prozesse beschleunigen und standardisieren, aber sie ersetzt nicht die zahntechnische Beurteilung. Wir prüfen jedes Design im Detail, nehmen gezielte Anpassungen vor und bewerten die klinische Ausgangssituation individuell. Künstliche Intelligenz liefert wertvolle Unterstützung – doch die Verantwortung für Passung, Funktion und Ästhetik bleibt beim Techniker. Deshalb sehe ich KI nicht als Ersatz, sondern als sinnvolle Erweiterung unseres handwerklichen und digitalen Werkzeugkastens.

Wie viel Zeit spart der Einsatz von KI konkret?

Bei Routinefällen wie Seitenzahnkronen lässt sich der aktive Designaufwand deutlich reduzieren. Die KI-Vorschläge sind erstaunlich präzise – gerade im Seitenzahnbereich liegt die Trefferquote hoch. Je nach Fall lassen sich 5 bis 10 Minuten pro Arbeit einsparen. Monatlich gerechnet ergibt sich daraus ein echtes Plus an Kapazität, das wir sinnvoll nutzen können – für komplexe Fälle oder zur Entlastung des Teams.

Viele KI-Lösungen gelten als unflexibel. Wie bewerten Sie 3Shape Automate im Vergleich zu anderen Anbietern?

Das Spannende an Automate ist die Kombination aus Effizienz und Flexibilität. Im Gegensatz zu einigen Anbietern kann ich die von der KI erstellten Designs direkt im Dental System öffnen und anpassen. Das ist ein großer Vorteil – so bleibt die Kontrolle bei

uns im Labor. Wir profitieren von der Geschwindigkeit, ohne Qualität oder Individualisierung zu verlieren.

Wie beurteilen Sie das Preismodell von 3Shape Automate?

Dass 2.400 Einheiten im LabCare-Vertrag enthalten sind, finde ich sehr erstaunlich. Es gibt uns die Möglichkeit, das Tool im Alltag kennenzulernen, ohne gleich zusätzlich zu investieren. Der Preis von 2,50 Euro pro Design nach den Freieinheiten ist nachvollziehbar – besonders bei Standardarbeiten, wo die Entlastung im Workflow deutlich spürbar ist.

Was würden Sie anderen Laboren empfehlen, die über ein Upgrade oder den Einsatz von KI nachdenken?

Ich denke es ist grundsätzlich sinnvoll, mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten. Nicht jede Neuerung ist ein Muss – aber bei Performance, Benutzerfreundlichkeit und neuen Funktionen spürt man die Fortschritte im Alltag sehr schnell. Wer digital arbeitet, sollte immer wieder prüfen, wo sich Prozesse weiter optimieren lassen. Es lohnt sich, offen zu bleiben – auch für Technologien wie KI, die nicht nur schneller, sondern smarter machen.

Vielen Dank für das Gespräch!

INFORMATION //

3Shape Germany GmbH

Jessica Babik
jessica.babik@3shape.com
www.3shape.com/de-de

Infos zum
Unternehmen



Zirkonoxid³: Die Antwort aus Ostwestfalen

Eine Reise zwischen Tüftlergeist, Wissenschaft und Laboralltag

Ein Beitrag von Annett Kieschnick

Infos zur Autorin



Infos zum
Unternehmen



UNTERNEHMENSERIE // Was passiert, wenn sich Werkstoffentwicklung konsequent an den Bedürfnissen der Zahntechnik orientiert? Am Beispiel des neuen Zirkonoxids DD cubeY® HL von Dental Direkt lässt sich nachvollziehen, wie aus einer wiederkehrenden Anwenderfrage ein interdisziplinäres Entwicklungsprojekt wurde. Fünf Fachleute berichten von einem Prozess, der nicht nur zu einem neuen Material führte, sondern den Wandel vom Händler zum Werkstoffentwickler sichtbar macht. Und sie zeigen, warum in der Formel Zirkonoxid³ = Werkstoff x Werkzeug x Mensch mehr steckt als ein Slogan – nämlich ein erlebbbares Konzept.

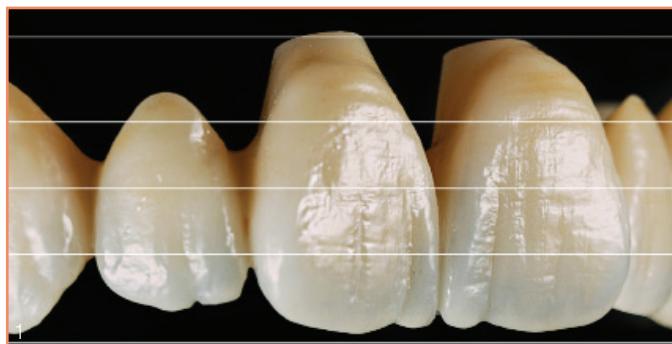


Abb. 1: Werkstoffe entstehen nicht am Reißbrett, sondern im Dialog von Experten. Und so erfüllt DD cubeY® HL genau die Anforderungen, die Zahntechniker an ein modernes Zirkonoxid stellen.

Immer wieder landete die gleiche Frage auf dem Schreibtisch von André Münnich, Leiter des Vertriebsinnendienstes bei Dental Direkt: „Gibt es kein Hybrid-Zirkonoxid in warmen Farbtönen, das beides kann – Festigkeit und Ästhetik?“ Eine scheinbar einfache Bitte, die ein Dilemma offenbarte: Hochfeste Zirkonoxide waren oft wenig ästhetisch, transluzente Varianten wiederum weniger stabil. „Die Nachfrage nach einem echten Hybridlayer mussten wir lange abwiegeln“, erinnert er sich. Ein ständiges Ringen um den richtigen Kompromiss – bis intern jemand die Frage stellt: Warum eigentlich nicht beides? Dieser simple Gedanke wurde zum Ausgangspunkt einer komplexen Geschichte, die Anwender hinter einer weißen Scheibe wohl nur selten erahnen.

Das Team: Köpfe der Vision

Um aus der Idee eines Hybrid-Zirkonoxids ein praxistaugliches Produkt zu machen, stellte Dental Direkt ein interdisziplinäres Team zusammen. Christina Voß, Leiterin der Forschungs- und Entwicklungsabteilung, übernahm die strategische Leitung. Die Keramik-

expertin (Institut für Werkstoffsystemtechnik, Konstanz) prägt seit 2017 die Zirkonoxidentwicklung bei Dental Direkt. An ihrer Seite: Pia Wibowo, Werkstoffingenieurin mit Spezialisierung auf Glas und Keramik (Hochschule Koblenz), erstmals in der Rolle als Projekt-ingenieurin – und mitten in einem Vorhaben, das ihr ganzes Know-how forderte. Eng arbeiteten sie mit Teamleiterin Marianna Schmalstieg und dem Produktmanagement um Lisa Freiberg zusammen. Die Aufgabe war komplex: Wie vereint man zwei Zirkonoxid-Typen (3Y-TZP für Festigkeit, 5Y-TZP für Transluzenz) in einem Rohling – ohne sichtbare Übergänge und mit optimalen Materialeigenschaften? „Transluzenzverlauf und stufenlose Übergänge waren unsere Kernthemen“, erklärt Pia Wibowo. „Wir haben zudem viel Zeit, technisches Feingefühl und Herzblut in die Farbentwicklung investiert.“ Doch ein Material ist nur so gut wie seine Praxistauglichkeit. Hier kam ZTM Benjamin Mumos ins Spiel. Er leitete viele Jahre ein gewerbliches Labor und ist heute Anwendungstechniker bei Dental Direkt sowie Dozent an der Meisterschule in Osnabrück. Mit seiner Erfahrung brachte er die entscheidende Alltagsbrille ein: Welche Wandstärken sind realistisch? Wie muss sich das Material verarbeiten lassen? Ergänzt wurde das Team durch Balazs Vegh. Der gelernte Zahntechniker mit Support-Erfahrung für exocad, Fräsmaschinen und Zirkonoxid kennt die typischen Herausforderungen im Labor – und behält dabei stets auch den internationalen Markt im Blick. „Die Preissensibilität wächst stetig“, sagt er. Ein neues Zirkonoxid müsse daher nicht nur technisch überzeugen, sondern sich für das Labor rechnen.

Der Prozess: Trial & Error zum Ziel

Es folgten Monate intensiver Entwicklungsarbeit. Sinterprozesse wurden justiert, Materialmischungen und Farbverläufe in unzäh-



2

Abb. 2: Pia Wibowo (links) und Lisa Freiberg sind Werkstoffspezialistinnen, die unter anderem eines verbindet: Liebe zum Detail. – **Abb. 3:** Marianna Schmalstieg (links) und Christina Voß widmen sich der Forschung und Entwicklung aus der wissenschaftlichen Perspektive.



3

Redaktioneller Hinweis: Diese Artikelserie entsteht in Zusammenarbeit mit Dental Direkt. Die Autorin erhält für ihre Recherche Unterstützung von den Zirkonoxidexperten aus Spenze. Die grundlegenden werkstoffkundlichen und verarbeitungstechnischen Informationen sind allgemeingültig und spiegeln den aktuellen Stand der Technik wider – unabhängig von einem spezifischen Hersteller.



Abb. 4: ZTM Benjamin Mumos, Anwendungstechniker, weiß als leidenschaftlicher Zahntechniker genau, worauf es im Laboralltag ankommt. (Alle Abbildungen: © Dental Direkt)



Hier gäbt mehr
Bilder.



ligen Iterationen getestet und analysiert. „Wir haben bei der Entwicklung Höhen und Tiefen erlebt“, erinnert sich Pia Wibowo. Die Herausforderung war enorm: Zwei Zirkonoxid-Typen mit unterschiedlichen Eigenschaften in einem homogenen Rohling zu vereinen – fast wie die Quadratur des Kreises. Jeder Sinterbrand brachte neue Erkenntnisse, aber auch neue, oft knifflige Fragen. „Es war faszinierend zu sehen, wie das Produkt nach und nach Gestalt annahm.“

Das Ergebnis: DD cubeY® HL

Mit akribischer Forschungsarbeit und Beharrlichkeit gelang der Durchbruch. Das Team entwickelte ein Hybridlayer-System, das verschiedene kristalline Phasen in einem Rohling vereint. Das Ergebnis: DD cubeY® HL – ein Zirkonoxid mit Transluzenz-, Farb- und Festigkeitsgradienten. Die durchdachte Materialstruktur: hohe Biegefestigkeit im zervikalen Bereich und maximale Transluzenz im inzisalen Bereich. „Die Neuentwicklung glich einem Befreiungsschlag“, resümiert André Münnich. „Der Vertrieb ist bei Neuentwicklungen notorisch ungeduldig“, fügt er schmunzelnd hinzu. „Aber das Prinzip ‚gut Ding will Weile haben‘ hat sich ausgezahlt – das zeigen die positiven Rückmeldungen unserer Kunden.“

Was bleibt: Impulse für die Zukunft

Die kompakte, aber intensive Entwicklungsgeschichte von DD cubeY® HL steht exemplarisch für den Wandel bei Dental Direkt: Werkstoffe entstehen nicht am Reißbrett, sondern im Dialog von Experten. Fünf Fachleute aus Forschung, Technik, Labor und Vertrieb brachten ihre Perspektiven ein – und entwickelten gemeinsam eine Lösung, die echte Bedürfnisse adressiert. „In unser neues ‚Y‘

sind mehr als 14 Jahre Zirkonoxid-Erfahrung eingeflossen“, bringt es Pia Wibowo auf den Punkt. Herausgekommen ist ein Rohling, der ideale Eigenschaften vereint, sich sicher verarbeiten lässt und ästhetisch vor allem in der Yellow-warm-Linie überzeugt – von Einzelkronen bis zu großspannigen Brücken.

Zirkonoxid³: Die Summe aus Werkstoff, Werkzeug und Mensch

„Zahntechnik hat sich zu einem filigranen Zusammenspiel von Technologie, Werkstoffkunde und Handwerk entwickelt“, so Christina Voß. Selbst das beste Material entfaltet sein volles Potenzial erst durch die richtigen Werkzeuge und erfahrene Hände. Diese Überzeugung führte zur Zusammenarbeit mit Komet Dental aus Lemgo. Nicht nur die geografische Nähe verbindet beide Unternehmen – auch der gemeinsame Anspruch, verlässliche Lösungen für den Laboralltag zu schaffen. Gemeinsam entwickeln beide Unternehmen Leitfäden wie den cube Guide, Anwendungsempfehlungen und Tutorials. So wird aus der Formel Zirkonoxid³ = Werkstoff × Werkzeug × Mensch mehr als ein Slogan – sie wird zur Haltung.

Ausblick

Die Serie „Zirkonoxid³: Werkstoff × Werkzeug × Mensch“ ist eine Kooperation zwischen Dental Direkt und Komet Dental. Teil 3: „Meister ihres Fachs: Wenn Werkstoff auf Werkzeug trifft“ erscheint in der ZWL 6/25.

Mehr zu den Unternehmen unter www.dental-direkt.de und www.kometstore.de.

Zwischen Gips und Gigabyte

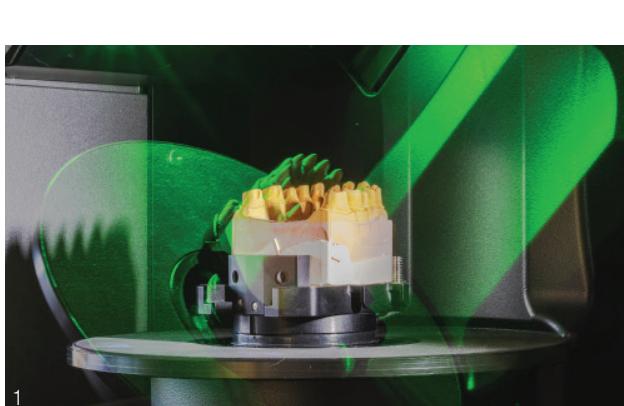
Ein Spagat für qualitätsorientierte Dentallabore (Teil 1)

Infos zum Unternehmen
GC Germany GmbH



Ein Beitrag von Annett Kieschnick

INTERVIEW // Wie kann man sich in einer Welt zurechtfinden, in der die Digitalisierung ständig neue Maßstäbe setzt? Auf der Suche nach Antworten stößt man in der Zahnmedizin auf ein interessantes Phänomen: die zunehmende Präsenz von Intraoralscannern (IOS). Sie stellt Dentallabore vor eine echte Gratwanderung. Während immer mehr Aufträge in Form von Datensätzen im Labor eintreffen, bleibt das klassische Gipsmodell für viele unangefochter Goldstandard. Und so vollzieht sich im Schatten des lauten IOS-Hypes eine leise, aber bemerkenswerte Entwicklung. Moderne, bis ins Detail ausgefeilte Modellscanner punkten selbstbewusst mit interessanten Features. Mittendrin in diesem Szenario diskutieren Sven Bolscho (Leiter eines Fräszentrums) und Garlef Roth (Inhaber eines Dentallabors) über die Aadva-Modellscanner (GC), die mit durchdachten Details beeindrucken.



1



2

Abb. 1: Modellscanner bleiben auch im Zeitalter des Intraoralscanners aktuell – und liefern oft die zahntechnisch nützlicheren Daten. – **Abb. 2:** Die heute mögliche Steuerung des Geräts mittels Gesten ermöglicht eine intuitive Bedienung (z.B. Aadva Lab Scanner 3, GC).



Infos zur Person

Sven Bolscho

Sven Bolscho begann seine Karriere 2007 mit einer Ausbildung zum Zerspanungsmechaniker, die er 2009 mit nationalen Auszeichnungen abschloss. 2010 nahm er ein Studium des Maschinenbaus an der FH Bielefeld auf, erkannte jedoch 2015, dass seine Zukunft woanders lag. 2015 trat er in das familieigene Dentallabor ein, nutzte sein Fachwissen im Maschinenbau für die digitale Zahntechnik und absolvierte eine Ausbildung zum Zahntechniker. 2019 fusionierte er mit Hannker Dental und erwarb 50 Prozent des Unternehmens. Nach der Trennung von Hannker Dental im Jahr 2024 gründete er die CNC Dental GmbH, um ein zahntechnisches Labor mit einem starken Pfeiler aus digitalen und maschinellen Technologien zu schaffen. Sven Bolscho ist bestrebt, gemeinsam mit seinen Partnern unter den Zahnärzten fortschrittliche Technologien in die Zahnheilkunde zu integrieren und effiziente sowie innovative Lösungen zu gewährleisten.

Herr Bolscho, aus dem Blickwinkel eines Fräszentrums, und Herr Roth, mit „feinem“ Pinsel im kleineren Labor – Sie beide haben den Schritt in die digitale Zahntechnik schon vor langer Zeit gewagt. Können Sie ein Stück der Geschichte erzählen? Gibt es besondere Erinnerungen?

Garlef Roth: Ja, ich erinnere mich noch gut an die Anfangszeit in den frühen 2000er-Jahren, an die erheblichen Investitionskosten und die Stolpersteine, für die wir kreative Lösungen finden mussten – das war abenteuerlich. Damals waren CAD-Programme und Modellscanner nicht annähernd so benutzerfreundlich wie heute und lieferten uns Scans, die weit entfernt von „lochfrei“ waren. Es brauchte Geduld, bis alles glattlief. Wir mussten tüfteln und Workarounds entwickeln.

Sven Bolscho: Ja, daran erinnere ich mich noch gut ... Es war auch herausfordernd, Zahnersatz mit industriellen CNC-Fräsmaschinen herzustellen. Meine Ausbildung im Maschinenbau war von großem Vorteil, um die komplexen Technologien effizient für die Zahntechnik zu nutzen. Heute haben wir spezialisierte zahntechnische Lösungen. Aber bei den Preisen für Zahnersatz und/oder Halbfertigteile aus Fräzentren muss man schon genau kalkulieren. Die Investitionssummen für Maschinen und der bürokratische Aufwand – nehmen wir nur die MDR – werfen die Frage auf, ob sich der Aufwand für ein Dentallabor jemals rechnet.

Mit jeder Zahnarztpraxis, die auf Intraoralscanner umsteigt, scheint der Modellscanner überflüssig zu werden. Bedeutet der Siegeszug der Intraoralscanner das Aus für Modellscanner?

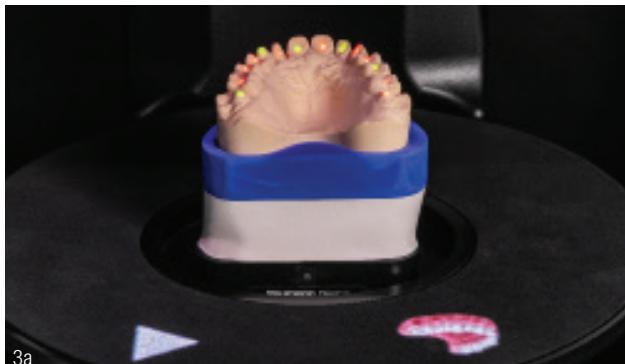
Sven Bolscho: Nein, tatsächlich erstellen wir die meisten 3D-Modelle mit Modellscannern, und das gilt auch für viele unserer Kunden. Aber natürlich können wir die Entwicklung rund um die Intraoralscanner nicht ignorieren. Gerade in den letzten zwei Jahren haben wir einen enormen Anstieg der Fälle gesehen, in denen direkt in der Praxis gescannt wird.

Garlef Roth: Dem kann ich nur zustimmen. Aber ganz ehrlich: Die Daten, die wir bekommen, machen uns das Leben nicht unbedingt leichter. Oft stehen wir vor Herausforderungen, diese Daten zu nutzen.

In Teil 2 des Interviews erfahren Sie, warum das Hightech-System Intraoralscanner keineswegs automatisch zahntechnisch nutzbare Daten liefert und wie das Labor damit umgehen kann. Die *ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor 5/25* erscheint am 10. Oktober.

Mehr zum AadvA-Modellscanner von GC unter:

www.gc.dental/europe/de-DE/products/aadvalabscanner3



3a



3b

Abb. 3a+b: Interaktive Tasten auf der Objektplatte und beleuchtete Farbflecken führen sicher durch den Scanvorgang. (Alle Abbildungen: © GC)

Garlef Roth

Als erfahrener Fachmann in der Zahntechnik verfügt er über drei Jahrzehnte Erfahrung. Er begann seine Karriere als Ausbilder für Zahntechnik von 1984 bis 1988 und arbeitete anschließend bis 1997 in verschiedenen gewerblichen und Praxislaboren. Von 1997 bis 2000 spezialisierte er sich auf Implantatrestaurierungen und leitete den täglichen Betrieb im klinischen Studio von Dr. H. Mayer und ZÄ K. Stryczek. Im Jahr 2000 gründete Garlef Innovative Dental Design in Bad Homburg und wurde 2002 Laborleiter. Sein Engagement für Innovation führte 2006 zur Gründung von Mainhattan Dental, das sich auf digitale Zahntechnik, keramische ästhetische Restaurierungen und Implantatprothetik konzentriert. Er berät auch zu Verbund- und Keramikbeschichtungen und ist seit 2013 Redner und Unterstützer der Initiative für Computer Aided Design theCADproject für GC. Garlef Roth ist bestrebt, die Zahntechnik voranzubringen und hochwertige zahnmedizinische Lösungen anzubieten.



Infos zur Person

It's MAGIC

Passgenaue Lösungen für den digitalen Workflow

Ein Beitrag von Sophie Lützner

UNTERNEHMENSPORTFOLIO // Unter dem Label Magic möchte das Unternehmen Baumann Dental mit seinen Produkten Zahntechnikern und Zahnärzten nicht nur in der analogen, sondern auch der digitalen Modellherstellung ein zuverlässiger Partner sein. Dabei stehen passgenaue Lösungen im dentalen Bereich für die Modellvorbereitung sowie -herstellung im Fokus.

In den vergangenen Jahren haben sich CAD/CAM-Technologien fest in den zahntechnischen Arbeitsalltag integriert. Primärteile werden vielerorts nicht mehr von Hand modelliert und gegossen, sondern am Computer geplant, konstruiert und anschließend mittels Frästechnik gefertigt.

Mit dem Einzug der Intraoralscanner geht dieser Fortschritt weiter voran. Immer mehr Behandler nutzen die Technologie zur digitalen Abformung. Damit ergibt sich eine neue Herausforderung für die zahntechnische Branche. Möchte man wie gewohnt ein physisches Modell zur Kontrolle oder zur Herstellung zahntechnischer Arbeiten nutzen, muss ein neuer Weg für die Modellherstellung gefunden werden. Zwar besteht die Möglichkeit, Modelle auch aus Kunststoffblanks zu fräsen, dies ist jedoch mit einem erheblichen Materialverlust verbunden.

Zugleich haben additive Verfahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Die Auswahl an 3D-Druckverfahren hat sich stark erweitert. Auch bei den Druckharzen ist die Vielfalt größer denn je. Das Anfertigen von Modellen, Schienen, Modellgüssen und vielem mehr mittels 3D-Druck ist in vielen Laboren bereits Teil des Arbeitsalltags geworden.

Alles aus einer Hand

All diese Entwicklungen bringen jedoch auch neue Herausforderungen mit sich. In den digitalen Scans können die Bissverhältnisse manchmal fehlerhaft erfasst werden sowie Präparationsgrenzen und Stümpfe ungenau oder mit Artefakten besetzt sein. Die Kontrolle und gegebenenfalls Korrektur erfolgten in der analogen Herstellung durch die Arbeitsvorbereitung. Die Magic Master Control Software von Baumann Dental bietet das digitale Pendant dazu. Die Software ermöglicht die Anpassung der Okklusion – entweder über gewählte Kontaktstellen, durch freie Bewegung und Rotation oder automatisiert mithilfe eines MI-Algorithmus. Präparationsgrenzen können definiert, bearbeitet und automatisch freigelegt sowie Einzelstümpfe bearbeitet werden.

Im Bereich der digitalen Modellherstellung bietet Baumann Dental mit der Magic Model 3D eine eigene CAD-Software an, die das Erstellen von echten Sägemodellen ermöglicht. Mit ihr lassen sich gesägte Modelle, etwa im EvoPrint System oder im Direktdruck System, erzeugen. Die Software zeichnet sich

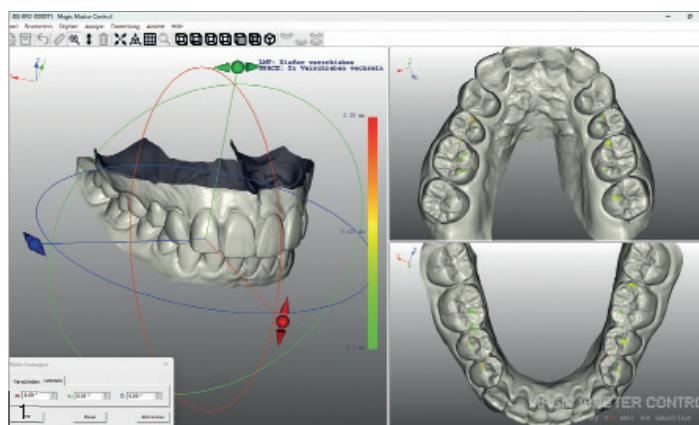
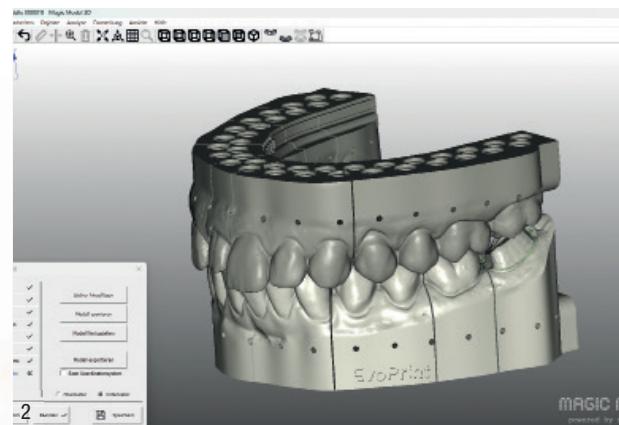


Abb. 1: Magic Master Control.
Abb. 2: Magic Model 3D.
Abb. 3: Das EvoPrint System.
Abb. 4: Direktdruck.

(Sofern nicht anders angegeben,
alle Abbildungen: © Baumann Dental)

3



* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

durch einen benutzerfreundlichen Workflow aus. In wenigen Schritten verwandelt sie IOS-Daten in ein druckbereites Modell. Das EvoPrint System arbeitet auf Kunststoffplatten, die über integrierte Kunststoffpins verfügen. Es basiert auf dem von Baumann Dental bewährten MS 2000 Modellsystem. Die in der Software konstruierten Modelle werden nach dem Druck und der Nachbearbeitung lediglich auf die Pinplatten gesetzt. Ein nachträgliches Sägen ist nicht erforderlich, da die Sägeschnitte bereits in der Software definiert und beim Druck umgesetzt werden. Das integrierte Splitcast-System ermöglicht ein problemloses und saubereres Einartikulieren. Das EvoPrint System erlaubt die Nutzung des Magic Lift & Move. Diese Komponenten ermöglichen ein gipsloses Einartikulieren der gedruckten Modelle in den Artikulator. Neben dem EvoPrint System gibt es seit Neustem eine weitere Möglichkeit für 3D-gedruckte Sägemodelle: das Direktdruck System. In diesem System werden die gesägten Zahnränder direkt auf spezielle Combiflex Plus Sockelplatten gedruckt. Nach der Säuberung werden die Modelle auf den Platten wie gewohnt mithilfe des D-PI 300 gebohrt und am Ende gepinnt. Damit können die Vorteile der digitalen und klassischen Welt optimal

kombiniert werden. Das schnelle und einfache Erstellen von Sägemodellen aus intraoralen Scandaten, bei dem die Sägeschnitte bereits virtuell gesetzt werden, wird mit der hohen Genauigkeit gepinnter Sägemodelle verbunden.

Das nahtlose Zusammenfügen der Segmente auf den Combiflex Plus Sockelplatten ermöglicht eine optimale Passungskontrolle der Modellsegmente. Einzelne Sägeabschnitte lassen sich durch spezielle Pins in ihrer Friktion individuell anpassen. Wie auch im EvoPrint System können die Modelle mittels Splitcast problemlos einartikuliert werden.

Fazit

Neue Technologien bringen viele Chancen und Möglichkeiten mit sich, aber auch Herausforderungen. Um eine wiederholbare präzise Genauigkeit im digitalen Druck zu erreichen, bedarf es nicht nur einer fehlerfreien Arbeitsgrundlage in Form eines sauberen Scans, sondern auch aufeinander abgestimmte Druckkomponenten. Drucker, Resin, Parameter, Nachtbearbeitung – all diese Faktoren spielen eine entscheidende Rolle für die Qualität der Modelle.

Baumann Dental möchte mit seinen Softwarelösungen und seiner Expertise im Modelldruck dem Kunden ein Werkzeug an die Hand geben, das eine präzise und standardisierte Herstellung ermöglicht.

INFORMATION //

Baumann Dental GmbH

www.baumann-dental.de • www.go-magic.de



4

exocad Credits für die neuen DentalCAD KI-gestützten Services

Ein Beitrag von Eva-Maria Hübner

INTERVIEW /// Seit dem Feature Release für DentalCAD 3.2 Elefsina (Build 9036 oder höher) stellt exocad den Usern monatlich eine festgelegte Anzahl kostenloser exocad Credits zur Verfügung. Damit können Anwender die neuen KI-gestützten Services TruSmile Video™, TruSmile Photo™ und AI Design flexibel nutzen. Im Interview liefern Friedemann Stang, Supervisor Global Customer Support bei exocad, und Raphael Remmert, Application Specialist bei exocad, praktische Tipps, wie User sofort mit den exocad Credits starten können, um zum Beispiel eine KI-gestützte Krone zu generieren.

Infos zum Unternehmen exocad



Welche DentalCAD Version wird benötigt, um die neuen KI-Services nutzen zu können?

Raphael Remmert: Die neuen KI-Services stehen derzeit Anwendern aus der EU und den USA zur Verfügung, die mit dem DentalCAD 3.2 Elefsina Feature Release arbeiten. Voraussetzung ist entweder eine Dauer-Lizenz inklusive aktivem Upgrade-Vertrag oder eine Flex-Lizenz mit einem automatischen Upgrade-Vertrag. Zur Nutzung der KI-Services werden exocad Credits benötigt.

Friedemann Stang: Die exocad Credits bieten die Möglichkeit, auf die KI-gestützten Services AI Design, TruSmile Video und TruSmile Photo zuzugreifen. Die Funktionen TruSmile Video und TruSmile Photo sind jetzt für das Smile Creator Modul verfügbar.

Wo finden Anwender den Hinweis auf ihrer DentalCAD Version?

Raphael Remmert: Sobald Anwender die DentalDB öffnen, finden sie unten rechts auf dem exocad Screen die Versionsnummer ihrer DentalCAD Software. Alternativ dazu kann man den DentalCAD Engine Build in den Einstellungen unter „Über“ einsehen.

Erhalten Nutzer automatisch exocad Credits?

Friedemann Stang: Ja. Für alle Anwender, die mit der genannten Softwareversion arbeiten, ist eine bestimmte Anzahl an Credits im Upgrade-Vertrag bzw. in der Flex-Lizenz inklusive. Diese kann der Anwender auf seinem my.exocad Account einsehen.

Raphael Remmert: Die Anzahl der monatlichen exocad Credits richtet sich nach dem gewählten Lizenzmodell. Wer eine Dauer-Lizenz inklusive aktivem Upgrade-Vertrag abgeschlossen hat, dem stehen monatlich zehn exocad Credits zur Verfügung. Bei einer Flex-Lizenz mit einem automatischen Upgrade-Vertrag sind es sogar 30 exocad Credits.

Lässt sich über ungenutzte exocad Credits ein Guthaben ansparen? Kann ich mein Monatskontingent überschreiten?

Raphael Remmert: Die User starten jeden Monat mit der eben genannten festen Anzahl an Lizenz-Credits. Das lässt sich mit einem Mobilfunkvertrag vergleichen, bei dem der Tarif das monatlich verfügbare Datenvolumen festlegt. Werden innerhalb eines Monats keine oder weniger als die zur Verfügung stehenden exocad Credits verbraucht, beginnt der Folgemonat wieder mit zehn bzw. 30 exocad Credits. Mein Tipp ist daher:

Use them, don't lose them!

Wer in einem Monat mehr exocad Credits nutzen will als kostenfrei zur Verfügung stehend, kann flexibel sogenannte Konto-Credits über my.exocad dazukaufen.

Mit exocad DentalCAD immer up to date:

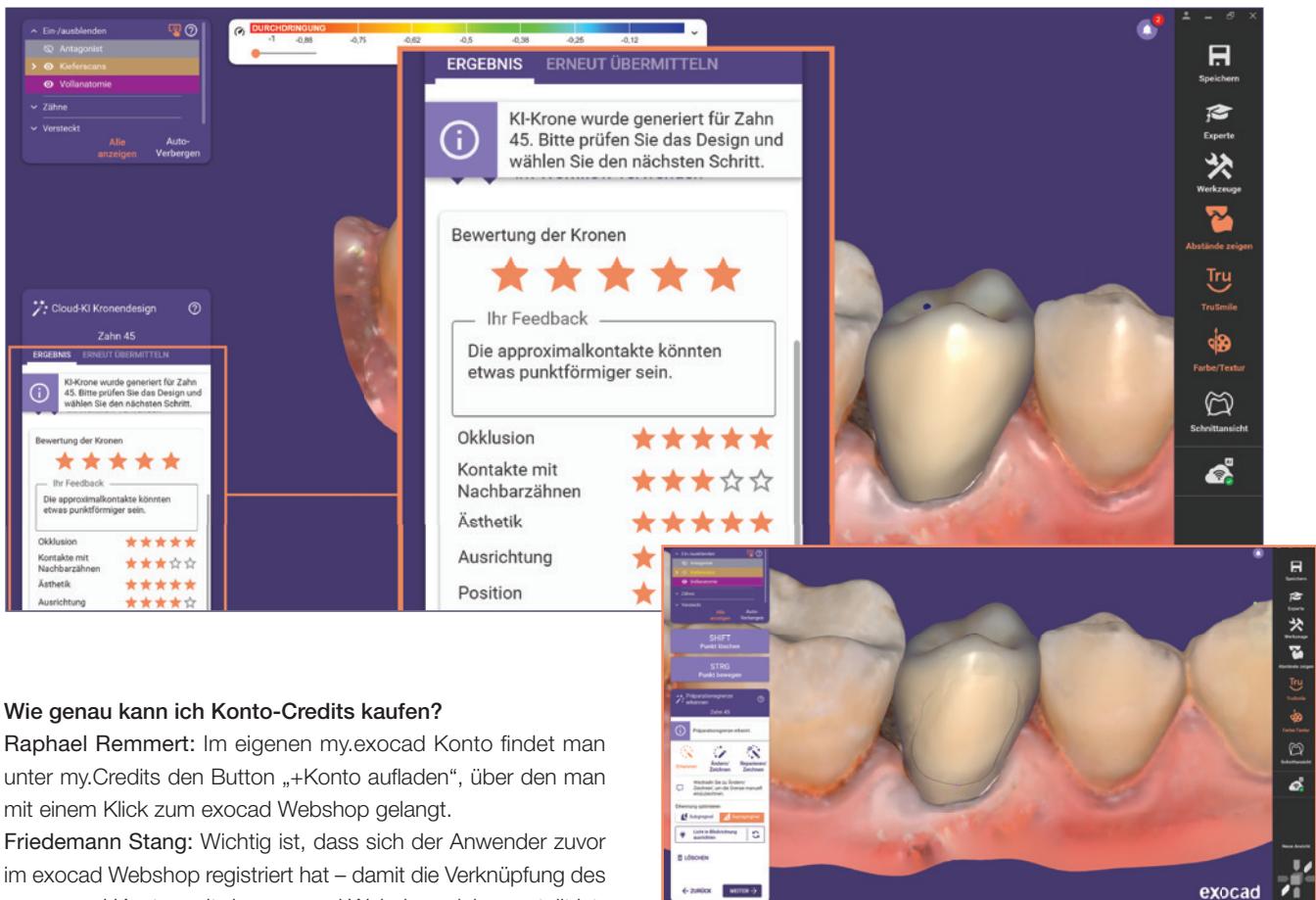
Tipp 1: Der KI-Kronendesignvorschlag mit dem neuen Service AI Design ist die ideale Einstiegsindikation, um sich an die Möglichkeiten der neuen KI-Services heranzutasten.

Wie das geht? Das exocad Wiki hilft weiter:

https://wiki.exocad.com/wiki/index.php/KI-Kronen-Design_Aktivieren

Tipp 2: exocad auf Instagram, Facebook und LinkedIn folgen und den Newsletter „exocad NewsBites“ abonnieren: exocad.com/de/newsletter. So bleibt man in puncto Software-Releases und neue Features up to date.





Wie genau kann ich Konto-Credits kaufen?

Raphael Remmert: Im eigenen my.exocad Konto findet man unter my.Credits den Button „+Konto aufladen“, über den man mit einem Klick zum exocad Webshop gelangt.

Friedemann Stang: Wichtig ist, dass sich der Anwender zuvor im exocad Webshop registriert hat – damit die Verknüpfung des my.exocad Kontos mit dem exocad Webshop sichergestellt ist.

Raphael Remmert: Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass für das my.exocad Konto und den exocad Webshop dieselbe E-Mail-Adresse verwendet wird.

Friedemann Stang: exocad Credits, die im Webshop dazugekauft werden, sind dann an das Kundenkonto gebunden und können von verschiedenen Lizenznehmern eines Kontos genutzt werden.

Wann ist es sinnvoll, die Option KI-Krone zu nutzen?

Friedemann Stang: Der KI-Kronendesignvorschlag ist vor allem in herausfordernden Produktionszeiten hilfreich, weil dieser parallel zu einem konventionellen Workflow erzeugt werden kann.

Wie generiere ich mit AI Design einen Designvorschlag für eine Einzelkrone?

Friedemann Stang: Ein Designvorschlag für eine Einzelkrone lässt sich erzeugen, wenn mindestens ein Nachbarzahn und der Antagonist vorhanden sind. Die Software gibt aber sofort ein Feedback, wenn die Indikation nicht für eine KI-gestützte Krone geeignet sein sollte. Mit der aktuellen DentalCAD 3.2 Elefsina Version können Einzelkronen auf Stümpfen, Abutments oder sogar Stiftaufbauten mit AI Design generiert werden. Der KI-Kronen-Workflow beginnt mit der Wahl eines Kronenstils aus einer der zahlreichen Zahnbibliotheken. Danach berechnet die KI im Hintergrund den Designvorschlag. Der Anwender arbeitet währenddessen wie gewohnt weiter. Nachdem der Kronendesignvorschlag erstellt worden ist, bittet die Software die Anwender um Feedback.

Abb. 1: Jegliches Feedback wird vom exocad Team gesichtet. Diese Rückmeldungen helfen dabei, die Software in Zukunft noch besser zu machen. – **Abb. 2:** Die von der KI vorgeschlagene Zahnform wird basierend auf der vom Anwender markierten Präparationsgrenze angepasst und für das weitere Design verwendet. (Alle Abbildungen: © exocad)

Jetzt mit den exocad Credits loslegen:

Tipp 1: Unbedingt darauf achten, dass das my.exocad Konto und das exocad Webshop Konto unter der selben E-Mail-Adresse angelegt werden.

Tipp 2: Frei nach dem Motto „Use them, don't lose them“ ist jetzt der richtige Zeitpunkt, um mit den KI-Services von exocad loszulegen, also: traut euch!

Wir freuen uns natürlich über Sterne und/oder ein individuelles Feedback. Diese Rückmeldungen helfen uns, in Zukunft noch besser zu werden.

Herzlichen Dank
für das informative
Gespräch.



INFORMATION // exocad GmbH • www.exocad.com

Mit einem **Klick** zum perfekt passenden Biss

Ein Beitrag von Kimberly Krüger

SOFTWARE /// In der Intraoralscanner-Demo wird suggeriert, wie einfach es geht: „Bitte einmal kurz zusammenbeißen – klick – und der Biss ist perfekt erfasst.“ In der Realität sieht das anders aus. Zwischen ungünstiger Patientenlage, Nervosität am Stuhl und Unsicherheit, ob wirklich die korrekte Okklusion erfasst wurde, kommt es immer wieder zu Fehlern. Besonders bei Lateralscans führen kleinste Ungenauigkeiten häufig zu groben Abweichungen – von Non-Okklusion bis zu stark überzeichneten Kontaktstellen.

Wer in der Zahntechnik arbeitet, kennt das Drama aus der anderen Perspektive bzw. am anderen Ende der digitalen Übertragungskette: Der Scan kommt, die Freude über einen reibungslosen Workflow ist groß – bis man die Okklusion prüft. Rechts klafft der Biss wie ein Spalt in der Matrix, links graben sich Höcker in das Modell wie High Heels ins Parkett um Mitternacht. Mit geschultem Auge sprechen viele Zahntechniker inzwischen von einer Fehlerquote von rund 20 Prozent bei digitalen Bissnahmen. Die bisherige Lösung führt oft über den kostspieligen Rückweg: Rücksprache mit der Praxis, erneuter Patienttermin, erneutes Scannen – ein zeitintensiver und ressourcenfressender Kreislauf. Damit soll jetzt Schluss sein.

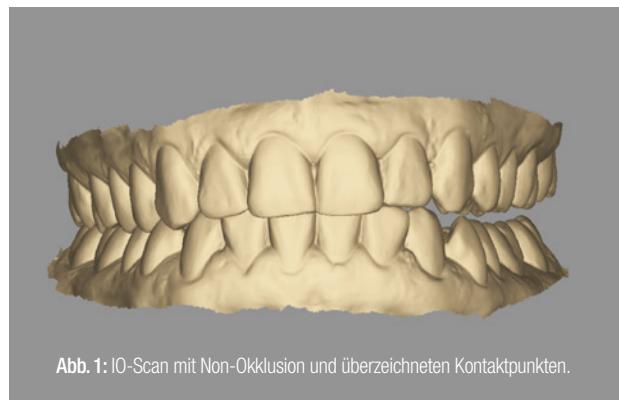


Abb. 1: IO-Scan mit Non-Okklusion und überzeichneten Kontaktstellen.

Intelligente Antwort auf Biss-Probleme

Die Innovatoren der Firma Promadent aus Nienhagen bei Hannover erweitern ihre etablierte BiSS Dental Software Suite um eine wegweisende Lösung: CONTACT, die neueste Applikation zur automatisierten Okklusionskorrektur mit künstlicher Intelligenz. Der Leitsatz lautet: „Ein Klick – der Biss passt.“ Mit CONTACT erfolgt eine schnelle, präzise und effiziente Optimierung von Bissdaten direkt im digitalen Modell. Die Software analysiert die Bisslage automatisch in Sekunden und korrigiert Fehlkontakte auf Knopfdruck – direkt im digitalen Modell. Ein Vorher-nachher-Vergleich im Splitscreen, farbliche Markierungen sowie intelligente Vorschläge sorgen für volle Transparenz und Sicherheit. „Die Wiederholgenauigkeit bei CONTACT ist sensationell. Testen Sie mal einen Fall in einer anderen Software von Mitbewerbern, danach können Sie sich ein Sammelsurium an Okklusionsregistren aussuchen“, erklärt Promadent-Geschäftsführerin Kimberly Krüger mit voller Begeisterung. „Die künstliche Intelligenz hat weit über 1.000 Trainingsdaten gesehen und der Algorithmus der Flächenberechnung ist der schnellste, den ich bisher gehen habe.“

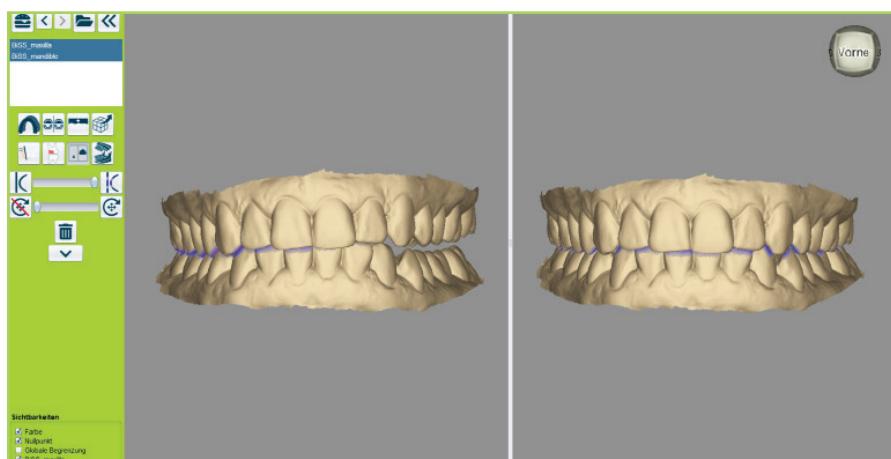


Abb. 2: Splitscreen in CONTACT. Links: vor der automatischen Korrektur. Rechts: nach der automatischen Korrektur.

Offen, flexibel, leistungsstark

CONTACT ist voll kompatibel mit allen gängigen Intraoralscannern – dank offener Schnittstellen. Die optimierten Modelle können direkt als STL-, PLY- oder OBJ-Dateien exportiert werden. Besonders clever: Die Nutzer können die Lage der Scans im XYZ-Koordinatensystem selbst bestimmen – ideal für die Weiterverarbeitung in jeder beliebigen CAD-Software.

Wer keinen eigenen Model Creator besitzt, kann seine Intraoralscans per Knopfdruck druckfähig machen. Für erweiterte Modellbearbeitung steht weiterhin die BiSS-App PRINT zur Verfügung. Und das Beste: CONTACT funktioniert vollständig lokal, ohne Cloud-Zwang. Alle Daten bleiben in der Hand des Anwenders – datenschutzkonform und unabhängig.

CONTACT fügt sich nahtlos in das modulare Lizenzmodell der BiSS Dental Software Suite ein. Die Anwendung kann sowohl einzeln als auch im Paket genutzt werden – flexibel zur Miete oder als Kaufversion. Ein besonderes Highlight: Anders als einige Systeme am Markt setzt CONTACT nicht auf ein Pay-per-Use oder Pay-per-Unit-Modell. Das bedeutet: unbegrenzte Nutzung.

Marktstart mit Kampfansage

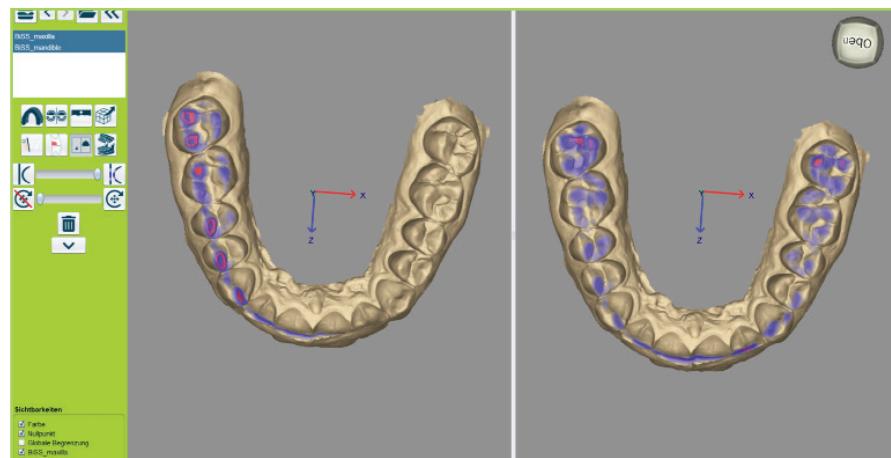
Zum Produktstart bietet Promadent bis zum 31.12.2025 attraktive Einführungsbedingungen:

- Bis zu 40 Prozent Rabatt auf die Software für alle Neukunden
- Für bestehende BiSS-Nutzer: 60 Prozent Rabatt auf die Kaufversion von CONTACT
- Lizenz ab 5,90 Euro monatlich – monatlich kündbar, ohne Risiko

Fazit

„Die Entwicklung war herausfordernd, aber wir glauben an den Mehrwert für die Branche. Aber vor allem wollen wir unseren Kunden mit der Aktion ein großes Danke aussprechen. Wir wissen, wie groß der Schmerz der fehlerhaften Bissnahmen ist. Genau deswegen gehen wir neue Wege und starten eine Revolution: Fehlerhafte Bissdaten kosten Zeit, Geld und Nerven – CONTACT beendet dieses Problem. Und wer nicht überzeugt ist, kann jederzeit kündigen. Fair und transparent“, so das Fazit der Promadent-Geschäftsführung.

Abb.3: Links: farbige Kontaktpunkte vor der automatischen Korrektur. Rechts: farbige Kontaktpunkte nach der automatischen Korrektur. (Alle Abbildungen: © Promadent)



INFORMATION //

Promadent UG • www.biss.promadent.de

ANZEIGE

Fachkongress DIGIDENT rückt Digitalisierung in Zahntechnik und Zahnmedizin in den Fokus.

Jetzt Ticket sichern!

Kooperationspartner
D M S GmbH

Messe Stuttgart
Mitten im Markt



infotage 2025 FACHDENTAL

total dental. regional. persönlich.

Die wichtigsten Fachmessen für Zahnmedizin und Zahntechnik in den Regionen.

10.-11.10.2025

Stuttgart

07.-08.11.2025

Frankfurt

infotage-fachdental.de





KI-gestütztes Gestaltungstool

3Shape Automate Crown unterstützt Zahntechniker und Labore durch die vollautomatische und für Labore kostenlos nutzbare Gestaltung von Kronen, Inlays und Onlays. Erhält ein Labor einen Auftrag von einem Zahnarzt über das 3Shape System, zeigt Automate sofort als Erstvorschlag eine fertig designte Krone. Das spart Zeit und ermöglicht eine schnelle Freigabe oder individuelle Anpassung. Die KI liefert präzise, qualitativ hochwertige Designs in wenigen Minuten. Die erhaltenen Dateien können vom Zahntechniker wie gewohnt noch nachjustiert und bearbeitet werden. So werden manuelle Arbeitsprozesse reduziert und Durchlaufzeiten deutlich verkürzt. Die Integration in die 3Shape Plattform sorgt für einen reibungslosen Workflow. Labore profitieren so von effizienteren Abläufen, höherer Produktivität und gleichbleibend hoher Qualität bei Zahnestaurierungen. Mehr Informationen unter: www.3shape.com/de/services/automate.

Infos zum
Unternehmen



3Shape Germany GmbH • www.3shape.com/de

Neuer CI und klarer Kurs in die digitale Zukunft



„Precision is our Passion“ – der neue Firmenslogan bringt auf den Punkt, was MB Maschinen antreibt. Die Dentalmanufaktur aus Biebergemünd im schönen Spessart präsentiert sich mit neuer Corporate Identity und geschärfter Strategie. MB Maschinen steht für hochpräzise Schleif- und Fräsmaschinen, extreme Standfestigkeit und digitale Workflows für anspruchsvolle Dentallabore. Mit lückenlosen, integrierten Lösungen begleitet das Unternehmen seine Kunden auf dem Weg in die digitale Dentalwelt. Möglich wird das nur durch ein außergewöhnliches Team in Biebergemünd, das mit Leidenschaft und technischem Know-how höchste Qualitätsansprüche verwirklicht. Vertriebsverantwortlich sind Hans-Joachim Hoof (Vertrieb & Marketing, Nord-/Mitteldeutschland) und Andreas Staisch (Süddeutschland, Österreich, Schweiz).

MB Maschinen GmbH • www.mbmashinen.de

Drei leistungsstarke Fräsmaschinen für alle Indikationen

Die vhf PERFORMANCE CLASS steigert die Effizienz jedes Labors. Diese Fräsmaschinen gewährleisten höchste Präzision bei allen Arten von Restaurierungen. Das Portfolio verfügt über reine Nass- oder Trockenbearbeitungsmaschinen sowie eine Kombination aus beidem:

N4+: das kompakte Wasserkraftwerk

Die N4+ ist eine Nassbearbeitungsmaschine zum Schleifen und Fräsen von Glaskeramik, Kompositen, Zirkon sowie CoCr- und Titan-Abutments. Sie überzeugt durch hohe Präzision, schnelle Antriebe und ein kompaktes Gehäuse mit geschlossenem Flüssigkeitskreislauf.

K5+: das Kraftpaket mit Extras

Die fünfachsige K5+ bietet viel Leistung für Trockenfräsaufgaben, auch in harten Materialien wie Kobalt-Chrom. Sie



bearbeitet Ronden bis zu 40 mm Stärke und ist damit ideal für monolithische Vollprothesen.

S5: Fräsen rund um die Uhr

Die S5 ist eine hochautomatisierte Fräse- und Schleifmaschine mit fünf Achsen. Standardmäßig ist sie für das Trockenfräsen ausgerüstet, optional auch für Nassbearbeitung. Damit bietet sie maximale Anwendungsvielfalt zu einem fairen Preis.

vhf camfacture AG
www.vhf.com/de-de/



Laufende Liquidität – statt warten auf Zahlungseingänge

Eine Forderungsfinanzierung durch einen erfahrenen Factoring-Partner 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 Überbrü-

ckung zwischen Leistungserstellung und Zahlungseingang zum Drahtseilakt für viele Dentallabore. Doch Liquiditätslücken lassen sich vermeiden: Mit Forderungsfinanzierung durch einen „starken Dritten“. Ein solch starker Finanzpartner ist die Labor-Verrechnungs-Gesellschaft LVG in Stuttgart, die vor über vierzig Jahren als erstes Unternehmen am Markt das Factoring speziell für Dentallabore eingeführt hat.



In Luzern (Schweiz) unterzeichneten (v.l.n.r.) Josef Richter, COO und Präsident der GC Europe AG, Gion Schäfer, Mitglied des Verwaltungsrats der Creation Willi Geller International AG, Evelyn Geller und Per Falk, CEO der GC International AG, den Vertrag zur vollständigen Übernahme der Creation Willi Geller International AG.

Nach dem Tod von Willi Geller im Dezember 2024 hat die Familie entschieden, nun auch die verbleibenden Anteile an der Creation Willi Geller International AG, Schweiz, an die GC Europe AG, Schweiz, zu übertragen. Die Übergabe erfolgte im Rahmen eines Anteilsverkaufs durch Evelyn Geller und Gion Schäfer, Mitglied des Verwaltungsrats der Creation Willi Geller International AG. Damit ist Creation Willi Geller nun eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der GC Europe AG. Die Marke Creation Willi Geller bleibt als eigenständige Marke bestehen. Die nun vollständige Eingliederung in die GC-Gruppe bietet erweiterte Möglichkeiten, um die gemeinsame Vision weiterzuverfolgen: dentale Werkstoffe auf höchstem ästhetischen und technischen Niveau zu entwickeln – inspiriert vom Vermächtnis eines außergewöhnlichen Gründers und mit dem klaren Anspruch, Zahntechniker weltweit zu begeistern.

Creation Willi Geller International GmbH
www.creation-willigeller.com/de

Pastenkeramik und Malfarben für die Micro-Layering-Technik



mpILLUSION Color Malfarben und -pasten sind speziell für die monolithische Kronen- und Brückentechnologie entwickelt und verleihen Keramikrestaurationen unter Beachtung von Transluzenz, Opaleszenz und Fluoreszenz die optimale Lichtdynamik natürlicher Zähne. Die einzigartige Konsistenz von mpILLUSION und die mikrofeine Partikelstruktur ermöglichen ein besonders angenehmes und einfaches Handling von räumlich stabilen sowie präzisen Platzierungen auf allen Arten von Zirkoniumdioxid, Lithiumdisilikat und Metallkeramik-Restaurationen.

Durch das einfache Handling der gebrauchsfertigen Pasten erreicht der Zahntechniker leicht einen idealen Auftrag sowie eine perfekte Formgebung und Oberflächengestaltung. Während die dezente Viskosität der Malfarben ideal für die Nachahmung farblicher Charakteristika natürlicher Zähne ist, erlaubt die speziell formulierte Konsistenz der mpILLUSION Pasten eine dreidimensionale, präzise und stabile Platzierung für eine erstklassige Oberflächengestaltung. Die Sichtbarkeit des angestrebten Ergebnisses, bereits beim Auftragen der Farben und Pasten, ermöglicht

eine optimale Kontrolle des Brennergebnisses. Durch die spezielle Eigenschaft der Plastizität kann mpILLUSION minimalinvasiv geschichtet und Feinheiten in Form und Morphologie angepasst werden. Aufwendige Qualitätssicherungsmaßnahmen und ein spezieller Prozess bei der Herstellung garantieren eine dichte, homogene Oberfläche und alle Vorteile moderner Dentalkeramik in puncto Biokompatibilität, physikalische und chemische Eigenschaften und Verschleißverhalten.

Drei Sets für alle Anwendungen:

- Basis Set – für eine erstaunlich große Vielfalt
- Professional Set – lässt keine Wünsche offen
- Gingiva Set – einzigartig in der Gestaltung gingivaler Anteile einer keramischen Restauration

Infos zum
Unternehmen



Merz Dental GmbH • www.merz-dental.de

Hersteller, Verarbeiter, Möglichmacher

Dental Direkt bietet Laboren Zugang zur gesamten Wertschöpfung – vom Werkstoff bis zur Anwendung. Als einer der größten Zirkonoxid-Hersteller Europas mit eigenem Fräszentrum in St. Annen steht Dental Direkt für wirtschaftlich durchdachte Lösungen aus einer Hand. Entwicklung, Produktion, Anwendung und Service sind bei Dental Direkt kein Nebeneinander, sondern ein verzahntes System. Keine Zwischenhändler, keine Preisaufschläge – dafür transparente Prozesse, klare Ansprechpartner und Fräsdienstleistungen direkt vom Materialhersteller.

Das zahlt sich für Labore aus:

- bessere Planbarkeit und Margen
- technischer Support direkt vom Entwicklerteam
- echte Nähe – vor Ort, telefonisch oder digital

Dental Direkt fertigt mit eigenem Zirkonoxid auf High-End-Maschinen – abgestimmt auf konkrete Anforderungen der Anwender. Mit dem cube-



Stellvertretend für das 55-köpfige Fräszentrum-Team von Dental Direkt (v.r.): Björn Rose, Katja Möller-Golnik, Sebastian Kleingödinghaus, Kai Großelindemann und Jonas Rempel.

Programm vernetzt Dental Direkt Technik, Anwendung und Entwicklung. Neue Materialien wie DD cubeY® HL, ein Hybrid-Zirkonoxid mit hoher Biegefestigkeit, entstehen im engen Austausch mit Laboren – entwickelt und gefertigt in Deutschland. Fazit: Wer mit Dental Direkt arbeitet, profitiert von Effizienz, direktem Wissenstransfer – und Lösungen, die sich rechnen.

Infos zum
Unternehmen



Dental Direkt GmbH • www.dentaldirekt.de

Infos zum
Unternehmen



Ganz nah am natürlichen Zahn: Grandio disc multicolor von VOCO



Mit der Grandio disc multicolor hat VOCO ein innovatives nanokeramisches Hybridmaterial entwickelt, das die ideale Alternative zu herkömmlichen Keramiken darstellt. Das Produkt vereint höchste Ästhetik mit zahnähnlichen Eigenschaften in seiner Festigkeit und Elastizität. Dies eröffnet neue Potenziale für die permanente Versorgung. Neben der 15 mm hohen Grandio disc multicolor ergänzt VOCO das bestehende Sortiment um eine neue Grandio disc multicolor mit einer Höhe von 12 mm. Somit profitieren Praxen und Labore von einer flexiblen Lösung, permanente Restaurationen auf höchstem Niveau herzustellen. Die Discs haben einen Durchmesser von 98 mm. Bei der multicolor-Einfärbung wird der Farbverlauf natürlicher Zähne von der Schneide bis zum Zahnhals imitiert. Die besondere Zusammensetzung des Materials sorgt für einen besonders ausgeprägten Chamäleon-Effekt, der die einzelnen Schichten in der Restauration fließend ineinander übergehen lässt, sodass ein hochästhetischer Farbverlauf entsteht.

VOCO GmbH • www.voco.dental

SHAX-Gewinnspiel: Endlich ein Fräser, der NEM wirklich packt



Mehr Biss, weniger Frust: Die Bearbeitung von Nichtedelmetall (NEM) ist oft ein Geduldsspiel. Herkömmliche Fräser beißen sich an dem zähen Material die Zähne aus: Sie tragen wenig Material ab, verschleißt schnell und hinterlassen rauere Oberflächen, die eine aufwendige Politur erfordern. Wer viel Abtrag und zugleich eine glatte Oberfläche will, musste bisher umständlich das Werkzeug wechseln. Die Alternative heißt SHAX. Der Hartmetallfräser überzeugt durch eine völlig neu gedachte, patentierte Schneidengeometrie. In einem speziellen Fertigungsverfahren sind beim SHAX alternierend unterschiedliche Zähne in verschiedenen Höhen, Tiefen und Winkeln angeordnet. Diese einzigartige Verzahnung verbessert das Schneidverhalten um ein Vielfaches. Das Ergebnis im Laboralltag ist ein spürbar höherer Abtrag bei gleichzeitig beeindruckend glatter Oberfläche – die perfekte Vorlage für eine schnelle Politur. SHAX arbeitet kraftvoll und bissig, aber zugleich geschmeidig und wendig. Anwender bestätigen dies: „Das Schleifen fühlt sich spielend leicht an, denn wir brauchen viel weniger Anpressdruck.“ Oder „Kein klassischer Schrumpfräser, sondern eine völlig neue Welt.“



Komet Dental startet eine Aktion für Zahntechniker: Mit dem SHAX-Starter-Set lernen Zahntechniker eine neue Generation von Hartmetallfräsern zu Sonderkonditionen kennen – und können dabei nur gewinnen.

Wirtschaftlichkeit, die sich rechnet

Diese überlegene Technik führt zu einem weiteren entscheidenden Vorteil: einer extremen Langlebigkeit. Selbst nach monatelanger, hoher Beanspruchung ist an den Schneiden kaum Verschleiß sichtbar. SHAX-Fräser halten wesentlich länger als herkömmliche NEM-Fräser, was den Wechsel zu diesen Werkzeugen auch zu einer klaren wirtschaftlichen Entscheidung macht.

Jetzt testen und gewinnen: Die SHAX-Aktion

Komet macht den Umstieg jetzt besonders attraktiv: Das SHAX-Starter-Set ist zum Vorteilspreis von 105 Euro erhältlich. Jeder Käufer nimmt automatisch an einem Gewinnspiel teil und hat die Chance auf den Hauptpreis: ein professionelles Dart-Set im Wert von über 300 Euro, das aus jeder Pause ein echtes Teamevent macht – inklusive personalisierter Komet-Flights für das gewisse Extra.

INFORMATION //

Komet Dental
Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG
www.kometstore.de

Infos zum
Unternehmen



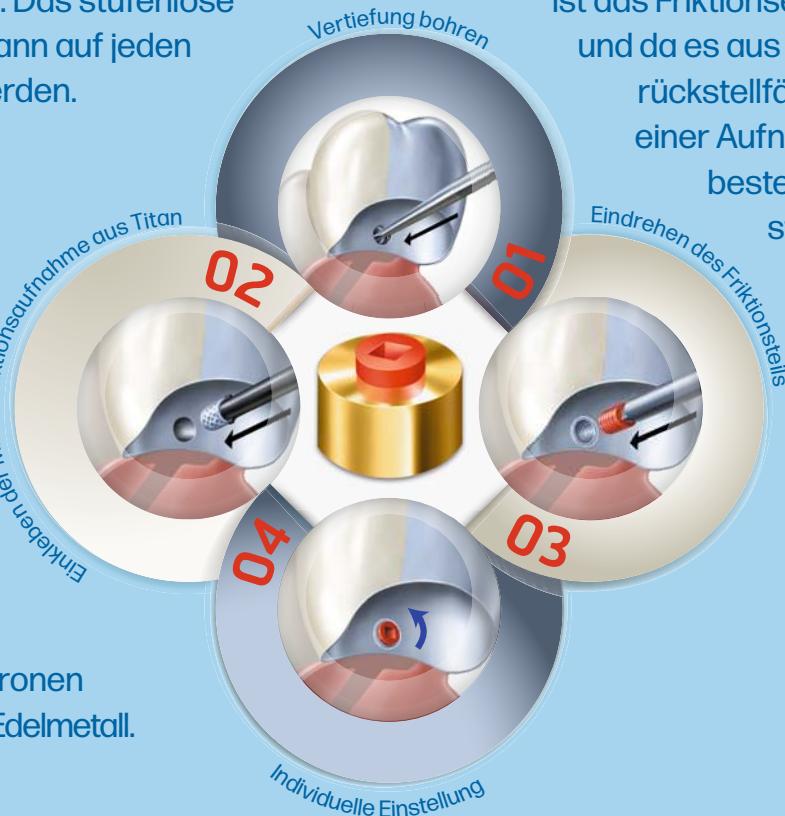
FRISOFT

RETTERN SIE FRIKTIONSSCHWACHE TELESKOPKRONEN

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

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

Frisoft ist geeignet zum nachträglichen Einbau bei friktions-schwachen Teleskopkronen aus NEM, Galvano und Edelmetall.



Stempel

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

Bitte senden Sie mir **kostenloses** Frisoft Infomaterial

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

- 6 Friktionselemente (Kunststoff)
- 6 Micro-Frikitionsaufnahmekappen (Titan)
- Werkzeug (ohne Attachmentkleber)

* Zzgl. ges. MwSt. /zzgl. Versandkosten.
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

Weitere kostenlose Informationen: **Tel.: 0800 880 4 880**

DAS NEUE CHAIRSIDE



Perfit FS

EASY Mill4 Das kleine Kraftpaket

byzz® 11

- ✓ Extrem wirtschaftlich, platzsparend und schnell - die perfekte Lösung auch für Labore
- ✓ Kein Sinterofen nötig
- ✓ Keine Schrumpfungsfehler
- ✓ Perfit FS vollgesintertes Zirkon, kann dünner
Hart wie Zahn, 3.5x biegefester als Glaskeramik, 0.2mm Minimalstärke
- ✓ Bis 33% weniger Zahnsubstanzabtrag, minimalinvasiv
- ✓ Extrem präziser Randschluss und Passgenauigkeit
Fast totale Reduktion der Bakterienintrusion
- ✓ High-End-Produkte
Kronen, Brücken, Inlays, Abutments, abgewinkelter Schraubenkanal
- ✓ Kein Glanzbrand nötig - nur polieren
- ✓ Maximal optimierter, offener byzz® Workflow
- ✓ Delegierbar, einfaches Handling
- ✓ Profi-Support 365-T.-Hotline, 5-Pers.-MB + 16-Pers.-OD-Technikteam, 9 Zahntechniker, schneller TOP-Service/Schulungen/Webinare



Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme:
Tel.: +49 (0) 7351 474 990 | info@orangedental.de | www.orangedental.de

orangedental
premium innovations