

ZWL

3.23

ZAHNTECHNIK WIRTSCHAFT LABOR

SCHWERPUNKT
Ästhetik

/// 16

WIRTSCHAFT
Langfristiger After-Sales-Service im Dentallabor

/// 06

TECHNIK
Build up Nature: Naturähnliches Wachstum mit Komposit

/// 22

PLUS

Nachbericht DDT-Jahrestagung	32
Interview	36
Produkte	42

DIE ZWL IM NETZ: zwp-online.info

ISSN 1617-5085 · F 47376 · www.oemus.com · Preis: 5,- EUR · CHF 8,- zzgl. MwSt. · 26. Jahrgang · Juni 2023

oemus

GAMMAT[®]optimo 2 mit AU-Set



Das bewährte GES Gold-Electroforming-System von Gramm wird jetzt von Heimerle + Meule exklusiv vertrieben.

- geringer Goldeinsatz
- zwei Schichtstärken
- nahezu vollständige Ausarbeitung
- chipkartengesteuerte Menüführung
- visualisierte Grafiken im Farbdisplay
- Hartvergoldung von Modellgußplatten
- Friktionserneuerungen
- Recyclingprogramm

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

 **Heimerle + Meule**
Heimerle + Meule Group

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



„Die Begriffe ,Funktion‘ und ,Ästhetik‘ sind untrennbar“

Univ.-Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader

Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und
Plastische Gesichtschirurgie
am Universitätsklinikum Frankfurt am Main
r.sader@em.uni-frankfurt.de

Infos zur Person



Die Bedeutung der Ästhetik in der modernen Zahntechnik ist gar nicht groß genug zu bewerten: Das Streben unserer Patienten nach immer mehr Wohlgefühl spiegelt sich bei der zahnmedizinischen Behandlung vor allem in dem Wunsch nach ästhetisch immer anspruchsvolleren Lösungen wider. Ökonomisch ist dies nicht uninteressant, da der Patient oft bereit ist, für eine ästhetisch höherwertige Versorgung aus eigener Tasche deutlich mehr zu bezahlen. Für die Zahntechnik bedeutet dies wiederum, dass neben der digital unterstützten Herstellung von Zahnersatz der manuellen Tätigkeit weiterhin ein sehr hoher Stellenwert zukommt, denn Fakt ist: Gerade ästhetisch ansprechende Versorgungen im Frontzahnbereich bedürfen hoher individueller zahntechnischer Fertigkeiten. Entsprechend wird es nicht etwa zu einem verminderten Bedarf am Handwerk Zahntechnik kommen, vielmehr ist mit einer zunehmenden Aufspaltung zu rechnen: in rein digital erstellte Lösungen und solche, die ästhetisch hoch anspruchsvolles Handwerk sind. Doch wie hängen die essenziellen Aspekte Funktion und Ästhetik im Mund- und Kieferraum zusammen? Hier gilt es zu beachten, dass Ästhetik nicht mit Kosmetik verwechselt wird. Kosmetische Zahnmedizin achtet nur auf das primäre äußere Erscheinungsbild, dient der Verschönerung, nimmt keine Rücksicht auf die Funktion

und ist damit nicht nachhaltig. Ästhetische Zahnmedizin will hingegen das Kausystem als harmonisches Ganzes nach dem Vorbild und den Gesetzmäßigkeiten der Natur wiederherstellen und ist damit Grundlage einer umfassenden Mundgesundheit.

Nahezu jede zahnärztliche Behandlung hat ästhetische Bedeutung für den Patienten, basiert aber gleichzeitig auf einer funktionell ausgerichteten Rekonstruktion. Konsequenterweise kann und darf man die beiden Begriffe „Funktion“ und „Ästhetik“ gar nicht trennen, es muss immer „ästhetisch-funktionelle“ Zahnmedizin heißen. Um dieses Konzept voranzutreiben, wurde bereits 1991 die Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin (DGÄZ) gegründet. Ihr Ziel ist, die Bedeutung von zahnmedizinischer Ästhetik und Funktion wissenschaftlich zu betrachten und weiterzuentwickeln, insbesondere auch aus begleitendem ethischem und ökonomischem Blickwinkel. Die DGÄZ ist Sprachrohr einer modernen funktionsorientierten Zahnmedizin, die der Individualität und den ästhetischen Ansprüchen der Patienten gerecht werden will. Ein lebensnotwendiger Partner beim Erreichen dieses Zieles ist dabei die Zahntechnik. Denn: Ohne die funktionellen Grundlagen der Zahnmedizin zu verstehen und zu beherrschen, ist eine gute Zahntechnik mit prophetisch hochwertigen ästhetischen Ergebnissen nicht machbar. Jetzt und in Zukunft.

Gerade **ästhetisch ansprechende Versorgungen** im Frontzahnbereich bedürfen
hoher individueller **zahntechnischer Fertigkeiten**.

WIRTSCHAFT ///

- 6 Langfristiger After-Sales-Service im Dentallabor
- 10 Beyond Zahntechnik: Wie KI die (Arbeits-)Welt verändert
- 14 7 Frustschutzmittel für die interne Kommunikation

TECHNIK ///

- 18 Mit minimalem Aufwand zu höchstethischen Ergebnissen
- 22 Build up Nature: Naturähnliches Wachstum mit Komposit – Eine Schichttechnik für zwei verschiedene Werkstoffe
- 26 Ästhetik und Funktion im Einklang

LABOR ///

- 28 Fokus

EVENT

- 32 Die Zukunft ist digital! Die 15. Digitale Dentale Technologien erstmals in Dortmund
- 34 Perspektiven der Zahntechnik auf der Jahrestagung der ADT

INTERVIEW

- 36 „In der Zahntechnik fühle ich mich nützlich“ – Interview mit dem Preisträger des Klaus-Kanter-Preises
- 38 Wir sind und bleiben die Experten!

ZUBEHÖR

- 40 Unterschätzte Herausforderungen in der Dentalproduktion

RUBRIKEN ///

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 42 Produkte



ZWP ONLINE

Diese Ausgabe als E-Paper auf www.zwp-online.info/publikationen

ZWL

VERLAGSANSCHRIFT

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

VERLEGER

VERLAGSLEITUNG

CHAIRMAN SCIENCE & BD

PROJEKT-/ANZEIGENLEITUNG

Stefan Reichardt

CHEFREDAKTION

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

REDAKTION

Kerstin Oesterreich

Marlene Hartinger

ART DIRECTION

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn

GRAFIK

Nora Sommer-Zernechel

PRODUKTIONSLEITUNG

Gernot Meyer

ANZEIGENDISPOSITION

Lysann Reichardt

Bob Schliebe

LEKTORAT

Marion Herner

VERTRIEB/ABONNEMENT

Jenny Panke

DRUCKAUFLAGE

DRUCKEREI

IMPRESSUM ///

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

Torsten R. Oemus

Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tel. +49 341 48474-200
j.panke@oemus-media.de

10.000 Exemplare

Silber Druck oHG
Otto-Hahn-Straße 25
34253 Lohfelden

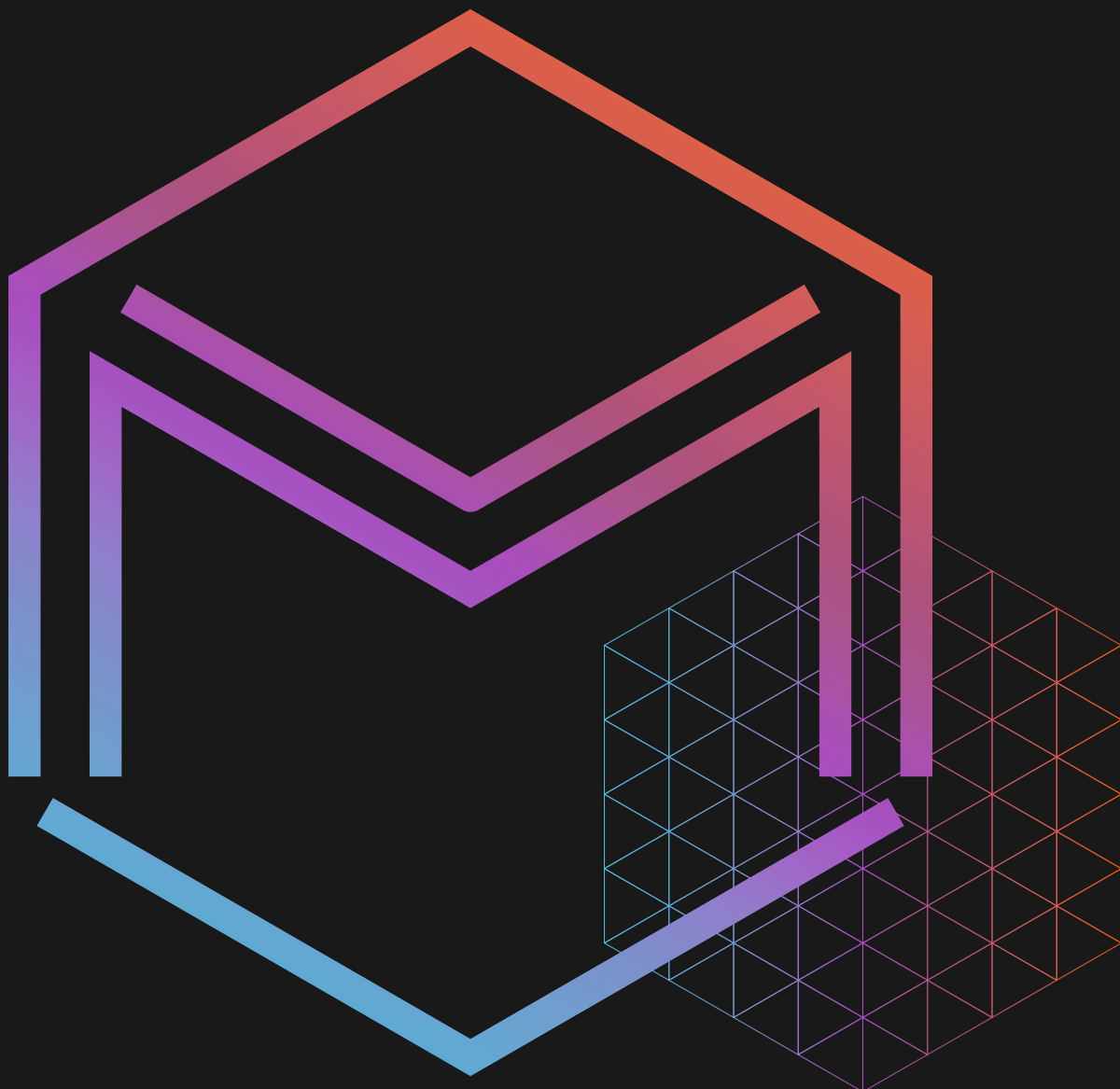
Erscheinungsweise: ZWL Zahntechnik Wirtschaft Labor erscheint 2023 mit 6 Ausgaben, es gilt die Preisliste vom 1.1.2023. Es gelten die AGB.

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

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

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

INSPIRATION MEETS PRECISION



M is for **Premium**

Kombinieren Sie Ihre handwerkliche Kompetenz mit unseren Highend-Materialien: MINDFAB Blanks sind nicht nur einfach und werkzeugschonend zu bearbeiten, sondern auch biokompatibel und langlebig. Für höchästhetische Resultate aus Zirkon, Titan, Kobalt-Chrom und Kunststoff. Wir setzen neue Standards im Medical Manufacturing – sind Sie bereit für die Zukunft?

M is for **better Pro**

mindfab.com



MINDFAB

Langfristiger After-Sales-Service im Dentallabor

Ein Beitrag von Thorsten Huhn

KUNDENBINDUNG /// „Nach dem Spiel ist vor dem Spiel“ – was die Trainerlegende Sepp Herberger für den Fußball in das Bewusstsein von Spielern und Trainern gebracht hat, gilt für den Vertrieb gleichermaßen: Nach dem Sale ist vor dem Sale – nach dem abgeschlossenen Auftrag für eine Arbeit beginnt die Vorbereitung für die nächste.



Das ideale Dentallabor kommuniziert

proaktiv mit seinen Kunden.

Die Learnings aus einer hervorragenden oder misslungenen zahntechnischen Arbeit fließen in die Herstellung der nächsten ein – was auf technischer Ebene selbstverständlich ist, findet auch auf administrativer, vertrieblicher und strategischer Ebene statt: Um einen Kunden zu binden und zu halten, sind proaktive Maßnahmen auf vier unterschiedlichen Ebenen hilfreich.

Gute Gründe für eine After-Sales-Strategie

Der Verlust eines Bestandszahnarztes ist schmerzhaft. Der Aufwand, um ihn wieder zurückzugewinnen, wird im Vergleich zu einem permanenten Investment in seine Betreuung als drei bis fünf Mal höher beziffert.

Eine gute After-Sales-Strategie spart eine Menge Zeit und

Geld, sie geht aber nicht ohne Aufwand oder zum Nulltarif.

Ein interessanter Aspekt ist der Umgang mit unzufriedenen Kunden: Geht eine Arbeit schief, werden die negativen Erfahrungen nicht ausschließlich mit dem Verantwortlichen im Labor geteilt, sondern mit neun bis zwölf anderen Personen. Das kann das Praxisteam sein, aber auch der befreundete Zahnarzt um die Ecke – ein möglicher Reputationsschaden ist vorprogrammiert. Übrigens: Die Zahl der Personen, mit denen ein zufriedener Kunde spricht, liegt mit zwei bis drei deutlich darunter. Ist das Kind bei einer Arbeit also erstmal in den Brunnen gefallen, sind rund ein Dutzend positiver Erfahrungen nötig, um den negativen Eindruck einer Arbeit auszugleichen. Die Beweispflicht „guter Arbeit“ liegt beim Dentallabor.

Der Anteil von Kunden, die aufgrund unfreundlicher Behandlung verloren gehen, liegt im Übrigen bei deutlich mehr als der Hälfte. Die gute Nachricht: Mit respektvollem Umgang und unmittelbarer Reaktion können mehr als 75 Prozent zurückgewonnen werden. Ist der Kunde erst mal weg und die Akquise eines neuen steht auf dem Programm, dann sind sieben bis zehn Mal höhere Aufwände zu kalkulieren.

Kommunikation

Das „Salz in der Suppe“ einer überzeugenden After-Sales-Strategie lässt sich aus den genannten Zahlen ableiten. Es geht um soziale Interaktion – nicht nur bei den Themen, die nicht so gut laufen. Die Aufarbeitung einer misslungenen zahntechnischen Arbeit in einem unmittelbaren Gespräch zwischen Praxis und Labor ist genauso wichtig, wie die grundsätzliche, dauerhafte, wertschätzende und bindende Kommunikation außerhalb der fallbezogenen Zahntechnik. Was hilft eine gute Arbeit, wenn die Abrechnung ebendieser nicht stimmt? Was hilft eine gute Arbeit, wenn der Techniker, der bei Anprobe und Eingliederung vor Ort ist, mürrisch und schlecht gelaunt gerade das Nötigste tut? Was hilft eine gute Arbeit, wenn die Zahnarztpraxis außer zu Weihnachten sonst nichts vom Labor hört? Natürlich gibt es Praxen, die mit einer guten Arbeit allein einverstanden sind. Das Gros wird auf Sicht damit nicht zufrieden sein. Am Ende führt auch eine gute Arbeit ohne Begleitung durch das Labor unweigerlich zum Vergleich mit dem Wettbewerb. Die branchenübliche technische Betreuung eines Bestandskunden ist somit um eine administrative, vertriebliche und strategische Betreuung zu ergänzen, damit die Begleitung durch das Labor auf eine breite Basis gestellt wird.

Gestaltet werden die insgesamt vier Ebenen durch soziale Interaktion, wesentlich mit bidirektionaler persönlicher Kommunikation zwischen den beiden beteiligten Playern, z.B. im Gespräch zwischen Zahnarzt und Laborleiter. An den passenden Stellen kann

Qualified by Dreve Phrozen Sonic XL 4K

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

DreveCONNECT

Die Dreve 3D Druck Community

Jetzt registrieren: connect@dreve.de



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

Die Aufarbeitung einer misslungenen zahntechnischen Arbeit in einem unmittelbaren Gespräch zwischen Praxis und Labor ist genauso wichtig wie die grundsätzliche, **dauerhafte, wertschätzende und bindende Kommunikation**

„außerhalb der fallbezogenen Zahntechnik.“



der Austausch auch digital ergänzt werden: Ein Webmeeting zur Besprechung eines Patientenfalls kann bereits heute die eine oder andere Fahrt in die Praxis ersetzen.

Proaktivität

Das ideale Dentallabor kommuniziert proaktiv mit seinen Kunden. Es holt sich ein Feedback einer gerade eingesetzten Arbeit ab, es überrascht das Praxisteam in den Sommermonaten unangekündigt mit Eis für alle und es führt regelmäßig Gespräche, die den Stand der Zusammenarbeit außerhalb der technischen Begleitung von Patientenfällen auf den Prüfstand stellt. Das Zauberwort heißt „Proaktivität“. Die Initiative der sozialen Interaktion geht vom Labor aus. Damit findet eine klare Abgrenzung gegenüber dem Wettbewerb statt, der üblicherweise auf Kundenanfragen reagiert, statt das Heft des Handelns in der Hand zu behalten. Hinter der Proaktivität steckt das Besondere, das zur Begeisterung beim Kunden beiträgt. Dieser bekommt überraschend mehr aus der Zusammenarbeit mit seinem Labor und honoriert das z. B. mit einer Weiterempfehlung. Auch Unzufriedenheit aus einer nicht gelungenen Arbeit beugt das proaktive After-Sales vor. Wichtig ist, dass alle vier Ebenen der Kundenbetreuung bespielt werden.

Am Ende führt auch eine gute Arbeit ohne Begleitung durch das Labor unweigerlich zum Vergleich mit dem Wettbewerb.

Strategische Kundenbetreuung

Regelmäßige Gespräche zwischen Laborinhaber und Praxisinhaber tragen wesentlich zur Kundenbindung bei. Es geht im Kern um Feedback geben und nehmen – außerhalb der tagtäglichen technischen Kundenbetreuung. Die Leitfrage eines solchen strategischen Bestandskundengesprächs lautet: „Wo stehen wir in unserer Zusammenarbeit und welche Maßnahmen müssen wir umsetzen, um die Zusammenarbeit zu festigen/ auszubauen?“. Die auch Reviews genannten Gespräche basieren auf dem Feedback beider Player, moderiert durch das Dentallabor. Insbesondere das kritische Feedback führt zu Maßnahmen, die von einem Verantwortlichen innerhalb eines Zeitfensters umgesetzt werden müssen, um das Gesprächsziel zu erreichen. Themen wie nicht eingehaltene Zahlungsziele, unvollständige Auftragszettel, wiederholt nicht passende Arbeiten oder eine negative Umsatzentwicklung sind mögliche kritische Gesprächsinhalte seitens des Dentallabors. Protokolliert und kommuniziert, verbunden mit der Einladung zum Folgegespräch in einigen Monaten, wird daraus ein dauerhafter, institutionalisierter Austausch zwischen Praxis und Labor zum Zweck der Kundenbindung.

Vertriebliche Kundenbetreuung

Der unangekündigte Besuch mit einer kleinen Überraschung für das Praxisteam, die persönliche Einladung zur nächsten Laborveranstaltung, die Information über das aktuelle Technik- oder Servicehighlight oder der Strauß Blumen beim Umzug in neue Praxisräumlichkeiten sind nur einige der Facetten, die in das Repertoire des Dentallabors gehören. Grundsätzlich ist im Vertrieb die Proaktivität mit „Anderssein“ zu garnieren, damit der Besuch in Erinnerung bleibt. Die vertriebliche Betreuung ist flexibel gestaltbar und funktioniert flankierend auch digital.

Technische und administrative Kundenbetreuung

Technische Kundenbetreuung gehört zum Tagesgeschäft eines jeden Dentallabors und ist damit integraler Bestandteil einer After-Sales-Strategie. Ohne Technikerbegleitung wird eine zahntechnische Arbeit aufgewertet, wenn z. B. eine Karte mit der Unterschrift des kontrollierenden Zahntechnikers beiliegt. Oder die herausnehmbare Arbeit wird mit Interdentalbürsten ausgeliefert. Die Flexibilisierung der technischen Kundenbetreuung kann auch digital stattfinden, indem Zahnersatzberatung oder die Durchsprache eines Patientenfalls über Webmeetings stattfinden. Ansprechbarkeit ist technisch wie administrativ wichtig. Proaktiv wird Ansprechbarkeit, wenn der Praxis unaufgefordert Informationen vom Labor zur Verfügung gestellt werden, die wichtig für die Verbesserung der Praxisabläufe sind. Der interaktive Kostenvoranschlag oder Auftragszettel sind zwei Beispiele, um der Praxis das Leben leichter zu machen (und Fehlerquellen auszumerzen).

Fazit

Die Liste der Maßnahmen zur Kundenbindung kann über die bereits genannten Ideen auf allen Ebenen und mit der notwendigen Proaktivität sowohl digital als auch persönlich ergänzt werden. Wichtig ist, dass die Bindung von Bestandskunden kein einmaliges Ereignis ist und nur mit guten Arbeiten verknüpft wird. Sie ist vielmehr ein dauerhafter Prozess, der stark auf die interaktiven Fähigkeiten eines Dentallabors baut. Eine gute After-Sales-Strategie spart eine Menge Zeit und Geld, sie geht aber nicht ohne Aufwand oder zum Nulltarif.

Infos zum Autor



INFORMATION ///

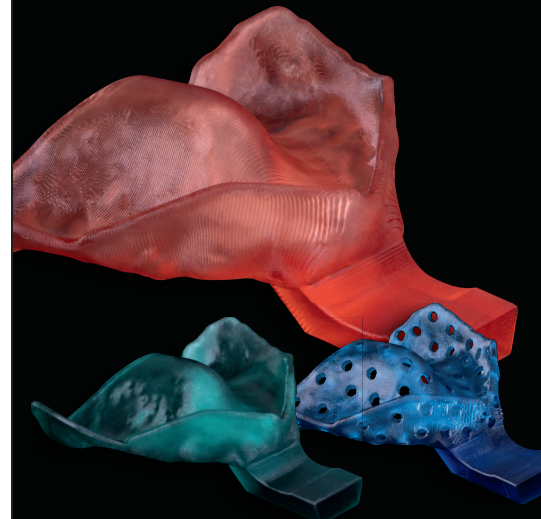
Thorsten Huhn • www.thorstenhuhn.de

Für alle, die einfach drucken wollen

FotoDent® tray2

Optimierter, biokompatibler Kunststoff zur Fabrikation dentaler, individueller Abformlöffel. Hohe Reaktivität bei geringer Viskosität. Vereinfachte Reinigung und verbesserte mechanische Eigenschaften.

Zweifach schnellere Druckzeiten, Schichtdicken von 300 µm möglich. Die fertigen Abformlöffel weisen eine homogene Oberfläche auf, was die manuelle Nacharbeit deutlich reduziert. Erhältlich in drei Farben.



FotoDent® tray2

Ideal geeignet für den Phrozen Sonic XL 4K – Qualified by Dreve

Highlights

- High Speed Druckgeschwindigkeit
- Schnellere Reinigung
- Extrem hohe Bruchfestigkeit

Beyond Zahntechnik: Wie KI die (Arbeits-)Welt verändert

Ein Beitrag von Annett Kieschnick

WORKFLOW /// Künstliche Intelligenz (KI) revolutioniert die Art und Weise, wie in vielen Branchen gearbeitet wird. Dabei reichen die Meinungen über die Auswirkungen der Technologie auf die Arbeitswelt von Jobkiller bis Effizienz-Booster. Während die einen befürchten, dass KI menschliche Arbeitskräfte überflüssig machen wird, sehen andere darin eine Chance für mehr Produktivität. Wie immer gibt es nicht nur schwarz oder weiß, sondern viele Grauzonen und Zwischentöne. Daher ist eine differenzierte Betrachtung aus unterschiedlichen Perspektiven wichtig. Dieser Artikel geht der Frage nach, wie KI die Arbeitsweise im Dentallabor verändern könnte und welche Anwendungen es bereits gibt. Zudem werden Risiken im Zusammenhang mit KI dargestellt. Denn nur indem wir verstehen, was möglich ist, können wir uns ein Bild davon machen, welchen Einfluss diese Entwicklung auf unser (Arbeits-)Leben haben wird.



Wettstreit um immer leistungsfähigere KI befinden, obwohl niemand in der Lage sei, sie zu begreifen und vorauszusagen, wie sich die Entwicklung langfristig verhalte und wie sie zu kontrollieren sei. Zwar sprechen einige Experten bei der Petition von persönlichen Rivalitäten. Doch unabhängig davon zeigt die Diskussion um diese Forderung, welche Macht hinter KI steht.

KI im Dentallabor: Chance für Effizienz und Qualität oder ungewisse Risiken?

Ein Blick in den normalen Laboralltag zeichnet ein Bild abseits dieser Entwicklungen. Arbeitsaufträge kommen rein (häufig noch ganz analog) und müssen – oft unter Zeitdruck – abgearbeitet werden. Reparaturen werden kurzfristig in das Labor geschickt und sollen idealerweise am selben Tag zurückgeliefert werden. Zugleich steigen die Ansprüche an Ästhetik, Vielseitigkeit und Wirtschaftlichkeit. Die Werkstoffvielfalt wächst. Neue Produkte überschlagen sich mit wohlklingenden Werbeversprechen. Fachkräftemangel und fehlender Nachwuchs verschärfen die Situation. So ist der Alltag in vielen Laboren und nun stellt sich die Frage: Kann KI eingesetzt werden, um die Arbeit zu erleichtern und effizienter zu gestalten?

In einer aktuellen Petition („Pause Giant AI Experiments: An Open Letter“, März 2023) wird eine Pause der Entwicklung großer KI-Anwendungen (z. B. ChatGPT, OpenAI) gefordert. Petitionen sind nicht ungewöhnlich, doch in diesem Fall lässt die Nachricht aufhorchen. Interessant ist, wer die Unterzeichner der Petition (veröffentlicht Future of Life Institute) sind. Die Initiatoren sind nicht etwa Verschwörungstheoretiker, sondern bekannte Tech-Pioniere, renommierte KI-Forscher und führende Digitalexperten. Selbst Elon Musk, der einst OpenAI mitgegründet hat und bekannt für seine Tech-Visionen ist, gehört zu den Absendern. In dem offenen Brief heißt es: „Wir fordern alle KI-Labore auf, das Training von KI-Systemen, die leistungsfähiger als GPT-4 sind, sofort für mindestens sechs Monate zu unterbrechen.“ Gewarnt wird vor einem zu schnellen Voranschreiten von KI, denn diese würde tiefgreifende Risiken für die Menschheit mit sich bringen. In dem Brief wird darauf hingewiesen, dass sich KI-Labore seit Monaten im rasanten



Künstliche Intelligenz hält immer mehr Einzug in das Leben, teilweise ohne dass wir es bemerken. Wir sind mit Sprachassistenten wie Siri und Alexa vertraut, die von Sekunde zu Sekunde immer intelligenter werden. Kein Geheimnis ist auch, dass Onlinehandel, Videostreaming, Social Media, Google etc. von intelligenten Algorithmen angetrieben werden, die Nutzerprofile erstellen, um auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Optionen anzubieten. Jeder, der die Möglichkeiten von KI kennt, weiß, dass es mehr als ein vorübergehender Trend ist. In der Arbeitswelt (z.B. Dentallabor) ist die Frage nicht mehr, ob KI zum Einsatz kommt, sondern welches Ausmaß die Mitarbeit des digitalen Kollegen haben wird. Bereits jetzt stecken in Laborscannern, Intraoralscannern, Konstruktionssoftware, 3D-Druckern und CAD/CAM-Maschinen jede Menge Algorithmen und KI-basierte Lösungen.

KI in der Diagnostik, Prozessoptimierung und Entscheidungsfindung

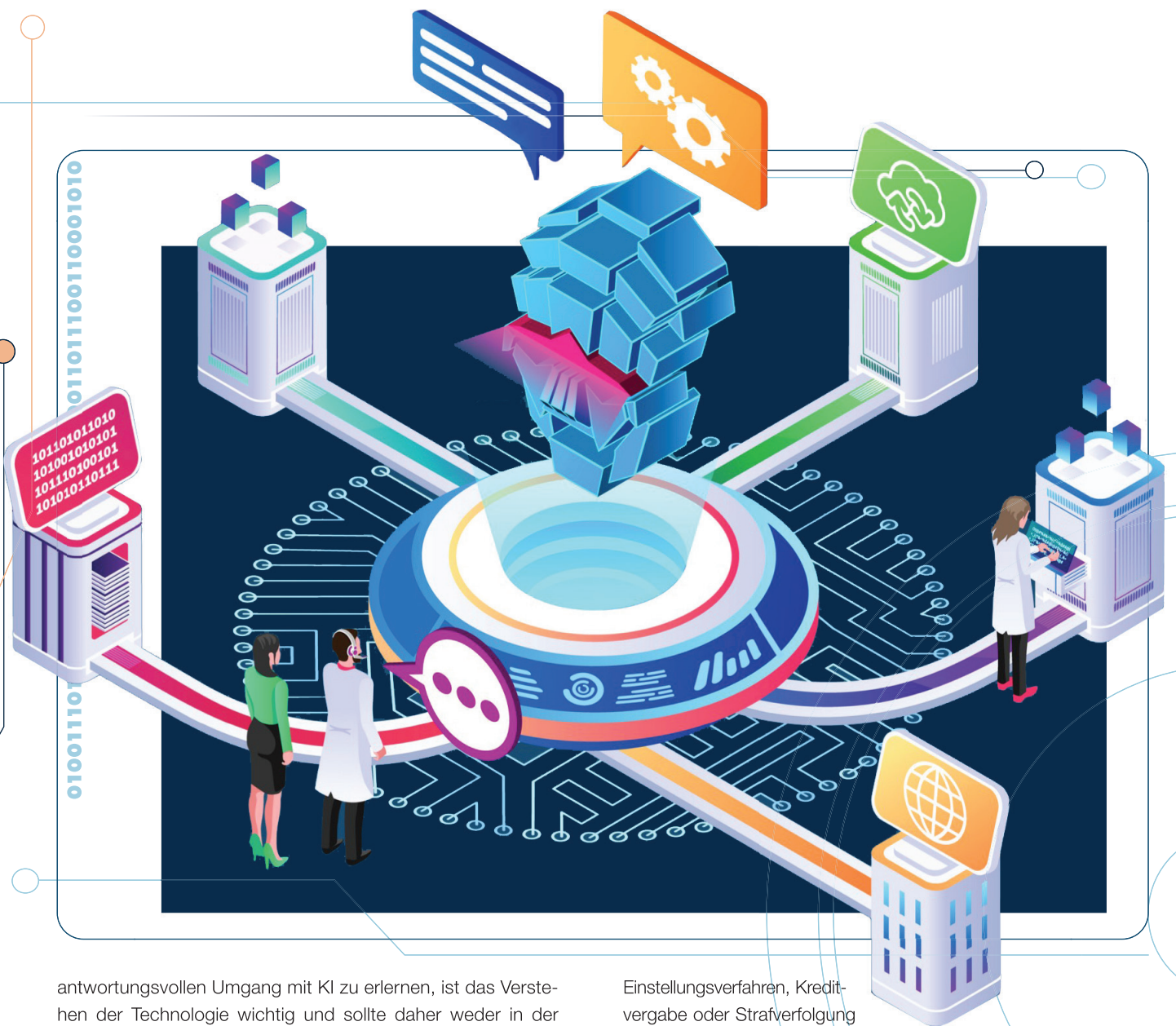
Grundsätzlich besteht das Potenzial der KI nicht nur in der Automatisierung von Prozessen. Es geht um die Analyse von Daten, die Vorhersage individueller Patientenergebnisse, auf

Algorithmen basierende Konstruktionsvorschläge, die Optimierung logistischer Prozesse oder unternehmerische bzw. buchhalterische Abläufe. KI kann zum Beispiel eingesetzt werden, um Engpässe und Prozessabläufe zu analysieren und zu optimieren, alternative Werkstoffe oder Versorgungsarten auf Basis einer Kostenanalyse zu empfehlen. In der Zahnmedizin spielt KI im Bereich der Diagnostik ihre Stärken aus, z. B. durch die Fähigkeit, Bilder (z. B. Röntgenbild, DVT) genauer als Menschen analysieren zu können. KI lässt sich nicht von Emotionen oder Ermüdung leiten und macht keine Flüchtigkeitsfehler. Außerdem fungieren KI-Technologien als Speicher für konsolidiertes Expertenwissen, das von hohem Wert in der Diagnostik sein kann. Zu Anwendungsgebieten der KI in der Zahnmedizin und Zahntechnik zählen u. a.:

- **Bildgebung/Diagnostik:** KI-gestützte Algorithmen können helfen, Zahn- und Kieferanomalien, Karies, Parodontitis und andere orale Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu diagnostizieren. KI kann bei der Analyse von Röntgenbildern, 3D-Scans und anderen bildgebenden Verfahren eine wichtige, unterstützende Rolle spielen.
- **Behandlungsplanung:** KI-Systeme können helfen, individuelle Behandlungspläne zu entwickeln, indem sie auf Basis von Patientendaten optimale Lösungen vorschlagen.
- **CAM-Fertigung:** Optimierung der Fertigungsstrategien, indem KI auf Basis von Daten wie Werkstoff, Geometrie und Bearbeitungsparametern die besten Werkzeugwege, Frässtrategien und Bearbeitungsgeschwindigkeiten vorschlägt.
- **CAD/Generatives Design:** KI-gestützte Algorithmen können verwendet werden, um optimierte Konstruktionsvorschläge zu erstellen. Generative Design-Tools nutzen Algorithmen, um Designvarianten basierend auf bestimmten Leistungsanforderungen zu erzeugen.
- **Virtuelle Assistenz:** KI-gestützte virtuelle Assistenten können bei der Verwaltung von Patientendaten, Terminen und anderen organisatorischen Aufgaben helfen.
- **KI-gestützte natürliche Sprachverarbeitung (NLP):** KI-basierte Textgeneratoren können im Marketing und in der Patientenkommunikation wertvolle Dienste leisten.

Globale Innovationskraft und der Wunsch nach Verantwortung sowie regulatorischen Maßnahmen

Interessant sind das Entwicklungspotenzial von KI in der Dentalbranche und die Innovationskraft, die weltweit eingesetzt wird. Nicht nur Global Player sind aktiv, sondern auch kleine, kreative Start-ups, die teilweise neu in den dentalen Markt treten. Von den weltweit bestfinanzierten Neugründungen in der Dentalbranche steht bei mehr als der Hälfte die KI-Technologie im Fokus (Medical Start-ups Dental). Zwar wird auch in Deutschland fleißig entwickelt und geforscht, doch das größte Potenzial scheint außerhalb Europas zu liegen. Und während beispielsweise andere Länder KI-Bildung mit Nachdruck vorantreiben, wird in Deutschland darüber diskutiert, ob KI-Technologien wie ChatGPT in der Schule bzw. der Universität verboten werden sollten. Um Ängste zu nehmen und einen ver-



antwortungsvollen Umgang mit KI zu erlernen, ist das Verstehen der Technologie wichtig und sollte daher weder in der Aus- noch in der Weiterbildung vernachlässigt werden. Angst vor KI ist oft auf Missverständnisse und Befürchtungen über die negativen Auswirkungen zurückzuführen, was nicht unbegründet ist. Um Ängsten entgegenzuwirken, ist Bildung ebenso entscheidend wie regulatorische Maßnahmen.

Zurückkommend auf die aktuelle Petition: Der Einsatz von KI und die rasant schnelle Weiterentwicklung bergen sehr wohl Risiken, z. B.

- Fehlentscheidungen: KI-Systeme basieren auf Algorithmen und können Fehlentscheidungen treffen, insbesondere wenn sie unzureichende oder verzerrte Daten erhalten. Dies kann in kritischen Anwendungen wie Medizin, Verkehr oder Finanzwesen schwere Folgen haben.
- Datenschutz und Privatsphäre: Die Verwendung von KI zur Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen kann die Privatsphäre beeinträchtigen. Die Sammlung und Verwendung persönlicher Daten durch KI-Systeme erfordert entsprechende Datenschutzmaßnahmen.
- Diskriminierung und Verzerrungen: KI-Systeme, die auf historischen Daten trainiert werden, können (ungewollte) Vorurteile und Diskriminierungen verstärken, indem sie Entscheidungen treffen, die bestimmte Gruppen benachteiligen. Dies kann zu unfairen Ergebnissen in Bereichen wie

Einstellungsverfahren, Kreditvergabe oder Strafverfolgung führen.

- Arbeitsplatzverdrängung: KI-Anwendungen können Arbeitsplätze in verschiedenen Branchen automatisieren, was zu Arbeitsplatzverlusten führen und entsprechend soziale Auswirkungen haben kann.
- Sicherheitsrisiken: KI kann für bösartige Zwecke missbraucht werden, z. B. für die Entwicklung autonomer Waffensysteme oder zur Verbreitung von Desinformation. Darüber hinaus können KI-Systeme selbst Ziele für Cyberangriffe werden, bei denen Angreifer versuchen, die KI zu manipulieren.
- Künstliche Moral: KI-Systeme müssen in ethisch komplexen Situationen Entscheidungen treffen können (z. B. autonomes Fahren). Die Frage, wie solche Systeme ethische Prinzipien in Entscheidungen einbeziehen, ist Gegenstand vieler Debatten.

Trotz aller Risiken bietet KI ein enormes Potenzial – auch im Dentallabor –, insbesondere, wenn man den Arbeitskräftemangel bedenkt. Der Einsatz von KI (z. B. für repetitive Aufgaben) könnte Unternehmen in die Lage versetzen, effizienter zu arbeiten, ohne Abstand vom qualitativ hohen zahntechnischen Anspruch zu nehmen.



KI und Nachhaltigkeit: Ein Widerspruch in sich?

Ein bislang wenig diskutiertes Thema betrifft die ökologische Nachhaltigkeit von KI. Der Betrieb und das Training von KI benötigen erhebliche Mengen an Energie. Forscher arbeiten an der Entwicklung energieeffizienterer KI-Modelle, die weniger Rechenleistung und somit weniger Strom verbrauchen (z.B. Hardware-Optimierung durch energieeffizientere Prozessoren, GPUs, KI-Chips). Erneut ist die Kehrseite zu beachten, denn KI kann auch signifikant dazu beitragen, den weltweiten Energieverbrauch zu reduzieren (z.B. optimierte Energieeffizienz in Gebäuden, intelligente Verkehrssteuerung).

Das einzelne Dentallabor kann den Energieverbrauch durch energieeffiziente Hardware und den effektiven Gebrauch der Technologie reduzieren. Die Entscheidung für Ökostrom senkt den ökologischen Fußabdruck. Auch bei der Wahl der Cloud-Anbieter kann der Nachhaltigkeitsaspekt einbezogen werden. Cloud-Server spielen eine wichtige Rolle, denn KI-Anwendungen erfordern riesige Datenmengen und enorme Rechenleistungen. Cloud-Server stellen diese Ressourcen bereit, sodass im Dentallabor keine physische Hardware installiert werden muss. Ein nachhaltiger Cloud-Anbieter betreibt die Server mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen und arbeitet kontinuierlich daran, die Server-Infrastruktur energieeffizienter zu gestalten (z.B. Optimierung der Server-Kühlung). In Nachhaltigkeitsberichten können sich Kunden über die Maßnahmen der Anbieter informieren (z.B. Nachhaltigkeitszertifizierung).

Der Faktor Mensch: Warum menschliche Intelligenz unverzichtbar bleibt

Vorsicht Wortklauberei: Künstliche Intelligenz (KI) ist im eigentlichen Sinne eine wenig korrekte Formulierung. Die Bezeichnung ist zwar etabliert, doch irreführend. Sie suggeriert, dass es sich um eine künstliche Lebensform handelt. Jedoch ist KI schlicht eine Technologie, die auf Algorithmen basiert und von Menschen entwickelt, programmiert sowie trainiert wurde. Hingegen ist (menschliche) Intelligenz die Fähigkeit, zu verstehen, einzuordnen, zu lernen, zu planen, zu kommunizieren etc. Sie beruht auf biologischen Prozessen im Gehirn, auf neuronalen Netzwerken und kognitiven Fähigkeiten. KI nutzt maschinelles Lernen und Algorithmen, um Muster und Zusammenhänge in Daten zu erkennen und darauf basierend Entscheidungen zu treffen. Sie beruht auf einem vordefinierten Regelwerk und ist kurz gesagt: einfach dumm. Die Diskussion KI vs. Mensch gleitet schnell in philosophische Fragen ab, die letztlich jeder für sich selbst beantworten muss.

Grundsätzlich kann KI auch im Dentalbereich nicht die menschliche Intelligenz ersetzen. Auch wenn die Technologie in der Lage ist, bestimmte Aufgaben schneller und präziser zu erledigen als der Mensch, so bleibt menschliche Intelligenz unersetzlich. Kreatives Denken, Empathie, Flexibilität, Intuition und das Bewusstsein für ethische Fragen sind nur einige der Fähigkeiten, die KI nicht bietet. Es ist kein Wettbewerb zwischen Mensch und Maschine. Vielmehr geht es um die sinnvolle Kombination der Stärken und eine bewusste Anwendung. Dentallabore sollten sich damit auseinandersetzen, wie sie KI in Arbeitsprozesse integrieren und hierbei gleichzeitig Arbeitsplätze sowie Qualifikationen ihrer Mitarbeiter erhalten und entsprechend ausbauen können.

Infos zur Autorin



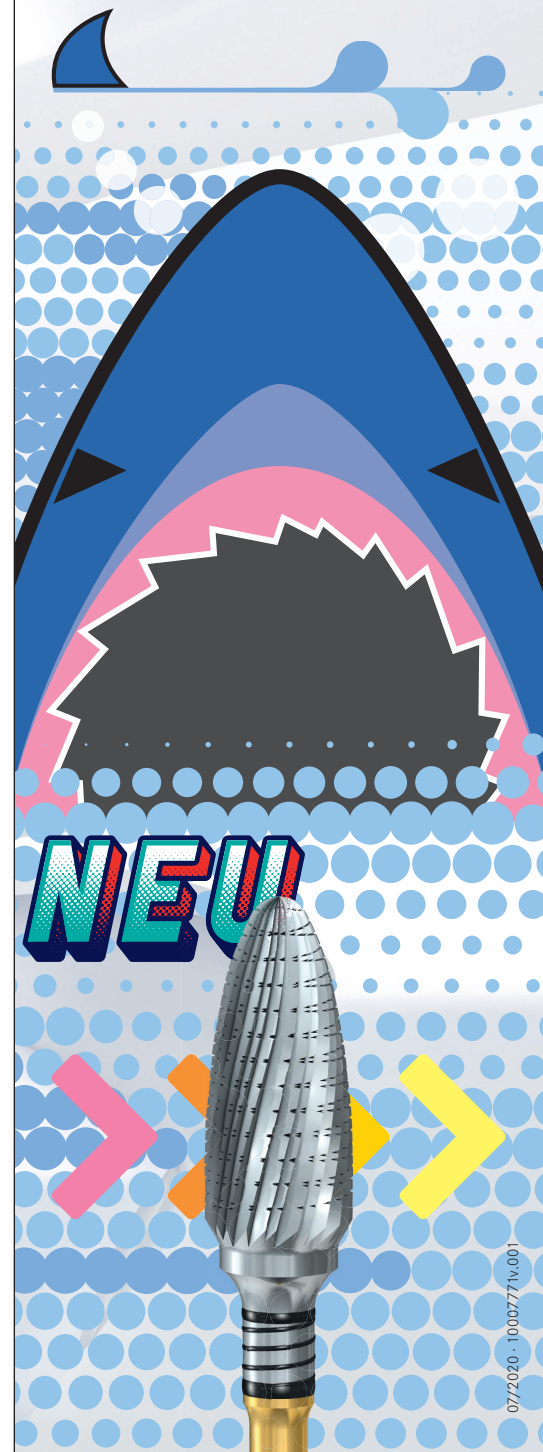
INFORMATION ///

Annett Kieschnick
www.annettkieschnick.de

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

Einzigartige Verzahnung,
einzigartiger Biss.
Jetzt angeln!

kometstore.de/shax





7 Frustschutzmittel

für die interne Kommunikation

Ein Beitrag von Christine Moser-Feldhege

KOMMUNIKATION /// Motivationskiller Nummer 1 – egal, welche Studie man dazu liest – ist immer noch mangelnde Kommunikation. Damit nicht genug: Sie kostet Labore auch richtig viel Geld. Höchste Zeit also, um die eigene Führungs- und Kommunikationskultur zu überdenken und geeignete Strukturen zu schaffen.

Infos zur Autorin



Die letzten Gallup-Studien (Gallup Engagement Index 2021, Gallup Inc.) lassen aufhorchen: Nur 15 Prozent der Arbeitnehmer in Deutschland fühlen sich richtig wohl an ihrem Arbeitsplatz, lediglich ein Fünftel der Befragten sind mit „ihrem“ Unternehmen emotional verbunden. Demgegenüber machen knapp drei Viertel der Belegschaft nur noch Dienst nach Vorschrift, 15 Prozent haben sogar innerlich schon gekündigt ... Dabei hätten die rund 1.000 befragten Unternehmen rund 103 Millionen Euro mehr verdienen können, wenn sie es besser verstanden hätten, ihren Mitarbeitenden ein motivierendes Umfeld zu schaffen.

Eine schlechte Arbeitsatmosphäre, gepaart mit Demotivation, macht Mitarbeiter krank: Eine weitere Studie der AOK (AOK Fehlzeitenreport 2022) legt offen, dass Arbeitnehmer signifikant häufiger unter körperlichen und psychischen Beschwerden leiden. Die Gründe hierfür sind schlechte Arbeitsbedingungen, mangelnde Fehlerkultur und schlechte Führungskommunikation. Auf dieser Wissensgrundlage können Sie als Entscheider vorbeugen – mit dem „Notfall-Kit“ mit den sieben wichtigsten Frustschutzmitteln.

Frustschutzmittel Nr. 1: Mitarbeitereinbindung

Informationen und Kommunikation dürfen kein Privileg weniger Mitarbeiter sein. Binden Sie Ihre Belegschaft rechtzeitig in strategische Überlegungen und zukünftige Vorgehensweisen mit ein. Gleichzeitig sollten innovative Ideen auch von „unten“ nach „oben“ getragen werden. Laborinhaber tun gut daran, diese „Schwarmintelligenz“ zu nutzen. Sie bietet ein breiteres Fundament für Ihre Entscheidungen und die Mitarbeiter sind mit Ihnen auf Augenhöhe.

Frustschutzmittel Nr. 2: Regelmäßiger Austausch

Niemand agiert gerne bereitwillig, ohne den Sinn oder die Absicht dahinter zu verstehen. Kommunizieren Sie Ihre Entscheidungen, begründen Sie diese und übernehmen Sie so die kommunikative Führung. Der Rahmen hierfür können Führungs- und Abteilungs-Meetings, Mitarbeiterversammlungen oder 5-Minuten Stand-up-Treffen sein. Sie erreichen so einen gleichen Informationsstand für alle. Das ist integrativ, vereint die Belegschaft und beugt unnötigen Gerüchten vor.

Frustschutzmittel Nr. 3: Wissenstransfer

In vielen Laboren gilt immer noch: Wer das Wissen hat, hat die Macht. Überlegt sich jedoch ein Mitarbeiter, den Arbeitsplatz zu wechseln, ist mit der Fachkraft auch das gesammelte Fachwissen weg. Sorgen Sie mit klaren Regeln dafür, dass das Wissen im Labor bleibt und allen zugänglich ist. Hierbei helfen z. B. interne Workshops nach externen Fortbildungsteilnahmen oder Tools wie eigene Wikis. Das fördert die Kommunikation untereinander, gleicht unterschiedliche „Wissensniveaus“ aus und stärkt den Zusammenhalt.

Frustschutzmittel Nr. 4: Klare Strukturen

Ungeklärte Zuständigkeiten, Vertretungen und Verantwortlichkeiten verursachen Stress, verhaseln die Produktivität und enden unter Umständen im Streit untereinander. Machen Sie die Informationswege durch eine klare Struktur (Chain of Command) transparent.

Frustschutzmittel Nr. 5: Mehr Handlungsspielräume

Geben Sie Ihren Mitarbeitenden eigene Handlungs- und Entscheidungsspielräume. Das fördert nachweislich die Motivation und stärkt deren Kommunikationsverhalten. Weg von Mikromanagement, hin zu mehr Selbstverantwortung und Selbstwirksamkeit. Das erhöht die Bindung ans Unternehmen und Sie entwickeln Mitarbeiter zu eigenständig und verantwortlich agierenden Kollegen.

Frustschutzmittel Nr. 6: Vom „Kontrolletti“ zum Coach

Kennen Sie Aussagen, wie: „Wenn man nicht alles selber macht ...“ oder „Wenn man nicht alles kontrolliert ...“. Wer ständig alles und jeden noch mal kontrolliert (und damit ist nicht nur die Qualitätsausgangskontrolle von Arbeiten gemeint), findet kaum Entlastung. Nutzen Sie diese Zeit und Energie lieber, um die Weiterentwicklung Ihrer Mitarbeiter zu fördern und eine vertrauensvolle Kommunikation aufzubauen. Sie entlasten sich und schaffen Freiräume für wichtigere unternehmerische Themen.

Frustschutzmittel Nr. 7: Worte schaffen Wirklichkeit!

„Die Sprache ist die Kleidung der Gedanken“, so der englische Gelehrte Samuel Johnson. Sie ist Ausdruck unserer

Wer kennt es nicht?

Tanja geht zu Simon, weil sie denkt, dass er die fehlende Information zur Arbeit Müller hat. Meist telefoniert er mit der Praxis. Heute aber nicht. Er schickt sie zu Peter. Peter ist krank. Also kommt sie zurück zu Simon, der sie zu Franz schickt. Franz ist aber im Urlaub und der Chef nicht zu erreichen ... – von Effizienz in puncto Kommunikation ganz weit weg und zudem extrem frustrierend! Dabei hat Tanja nur eigeninitiativ agiert. Eigentlich toll – wird sie aber vermutlich kein weiteres Mal tun ...

Überzeugungen und zeigt, mit welcher Haltung wir uns in der Welt bewegen. Geht es um Augenhöhe oder Macht- ausübung? Um Rechthaben oder gute Beziehungen?

Ist Ihre Aussage „Schleifen Sie nicht wieder den Kontaktpunkt weg!“ oder „Achten Sie auf die Kontaktpunkte!“? Haben Ihre Angestellten einen Vor-Gesetzten oder eine Führungskraft?

Reflektieren Sie, welche Lieblingsworte und -aussagen Sie nutzen und achten Sie auf deren Wirkung. Stellen Sie diesen einfach mal neue, positiv formulierte Aussagen gegenüber, und schauen Sie, ob Sie damit veränderte Reaktionen erhalten!

Fazit

Ein bekanntes Zitat des britischen Soziologen Cyril Northcote Parkinson lautet: „Ein Vakuum, geschaffen durch fehlende Kommunikation, füllt sich in kürzester Zeit mit falscher Darstellung, Gerüchten, Geschwätz und Gift.“ Denken Sie immer daran: Falsche Informationen führen stets zu Orientierungslosigkeit – es ist also höchste Zeit, die eigene Führungs- und Kommunikationskultur zu überdenken und geeignete Strukturen für zufriedene Mitarbeiter zu schaffen.

INFORMATION ///

Christine Moser-Feldhege
www.cmf-consulting.de

ANZEIGE



Dynamikchair Die neue Dimension des Sitzens neu

Dynamischer, ergonomischer Design-Laborstuhl.
Bequemes Sitzen durch hygienisches, pflegeleichtes PUR-Soft.

 gleich im Shop bestellen

RIETH. Dentalprodukte Fon 07181-257600 info@rieth.dental www.rieth.dental **Dynamisches Sitzen**



Ästhetik

/// 18

Mit minimalem Aufwand zu hochästhetischen Ergebnissen

Zirkonoxide mit immer besseren Farb- und Transluzenzverläufen erobern den Markt. Zahntechniker Ivan Unfeter präsentiert seinen Arbeitsablauf bei monolithischen Restaurationen anhand eines Patientenfalls.

/// 22

Build up Nature: Naturähnliches Wachstum mit Komposit

Kompositverblendungen stellen im Laboralltag eine große Herausforderung dar. Wie man mit gezieltem Materialeinsatz natürliche Ergebnisse erzielen kann, erläutert Zahntechnikermeisterin Julia Krebs anhand ihrer Schichttechnik.

/// 26

Ästhetik und Funktion im Einklang

Zahntechnikerin Romy Spindler zeigt im Anwenderbericht auf, warum die fachgerechte Erfassung von ästhetischen und funktionellen Parametern am Patienten so wichtig ist und wie diese eindeutig in einen Artikulator übertragen werden.

TECHNIK

Mit minimalem Aufwand zu hochästhetischen Ergebnissen

Ein Beitrag von ZT Ivan Unfeter

ÄSTHETIK /// In der modernen Zahnmedizin ist Zirkonoxid als Vollkeramikmaterial für Zahnersatz nicht mehr wegzudenken. Besonders Zirkonoxidmaterialien mit Farb- und Transluzenzverlauf erfreuen sich immer größerer Beliebtheit und ermöglichen ganz neue, effektive Arbeitsweisen. Im folgenden Beitrag erläutert der Autor seinen Arbeitsablauf bei monolithischen Restaurationen mithilfe des Multi-Zirkonoxids NexxZr T Multi von Sagemax anhand eines Patientenfalls.

zum
Anwendervideo



Ausgangssituation

Während seiner ersten Konsultation in der Praxis äußerte der Patient den Wunsch, seine Mundsituation zu verbessern und seine Zähne optisch aufzuhellen. Um eine umfassende Diagnose zu stellen und eine geeignete Behandlungsoption zu empfehlen, wurden im Rahmen der Anamnese und Beratung verschiedene Schritte unternommen. Dazu gehörten die Erstellung eines CT-Scans, eine intraorale Aufnahme und die Dokumentation der Ausgangssituation (Abb. 1 und 2).



NexxZr T Multi
vereint **Ästhetik**
und **Vielseitigkeit**
in Perfektion.

Arbeitsablauf

Der Behandlungsplan wurde nach Absprache mit dem Zahnarzt festgelegt. Wir kamen zu dem Schluss, dass monolithische Zirkoniumoxidkronen die beste Option für den Patienten darstellen. Für die Materialauswahl entschied ich mich aufgrund meiner persönlichen Vorlieben für NexxZr T Multi von Sagemax. Dieses Zirkonoxid ist ein hochfestes Multilayer-Material mit integriertem Farb- und Transluzenzverlauf, welches sich aufgrund seiner weichen Materialeigenschaften sehr gut fräsen lässt. Dadurch wird ein Ausbrechen der Kanten während des Fräsprozesses verhindert und ein einfaches Heraustrennen der Kronen aus der Scheibe bei minimalem Risiko von Brüchen ermöglicht (Abb. 3 und 4).

3



4

Abb. 1 und 2: Ausgangssituation. Abb. 3: Kronen nach dem Fräsprozess. Abb. 4: Herausgetrennte Kronen.



IHR DIREKTER WEG
ZUR LIQUIDITÄT

Um die gewünschte Form und Oberflächengüte zu erreichen, wurden die Kronen anschließend von Hand weiterverarbeitet. Dabei wurde die Makro- und Mikrotextur der Kronen betont und die interdental Separierung optimiert, welche von der Fräsmaschine nicht bearbeitet werden konnte (Abb. 5 und 6). Nach der Verfeinerung der Textur wurden die Kronen gesintert. Die korrekte Platzierung der Kronen auf dem Sintertisch ist sehr wichtig (Abb. 7). Jede Brückeneinheit sollte auf dem Sintertisch abgestützt sein. Zudem ist auf einen ausreichenden Atmosphären austausch zu achten, um genügend Sauerstoff zur Oxidumwandlung und somit zur Farbgebung zu gewährleisten. Dies ist besonders wichtig bei geschlossenen Sinterbehältnissen. Mit dem Ergebnis war ich sehr zufrieden (Abb. 8).

Nach dem Sintern begann ich die Kronen mit dem neuen Polierkit von Sagemax, NexxZr Shine, zu bearbeiten (Abb. 9). Das zweistufige Diamantpoliersystem beinhaltet Polierer für die Vor- und Hochglanzpolitur sowie eine Diamantpoliturpaste zur Entfernung von Mikrokratzern. Die Polierer stehen in drei abgestimmten Formen zur Verfügung: Turn 18 zur Formgestaltung von Flächen und Schneidekanten, der Konturierung von Lichtleisten sowie Glättung zervikaler Randbereiche, Twist 17 zur Oberflächengestaltung von Flächen und Fissuren, der Betonung von Lichtleisten sowie Glättung interdentaler Bereiche und Tip 5 zur Formgestaltung von Kauflächen, der Konturierung von bukkalen Flächen sowie zur Glättung interdentaler Bereiche von Brücken.

Ich begann, die Kronen zuerst mit den Turn 18, Twist 17 und Tip 5 Polierern mit der Körnung „smooth“ vorzupolieren. Für die Hochglanzpolitur verwendete ich die Polierer mit der Körnung „gloss“ und arbeitete auch mit der Diamantpoliturpaste. Das Resultat aller konvexen Flächen der Kronen ist sehr gut, die Textur ist noch vorhanden und sichtbar (Abb. 10).

Vorteile des Polierens von Zirkoniumoxid

1. Schutz des Antagonisten: Nach Abrasion der Glasur an den Kontaktpunkten verbleibt eine spiegelglatte Zirkonoxidoberfläche, die eine deutlich niedrigere Abrasion aufweist als nicht poliertes Zirkoniumoxid.
2. Steigerung der Langzeitstabilität: Zirkoniumoxid ist spröde und neigt zur Rissbildung, besonders an vorhandenen Oberflächendefekten. Die Entfernung dieser Defekte (Rauheiten) durch Polieren erschwert die Entstehung von Rissen und erhöht somit die Langzeitstabilität des Materials. Besonders bei Brückenkonstruktionen sollten die interdentalen Basalbereiche poliert werden, da dort die größten Spannungen auftreten.
3. Mehr Sicherheit bei unsauberem Glasieren: Die Politur erhöht die Sicherheit bei unsauberem Glasieren, da die Restauration bereits eine spiegelglatte Oberfläche aufweist. Dadurch wird die mikrobielle Anlagerung reduziert und eine gute Ästhetik erzielt. Dies ist besonders an den Basal- und Marginalflächen wichtig. Auch bei kleinen Abplatzungen bleibt eine glatte, ästhetische Oberfläche erhalten.

Jetzt finanzielle Freiheit genießen

Starten Sie jetzt durch und reagieren Sie flexibel auf neue Herausforderungen. Mit einem leistungsstarken und erfahrenen Finanzpartner wie der LVG lassen sich Finanzierungslücken schließen, wenn Außenstände wachsen und die Überbrückung von Leistungserstellung und Zahlungseingang zum Problem wird.

Durch die Vorfinanzierung von Rechnungswerten sichern wir zuverlässig die finanziellen Freiräume unserer Partner. Wann wählen Sie den direkten Weg zur Liquidität?

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



www.lvg.de





5

6



7

8



9

10



11

12

Abb. 5 und 6: Makro- und Mikrotexur von Ober- und Unterkiefer. Abb. 7: Positionierung auf dem Sintertisch. Abb. 8: Kronen nach dem Sintervorgang. Abb. 9: NexZr Shine Polierkit. Abb. 10: Oberkiefer-Vergleich, gesintert (links) und poliert (rechts). Abb. 11: Charakterisierte und glasierte Kronen. Abb. 12: Ergebnis im Mund des Patienten.

Poliertes Zirkoniumoxid weist im Vergleich zum natürlichen Zahn ein starkes, perlartiges Reflexionsverhalten auf. Um dieses unnatürliche Reflexionsverhalten zu brechen und den richtigen Reflexionsgrad zu erzielen, glasiere ich die Restaurationen anschließend dünn mit Glasurmasse. Hierfür arbeite ich gerne mit dem IPS Ivocolor-System, welches meiner Meinung nach perfekt für Sagemax Zirkoniumdioxid geeignet ist. In diesem Schritt kann ich auch noch kleinere farbliche Akzentuierungen vornehmen (Abb. 11). Das Endresultat (Abb. 12) hat eine schöne helle Farbe, sehr gute Übergänge und eine großartige Reflexion. Ich arbeite gerne mit den Produkten von Sagemax, da mich die Qualität überzeugt. Die natürliche Transluzenz des Materials wird durch die IPS Ivocolor-Charakterisierung unterstrichen und die Textur verstärkt die Lichtreflexion und erinnert an die Natur der Zähne.

Fazit

Mit der Behandlung konnte eine gleichermaßen ästhetische wie funktionale Rekonstruktion gefertigt werden, mit welcher sowohl der Patient als auch der Behandler sehr zufrieden waren. Dieser Fall zeigt eindrucksvoll, dass es mithilfe moderner Multi-Zirkonoxide möglich ist, hochästhetischen Zahnersatz mit minimalem Aufwand herzustellen.

INFORMATION ///

ZT Ivan Unfeter, Dent Artist

www.facebook.com/dent.artist.unfeter/

Infos zum Unternehmen Sagemax





MEHR SEHEN FÜR WENIGER NACHARBEITEN
mit dem theratecc Bisskonzept!

Willkommen in der Premiumklasse der Bissfassung!

Das theratecc Bisskonzept ermöglicht eine smarte Erfassung von ästhetischen und anatomischen Parametern. Welche das sind und wie Sie diese sicher in den analogen und digitalen Workflow integrieren können, erfahren Sie unter www.digitale-Bissnahme.de oder in einem unserer kostenfreien Onlinekurse.



Hier können Sie Ihren individuellen Termin für den Einstieg in die Premiumklasse der Bissnahme buchen.



Build up Nature: Naturähnliches Wachstum mit Komposit

Eine Schichttechnik für zwei verschiedene Werkstoffe

Ein Beitrag von Julia Krebs

MATERIALIEN /// Selbst das Material beherrschen und nicht umgekehrt: Eine große Hürde im Alltag der Verblendtechnik stellen Kompositverblendungen dar. Einen Weg, diese zu meistern, zeigt ZTM Julia Krebs mit der Build up Nature Schichttechnik.



Anleitung der Oberflächenversiegelung von Kulzer



Abb. 1: Der Grundfarben-Aufbau mit den Pastös- und Flow-Dentin-Massen Signum (Kulzer). **Abb. 2:** Platzierung der Effekte (hell neben warm) mit Matrix-Massen Signum. **Abb. 3:** Ein Beispiel, wie Strukturen im Gebirge/der Natur wirken.

Viele Wege führen nach Rom, aber welcher ist der „richtige“? Genau das muss jeder für sich selbst herausfinden. Mit dem Werkstoff Keramik habe ich mir über die Jahre die Build up Nature Schichttechnik Stück für Stück angeeignet. Immer wieder begegnen mir neue Aspekte und wachstumsgeprägte Strukturen in der Natur, welche ich in diese Arbeitsweise einfüge. Deshalb gilt auch für mich: Probieren geht über Studieren. Die Reaktion von Licht auf Strukturen und Farben erinnert mich an ein Feuerwerk der Möglichkeiten. Seit Beginn meiner Leidenschaft für die Keramik suchte ich auch nach einem Weg, um die Kompositverblendungen genauso naturähnlich und mit wenig Schleifarbeit zu gestalten wie die Keramik. Viele Materialien haben mich bei diesem Prozess begleitet. Der Markt bietet uns ein breites Angebot verschiedener Hersteller von Konfektionszähnen. Dazu den passenden „Deckel“ in Sachen Kompositmaterial zu finden, ist schwierig.

Farbmuster als tägliche Herausforderung

Da ich ausschließlich für andere Dentallabore Keramik- und Kompositverblendungen anfertige, stelle ich mich jeden

Tag aufs Neue der Herausforderung, mit ständig wechselnden Konfektionszahnanbietern als Referenz zu arbeiten. Natürlich ist dann die A3 von gestern anders zu schichten als die von heute – und täglich kommen neue Zahngarnituren als Farbmuster der unterschiedlichsten Hersteller hinzu.

Das passende Material

Ein großer Vorteil liegt dann in einem breiten Farbangebot des Kompositmaterials. Warum? Weil man die individuellen Grundtöne mit Effektmassen beeinflussen bzw. steuern kann. Wenn wir dann auch noch die Möglichkeit haben, pastöse und Flow-Massen zu kombinieren, sind wir für viele Situationen gut aufgestellt. Mein Favorit aus der Materialvielfalt der Komposite ist Signum von Kulzer. Das Farbsystem gleicht dem der Keramikmassen. Da ich diese auch verwende, ist das Verständnis zur Farbwirkung gegeben. Sicherlich ist die Intensität nicht gleich der der Keramik. Jedoch bietet mir hier schon das Dentin die flexible Steuerung der Grundfarbe. Mit der pastösen Dentin-Masse erziele ich einen warmen Grundton, mit dem Flow-Dentin

einen helleren. Hier spielen die Füllstoffe der zwei Materialarten eine wichtige Rolle. Allein mit diesem Hintergrundwissen fällt mir der Einsatz dieser Materialien leicht.

„Spiel“ mit den Materialien

Wir stehen uns oft selbst im Weg, weil wir zu eingeschränkt denken und oft die Anwendung von dem einen Material auf das andere 1:1 übertragen wollen. Zum besseren Verständnis ein Beispiel außerhalb unseres Handwerks: Angenommen Sie haben draußen in Ihrem Garten schöne weiße Rosen und drinnen in der Wohnung prachtvolle weiße Orchideen – behandeln Sie diese gleich, um die großartige Blütenfarbe zu bewundern? Besser nicht. Denn jede Pflanze braucht ihre individuelle Pflege, um sich richtig zu entfalten. Diese Differenzierung müssen wir auch auf die Anwendung unserer Arbeitsmaterialien adaptieren. Jeder Werkstoff reagiert anders und damit gilt es, zu spielen. Schließlich können nur wir das Ergebnis beeinflussen.

Ziel ist es, das eigene Arbeitsmaterial in- und auswendig zu kennen und dementsprechend einzusetzen. Selbstverständlich gibt es eine Verarbeitungsanleitung, aber unter welchen Voraussetzungen wurde diese erstellt? Wenn wir uns ein Auto kaufen, wird auch der Spritverbrauch vom Hersteller angegeben. Dieser Wert ist jedoch bei jedem Fahrer anders, denn das individuelle Fahrverhalten, die jeweiligen Straßenverhältnisse, das Wetter etc. spielen eine maßgebliche Rolle. Warum übertragen wir diese Denkweise dann nicht auch auf unser Arbeitsmaterial?

Die optimale Strategie

Sicher steuern können wir nur, wenn wir die Reaktion kennen. Also hat sich das Team von ZahnDesignStudio von jeder

Farbe im Signum-Sortiment eine eigene Farbprobe und somit einen ganz „realen“ Farbring zusammengestellt. Dadurch können wir mit allen Konfektionszähnen arbeiten und individuell die passenden Kompositmassen aussuchen – eine richtige Farbauswahl am Konfektionszahn, nur ohne Patienten. Mit dieser Basis kann ich die Grundfarbe in Kombination aus pastöser Dentin-Masse und Flow-Dentin schichten. Zahnhals und Interdentalräume werden mit dem Angebot aus dem Matrix-Sortiment farblich individuell nuanciert (Abb. 1). Dieses Sortiment enthält sämtliche Effektfarben als Flow-Masse für Zahnhals, Körper und Schneidebereich. So ist es ein Leichtes, diese als charakteristische Strukturen mittels dünner Pinselspitze oder einer Sonde im Wechsel zwischen warmen und hellen Tönen aufzutragen (Abb. 2). Die entstehenden Unebenheiten verhelfen zur außergewöhnlich natürlichen Tiefenwirkung der Verblendung. Das Erscheinungsbild ähnelt einer Gebirgslandschaft (Abb. 3).

Finale Zahnform

Mit der letzten Schicht glätte ich die Oberfläche. Hier stellen die Opalschneiden und Opaltranspa-Massen eine brillante Auswahl dar. Mit einer feinen dünnen Pinselspitze werden die individuellen Formanteile ausmodelliert (Abb. 4 und 5).

Finishing

Nachdem alle Schichten aufgetragen und vollständig ausgehärtet sind, bearbeitet man die Zahnstellung und -form mit leichter Schleifarbeit. Oberflächenstrukturen runden den natürlichen Gesamteindruck ab. Erhabene Anteile werden mit einem seidenmatten Gummirad oder einer Walze geglättet, um der individuellen Politur mit Diamantpolierpaste den gewünschten finalen Glanzgrad zu ermöglichen (Abb. 6 und 7).



„Die Reaktion von Licht auf Strukturen und Farben erinnert mich an ein **Feuerwerk der Möglichkeiten.**“



Abb. 4 und 5: Die finale Formergänzung mit Opalschneide und Opaltranspa-Masse. Abb. 6 und 7: Das Endergebnis der polierten Arbeit.

Es ist jedem selbst überlassen, die für sich optimale Oberflächenbehandlung zu finden. Die manuelle Politur ist eine Variante, um zum glänzenden Endergebnis zu kommen. Eine andere Möglichkeit ist die Oberflächenversiegelung: Hierbei wirkt das Modelling Liquid von Signum 30 Sekunden lang auf der sauber abgestrahlten Verblendung ein. Im Anschluss wird eine dünne, texturbetonte finale Schicht Opaltranspa (OT1) mit einem feinen Pinsel aufgetragen und das Ganze für sechs Sekunden im Lichthärtegerät (HiLite power) oder unter der Angerierlampe angehärtet. Um die Oberfläche jetzt Hochglanzpolierfertig auszuhärten, muss die Dispersionsschicht unterbunden werden. Mit einem blasenfreien 0,5 cm starken Auftrag des Signum insulating gel (Kulzer) erreicht man diese Eigenschaft. Eine Verbindung mit Sauerstoff wird vermieden und somit kann sich keine Dispersionsschicht mehr bilden. Durch die abschließende Aushärtung im Lichthärtegerät bei 180 Sekunden ist die Oberfläche vollständig versiegelt. Unter der entfernten Schicht Signum insulating gel erstrahlt eine glänzende Oberfläche.

Fazit

Überschüssiges Auftragen, unkontrolliertes Schleifen und unüberlegte Handhabung führen oft zu einem massiven Materialverbrauch und verursachen enorme Kosten. Durch das gezielte Auftragen der Materialien lässt sich der Verbrauch maßgeblich reduzieren. Aufgrund der aktuell herrschenden Materialvielfalt sind wir als Anwender dazu angehalten, deutlich individueller zu denken und zu handeln. Neue Erkenntnisse erlangen wir aber nur, wenn wir „Neuem“ offen gegenüberstehen. Also, raus aus der Komfortzone und rein in die Kreativität. Wir müssen uns genauso ständig weiterentwickeln wie die Industrie unsere Materialien – mit anderen Worten: mit der Entwicklung wachsen!

Infos zur Autorin

INFORMATION ///

ZahnDesignStudio Julia Krebs
www.zahndesignstudio-juliakrebs.de



Modellierst Du noch oder digitalisierst Du schon?



CADdent ist Ihr verlässlicher
Ansprechpartner für digitalen
Modellguss.
Höchster Qualitätsstandard
zu überzeugenden Konditionen.
Begeisterung garantiert.



LASERMELTING



FRÄSEN



3D-DRUCK

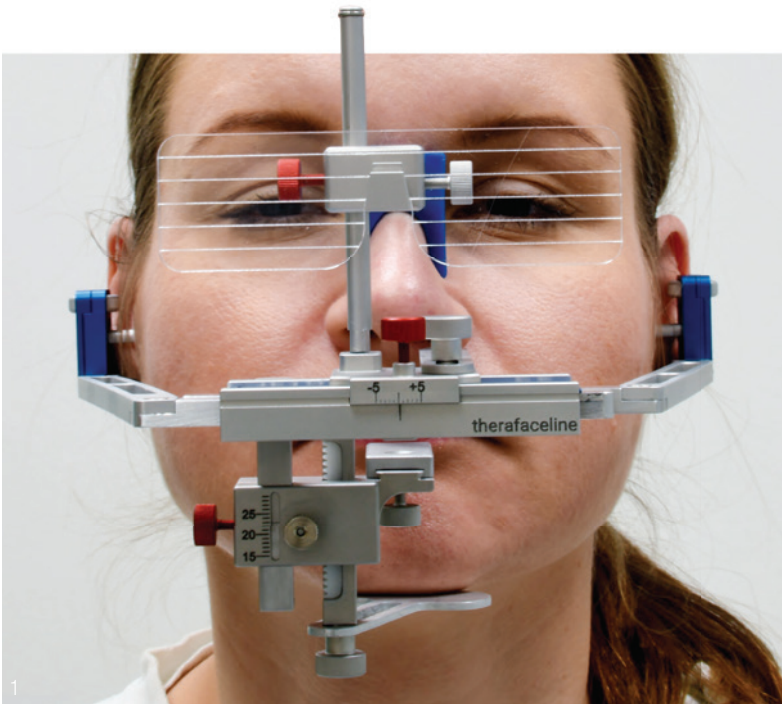


SERVICE

Ästhetik und Funktion im Einklang

Ein Anwenderbericht von ZT Romy Spindler

FUNKTION /// Warum ist die neue Zahnversorgung zur Einprobe schief im Mund? Im Artikulator sah es doch ganz gut aus! Zahntechnikerin Romy Spindler erläutert, wie die Erfassung von wichtigen ästhetischen und funktionellen Parametern am Patienten Abhilfe schaffen kann und wie diese Parameter eindeutig in einen Artikulator übertragen werden.



Zur Einprobe sehen wir, ob unsere Zahnversorgung ästhetisch und funktionell zur Patientensituation passt oder eben auch nicht. Was jetzt nicht passt, muss erst wieder passend gemacht werden – für alle Beteiligten wenig zufriedenstellend, zudem auch wenig wirtschaftlich. Daher stellt sich die Frage, warum sind wir hier gescheitert, warum müssen wir hier eine Zusatzrunde drehen? Die Ursache beginnt bei der Erfassung von Informationen am Patienten. Bei Wagner Zahntechnik in Chemnitz nutzen wir für die Erfassung der individuellen Parameter seit 2019 das therafaceline System der Firma theratecc. therafaceline ist ein Gesichtsbogensystem, welches am Patienten zur Camper'schen Ebene, zur Bipupillarlinie und zur Gesichtsmitte ausgerichtet werden kann. Die Anwendung ist smart und gut durchdacht. Zwei stufenlos höhenverstellbare Ohrlöcher ermöglichen eine genaue Ausrichtung des Gesichtsbogens zur Bipupillarlinie. Zur besseren Orientierung wird an den Gesichtsbogen eine Brille mit mehreren horizontalen Linien angebracht: So können Patienten und Anwender gleichermaßen prüfen, wann die Bipupillarlinie genau erfasst ist. Gleiche Einstellmöglichkeiten bietet die stufenlos höhenverstellbare Na-

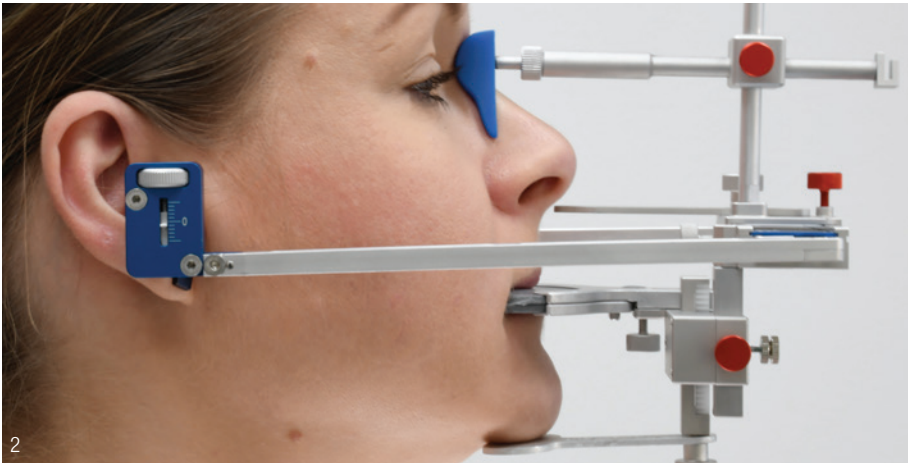
senstütze: Dadurch kann der Gesichtsbogen exakt zur Camper'schen Ebene der Patienten ausgerichtet werden. Zusätzlich kann auch die Bisshöhe erfasst werden, was vor allem bei komplexen Restaurationen im Abrasionsgebiss sinnvoll ist. Alle Parameter werden in einer 3D-Bissgabel gespeichert.

Nach der Erfassung wird der gesamte Gesichtsbogen in einen Übertragungsstand eingestellt. Dafür wird die 3D-Bissgabel mittels Biss silikon direkt auf den zum System gehörenden Ebenentisch übertragen. Ein herkömmlicher Gelenksupport wird dadurch nicht mehr benötigt. Der Ebenentisch ist ein multifunktionales Tool und dient im ersten Schritt zur Artikulation des Oberkiefermodells. Dank der exakten Ausrichtung des Gesichtsbogens am Patienten steht das Oberkiefermodell nun exakt zur Bipupillarlinie und zur Camper'schen Ebene im Artikulator. Natürlich stimmt auch der Abstand zur Rotationsachse des Artikulators. Nach der Artikulation ermöglicht der Ebenentisch die klare Visualisierung der idealen Okklusionsebene. Die Oberfläche des Ebenentisches ist die

zur Camper'schen Ebene und zur Bipupillarlinie exakt ausgerichtete Okklusionsebene. Damit haben wir endlich echte Gewissheit, wo wir unsere Oberkieferzähne positionieren, da die Frontzähne exakt zu den Gesichtsproportionen ausgerichtet werden können. Von besonderem Vorteil ist, dass die Anwendung sowohl im analogen als auch im digitalen Workflow genutzt werden kann. Mit nur einem Scan kann der Ebenentisch in die CAD/CAM-Welt übertragen und wie ein Wax-up mit in den Designvorgang eingematcht werden. Damit wird auch in der digitalen Fertigung ein klarer Ebenenbezug möglich.

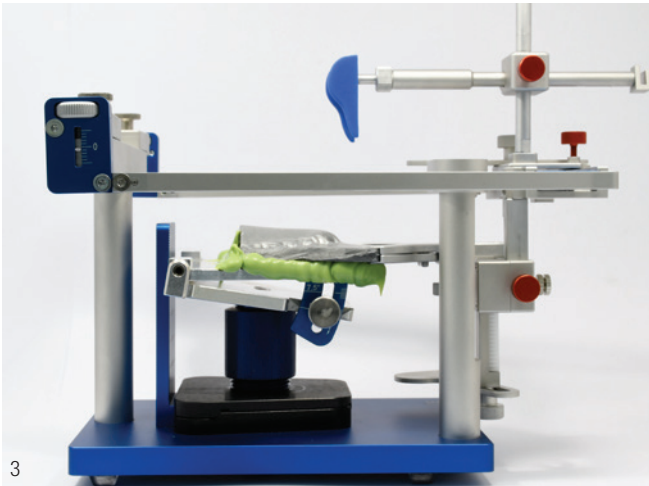
Fazit

Wir nutzen das System für alle größeren Zahnversorgungen, bei denen die komplette Okklusion oder der gesamte Frontzahnbereich neu gestaltet werden soll. Alle Versorgungen, die wir in den letzten vier Jahren mit diesem Konzept umgesetzt haben, konnten ohne Nacharbeiten direkt eingegliedert werden. Unsere Kunden sind mittlerweile ebenso begeisterte Anwender wie wir.

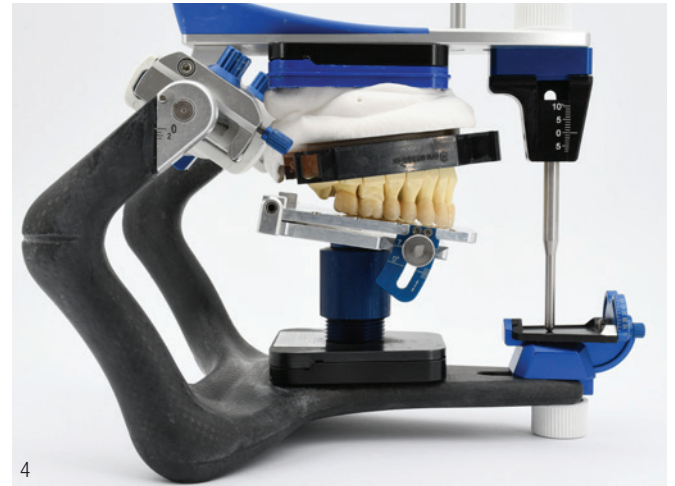


2

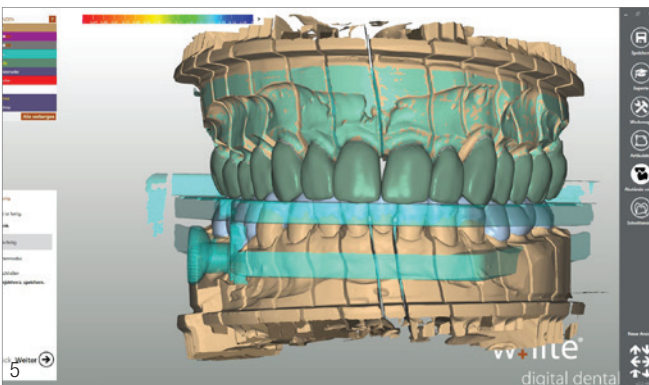
Abb. 1: Frontale Ansicht des therafaceline Gesichtsbogensystems inkl. der Brille für die Bestimmung der Bipupillarlinie. **Abb. 2:** Seitliche Ansicht des Gesichtsbogens inkl. der stufenlos höhenverstellbaren Ohrhaken und Nasenstütze. **Abb. 3:** Gesichtsbogen inkl. der 3D-Bissgabel eingestellt in den Übertragungsstand, welche mittels Biss silikon auf dem Ebenentisch fixiert wird. **Abb. 4:** In der seitlichen Ansicht wird die exakte Ausrichtung zur Camperschen Ebene sichtbar. **Abb. 5:** Der Ebenentisch ist auch im digitalen Workflow für einen eindeutigen Ebenenbezug nutzbar. **Abb. 6:** Seitliche Ansicht der OK-Zahnversorgung inkl. Ebenentisch. **Abb. 7:** Vollkeramische Zahnversorgung des OK, die exakt zur Tischebene des Ebenentisches gefertigt werden kann. **Abb. 8:** Fertige Versorgung in situ.



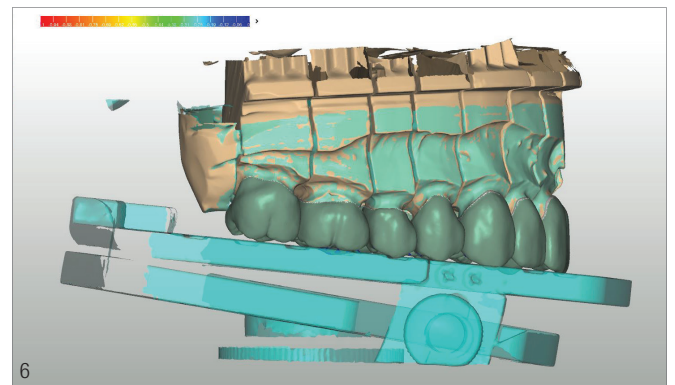
3



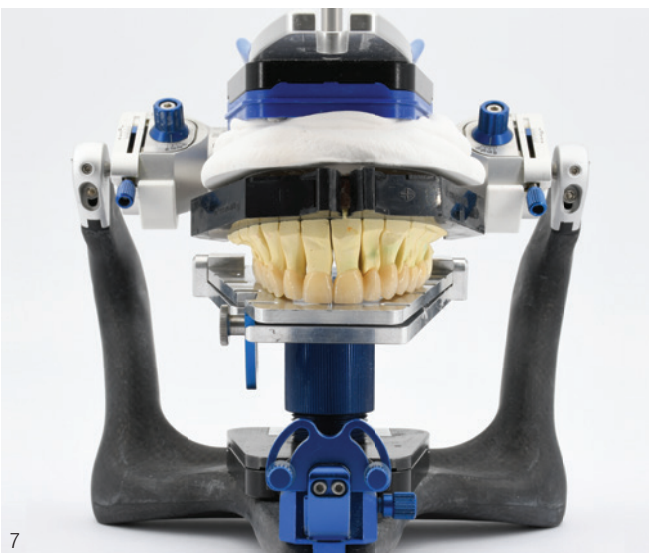
4



5



6



7



8

Fotos: © Wagner Zahntechnik

Infos zur Autorin

INFORMATION ///

ZT Romy Spindler
www.wagner-zahntechnik.de



Alles auf einen Klick



Der NSK Dental Webshop ist da



Infos zum Unternehmen



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

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

NSK Europe GmbH • www.nsk-europe.de

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

theratecc | Kopftage 2023



Das Treffen für alle, die bei der Bissnahme in der ersten Liga spielen (wollen)

Die theratecc | Kopftage bieten auch 2023 wieder Top-Referenten, interdisziplinäre Vorträge am Puls der Zeit und eine familiäre Atmosphäre im ehrwürdigen Schloss Eckberg in Dresden. Unter der Headline „Analog und digital zum Erfolg“ dreht sich am 22. und 23. September beim als das „Symposium mit Herz und Verstand“ bekannten Event alles rund um die reproduzierbare, erfolgreiche Bissnahme ohne lästige bissbedingte Nacharbeiten. Nationale und internationale Referenten zeigen dabei auf, wie eine umfassende Bissfassung in der modernen Zahnmedizin möglich ist. Dabei geht es um viel mehr, als nur etwas Silikon zwischen zwei Zahnreihen zu pressen. Das ehrgeizige Ziel ist, dem Unikat Mensch die physiologisch bestmögliche Zahnversorgung fertigen zu können. Am Freitagvormittag finden zudem zwei interaktive Workshops für Anwender des theratecc Bisskonzeptes und für die digitale dentale Fotografie statt. Am Freitagabend gibt es ein Galadinner in historischer Kulisse und mit Livemusik.

theratecc GmbH & Co. KG • www.theratecc-kopftage.de

Aufgrund der exklusiven Location ist die Teilnehmerzahl begrenzt. Eine frühzeitige Buchung lohnt sich – bis 30. Juni gibt es zudem einen Frühbucharbonus. Die Anmeldung, weitere Details und Hotelpfehlungen unter www.theratecc-kopftage.de



Als Körperschaft des öffentlichen Rechts ist die HWK Erfurt eine Selbstverwaltungseinrichtung für ca. 14.000 Mitgliedsbetriebe. Wir engagieren uns aktiv für die politischen und wirtschaftlichen Interessen unserer Mitglieder und bieten ihnen vielfältige Beratungs- und Bildungsangebote im Handwerk. Um auch zukünftig leistungsfähig und wegweisend zu bleiben, benötigen wir ein starkes Team von qualifizierten und motivierten Mitarbeitern.

Daher suchen wir für unser Berufsbildungszentrum einen

Ausbilder Zahntechnik (m/w/d)

Es erwarten Sie folgende Aufgabenschwerpunkte:

- Erstellen der sachlichen und zeitlichen Gliederung des Ausbildungsplanes
- zielgruppenspezifische Vermittlung und Förderung fachpraktischer Fertigkeiten und Fähigkeiten
- methodisch-didaktische Aufbereitung der Ausbildungsinhalte und Unterweisungen (inkl. Projekte)
- Vermittlung von Schlüsselqualifikationen
- Durchsetzung der Verordnungen zur Arbeitssicherheit und des Brandschutzes sowie der Ordnung am Ausbildungsplatz
- Kontrolle der Ausbildungserfolge und Lernfortschritte
- praxisbezogene Übungen orientiert am aktuellen Stand von Technik und Arbeitsorganisation
- Beurteilung und Bewertung der Leistungen der Teilnehmer/-innen
- Nachweisführung über die praktische Ausbildung und die Anwesenheit der Teilnehmer/-innen
- Führung der Dokumente und Nachweise, in denen alle erforderlichen Angaben enthalten sind

Ihre Voraussetzungen:

- Abschluss als Meister/-in Zahntechnik
- mehrjährige Berufserfahrung auf dem Fachgebiet sowie als Ausbilder/-in wünschenswert
- Bereitschaft zur kontinuierlichen Weiterbildung
- hohe Sozialkompetenz, Einfühlungs- und Durchsetzungsvermögen
- ergebnisorientierte und selbstständige Arbeitsweise
- Teamfähigkeit

Wir bieten Ihnen:

- attraktiven Arbeitsplatz mit abwechslungsreichen Aufgaben
- planbare Arbeitszeiten
- fachliche und persönliche Weiterbildungsmöglichkeiten
- 30 Tage Jahresurlaub
- kostenfreie Parkmöglichkeiten
- modernes Arbeitsumfeld und Ausstattung
- kostengünstige Versorgung in der Cafeteria

Kontakt:

Handwerkskammer Erfurt
Frau Jana Nittmann
Fischmarkt 13
99084 Erfurt

0361 6707-2110

Bewerberportal:

www.hwk-erfurt.de

Machen Sie unser Team noch stärker – wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung.

Handwerkskammer Erfurt





GREEN DENTAL AWARD 2023 – Teilnahme auch für Labore

Weitere Infos und Teilnahmebedingungen zum GREEN DENTAL AWARD 2023 unter www.grüne-praxis.com

Die Initiative DIE GRÜNE PRAXIS ruft erstmals den GREEN DENTAL AWARD 2023 aus. Zahnarztpraxen und Dentallabore können ihre nachhaltigen Produktideen, Service- und Logistikkösungen seit dem 1. Mai bei der Initiative einreichen. Die Auszeichnung von Zahnarztpraxen und Dentallaboren für nachhaltige Produktideen soll inspirieren, Diskussionen anregen und ein gesteigertes Bewusstsein im Dentalmarkt schaffen. Die Verleihung des Preises findet am 13. und 14. Oktober 2023 während der Fachdental Südwest in Stuttgart statt.

Zum ersten Mal werden auch Dentallabore in den Wettbewerb der Initiative DIE GRÜNE PRAXIS integriert. Sie können ihren nachhaltigen Workflow mit einer individuellen Labor-Checkliste dokumentieren und erhalten bei erfolgreicher Prüfung das Siegel „DAS GRÜNE LABOR“.

Fakt ist: Praxen und Labore wollen „grüner“ werden und das Potenzial zur Workflow-Optimierung ist riesig: So werden z. B. pro Jahr 350.000.000 Mundspül-Einwegbecher allein in Deutschlands Zahnarztpraxen verbraucht, und jeder Kunststoffzahn eines Dentallabors durchschnittlich 2.000 Kilometer transportiert, bevor er final zu einer Prothese verarbeitet wird.

Um gemeinsam den Wandel voranzutreiben, erhalten interessierte Praxis- und Laborteams bei der Initiative DIE GRÜNE PRAXIS Inspirationen und konkrete Handlungsempfehlungen für einen nachhaltigen Praxis- und Labor-Workflow.

Initiative DIE GRÜNE PRAXIS • www.grüne-praxis.com/green-dental-award



„IMPLANTOLOGIE IM TEAM“ – DGZI-Jahreskongress im Oktober in Hamburg

Am 6. und 7. Oktober 2023 findet in Hamburg der 52. Internationale Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) unter dem Motto „Implantologie im Team – Implantologie ist Team“ statt. Die Teilnehmer dürfen sich auf ein ausgesprochen vielfältiges, impulsgebendes Programm freuen, das von der Interaktion zwischen Teilnehmern, Referenten und der Industrie lebt und Praktiker, die zahnärztliche Assistenz sowie Zahntechniker gleichermaßen anspricht. Am Freitag startet das Event mit Strategievorträgen, Übertragungen von OP-Tutorials und Table Clinics. Der Samstag als reiner Wissenschaftstag trägt dem Informationsbedürfnis vor allem niedergelassener Implantologen Rechnung. Beide Tage werden durch ein modernes Ausstellungskonzept ergänzt. Ziel des Kongresses ist es, erstklassige praxisnahe Fortbildung auf höchstem Niveau zu bieten und eine Brücke von neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem universitären Bereich über die Vorstellung von Innovationen bis hin zu deren Umsetzung in der täglichen Praxis zu schlagen. Namhafte Referenten thematisieren das gesamte Spektrum der modernen Implantologie. Ein separater Kongress für die implantologische Assistenz rundet das zweitägige Programm ab.

OEMUS MEDIA AG

www.oemus.com • www.dgzi-jahreskongress.de



Lösungen für dentallabore



Sinterofen Sinter fast + & Sinter base



Keramikofen e.ON 200neo Keramikpressofen e.ON 250neo



25 rue de la Tuilerie • 38170 Seyssinet-Pariset • FRANCE
info@ugin-dentaire.fr • export@ugin-dentaire.fr

ugindentaire.fr  

UGiN
Dental laboratory solutions

Die Zukunft ist digital!

Die 15. Digitale Dentale Technologien erstmals in Dortmund

Ein Beitrag von Dr. Alina Ion

EVENT /// Am 12. und 13. Mai luden das dentale Fortbildungszentrum Hagen und die OEMUS MEDIA AG Zahnärzte und Zahntechniker zum 15. Innovationskongress „Digitale Dentale Technologien“ in das Kongresszentrum Dortmund ein. Das Fokusthema „Abformung und Funktionsaufzeichnung im digitalen Workflow“ gab den Teilnehmern Gelegenheit, sich mit neuen Materialien und Arbeitsprozessen der Digitalisierung im Rahmen der Herstellung von Zahnersatz auseinanderzusetzen.

Den Auftakt zur Veranstaltung lieferten am Freitag jeweils sechs parallel laufende anwenderorientierte Workshops, die von den namhaften Dentalherstel-

lern Camlog, Schütz Dental, Amann Girrbach, Dentsply Sirona, Kulzer und CADdent realisiert wurden.





Hier gibt's mehr
Bilder.



Umfassendes Programm am Samstag

Unter der wissenschaftlichen Leitung von ZTM Jürgen Sieger/Herdecke und Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk/Witten ging die Fortbildung mit acht Vorträgen hochkarätiger Referenten am Samstag weiter.

Dr. Volkmar Göbel/Gössenheim widmete sich der Digitalisierung und der digitalen Transformation bei der zahnärztlichen Therapie pflegebedürftiger Patienten. Er stellte mehrere mobile Betreuungskonzepte vor, die an die demografischen Herausforderungen einer alternden Gesellschaft angepasst sind. Der 3D-Druck ist aus der Zahnmedizin und -technik nicht mehr wegzudenken. Laut ZT Maximiliano González-Zimmermann/Hannover ist das additive Verfahren die Zukunft. Dabei spielt die Simplizität eine immer größere Rolle und die Frage, welcher 3D-Drucker für welches Labor der richtige ist, rückt in den Vordergrund. Drucker und Druckmaterialien müssen optimal aufeinander abgestimmt sein, validierte Prozesse und geschulte Mitarbeiter sind notwendig, damit gleichbleibende Ergebnisse erzielt werden können.

ZT Carsten Fischer/Frankfurt am Main sprach über „The new Power Generation“ im Bezug auf Zirkonoxid als Werkstoff in der Implantatprothetik und gab Hilfe im „Materialschongel“. Mehrere Aspekte wie die rote Ästhetik, das Emergenzprofil sowie die Hygiene sollten bei der Auswahl berücksichtigt werden. Auch ist die

Technik bei der Erreichung hochästhetischer Ergebnisse sehr wichtig: Micro-Layering versus Multi-Layering. Ralf Zierys/Engelsbrand vom Fräszenrum TEAMZIEREIS stellte die subtraktiven Fertigungsverfahren den additiven Fertigungsverfahren am Beispiel von Schienen, Sekundärteilen und Totalprothesen gegenüber. Er betrachtete das Lasermeltingverfahren, das Hybridverfahren und „Aus den Vollen“ hinsichtlich qualitativer und wirtschaftlicher Aspekte.

ZT Jens Richter/Rochlitz erklärte anhand mehrerer Patientenfälle, wie die neuesten Technologien bei der prothetischen Versorgung die Behandlung maximal unterstützen können. Die Zusammenarbeit im digitalen Team bei der Herstellung von herausnehmbaren und festsitzenden Implantat-Suprakonstruktionen sichert die besten Ergebnisse.

Auch bei Dr. Oliver Hugo/Schweinfurt stand der digitale Workflow im Vordergrund, er sprach darüber aus der zahnärztlichen Perspektive vor dem überwiegend zahntechnischen Publikum und versuchte, eine Antwort darauf zu geben, wie ein „Gegeneinander“ von digitalen und analogen Prozessen vermieden werden kann. Anschließend wurden die prüfungsbesten Gesellen der Zahntechnik vom Obermeister der Zahntechnikerinnung Arnsberg Norbert Neuhaus geehrt.

Nach der Mittagspause folgte der Beitrag von Brigitte Knobloch und Jaqueline Weidlich, die unter dem Motto „Digital im Team“ mithilfe des modularen Systems Ceramill Direct Restoration Solutions (DRS) von Amann Girrbach zeigten, wie die Zusammenarbeit und die Kommunikation zwischen Zahnarztpraxis und Labor erleichtert werden können.

Den Abschlussvortrag hielt Dr. Ingo Baresel/Cadolzburg über den Einsatz optisch-digitaler Erfassungsgeräte wie den Intraoralscanner, dessen Genauigkeit mittlerweile auch im Ganzkieferbereich der analogen Abformung mindestens ebenbürtig ist. Der Hauptkongress wurde mit einem interessanten und anregenden Expertentalk beendet.

Die Veranstaltung wurde an beiden Tagen von einer umfangreichen Industrieausstellung begleitet, an der sich die Teilnehmer detailliert über Neuheiten und Innovationen informieren konnten. Pünktlich zur Veranstaltung ist das aktualisierte *Jahrbuch Digitale Dentale Technologien* in einer umfassend überarbeiteten Neuauflage erschienen. Alle Teilnehmer erhielten ein kostenfreies Exemplar dieses hochwertigen Kompendiums.

Eine sehr gelungene DDT 2023 ging zu Ende und wir freuen uns bereits jetzt auf die 16. Auflage, die am 12. und 13. April 2024 wieder in Dortmund stattfinden wird.

Die wissenschaftlichen Leiter Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk und ZTM Jürgen Sieger.

INFORMATION ///

OEMUS MEDIA AG

www.oemus.com, www.ddt-info.de



Hintergrundbild © Nabigu – stock.adobe.com, Fotos: OEMUS MEDIA AG

Perspektiven der Zahntechnik auf der Jahrestagung der ADT



Ein Beitrag von Katja Kupfer

Fotos: © OEMUS MEDIA AG

EVENT /// Die ADT-Jahrestagung vom 8. bis 10. Juni in Nürtingen bot den mehr als 750 Präsenz- und Online-Teilnehmern ein attraktives Vortragsprogramm mit viel Raum für den fachlichen und wissenschaftlichen Dialog zwischen Zahntechnik, Zahnmedizin, Hochschule und Industrie.



Die 52. ADT Jahrestagung
wird vom **30.5. bis 1.6.2024** in Nürtingen
stattfinden.



Ob entspannter Industrieaustausch in der K3N Stadthalle, Get-together unter der Sonne Nürtingens oder ADT-Party im Schlachthofbräu – auch das Rahmenprogramm der Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologien ließ keine Wünsche offen. Wer mit verhaltener Laune nach Nürtingen angereist war, konnte sich vom Eventspirit und den sommerlichen Temperaturen einfach nur anstecken lassen.

Bereits am Donnerstag gab die Veranstaltung, die in diesem Jahr unter dem Leitthema „Überblick gewinnen – Perspektiven entwickeln“ stand, mit zahlreichen Workshops einen gelungenen Kongressauftakt. Neben Management-Themen, wie der Work-Life-Balance für Zahnärzte und Zahntechniker oder der Unternehmensnachfolge im Dentallabor wurde einmal mehr klar: Automatisierung meets Digitalisierung. Der Run um den digitalen Workflow und das damit einhergehende veränderte Labor- und Prozessmanagement nimmt weiterhin Fahrt auf und wird Zahntechniker und deren Teams auch zukünftig beschäftigen. In diesem fachlichen Kontext ließen 31 Referenten in 25 Vorträgen das aufmerksame Auditorium an ihren Erfahrungen teilhaben und stellten sich im Anschluss den Fragen der Kollegen. Moderiert wurde der teilweise lebhafteste Austausch im Podium von den Vorsitzenden Prof. Dr. Jan-Frederik Güth, ZTM Julia Schlee, ZTM Hans-Jürgen Stecher, Prof. Dr. Daniel Edelhoff und ZTM Wolfgang Weisser.



Hier gibt's mehr
Bilder.



INFORMATION /// Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie e.V. • www.ag-dentale-technologie.de



JETZT MIT
ADD-ON
FÜR KFO-SOCKEL
UND ONE-CLICK-
FUNKTION!



SHERAeasy-model

Easy. Aber sicher. Der neue Modelbuilder.

Verlege die Gipsküche ins Grüne und designe schnell und kinderleicht präzise 3D-Modelle mit SHERAeasy-model. Für Neulinge, für Profis, für die entspannte Work-Life Balance. Mehr Infos über den Gamechanger für die moderne Zahntechnik gibt es auf www.shera.de.



SHERA. The model.

SHERA Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

Espohlstr. 53 | 49448 Lemförde | Deutschland | Tel.: +49 (0) 5443-9933-0 | www.shera.de

„In der Zahntechnik fühle ich mich nützlich“

Interview mit dem Preisträger des Klaus-Kanter-Preises



INTERVIEW /// In der nationalen wie internationalen Fachwelt genießt der Klaus-Kanter-Förderpreis ein hohes Ansehen. In diesem Jahr wurde er im Rahmen der 40. Internationalen Dental-Schau an die Preisträger verliehen. Mit seiner Meisterarbeit sicherte sich der 26-jährige ZTM Nils Eric Koerner aus Teningen den „Oscar der Zahntechnik“. Chefredakteurin Katja Kupfer sprach exklusiv mit dem jungen Talent.

sondern es als Bonus wahrgenommen. Bereits durch die Nominierung habe ich mich wie ein Gewinner gefühlt. Motivation und Ehrgeiz haben alle meine Meisterschul-Kollegen mitgebracht. Die Prüfung zu bestehen, vielleicht auch noch gut abzuschneiden, war damals mein hauptsächliches Ziel. Umso glücklicher war ich dann, als ich den Anruf des Stiftungspräsidenten Prof. Dr. Lauer bekam.

Herr Koerner, herzlichen Glückwunsch zum 1. Platz. Sie scheinen ihren Traumjob gefunden zu haben. Was begeistert Sie tagtäglich am meisten an der Zahntechnik?

Das habe ich in der Tat, ich empfinde den Beruf als sehr anspruchsvoll und belohnend. In der Zahntechnik fühle ich mich nützlich, jeden Abend weiß ich, wie vielen Patienten ich geholfen habe, auch wenn ich diese nicht immer sehe. Es gibt keine monatelangen Projekte, bei welchen nicht einmal klar ist, ob es überhaupt ein Ergebnis gibt. Spannend ist auch, dass nicht alles glatt läuft. Wenn ein Prozess nicht funktioniert, bringt mich das in dem Moment zwar ab und zu zur Verzweiflung, erst recht dann, wenn die Ursache nicht ersichtlich ist. Aber wenn, wie am Fließband, alles gleich und vorhersehbar wäre, könnte den Beruf ja jeder ausüben.

Woher kam die Motivation, am bundesweiten Wettbewerb, dem Oscar der Zahntechnik, teilzunehmen?

Zum Kanter-Wettbewerb werden von den Prüfungskommissionen der Meisterschulen die besten Arbeiten eingereicht. Für mich war es schon eine Ehre und ein Privileg, überhaupt teilnehmen zu dürfen, ich hatte nicht damit gerechnet. Nach dem Druck, den wir alle während der Meisterprüfung empfanden, war das Warten auf die Entscheidung der Kanter-Stiftung aber vergleichsweise gemächlich. Auch wenn ich sehr ehrgeizig bin, habe ich hier keinen Druck empfunden,

Gab es besondere Herausforderungen für Sie?

Ich entschied mich nach einem Gesellenjahr die Meisterschule zu besuchen. Besondere Herausforderung war daher, dass ich noch nicht auf zehn Jahre Erfahrung zurückblicken konnte. Es gab oft Situationen, in denen ich Ratschläge von Kollegen benötigte. Gerade in der prothetischen Planung und auch in der Planung der Umsetzung ist Erfahrung eine sehr wichtige Komponente. Ich will damit auf keinen Fall für die erneute Einführung der fünf Gesellenjahre als Pflichtvoraussetzung plädieren, das passt nicht mehr zu den heutigen Umständen. Vielmehr ist die Herausforderung, mit anderen Fähigkeiten zu punkten und Schwächen zu kompensieren.

Thema Support aus den eigenen Reihen: Welche Unterstützung haben Sie vonseiten Ihres Labors erfahren?

Die größte Unterstützung war die Ausbildung und Erfahrung, die mir in meinem Ausbildungsbetrieb Jürgen Rund Dentaltechnik zuteil wurde. Ich wurde gut gefördert, durfte während der Ausbildung am Gysi-Preis teilnehmen und schon früh Tätigkeiten ausüben, die noch nicht im Lehrplan für das erste oder zweite Lehrjahr enthalten waren. Ein weiterer Vorteil war der Schwerpunkt der analogen Zahntechnik im Labor. Das klingt vielleicht widersprüchlich, aber ich denke, dass ich zum Beispiel durch das Erlernen der Aufwachtechnik auf einem sehr hohen Niveau, ein handwerk-

**„Zum Glück bin ich Optimist und denke,
dass hochwertiger Zahnersatz nie ohne zahntechnische
Expertise funktionieren wird.“**

liches Geschick entwickelte, welches mir ermöglichte, diese Leistung zu vollbringen.

Sprechen wir noch kurz über die Arbeitswelt von morgen. Wie sehen Sie als junger Mensch in Zeiten des Fachkräftemangels und im Kontext von „New Work“ die Zukunft der Zahntechnik? Ist der Beruf für junge Menschen noch attraktiv und wenn ja, warum?

Auch wenn die Zahlen den Eindruck erwecken, der Beruf sei alles andere als attraktiv, bin ich fest vom Gegenteil überzeugt. Fachkräftemangel ist für junge Leute eine Chance und kein Risiko. Auch die technische Entwicklung sehe ich als Potenzial. Die digitale Zahntechnik und Konzepte wie Thin-Layer-Verblendungen bieten die Möglichkeit, viel schneller zu guten Ergebnissen zu kommen, als die polychrome Schichttechnik. Problem ist vielmehr, dass die Zahntechnik wenig Aufmerksamkeit bekommt und oft die negativen Aspekte im Vordergrund stehen. Die Verantwortung sehe ich aber auch beim Handwerk – Aufmerksamkeit bekommt man nicht einfach, man muss sie sich erarbeiten.

Digitalisierte Arbeitsabläufe, künstliche Intelligenz, veränderte Auftragslage für Labore: Wie wird sich die Arbeit des Zahntechnikers verändern?

Optimistisch betrachtet, fallen die „stupiden“ Tätigkeiten weg. Durch digitale Fertigung reduziert sich die Konstruktionszeit und viele Arbeitsschritte entfallen. Schauen wir uns ein aus Wachs modelliertes Chrom-Cobalt-Gerüst an, welches keramisch verblendet wird, im Vergleich zur monolithischen Zirkonversorgung. Ich bin froh, wenn das Ausbetten, Abrichten der Gerüste und Opaquern wegfällt und ich da einspringe, wo ich nicht von Maschinen ersetzt werden kann: am Patienten, bei der Gestaltung von Versorgung, bei der Aufwertung von digital gefertigten Teilen. Pessimistisch betrachtet wird bald alles von KI designt, immer mehr Prozesse wandern aus dem Labor in die Praxis und ich bin nur noch zuständig für Reparaturen alter Prothesen. Zum Glück bin ich Optimist und denke, dass hochwertiger Zahnersatz nie ohne zahntechnische Expertise funktionieren wird.

Vielen Dank für das Gespräch.

ANZEIGE



WAS BEDEUTET FÜR SIE PERFEKTION?

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

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

CANDULOR. HIGH END ONLY.





Wir sind und bleiben die Experten!

Ein Beitrag von Marlene Hartinger

INTERVIEW /// Zahntechnikermeister Thorsten Peter, M.Sc. ist Leiter für Dentale Technologien des Carolinum Zahnärztliches Universitäts-Institut am Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Im Q&A beantwortet uns der Experte drei Fragen zu seinem Fachgebiet.

Herr Peter, welche Trends bestimmen derzeit die Sparte Dentale Technologien?

Die Digitalisierung dominiert schon seit einigen Jahren das Geschehen in unserem Laboralltag und wird in Zukunft noch weiter voranschreiten. Schnittstellen rücken enger zusammen, womit dann die Arbeitsprozesse zwischen Zahnarzt und Zahntechniker immer reibungsloser ablaufen. Die stetig wachsende Materialvielfalt stellt uns Zahntechniker vor eine große Herausforderung. Sehr oft erlebe ich den Zahntechniker als Entscheidungsträger in der Materialwahl, um bestmögliche zahntechnische Restaurationen herstellen zu können. Diesen Vorteil sollte man sich in seinem Berufsfeld zunutze machen, um mit dem Behandler am Patienten eine fachkompetente Beratung zu bieten. Der aktuelle Trend geht in die Integration der künstlichen Intelligenz (KI) im zahntechnischen Arbeitsablauf. Wobei der Schwerpunkt hier bei der Arbeit am virtuellen Patienten in Verbindung mit 3D-geplanten Implantatpositionen und der Darstellung verschiedener Strukturen anhand digitaler Röntgenaufnahmen liegt.

Wie sieht der Datenexport aus der Praxis in das zahntechnische Labor 2023 aus – was ist hier Standard und was Zukunftsmusik?

Der Weg Intraoralscan, Datenversand ins Labor und Weiterverarbeitung der Scandaten durch den Zahntechniker sollte bei digital ausgerichteten Strukturen der Zahnarztpraxis und des zahntechnischen Labors zu einem standardisierten Prozess gehören. Der sicherlich weitverbreitetste Weg ist der USB-Stick oder das Nutzen von „allgemeinen“ Cloudsystemen, wobei hier ein Augenmerk auf den Datenschutz gelegt werden sollte. Mittlerweile bieten sehr viele Industriefirmen, welche sich mit den Themen CAD/CAM und Intraoralscanner beschäftigen, eigene in den Workflow implementierte Cloudsysteme an.

Was kann und sollte eine praxistaugliche Laborsoftware leisten?

Auf der einen Seite sollte eine CAD-Software einfach und intuitiv bedienbar sein. Auf der anderen Seite sollte sie dem Anwender die Möglichkeit geben, innerhalb des Designprozesses auf alle Einstellungen und Variationsmöglichkeiten für Konstruktionen direkten Einfluss nehmen zu können. Das Besondere an unserem Beruf sind die Individualität und Kreativität, welche durch eine Software nicht eingeschränkt werden sollten. Wir sind und bleiben die Experten, die sich einer Software bedienen, aber nicht durch sie ersetzt werden, zumindest noch nicht.

Infos zum
Autor



Premiumpartner: **straumann**group

52. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

IMPLANTOLOGIE IM TEAM IMPLANTOLOGIE IST TEAM



**6./7. OKTOBER 2023
HAMBURG**



Unterschätzte Herausforderungen in der Dentalproduktion

ZUBEHÖR /// Glanz und Transparenz sind oft erwünscht – nur nicht bei der Erfassung von Objekten und Materialien, die sich sonst praktisch nicht mit einem 3D-Scanner digitalisieren lassen. Mit einem neuartigen Scanspray meistern Anwender das Scannen von glänzenden Oberflächen auf einen Sprühstoß.



Im digitalen Fertigungsprozess werden Dentalprodukte häufig gescannt. Verlässliche Daten sind sowohl bei der Modellerstellung als auch in der Qualitätssicherung ein Muss. Besonders in der Teleskoptechnik kommt es für eine exakte Passgenauigkeit auf jedes My an. Glänzende Oberflächen von Metall- und Kunststoffobjekten sind für viele Scanner jedoch schwer zu erfassen, da sie das Scannerlicht reflektieren. Genauso schwierig ist es, transparente Objekte zu scannen. Denn hierbei strahlt das Licht durch die Oberflächen hindurch.

Um glänzende und transparente Flächen messbar zu machen, müssen sie vor dem Scannen mattiert werden. Dadurch werden die Reflektion und die Transparenz unterbunden. Viele Dental-Experten verwenden dafür spezielle mattierende Scan-Sprays. Diese werden auf die Oberflächen gesprüht und trocknen schnell, wodurch eine matte Schicht auf dem Objekt entsteht.

Bisher war es schwierig, die Sprays gleichmäßig aufzutragen, sodass der Materialauftrag stellenweise zu massiv war. Oft entstanden Flecke oder Pfützen. Verlässliche, reproduzierbare Ergebnisse waren kaum möglich. Außerdem war die nachträgliche Reinigung der besprühten Objekte – und auch häufig der Sprühumgebung – sehr mühsam und zeitintensiv.

Was ist bei dem neuen Scan-Spray anders?

Das Scan-Spray Scantist 3D lässt sich leicht und gleichmäßig auftragen. Die feine und homogene Schicht ermöglicht reproduzierbare Messergebnisse. Zudem sublimiert Scantist 3D nach ca. 20 Minuten, das heißt, dass die matte Schicht sich selbstständig wieder auflöst, sodass die besprühten Objekte nicht gereinigt werden müssen. Auch die Sprühumgebung bleibt sauber. Dadurch ist der gesamte Sprühprozess sehr hygienisch. Darüber hinaus ist Scantist 3D pigmentfrei.

Die glänzenden Flächen wurden gleichmäßig mit dem Scan-Spray Scantist 3D mattiert. Nach ca. 20 Minuten sublimiert die aufgetragene Schicht. Damit ist keine Reinigung erforderlich.
(Bilder: © Scantist 3D)

INFORMATION ///

Scanningspray Vertriebs GmbH
www.scantist3d.com

NexxZr® Shine

Zwei Stufen zum perfekten Glanz.



- › Natürlich wirkendes Glanzergebnis
- › Für alle Keramiken
- › Mit langen Standzeiten

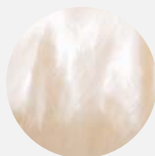
Sommeraktion*
-15%

* auf UVP. Gültig bis 31. August 2023

Stufe 1
Vorpolitur



Körnung:
smooth



Erscheinung:
seidenglänzend

Stufe 2
Hochglanzpolitur



Körnung:
gloss



Erscheinung:
hochglänzend



Bestellen Sie hier:

E: order@sagemax.com, T: +49 8382 504 68 24

Scan me!
NexxZr Shine



Sortimentserweiterung: DCB-Schleifer für das Bearbeiten von Vollkeramiken



Die DCB-Schleifer von Komet „erzählen“ eine wahre Erfolgsgeschichte. Viele Dental-labore favorisieren die Schleifer für das Ausarbeiten von Vollkeramik seit Jahren. Und so wurde das Sortiment stetig erweitert. Jüngste Bereicherung: Drei neue Figuren ergänzen das DCB-Schleifer-Portfolio.

Der Laboralltag ist härter geworden; im wahrsten Sinne des Wortes. Mit dem Härtelevel der keramischen Werkstoffe sind auch die Anforderungen an rotierende Werkzeuge gestiegen. Ob Zirkonoxid oder Lithiumdisilikat – die DCB-Schleifer für das Ausarbeiten hochfester Vollkeramiken sind abtragsstarke „Helfer“ im Dentallabor. Sie beeindruckten beim Ausarbeiten von Keramiken mit Effektivität, Effizienz und variablem Einsatz. Sie sind gesintert, mit Diamantkorn durchsetzt und besitzen eine keramische Spezialbindung. Daraus resultiert ihr Name: DCB bedeutet Diamond Ceramic Bonding. Anwendungsbereiche der DCB-Schleifer sind das Bearbeiten von Zirkonoxid, hochfester Silikatkeramik (z. B. Lithiumdisilikat, Lithium-Metasilikat), Glaskeramik, Presskeramik, Feldspat- und Verblendkeramik sowie Hybridkeramik.

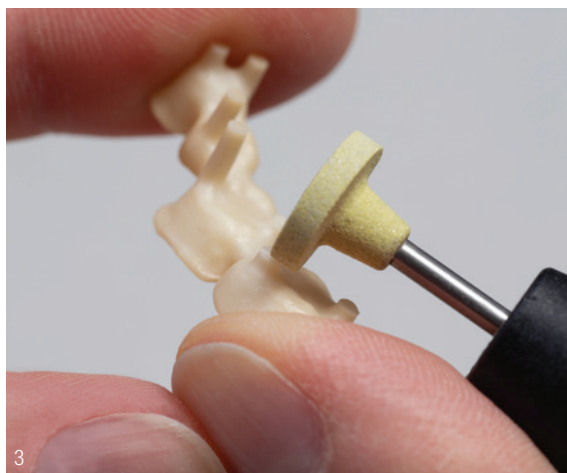


Werkstoffkunde: Darum „lieben“ Vollkeramiken die DCB-Schleifer

Keramiken bedürfen einer materialgerechten und schonenden Bearbeitung. Ein „Zirkonschleifer“ oder ein „Diamantschleifer“ sind nicht automatisch die optimale Wahl. Ungeeignete rotierende Werkzeuge schädigen die Keramik. So können sich beispielsweise abtragschwache Schleifer mit Schleifstaub und Abrieb zusetzen; durch eine übermäßige Wärmeentwicklung beim Ausarbeiten wird das keramische Gefüge beeinträchtigt. Zunächst mit bloßem Auge nicht sichtbar, können feinste Mikrorisse in der Vollkeramik später zu einer Fraktur führen. Die DCB-Schleifer wurden speziell für das Ausarbeiten von Vollkeramiken entwickelt. Dank ihrer optimierten Bindung und des hohen Anteils an Diamantkörnern erfolgt ein sanftes, materialschonendes und zugleich effektives Beschleifen. Mit ihrer hohen Initialschärfe lassen sich selbst hochfeste Vollkeramiken ganz ohne Druck einfach ausarbeiten.

Die DCB-Schleifer gibt es in zwei Varianten

1. Gelbe DCB-Schleifer zur groben Bearbeitung (grobe Diamantkörnung)
2. Grüne DCB-Schleifer für das feine Nacharbeiten (mittlere Diamantkörnung)



Die Schleifer sind in unterschiedlichsten Geometrien, Formen und Größen verfügbar, z. B. Linse, Rad, Spitze oder Kegel. Die entsprechende Figur des Schleifkörpers wird indikationsbezogen gewählt. Selbst wenn die Schleifkörper im „Dauereinsatz“ sind, bleibt die Geometrie erhalten. Durch die hohe Diamantkornkonzentration in der Keramikbindung sind die DCB-Schleifer kantenstabil und langlebig.

Neue Geometrien verfügbar

Zur IDS 2023 wurden drei neue Figuren vorgestellt: kleine Kugel, kleines Rad und kleine konische Spitze. Speziell für das Ausarbeiten filigraner Bereiche sind diese drei Neulinge optimal geeignet, z. B. zur Ausgestaltung von Fissuren und Interdentalbereichen, dem Einschleifen von Kontaktpunkten sowie dem Ausarbeiten der Kronenränder.

Abb. 1: Ausarbeiten im okklusalen Bereich.
Abb. 2: Beschleifen eines keramischen Brückengerüsts.
Abb. 3: Die DCB-Schleifer (hier für die grobe Ausarbeitung der gelbe DCB-Schleifer) beeindruckten beim Ausarbeiten von Keramiken mit Effektivität, Effizienz und variablem Einsatz.
(Bilder: © Komet Dental)

Komet Dental | Gebr. Brasseler GmbH & Co KG

www.kometdental.de

Infos zum Unternehmen



Ein Klick.
Zwei Teller.
Dreimal schneller.

NEU

PrograScan[®] PS7

Simultan in Highspeed und Perfektion

- Ober- und Unterkiefermodelle zeitgleich in 10 Sekunden scannen
- Automatische Zubehörererkennung
- In 2 Minuten zu Ihren 3D-Modellen

Zwei Ästhetik-Linien von Europas Nummer 1

cube Zahn der Zukunft®
Ästhetik ohne Kompromisse.

aesthetic-line yellow-warm

aesthetic-line blue-cold

Yellow-warm. Cold-blue.
Welcher Typ bist du?

Im breiten und variantenstarken Zirkonoxid-Portfolio (> 430) der Dental Direkt GmbH haben bisher zwei Dinge gefehlt, um das Angebot der edlen Hochleistungskeramik abzurunden: Ein Typen-Multilayer (andere sprechen von 3D-Multilayern) und ein Zirkonoxid, das zusätzlich zur gelblich-warmen Ästhetik der cube-Zirkonoxide DD cubeX2® ML und DD cube ONE® ML noch die bläulich/gräulich-kalte Ästhetik bedient. Mit dem Nacera® Pearl Natural schließt Dental Direkt gleich beide Lücken. Mit 1.000 MPa im inzisalen (6Y-PSZ) und 1.200 MPa (3Y-TZP) im zervikalen Bereich ist das Material multiindikativ einsetzbar – von Einzelkronen bis hin zu großen vollanatomischen implantatgetragenen Restaurationen. Das Material liegt in allen 16 VITA®-Zahnfarben und in drei Bleachfarben vor, wovon eine speziell entwickelt wurde. Dank des Carefree-Handlings wird das Nesten von statisch wichtigen Elementen überall im Rohling ermöglicht. Der natürlich schöne Farb- und Transparenzverlauf benötigt keine Korrekturen durch den Keramiker. Beste Ästhetik für alle Ansprüche und eine Qualität „made in Germany“.

Infos zum Unternehmen



Dental Direkt GmbH • www.dentaldirekt.de

Bestes Sitzenerlebnis bei optimalen Hygienebedingungen

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

Die Oberflächen sind leicht abwaschbar und so ausgelegt, dass sich kein Staub oder Schmutz darin sammeln kann. Farbe: modernes Hellgrau. Der **Dynamikchair** ist selbstverständlich mit einem hochwertigen Aludrehkreuz und Inlinerollen sowie einer gefederten Gasdrucksäule ausgestattet.

RIETH. Dentalprodukte • www.rieth.dental



Neuer High-End-Laborscanner: Ein Klick. Zwei Teller. Dreimal schneller.



Ivoclar präsentiert mit dem PrograScan® PS7 seinen ersten High-End-Laborscanner, der simultan Ober- und Unterkiefermodelle scannen kann – in nur zehn Sekunden, vollautomatisch und in einem einzigen Vorgang. Für Zahntechniker bedeutet das einen minimalen Interaktionsaufwand und somit ein noch schnelleres und effizienteres Arbeiten als bislang. Der neue PrograScan PS7 ist die Lösung für alle Dentallabore mit gesteigertem Produktionsaufkommen.

Simultan in Highspeed und Perfektion

Ausgestattet mit zwei Scan-Tellern, zwei optischen Lichteinheiten und acht Kameras lässt sich der Scan-Auftrag mit nur einem Klick starten. Jegliches Zubehör wird automatisch erkannt und in zwei Minuten stehen die digitalen Modelle in der Design-Software bereit. Im Vergleich zu sequenziellem Scannen ergibt sich so ein deutlicher Zeitgewinn um das rund Dreifache. In Verbindung mit der exocad DentalCAD Software ist der PrograScan PS7 ebenso leicht und intuitiv zu bedienen, wie alle Laborscanner aus der PrograScan-Familie.

Ein Klick

- ✓ Ein Klick startet den Workflow vom Scan bis zum Design
- ✓ Minimale Benutzerinteraktion

Zwei Teller

- ✓ Für simultane Scans von Modellen und Abformungen
- ✓ Zwei Scan-Teller mit automatischer Zubehörererkennung

Dreimal schneller

- ✓ Ober- und Unterkiefermodell in zehn Sekunden
- ✓ Vom Start zu fertigen 3D-Modellen in nur zwei Minuten

Verfügbarkeit und weiterführende Informationen

Mit dem neuen PrograScan PS7 beweist Ivoclar erneut den eigenen Anspruch, kontinuierlich Innovationen für den digitalen Workflow zu liefern. Und das pünktlich zum 100-jährigen Firmenjubiläum unter dem Motto „A Century of Innovation“. Der neue PrograScan PS7 kann ab sofort bestellt werden. Weitere Informationen finden Interessierte unter ivoclar.com/prograscan-ps7.

Infos zum Unternehmen



Ivoclar Vivadent GmbH • www.ivoclar.com

TECHNISCHE DATEN

• Kamera	2x (4x8 MP)
• Scan-Teller	2
• Auto-Start	Ja
• Genauigkeit (ISO 12836)	5 µm
• Wiederholgenauigkeit	<2 µm
• Scangeschwindigkeit (Zahnmodell)	10 Sek.
• Scangeschwindigkeit (Abformung)	45 Sek.
• Textur	Farbe
• Scan-Strategie	All-in-one/ Stumpf im Modell
• Ausgabeformat	STL, PLY
• Netzspannung	100–240 VAC
• Netzfrequenz	50–60 Hz
• Leistung Netzteil (max.)	90 W
• Scanner-Spannung	24V DC ± 10%
• Art des USB-Anschlusses	USB 3.0 TYP C (5 Gbit/s)
• Anzahl der USB-Anschlüsse	2
• Gewicht	13,6 kg
• Abmessungen (B x H x T)	396,0 x 436,5 x 380,5 mm

Alle Vorteile des PrograScan PS7 im Produktvideo



Hier geht's zum
Video.





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

© Studio Miko

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

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

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

Zirkon made in Germany

Hochwertiges Material ist in der Dentalbranche essenziell, um den Ansprüchen von Patienten zu genügen. Aber auch die Herkunft der verwendeten Materialien gerät im Zeichen von Nachhaltigkeit und Transparenz immer mehr in den Fokus. Das Augsburgs Health-Care-Unternehmen MINDFAB geht hier mit einer weiteren Innovation voran und bietet seinen Kunden Zirkon made in Germany.

Im One-Stop-Shop mindfab.com können Dentallabore und Zahntechniker hochwertiges Zirkon in verschiedenen Ausprägungen rund um die Uhr bestellen. Für die verschiedensten Anwendungsfälle gibt es die CAD/CAM-Fräshohlringe der MINDFAB Eigenmarke neben Zirkon auch in Titan, Kobalt-Chrom und Kunststoff.

Alle Zirkone wurden, wie der Großteil der in Europa verwendeten medizinischen Verbrauchsmaterialien, ursprünglich in China produziert. Stück für Stück wurde dies nun umgestellt und die Produktion nach Deutschland geholt. Eine Ausnahme bildet aktuell noch das Zirkon FAB Zirconia 3D, das aus Kapazitätsgründen erst ab August 2023 in Deutschland hergestellt werden kann.

[MINDFAB GmbH](http://mindfab.com) • mindfab.com



Die Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller/Anbieter und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Effektives Polieren, natürlicher Glanz



NexxZr Shine ist ein zweistufiges Diamant-Poliersystem zur effektiven Politur dentaler Keramiken: z. B. Zirkoniumoxid, Aluminiumoxid, Lithiumdisilikat oder Glaskeramik. Die dimensionsstabilen, diamantdurchsetzten Gummipolierer überzeugen durch ihre einfache und effiziente Anwendung. Zusätzlich bieten sie eine lange Standzeit und ein natürlich wirkendes Glanzergebnis. NexxZr Shine erzeugt sowohl bei monolithischen, verblendeten als auch teilverblendeten Restaurationen eine homogene Oberfläche. Zur optimalen Politur der unterschiedlichen Strukturen und Oberflächen stehen drei abgestimmte Formen zur Verfügung: Twist 17, Turn 18 und Tip 5. Die Formen sind in den Körnungen smooth (Stufe 1, Vorpolutur) und gloss (Stufe 2, Hochglanzpolitur) erhältlich.

Ergänzt wird das Sortiment durch die universell einsetzbare Diamantpolierpaste NexxZr Shine Paste. Diese entfernt Mikrokratzer und hinterlässt eine spiegelglatte Hochglanzoberfläche.

Infos zum Unternehmen



Sagemax • www.sagemax.com

Zwei neue Add-ons zur CAD-Software Sheraeasy-model

Mit der CAD-Software Sheraeasy-model lassen sich mit wenigen Klicks einfach und schnell exzellente Modelle für den 3D-Druck designen. Nun bringt Shera zwei neue Add-ons auf den Markt: die Anwendung „One Click“ und die Anwendung für KFO-Modelle.

Mit dem Add-on „One Click“ wird das Modell-design noch schneller und einfacher. Scandaten einladen, Patienten anlegen, Druckresin und Modellart auswählen, Ober- oder Unterkiefer definieren, und dann braucht es nur einen Klick, damit das Programm automatisch das optimale Design für Situ-, Gegenbiss- und Kontrollmodelle erstellt. Das sowieso schon schnelle Handling mit Sheraeasy-model ist durch das Add-on „One-Click“ konkurrenzlos schnell und noch einfacher geworden.

Das neue Add-on für KFO-Sockel vereinfacht das Design parametrischer Modellsöckel für die Kieferorthopädie. An die designten Modelle fügt die Software neben dem KFO-Sockel auf Wunsch außerdem automatisch die Halterungen für die Verbindler bei KFO-Sockelschalen nach Dr. Hinz an.



SHERA

Werkstoff-Technologie GmbH & Co. KG

www.shera.de



**KATANA™ ZIRCONIA,
DER WEG ZUR
PERFEKTION.**

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

Infos zum Unternehmen



Neue Kampagne zum Jubiläum

KATANA™ Zirconia Multi-Layered von Kuraray Noritake gilt als Pionier unter den mehrschichtigen Zirkonoxiden. Pünktlich zum 10-jährigen Jubiläum startet das japanische Unternehmen jetzt die Kampagne „Der Weg zur Perfektion“. Seit der Einführung im Jahr 2013 hat KATANA™ Zirconia Multi-Layered die Zahntechnik revolutioniert: Das innovative Zirkonoxid ist das Ergebnis jahrelanger Forschung sowie Entwicklung und ist zum Symbol für japanische Perfektion geworden. Der Kampagnentitel unterstreicht das Bewusstsein für die Philosophie des ständigen Verbesserns von KATANA™ Zirconia Multi-Layered – von der Festigkeit und Farbsicherheit bis zur Ästhetik und Transluzenz. Zwei prägnante Kampagnenmotive symbolisieren dabei die Meisterhaftigkeit der japanischen Kultur. Der Bogenschütze steht für die Verinnerlichung höchster Konzentration und Präzision; Eigenschaften, die auch für KATANA™ Zirconia gelten. Der Kimono als hochwertigste Form japanischer Frauenkleidung mit einem mehrlagigen Aufbau kommuniziert höchste Qualität und ist durch die ausbalancierte Mehrschichtigkeit die ideale Analogie zu KATANA™ Zirconia Multi-Layered. Im Jahr 2023 feiert KATANA™ Zirconia Multi-Layered 10-jähriges Jubiläum. Mit Hingabe und Ausdauer konnte das Zirkonoxid kontinuierlich verbessert werden und steht für Ästhetik und Einfachheit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit, Verlässlichkeit und Ausdauer – eben typisch japanisch. Heute sind die Zirkonoxide der KATANA™ Zirconia Multi-Layered-Familie weltweit beliebt für hervorragende Farbsicherheit und kraftvolle Leistung.

Kuraray Europe GmbH • www.kuraraynoritake.eu

Spangenboxen aus recyceltem Kunststoff als Labor-Visitenkarte

Auf den ersten Blick ist es nur eine Box zum praktischen, hygienischen Transportieren und Aufbewahren von Zahnspangen, Prothesen, Alignern, Aufbisschienen und kieferorthopädischen Apparaturen. Aber die Spangenboxen des KFO-Händlers Orthobasics sind viel mehr: Sie sind eine Visitenkarte, zeigen Wertschätzung und transportieren nicht nur die eigene Kompetenz, sondern auch viel Engagement. „Die Box Typ 1 sowie Typ 3 ist unsere Green Line – hergestellt aus 100 Prozent recyceltem Kunststoff. Der ist stabil, lebensmittelecht und stoßfest. Die Ösen ermöglichen das Befestigen eines Umhängebandes. Diese Boxen sind in mehr als 20 Farben erhältlich. Wer 800 Stück bestellt, kann sogar frei aus allen Pantone-Farben wählen“, so Dr. Niels Karberg, Geschäftsführer beim KFO-Spezialhändler Orthobasics.

Abhängig von der Bestellmenge sind die Green Line Spangenboxen bereits ab 0,59 Euro erhältlich – bei größeren Mengen lohnt sich die Nachfrage nach einem Individualpreis. Mehr Details über Orthobasics, die Produkt- und Serviceleistungen sowie aktuelle Angebote gibt es rund um die Uhr unter www.orthobasics.de



Orthobasics GmbH & Co. KG • www.orthobasics.de



Jetzt finanzielle Freiräume schaffen

Factoring ist eine Finanzdienstleistung, die Dentallaboren entscheidende Vorteile verschafft. Eine Forderungsfinanzierung ermöglicht sofortige Liquidität und einen flexiblen Finanzierungsspielraum – ob für geplante Investitionen, um Verbindlichkeiten abzubauen oder um Kunden ein großzügiges Zahlungsziel zu gewähren, ohne dass diese selbst in Vorleistung gehen müssen. Als erstes Unternehmen am Markt, das bereits seit 1983 Factoring für Dentallabore anbietet, verfügt die LVG sowohl über das feine Gespür für sensible Kundenbeziehungen als auch über die Kompetenz eines finanzstarken Partners. Werner Hörmann,

Geschäftsführer der LVG Labor-Verrechnungs-Gesellschaft Stuttgart, betont: „Eine zuverlässige Finanzierung der laufenden Forderungen und Außenstände bietet unseren Partnern Sicherheit und die finanziellen Freiräume, die sie benötigen.“ Das „Rundum-sorglos-Paket“ der LVG kann nun unverbindlich sechs Monate lang getestet werden.

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

Effiziente Technologien für Dentallabore

Durch die zunehmende Digitalisierung von Herstellungs- und Produktionsprozessen in der Dentalwelt hat das französische Unternehmen UGIN DENTAIRE neue Produkte auf den Markt gebracht, die den veränderten Bedürfnissen von Zahnärzten und Zahntechnikern gerecht werden. Während man dem Kerngeschäft Wärmebehandlung treu geblieben ist, wurden neue leistungsstarke Maschinen wie die Zirkonoxid-Sinteröfen e.ON sinter fast und e.ON sinter fast + entwickelt. Beide bilden eine benutzereffiziente Kombination aus Technologie und Zuverlässigkeit.

Gleichzeitig erfordert die zunehmende Technisierung gut geschultes Personal. Um eine spezifischere Vorbereitung der Bediener und des zahnärztlichen Personals zu gewährleisten, hat UGIN DENTAIRE seinen Kundendienst durch Schulungen erweitert. Mit der Erfahrung aus über 40 Jahren Marktpräsenz ist UGIN DENTAIRE bestrebt, Dentallaboren auf der ganzen Welt effiziente Lösungen anzubieten, welche die neuesten Technologien einbeziehen und so einen zuverlässigen Arbeitsablauf garantieren.

[UGIN DENTAIRE](http://www.ugindentaire.fr) • www.ugindentaire.fr



Neu: Artikulator CA 3.0 LARGE



Der Artikulator CA 3.0 LARGE ist eine 10 mm höhere Variante des CA 3.0. Zusammen mit dem Candulor „Plattensystem für Splitex®“ und „Zentrierschlüssel kompatibel mit Splitex®“ lässt sich der CA 3.0 LARGE mit der angepassten Bauhöhe von 126 mm mit den Artex® Artikulatoren der Carbon-Baureihe von Amann Girschbach gleichschalten. Die Artikulatorserie CA 3.0 besticht durch ihre Einfachheit. Sie ist durch das handliche Design geprägt und gleichzeitig leicht und robust. Die Artikulatoren sind gleichermaßen für die abnehmbare wie auch für die festsitzende Prothetik geeignet. Das Besondere an den Artikulatoren CA 3.0 und CA 3.0 LARGE von Candulor ist der Doppelkonus, der die Form des Kiefergelenkkopfes simuliert. Dadurch werden unphysiologische, geradlinige Bewegungsmuster bei lateralen und transversalen Bewegungsabläufen vermieden. Es werden die natürlichen dreidimensionalen Bewegungen wie die Lateral- und Bennettbewegung der natürlichen Kaubewegung des Patienten kopiert. Die Versorgung des Patienten wird vor übermäßigem Einschleifen bzw. Nacharbeiten geschützt. Funktionelle, ästhetische Arbeiten können eindeutiger kreiert werden. Ein herausstechendes Feature ist die saubere und korrosionsfreie Split-Cast-Oberfläche mit eingearbeitetem Magnet.

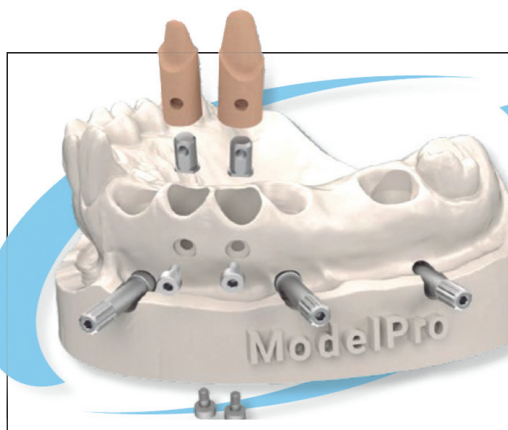
Höhe: 160 mm • Breite: 145 mm • Gewicht: 735 g • Innenbauhöhe: 126 mm • Tiefe: 160 mm • Bonwill-Dreieck: 110 mm • Balkwill-Winkel: 25° • Retrusionsbahn: 1,5 mm • Immediate Side Shift-Anschlag: 0 – 2,5 mm fix • Gelenkbahnneigung von 0°– 60° einstellbar • Inzisalteller: 15° • Material: eloxiertes Aluminium

TECHNISCHE DATEN

Splitex® und Artex® sind eingetragene Marken der Amann Girschbach GmbH, 75177 Pforzheim, DE

CANDULOR AG • www.candulor.com

Über das digitale Analog zum 3D-Druck



Durch das innovative Design des IPD Digital Analog wird die exakte Positionierung eines Digital-Analogs über zwei Fixierungsschrauben in einem 3D-Druckmodell ermöglicht. Je eine seitlich und eine von unten in dem 3D-Druckmodell positionierte Fixierungsschraube sorgt dafür, dass das Analog in der richtigen Position sitzt.

Damit der Zahntechniker die Auflösung seines 3D-Druckers überprüfen kann, stellt IPD eine STL-Masterdatei zur Verfügung. Mit einem Validierungs-Pin kann die Anpassung auf dem gedruckten Kalibrierungsmaster auf einfache und schnelle Weise getestet werden. Der Kunde hat anschließend Zugang zu einer maßgeschneiderten CAD-Bibliothek mit optimier-

ten Parametern. Dies ermöglicht ein effizientes Arbeiten mit jedem 3D-Drucksystem.

Über die kostenlose IPD Software „ModelPro“ wird danach das 3D-Modell erstellt. Mit der Funktion „Scan-Abutment Replace“ kann der Wechsel der Scanbodies von Drittanbietern zum IPD Workflow erfolgen. Das „Stump Die 3D System“ gewährleistet darüber hinaus, dass abnehmbare Stümpfe im 3D-Modell genau wie die 3D-Analogs mit zwei Schrauben gefixt werden können. Somit wird die genaue Positionierung des Stumpfes in Bezug auf die Kontaktpunkte der benachbarten Zähne garantiert.

IPD Germany GmbH • www.ipd2004.com/de



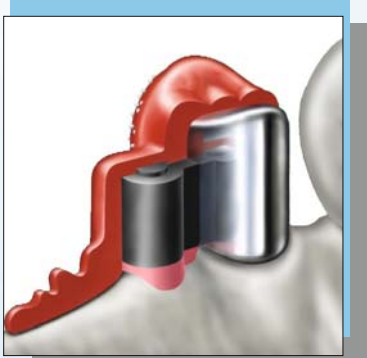
TK1 - einstellbare Friktion für Teleskopkronen

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

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



platzieren



modellieren



Höhe 2,9 mm
Breite 2,7 mm



aktivieren

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

Jetzt CAD/CAM
Anwendungs-
video ansehe n:



Stempel

VERKAUF DES STARTERSETS NUR EINMAL PRO PRAXIS / LABOR

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

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

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

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

cube Zahn der Zukunft® Ästhetik ohne Kompromisse.

aesthetic-line yellow-warm



aesthetic-line blue-cold

Über 430 Zirkonoxid-Varianten für alle zahntechnischen Indikationen!
Zwei Ästhetik-Linien für alle ästhetischen Ansprüche! Hochleistungs-
keramiken von Europas größtem Hersteller von dentalem Zirkonoxid.



Die Qualitätsgarantie: »Made in Germany«