

dental JOURNAL

Das Infomagazin für Praxis und Labor

Ausgabe 02/25

Pb.b. 05z036294M
Verlagspostamt 8010 Graz

€ 7,50

Interview mit Dr. Ingo Baresel

„Wie mich der Intraoral-
scanner zu einem besseren
Zahnarzt gemacht hat“



KAVOS MEISTERSTÜCK

Die neue ESTETICA
E70/E80 Vision ist
Premiumklasse



PODCAST KARGLDENT

Der Weg in die Selb-
ständigkeit, ein Ge-
spräch mit Oliver Kargl



PODCAST DR. MÜLLER

Digitaler Wandel in
der Zahnmedizin: KI
als Erfolgsfaktor



PODCAST ORANGEDENTAL

Stefan Kaltenbach:
Dentale Legende und
Innovator

KAVO
amiQA

Einfach unverzichtbar.



KaVo amiQa – 100% KaVo. Kompakt und bereit für jede Indikation. Alles, was du brauchst in einer Einheit, die durch Qualität und Preis/Leistung überzeugt. Die neue KaVo macht den Start in die Zukunft perfekt.

Die neue KaVo amiQa™.
Zuverlässig an deiner Seite.

Erfahren Sie mehr:
www.kavo.com/at/amiQa

THE
ELEMENTS
OF EXCELLENCE

KAVO
Dental Excellence

Liebe Leser!

Neu ist seit letztem Jahr unser Podcast zum Hören UND Lesen.

Willkommen in der aufregenden Welt des dental JOURNALS! In dieser Ausgabe nehmen wir Sie mit auf eine fesselnde Reise durch die neuesten Entwicklungen und wegweisenden Trends in Zahnmedizin und Zahntechnik. Hier pulsiert die Innovation, hier treffen kluge Köpfe auf revolutionäre Technologien, und hier erfahren Sie, wie Sie Ihre Praxis fit für die Zukunft machen!

Neugierig geworden? Dann lesen Sie weiter und entdecken Sie:

Intraoralscanner – Ihr persönliches Upgrade zum Top-Zahnarzt!

Stellen Sie sich vor, eine neue Technologie katapultiert Ihre Fähigkeiten auf ein neues Level. Dr. Ingo Baresel, ein wahrer Pionier mit 15 Scannern in seiner Praxis, verrät im exklusiven Gespräch, wie der Intraoralscanner ihn fundamental besser gemacht hat. Wussten Sie, dass er dank digitaler Präzision die Wiederholungsrate bei Abformungen von 3,4 % auf sagenhafte 0,3 % senken konnte?

Künstliche Intelligenz – Mehr als Science-Fiction in Ihrer Praxis!

KI ist längst kein Zukunftstraum mehr, sondern hält unaufhaltsam Einzug in die Zahnmedizin. Dr. Thomas Müller, Zahnarzt und ausgewiesener KI-Spezialist, lüftet den Schleier und zeigt Ihnen konkrete Einsatzmöglichkeiten von KI – von der blitzschnellen Analyse von Röntgenbildern bis hin zur revolutionären Effizienzsteigerung



Das Dream Team: dental JOURNAL Printausgabe und der erweiterte Podcast

in Ihrer Praxisorganisation. Könnte ein KI-gestützter Telefonagent bald Ihre Recall-Termine optimieren? Lassen Sie sich überraschen, was heute schon möglich ist und welche bahnbrechenden Entwicklungen uns noch erwarten! Auch als Podcast zum Hören verfügbar.

Goodbye Biofilm – Gesunde Zähne dank GBT!

Sie suchen nach einem Konzept, das nicht nur saubere Zähne verspricht, sondern auch Ihre Patienten zu wahren Mundgesundheitsexperten macht? Priv.-Doz. DDr. Ulrike Webersberger teilt ihre begeisterten Erfahrungen mit der Guided Biofilm Therapy (GBT) von EMS. Erfahren Sie, wie dieser achtschrittige Prozess die Prophylaxe revolutioniert, die Patientenmotivation steigert und sogar wirtschaftliche Vorteile für Ihre Ordination bringt – und das alles mit einem sanften Lächeln!

Tauchen Sie ein in diese Ausgabe des dental JOURNALS und lassen Sie sich inspirieren! Wir wünschen Ihnen erkenntnisreiche Momente und viele neue Impulse für Ihre tägliche Arbeit!

Herzlichst Ihr

oliver.rohkamm@dentaljournal.eu



Inhalte

EDITORIAL & NEUHEITEN

- 03 Editorial
- 06 Neuheiten

PODCASTS

- 10 „Wie mich der Intraoralscanner zu einem besseren Zahnarzt gemacht hat!“
- 34 Stefan Kaltenbach: Dentale Legende und Innovator
- 38 Der digitale Wandel in der Zahnmedizin: KI als Schlüssel zur Effizienz
- 48 Der Weg in die Selbständigkeit, ein Gespräch mit ZTM Oliver Kargl

IDS NEUHEITEN

- 16 Die neue KaVo ESTETICA E70/E80 Vision
- 18 W&H launcht Imaging-Portfolio
- 19 Neues Reinigungs- und Desinfektionsgerät von W&H
- 20 GrandioSO Unlimited: Universell. Effizient. Grenzenlos.
- 22 FilaPrint M 4.0 – Der Filament-Drucker der 2. Generation von Heimerle + Meule
- 24 Tetric plus von Ivoclar
- 26 Prophylaxegerät Opus von Acteon
- 28 MT-Bone von mectron: Eine neue Ära der Knochenchirurgie
- 30 Die Zukunft der digitalen Zahntechnik schon heute

REPORTS

- 32 Dr. Wagner: „Unsere Philosophie in der Praxis ist der Blick auf's Ganze“
- 62 Neue Miele-Lösungen für die Zahngesundheit
- 64 Wie Praxen von standardisierten Abläufen profitieren

Die neue KaVo ESTETICA E70/E80 Vision

16



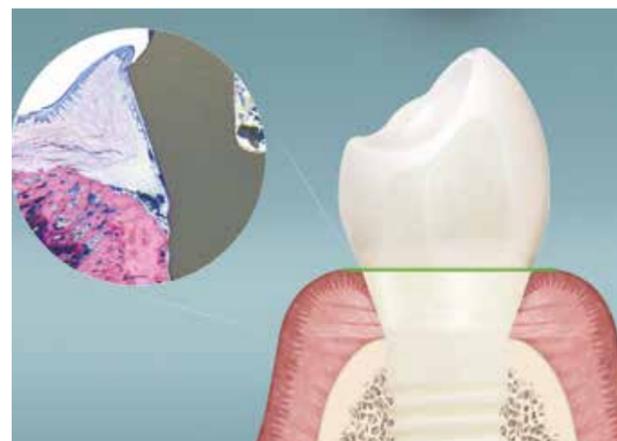
Alle mit dem Logo gekennzeichneten Beiträge gibt es auch als ausführliches Podcastinterview



56 Periimplantitis als Risiko für Bisphosphonatnekrosen

Periimplantitis vermeiden mit neuartigem Konzept

44



FilaPrint M 4.0 – Der Filament-Drucker der 2. Generation von Heimerle + Meule

22



Stefan Kaltenbach: Dentale Legende und Innovator

34



42 Interview Priv.-Doz. DDr. Webersberger GBT: Konzept für saubere Zähne



W&H launcht Imaging-Portfolio

18



PROPHYLAXE

- 42 GBT: Ein Konzept für saubere Zähne (2)
- 44 Periimplantitis vermeiden mit neuartigem Konzept

MANAGEMENT

- 46 Faire Bezahlung in der Zahnarztpraxis

FALLBERICHTE

- 52 Paterlini: Effiziente Herstellung einer hybriden implantatgestützten Full-Arch Versorgung
- 56 Dalla Torre: Periimplantitis als Risiko für Bisphosphonatnekrosen
- 60 Beolchi: So einfach kann Ästhetik sein. Neue Technologien unterstützen die Farbanpassung von Kompositen

LITERATUR

- 66 dental JOURNAL Redaktor schreibt Romane: Valencia-Krimi «Gefährliches Wasser»



48 Der Weg in die Selbständigkeit, ein Gespräch mit ZTM Oliver Kargl

Impressum

Medieninhaber und Eigentümer: Mag. Oliver Rohkamm GmbH, Prottesweg 1, 8062 Kumberg, office@dentaljournal.eu, Tel. +43 699 1670 1670, Leitender Chefredakteur: Oliver Rohkamm, oliver.rohkamm@dentaljournal.eu Anzeigen: mario.schalk@dentaljournal.eu Design/Layout/EBV: Styria Media Design GmbH & Co KG, Gadollaplatz 1, 8010 Graz. Hersteller: Klampfer Universitätsdrucker GmbH. Auflage: 6.300 Stück. Vertrieb: Österreichische Post AG. Fotos und Grafiken: Oliver Rohkamm, Adobe Stock Foto, Hersteller. Preis pro Ausgabe: 7,50€. Abonnement: Preis pro Jahr 35,50€ (5 x plus 1 Sonderausgabe). Erscheinungsweise: 6 x jährlich.

neuheiten & trends

AM DENTALEN MARKT

Acteon Group

IDS



OPUS - die Zukunft der Prophylaxe

OPUS von Acteon kombiniert marktführende Newtron-Ultraschalltechnologie mit innovativer Pulverstrahltechnologie. Damit ermöglicht es eine schonende und trotzdem hocheffektive supra- und subgingivale Prophylaxe.

OPUS stellt mit seinen über 70 Ultraschallspitzen die umfassendste Auswahl auf dem Markt bereit, um sämtliche Indikationen effektiv abzudecken. Die ergonomisch geformten Airpolisher-Handstücke verfügen über eine sogenannte Clogging Control by Design – also einer integrierten Technologie zur Reduktion von Verstopfungen. Ihre leichte und kompakte Form macht das Handling zudem super einfach. Die beheizte Wasserzugabe im Airpolisher-Handstück erhöht den Patientenkomfort, während die ergonomische Benutzeroberfläche auch für den Behandelnden ein angenehmes Benutzererlebnis bietet: Denn das ColorDrive-Interface vereinfacht die Behandlung mit einem Ein-Farben-System für Spitzen, Pulver und Einstellungen.

Eine mühelose Pulverhandhabung mit dem neu entwickelten Sortiment von Supra- und Perio-Pulvern wird über AMP Connected RFID-Tracking möglich gemacht: Durch die RFID-Technologie (Radio Frequency Identification) werden die Pulverbehälter von OPUS automatisch identifiziert und ihr Füllstand überwacht. Dank der innovativen Managementplattform von OPUS werden darüber hinaus klinische sowie operative Daten auf Knopfdruck verfügbar. Die Funktion unterstützt Zahnmediziner dabei, fundierte Entscheidungen zu treffen und ihre Behandlungsabläufe zu optimieren.

www.acteongroup.com

minilu

Neuer minilu Shop

Dieses Jahr habe ich meinen Shop nicht nur mit einem ganz neuen Look, sondern auch mit neuen Funktionen ausgestattet.

Das ist zum einen der Bestellwecker, mit dem ich dich daran erinnere, rechtzeitig für Nachschub von Verbrauchsmaterialien zu sorgen. Mit dieser Shop-Funktion lerne ich aus deinem Bestellverhalten und mache dir anschließend Bestellvorschläge im Bereich „Bestellwecker“ in deinem Shop-Dashboard. Zusätzlich sende ich dir Erinnerungen per E-Mail, damit du keine fälligen Nachbestellungen häufig verbrauchter Produkte mehr verpasst.

Bestimmte Artikel meiner Eigenmarken Omnident und smartdent kann ich dir ab jetzt außerdem in festen Intervallen im Produkt-Abo liefern. Mit dieser Funktion sparst du nicht nur Zeit, sondern auch Geld: Im Abo sind die Produkte noch günstiger! Und so funktioniert es: Wenn dir auf einer Artikelseite die Option „Produkt-Abo“ angeboten wird, kannst du das Abo in den Warenkorb legen. Sobald du die Bestellung abgeschickt hast, bekommst du das Produkt schnellstmöglich geliefert. Anschließend erhältst du die Abo-Lieferungen automatisch im von dir ausgewählten Intervall. Dieses kannst du später jederzeit im Dashboard anpassen oder das Abo wieder abbestellen. Der reduzierte Bestellaufwand verbessert die Praxisorganisation und minimiert Verpackungsmaterial. Dank voreingestellter Mindestbestellmenge werden größere Mengen im Abo sinnvoll gebündelt und benötigen keine Originalverpackung.

www.minilu.at


VOCO

IDS



Vitalerhaltung der Pulpa für die tägliche Praxis

Mineral Trioxid Aggregat (MTA) steht für Biokompatibilität und klinische Langzeiterfolge beim Vitalerhalt der Pulpa. Mit MTA vpt bietet VOCO ein verlässliches Material, das speziell auf die Belange der täglichen Füllungstherapie ausgelegt ist und erstklassigen Pulpenschutz erschwinglich macht.

Gemäß seinen Indikationen kann MTA vpt in Fällen von tiefen kariösen Läsionen oder bei traumatisch bedingter Pulpa-Eröffnung angewendet werden. Ebenso unterstützt es die Ziele des Kariesmanagements und der darauf aufbauenden Vitalen Pulpa Therapie (VPT). Es kann für Unterfüllungen, indirekte wie direkte Überkappungen sowie für die Versorgung der Pulpa nach einer Vital-Amputation (partielle oder vollständige Pulpotomie) eingesetzt werden.

Kariöses Restdentin, das beim Kariesmanagement, der selektiven oder schrittweisen Kariesentfernung verbleibt, lässt sich damit verlässlich abdecken. Frei von verfärbenden Substanzen ist MTA vpt auch für den Einsatz am Frontzahn empfehlenswert. MTA vpt setzt Kalzium- und Hydroxid-Ionen frei, was körpereigene, regenerative Prozesse und die Bildung von Tertiärdentin stimuliert. Der dabei entstehende hohe pH-Wert ist für eine bakterio-statische Wirkung bekannt und unterstützt die Remineralisierung. Hauptbestandteil des Produkts ist Trikalziumsilikat. MTA vpt ist frei von Bismutoxid und eisenhaltigen Verbindungen. Eine geringe Löslichkeit und besonders hohe Druckfestigkeit des Materials fördern den dauerhaften Füllungsaufbau.

www.voco.dental

Miele



Von den Hygiene- Experten.

Für die Dental-
Experten.

Entdecken Sie ExpertLine – unsere neue vernetzte Produktlinie für nachhaltige Reinigung, Desinfektion und Langlebigkeit Ihrer zahnarztmedizinischen Instrumente. Egal, welche Anforderungen Sie stellen, wir liefern hygienisch saubere Resultate.



Mehr zur ExpertLine
[www.miele.at/
pro/pwd86-dent](http://www.miele.at/pro/pwd86-dent)

ExpertLine

Miele Professional. Immer Besser.

VOCO

IDS

GrandioSO Unlimited

Während ästhetische Universal-Composites aufwendig in 2 mm Inkrementen geschichtet und polymerisiert werden müssen, bieten Bulk-Fill-Composites den Vorteil, Inkremente bis 4 mm in die Kavität zu applizieren. Allerdings werden Bulk-Fill-Composites aufgrund einer häufig unzureichenden Ästhetik nahezu nur für den Seitenzahnbereich eingesetzt. Diese Einschränkung löst VOCO mit dem neuen Universal-Composite GrandioSO Unlimited jetzt auf.

Im unausgehärteten Zustand ist das Material so transluzent, dass es eine zuverlässige Durchhärtetiefe bis 4 mm ermöglicht. Während der Lichtpolymerisation findet eine visuelle Transformation statt, wodurch die Transluzenz des Materials sichtbar abnimmt und die gewünschte Farbe in einer zum natürlichen Zahn passenden Opazitätsstufe erreicht wird. Neben der universellen Anwendbarkeit und gewohnt einfachen Handhabung bietet GrandioSO Unlimited weitere attraktive Vorteile: Dank des vereinfachten Farbsystems lassen sich mit nur 5 Cluster-Shades alle 16 klassischen VITA-Farben abdecken. Durch eine optimierte Lichtstreuung wird ein gezielter und verstärkter Chamäleoneneffekt erreicht, der die perfekte Anpassung des Füllungsmaterials an die natürliche Zahnfarbe sicherstellt. So sind Zahnarztpraxen mit nur 5 Farben optimal für ihren Praxisalltag aufgestellt und können ihr Warenlager reduzieren. Die häufig verwendeten Cluster-Shades A1-A3.5 benötigen eine Polymerisationszeit von nur 10 Sekunden. Mehr dazu auf den Seiten 14 und 15.

www.voco.dental



VOCO

IDS



VOCO Profluorid Varnish + BioMin

VOCO Profluorid Varnish + BioMin basiert auf dem seit Jahren bekannten und bewährten desensibilisierenden Fluoridlack VOCO Profluorid Varnish. Neu in der „+BioMin-Version“ ist der Zusatz des löslichen Bioglasses der Firma BioMin Technologies Ltd. Erforscht und entwickelt wurde das BioMin Bioglas in Kooperation mit Professor Robert Hill von der Queen Mary University aus London.

Das nicht sichtbare und geschmacksneutrale Bioglas wird bereits erfolgreich in anderen Oral Care-Produkten wie z. B. Zahnpasten eingesetzt. Nun wird es jedoch erstmals in einem Fluoridlack verwendet. BioMins Bioglas löst sich im Speichel, setzt Calcium- und Phosphationen frei und unterstützt dadurch die Remineralisierung des Zahns. In Kombination mit dem Fluorid aus dem Varnish bilden sich auf der Zahnoberfläche kristalline Strukturen aus, die u. a. einen säuregeschwächten Zahnschmelz signifikant härten. VOCO Profluorid Varnish + BioMin bietet den Patienten somit einen doppelten Schutz: Neben der beschriebenen kristallinen Schutzschicht sorgt VOCO Profluorid Varnish + BioMin durch das enthaltene Fluorid zudem für eine umfassende und langanhaltende Desensibilisierung empfindlicher Zähne. Während die SingleDose immer frisches Material in genau der benötigten Menge liefert, überzeugt die Tube durch ihre Wirtschaftlichkeit. VOCO Profluorid Varnish + BioMin ist in den Geschmacksrichtungen Minze, Kirsche, Karamell und Bubble Gum verfügbar.

www.voco.dental

3Shape

IDS

3Shape stellte revolutionären Intraoralscanner zur Diagnoseunterstützung vor

3Shape präsentiert seinen revolutionären Intraoralscanner TRIOS 6, die TRIOS Dx Plus Software zur Diagnoseunterstützung und die Patienten-App DentalHealth vor.

Der neue TRIOS 6-Intraoralscanner verfügt nicht nur über mehrere neue Upgrades, darunter die Hyperspektraltechnologie, sondern bietet auch diagnostische Hilfsfunktionen über die neue, KI-gestützte TRIOS Dx Plus-Software, die Zahnärzten bei der Erkennung wichtiger Mundgesundheitszustände wie Oberflächen- und Approximalkaries, Plaque, Zahnabnutzung und Zahnfleischrückgang unterstützt.

Scanqualität neu definiert: TRIOS 6-Intraoralscanner

Der neue TRIOS 6 unterstützt Zahnärzte in Kombination mit der TRIOS Dx Plus-Software bei der Diagnose von Mundgesundheitsproblemen und kann die Ergebnisse auf die Mobilgeräte/Geräte der Patienten übertragen (siehe vollständige Softwarebeschreibung unten). Darüber hinaus verfügt der kabellose Scanner über die Hyperspektraltechnologie – eine Innovation, die Daten von weißen, fluoreszierenden und Nahinfrarot-Lichtquellen gleichzeitig erfasst. Dadurch können fünf wichtige Zustände der Mundgesundheit erkannt werden, darunter Oberflächen- und proximale Karies, Plaque, Zahnverschleiß und Zahnfleischrückgang. TRIOS 6 bietet im Vergleich zu früheren 3Shape-Scannern eine bis zu 110 % höhere Scanauflösung und liefert damit die beste Scanqualität aller Zeiten. Der Scanner verfügt außerdem über die patentierte ScanAssist-Technologie von 3Shape für die intelligente Ausrichtung und sensorisches Feedback für reibungsloses und einfaches Scannen.

Diagnostik neu definiert: TRIOS Dx Plus-Software

Die innovative, KI-gestützte TRIOS Dx Plus-Software ist ausschließlich mit TRIOS 6-Scans kompatibel und hilft bei der objektiven Erkennung wichtiger Mundgesundheitszustände in den intraoralen Scandaten von TRIOS 6 – einschließlich, wie bereits erwähnt, oberflächlicher und proximaler Karies, Plaque, Zahnabnutzung und Zahnfleischrückgang. Zahnärzte können diese Mundgesundheitsprobleme mit ihren Patienten auf dem Bildschirm visualisieren und den



Zustand über einen längeren Zeitraum überwachen. Sie können die Scans und diagnostischen Visualisierungen auch direkt über die neue DentalHealth-App von 3Shape mit ihren Patienten teilen – siehe unten.

Patientenkommunikation neu definiert: DentalHealth-App

Passend zur bisher spannendsten Vorstellung eines Scanners von 3Shape bringt 3Shape die für Patienten entwickelte App „DentalHealth“ auf den Markt. Mit der App können Patienten ihre eigenen intraoralen Scans, einschließlich diagnostischer Visualisierungen, auf ihrem Gerät ansehen. Die App bietet außerdem Tipps und ansprechende Inhalte, um Patienten zu einer besseren Zahnpflege zu verhelfen.

Lieferumfang

Der 3Shape TRIOS 6 Intraoralscanner enthält folgende Komponenten: 1 autoklavierbarer Aufsatz, eine Schachtel mit 25 TRIOS Ready Tips, TRIOS-Schutzaufsatz, eine Schachtel TRIOS-Hüllen, 3 Batterien, Ladegerät inkl. Netzkabel, Scanner-Pod, Wireless-Adapter, Dokumentation.

www.3shape.com

Neu: Podcasts. Kompakt im dental JOURNAL, im Podcast in voller Länge



„Wie mich der Intraoralscanner zu einem besseren Zahnarzt gemacht hat!“

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm

Stellen Sie sich vor, eine Technologie macht Sie nicht nur effizienter, sondern fundamental besser in Ihrem Beruf. Genau das behauptet unser heutiger Gast von sich! Dr. Ingo Baresel ist nicht nur ein führender Kopf in der digitalen Zahnmedizin und Präsident der Deutschen Gesellschaft für digitale orale Abformung, sondern er lebt und atmet die digitale Abformung und arbeitet aktuell mit 15 verschiedenen Intraoralscannern in seiner Praxis! Er kennt die Geräte, wie kaum ein Zweiter. Sein Credo: „Der Intraoralscanner hat mich zu einem besseren Zahnarzt gemacht.“ Das dental JOURNAL wollte wissen, wie?



© Arbeitsgemeinschaft Dynamisches Digitales Modell (AG DDM)

„Wenn man von sich behauptet, eine topmoderne Praxis mit allen diagnostischen Möglichkeiten zu sein, dann gehört der Intraoralscanner heute einfach dazu,“ sagt Dr. Ingo Baresel im Interview mit dem dental JOURNAL.

dental JOURNAL: Herzlich willkommen, Dr. Baresel. Sie sind Experte für Intraoralscanner und bekannt für Ihren Vortragstitel „Der Intraoralscanner hat mich zu einem besseren Zahnarzt gemacht.“

Können Sie uns erzählen, wie Sie zu dieser Überzeugung und generell zum Thema Intraoralscannen in der Praxis kamen?

Dr. Ingo Baresel (IB): Vielen Dank für die Einladung. Mein Interesse am Scannen begann schon während des Studiums (Abschluss 1996), aber die damalige Technologie (z.B. CEREC 2) überzeugte mich hinsichtlich der Genauigkeit noch nicht. Ich habe die Entwicklung aber beobachtet. Der Wendepunkt kam 2012, als mir ein Labor den damals neuen iTero Scanner vorstellte – der erste, der ohne

Puder funktionierte. Die Präsentation eines Anwenders überzeugte mich so sehr, dass wir uns entschieden, in den digitalen Workflow einzusteigen und unseren ersten Scanner kauften.

Hat dieser erste Scanner dann die erforderliche Genauigkeit für Ihre Arbeit geliefert?

IB: Ja, absolut. Wir stellten fest, dass die gefertigten Arbeiten plötzlich eine unglaublich gute Passung aufwiesen. Wir mussten approximal nichts mehr anpassen, und der Randschluss war super. Das war damals sehr beeindruckend und hat uns dazu bewogen, diesen Weg konsequent weiterzugehen.

Es blieb aber nicht bei diesem einen Scanner. Wie kam es, dass Sie sich so intensiv mit diesem und anderen Geräten beschäftigt haben?

Vom Anwender zum Experten: Der Weg zu mehreren Scannern

IB: Das war eher zufällig. Straumann fragte mich für einen Vortrag an, weil wir – zu meiner Überraschung – europaweit die meisten Scans mit dem iTero gemacht hatten. Das führte dazu, dass wir an der Neuentwicklung des nächsten iTero mitarbeiten durften. Als dieser auf den Markt kam, gab es

jedoch Meinungsverschiedenheiten bezüglich des Preises. Aus Trotz bestellte ich einen Konkurrenzscanner (Trios). Kurz darauf bot man mir den neuen iTero doch noch an, und plötzlich hatte ich zwei verschiedene Top-Scanner in der Praxis – zu einer Zeit, als viele noch gar nicht scannten. Dieses Vergleichswissen war der Anstoß zur Gründung der Deutschen Gesellschaft für digitale Abformung. Daraus entwickelten sich Tagungen, Kontakte zu allen Firmen und schließlich die Entwicklungsarbeit, sodass ich heute etwa 15 verschiedene Scanner zu Test- und Entwicklungszwecken in der Praxis habe.

Angesichts dieser Entwicklung: Sind die Unterschiede zwischen den Scannern heute nur noch marginal, oder sehen Sie weiterhin spezifische Stärken und Schwächen?

Scanner-Vielfalt: Unterschiede und Auswahlkriterien

Ich sage immer, es gibt nicht den besten Scanner. Die Wahl hängt von den Bedürfnissen der Praxis ab. Es gibt nach wie vor Unterschiede in der globalen Genauigkeit, beson-

ders beim Scan des gesamten Kiefers. Für mich ist das entscheidend. Auch bei der Randgenauigkeit gibt es Unterschiede – eine scharfe Kante sollte nicht durch Algorithmen abgerundet werden. Weitere Kriterien sind Handling-Details, wie das Scannen von Metalloberflächen oder die Bedienbarkeit ohne Assistenz. Zunehmend wichtig werden auch Zusatzfunktionen wie Kariesdetektion, Röntgenbildüberlagerung oder Vergleichs-Scans, oft über Apps realisiert. Hier muss jeder abwägen, was er braucht. Ich persönlich benötige nicht viele Apps, da wir den Großteil der Arbeiten an unser Dentallabor delegieren. Aber für Kollegen, die viel Chairside arbeiten möchten, können diese Funktionen sehr nützlich sein.

Beeinflusst die Größe des Scannerbereichs die Genauigkeit? Sind auch bei Einzelzähnen relevante Abweichungen möglich?

Mittlerweile können gute Scanner den gesamten Kiefer mit einer Genauigkeit von etwa 40 µm scannen, die führenden Geräte erreichen sogar 20-30 µm maximalen Verzug. Das ist extrem präzise, wenn man bedenkt, dass wir für eine Klebefuge oft 70-80 µm Platz lassen. Auch bei der Kantengenauigkeit sind die meisten Scanner besser geworden. Ob die verbleibenden Unterschiede klinisch immer relevant sind, ist eine Frage, aber für komplexe Fälle zählt jedes Mikrometer. Grundsätzlich sind fast alle modernen Scanner für die meis-

ten Indikationen sehr gut geeignet.

Zusammenfassend: Man sollte also verschiedene Geräte ausprobieren und auf Handling und spezifische Anforderungen achten, da die grundsätzliche Genauigkeit meist passt?

IB: Genauigkeit ist für mich persönlich das A und O. Daher bevorzuge ich Scanner, die die genaueste Zeich-



Hier finden Sie den Podcast in voller Länge auf Spotify bzw. Apple Podcast:



© Oliver Rohkamm, dental JOURNAL

„Deutschland liegt bei der digitalen Abformung mit geschätzten maximal 25% Marktanteil international weit zurück.“

Dr. Ingo Baresel
Zahnarzt und Präsident DGDOA



Einige Intraoralscanner, wie z.B. der PrimeScan 2 von Dentsply Sirona arbeiten ausschließlich mit einer Cloudlösung.

nung liefern, besonders bei komplexen Fällen wie All-on-4 oder All-on-6, wo es deutliche Unterschiede in der Genauigkeit geben kann. Man muss aber betonen, dass die Genauigkeit maßgeblich von der Geschicklichkeit des Anwenders abhängt. Hier passieren die meisten Fehler. Ein Test in der Praxis ist gut, aber als Anfänger braucht man Zeit – etwa 50 Scans –, um ein Gefühl für das Gerät zu bekommen und die Feinheiten wirklich beurteilen zu können.

Zurück zu Ihrer Kernthese: Wie genau macht Sie der Scanner zu einem besseren Zahnarzt und welche Vorteile haben die Patienten?

Mehr als nur Abformung: Wie der Scanner die Zahnmedizin verbessert

IB: Mehrere Punkte: Erstens die signifikant bessere Passung und geringere Notwendigkeit von Wiederholungen. Eine Auswertung über 10 Jahre mit 15.000 Restaurationen zeigte bei uns eine Reduktion der Remake-Rate

von ca. 3,4 % (analog) auf stabile 0,3 % (digital). Zweitens sehe ich durch die Vergrößerung am Monitor Details viel besser. Eine Studie belegt, dass sich die Präparationsqualität durch den Scanner verbessert, weil man Schwachstellen erkennt und – ganz wichtig – vor dem Senden der Daten ans Labor korrigieren kann. Drittens kommen unglaublich viele digitale Tools hinzu: Scans überlagern zur Verlaufskontrolle (Abrasion, Rezession, Zahnbewegung), Parodontitis-Überwachung, frühere Kariesdetektion (oft besser als Bissflügel), Integration von Röntgenbildern mit KI-Auswertung, Outcome-Simulationen, um Patienten das Ergebnis z.B. von Veneers oder Aligner-Therapien zu zeigen. All das ist analog nicht möglich.

Rechnet sich die Investition in einen Scanner auch betriebswirtschaftlich?

Der Scanner in der Praxis: Kosten, Nutzen und Akzeptanz

IB: Man verdient nicht direkt gleich mit dem Kauf, aber die „weichen Faktoren“ machen es rentabel: Die enorme Zeitersparnis durch weniger Wiederholungen ist wertvoll. Zudem steigt durch die Visualisierung die Patientenaufklärung und damit die Akzeptanzrate für Behandlungen (Prothetik, Aligner etc.) signifikant. Neue diagnostische Möglichkeiten wie die Kariesdetektion per Nahinfrarot eröffnen zudem neue Behandlungs- und Abrechnungsoptionen im Sinne moderner Zahnheilkunde. Langfristig zahlt es sich also aus und steigert gleichzeitig die Behandlungsqualität.

Heißt das, der Intraoralscanner ist aus Ihrer Sicht keine Option mehr, sondern ein Muss, wenn man aus ethischen, technischen und medizinischen Gründen das Beste für seine Patienten anbieten möchte?

IB: Mit dem ethischen Begriff bin ich immer vorsichtig, aber prinzipiell ist das die Richtung, in die es geht. Wenn man von sich behauptet, eine topmoderne Praxis mit allen diagnostischen Möglichkeiten zu sein, dann gehört der Intraoralscanner heute einfach dazu. Jeder muss natürlich für sich entscheiden, wo sein Praxiskonzept liegt und wohin er möchte, aber für mich ist das momentan State of the Art der modernen Zahnheilkunde.

Wie hoch schätzen Sie den Marktanteil der digitalen Abformung in Deutschland?

IB: Genaue Zahlen gibt es nicht, aber wir schätzen maximal 25 %. Damit hinken wir im internationalen Vergleich hinterher, was vermutlich auch mit den Strukturen der Krankenkassen zusammenhängt.

Wie haben Ihre Patienten auf die Einführung des Scanners reagiert? Haben Sie es ihnen proaktiv erklärt und als Marketinginstrument genutzt oder haben Sie es einfach in den Workflow integriert und die Reaktionen abgewartet?

IB: Wir haben es zunächst einfach umgesetzt und nie offensiv als Mar-

Von der Idee zur Wirklichkeit

NEU

4 Farben 4 mm

Für alle Kavitätenklassen



Tetric plus, das neue Simplified Universal Composite, macht Ihren Arbeitsalltag noch effizienter und einfacher. Denn Tetric plus können Sie für alle Kavitätenklassen einsetzen – in Schichten bis zu 4 mm. 4 Farben reichen aus, um alle VITA* classical Farben und Bleach abzudecken.

Jetzt anmelden und das neue Tetric plus kostenlos ausprobieren!



Jetzt gratis
Testpacks anfordern!

ivoclar.com
Making People Smile

ivoclar

ketinginstrument eingesetzt. Es ist heutzutage sicherlich ein Marketingvorteil, wenn man es nutzen möchte. Bei uns war es sogar so, dass Patienten kamen, weil sie von anderen gehört hatten, dass wir digital abformen. Es war ein Selbstläufer. Wir haben den Patienten kurz erklärt, was wir machen, besonders am Anfang. Mittlerweile kennen fast alle unsere Patienten diese Technologie. Daher wundern sie sich nicht mehr. Am Anfang haben wir natürlich erklärt, was wir ersetzen und warum wir es tun. Die Patienten sind unisono begeistert von der Technologie, weil der Würgereiz entfällt und viele Patienten Respekt vor analogen Abformungen haben. Heutzutage ist es etwas, das wir einfach machen und nicht mehr groß erklären müssen. Besonders eindrücklich ist es, wenn die Patienten anschließend ihre eigenen Zähne auf dem Monitor sehen und wir ihnen direkt das Problem erklären können. Das ist viel klarer als jede schematische Darstellung.

Scannen Sie jeden Patienten bei jedem Besuch, wie es manche Hersteller empfehlen?

IB: Nein, das machen wir nicht pauschal. Wir scannen, wenn es sinnvoll ist – zum Beispiel im Rahmen unseres Neupatientenkonzepts oder bei spezifischem Bedarf zur Verlaufskontrolle. Das hängt stark vom individuellen Praxiskonzept und Klientel ab. Bei einem Fokus auf Prophylaxe könnte man z.B. jährliche Scans zur Dokumentation und Motivation nutzen.

Wie gehen Sie mit den großen Datenmengen um? Lokale Speicherung oder Cloud?

IB: Heutzutage ist die Cloud-Speicherung Standard und aus meiner Sicht unerlässlich. Alle Hersteller bieten das an, auch die letzten sind umgestiegen. Die Datenmengen sind sonst kaum zu bewältigen, und vor allem sind Vergleiche über längere Zeiträume (z.B. Abrasion über Jahre) nur mit Cloud-Zugriff praktikabel. Die Clouds der relevanten Hersteller sind nach DSGVO auf-

gestellt, die Patienten werden im Anamnesebogen darüber aufgeklärt.

Können junge Zahnärzte, die heute starten, komplett auf die analoge Abformung verzichten?

IB: Fast. Die absolute Ausnahme ist für mich die Funktionsabformung bei schleimhautgetragenen Prothesen wie Total- oder Teleskopprothesen. Die mache ich nach wie vor analog. Auch bei Non-Prep-Veneers auf feuerfesten Stümpfen stößt der Scan an Grenzen, da man daraus keinen feuerfesten Stumpf erstellen kann. Abgesehen davon kann man heute bei entsprechender digitaler Kompetenz und guter Technik (Retraktion etc.) definitiv fast alles digital abformen.

Haben Sie auf der letzten IDS interessante Weiterentwicklungen gesehen?

Zukunftsperspektiven und Weiterentwicklungen

IB: Es gab zwei Hauptrichtungen: Zum einen eine bemerkenswerte Hardware-Neuerung mit dem iTero Lumina von Align Technology. Dieser nutzt eine patentierte Technologie mit 6 Kameras und einem sehr großen Scanfeld, was laut unserer Studien die Genauigkeit über den gesamten Kiefer nochmals verbessert. Zum anderen liegt der Fokus fast aller Firmen darauf, den Scanner durch Software und integrierte diagnostische Tools (wie z.B. beim neuen Trios 6 gezeigt) vielseitiger einsetzbar zu machen – über die reine Abformung hinaus. Der Scanner wird zur zentralen Diagnose- und Aufklärungsplattform. Deshalb halte ich einen guten Scanner für eine Praxis für wichtiger als beispielsweise ein teures OP-Mikroskop, da er täglich vielfältig genutzt wird. Sparen würde ich hier nicht.

Was wären Ihre Wünsche für die zukünftige Entwicklung von Intraoralscannern?

IB: Der große Traum wäre natürlich, ohne perfekte Trockenlegung oder gar durch Blut scannen zu können, vielleicht mittels Ultraschall – aber

das scheint technisch extrem schwierig. Realistischer wünsche ich mir noch mehr Kompatibilität zwischen den Systemen, obwohl wir schon weitgehend offene Formate haben. Mein Wunschtraum wäre eine universelle Cloud, an die alle Scanner angeschlossen werden können, um nicht für jeden Scanner eine eigene Cloud verwalten zu müssen. Auch die VDDS-Schnittstelle zur einfachen Datenübertragung zwischen Praxissoftware und Scanner bietet noch Potenzial. Aber an sich sind die heutigen Scanner schon unglaublich leistungsfähig.



Über Dr. Ingo Baresel

Dr. Ingo Baresel ist ein deutscher Zahnarzt und Experte

im Bereich der digitalen Zahnmedizin. Er ist Präsident der Deutschen Gesellschaft für digitale orale Abformung (DGDOA), die er 2014 mitgegründet hat. Sein Schwerpunkt liegt auf der digitalen Abformung und der Integration moderner Technologien in den zahnmedizinischen Workflow.

Dr. Ingo Baresel ist eine zentrale Figur in der digitalen Zahnmedizin in Deutschland, sowohl als Praktiker als auch als Wissenschaftler und Vortragender.



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
DIGITALE
ORALE
ABFORMUNG

DGDOA

GbR
Untere Leitenstraße 38
90556 Cadolzburg
ingo.baresel@t-online.de

www.dgdoa.de

#whdentalde
f @ in ▶
video.wh.com

W&H Austria GmbH
office.at@wh.com
wh.com



TheD erfüllt jeden Wunsch

Jetzt zum Aktionspreis!
Mehr Infos:



Wünsch Dir was!

Mehr Leistung, mehr Geschwindigkeit, mehr Flexibilität – oder alles zusammen? Die Thermodesinfektoren (RDG) TheD+ und TheD sorgen für leistungsstarke Reinigung und Desinfektion und bieten herausragende Beladungsflexibilität. Reduzierte Aufbereitungszeiten und vieles mehr erfüllen selbst die Erwartungen anspruchsvollster Kliniken.

thed+

KaVos Meisterstück

Die neue KaVo ESTETICA E70/E80 Vision

Keine andere Behandlungseinheit vereint maximale Ergonomie, höchsten Behandlungs- und Patientenkomfort mit exzellenter Verarbeitungsqualität auf so hohem Niveau wie die KaVo ESTETICA E70/E80 Vision.



Das gesamte Gerätedesign wurde überarbeitet und präsentiert sich in modernem Dentalweiß. Ein weiteres Novum ist das Mundspülbecken „Elegance“, das aus Glas gefertigt ist und optional mit einer exklusiven Gold-Platin-Beschichtung erhältlich ist.

Die KaVo ESTETICA E70 Vision und E80 Vision repräsentieren die Premiumklasse der Behandlungseinheiten von KaVo und vereinen Komfort, Design und effiziente Arbeitsabläufe. Diese „Vision“-Generation wurde auf Basis von Anwenderfeedback entwickelt, um die tägliche Arbeit in der Zahnarztpraxis zu erleichtern.

Kerninnovationen für einen optimierten Arbeitsalltag:

Ein zentrales Element ist das Next-Generation Touch-Display. Dieses hochauflösende Glas-Touch-Display ermöglicht einen schnellen Direktzugriff auf alle wichtigen Funktionen vor, während und nach der Behandlung. Personalisierbare Widgets erlauben

eine individuelle Anpassung, was zu flüssigeren Abläufen und potenziellen Zeitersparnissen führt.

Ergonomie für Behandler und Patient:

Ein herausragendes Merkmal ist das AGR-zertifizierte Schwebestuhlkonzept, das eine außergewöhnliche Beinfreiheit unter dem Patientensstuhl schafft und eine gesunde, rückenfreundliche Arbeitshaltung für Zahnarzt und Assistenz ermöglicht. Der große Höhenverstellbereich des Patientensstuhls (350-900 mm) gewährleistet optimale Bedingungen für Behandler unterschiedlicher Körpergrößen. Zudem kann zwischen verschiedenen Rückenlehnen (Comfort und Progress) gewählt werden.

Integrierte Funktionen für mehr Effizienz:

Die ESTETICA Vision bietet die Möglichkeit zur vollständigen Integration von Endodontie- und Chirurgie-Funktionen, wodurch separate Geräte überflüssig werden. Die Endodontiefunktion verfügt über eine umfangreiche Feilendatenbank und präzise Einstellmöglichkeiten über das Touch-Display. Die optionale Chirurgie-Funktion beinhaltet den kompakten KaVo INTRA LUX S600 LED Chirurgiemotor und eine integrierte Kochsalzpumpe.

Hygienemanagement auf höchstem Niveau:

Ein integriertes Hygienecenter ermöglicht vollautomatisierte Reinigungs- und Desinfektionszyklen für



Instrumenten- und Absaugschläuche. Vorprogrammierte Reinigungsprogramme entsprechen den RKI-Vorgaben. Die automatische Wasserentkeimung mit KaVo OXYGENAL 6 und der DVGW-konforme Wasserblock gewährleisten eine hohe Wasserqualität.

Digitale Integration für moderne Praxisläufe:

Die CONEXIO Systemsoftware dient als zentrale Datenschnittstelle und ermöglicht den Zugriff auf Patientendaten aus der Praxisverwaltungssoftware direkt an der Behandlungseinheit. Bilder von integrierten Kameras können direkt am Bildschirm visualisiert und für die Patientenkommunikation genutzt werden. Die Einheit bietet Schnittstellen zur Anbindung externer Geräte.

Modellunterschiede: E70 Vision vs. E80 Vision:

Die ESTETICA E80 Vision zeichnet sich gegenüber der E70 Vision durch serienmäßige motorische Sitzbankanhebung und Horizontalverschiebung aus, was eine noch präzisere Patien-



tenpositionierung ermöglicht. Zudem verfügt die E80 Vision standardmäßig über ein motorisch schwenkbares Mundspülbecken, eine USB-Schnittstelle am Arztelement (T-Tisch) und einen höhenverstellbaren Arm am Assistenzelement. Die ESTETICA E70 Vision bietet hingegen die zusätzliche Option einer Schwingenarm-Version (S-Tisch).

Fazit:

Die KaVo ESTETICA E70/E80 Vision bieten innovative Lösungen für eine moderne und effiziente Zahnarztpraxis. Mit ihrem Fokus auf Ergonomie, intuitive Bedienung, integrierte Funktionen, fortschrittliches Hygienemanagement und nahtlose digitale Integration stellen sie eine attraktive Investition für Zahnärzte dar, die Wert auf höchste Qualität und einen optimierten Arbeitsablauf legen.

Die Wahl zwischen E70 und E80 hängt von den individuellen Anforderungen an Komfort und Automatisierung ab. Es wird empfohlen, vor einer Entscheidung eine persönliche Demonstration in Anspruch zu nehmen.

Ein zentrales Element der Vision-Generation ist das neu entwickelte Touch-Display. Es handelt sich um ein hochwertiges Glas-Touch-Display, das sich durch eine brillante Auflösung und eine beeindruckend schnelle Reaktionszeit auszeichnet.

Besonderheiten der Vision:

- **Ergonomie:** Das AGR-zertifizierte Schwebestuhlkonzept bietet herausragende Beinfreiheit und unterstützt eine gesunde Arbeitshaltung für das gesamte Praxisteam. Der große Höhenverstellbereich und die anpassbaren Komponenten (Rückenlehnen, Kopfstützen, Armlehnen) tragen weiter zur ergonomischen Optimierung bei.
- **Bedienkonzept:** Das sensitive Touch-Display mit personalisierbaren Widgets und Direktzugriffstasten ermöglicht eine intuitive und effiziente Steuerung aller Funktionen, was den Workflow beschleunigt.
- **Integration:** Die Möglichkeit zur nahtlosen Integration von Endodontie- und Chirurgie-Funktionen sowie bildgebenden Systemen spart Platz, reduziert die Gerätevielfalt und schafft einen zentralisierten Arbeitsplatz.
- **Hygiene:** Das umfassende, weitgehend automatisierte Hygienekonzept mit integriertem Hygienecenter, Spülprogrammen, Wasserentkeimung (OXYGENAL 6) und DVGW-konformem Wasserblock minimiert Risiken und reduziert den manuellen Aufwand erheblich.
- **Konnektivität:** Die Systemsoftware CONEXIO und CONNECTbase ermöglichen eine tiefe Integration in den digitalen Praxisworkflow, erleichtern den Zugriff auf Patientendaten und verbessern die Patientenkommunikation direkt am Behandlungsstuhl.
- **Qualität und Design:** Die Einheiten überzeugen durch hochwertige Materialien, sorgfältige Verarbeitung („Made in Germany“) und ein modernes, preisgekröntes Design, das zum positiven Ambiente der Praxis beiträgt.



Ein hochwertiges Design der Behandlungseinheit trägt positiv zum Gesamteindruck bei und kann die Wertigkeit der Behandlung unterstreichen, was die Investition auch zu einer Maßnahme für Imagepflege und Patientenerfahrung macht.



Great news, great views

W&H launcht Imaging-Portfolio

Mit Seethrough bringt W&H ein komplettes Imaging-Portfolio auf den Markt. Es umfasst fünf moderne Röntgenlösungen und eine Software, die neue Maßstäbe setzt. Ob intraoral oder extraoral, alle Produkte bieten maximale Benutzerfreundlichkeit, Bildgebung in Top-Qualität und fortschrittliche Konnektivität. Das Seethrough-Portfolio besteht aus zwei DVT-Geräten – Seethrough Max und Seethrough Flex – sowie einem Röntgenstrahler und zwei Lesequellen – einem PSP-Scanner und einem digitalen Sensor.

„Unsere Lösungen stehen für klinische Exzellenz und Patientensicherheit. Sie liefern qualitativ hochwertige Bilder mit verringerter Strahlendosis für Patienten und ermöglichen präzise Diagnostik ohne Kompromisse,“ betont Valeria Ferrari, W&H Product Director.

Fünf Produkte, eine gemeinsame Basis

Die W&H Seethrough-Lösungen basieren auf fünf kompromisslosen Prinzipien: außergewöhnliche Bildqualität, die neue Maßstäbe setzt, nahtlose Integration in jedes Praxismanagementsystem, intelligente Funktionalitäten wie Bewegungskorrektur, Positionierungshilfe und geführte Aufnahmeprozesse sowie innovative KI-Tools, die Bildanalyse und Diagnose unterstützen. Zusätzlich sind alle Produkte mit ioDent®, der Cloud-Plattform von W&H, vernetzt – für den Online-Abwurf von Bildern, die sichere Speicherung von Patientendaten und vieles mehr.

Hochwertige 3D- und 2D-Bildgebung

Seethrough Max und Seethrough Flex überzeugen mit exzellenter Bildqualität, erleichtern die Bildakquise und ermöglichen eine einfache Patienteninteraktion durch Face-to-Face-Positionierung. Die benutzerfreundlichen DVT-Geräte von W&H integrieren sich nahtlos in den Praxisalltag.

Seethrough Max zeichnet sich durch eine außergewöhnliche FOV-Abdeckung aus und ist damit ideal für eine Vielzahl von Anwendungen, von kleinsten Details in der Endodontie über exakte Ausschnitte für die Implantologie bis hin zum gesamten kranialen Volumen in die Kiefer- und Gesichtschirurgie. Seethrough Flex hingegen liefert präzise Bilder auf kleinstem Raum und ist damit optimal für die gängigsten zahnmedizinischen Anforderungen.

Seethrough Studio setzt neue Maßstäbe in der digitalen Zahnmedizin

Die revolutionäre Seethrough Studio Software ist ein entscheidender Faktor für den hohen Standard des gesamten W&H-Imaging-Portfolios. „Unser Ziel war es, die Software so benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten – von der Bildaufnahme bis zur Analyse. Deshalb haben wir alle Produkte in einer Software und standardmäßig auch ein Implantatplanungsmodul integriert,“ erklärt Valeria Ferrari. Zudem bietet die Software eine freie FOV-Auswahl auf dem Scout-Bild sowie zahlreiche KI-gestützte Funktionen wie zum Beispiel Zahnsegmentierung, automatische Nervenenerkennung, Bogenliniengenerierung, 3D-Volumenausrichtung und hilfreiche Unterstützung bei der Pathologieerkennung.

www.wh.com

Thed erfüllt jeden Wunsch!

Neues Reinigungs- und Desinfektionsgerät von W&H

Wie ein Flaschengeist erfüllen die neuen thermischen W&H-Reinigungs- und Desinfektionsgeräte „Thed“ und „Thed+“ die Wünsche jeder Klinik. Die von W&H entwickelten Geräte bieten eine leistungsstarke Reinigung und Desinfektion, eine hervorragende Beladungsflexibilität und schnellere Aufbereitungszeiten. Mit Features wie zwei Waschebenen, aktiver Lufttrocknung mit HEPA-Filter und mehr heben sich Thed und Thed+ deutlich von vergleichbaren Modellen ihrer Klasse ab.



Wie ein Flaschengeist erfüllen „Thed“ und „Thed+“ von W&H den Wunsch jeder Klinik.

„Als Hersteller von Hand- und Winkelstücken kennen wir die Anforderungen an eine optimale und schonende Instrumentenaufbereitung. Mit Thed können wir garantieren, dass Hand- und Winkelstücke sowie andere Instrumente auf höchstem Niveau aufbereitet werden. Das aktive Lufttrocknungssystem schützt – im Gegensatz zur Trocknung bei offener Tür – vor Rekontamination, Korrosion und anderen potenziellen Schäden und sichert so die Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit der Instrumente,“ erklärt Federico Zunica, W&H-Produktmanagement.

Leistungsstarke Reinigung und Desinfektion

Die Thed-Geräte sind hocheffiziente thermische Reinigungs- und Desinfektionsgeräte. Sie ermöglichen eine gründliche Reinigung, Desinfektion und Trocknung von Instrumenten in weniger als 60 Minuten. Ein spezielles Programm für Handstücke verkürzt die Aufbereitungszeit sogar auf nur 35 Minuten. Thed+ geht noch einen Schritt weiter: Mit der Eco Dry-Funktion erkennt das Gerät automatisch die Beladungsmenge und passt die Trocknungszeit optimal an. Thed+ wählt also das passende Programm und reguliert Zykluszeit, Wasser-, Prozesschemikalien- und Stromverbrauch je nach Beladung. Sowohl Thed als auch Thed+ sind als Tisch- oder Unterbauversion erhältlich und sorgen mit zwei Waschebenen für eine op-

timale Raumaussnutzung der 64-Liter-Kammer. Während das Tischmodell mit dem BePro-Kartuschensystem für zusätzlichen Komfort sorgt, ermöglicht die Unterbauversion eine ordentliche Aufbewahrung der Chemikalien in einer integrierten Schublade.

Erhöhter Komfort und nahtlose Konnektivität

Dank einer LED-Leuchte im Griff gibt Thed+ auf einen Blick Auskunft über den Gerätestatus und zeigt beispielsweise an, ob ein Zyklus läuft oder bereits abgeschlossen ist. Sowohl Thed als auch Thed+ sind nahtlos in ioDent® integriert und bieten Kliniken erweiterte Rückverfolgbarkeit und Konnektivität.

Die Dokumentation wird automatisch gespeichert, und Zyklusberichte können direkt auf PC oder Smart Devices heruntergeladen werden. Über ioDent® profitieren Kliniken zudem von Fernwartung und -überwachung, was ein effizientes Gerätemanagement und geringere Ausfallzeiten ermöglicht. Thed und Thed+ sind mit umfangreichem Zubehör erhältlich und können so individuell an die Bedürfnisse jeder Praxis angepasst werden.

www.wh.com

IDS Neuheit von VOCO

GrandioSO Unlimited: Universell. Effizient. Grenzenlos.

Die innovative VTT-Technologie macht 4-mm-Bulk-Fill im Front- und Seitenzahnbereich ohne ästhetische Einbußen möglich.



GrandioSO Unlimited bietet die Möglichkeit, den Materialbestand zu verschlanken, die Behandlungszeiten zu verkürzen und gleichzeitig ästhetisch ansprechende und langlebige Restaurationen in Front- und Seitenzahnbereich zu realisieren

Die Entwicklung dentaler Kompositmaterialien strebt kontinuierlich nach Werkstoffen, die ein optimales Gleichgewicht zwischen Ästhetik, mechanischer Belastbarkeit und Verarbeitungseffizienz bieten. Traditionell standen Zahnärzte vor der Wahl zwischen höchästhetischen Universal-Kompositen, die eine zeitaufwendige Schichttechnik erforderten, und Bulk-Fill-Kompositen, die zwar eine schnellere Applikation ermöglichten, aber oft ästhetische Kompromisse eingingen. In diesem Spannungsfeld positioniert VOCO das neue Restaurationsmaterial GrandioSO Unlimited, ein universelles Hochleistungskomposit, das darauf abzielt,

diese Lücke zu schließen.

Ein zentrales Versprechen von GrandioSO Unlimited ist die Überwindung der traditionellen Dichotomie zwischen ästhetischen Universalmaterialien und effizienten Bulk-Fill-Materialien. VOCO bewirbt das Material als „absolut universell“ einsetzbar für anspruchsvolle Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich und kombiniert dies mit der Effizienz einer Applikation in Schichtstärken von bis zu 4 mm. Diese Fähigkeit zur 4-mm-Bulk-Fill-Technik wird durch die innovative Visual Transformation Technology (VTT) ermöglicht. Vor der Lichtpolymerisation ist das Material hochtransluzent, was eine Aushärtung bis

zu einer Tiefe von 4 mm gewährleisten soll. Während der Polymerisation findet eine „visuelle Transformation“ statt, bei der die Transluzenz abnimmt und eine ästhetische Opazität erreicht wird, die sich der Zahnfarbe anpasst. VTT wird somit als technologische Lösung für den traditionellen ästhetischen Kompromiss von Bulk-Fill-Materialien positioniert.

Die Leistungsmerkmale von GrandioSO Unlimited basieren auf einer Nano-Hybrid-Technologie. Ein außergewöhnlich hoher Füllstoffgehalt von 91 Gew.-% wird von VOCO als Grundlage für maximale Stabilität und Festigkeit hervorgehoben. Dieser Wert übertrifft frühere Materialien der Grandio-Familie und positioniert das Material in dieser Hinsicht als marktführend. Der hohe Füllstoffgehalt soll zu einer geringen Polymerisationsschrumpfung von nur 1,44 Vol.-% führen, was das Risiko von Randspaltbildung und Randverfärbungen minimieren kann. Weitere physikalische Kennwerte umfassen eine hohe Druckfestigkeit (333 MPa) und Oberflächenhärte (85 VHN), die mit Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Kaubelastungen in Verbindung gebracht werden. Der dentinähnliche Elastizitätsmodul (15,7 GPa) wird als vorteilhaft für eine bessere Spannungsverteilung angesehen. Zudem weist GrandioSO Unlimited eine außergewöhnliche Röntgenopazität (900 % Al) auf, die die röntgenologische Diagnostik erleichtern soll, sowie eine geringe Wasseraufnahme (9,1 µg/mm³), die mit einer hohen Farbstabilität und Langzeitästhetik in Verbindung gebracht wird.



Farbprobekörper GrandioSO Unlimited (Cluster-Shade A3) vor der Lichtpolymerisation (links) und nach der Lichtpolymerisation (rechts) Quelle: VOCO GmbH, 2025

Im Bereich der Ästhetik und Verarbeitung betont VOCO ein vereinfachtes Farbsystem mit fünf sogenannten „Cluster-Shades“, die alle 16 klassischen VITA®-Farben abdecken sollen. Dies soll die Lagerhaltung reduzieren und die Farbauswahl vereinfachen. Die Farbanpassung soll durch eine optimierte Lichtstreuung und einen intensivierten Chamäleon-Effekt erfolgen. Des Weiteren werden exzellente ästhetische Ergebnisse und eine ausgezeichnete Polierbarkeit zu einem hohen, dauerhaften Glanz beansprucht. Die Verarbeitungseigenschaften werden als exzellent, nicht klebrig, gut modellierbar und standfest beschrieben. Die schnelle Lichthärtungszeit von nur 10 Sekunden für die gängigen Cluster-Shades wird ebenfalls hervorgehoben. Das Material ist kompatibel mit allen konventionellen Adhäsiven.

Das breite Indikationsspektrum von GrandioSO Unlimited umfasst Füllungen der Klassen I bis V, Rekonstruktion traumatischer Frontzähne, Verblendung verfärbter Frontzähne, Form- und Farbkorrekturen, Schienung gelockerter Zähne, Reparatur von Verblendungen, Füllung von Milchzähnen, Stumpfaufbauten und Komposit-Inlays.

Die von VOCO präsentierten Vergleichsdaten positionieren GrandioSO Unlimited vorteilhaft gegenüber Wettbewerbern. Auch Anwenderstimmen loben die einfache Farbanpassung, phänomenale Ästhetik, exzellente Polierbarkeit und traumhafte Verarbeitung. Obwohl Studien zu verwandten Materialien wie Grandio Blocs und GrandioSO exzellente klinische Ergebnisse zeigten, fehlen aktuell noch spezifische, unabhängige klinische Langzeitstudien zu GrandioSO Unlimited selbst.

Resumierend lässt sich festhalten, dass GrandioSO Unlimited eine interessante Weiterentwicklung im Bereich der universellen Kompositmaterialien darstellt. Die Kombination aus universeller Anwendbarkeit und 4-mm-Bulk-Fill-Effizienz, ermöglicht durch die VTT-Technologie, sowie die hochwertigen physikalischen Eigenschaften aufgrund des hohen Füllstoffgehalts, das vereinfachte Farbsystem und die guten Verarbeitungseigenschaften könnten zu einer Vereinfachung der restaurativen Zahnheilkunde beitragen. Zahnärzte, die nach einer einzigen Materiallösung suchen, die Ästhetik und Effizienz vereint, sollten GrandioSO Unlimited in Betracht ziehen.



Das dental JOURNAL nutzte die IDS für ein schnelles Interview mit Voco Produktmanagerin Dörte Westphalen (s. QR Code rechts)



dental JOURNAL: GrandioSO Unlimited – der Name verspricht ja schon viel. Können Sie uns die unbegrenzten Möglichkeiten dieses Komposits näherbringen?

Dörte Westphalen (DW): GrandioSO Unlimited bietet wirklich unbegrenzte Möglichkeiten. Das Besondere ist die Technologie dahinter: Das Material ist anfangs sehr transluzent, was eine Durchhärtetiefe von 4 mm ermöglicht. Durch die VTT-Technologie (Visual Transformation Technology) wird es während der Lichtpolymerisation opaker und passt sich optimal der Zahnfarbe an. So vereinen wir maximale Ästhetik mit einfacher Anwendung in einem Schritt. Es ist ein Universalkomposit für Front- und Seitenzähne.

Stichwort Farbe: Sie sprechen von sogenannten Cluster Shades. Was verbirgt sich dahinter?

Zähne sind komplex und bestehen aus mehreren Farben. Unsere Clustershades bündeln mehrere Vitafarben in einer Nuance, was die Farbauswahl effizienter und die Farbanpassung besser macht. Mit nur fünf Clustershades können Sie die gesamten 16 Vita-Farben abdecken, was die Lagerhaltung für Zahnärzte deutlich vereinfacht.

Das klingt sehr praktikabel. Gibt es denn Fälle, in denen man doch auf Spezialfarben zurückgreifen muss?

Ja, für spezielle Fälle, wie stark verfärbte Kavitäten nach Amalgam-Entfernung, bieten wir eine spezielle Farbe Opak zum Abdecken an. Und da Bleaching im Trend liegt, haben wir auch eine Bleachfarbe im Sortiment.

GrandioSO Unlimited soll einen extrem hohen Fülleranteil haben. Welchen Vorteil hat das für die tägliche Praxis?

Absolut! Mit 91 % Fülleranteil gehört GrandioSO Unlimited zu den Kompositen mit dem höchsten Füllstoffgehalt am Markt. Das bedeutet hohe Stabilität und Festigkeit für langlebige Restaurationen. Außerdem führt der hohe Füllstoffgehalt zu einem geringen Harzanteil, was den Schrumpf bei der Polymerisation auf nur 1,44% reduziert. Das Ergebnis ist eine höhere Langlebigkeit und eine geringere Anfälligkeit für Verfärbungen aufgrund der geringen Wasseraufnahme.



3D Druck

FilaPrint M 4.0 – Der Filament-Drucker der 2. Generation von Heimerle + Meule

Neues Modell setzt Maßstäbe in Präzision, Geschwindigkeit und Vielseitigkeit.

Heimerle + Meule, gegründet 1845, ist Deutschlands älteste Gold- und Silberscheideanstalt und hat sich über die Jahrzehnte als etablierter Akteur im Edelmetallsektor positioniert. Das Unternehmen mit Sitz in Pforzheim verfügt über ein breites Portfolio, das neben dem Edelmetallhandel und -recycling auch die Herstellung von Edelmetallhalbzeugen für Schmuck und Industrie, Galvanochemikalien und -anlagen sowie Investmentprodukte umfasst. Ein signifikanter Geschäftsbereich ist seit fast 100 Jahren die Dentaltechnik, in dem Heimerle + Meule Dentallegierungen entwickelt und produziert und sich als Systemlieferant für Dentallabore etabliert hat. Diese langjährige Expertise im Dentalmarkt bildet die Grundlage für

das Vertrauen der Kunden, auch bei der Expansion in neuere Technologiefelder wie den 3D-Druck.

Verbesserte Drucktechnologie für außergewöhnliche Ergebnisse

Der neue FilaPrint M 4.0 Delta Drucker zeichnet sich durch eine verbesserte Drucktechnologie aus - die speziell beschichteten High Flow Edelstahl Düsen, das Drive Belt für den 24/7 Druck oder etwa der Dual Druck (Zahn in Zahnfleisch) ohne Filament-Verschwendung für kleinere provisorische Versorgungen sind nur einige der Vorteile.

Schnelligkeit und Effizienz

Der FilaPrint M 4.0 setzt auf eine verbesserte Steuerungseinheit, die

schnelle und präzise Bewegungen ermöglicht. Dies verkürzt die Druckzeiten erheblich, ohne dabei Abstriche bei der Qualität zu machen. Mit einer maximalen Druckgeschwindigkeit von bis zu 300 mm/s und einer Beschleunigung von bis zu 10.000 mm/s bietet der FilaPrint M 4.0 Anwendern eine effiziente Lösung für eine schnelle Kleinserienproduktion.

Kompatibilität und Vielseitigkeit

Der FilaPrint M 4.0 ist mit einer Vielzahl von Filamenten kompatibel, darunter PLA, ABS, PETG, TPU und viele weitere Spezialmaterialien wie Eldy Plus.

Benutzerfreundliches Design

Die neue Benutzeroberfläche des FilaPrint M 4.0 wurde für eine noch intuitivere



Der FilaPrint M 4.0 ist mit einer Vielzahl von Filamenten kompatibel, darunter PLA, ABS, PETG, TPU und viele weitere Spezialmaterialien wie Eldy Plus.

Bedienung entwickelt. Ein großes Touchscreen-Display ermöglicht eine einfache Navigation durch die verschiedenen Druckeinstellungen, während die automatische Kalibrierung des Druckbetts für eine mühelose Einrichtung sorgt.

Nachhaltigkeit im Fokus

Mit dem FilaPrint M 4.0 setzt Heimerle + Meule erneut auf Nachhaltigkeit. Der Drucker ist mit einer umweltfreundlichen Energiesparfunktion ausgestattet, die den Stromverbrauch während des Druckvorgangs minimiert. Zudem unterstützt das Gerät die Verwendung von recyceltem Filament, was zur Reduzierung von Kunststoffabfällen beiträgt.

Fazit

Der FilaPrint M 4.0 ist mehr als nur ein 3D-Drucker – er ist ein hochentwickeltes Werkzeug, das den Anforderungen moderner Nutzer gerecht wird. Mit seiner verbesserten Drucktechnologie, der erhöhten Geschwindigkeit, der Vielseitigkeit und den benutzerfreundlichen Funktionen setzt der FilaPrint M 4.0 neue Maßstäbe im Bereich des Filamentdrucks im Dentalbereich.

Das Besondere am FilaPrint M 4.0 ist die Kombination folgender Merkmale, insbesondere im Vergleich zu anderen 3D-Drucktechnologien wie SLA/DLP (Resin-Druck):

Technologie: Es handelt sich um einen Filament-Drucker (FFF - Fused Filament Fabrication / FDM). Er druckt also nicht mit flüssigen Harzen, sondern schmilzt und extrudiert Kunststoff-Filamente.

Materialien: Er ist optimiert für spezielle Hochleistungskunststoffe wie Eldy Plus®, ein flexibles, bruchfestes und biokompatibles Material (auf PET-Basis, Klasse 1a Zulassung für Provisorien mit 30 Tagen Tragedauer), das für Total- und Teilprothetik sowie provisorische Arbeiten eingesetzt wird. Es werden keine Restmonomere freigesetzt. Auch Materialien für Löffel und Modelle auf Maisstärkebasis sind möglich.

Kontinuierlicher Druck (Drive Belt): Ein herausragendes Merkmal ist der innovative „Drive Belt“. Dieses Förderband ermöglicht einen kontinuierlichen Druckprozess (24/7) ohne Unterbrechungen, da fertige Objekte automatisch ausgeworfen werden können und der nächste Druckauftrag starten kann.

Zwei Druckköpfe: Ermöglicht den Druck mit zwei verschiedenen Farben oder Materialien in einem einzigen Arbeitsgang (z.B. zahnfarben und rosa für Prothesenbasen).

Remote-Überwachung: Eine integrierte Kamera erlaubt die optische Kontrolle des Druckvorgangs vom Arbeitsplatz oder via Cloud-Lösung auch von zuhause aus.

Benutzerfreundlichkeit & Effizienz:

- Geringe Lautstärke („stiller Mitarbeiter“).
- Kein aufwändiges Waschen und Nachhärten der Objekte wie bei Resin-Druckern.
- Keine klebrigen, schwer zu reinigenden Harze. Keine spezielle Absaugung oder Druckräume notwendig, da keine giftigen Dämpfe entstehen.
- Geringere Herstellungskosten im Vergleich zu SLA/DLP (bis zu 80%)
- Druckdaten können via USB, Netzwerk oder Cloud übertragen werden

Robustheit: Erschütterungen und Bewegungen sollen das Druckergebnis nicht beeinflussen.

Das Besondere am FilaPrint M 4.0 ist, dass er die Filament-Technologie mit speziellen dentalen Hochleistungskunststoffen kombiniert und durch Features wie den Drive Belt und Dual-Extruder einen effizienten, kontinuierlichen und kostengünstigen Produktionsprozess im Dentallabor ermöglicht, der weniger aufwändig und potenziell sicherer ist als der Umgang mit Resin-Druckern.

Tetric plus von Ivoclar

Das neue Simplified Universal Composite vereinfacht die Füllungs-therapie mit 4 innovativen Features

Bei Tetric® plus, namentlich abgeleitet von der griechischen Vorsilbe „Tetra“ für „Vier“, steht genau diese Zahl im Mittelpunkt der wesentlichen Produktmerkmale, denn mit seinen innovativen Features vereint es vier zentrale Elemente: 4 Farben, 4 mm Schichtstärke, Anwendungsmöglichkeiten in 4 Quadranten und eine optimierte 4-Füllertechnologie.

Composites spielen eine zentrale Rolle in der modernen Zahnheilkunde, insbesondere bei der Füllungstherapie. Sie ermöglichen minimalinvasive restaurative Eingriffe, bei denen geschädigte Zahnschubstanz schonend entfernt und durch das Composite rekonstruiert wird. Dank ihrer exzellenten Adhäsionseigenschaften an der Zahnschubstanz und ihrer hohen Belastbarkeit gewährleisten Composites eine langfristige, funktionelle Wiederherstellung. Darüber hinaus bieten sie eine hervorragende ästhetische Integration, indem sie sich durch ihre optischen Eigenschaften nahtlos an die natürliche Zahnfarbe und -struktur anpassen.

4 Farben für einfache Farbauswahl

Tetric plus revolutioniert die Farbauswahl in der Zahnmedizin und ermöglicht durch das innovative Farbwolken-Konzept ein Easy Shade Matching. Mit nur vier Farben gelingt es, das gesamte Spektrum der klassischen VITA-Farben abzudecken. Damit wird die Auswahl der passenden Farbe nicht nur einfacher, sondern auch effizienter. Tetric plus erweist sich als echtes Simplified Universal Composite, das in ästhetischen Anwendungen brilliert – selbst im Frontzahnbereich, wo ästhetische Ansprüche besonders

hoch sind. Um die Anwendung zu vereinfachen, ist die Wahl der richtigen Farbe einfach und schnell. Die Kombination aus hoher Transluzenz im noch nicht ausgehärteten Zustand und dem Transluzenzwechsel nach der Aushärtung stellt sicher, dass Tetric plus in Schichten von bis zu 4 mm zuverlässig aushärtet und dabei eine schmelzähnliche Transluzenz erreicht, die sich so auch ideal für ästhetische Anwendungen im Frontzahnbereich eignet.

Dank seiner außergewöhnlichen Farbanpassung bietet Tetric plus einen herausragenden Chamäleon-Effekt: Im ausgehärteten Zustand absorbiert und streut das Material das Licht auf eine Weise, die der natürlichen Zahnstruktur sehr ähnelt. Dadurch fügt es sich beinahe nahtlos in die umgebende Zahnfarbe ein. Das perfekte Zusammenspiel von Monomeren, Füllstoffen und Pigmenten ermöglicht eine solche Anpassung. Das evidenzbasierte Farbkonzept von Tetric plus beruht auf einer umfangreichen Forschung von Ivoclar: Die natürlichen Zahnfarben von fast 400 Personen wurden gemessen und analysiert, um dann daraus drei Farbcluster zu identifizieren, die den Farbraum natürlicher Zähne optimal abdecken. Diese drei Farbcluster bilden die Grundlage für die Entwicklung von Tetric plus und sind im Einklang mit den VITA-Farben. Zusätzlich wurde eine weitere Farbe,

Bleach plus, eingeführt, um auch gebleichte Zähne optimal abzudecken. Somit garantiert Tetric plus eine hervorragende ästhetische Anpassung.

4 mm für maximale Effizienz

Ein weiteres herausragendes Merkmal von Tetric plus ist die Möglichkeit, beliebige Schichtstärken zwischen 0,1 und 4 mm zu legen, wodurch auch benötigtes Material reduziert werden kann... Besonders hervorzuheben ist die zuverlässige Aushärtung in nur 3 Sekunden*, die eine rasche und unkomplizierte Anwendung gewährleistet. Diese kurzen Aushärtezeiten minimieren Unterbrechungen im Workflow der Zahnärztinnen und Zahnärzte und optimieren die Behandlungsergebnisse. Mit Tetric plus wird nicht nur wertvolle Zeit gespart, sondern auch die Patientenerfahrung verbessert, indem schnellere und effektivere Füllungslegungen durchgeführt werden können.

4 Quadranten für universelle Anwendung

Tetric plus ist als Simplified Universal Composite für alle Kavitätenklassen geeignet, von Klasse I bis V. Dies bedeutet, dass Zahnärzte und Zahnärztinnen mit nur einem Produkt verschiedene Indikationen in allen vier



Mit Tetric® plus setzt Ivoclar neue Maßstäbe: eine vereinfachte Farbauswahl mit 4 Farben, eine Schichtstärke von bis zu 4 mm für zeiteffizientes Arbeiten, vielseitige Anwendungsmöglichkeiten in allen 4 Quadranten und eine optimierte 4-Füllertechnologie für exzellentes Handling und ästhetische Ergebnisse.

Gebissquadranten behandeln können, was den Materialaufwand reduziert und den Workflow erheblich vereinfacht. Um die beste Handhabung zu gewährleisten, bietet Tetric plus zwei Viskositäten: modellierbar und fließfähig. Tetric plus Fill zeichnet sich durch seine modellierbare Viskosität aus. Die hohe Zufriedenheit der Anwender hinsichtlich der Standfestigkeit der modellierten Fissuren unterstreicht die Stärken dieses Produkts. Die Viskosität kann auf Wunsch durch Erwärmen auf bis zu 68 °C angepasst werden, ohne die mechanischen Eigenschaften zu beeinträchtigen. Tetric plus Flow hingegen bietet eine universelle Viskosität, die durch ihre außergewöhnlich thixotropen Eigenschaften überzeugt. Dieses fließfähige Composite gewährleistet eine präzise Applikation und hohe Standfestigkeit, während es eine gute Fließfähigkeit für schnellen Volumenersatz bietet. Darüber hinaus passt sich Tetric plus Flow perfekt an die Kavitätenwände an und zeigt einen selbstnivellierenden Effekt, wodurch eine optimale Kavitätenadaption erreicht wird. Besonders praktisch ist,

dass für Tetric plus Flow keine Deckschicht benötigt wird, was den Behandlungsablauf weiter vereinfacht. Diese Vielseitigkeit ermöglicht es Zahnärztinnen und Zahnärzten, die Eigenschaften des Composites optimal an die spezifischen Bedürfnisse der Behandlung anzupassen und so die Effizienz zu steigern.

4 Füller für herausragende Ergebnisse

Die Qualität von Tetric plus wird durch die innovative 4-Füllertechnologie bestimmt. Diese Technologie besteht aus einer Kombination von Nano- und Mikropartikeln, die für die hervorragenden mechanischen Eigenschaften des Composites verantwortlich sind. Tetric plus bietet nicht nur eine verlässliche Aushärtung von Schichten bis zu 4 mm, sondern auch eine hohe Röntgenopazität, was die Diagnostik erleichtert. Zu den mechanischen Eigenschaften gehören eine hohe Biegefestigkeit (133 MPa), eine hohe Druckfestigkeit sowie ein geringer Verschleiß und Schrumpfungstress, was die Wahrscheinlichkeit von Randspalten reduziert.

Optimierung für eine bessere Anwendung

Tetric plus ist mehr als nur ein weiteres Composite; es wurde mit dem Ziel entwickelt, den Arbeitsalltag von Zahnärztinnen und Zahnärzten zu erleichtern und ihre Behandlungen zu optimieren. Die einfache Farbauswahl und die kurzen Aushärtezeiten ermöglichen es, sich ganz auf die Behandlung der Patientinnen und Patienten zu konzentrieren, während gleichzeitig ein effizientes und qualitativ hochwertiges Arbeiten sichergestellt wird. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Tetric plus mit seiner Kombination aus 4 Farben, 4 mm Schichtstärke, universeller Anwendbarkeit in 4 Quadranten und einer innovativen 4-Füllertechnologie eine ideale Lösung für die modernen Anforderungen in der Zahnheilkunde bietet.

*Mit Bluephase PowerCure im 3sCure Modus (Lichtintensität von 2700-3300 mW/cm²). Nur geeignet für Klasse I & II Restaurationen im Seitenzahnbereich, die von der Okklusionsseite aus belichtet werden.

www.ivoclar.com



Das dental JOURNAL nutzte die IDS für ein schnelles Interview mit Acteon Manager Rainer Wagner (s. QR Code rechts)

Anlässlich der IDS 2025 präsentiert Acteon ein neues Gerät namens Opus. Was genau kann Opus?

Opus ist ein komplett neu entwickeltes Prophylaxe-Gerät, das zwei traditionell starke Bereiche von Acteon in sich vereint: Unsere über 50-jährige Expertise im Bereich Ultraschall und unsere Kompetenz im Bereich der Pulverstrahltechnologie.

Das klingt spannend. Sie erwähnten die Kombination aus Ultraschall und Pulverstrahl.

Opus ist ein sehr vielseitiges Gerät, das ein breites Spektrum an Anwendungen abdeckt. Es kann für Scaling, Prothetikreinigung, subgingivale Anwendungen und sogar in der Endodontologie eingesetzt werden. Dies wird durch den Zugriff auf unser umfassendes Portfolio von über 70 Spitzen ermöglicht, das für alle Indikationsbereiche geeignet ist. Zudem kombiniert Opus Ultraschall und Pulverstrahl in einem Gerät.

Gibt es besondere technologische Merkmale, die Opus auszeichnen?

Zum einen ist hier unsere Neutron-Technologie verbaut, die Anwender bereits von anderen Acteon-Geräten kennen. Zudem verfügt Opus über ein intuitives Display mit Farbcoding für die verschiedenen Indikationsbereiche, was ebenfalls an unsere Neutron-Technologie angelehnt ist. Ein weiteres Highlight ist die RFID-Tracking-Technologie zur Pulvererkennung für bestimmte Indikationen. Das Gerät erkennt automatisch, welches Pulver gerade verwendet wird, beispielsweise ob es sich um ein Scaling- oder ein Perio-Pulver handelt.

Das klingt nach einer deutlichen Erleichterung im Behandlungsablauf. Sie sprachen auch von einem neuen Pulverstrahlhandstück.

Unser komplett neu entwickeltes Pulverstrahlhandstück ist in seiner Form und Gewichtung wahrscheinlich eines der kleinsten und leichtesten, die es momentan auf dem Markt gibt. Das trägt natürlich erheblich zur Anwenderfreundlichkeit bei.

Sie nannten Opus auch ein „smarteres“ Gerät. Was verbirgt sich dahinter?

Opus ist unser erstes smartes Gerät und IoT-ready. Das bedeutet, es kann an die Cloud angebunden werden und stellt diverse Informationen zur Bedienung, zum Verbrauch und zum Status des Gerätes über ein Connectivity-Modul und unsere Cloud-Plattform zur Verfügung. Dies ermöglicht Auswertungen und die Optimierung von Prozessen** in der Praxis.

Gibt es weitere Aspekte, die die

Anwenderfreundlichkeit von Opus erhöhen?

Absolut. Wir haben sehr viel Wert auf eine durchgängige und sichere Bedienung und Funktionalität gelegt. Das Gerät bietet die Möglichkeit, sowohl einen externen als auch einen internen Wasseranschluss zu nutzen. Zudem ist das Wasser auf 37 Grad erwärmbar. Eine weitere innovative Funktion ist unsere Quicksens-Technologie. Bewegungssensoren erkennen, auf welcher Seite des Gerätes gerade gearbeitet wird und aktivieren automatisch den entsprechenden Modus. Das macht die Bedienung sehr intuitiv.

Die entscheidenden 3 Vorteile?

Die drei Haupt-USPs sind Vielfältigkeit, Effizienz und „Peace of Mind“.

Vielfältigkeit: Opus ist weit mehr als ein reines Prophylaxegerät und bietet dank des breiten Spitzensortiments viele Indikationsbereiche.

Effizienz: Wir haben großen Wert auf die Ausfallsicherheit gelegt. Das Gerät ist so konzipiert, dass es **wenig Störungen aufweist und keine festen Servicezyklen erforderlich sind. Das intelligente System sorgt dafür, dass es rechtzeitig gereinigt wird und Verstopfungen sowie Vermischungen von Pulver und Wasser weitestgehend vermieden werden**, was eine langfristige und nahezu fehlerfreie Verfügbarkeit garantiert.

Peace of Mind: Die Prozesse für das zahnmedizinische Fachpersonal werden durch die intuitiv gestaltete Bedienung vereinfacht, sodass weniger aktives Mitdenken erforderlich ist und vieles automatisch abläuft.

CAD/CAM-Hochleistungskunststoffe Eldy Plus® · Dentalos Plus® · Polyan Plus®



JETZT!
Eldy Plus®
auch zum
Drucken!

Jetzt exklusiv nur bei Heimerle + Meule:

- Kronen- und Brückentechnik
- Klammerprothesen
- Schienteknik
- Total- und Teilprothesen
- Langzeitprovisorien
- Klammertechnik

Profitieren Sie von unseren CAD/CAM-Hochleistungskunststoffen. Bestellen Sie jetzt direkt unter Freecall 0800 13 58 950 oder sprechen Sie mit einem unserer 20 Außendienstmitarbeiter über die Vorteile dieser Hochleistungskunststoffe für Ihre tägliche Arbeit.

INNOVATIONSTAGE 2025

23.04. GRAZ | 07.05. INNSBRUCK | 13.06. WIEN



Jetzt Anmelden
mit dem QR-Code
oder unter
www.henryschein.at/dental/event
Die Teilnahme ohne Registrierung
ist ausgeschlossen



Besuchen Sie unseren neuen Webshop
und bestellen Sie bequem online:
hm-dentalshop.com

Heimerle+Meule
Part of HM Precious Metals



**WIR BRINGEN DIE IDS
NEUHEITEN NACH
ÖSTERREICH!**

MT-Bone von mectron

Eine neue Ära der Knochenchirurgie

Als mectron im Jahr 2001 die PIEZOSURGERY®-Technologie auf den Markt brachte, bedeutete dies eine Revolution in der Knochenchirurgie: Ein Gerät, das Chirurgen weltweit absolute Präzision, Sicherheit, perfekte Ergonomie und höchste Qualität bietet. Diese Innovation etablierte sich schnell als neuer Standard in der Knochenchirurgie. Auf der IDS stellte mectron nun mit MT-Bone die neueste Entwicklung der PIEZOSURGERY®-Technologie vor – und präsentierte gleichzeitig die PIEZODRILL®-Technologie als wegweisende Ergänzung für den Markt.

MT-Bone vereint zwei zentrale Technologien des auf Knochenchirurgie spezialisierten Unternehmens: PIEZODRILL® als innovative Neuentwicklung und PIEZOSURGERY® als bewährte Methode, die mit diesem Gerät eine neue Evolutionsstufe erreicht. Während PIEZOSURGERY® weiterentwickelt wurde, führt MT-Bone mit PIEZODRILL® gleichzeitig eine neue, patentierte piezoelektrische Technologie für die Aufbereitung des Implantatbetts ein.

Die PIEZO-Evolution geht weiter

Das MT-Bone bietet für PIEZOSURGERY® eine bis zu 20 % höhere Leistung. Besonders bei den am häufigsten verwendeten Instrumenten steigert dies sowohl die Schneideffizienz als auch die Instrumenten-Performance. Die Innovationen ermöglichen dem Behandler eine komfortablere und gleichzeitig effektivere Handhabung – für eine optimierte Behandlungserfahrung. Eine der zentralen Neuerungen des MT-Bone ist das neue PIEZOSURGERY®-Handstück, das mit allen bestehenden PIEZOSURGERY®-Instrumenten kompatibel ist. Zusätzliche Vertiefungen sorgen für einen noch angenehmeren Griff und verbessern die Ergonomie. Das neue kreisförmige LED-Licht mit über 90.000 LUX optimiert die Sicht und erhöht die Präzision während der Behandlung.

Darüber hinaus verfügt das MT-Bone über eine anpassbare Favoritenliste, die es ermöglicht, bevorzugte Instrumente je nach individuellen Vorlieben oder Anwendungsbereich aus über 90 PIEZO-Instrumenten zu speichern. In Kombination mit vordefinierten Einstellungen für Leistung und Flüssigkeitsmenge wird so das Set-up bei der Nutzung verschiedener Instrumente optimiert. Ein weiteres Highlight ist das neue Flüssigkeitssystem, das eine besonders einfache Handhabung bietet: Die Peristaltik-Pumpe lässt sich jetzt mit nur einem Klick öffnen.

PIEZODRILL® ist die Zukunft der piezoelektrischen Knochenchirurgie

PIEZODRILL® ist die neueste Innovation von Mectron und wird mit dem MT-Bone erstmals auf den Markt gebracht. Die einzigartige Ultraschallschwingung definiert ein neues Konzept der piezoelektrischen Bewegung und eröffnet eine völlig neue Plattform für die Entwicklung und Behandlung weiterer klinischer Indikationen. Ein weiteres Highlight ist das neu entwickelte ergonomische Handstück. Der 90°-Winkel sorgt für einen besseren Zugang zum Operationsfeld, während das 90.000 LUX LED-Licht eine optimale Sicht gewährleistet.

Die vereinfachte chirurgische Handhabung mit einer rein linearen Auf- und Ab-Bewegung bietet im Vergleich zu Spiralbohrern eine höhere Präzision und Sicherheit, während gleichzeitig die bewährten histologischen Vorteile der ultraschallgestützten Implantatbettaufbereitung mit PIEZOSURGERY® erhalten bleiben. Darüber hinaus bietet PIEZODRILL® ein hohes Maß an Flexibilität durch drei Leistungsstufen, zwei Betriebsmodi (Pilotbohrung und Erweiterung) sowie unterschiedliche Frequenzbereiche – für maximale Anpassungsfähigkeit in der chirurgischen Praxis.

Nahtlose Steuerung und Kontrolle – Die interaktive chirurgische Lösung

Mit MT-BONE präsentiert Mectron ein vielseitiges chirurgisches System, das durch ein berührungsempfindliches Display und eine intuitive Benutzeroberfläche überzeugt. Individuell anpassbare Benutzerprofile ermöglichen eine effiziente Nutzung, sodass sich Chirurgen vollständig auf den Eingriff konzentrieren können. Das integrierte WLAN-Modul erlaubt eine direkte Verbindung mit mobilen Geräten, was nicht nur Software-Updates erleichtert, sondern auch den Zugang zu zusätzlichen digitalen Services ermöglicht.

PIEZODRILL® ist die neueste Innovation von Mectron und wird mit dem MT-Bone erstmals auf den Markt gebracht.



Wie PIEZOSURGERY® und PIEZODRILL® die klinischen Ergebnisse verbessern

Die Einführung von PIEZOSURGERY® bedeutete bereits einen revolutionären Schritt in der Knochenchirurgie. Nun erweitert MT-BONE diese Technologie um PIEZODRILL®, eine Innovation, die nicht nur die intraoperative Präzision optimiert, sondern auch erhebliche Vorteile für die Gewebeheilung bietet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Fräsen und Sägen, die zwar Knochen durchtrennen, dabei jedoch auch umliegendes Weichgewebe verletzen können, arbeitet die neue ultraschallgestützte Technologie selektiv. Die speziellen Mikro-Vibrationen von PIEZOSURGERY® und PIEZODRILL® ermöglichen es, ausschließlich den Knochen zu schneiden, während Weichgewebe unversehrt bleibt. Dies trägt nicht nur zu einer präziseren Chirurgie bei, sondern reduziert auch postoperative Beschwerden und verbessert die Wundheilung. Darüber hinaus wird die Osseointegration durch diese schonendere Vorgehensweise nachweislich unterstützt, wodurch sich das langfristige Behandlungsergebnis optimiert.

Mit MT-BONE setzt Mectron neue Maßstäbe in der piezoelektrischen Knochenchirurgie. Während die Evolution von PIEZOSURGERY® das bewährte Konzept weiter verbessert, markiert die Einführung von PIEZODRILL® den nächsten Schritt in der Entwicklung dieser Technologie. Das System kombiniert eine optimierte Ergonomie mit einer höheren Schneideleistung und einer bisher unerreichten Präzision, um Chirurgen ein Höchstmaß an Kontrolle und Sicherheit zu bieten. Gleichzeitig gewährleistet es eine hohe Flexibilität in der klinischen Anwendung, wodurch es sich ideal für verschiedenste Indikationen eignet.

Im Vergleich zu konventionellen Fräsen und Sägen bietet MT-BONE eine spürbar schonendere Behandlungsweise – sowohl während als auch nach dem Eingriff. Die fortschrittliche Technologie reduziert den operativen Stress für den Behandler und sorgt gleichzeitig für eine schnellere Genesung der Patienten. Mit dieser innovativen Kombination aus Präzision, Sicherheit und Effizienz stellt MT-BONE die ideale Lösung für moderne chirurgische Anforderungen dar.

<https://shop.mectron.de/>

initial Zirconia Disk Multilayer Elite
Die erste Wahl für höchste Ansprüche

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

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

Jetzt Disk **GRATIS** zum Test anfordern!



Scan me



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

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



Mit freundlicher Genehmigung von ZTM Stefan Roozen, Österreich



Ceramill Matron Core, Ceramill Motion 3 Air and Ceramill Go App



Ceramill Zolid Bion

15 Innovationen, eine Mission ...

Die Zukunft der digitalen Zahntechnik schon heute

Im Zentrum des Messeauftrittes an der diesjährigen IDS standen die neue Generation der Ceramill-Fertigungseinheiten, Innovationen bei den Zolid Zirkonoxiden sowie praktische Lösungen wie Artex Print&Click. Dabei bleibt Amann Girrbach seinem Versprechen treu: offene, zukunftssichere Systeme zu schaffen, die mit den Anforderungen moderner Zahnmedizin mitwachsen.

Der neue Ceramill Workflow

Im Zuge des Ceramill Software Upgrades 4.8 wurde der Ceramill Workflow überarbeitet und definiert damit die Verbindung zwischen Praxis und Labor neu. Von einfachen Einzelzahnrestorationen bis hin zu komplexen Versorgungen wächst dieses System mit den Kompetenzen der Anwender mit und bietet sowohl geführte Einfachheit als auch Raum für umfangreiche Flexibilität und Individualisierungsmöglichkeiten. Zwei vordefinierte Workflows stehen zur Verfügung: Der Easy-Workflow ist für Einsteiger konzipiert, die sich auf die ästhetische Gestaltung von Kronen und Brücken konzentrieren möchten, während der Detailed-Workflow erfahrenen Anwendern maximale Kon-

trolle und Flexibilität bietet. Beide Workflows lassen sich flexibel kombinieren. Einsteiger haben die Möglichkeit, einzelne Schritte aus dem Detailed-Workflow hinzuzufügen, während Experten bestimmte Funktionen automatisieren können, um Zeit zu sparen.

Automatisierte Übertragung von Intraoralscanner-Daten

Die Ceramill-Software und -Geräte bieten mehr als nur Kompatibilität mit bestehenden Intraoralscannern. Amann Girrbach ermöglicht den höchsten Grad an Automatisierung und intelligenter Datenübertragung in der modernen, digitalen Zahnheilkunde. Mit dem neuen Ceramill Connection Guide erfolgt die Übertragung von

Scandaten der weltweit gängigsten Intraoralscannerlösungen automatisiert. Aufwendige manuelle Prozesse gehören damit der Vergangenheit an, der Workflow wird maßgeblich vereinfacht und potenzielle Fehlerquellen minimiert.

CAD/CAM Portfolio-erweiterung

Das umfassende Fertigungsportfolio bietet für jeden Bedarf die richtige Lösung - unabhängig von Platz, Infrastruktur oder Produktionsanforderung. Das Portfolio wurde um drei Einheiten ergänzt: Die neue Ceramill Motion 3 Air mit bewährter Hybrid-Frästechnologie überzeugt durch ihren integrierten Kompressor, die intuitive Benutzeroberfläche und ge-

führte Arbeitsabläufe – eine einfache Plug-&-Play-Lösung für Zahnarztpraxen und Labore. Die Ceramill Matron Core bietet Anwendern höchste Präzision und Stabilität, insbesondere in der Metallverarbeitung, und vereint die zuverlässige Leistungsfähigkeit der ursprünglichen Ceramill Matron mit einem kompakten Design ohne Rohlingswechsler. Ergänzt wird das Angebot durch die Ceramill Matik Lite, eine neue Variante des automatisierten Produktionszentrums, die speziell für Trockenfräsanwendungen mit Zirkonoxid- und PMMA-Materialien entwickelt wurde und über einen Blankwechsler mit 36 Fächern für eine durchgängige Produktion verfügt.

Immer auf dem neuesten Stand

Die App Ceramill Go ermöglicht eine lückenlose Überwachung und Steuerung der Fräsproduktion per Smartphone oder Tablet. Mit HD-Livestreaming, Echtzeit-Statusupdates und RFID-Scanning behalten Anwender effizient die volle Kontrolle. Eine weitere Innovation ist Artex Print&Click, welche die Artikulation von 3D-gedruckten Modellen im Artex Artikulator revolutioniert: Dank magnetischer Fixierung und wiederverwendbarer Modellsockelplatten entfällt der Einsatz von Werkzeugen und Gips, wodurch Material gespart und der Workflow optimiert wird. Beide Innovationen sind nahtlos in den digitalen Ceramill Workflow integriert und erleichtern den Arbeitsalltag erheblich.

Zolid Bion: Mehr Flexibilität und Ästhetik

Die Werkstoff-Revolution Zolid Bion erfreut sich seit ihrer Einführung großer Beliebtheit bei Anwendern. Dank seiner leistungsstarken und hochästhetischen Eigenschaften ermöglicht es eine Dichtsinterung von Kronen in nur 45 Minuten – ohne Kompromisse bei Stabilität und Sicherheit. Der stufenlose Farbverlauf in Kombination mit einer erhöhten Transluzenz im Schneidebereich sorgt für eine natürliche Ästhetik. Gleichzeitig gewährleisten innovative Rohstoffe eine über die gesamte Runde erhöhte Mindestfestigkeit gemäß Klasse 5 (DIN EN ISO 6872). Mit der Erweiterung um die Bleach-Farben BLO bis BL4 sowie 30-mm-Ronden in den bestehenden Farbserien A bis D bietet Zolid Bion nun noch mehr Flexibilität und lässt keine Wünsche mehr offen.

www.amanngirrbach.com/ids



TRIOS 6 | Dx+

Ihre Zahnmedizin.
Neu definiert!

Mit bis zu 110 % höherer Scanauflösung

im Vergleich zum TRIOS Portfolio



Hervorragende Patientenversorgung beginnt hier!

3shape



«Modent» heißt die neue Ordination, in welcher Dr. Wagner seine Räumlichkeiten mit seiner Mutter, einer Allgemeinmedizinerin, im Sinne einer umfassenden Gesundheit teilt.



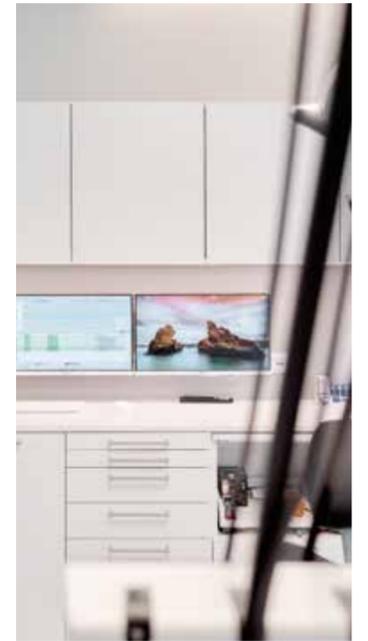
Seit diesem März ist Dr. med. dent. Moritz Wagner stolzer Inhaber einer eigenen Ordination.



Das Ziel des Umbaus war eine moderne, helle Ordination, die sich nicht sofort nach Zahnarzt anfühlt.



Die Ordination in Mondsee zählt vier Behandlungsräume



DVT, Kleinbildröntgen, Mundhygiene-Gerät sowie alle anderen Kleingerätschaften sind die aktuell modernsten Geräte am Markt.

Praxisreport und Interview

Unsere Philosophie in der Praxis ist der Blick auf's Ganze

Am idyllischen Mondsee im oberösterreichischen Salzkammergut betreibt Dr. med. dent. Moritz Wagner seit diesem März seine eigene Ordination. Das dental JOURNAL hat sich mit dem jungen Zahnarzt und Praxisinhaber unterhalten.

1992 in Linz geboren, hat Moritz Wagner an der DPU in Krems studiert und danach fünf Jahre als Vertretungsarzt in Wien und Umgebung gearbeitet. Nach einem weiteren Jahr als Vertretungsarzt in Vöcklabruck hat er in der Marktgemeinde Mondsee eine Kassenstelle zugesprochen bekommen. Durch die Generalsanierung der Räumlichkeiten in einem historischen Gebäude aus dem Jahre 1648 hat er in den vergangenen Monaten sein Zukunftsprojekt ge-

schaffen, nämlich eine Wohlfühlpraxis, eine Kombination aus Geschichte und Moderne. Auf 188 Quadratmeter verfügt Dr. Wagner über vier Behandlungszimmer, wobei drei mit topmodernen Behandlungseinheiten ausgerüstet sind. Den vierten Raum hat der junge Zahnarzt seiner Mutter zu Verfügung gestellt, die dort als Allgemeinmedizinerin Patienten empfängt.

Weshalb haben Sie Zahnmedizin studiert?

Nachdem mein Mutter Ärztin ist, war der Zugang zur Medizin seit jungen Jahren sehr präsent. Dass ich Zahnmedizin studieren möchte, war mir mit 16 klar. Durch meine Erfahrung als Patient eines höchst motivierten und leidenschaftlichen Kieferorthopäden, Dr. Alfred Werner in Steyr, war das Interesse für die Zahnmedizin geweckt.

Modent

Dr. med. dent. Moritz Wagner
5310 Mondsee, Tel. +43 6232 36899
www.modent.at

Welches ist Ihre zahnmedizinische Spezialität?

Generell finde ich alles an der Zahnmedizin spannend. Die letzten Jahre habe ich mich allerdings intensiv mit der Implantologie und orale Chirurgie beschäftigt und wertvolle Erfahrung sammeln können. Mein wichtigstes Ziel ist, meinen Patienten ein allgemeines Verständnis für die Mundgesundheit sowie die Wichtigkeit von gesunden Zähnen zu vermitteln.

Haben Sie eine zahnmedizinische Philosophie, die Sie in Ihrer Ordination umsetzen?

Unsere Philosophie in der Praxis ist der Blick auf's Ganze. Zähne sind nicht nur Zähne, sondern ein ganzer Mensch. Der Spruch «Gesund beginnt im Mund» ist zwar schon etwas ausgelagert, trifft allerdings hundertprozentig zu.

Und welche waren Ihre Vorstellungen und Vision am neuen Standort?

Mein Ziel war eine moderne, helle Ordination, die sich nicht sofort nach Zahnarzt anfühlt. Es sollen sich alle Patienten von Anfang bis Ende des Besuchs wohlfühlen.

Welches waren die besonderen Herausforderungen bei diesem Bauprojekt?

Nachdem das Haus 1648 errichtet wurde und hinter jeder Wand respektive jedem Bodenabschnitt eine neue Herausforderung zu finden war, war das gesamte Projekt ein spannendes Unterfangen. Schiefe Wände und Böden sowie Holztramdecken machten den Umbau nicht einfacher. Allerdings hatte ich das große Glück, mit sehr vielen fähigen Firmen respektive Personen zusammen zu arbeiten,

wodurch das ganze Projekt in nur drei Monaten umgesetzt werden konnte.

Sie haben mit Henry Schein zusammengearbeitet. Weshalb?

Ich kenne Thomas Edelmann aus meiner 5-jährigen Vertretungstätigkeit in Wien bereits mehrere Jahre und habe mich immer auf ihn verlassen können. Somit war die Entscheidung für Henry Schein eine einfache.

Und wie sind Sie auf Gether als Partner gestoßen?

Auf die Firma Gether bin ich über Henry Schein gekommen. Nachdem ich dann auch bemerkt habe, dass ich bereits in mehreren Ordinationen die Arbeit der Firma Gether vorfinden konnte, wusste ich, dass ich da an der richtigen Stelle war.

Haben Sie noch einen abschließenden Gedanken?

Ich möchte meinen Dank an Michaela Gether und Thomas Edelmann für die tolle Zusammenarbeit sowie die vielen Gespräche und Planungen des gesamten Projekts aussprechen. Durch den großen Erfahrungswert der beiden konnte ich meine Ordination ohne Probleme oder Verzögerungen planmäßig eröffnen und habe jeden Tag eine Riesenfreude an der Arbeit.

Henry Schein Dental Austria

1120 Wien
Tel. +43 59 992
www.henryschein.at

Neu: Podcasts. Kompakt im dental JOURNAL, im Podcast in voller Länge



Stefan Kaltenbach: Dentale Legende und Innovator

Stefan Kaltenbach, CEO von orangedental, über sein unfreiwilliges Ende bei KaVo, den steinigen Neuanfang mit orangedental und warum er heute Produkte erfolgreich gelauncht hat, an denen sogar Konzerne gescheitert sind.

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm



Stefan Kaltenbach ist als CEO der kreative Kopf hinter orangedental.

Stefan Kaltenbach zählt zu den führenden Köpfen der digitalen Zahnmedizin und verbindet dabei Familientradition mit technologischem Pioniergeist. Als CEO von orangedental hat er nicht nur innovative digitale Workflows etabliert, sondern prägt aktiv die Zukunft der gesamten Branche. Im Interview spricht er über seine Visionen, die Herausforderungen der Digitalisierung und darüber, warum Kontinuität und Innovation für ihn keine Gegensätze sind.

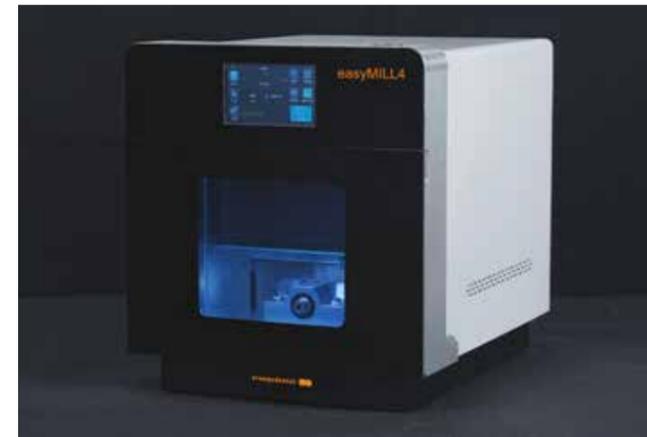
dental JOURNAL: Wir möchten heute ein bisschen über deine Person reden, über deinen Werdegang, über orangedental und natürlich über Eure Produkte mit Schwerpunkt digitalem Workflow von A bis Z. Für die jüngeren Hörer: Dein Großvater hat Anfang des 20. Jahrhunderts ein berühmtes Unternehmen gegründet.

Stefan Kaltenbach: Mein Großvater, Alois Kaltenbach, gründete 1909 alleine zuerst in Berlin-Steglitz die Firma Kaltenbach Dental. Den genauen Namen kenne ich nicht, aber 1919 kam Richard Voigt dazu, und gemeinsam gründeten sie in Potsdam Kaltenbach und Vogt, woraus der Name KaVo entstand. Ich trage den Namen Kaltenbach heute noch. Die Firma KaVo hat meinen Namen aus wahrscheinlich feuerpolizeilichen Gründen vom Dach entfernt. Ich konnte die Buchstaben nicht bekommen, als ich danach fragte. Ich überlege, wie der Name Kal-

tenbach erhalten bleiben kann, da er Tradition und Sicherheit für Zahnärzte bedeutet. Kontinuität bedeutet Sicherheit für den Zahnarzt, der in Investitionsgütern investiert und wissen will, ob es die Firma in 10 oder 20 Jahren noch gibt, falls er Ersatzteile benötigt. orangedental wird es noch lange geben, und es gibt sogar Nachwuchs in der Familie Kaltenbach. Wir haben ein junges, dynamisches Nachfolgeteam bei orangedental. Wir zielen auf Kontinuität, Tradition und Innovation und beweisen das seit über 20 Jahren.

Du warst nicht nur Miteigentümer bei KaVo, sondern hast dort auch über 20 Jahre in verantwortungsvoller Position gearbeitet und Innovationen wie den DIAGNOdent eingeführt. Was bedeutet für dich Innovation?

Innovation bedeutet, nah am Kunden zu sein und zu verstehen, was der Zahnarzt braucht, um dafür Lösungen zu finden. Das war die DNA meines Großvaters, meines Vaters und auch bei KaVo. Zu meiner Zeit war ich, das sage ich etwas sarkastisch, der letzte unabhängige CEO bei KaVo. Wir hatten 3.500 Mitarbeiter und tolle neue Produkte in der Pipeline. Die Firma Trophy, den ersten digitalen Röntgenanbieter, hatten wir als Letter of Intent im Portfolio. Die Turbine GENTLEForce 2 war mein Baby, noch kleiner, noch ruhiger, noch stärker. Durch die Übernahme von Herrn Köstilla kam etwas Ruhe rein, was mich für



2022 hat orangedental die Firma MB aus Biber Gmünd vom Konstruktionsgenie Wilfried Geiss übernommen. Kurz darauf wurde die EasyMill 4 auf den Markt gebracht.

die Mitarbeiter freut. Ich glaube, dass es in unserer kleinen orangedental mindestens so viel Innovation gibt wie in der jetzigen KaVo. Wir waren immer vorne und mussten immer die teuersten sein, daher mussten wir immer die entsprechenden Produkteigenschaften haben. In Deutschland hätten wir keine Chance in Europa zu produzieren, wenn wir uns nicht immer wieder neue Sachen einfallen ließen. Wir sind sozusagen „Worlds First“ mit unserer byzz-Software, die seit 1998 ganz vorne dabei ist.

Die Firma KaVo wurde gegen deinen Willen verkauft. Wie kam es dann zum Einstieg bei orangedental, die damals noch anders hieß?

Es waren 17 Gesellschafter, von denen 13 verkaufen wollten. Ich wurde am 20.02.2000 entlassen. Danach bin ich in die Firma eingestiegen, die jetzt orangedental heißt. Ich habe sie dann ganz übernommen, den Namen geprägt und die Handelsorientierung fundamentiert. Ich bin jetzt Alleineigentümer und sehr vorsichtig, da mein Vater nicht so gut aufgepasst hat. Generationsübergänge sind immer ein Risiko. Da ich offen mit der Problematik umgegangen bin, haben mir viele Menschen von ihren Erfahrungen mit Familienunternehmen oder Beteiligungen berichtet. Ich habe gemerkt, dass ich keine Ausnahme bin, sondern eher die Regel.

Der Fokus lag auf einer Software. Welche Vision hattest du damit?

Die Vision ist nach wie vor lebendig. Mit der byzz-Software, deren Slogan früher „byzz macht mehr aus Bildern“ war, hatten wir eine Intraoralkamera im Programm. Wir mussten alles so integrieren, dass wir mit den Großen kooperieren konnten. Es entstand eine Verbindungssoftware für alle, die ihre Daten zur Verfügung stellen. 2008 waren wir die ersten, die ein sogenanntes Control Center hatten, wo alle digitalen Daten und Bilddaten auf einem Bildschirm zusammengeführt werden konnten. Damals gab es nur

NEU: Alle Interviews, die mit dem Podcast Logo gekennzeichnet sind, gibt es zusätzlich in voller Länge mit allen Detailinformationen auf Spotify zu hören.

Folgen Sie einfach dem QR-Code s. Infokasten oder suchen Sie auf Spotify nach dental JOURNAL. Das funktioniert ohne Anmeldung. Ideal für längere Autofahrten, sportliche Aktivitäten oder beim Entspannen zuhause.

kleine, teure Monitore. Ich dachte, wenn ich Zahnarzt wäre, würde ich alles auf einmal sehen wollen. Wir kommen von Bildern her und erweitern das jetzt über 3D-Datensätze und Matching.

Um byzz herum habt ihr ein Portfolio an Geräten aufgebaut, die den digitalen Workflow ermöglichen. Angefangen hat es mit einer Exklusiv-Kooperation mit VATECH. Ihr wart einer der ersten, die leistbare 3D-Röntengeräte angeboten haben.

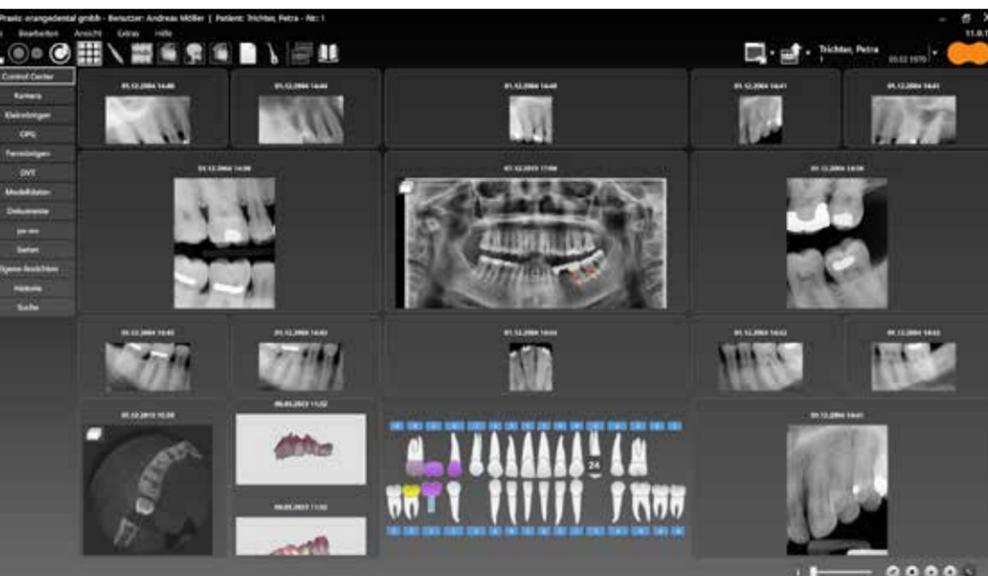
2006 war ich auf der Mailänder Messe und habe mit dem technischen Leiter zusammen diese Firma gesehen. Die Bildqualität der 3D-Daten hat uns vom Hocker gehauen. Wir haben dann exklusiv Deutschland, Österreich und die Schweiz ausgehandelt. 2007 waren wir auf der IDS mit drei Installationen und extrem zufriedenen Kunden. Wir haben den Markt mit dem Picasso Trio, dem ersten 3-in-1-Gerät (CEPH, OPG und DVT), bestimmt. VATECH kam dann 2009 mit vier unausgereiften Neuheiten raus, was uns einen Dämpfer verpasste. Aber wir haben uns erholt und sind seit Jahren wachsend.

Was ist heute State of the Art bei Euren VATECH Geräten?

VATECH zeichnet eine auf Röntgen fixierte Innovationskraft aus. Sie stellen die Sensoren und Röhren selbst her, haben höchste Auflösungen und schnellste Umlaufzeiten. Wir haben die niedrigste Strahlendosis, was von Professoren bestätigt wird. Das neue Gerät zur IDS, das Green X Evo, steigert die Bildqualität nochmals um 60 %. Die Rohdatenqualität ist führend. Das macht es möglich, im digitalen Workflow durch das Matchen mit dem Röntgen ein höheres Qualitätsniveau zu erreichen.

Gab es Punkte in den letzten 20 Jahren bei orangedental, wo es extrem schwierig war?

Ja, vor allem in den ersten zehn Jahren mussten wir uns immer wieder neu umstellen. Lieferanten haben Zusagen



Kam bereits 1998 auf den Markt und wurde behutsam zum digitalen Alleskönner weiter entwickelt: byzz. Der Dreh- und Angelpunkt für den digitalen Datenworkflow egal ob 2D oder 3D.

nicht eingehalten oder sind uns in den Rücken gefallen. Aber wir haben eigene Stärke entwickelt. In der schnelllebigen Zeit ist nichts selbstverständlich. Heute sind wir viel weiter als vor 15 Jahren mit unseren eigenen Produkten wie z.B.: der EasyMill 4 und dem neuen Freecorder.

orangedental steht heute für die digitale Zahnmedizin. Ihr bietet 3D- und 2D-Röntgengeräte und die byzz-Software, in die auch Intraoralkameras einspeisen können. Ihr habt auch einen Intraoralscanner im Programm.

Wir haben einen sehr guten, kabelgebundenen Scanner, den Fussen 6500. In diesem Jahr kommt auch noch ein kabelloser Scanner dazu, der in der Qualität in den Top 5 der Intraoralscanner dabei ist und auch preislich keinen Vergleich scheuen muß.

Ein Intraoralscanner, der sogar problemlos Metall scannen kann...

Er kann es schnell und präzise. Wir haben den Scanner in einer Kooperation mit der Firma Ultradent in Stühle und Behandlungseinheiten eingebaut. Der Kunde ist extrem zufrieden, sodass wir uns weiter in die Integration unse-

rer Produkte in Behandlungseinheiten entwickeln wollen.

Ihr seid in die CAD/CAM-Fertigung eingestiegen und habt sogar eigene Chairside Fräsmaschinen.

Wir haben 2022 die Firma MB aus Biber Gmünd vom Konstruktionsgenie Wilfried Geiss übernommen. Zusammen haben wir dann für dentale Anwendungen die EasyMill 4 und 5 entwickelt.

Was ist das Besondere an der EasyMil 4?

Erstens die digitale Integration über byzz. Zweitens das von VATECH neu in den Markt gebrachte Material Perfit FS (fully sintered). Drittens ist sie klein, leise, präzise, hat eine tolle Wasserkühlung und fräst vollgesintertes Zirkon hochpräzise. Sie ist erheblich günstiger als die des Marktführers. Die Ludwig-Maximilian-Universität arbeitet seit einem Jahr intensiv damit und ist von dem Gerät und dem Material begeistert.

Es gibt Kritiker, die sagen, dass das Schleifen von hartem Material zu übermäßigem Verschleiß an der Maschine führen kann.

In einem Paket von fünf Blöcken sind drei Werkzeuge enthalten, mit denen man fünf Kronen machen kann. Das Fräsen dauert etwas länger, aber der Patient kann währenddessen Kaffee trinken gehen. Sintern ist nicht nötig, daher gibt es keine Schrumpungsfehler. Wir sind extrem präzise mit den Werkzeugen. Es ist das wahre Chairside, weil kein Provisorium benötigt wird.

Was kannst du zu dem neuen Zirkonoxid Material Perfit FS sagen?

Perfit FS ist ein neunfach patentiertes Material mit einem gewissen Anteil von Niob, das es etwas weicher macht. Es ist mit 520 Megapascal etwas weniger hart als Zahnschmelz. Es hat eine hohe Rissresistenz (fracture toughness) von 6,9. Dadurch kann man dünnere Veneers machen und weniger Zahnschmelz abtragen. Der Randschluss ist perfekt.

Was könnt ihr zu eurer Parosonde pa-on sagen, die ein echter Dauerbrenner ist?

Die Parosonde pa-on ist ebenfalls digital. Sie misst die Zahntaschentiefe mit einer nachgebenden, auf 20 g geeichten Spitze. Es gibt inzwischen über 1.000 Anwender. Die Sonde misst elektronisch und gibt die Daten automatisch an die Software weiter.

Und Eure Lupenbrillen sind ebenfalls digital angebunden?

Wir haben eine irrsinnige Stückzahl erreicht. Wir haben das universellste Magnet-Flexsystem. Wir werden im Laufe dieses Jahres auch eine entsprechende Magnet-Flexkamera vorstellen, sodass die Dokumentation kabellos in die byzz-Software erfolgt. Die Dokumentationspflichten für Zahnärzte werden immer größer und wir reagieren darauf mit einer einfachen Lösung ohne Kabel und Akku.

Wie spielt das Thema KI bei euch eine Rolle?

Wir haben die Firma Diagnocat entdeckt. Damit kann ich eine KI-Diagnose der Röntgenbilder 2D und 3D komfortabel über die byzz-Software automatisiert bekommen. Radiologische Befunde werden von Diagnocat

innerhalb von 10 Sekunden für 2D-Bilder und 4-6 Minuten für DVT-Bilder erstellt.

Geht es hier ausschließlich um Kariesdiagnostik?

Es geht um alles, was man an einem Bild erkennen kann, was auch ein Radiologe erkennen kann: Periapikale Läsionen, parodontaler Knochenverlust, Karies, fehlende Zähne, impaktierte Zähne und fehlgeschlagene endodontische Behandlungen. Der Zahnarzt muss den Vorschlag bestätigen und hat ein automatisiertes Berichtswesen.

Ihr seid die einzigen, die 365 Tage im Jahr Support anbieten...

Ja, wir haben seit 2006 diese technische Assistance. Unsere 16 Techniker teilen sich eine Art Bereitschaftsdienst am Wochenende. Zahnärzte, die sich neu einrichten oder Software einrichten, können auch am Wochenende Unterstützung benötigen. Oft ist es doch, dass nur eine Kleinigkeit fehlt um ein Update einzuspielen oder einer Fehlermeldung auf den Grund zu gehen. Das wird sehr gern angenommen.



Hören Sie Stefan Kaltenbach im Original und lassen Sie sich von seinen Erzählungen und Erfahrungen mit auf eine akustische Reise nehmen.



Hier finden Sie den Podcast in voller Länge auf Spotify bzw. Apple Podcast:

orangedental GmbH & Co.KG

Aspachstr. 11
Biberach an der Riß
T+49 7351 474 99 0
M info@orangedental.de
www.orangedental.de



Praxisorganisation
mit Farbe

Wenig Personal, volles Wartezimmer?

Machen Sie Ihr Team glücklicher und effizienter



Für weitere Informationen:
Daniela Rittberger
Tel.: 0676 / 526 65 20
E-Mail: drittberger@medicom.com



Wird eine Weiterentwicklung von R2D2 bald auch als automatisierte Assistenz in den Zahnarztpraxen zuhause sein?



Als Mitinhaber einer Zahnarztpraxis weiss Dr. Thomas Müller aus eigener Erfahrung, wie wichtig die KI in der Zahnmedizin und im Praxismanagement ist.

Neu: Podcasts. Kompakt im dental JOURNAL, im Podcast in voller Länge



Der digitale Wandel in der Zahnmedizin: KI als Schlüssel zur Effizienz

Dr. Thomas Müller, Zahnarzt sowie KI-Spezialist und Mag. Oliver Rohkamm, Chefredaktor des dental JOURNAL sprechen über die aktuellen Möglichkeiten und zukünftigen Potenziale von künstlicher Intelligenz.

Bei einem Treffen in Schaffhausen unterhielten sich die beiden über verschiedenste Aspekte, von der Bildanalyse bis hin zur Patientenkommunikation. Nachfolgend ein Ausschnitt des entsprechenden Podcast, das in voller Länge frei zugänglich ist.

dental JOURNAL: Könnten Sie vielleicht genauer erläutern, was Sie

unter künstlicher Intelligenz im Kontext der Zahnmedizin verstehen?

Dr. Thomas Müller: Es ist wichtig zu differenzieren. Die viel beschworene allgemeine künstliche Intelligenz, die dem Menschen in allen Belangen ebenbürtig wäre, sehen wir in der Zahnmedizin aktuell nicht und ist wohl auch noch Zukunftsmusik. Womit wir es heute zu tun haben, sind künst-

liche intelligente Systeme in Form von Software und Algorithmen, die spezifische Aufgaben übernehmen können, die traditionell menschliche Denkfähigkeit erfordern. Dazu gehören Denkarbeit, konzeptionelle Aufgaben und insbesondere Mustererkennung. In der Zahnmedizin haben wir hier bereits konkrete Anwendungen, wie beispielsweise Bilderkennungssoftware zur Detektion von Karies auf Röntgenbildern. Dies sind sogenannte Machine-Learning-Systeme, die durch menschliche Expertise trainiert wurden.

Eine weitere, aktuell stark diskutierte Stufe sind die Large Language Models (LLMs), wie ChatGPT oder Perplexity. Diese Modelle haben die Fähigkeit, Sprache zu erkennen und daraufhin Output zu generieren. Dieser Output kann vielfältig sein: Text, gesprochene Sprache, Bilder oder sogar Programmcode. Ich persönlich nutze beispielsweise Perplexity anstelle von Google für meine Recherchen, da es mir ermöglicht, gezieltere und oft besser aufbereitete Informationen zu erhalten. Es ist jedoch entscheidend zu verstehen, dass diese KI-Systeme keine Intelligenz im menschlichen Sinne besitzen, sondern auf statistischen Wahrscheinlichkeiten basieren. Sie können vorhersagen, welches Wort oder welcher Inhalt als nächstes wahrscheinlich ist, basierend auf den

riesigen Datenmengen, mit denen sie trainiert wurden.

Das ist ein wichtiger Punkt. Könnten Sie näher auf diese statistische Natur der KI eingehen und welche Auswirkungen dies in der praktischen Anwendung haben kann?

Absolut. Da die KI auf Wahrscheinlichkeiten basiert, kann es zu sogenannten Halluzinationen kommen. Das bedeutet, dass das System plausible, aber fachlich inkorrekte Antworten generieren kann. Bei der Analyse von Röntgenbildern, die auf Mustererkennung basiert, ist dieses Risiko geringer, da es um den Vergleich mit Millionen von Bildern geht. Dennoch ist es unerlässlich, dass die klinische Interpretation immer durch den Zahnarzt erfolgt. Die KI kann Wahrscheinlichkeiten anzeigen, aber die letztendliche Diagnose und Behandlungsentscheidung trifft der Mensch. Es ist entscheidend, die KI-Ergebnisse immer im Kontext der klinischen Situation und der Anamnese des Patienten zu betrachten. Auch in der Tumordiagnostik beispielsweise wird ein detektierter Tumor nicht automatisch operiert, sondern der Behandler wägt ab, ob eine Operation oder zunächst eine Beobachtung sinnvoll ist. Die Gefahr, dass der Behandler durch KI ersetzt wird, besteht in der Röntgenanalytik oder Detektion aktuell nicht, da das

letzte Wort immer der Behandler hat. Zudem fehlt diesen Systemen meist noch der Medizinprodukt-Charakter, der eine Diagnose delegation erlauben würde. Sie sind eher als Decision Support Systems zu verstehen.

Nun sind einige Jahre vergangen, seitdem KI in der Zahnmedizin Einzug gehalten hat. Wie hat sich der Einsatz von KI in den Praxen Ihrer Beobachtung nach entwickelt, wo hat es begonnen und wo sehen Sie die aktuellen Schwerpunkte und potenziellen Entwicklungen?

Der Einsatz von KI begann, wie bereits erwähnt, stark im Bereich der Röntgenbildanalyse. Hier sind die Fortschritte schon beachtlich. Ich könnte mir vorstellen, dass in Zukunft auch Intraoralbilder und Fotos von Schleimhautveränderungen in ähnlicher Weise analysiert werden könnten, was eine große Hilfe bei der Diagnose solcher Veränderungen wäre. Aktuell sehe ich das größte Potenzial der Large Language Models im Bereich der Praxisorganisation. Wir planen derzeit Schulungen für unser Team, um zu untersuchen, wie wir KI-Tools wie ChatGPT oder Perplexity in verschiedenen Bereichen des Praxisalltags nutzen können, beispielsweise in der Administration, am Telefon, bei der Optimierung des Bestellsystems oder bei Abläufen in der Hygiene. Im klini-



© Dr. Thomas Müller, Zx



Schnappschuss von Dr. Thomas Müller (links) und Mag. Oliver Rohkamm während des Gesprächs im mobilen Podcast-Studio des dental JOURNALS.

schon Bereich bestehen, wie gesagt, noch Herausforderungen im Hinblick auf Medizinprodukte-Zulassungen und das Risiko von Halluzinationen. Ein konkretes Beispiel für den Einsatz von KI ist im Bereich der Telefonie denkbar. Ich arbeite aktuell an einem Projekt zur Notfalltriage während des zahnärztlichen Notfalldienstes. Hier soll ein KI-Agent in der Lage sein, Anrufe entgegenzunehmen, erste Fragen zu beantworten und eine Vor-selektion des Notfallgrades vorzunehmen. Perspektivisch könnte dies auch die Telefonie tagsüber in der Praxis entlasten, beispielsweise bei der Terminverschiebung oder der Organisation von Recall-Terminen. Stellen Sie sich vor, ein Agent ruft Patienten an, die überfällig für ihren Recall sind, und motiviert sie, einen Termin zu vereinbaren.

Das klingt nach erheblichen Effizienzgewinnen. Wenn es um die Nutzung von Patientendaten geht, stellt sich natürlich die Frage des Datenschutzes. Wie kann man hier sicherstellen, dass die datenschutzrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden?

Grundsätzlich muss man für den Einsatz von KI nicht zwingend eine vollständig digitalisierte Praxis haben. Ein Internetanschluss und ein PC reichen oft schon aus. Für rein organisatorische Aufgaben ohne Patientendaten können LLMs wie Perplexity oder ChatGPT direkt genutzt werden, ohne

in einen Datenschutzkonflikt zu geraten. Sobald jedoch Patientendaten involviert sind, beispielsweise für das Verfassen von Schreiben, die Beantwortung von E-Mails oder die Analyse von Berichten, sind Lösungen zur Pseudonymisierung unerlässlich. Bei der Pseudonymisierung werden datenschutzrelevante Inhalte erkannt, pseudonymisiert, verarbeitet und anschließend wieder de-pseudonymisiert. Es gibt verschiedene Anbieter solcher Technologien. Unser Institut hat eine speziell für die Zahnmedizin vortrainierte Technologie evaluiert und verfeinert, die diesen Prozess unterstützt und zusätzlich typische Anwendungsfälle und Prompts bereitstellt. So können beispielsweise eingehende E-Mails automatisch mit dem korrekten Layout und der passenden Anrede vorbereitet und in einen Postausgang gelegt werden, wo sie dann von einem Mitarbeiter geprüft und versendet werden. Allerdings benötigen die Systeme für spezifische Anfragen, wie beispielsweise eine Terminverschiebung, noch Informationen vom Nutzer, da aktuell noch die Schnittstellen zu den Praxisverwaltungssystemen fehlen für eine vollautomatische Abwicklung.

Trotz dieser deutlichen Vorteile scheint die große Mehrheit der Zahnärzte noch nicht uneingeschränkt euphorisch in Bezug auf KI zu sein. Woran führen Sie diese Skepsis oder Zurückhaltung zu-

rück?

Ich glaube, diese Skepsis wird sicherlich durch die oft kritische mediale Berichterstattung geschürt. Obwohl eine kritische Auseinandersetzung wichtig ist, kann sie viele davon abhalten, die Möglichkeiten der KI überhaupt erst einmal auszuprobieren. Ein weiterer Faktor ist die natürliche menschliche Zurückhaltung gegenüber Veränderungen. Gewohnte Arbeitsweisen und Tools werden nicht gerne aufgegeben, und die Einarbeitung in neue Technologien erfordert Zeit und Mühe. Zudem ist die Zahnmedizin möglicherweise von Natur aus eher übervorsichtig bei der Einführung neuer Technologien. Die Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts führt auch dazu, dass Wissen schnell veraltet, was eine ständige Anpassung und Weiterbildung notwendig macht.

Stichwort Weiterbildung: Sehen Sie auch hier Potenzial für den Einsatz von KI?

Ja, absolut! Das traditionelle Schulsystem bietet oft einheitliche Lernmaterialien für alle, obwohl Menschen sehr unterschiedlich lernen. Mit KI können Lerninhalte personalisiert und in verschiedenen Formaten aufbereitet werden – als Comic, Text, Podcast oder Video. Dies eröffnet völlig neue Möglichkeiten des Lernens. Ich nutze dies bereits, um mir Fachliteratur als Podcast anzuhören, beispielsweise während der Autofahrt. Zukünftig wird die Kompetenz, zu wissen, wie man

an die richtige Information gelangt, wichtiger sein als reines Auswendiglernen.

Sie haben vor kurzem Ihr Institut für angewandte Dentronik (IAD) gegründet. Wie kam es zu dieser Initiative?

Vor etwa zwei Jahren haben meine Kollegen und ich nach Servicerobotern und Reinigungsrobotern für die Praxis gesucht. Dabei stellten wir fest, dass es keine Institution gab, die sich mit solchen alltagsnahen Themen beschäftigt. Universitäten konzentrieren sich eher auf klinisch relevante Forschung. Gleichzeitig kam das Thema KI immer stärker auf, und wir waren fasziniert von den Möglichkeiten. Für mich persönlich war es auch eine Möglichkeit, mich in einem neuen Bereich zu engagieren und mein Wissen weiterzugeben, während ich die Praxis langsam übergebe. Da wir selbst niedergelassene Zahnärzte sind, verstehen wir die Bedürfnisse und Herausforderungen unserer Kollegen. Wir bieten unser Wissen und unsere Expertise im Rahmen des Instituts an, wobei Robotik das nächste große Thema sein wird.

Sie haben in einem Workshop das Beispiel EMS Airflow Master als Video gezeigt und wie Ihnen ChatGPT bei einem Problem helfen konnte.

Wir hatten in der Praxis tatsächlich einen kleinen Defekt an einem unserer EMS Airflow Master Geräte. Eine meiner Mitarbeiterinnen kam zu mir, weil das Gerät nicht richtig funktionierte und sie unsicher war, ob wir es einschicken oder reparieren lassen sollten. In diesem Moment kam mir die Idee, es einmal mit ChatGPT zu versuchen, ähnlich wie ich es kurz zuvor in einem Video mit einem anderen Gerät gesehen hatte. Ich bin dann mit der genauen Fehlerbeschreibung zu ChatGPT gegangen und habe das Problem geschildert. ChatGPT hat auf den ersten Blick erkannt, um welches Gerät es sich handelt und einige Rückfragen gestellt, um das Problem genauer zu verstehen. Im Endeffekt sind wir dann gemeinsam zu einem vernünftigen Resultat gekommen. In diesem konkreten Fall war es eine

relativ einfache Ursache, nämlich eine Verstopfung in einer der Düsen. ChatGPT hat uns verschiedene Schritte zur Fehlerbehebung vorgeschlagen. Wir haben diese Schritte befolgt, und das Gerät funktionierte wieder. Die wichtigsten Erkenntnisse daraus waren für uns, dass KI eine niederschwellige und zeitsparende Möglichkeit sein kann, erste Lösungsansätze für Alltagsprobleme mit technischen Geräten zu finden. Es hat uns in diesem Fall möglicherweise den Anruf beim technischen Dienst und eine umständliche Reparatureinsendung erspart. Wir haben aber auch gelernt, dass man die Antworten der KI kritisch hinterfragen muss, da es auch zu Halluzinationen kommen kann, wie wir bei einem ähnlichen Test mit unserer Behandlungseinheit festgestellt haben.

Gibt es etwas, was Sie sich für die Zahnarztpraxis der Zukunft von der KI wünschen?

Ein zentrales Thema ist der Fachkräftemangel. Ich bin überzeugt, dass KI uns hier maßgeblich unterstützen und entlasten kann, indem delegierbare Aufgaben übernommen werden. Hier sehe ich auch eine enge Verbindung zur Robotik. Ich glaube, dass wir in Zukunft Roboter haben werden, die uns viele Routineaufgaben abnehmen können, bei denen die menschliche Präsenz nicht zwingend erforderlich ist, wie beispielsweise die Reinigung und Sterilisation. Dadurch können wir uns als Menschen auf den Kontakt mit den Patienten konzentrieren. Ich sehe im Moment keine andere realistische Lösung, um dem Fachkräftemangel und der Überalterung der Gesellschaft zu begegnen.

Hier finden Sie den Podcast in voller Länge auf Spotify bzw. Apple Podcast:

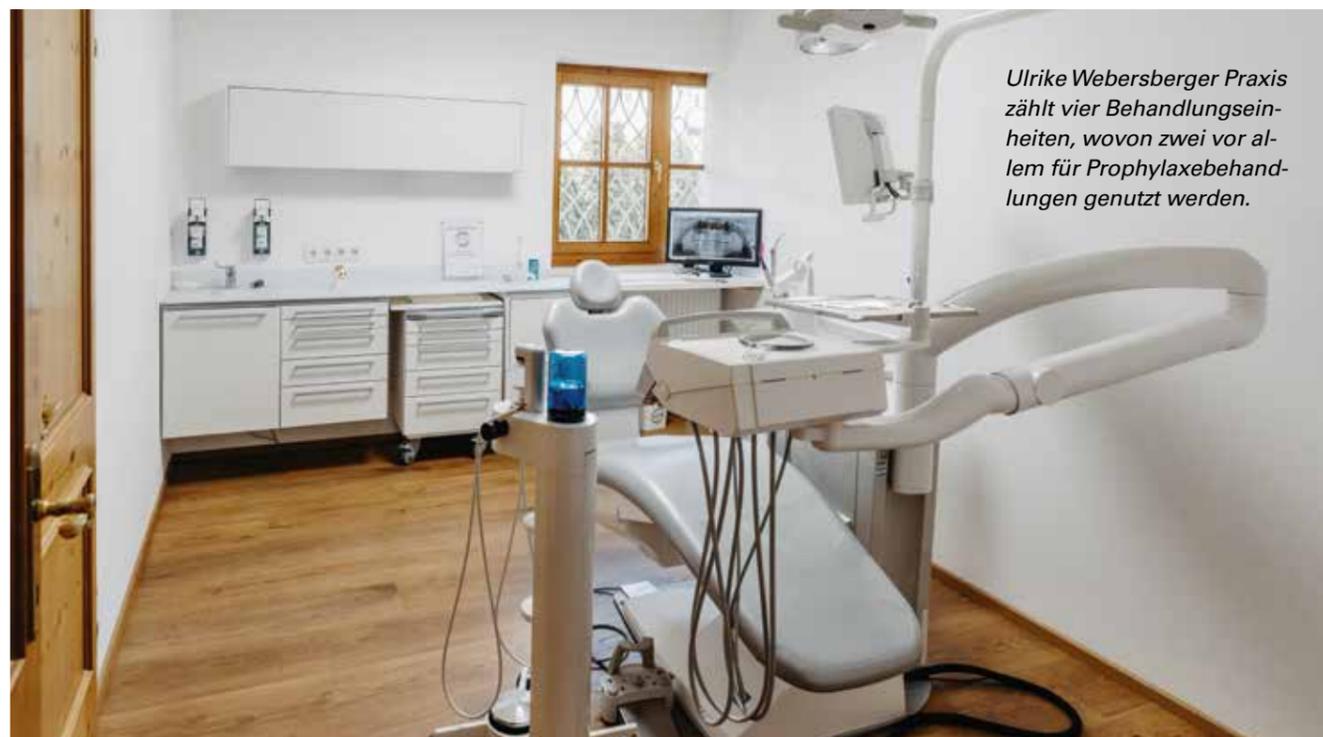
ZUR PERSON



Seit über zwanzig Jahren betreibt
Dr. med. dent.
Thomas Müller

1991 hat Thomas Müller sein Staatsexamen an der Universität Zürich abgelegt, 1992 folgte der Dokortitel, 1999 die Gründung der Zahnarztpraxis Müller-Weidmann in Schaffhausen. Bereits 2001 hat er einen betriebswirtschaftlichen Lehrgang am St. Galler Management Institut absolviert, 2007 gründete er die Volumentomografie Zentrum AG, 2016 die SMORCO (Swiss Mobility&Robotic Connection) und 2024 das Institut für angewandte Dentronik (Digitalisierung, Künstliche Intelligenz und Robotik in der Zahnmedizin) Bern und Schaffhausen. Dieses verbindet fortschrittliches Denken mit handfester Unterstützung, um die zahnmedizinische Praxis von morgen zu gestalten.

www.dentronik.ch



Ulrike Webersberger Praxis zählt vier Behandlungseinheiten, wovon zwei vor allem für Prophylaxebehandlungen genutzt werden.



Seit der Eröffnung ihrer Ordination Ende 2022 wird in der Ordination von DDr. Webersberger die Guided Biofilm Therapy GBT von EMS angewendet.



Priv.-Doz. DDr. Ulrike Webersberger

Rosenweg 44
5164 Seeham
www.faszination-zaehne.at

Moderne Prophylaxe sowie hochwertige prothetische und implantologische Versorgung sind die Kompetenzschwerpunkte von Priv.-Doz. DDr. Ulrike Webersberger.

Anwendergespräch

Ein Konzept für saubere Zähne

Priv.-Doz. DDr. Ulrike Webersberger setzt in ihrer Ordination nahe Salzburg auf die Guided Biofilm Therapy GBT von EMS. Das dental JOURNAL hat sich mit der Zahnärztin unterhalten.

Nach ihrem Studium der Zahnmedizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und ihrer Tätigkeit als Assistenzärztin wechselte DDr. Ulrike Webersberger 2003 an die Universitätsklinik Innsbruck. Dort spezialisierte sie sich auf den Bereich Zahnersatz und Zahnerhaltung und habilitierte 2013. Nach fast 20-jähriger Tätigkeit wechselte sie 2019 an die Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie in Salzburg, vier Jahre später eröffnete sie ihre eigene Ordination im Salzburger Seengebiet. Diese zählt vier Behandlungsplätze, wovon zwei primär für Prophylaxebehandlungen genutzt werden, die DDr. Webersberger zusammen mit einem weiteren Zahnarzt, einem Techniker sowie fünf Mitarbeiterinnen anbietet.

Welches sind Ihre Kompetenzfelder?

Meine Schwerpunkte sind die moderne Prophylaxe sowie hochwertige prothetische und implantologische Versorgung.

Wie lautet die Philosophie, welche Sie in Ihrer Ordination umsetzen?

Die Entscheidung für nachhaltiges Behandlungskonzept ist ohne ein begleitendes Prophylaxekonzept nicht möglich,

auch möchte ich der Reparaturzahnmedizin entgegenwirken. Mein Ziel besteht zudem darin, das Bewusstsein dafür zu schärfen, wie Zahnärzte und Allgemeinmediziner gemeinsam die Gesundheitsversorgung ihrer Patienten verbessern können, indem sie Synergien zwischen Parodontologie und Allgemeinmedizin vermehrt berücksichtigen.

Wie sind Sie auf EMS respektive die Guided Biofilm Therapy GBT gekommen?

Ich war auf der Suche nach einem strukturierten und qualitätsgesichertem Behandlungskonzept, welches auch die Organisation, den Ablauf und das Qualitätsmanagement vereinfacht. Kurzum, ein Konzept für saubere Zähne.

Und dieses funktioniert wie?

Mit dem achtstufigen Prozess der GBT starten wir mit der Statuserhebung der Mundhygiene, identifizieren mithilfe des angefärbten Biofilms - auf Augenhöhe mit den Patienten - das Optimierungspotenzial der häuslichen Zahnpflege und entfernen Biofilm, Verfärbungen und Zahnstein im Anschluss vollständig, schonend und sanft.

Und was hat Sie am GBT-Konzept überzeugt?

Die klare Vorgabe der Arbeitsschritte und deren Reihenfolge, welche uns optimale Ergebnisse für die Zahngesundheit der Patienten erzielen lässt. Zudem macht GBT die Prophylaxe für Patienten vergleichbar, unabhängig davon, bei wem sie in der Behandlung gewesen ist. Gerade in meiner Ordination mit drei Prophylaxeassistentinnen ist dieser Qualitätsstandard besonders wichtig.

Seit wann ist Ihre Praxis GBT-zertifiziert?

Wir haben von Anfang an, also bereits zur Praxiseröffnung Ende 2022, auf die Guided Biofilm Therapy gesetzt.

Was mussten Sie hierfür machen?

Die Zertifizierung erfolgte nach einer Schulung vor Ort an den Systemen durch eine erfahrene Trainerin der Swiss Dental Academy (SDA), dem Fortbildungsinstitut von EMS.

Wie lange hat es gedauert, bis Sie und Ihr Team GBT anwenden konnten?

Das Erlernen des Basiswissens ging bei meinen erfahrenen Mitarbeiterinnen sehr schnell. Aber selbstverständlich gibt es immer wieder Patientensituationen, bei welchem das Konzept individuell ergänzt werden muss.

Welche Vorteile bietet GBT Ihrer Praxis?

Mit diesem einheitlichen Vorgehen können wir allen Patienten den gleich hohen Nutzen bieten und gleichzeitig einheitliche Arbeitsprozesse sowie klare Ordinationsstandards etablieren. Auch erlaubt GBT eine standardisierte Patientenkommunikation sowie ein gleiches Fortbildungsniveau bei allen Behandlern und Behandlerinnen.

Wie reagieren Ihre Patienten auf GBT?

Überaus positiv! Schließlich besteht das Ziel dieses Vorgehens darin, die Patienten mit den regelmäßigen Prophylaxebehandlungen zu Experten ihrer eigenen Zahnpflege zu machen, sodass sie selbst in der Lage sind, jeden Tag ihren Beitrag für ihre eigene Zahngesundheit zu leisten. Dank der Visualisierung bei der GBT geht das natürlich sehr gut.

Welche wirtschaftlichen Vorteile hat GBT Ihrer Ordination gebracht?

Eine schmerzarme Biofilmentfernung schafft Vertrauen, dadurch nimmt Patient gerne die Recalltermine wahr. In Folge gibt es auch weniger Terminabsagen und Verschiebungen, da die Motivation bei den Patienten nicht abnimmt.

www.ems-dental.com

WAS IST GBT?

Die Guided Biofilm Therapy bietet eine systematische Lösung für das Biofilm Management im Rahmen der professionellen Prophylaxe unter Anwendung der von EMS entwickelten AIRFLOW®, PERIOFLOW® und PIEZON® Technologien. Die Guided Biofilm Therapy besteht aus acht aufeinander aufbauenden Behandlungsschritten, die auf individueller Patientendiagnose und Risikobewertung basieren, um optimale Ergebnisse zum Wohle des Patienten zu erzielen. Dabei erfolgt die Behandlung in der am wenigsten invasiven Weise bei gleichzeitig höchstem Komfort, Sicherheit und Effizienz.



EuroPerio11 in Wien

Periimplantitis vermeiden mit neuartigem Konzept

Erstmals konnte ein Implantatkonzept Periimplantitis in zwei Langzeitstudien verhindern – ein erstaunlicher Erfolg, zumal laut einem Studien-Review jeder fünfte Implantatpatient von der Erkrankung betroffen ist. Prof. Dr. Anton Sculean und Kollegen präsentieren das „Zero Periimplantitis Konzept“ auf der EuroPerio in Wien.

Periimplantitis verursacht irreversible Schäden, die den funktionellen und ästhetischen Langzeiterfolg von Versorgungsfällen gefährden. Die hohe Periimplantitis-Prävalenz stellt laut European Federation of Periodontology (EFP) zunehmend ein Problem für die öffentliche Gesundheit dar. Das Management der Erkrankung ist herausfordernd, unvorhersehbar und assoziiert mit signifikanter Morbidität. Ein ähnliches Ergebnis zeigt eine aktuelle Straumann-Umfrage. Darin bezeichnete fast die Hälfte der Befragten (46%) das Periimplantitis-Management als „größte klinische Herausforderung“.

Zero Periimplantitis Konzept an der EuroPerio in Wien

An der EuroPerio11 in Wien kommen Prof. Dr. Anton Sculean (CH), Prof. Dr. Gil Alcoforado (PT), Dr. Roland Glauser (CH) und Prof. Dr. Andrea Pilloni (IT) zu einer Sponsor Session zusammen, um ein neuartiges Implantatkonzept zu präsentieren. Die führenden Experten werden die Entwicklung unterschiedlicher Implantatdesigns im Laufe der Geschichte beleuchten und erklären, wie aus Studienerkenntnissen über die biologische Performance das „Zero Periimplantitis Konzept“

des Patent™ Implantatsystems abgeleitet wurde. Dieses fortschrittliche Implantatkonzept vereint drei Schlüsselemente, die in Kombination verhindern können, dass Plaquebakterien in das Weichgewebe eindringen, dieses entzünden, und sich im Hart- und Weichgewebereich ansiedeln:

- 1 Transmukosales Implantatdesign ohne Mikrospace in den Geweben
- 2 Bakteriendichte Verbindungen
- 3 Starker Weichgewebsverbund

In Langzeitstudien wurde gezeigt, dass es mit dem „Zero Periimplantitis Konzept“ möglich ist, über lange Zeiträume keine Periimplantitis bei Implantaten zu haben. Die Universität Graz zeigte dies sogar bei Risikopatienten mit systemischen Erkrankungen, Parodontitis, schlechter Mundhygiene sowie Rauchern.

www.mypatent.com

Quellen und Literatur der Redaktion bekannt



Das „Zero Periimplantitis Konzept“ des Patent™ Implantatsystems wird anlässlich der EuroPerio 11 vorgestellt werden.

SPONSOR SESSION:



Zero Peri-Implantitis – A Novel Concept in Implant Dentistry

Datum: Donnerstag, 15. Mai 2025

Uhrzeit: 12:30 bis 13:30 Uhr

Raum: Schubert 4-6 (EuroPerio11, Wien)

EuroPerio11-Besucher können ohne Anmeldung an der Session teilnehmen.

Implantologie ohne Periimplantitis

Durch Langzeitstudien unabhängig belegt^{1,2}

- Transmukosales Implantatdesign
- Kein Mikrospace in den Geweben
- Bakteriendichte Verbindungen
- Starker Weichgewebsverbund

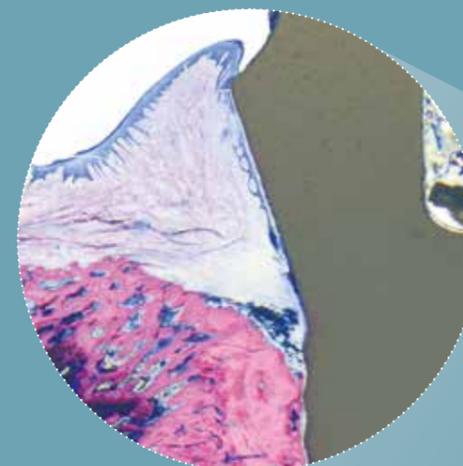


Abbildung © Dr. Peter Schüpbach

- 1 Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J. Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: a cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233–44. doi: 10.1111/clr.14005. PMID: 36184914.
- 2 Karapatakis S, Vegh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN. Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. Int J Oral Maxillofac Implants 2023;38:1105–1114. doi: 10.11607/jomi.10284



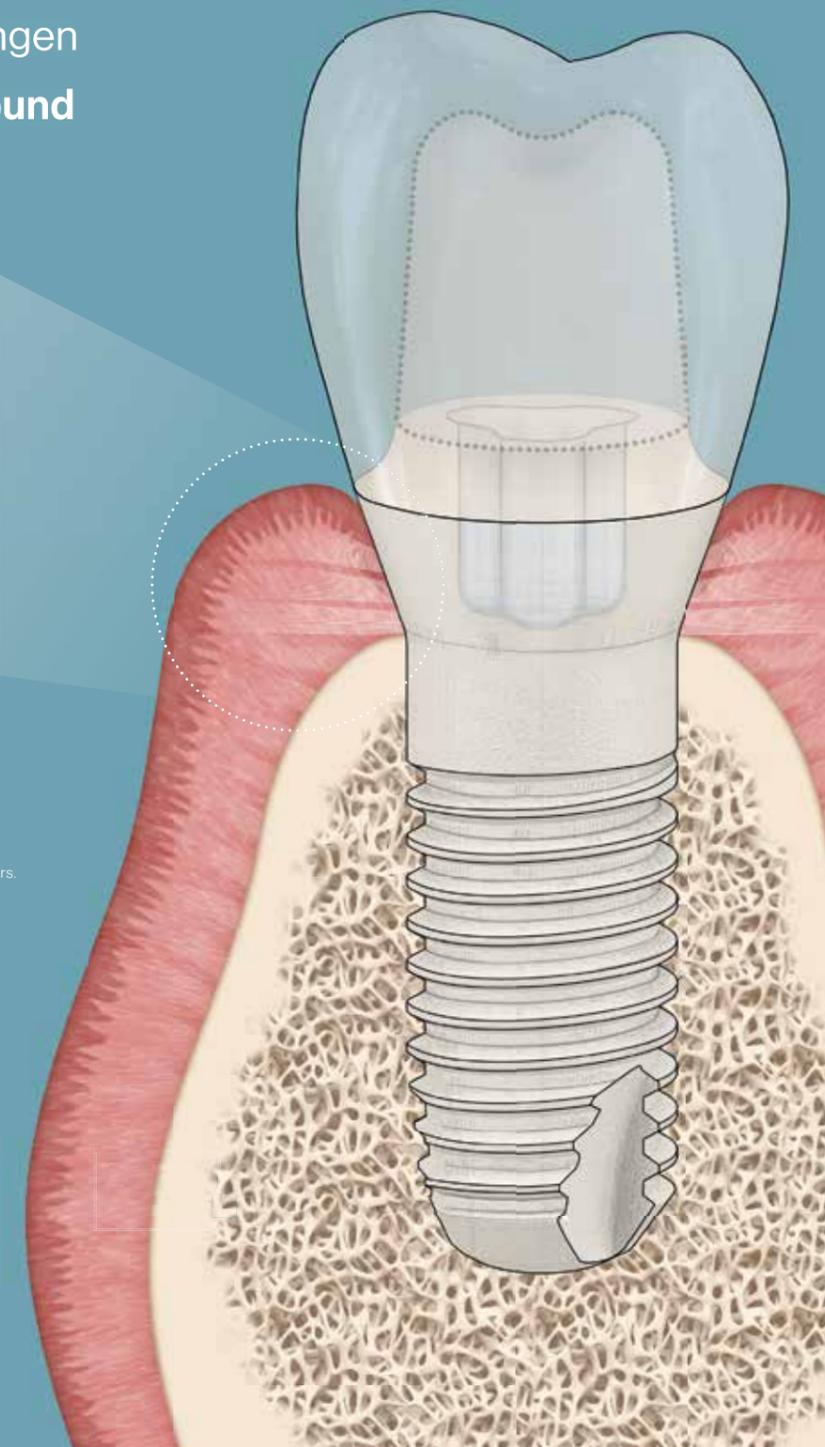
In Langzeitstudien über 9 und bis zu 12 Jahre zeigten zweiteilige Patent™ Implantate **keine Periimplantitis**. Wie ist das möglich? Erfahren Sie mehr auf www.mypatent.com

EuroPerio11
Besucht uns! **Stand Q05**

Patent™ Dental Implant System
Schweiz | info@zircon-medical.com



Patent ➔



Faire Bezahlung in der Zahnarztpraxis:

Die Antwort liegt nicht nur im Kollektivvertrag

AUTORINNEN

Mag. Iris Kraft-Kinz (l.) und Tina Jung, MBA (r.), von www.medconcept.at www.medplan.at



Fehlendes Assistenzpersonal kann eine Zahnarztordination stark belasten – die Teamstimmung leidet, die Behandlungseffizienz sinkt, und wirtschaftliche Ziele rücken in weite Ferne.

MEDconcept/MEDplan begleitet Ärzte auf dem Weg zu einer erfolgreichen Praxis. In unserer neuen Serie geben die Steuer- und Unternehmensberaterinnen Mag. Iris Kraft-Kinz und Tina Jung, MBA, Tipps, was man bei der wirtschaftlichen Entwicklung beachten sollte.

Inzwischen ist vielen klar, dass die Gehaltshöhe allein nicht darüber entscheidet, ob Mitarbeiter bleiben, gehen oder sich für eine Stelle interessieren. Dennoch bleibt eine faire Vergütung eine essenzielle Grundlage: Nur wenn sie stimmt, können andere Faktoren wie ein wertschätzendes Arbeitsklima, Einbeziehung und Weiterentwicklungsmöglichkeiten ihr volles Potenzial entfalten.

Wo wir aktuell stehen

Personalkosten sind bereits gestiegen und werden weiter steigen – das ist eine Tatsache. Doch während dies vor allem für Praxisinhaber eine Herausforderung darstellt, liegt der eigentliche Knackpunkt für zahnärztliche Assistenzen woanders: in der Frage, ob ihr Gehalt wettbewerbsfähig ist. In unserer Beratungspraxis sehen wir immer wieder, dass der Kollektivvertrag oft ausschließlich als Grundlage herangezogen wird. Ohne Zweifel ist er ein wichtiger Orientierungspunkt, doch in den letzten Jahren hat sich gezeigt, dass eine Entlohnung nach Kollektivvertrag oder mit nur minimalen Zuschlägen in Gehaltsverhandlungen kaum eine Rolle spielt.

Der Blick über die Branche hinaus

Bewerber vergleichen ihr potenzielles Gehalt längst nicht mehr nur innerhalb der Branche. Stattdessen ziehen sie Gehälter aus anderen Berufsfeldern mit niedrigeren Anforderungen oder sogar ohne spezifische Ausbildung heran. Das Internet macht solche Vergleiche durch Plattformen wie Kununu oder Jobinserte immer transparenter. Eine schnelle Online-Recherche zeigt etwa, dass Einstiegsgehälter im Handel bei rund 2.200 Euro brutto für eine 38,5-Stunden-Woche liegen – ähnliche Werte finden sich auch in der Gastronomie.

Vergleicht man diese Einstiegsgehälter mit den Durchschnittsgehältern einer ausgebildeten zahnärztlichen Assistenz, die laut gängigen Gehaltsdatenbanken bei rund 2.250 € brutto für Vollzeit liegen, wird klar: Der Unterschied ist kaum spürbar. Auch unsere Beratungserfahrung bestätigt diese Werte. Damit das Gehaltsgefüge in Zahnarztordinationen als fair wahrgenommen wird, braucht es daher klare Anreize: Für frisch ausgebildete Assistenzen muss eine deutliche Gehaltsdifferenz zu unqualifizierten Tätigkeiten bestehen, und

für erfahrene Fachkräfte müssen attraktive, kontinuierlich steigende Gehaltsperspektiven geboten werden.

Die Basis für eine faire Bezahlung: Die Bestandsaufnahme

Oft fehlt Praxisinhabern eine klare Transparenz über die eigene Gehaltsstruktur. Dabei lassen sich immer wieder bestimmte Muster erkennen: Teilzeitkräfte verdienen umgerechnet auf Vollzeit häufig mehr als ihre vollzeitbeschäftigten Kollegen, oder langjährige Mitarbeiter liegen gehaltlich unter dem Niveau von Neueinsteigern. Solche Ungleichgewichte können langfristig zu Unzufriedenheit im Team führen. Hinzu kommt, dass das Thema Gehalt heute offener diskutiert wird als noch vor einigen Jahren. Laut einer aktuellen Studie von PwC sprechen 69 % der Generation Z (Geburtsjahrgänge 1995–2010) offen mit Kollegen über ihre Vergütung (<https://www.pwc.at/de/presse/2025/weiter-weg-zur-gehalt-fairness.html>). Das bedeutet: Intransparente oder un ausgewogene Gehaltsstrukturen bleiben selten unbemerkt – und können für Unruhe im Team sorgen.

...und nun?

Die perfekte Formel für eine faire Vergütung und langfristige Mitarbeiterbindung gibt es – wenig überraschend – nicht. Dennoch möchten wir Ihnen einige konkrete Ansätze mitgeben, die Sie dabei unterstützen können, das richtige Gleichgewicht für Ihre Praxis zu finden. Betrachten Sie diese Tipps als eine Art Blumenstrauß: Wählen Sie die Maßnahmen aus, die am besten zu Ihnen, Ihrer Praxis, Ihrer Gehaltsstruktur und Ihrem Team passen.

- Erstellen Sie klare Gehaltsbänder und vergleichen Sie diese mit branchenüblichen Benchmarks, um frühzeitig Handlungsbedarf zu erkennen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Ein proaktives Gehaltsmanagement sollte in Ihrer Praxis selbstverständlich sein. Viele Mitarbeiter scheuen sich, dieses Thema anzusprechen und wechseln dann überraschend, wenn sich ein besseres Angebot bietet.
- Auch eine klar im Team kommunizierte Gehaltsstruktur über Gehaltsbänder, die sich an Berufsjahren, Verantwortlichkeiten und Ausbildungen orientiert, kann je nach Pra-

xiskultur ein echter Gamechanger sein. Diese Transparenz fördert nicht nur Fairness, sondern ermöglicht es auch, Gehaltsentwicklungen nachvollziehbar zu machen, Anreize zu setzen und gezielt auf die Bedürfnisse Ihrer Mitarbeiterinnen einzugehen.

- Wer denkt, „Ich kann mir Gehaltserhöhungen für alle nicht leisten“, riskiert, dass Mitarbeiter für Angebote von Recruiting-Anbietern empfänglich werden und dann „überraschend“ kündigen. Laut der Studie Workmonitor 2025 ist die Bereitschaft zur Kündigung im Vergleich zum Vorjahr in Österreich stark gestiegen (https://www.ots.at/presseaus-sendung/OTS_20250303_OTS0060/randstad-oesterreich-studie-erstmal-jobsicherheit-wichtiger-als-gehalt-aber-kuen-digungsbereitschaft-steigt-stark). Eine Fluktuation kostet etwa 90-150 % des Jahresgehalts der verlorenen Mitarbeiter. Bei einem Mittelwert von 120 % und einem durchschnittlichen Gehalt von 2.250 Euro ergibt sich ein Verlust von rund 37.800 € pro „verlorener“ Mitarbeiterin. Bei einem durchschnittlichen Gewinn vor Steuern von 220.000 € entspricht das etwa 17 % Ihres Gewinns.

- Für uns als Zahlenliebhaber darf die betriebswirtschaftliche Perspektive bei diesen Überlegungen nicht fehlen. Bevor Sie Gehaltsanpassungen vornehmen, berechnen Sie am besten gemeinsam mit Ihrem Personalverrechner, was diese Erhöhungen für Ihre Praxis kosten würden. Wenn Sie beispielsweise drei Mitarbeiterinnen jeweils um 400 € monatlich erhöhen, steigen Ihre Personalkosten inkl. Dienstgebераufwand (angenommen mit 30 Prozent) um rund 22.000 € jährlich. Überlegen Sie im nächsten Schritt, wie Sie dieses zusätzliche Kostenplus durch andere betriebliche Hebel kompensieren könnten – etwa durch Preisanpassungen, eine Optimierung der Abrechnung, effizienteren Mitarbeiterinsatz, Zeiteinsatz oder Prozessoptimierungen durch mehr Delegation.

- Mitarbeiter-Benefits werden in vielen Praxen noch zu wenig beachtet, obwohl sie eine ausgezeichnete Möglichkeit bieten, den Mitarbeitern mehr netto vom brutto zu ermöglichen, da keine Lohnnebenkosten anfallen. Hier einige Zusatzleistungen, die über das bekannte Jobticket hinausgehen.

Restaurantzuschuss

Essensbons für Restaurants oder Lieferservices sind bis zu 8 € pro Arbeitstag steuerfrei, wenn sie nur für Mahlzeiten in Restaurants oder von Lieferdiensten verwendet werden können. Diese Gutscheine können pro Mitarbeiter und Arbeitstag entweder in Papierform oder digital (z. B. auf einer Chipkarte oder über eine App zum Hochladen des Belegs) ausgegeben werden.

TIPP: Erstellen Sie für Ihre Gehaltsstruktur im Team eine Übersicht, um mögliche Ungleichgewichte zu erkennen:

Name	Eintritt	Arbeitsstd. / Woche	Bruttogehalt / Monat in EUR	Bruttogehalt / Monat in EUR VZ*	Bruttogehalt / Stunde in EUR**
ZAss 1	2014	38	2.525	2.525	15,34
ZAss 2	2015	35	2.200	2.389	14,52
Pass 1	2020	20	1.500	2.850	17,32

* Bruttogehalt pro Monat in EUR / wöchentliche Arbeitsstunden * 38 Stunden
** Bruttogehalt pro Monat in EUR / wöchentliche Arbeitsstunden / 4,33

Lebensmittelzuschuss

Für Gutscheine, die in Supermärkten, Bäckereien oder Imbissen eingelöst werden, gibt es eine Steuerfreiheit von bis zu 2 € pro Arbeitstag, solange kein vollständiges Menü (Vorspeise/Suppe und Hauptgericht) angeboten wird. Auch Gutscheine, die für Lebensmittel genutzt werden können, die nicht sofort verzehrt werden müssen, fallen darunter. Auch hier gilt: nur ein Gutschein pro Mitarbeiter und Arbeitstag. Es ist wichtig, dass Urlaubs-, Feier- oder Krankenstandstage nicht berücksichtigt werden.

Wichtig

Pro Arbeitstag kann entweder ein Restaurant- oder Lebensmittelgutschein ausgegeben werden. Gutscheine, wie z.B. die Restaurant Karte und die Lebensmittel Karte sind freiwillige Sozialleistungen, die Sie als Arbeitgeber an Ihre Mitarbeiter ausgeben können. Diese sind von den Lohnnebenkosten und der Sozialversicherung befreit.

Kinderbetreuungszuschuss

Arbeitgeber können bis zu 2.000 € pro Jahr und Kind für die Kinderbetreuung steuerfrei gewähren, und zwar bis zum 14. Lebensjahr. Der Zuschuss kann direkt an den Mitarbeiter oder an die Kinderbetreuungseinrichtung gezahlt oder in Form von Gutscheinen ausgegeben werden. Der Mitarbeiter muss dafür eine schriftliche Erklärung (Formular L35) abgeben.

Zukunftssicherung

Arbeitgeber haben die Möglichkeit, bis zu 300 EUR pro Jahr steuerfrei in eine Lebens-, Unfall- oder Krankenversicherung für ihre Mitarbeiter zu investieren. Im Gegensatz zu einer Gehaltserhöhung fallen hier keine Sozialabgaben an, und die Prämien für diese Vorsorge sind voll betrieblich absetzbar. Die Zukunftssicherung kann entweder als freiwillige Zusatzzahlung oder als Gehaltsumwandlung (hier fällt lediglich die Sozialversicherung an) umgesetzt werden. Faire Bezahlung geht über den Kollektivvertrag hinaus. Eine transparente Gehaltsstruktur, klare Gehaltsbänder und durchdachte Mitarbeiter-Benefits fördern die Zufriedenheit und Bindung Ihres Teams. Durch kluge betriebswirtschaftliche Entscheidungen können Sie Ihre Personalkosten steuern und gleichzeitig als attraktiver Arbeitgeber auftreten.

Neu: Podcasts. Kompakt im dental JOURNAL, im Podcast in voller Länge



Der Weg in die Selbständigkeit, ein Gespräch mit ZTM Oliver Kargl

Oliver Kargl über Mut, Digitalisierung und die Kunst, ein Labor erfolgreich zu führen.

Das Interview im Podcast führten Chefredakteur Oliver Rohkamm und Markus Pump von ZPP



„Früher war es normal, bis 21 Uhr im Labor zu stehen. Heute ist das anders – die Teilzeitquote ist gestiegen, und viele wollen weniger Überstunden machen. Das ist verständlich, aber in der Selbständigkeit funktioniert das nicht.“

ZTM Oliver Kargl
Kargl Dent

Oliver Kargl ist Zahntechnikermeister, der sich vor einigen Jahren in ein Labor eingekauft hat. Doch was bedeutet es, ein bestehendes Labor zu übernehmen? Welche Hürden gilt es zu bewältigen, und welche Chancen ergeben sich daraus? Das dental JOURNAL hat ihn dazu in einem Podcast befragt.

dental JOURNAL: Wie war dein beruflicher Einstieg?

Angefangen habe ich mit einer klassischen Lehre, später habe ich die Matura nachgeholt und sogar kurz Zahnmedizin studiert. Doch letztlich hat mich das Handwerk Zahntechnik einfach nicht losgelassen. Ich habe in verschiedenen Bereichen gearbeitet, unter anderem auch in den USA, bevor ich mich schließlich in mein eigenes Labor eingekauft habe.

Du hast also viele verschiedene Stationen durchlaufen – von der Ausbildung bis zur Selbstständigkeit. Gab es Momente, in denen du gezweifelt hast?

Zweifel gibt es immer. Besonders die Meisterprüfung hat sich bei mir etwas hinausgezögert. Lange Zeit dachte ich, dass sie gar nicht zwingend notwendig sei. Aber irgendwann wurde mir klar: Wenn man sich weiterentwickeln will, kommt man um diesen Schritt nicht herum. Gerade in unserer Branche, wo Qualität und Wissen entscheidend sind, ist es wichtig, sich stetig weiterzubilden.

Du hast auch in den USA gearbeitet. Welche Erfahrungen hast du dort gemacht?

Es war eine unglaublich spannende Zeit. In Amerika läuft vieles anders. Beispielsweise wurde ich dort fast dazu gedrängt, mir einen BMW X5 zu kaufen, weil es „nicht standesgemäß“ war, mit dem Bus zur Arbeit zu fahren. Das war schon eine lustige Situation. Aber fachlich habe ich auch viel mitgenommen – vor allem die Digitalisierung und die hohen ästhetischen Ansprüche in der Zahntechnik haben mich beeindruckt.

Der Schritt in die Selbstständigkeit – Chancen und Herausforderungen



ZTM Oliver Kargl von Kargl Dent in St. Johann in Tirol.

Wie kam es dann zur Entscheidung, ein Labor zu übernehmen?

Ich habe lange überlegt. Meine Eltern waren selbstständig, und ich wusste genau, was das bedeutet – viel Arbeit, viele Verpflichtungen, aber auch große Gestaltungsmöglichkeiten. Letztlich war es eine Kombination aus richtiger Zeitpunkt, Glück und Mut, die dazu geführt hat, dass ich mich in das Labor eingekauft habe.

War es schwierig, Kunden und Mitarbeiter bei dieser Übergabe mitzunehmen?

Zum Glück nicht. Ich war ja schon lange im Labor tätig, kannte die Kunden und die Abläufe. Der vorherige Inhaber, Karl-Heinz Wieser, hat mich von Anfang an in alle Entscheidungen eingebunden, sodass ich schrittweise hineingewachsen bin. Das hat enorm geholfen. Es war eine Übergangszeit von acht Jahren, in der ich immer mehr Verantwortung übernommen habe. Das kann ich jedem nur empfehlen – eine plötzliche Übernahme ist oft schwieriger.

Zahntechnik heute: Digitalisierung und Tradition im Einklang

Die Zahntechnik hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Wie siehst du die Entwicklung?

Digitalisierung ist natürlich ein Riesenthema. Früher war Handarbeit entscheidend, heute spielen CAD/CAM-Techniken, 3D-Druck und digitale Scans eine große Rolle. Trotzdem darf man das analoge Wissen nicht vernachlässigen. Viele junge Zahntechniker lernen nur noch mit digitalen Systemen, aber sie sollten auch wissen, wie man eine Krone von Hand modelliert oder eine Kaufläche perfekt gestaltet.

Ist das eine Herausforderung bei der Ausbildung neuer Zahntechniker?

Ja, definitiv. Wir haben aktuell drei Lehrlinge im Betrieb. Die sind unglaublich talentiert. Bei Bewerbern merkt man aber grundsätzlich die weniger ausgeprägte Feinmotorik,

NEU: Alle Interviews, die mit dem Podcast Logo gekennzeichnet sind, gibt es zusätzlich in voller Länge mit allen Detailinformationen auf Spotify zu hören.

Folgen Sie einfach dem QR-Code s. Infokasten oder suchen Sie auf Spotify nach dental JOURNAL. Das funktioniert ohne Anmeldung. Ideal für längere Autofahrten, sportliche Aktivitäten oder beim Entspannen zuhause.

die lässt sich allerdings durch viel Übung kompensieren. Früher sind Kinder draußen mit einem Taschenmesser herumgelaufen und haben geschnitzt – heute spielen sie Videospiele. Das wirkt sich auf die Fingerfertigkeit aus. Deshalb legen wir viel Wert darauf, dass unsere Lehrlinge auch analoge Techniken beherrschen.

Siehst du noch andere große Herausforderungen für die Branche?

Ja, der Generationenwechsel. Viele erfahrene Zahnärzte und Zahntechniker gehen in den nächsten Jahren in Pension. Ob genug junge Fachkräfte nachkommen, ist fraglich. Zudem verändert sich die Zahnmedizin, da immer mehr Frauen in diesem Beruf tätig werden. Dies kann zu neuen Arbeitszeitmodellen führen, die eine flexiblere Gestaltung des Berufslebens erfordern und sich auf die Struktur von Laboren auswirken können.

Work-Life-Balance und Unternehmertum

Viele junge Leute legen heute großen Wert auf Work-Life-Balance. Wie siehst du das?

Das hat sich enorm verändert. Früher war es normal, bis 21 Uhr im Labor zu stehen. Heute ist das anders – die Teilzeitquote ist gestiegen, und viele wollen weniger Überstunden machen. Das ist verständlich, aber in der Selbstständigkeit funktioniert das nicht. Wer ein Labor leitet, muss bereit sein, mehr als 38,5 Stunden pro Woche zu arbeiten.

Du bist ein Zahlenmensch. Planst du deine Investitionen und Geschäftsstrategie genau?

Absolut. Ich erstelle am Jahresende eine detaillierte Finanzplanung und überlege genau, welche Anschaffungen



ZTM Oliver Kargl mit Markus Pump von ZPP.

sinnvoll sind. Fräsmaschinen zum Beispiel sind mit großen Investitionen verbunden. Auch MDR-Zertifizierte 3D Drucker sind kostspielig und unterliegen einem sehr schnellen technologischen Fortschritt und den damit verbundenen Austausch.

Tipps für junge Zahntechniker

Zum Abschluss: Welche 5 Ratschläge würdest du jungen Zahntechnikern geben, die sich selbstständig machen wollen?

1. Lernen, lernen, lernen! – Nicht nur das, was in der Berufsschule vermittelt wird, sondern auch darüber hinaus.
2. Altes Wissen bewahren! – Digitalisierung ist gut, aber wer die Grundlagen der Zahntechnik versteht, ist klar im Vorteil.
3. Mut haben! – Wer selbstständig sein will, muss bereit sein, Entscheidungen zu treffen und Verantwortung zu übernehmen.

4. Finanzen im Griff haben! – Wer ein Labor leitet, braucht nicht nur handwerkliches Können, sondern auch wirtschaftliches Verständnis.
5. Netzwerken! – Man sollte sich mit Kollegen austauschen, statt sie als Konkurrenz zu sehen.

Jetzt Reinhören und wertvolle Einblicke für die Zukunft der Zahntechnik mitnehmen!

Kargl Dent GmbH

ZTM Oliver Kargl
Mitterdorferweg 14
6380 St. Johann in Tirol
T +43 535261030
E office@kargldent.at
www.kargldent.at

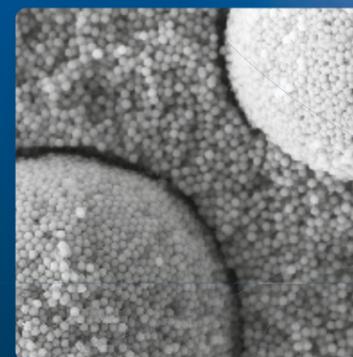


Hier finden Sie den Podcast in voller Länge auf Spotify bzw. Apple Podcast:



Tokuyama
OMNICHROMA

FARBE AUS LICHT
UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN



Im REM-Bild ganz deutlich zu erkennen: Die Perlenstruktur von OMNICHROMA im Vergleich zu herkömmlich gestoßenen Partikeln.

Smart Chromatic Technology – 1.000 Farben Weiß

- Strukturelle Farbe ohne künstliche Farbpigmente:** passt sich stufenlos jeder Zahnfarbe von A1 bis D4 an
- Bis-GMA-freie Formulierung:** für eine bessere Biokompatibilität
- einfache Bevorratung:** nur 1 Farbe reicht für wirtschaftliche Nachhaltigkeit



Muster & Mehr

Fallstudie

Effiziente Herstellung einer hybriden implantatgestützten Full-Arch Versorgung

Die hybride Full Arch Versorgung aus Metall und Acryl ist eine Variante der implantatgestützten Komplettversorgung. Allerdings setzt man bei derartigen Bücken seit Kurzem eher auf Zirkonoxid als auf Acryl, Acryl ist zwar leichter und preisgünstiger, aber Zirkonoxid bietet die beste Kombination aus Festigkeit und Ästhetik. Dieser Artikel beschreibt die Herstellung von Hybrid-Full Arch Versorgung aus einer Titan-Primärstruktur und einer Zirkonoxid-Sekundärstruktur.

Von Maximiliano Paterlini, Spanien

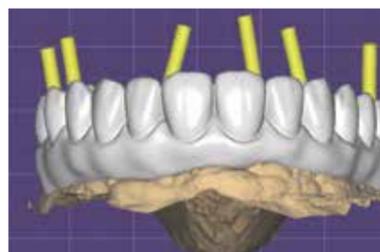


Abb. 1: Vollständiges Design von Zähnen und Gingiva in exocad.

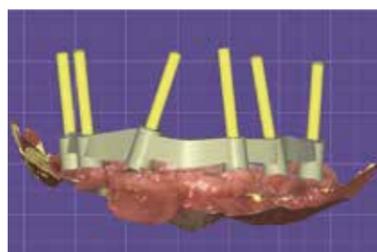


Abb. 2: Implantatgetragener Steg mit passivem Anschluss.



Abb. 3: Segmentierter und verblockter Aluminiumsteg.



Abb. 4: 3D-gedruckter Test auf einem Split-Cast-Modell.

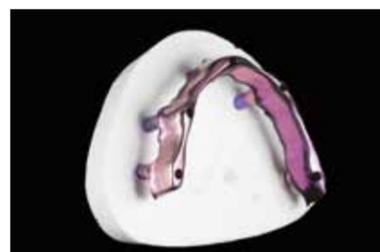


Abb. 5: Die Primärstruktur aus Titan. Es wurde darauf geachtet, dass das Material um das Schraubenloch herum eine Mindeststärke von 0,8 mm aufweist.



Abb. 6: Die Sekundärstruktur aus Zirkonoxid wurde aus einer 25 mm großen Ronde Initial Zirconia Disk Multilayer Elite (GC) gefräst.

Die Morphologie der Zähne und der Gingiva wurde mit der CAD-Software (Exocad, Deutschland) entworfen (Abb. 1). Anschließend wurde in einem neuen Projekt ein passiver Steg entworfen (Abb. 2), aus Aluminium gefertigt und zur Prüfung und Anpassung an die Klinik geschickt.

Im Gegensatz zu Zähnen, die ja über das parodontale Ligament mit dem Knochen verbunden sind, haben Implantate eine feste Knochenverbindung. Schon deshalb ist ein passiver Sitz der Suprakonstruktion sehr wichtig. Eine Fehlpassung der Suprakonstruktion kann negative Folgen haben, wie zum Beispiel eine Über- oder Fehlbelastung der Knochen-Titan-Verbindung, oder später prothetische Probleme, wie zum Beispiel eine Lockerung von Schrauben. Als erstes überprüfte der Zahnarzt den Sitz des Aluminiumstegs, segmentierte und verblockte ihn in einer neuen Position für einen perfekten passiven Sitz (Abb. 3) und schickte ihn dann an das Labor zurück.

Dort wurden die Implantatanaloge platziert und die neue Position auf einer geteilten Silikonbasis mit Gips, FujiRock Polar White (GC) fixiert. Diese Position wurde mit Scanbodies und überlappenden Gitterstrukturen in Exocad gescannt, um die neue Position der Analoge im dreidimensionalen Raum des ursprünglichen Entwurfs zu bestimmen. Anschließend



Abb. 7: Zirkonoxid nach Entnahme aus der Ronde und manuellem Cut-Back.



Abb. 8: Gerüst aus Initial Zirconia Disk Multilayer Elite (GC) nach dem Sintern (Farbe A2).

wurde ein Prototyp auf der Grundlage des digitalen Entwurfs und mit den optimierten Implantatpositionen 3D-geduckt (Abb. 4). Dieser Schritt diente dazu, den Gingivadruck, die Funktion und die Ästhetik intraoral zu überprüfen. Nach Überprüfung des passiven Sitzes sowie des intraoralen Mock-ups wurde die Primär- und Sekundärstruktur in Blender4Dental (Blender, Australien) konstruiert. Die Primärstruktur bestand aus einem Titansteg (Abb. 5), der auf die prothetischen Aufbauten geschraubt und anschließend mit einer Sekundärstruktur aus Zirkonoxid (gefräst aus Initial™ Zirconia Disk Multilayer Elite, GC, Farbe A2) vervollständigt wurde (Abb. 6).

Danach wurde die Zirkonoxidstruktur individuell angepasst. Hier bestand die Anpassung aus einer manuellen vestibulären Reduktion im weißen und im rosafarbenen Bereich mit unterschiedlichen Fräsen (Steinen), um einen interdentalen Individualisierungseffekt zu erzielen (Abb. 7). Solche manuellen Anpassungen werden immer im Grünlingszustand des Materials vorgenommen. Nach dem Sintern (Abb. 8) wurde eine weitere interne Charakterisierung der Zähne und der Gingiva mit Ini-

tial IQ Lustre Pastes ONE (GC) und Initial Spectrum Stains (GC) durchgeführt. Für die Zähne wurde LNFL als fluoreszierende Basis eingesetzt. Anschließend wurden diverse Farben aufgetragen, um unterschiedliche Transparenzbereiche zu schaffen und gewisse Effekte zu erzielen. Die zervikalen Bereiche der Zähne wurden mit L-B coloriert. Bei den Eckzähnen wurde die Farbe intensiver aufgetragen, um ihnen etwas mehr Chroma zu verleihen als den Schneidezähnen. Im zentralen Bereich der mittleren und seitlichen Schneidezähne wurde mit einer Mischung aus L-V und L-1 ein „Streifen“ zwischen dem zervikalen Bereich und dem inzisalen Bereich geschaffen. Dadurch entsteht ein interessanter Lichtbrechungseffekt, der das natürliche Aussehen noch verstärkt.

In den inzisalen Bereichen wurde an den freien Kanten mit L-5 und einer Mischung aus L-6 und L-3 eine Lichtabsorptionszone geschaffen. Die Mamelons wurden mit einer Mischung aus L-V, L-1, L-B und SPS-4 kreiert. Für das natürliche Aussehen der Gingiva wurden auf einer nicht fluoreszierenden L-N-Basis verschiedene Gingivafarben aufgetragen (Abb. 15 bis 18). Die freie Gingiva wurde mit

TIPP

Der bläuliche Effekt an den Rändern entsteht durch die Kombination der internen Charakterisierung und EOP-3 in derselben Zone, wodurch ein dreidimensionaler Eindruck entsteht (Abb. 15). Dafür bietet Initial ein komplettes System, mit dem sich auf effiziente Weise höchste Qualität erzielen lässt. Die wichtigsten Faktoren dabei sind Stabilität, Reproduzierbarkeit, Workflow und Ästhetik.

- **Stabilität:** GC Initial-Materialien sind zuverlässig und vorhersehbar, sodass man in Verbindung mit einem guten Protokoll die volle Kontrolle bei den Arbeiten behält.
- **Reproduzierbarkeit:** Einheitliche Protokolle und identische Materialien garantieren reproduzierbare Ergebnisse und minimieren Fehler.
- **Protokolle:** Arbeitsabläufe, die sich an die Anforderungen der jeweiligen Arbeiten anpassen lassen, ermöglichen eine effizientere und produktivere Arbeitsweise.
- **Ästhetik:** Mit dem richtigen Protokoll, lebendigen Farben und hoher Verarbeitungskonsistenz erhält man immer wieder ein hochästhetisches und natürliches Ergebnis.

www.gc.dental/europe/de-AT

den Farben G-23 + LP-M4 und G-24 gefärbt, die befestigte Gingiva mit G-35. Schließlich erhielt die Alveolarschleimhaut die Farbe G-36 (Abb. 9 bis 10). Bereits nach dem Brand, wurde die ästhetisch ansprechende Farbgestaltung und der natürliche Glanz erkennbar (Abb. 11).

Die weitere Charakterisierung erfolgte mit Initial Zr-FS (GC) (Abb. 12). Diese wunderschönen Massen auf Feldspatbasis verleihen der Struktur Tiefe und Vitalität. Die Enamel-Opal-Farben EOP-2 und EOP-3 sowie E58 wurden zur Nachahmung des Schmelzes verwendet. Zur farblichen Gestaltung der Zähne wurden die zervikalen transluzenten Farben CT-22, Fluo Dentine FD-92 und Dentin DA2, CLF eingesetzt. Die Gingivafarben GM-24, GM-34 und GM-36 wurden mit Gum Universal (GU) kombiniert, um den Gingivaanteil fertigzustellen.

Für eine Komplettbrücke ist eine prothetische High-End-Konstruktion aus einem hochpräzisen Titansteg und Zirkonoxid die beste Wahl. Sie ist unempfindlich gegen Verfärbungen und ihre glatte, polierte Oberfläche zieht weniger Bakterien an. Dies vereinfacht die Pflege und ermöglicht eine optimale Hygiene (Abb. 13 bis 14).



Abb. 9 bis 10: Auftrag von Initial IQ Lustre Pastes ONE und Initial Spectrum Stains (GC).



Abb. 11: Initial IQ Lustre Pastes ONE mit Initial Spectrum Stains: Ergebnis nach dem Brennen.



Abb. 12: Anwendung verschiedener Massen Initial Zr-FS (GC): EOP-2, EOP-3, E-58, CT-22, FD-92, Dentin A2, CL-F; GM-24, GM-34, GM-36 und GU.



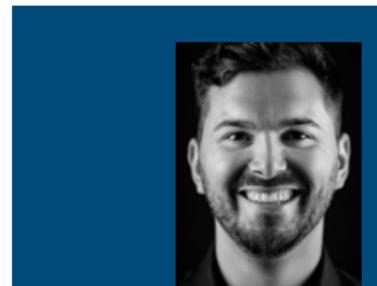
Abb. 13 bis 14: Ergebnis nach dem Glasieren.



Abb. 15: Der bläuliche 3D-Effekt an der Inzisalkante unterstreicht das lebendige Aussehen der Zähne.



Abb. 16 bis 17: Intraoral result. Das Ergebnis in situ.



Maximiliano Paterlini

2011 schloss Maximiliano Paterlini sein Studium am Institut für Prothetik INS La Ferreria in Barcelona ab, 2020 eröffnete er sein eigenes Labor in Málaga mit dem Schwerpunkt auf ästhetischer Zahnheilkunde, festsitzender Prothetik und CAD/CAM-Design. Die Zusammenarbeit mit GC begann 2022.

Schon gesehen? Alles neu bei minilu.at

Bestes Shopping-Erlebnis auf allen Ebenen



Entdecke meinen neuen Shop mit tollen Features wie dem Bestellwecker oder dem Produkt-Abo



Scan doch mal! Erlebe hier meinen neuen Shop mit meinem coolen mini-Game!

minilu.at
... macht mini Preise

Periimplantitis als Risiko für Bisphosphonatnekrosen

Der demografische Wandel in unserer Gesellschaft mit Zunahme der chronischen Erkrankungen, steigender Lebenserwartung und zunehmendem Durchschnittsalter der Bevölkerung hat auch für den Alltag in zahnmedizinischen Praxen tiefgreifende Auswirkungen. Bereits 2007 wurden mehr als 50% der europäischen Bevölkerung über 65 Jahren als komorbide, also an zwei oder mehr chronischen Erkrankungen leidend, eingestuft. Dabei spielen nicht nur die Erkrankungen selbst, sondern auch die entsprechenden Medikationen eine bedeutende Rolle, die auch im Rahmen zahnmedizinischer Behandlungen berücksichtigt werden müssen.

Von Priv.-Doz., Dr. med. univ., Dr. med. dent. Daniel Dalla Torre

In diesem Zusammenhang nehmen die Osteoporose als chronische Erkrankung sowie die entsprechende Therapie mit Bisphosphonaten einen besonderen Stellenwert ein. Insbesondere der Anteil junger Patienten zwischen 45 und 64 Jahren, bei denen aufgrund einer Osteoporose eine medikamentöse Behandlung initiiert wurde, wies in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme auf. Oralchirurgische Eingriffe sowie Implantationen bei laufender Bisphosphonattherapie wurden in den letzten drei Jahrzehnten vielfach wissenschaftlich untersucht, sodass der chirurgisch tätige Zahnarzt auf fundierte Leitlinien zurückgreifen kann. Bezüglich des Risikos einer BRONJ bei bereits vorhandenen Implantaten mit Anzeichen einer Periimplantitis besteht allerdings nach wie vor Unklarheit.

Im Gegensatz zu bereits publizierten Artikeln zur Behandlung einer BRONJ und der Implantation unter Bisphosphonattherapie, fokussiert sich der folgende Bericht auf den Zusammenhang zwischen Periimplantitis und Osteonekrose mit entsprechenden Therapieansätzen.

Der Fall

Im Jahr 2016 wurde ein damals 74-jähriger Patient aufgrund des Wunsches nach einer festsitzenden Versorgung im Seitzahnbereich aller 4 Quadranten vom Hauszahnarzt zugewiesen. Die klinische und radiologische Diagnostik ergab abgeheilte Extraktionswunde der entsprechenden Zähne (17, 24, 25, 26, 36) sowie reizfreie gingivale Verhältnisse. Anamnestisch gab der Patient an,

aufgrund einer schweren Osteoporose einmal wöchentlich 70mg Fosamax® (Alendronat), ein Bisphosphonat, einzunehmen. Zusätzlich wurden ein Nikotinkonsum von etwa 20 Zigaretten pro Tag sowie regelmäßiger Alkoholkonsum (ca. 3-4 Gläser Wein täglich) notiert. Nach Evaluation und Planung der implantatbasierten Behandlung und aufgrund der laufenden medikamentösen Therapie, einem Risiko für zusätzliche augmentative Verfahren, wurde folgender Therapieplan erstellt: Ersatz der Zähne 22-26 mittels dreier Implantate in Position 22 (3,3x12mm), 23 (4,1x12mm) und 26 (durchmesserreduziert – 3,3x10mm) und entsprechender Brücke sowie Ersatz des fehlenden Zahnes 36 (4,1x10mm) mittels Einzelzahnimplantat. Trotz des Verzichts auf jedwede Form von Knochenaufbau



Abb. 1: Panoramaraöntgen nach Implantation 1. und 4. Quadrant

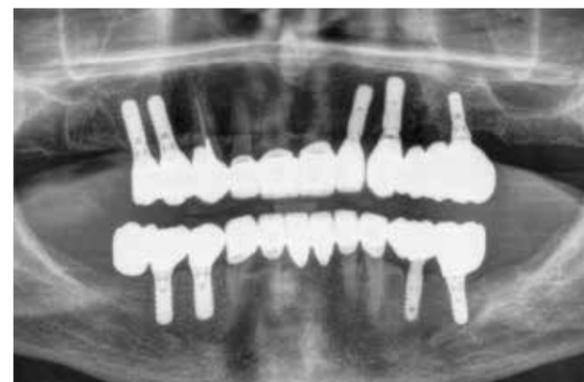


Abb. 2: Panoramaraöntgen nach prothetischer Fertigstellung



Abb. 3: Panoramaraöntgen bei Wiedervorstellung 2024



Abb. 4: Knochensequester am Implantat 36



Abb. 5: Knochensequester am Implantat 26

wurde der Patient über mögliche Risiken der Implantationen und entsprechenden zukünftigen Verhaltensmaßnahmen, insbesondere regelmäßigen Recallsitzungen, aufgeklärt. Nach entsprechendem Einverständnis wurden die Implantate unter antibiotischer Abschirmung mit Augmentin® 1g 2xtäglich für 6 Tage in 2 aufeinanderfolgenden Tagen eingesetzt, die Wundheilung verlief komplikationsfrei (Abb. 1). 10 Wochen nach Implantation wurden durch den behandelnden Prothetiker die Abdrucknahme und anschließend die Zementierung der prothetischen Restaurationen durchgeführt. Dabei konnten im Kontroll-OPG stabile knöcherne Verhältnisse bestätigt werden (Abb. 2).

Leider wurde vonseiten des Patienten bereits der erste Recall-Termin nicht wahrgenommen, auch in weiterer Folge war er bei keinem der präoperativ vereinbarten Termine anwesend. Im Oktober 2024 wurde der Patient, mittlerweile im Alter von 82 Jahren, aufgrund einer Mobilität der Brücke im 2. Quadranten wieder vorstellig. Bemerkenswerterweise beklagte der Patient keine Schmerzen, lediglich ein unangenehmes Gefühl beim Kauen. Klinisch wurden eine generalisierte Gingivitis sowie Ansammlungen von Plaque und Zahnstein beobachtet. Im Bereich der Implantate 26 und 36 konnten erhöhte Sondierungstiefen von 7 und mehr Millimetern, sowie 11mm in regio 13 distal bzw. 8mm in regio 14 mesial festgestellt werden. An allen Stellen wurden Blutung bei Sondierung sowie Pusaustritt registriert. Röntgenologisch zeigten sich ausgedehnte Aufhellungen in regio 13-14 sowie periimplantär regio

26 und 36, im Bereich des Implantates 36 wurde zudem ein Knochensequester vermutet (Abb. 3). Der Patient zeigte sich aufgrund seiner Schmerzfreiheit erstaunt über den Befund, nichtsdestotrotz willigte er in eine chirurgische Sanierung ein. War die Situation vor Implantation noch planbar, konnte eine vollständige Ausheilung der offensichtlichen Osteonekrosen nur bedingt in Aussicht gestellt werden. Wiederum wurde ein Behandlungsplan erstellt, der die Entfernung der Implantate in regio 14, 26 und 36 sowie des Zahnes 13 mit gleichzeitiger Nekrosen- und Sequesterentfernung und folgender plastischer Deckung der Wundbereiche vorsah. 3 Tage vor dem geplanten Eingriff begann der Patient mit der Einnahme von Augmentin® (Amoxicillin+Clavulansäure) 1g 2 x täglich, die bis 10 Tage nach der Behandlung weitergeführt werden sollte. In Lokalanästhesie wurden in allen drei Quadranten vestibuläre Lappen mit jeweils mesialer und distaler Entlastung gebildet, im Unterkiefer wurde zusätzlich die Mundbodenschleimhaut mobilisiert. Beim Versuch der Brückentrennung 23-26 zeigte sich die Brücke selbst dezementiert und wurde extroral distal der Krone 23 getrennt. Im Rahmen der Entfernung der Implantate regio 26 und 36 kamen an den Implantaten haftende Knochensequester zur Darstellung (Abb. 4, 5). Die Abb. 6 und 7 zeigen die intraoperativen Verhältnisse. Die verbliebenen Knochenareale wurden ausgiebig bis in vitales Gewebe kürettiert und anschließend mit CHX und H₂O₂ gespült. Der Wundverschluss der zuvor mobilisierten Lappen erfolgte mittels mehrerer Rückstich- und Einzel-

knopfnähte (Abb. 8). Postoperativ wurde der Patient angewiesen, 3 x täglich mit 0,2% CHX zu spülen sowie die begonnene Antibiose weiterzuführen. Ebenso wurde auf allgemeine Maßnahmen wie Kryotherapie, die Einnahme weicher Speisen und der Verzicht auf Alkohol- und Nikotinkonsum hingewiesen. Kontrollen am dritten, siebten und zehnten postoperativen Tag konnten den regelrechten Heilungsverlauf bestätigen, sodass 2 Wochen nach dem Eingriff die Nahtentfernung erfolgte.

In den folgenden Wochen hielt der Patient die vereinbarten Kontrolltermine ein und nahm auch die empfohlenen Mundhygienesitzungen bei seinem Hauszahnarzt wahr. 3 Monate nach dem Eingriff wurden reizfreie Schleimhautverhältnisse vorgefunden. Zwischenzeitlich wurde vom Hauszahnarzt ein festsitzendes Provisorium über die noch verfügbaren Pfeiler hergestellt. Bis zur letzten Kontrolle im Februar dieses Jahres konnten keine Entzündungszeichen und keine freiliegenden Knochenareale festgestellt werden (Abb. 9). Durch die von Patientenseite nun wahrgenommenen Recalltermine konnte die Mundgesundheit insgesamt verbessert werden. Bezüglich weiterer Versorgung ist eine Reevaluation nach einer Heildauer von mindestens 6 Monaten, also frühestens im Mai dieses Jahres geplant.

Diskussion

Der vorliegende Fall sollte aus mehreren Gründen genauer betrachtet werden. Zum einen sind die Bedeutung der Hygiene und der regelmäßigen Kontrol-

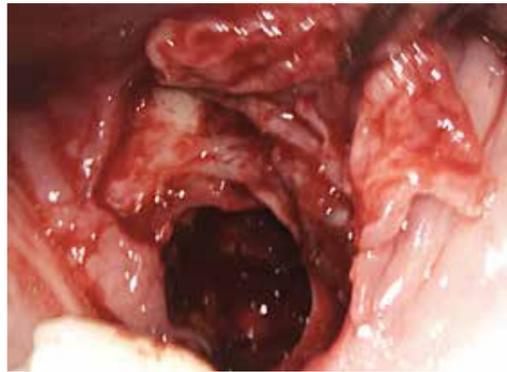


Abb. 6: Intraoraler Befund nach Nekrosenabtragung regio 36



Abb. 7: Intraoraler Befund nach Nekrosenabtragung regio 26



Abb. 8: Wundverschluss regio 26

len hervorzuheben. Trotz der eingehenden präoperativen Aufklärung nahm der Patient seine Recalltermine leider nicht wahr. Eine regelmäßige klinische und radiologische Reevaluation ist bei jedem Implantatpatienten ausschlaggebend, um eine (noch reversible) Mukositis festzustellen und entsprechend therapeutisch reagieren zu können. Ähnliches gilt bei Vorliegen einer Periimplantitis, die zwar nicht zur Gänze reversibel ist, ein Fortschreiten kann allerdings in frühen Stadien gestoppt und fortschreitende Entzündungen können vermieden werden. Umso wichtiger scheint diese Art von Monitoring bei der Behandlung von Patienten unter Bisphosphonattherapie. Die komplikationslose Implantatinsertion und prothetische Fertigstellung reichen allein nicht aus, um langfristig Implantatgesundheit zu garantieren. Die Entwicklungsgeschwindigkeit periimplantärer Entzündungen könnte unter Bisphosphonattherapie durch den veränderten Knochenmetabolismus zusätzlich erhöht sein, sodass präventive Maßnahmen einen noch größeren Stellenwert haben sollen. Zusätzlich bergen periimplantäre Entzündungen die Gefahr der Entwicklung von bisphosphonatbedingten Osteonekrosen, wie es der vorliegende Bericht deutlich aufzeigt. Zwar ist die wissenschaftliche Datenlage diesbezüglich nach wie vor unzureichend, jedoch ist auch eine Periimplantitis als potentieller Fokus anzusehen und dementsprechend möglichst zu vermeiden. Bezüglich der Behandlung vorliegender implantatbezogener Osteonekrosen unterscheidet sich diese nicht von anderen Formen der Osteonekrose. Es sei hier auf bereits in dental JOURNAL erschienene Berichte aus

den letzten Jahren verwiesen.

Neben einer atraumatischen Chirurgie unter antibiotischer Abschirmung, sind auch von prothetischer Seite prophylaktische Maßnahmen zu diskutieren, die im beschriebenen Fall nicht oder nur teilweise zur Anwendung kamen. Bekannterweise können nicht entfernte Zementreste im Fall von zementierter Implantatprothetik frühzeitig zu Periimplantitis führen, weshalb verschraubte prothetische Restaurationen zu bevorzugen gewesen wären. Zudem ist die Möglichkeit der Entfernung von zementierten Kronen und Brücken nicht gegeben, sodass bei Vorliegen eines röntgenologisch nachweisbaren Randspaltes, z. B. durch „Verzementierung“ oder labortechnischer Ungenauigkeiten, ein Abnehmen der Restaurationen kaum mehr möglich. Im vorliegenden Fall ist im Bereich der Implantate 26 und 36 ein unzureichender Sitz der Kronen mit Spaltbildung ersichtlich, eine Tatsache, die zu erhöhter Plaquebildung mit entsprechenden gingivalen Reaktionen führt und so zur Periimplantitis prädisponiert. Schließlich müssen auch okklusale Überlegungen in die langfristige Betreuung von Implantatpatienten einfließen. Im Laufe von Monaten und Jahren kommt es insbesondere bei noch vorhandenen natürlichen Zähnen zu Okklusionsveränderungen, die entsprechend überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden müssen. Dabei scheinen Veränderungen insbesondere in den ersten 6 Monaten nach prothetischer Fertigstellung stattzufinden. Zudem sollte in weiterer Folge zumindest jährlich eine Okklusionskontrolle erfolgen, um eine Überbelastung von Implantaten mit möglichem Verlust kre-



Abb. 9: Kontrollröntgen 4 Monate nach Nekrosektomie

stalen Alveolarknochens zu vermeiden.

Zusammenfassend sollte die Bedeutung der langfristigen Pflege und Kontrolle implantatbasierter Versorgungen vor allem bei Patienten unter Bisphosphonattherapie hervorgehoben werden. Eine Periimplantitis ist sowohl durch prothetische wie auch Hygienemaßnahmen zu vermeiden. Die erfolgreiche Implantatchirurgie und prothetische Finalisierung sind zwar eine Grundvoraussetzung, reichen allerdings allein nicht aus. Dies muss insbesondere auch im präoperativen Aufklärungsgespräch beachtet werden, damit auch die Patienten den essenziellen Stellenwert der Recalltermine verstehen und diese entsprechend einhalten.

Daniel Dalla Torre

Priv.-Doz., Dr.med.
univ. Dr.med.dent.

Dentalclinic
Dalla Torre

Jaufenstrasse 5
39049 Sterzing (Südtirol)
www.dentalclinic-dallatorre.it



DIE NEUE GBT MACHINE®



GBT MACHINE®
DEMO BUCHEN

EMS ⁺
MAKE ME SMILE.



Vorher: misslungene Kompositrestaurationen an beiden unteren Molaren.



Isolierung mit DermaDam™ Kofferdam nach der Entfernung der alten Restaurationen.



Aushärtung des fließfähigen Bondings (Peak Universal Bonding)



Finale Restaurationen nach okklusalen Anpassungen und Politur. Bemerkenswert ist die Anpassung des Komposits an die umgebende Zahnstruktur sowie das ästhetische, natürliche Aussehen der approximalen Kästen – ganz ohne Verwendung eines Blockers.

Fallstudie...

So einfach kann Ästhetik sein

Neue Technologien unterstützen die Farbanpassung von Kompositen

Von Dr. Rafael Beolchi

Ein bedeutender Faktor für den Erfolg direkter ästhetischer Restaurationen ist das Wissen, welche Kompositklasse in den einzelnen klinischen Situationen verwendet werden sollte. Die jüngste Weiterentwicklung der Komposittechnologie führte zur Entstehung einer Klasse von Materialien, welche hinlänglich als Universalkomposit mit Farbanpassung bekannt sind. Das Konzept basiert auf der ausgeprägten Verschmelzung

bzw. Anpassung an die umgebende Zahnfarbe. Die Ausrichtung an der umgebenden natürlichen Zahnstruktur bedingt eine bessere Farbanpassung zwischen Zahn und Restauration.

Universalkomposite bieten einen zentralen Vorteil: sie vereinfachen die Farbanpassung für den Behandler und dezimieren damit die klinische Herausforderung. Darüber hinaus kann die Bandbreite verschiedener Komposite und Farben, welche für die Herstellung der täglichen Restaurationen benötigt wird, reduziert werden.

Entscheidend ist dabei, dass der Anwender die klinischen Anforderungen genau kennt und sich darüber bewusst ist, in welchem Fall der Einsatz dieser neuen Technologie am besten geeignet ist. Im Wesentlichen sollte eine Farbe eine Anpassung von Opazität und Transluzenz zwischen Schmelz- und Dentin-farben herstellen, da die meisten Zähne im Farbbereich A2 liegen.

Einige Materialien sind insofern unzulänglich, da sie in gewissen klinischen Situationen die Anwendung eines Blockers erfordern, insbesondere bei tieferen Restaurationen im Seitenzahnbereich und bei einzelnen Restaurationen im Frontzahnbereich, z. B. Klasse III und IV.

Ultradent Products dieses Jahr ein



Hergestellte Restaurationen. Die Integration der Farbe "Universal Body" ist beeindruckend.

neues Material namens Transcend™ vorgestellt. Transcend bietet nicht nur eine gute Farbanpassung, sondern verspricht auch eine bessere Kontrolle hinsichtlich der Balance von Opazität und Transluzenz. Demnach handelt es sich um ein Universalkomposit mit Farbanpassung, welches bei tieferen Restaurationen ohne Opaker auskommt und zudem eine breitere Farbpalette bietet.

Transcend basiert auf der sogenannten Resin Particle Match™ Technologie. Das Universalkomposit enthält Monomere und Füllkörper mit ähnlichen Brechungs-

indizes. Die passend aufeinander abgestimmten Monomere und Füllkörper führen zu einem idealen Gleichgewicht von Opazität und Transluzenz und letztlich zu einem besseren Ausdruck der Farbpigmente innerhalb des Komposits. Der Brechungsindex beschreibt, wie stark das Licht beim Eintritt in bzw. beim Austritt aus einem Material gebeugt oder gebrochen wird.

Mit Transcend kann die Lichtbrechung des Zahns besser nachgeahmt und an das Komposit angepasst werden. Zu beachten ist dabei, dass bestimmte anspruchsvollere klinische Situationen weiterhin eine traditionelle Schichttechnik erforderlich machen. Dies betrifft beispielsweise die Rekonstruktion von Frontzähnen mit deutlichen Farbunterschieden zwischen zervikalen und inzisalen Bereichen (opake und transluzente Bereiche) sowie Fälle der Klassen III und IV mit fehlender Zahnstruktur.

Für derartige Herausforderungen hinsichtlich der Farbanpassung bietet Transcend spezielle Dentin- und Schmelzfarben. Außerdem sorgt Transcend für eine verbesserte optische Integration zwischen Komposit und Zähnen.

Fallbericht

Bei einer Patientin von etwa 46 Jahren mussten zwei Seitenzahnrestaurationen ersetzt werden: eine tiefere Klasse II (MODB) am ersten unteren Molaren links, sowie eine einfachere, flachere Klasse I am zweiten unteren Molaren rechts. Beide Restaurationen waren etwa zwanzig Jahre alt. Es lagen weder Empfindlichkeiten noch Sekundärkaries vor. Die Patientin wies eine ausgezeichnete Mundhygiene auf und hatte keine anderweitigen oralen Probleme.

www.ultradentproducts.com



Bukkale Ansicht der finalen Restaurationen. Beachtliche Verschmelzung der Transcend Farbe "Universal Body" und der Zahnstruktur an der bukkalen Wand des ersten unteren Molaren.

ceramill® motion 3

AIR



NEU!



Die Ceramill Motion 3 Air bringt frischen Wind in Ihre Praxis und Ihr Labor! Mehr Informationen zu unseren Produktneheiten finden Sie unter: bit.ly/agIDS2025

Beyond Chairside.
Into Practice.

Mit integriertem Kompressor sofort einsatzbereit für echtes Plug & Play in Ihrer Zahnarztpraxis oder Ihrem Labor!



kulzer.de/venus-pure



Komfortables Touch-Display der Untertischgeräte: Es ist intuitiv bedienbar und das Praxispersonal erhält hier eine digitale Unterstützung bei Routinearbeiten – mithilfe von anschaulichen Piktogrammen, die „Hilfe zur Selbsthilfe“ leisten und Ausfallzeiten reduzieren können.

Vernetzbar und effizient

Neue Miele-Lösungen für die Zahngesundheit

Seit diesem Frühjahr bietet Miele ein vollständig optimiertes Systemkonzept an – von neuen Thermodesinfektoren über ein innovatives Tray- und Containersystem bis zum Onlineportal Miele MOVE MedDent+, das die Dokumentation von Prozessdaten erleichtert.

Erstmals sind 60 Zentimeter breite Untertischgeräte in verschiedenen Varianten verfügbar, die bis zu 24 Programme sowie fünf freie Programmplätze für individuelle Anforderungen bieten. Über eine neue Steuerung und ein komfortables Touch Display lassen sich die Desinfektoren leicht und intuitiv bedienen – auch mithilfe von anschaulichen Piktogrammen. Alle Modelle sind mit einer

serienmäßigen Spülraumbelichtung ausgestattet, die die Be- und Entladung erleichtert. Während der Aufbereitung sorgt eine optionale Glastür für freie Sicht auf die Instrumente. Eine patentierte, drehzahlvariable Pumpe passt den Wasserdruck in den neuen Thermodesinfektoren bedarfsgerecht an und senkt dadurch den Verbrauch.

Die Miele Thermodesinfektoren und die Sterilisatoren der Baureihen Cube und Cube X sind vernetzbar, etwa mit dem Onlineportal Miele MOVE MedDent+. Es vereinfacht das Gerätemanagement in Zahnarztpraxen und durch die automatische Speicherung der Aufbereitungsdaten in der Miele-Cloud auch die Prozessdokumentation. Dabei können beliebig viele Geräte angeschlossen werden. Relevante Nachrichten gehen bei Bedarf direkt auf Smartphone, Tablet oder PC ein. Für mehr Effizienz in jeder Phase der Aufbereitung bietet Miele das neue Tray- und Containersystem EasyStore an. Alle Bestandteile sind aufeinander abgestimmt und ermöglichen eine schnelle, kostensparende und nachhaltige Aufbereitung.

Mit einem optimierten Portfolio an Prozesschemikalien, das auf die Anforderungen der einzelnen Geräte und Aufbereitungsphasen abgestimmt ist, rundet Miele seine Systemlösung für Zahnarztpraxen ab.



Alle Instrumente im Blick: Ein neuer Thermodesinfektor von Miele mit Kammerbeleuchtung sowie praktischem Tray- und Containersystem.

Venus[®] PURE

DAS EINFACHE KANN SO SCHÖN SEIN.

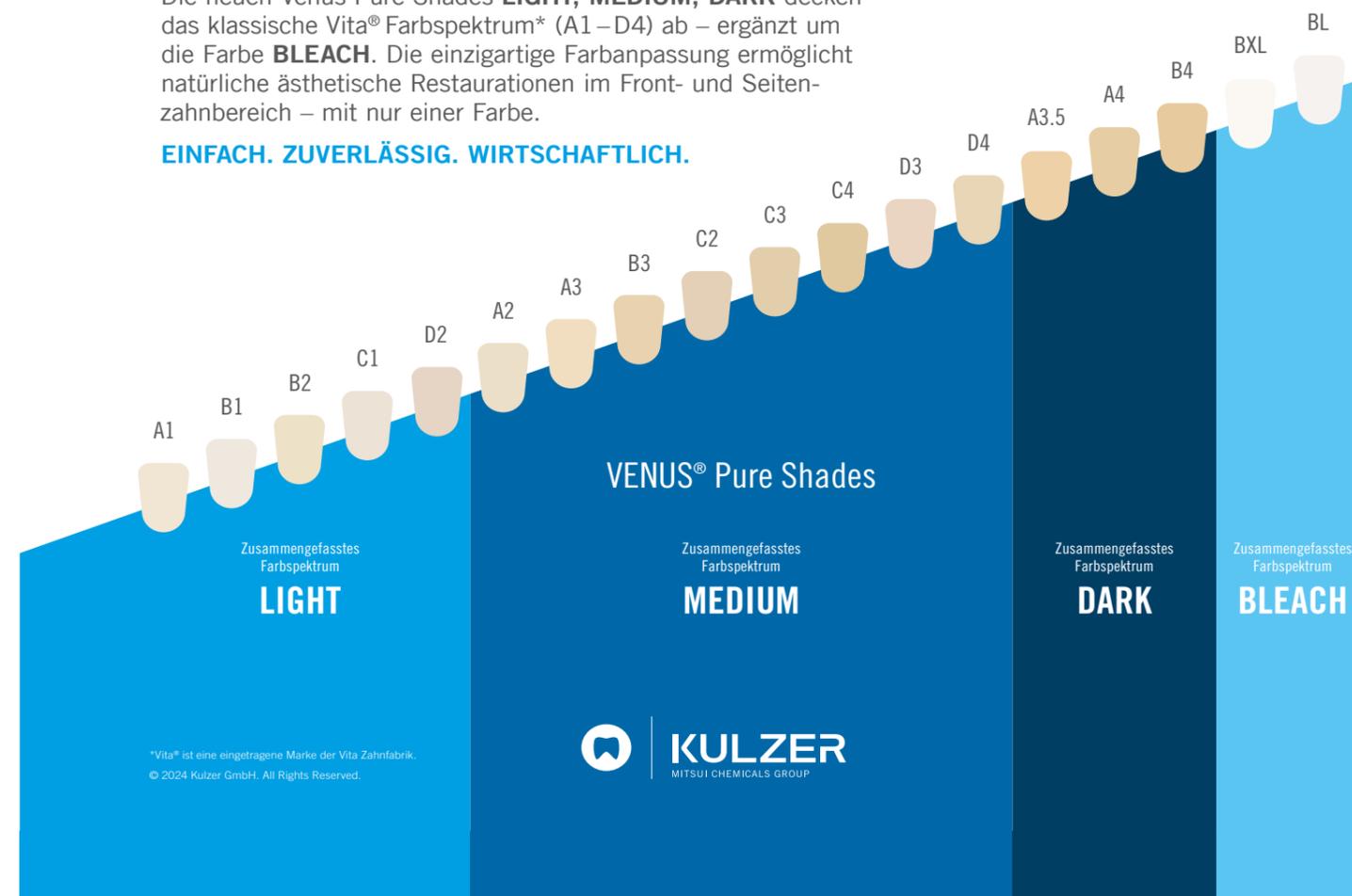


JETZT NEU

TAKE IT EASY! OHNE ZUSÄTZLICHE FARBSCHICHTUNG.

Die neuen Venus Pure Shades **LIGHT**, **MEDIUM**, **DARK** decken das klassische Vita[®] Farbspektrum* (A1–D4) ab – ergänzt um die Farbe **BLEACH**. Die einzigartige Farbanpassung ermöglicht natürliche ästhetische Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich – mit nur einer Farbe.

EINFACH. ZUVERLÄSSIG. WIRTSCHAFTLICH.



*Vita[®] ist eine eingetragene Marke der Vita Zahnfabrik.
© 2024 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP



Durch die Nutzung von Kassetten, Trays und Materialboxen der Firma Medicom wird der Arbeitsaufwand für die Vor- und Nachbereitung des Behandlungsraums erheblich reduziert.



Strukturierte Abläufe sind der Schlüssel zu einer erfolgreichen Praxisorganisation und tragen auch zu einem positiven Gesamterlebnis für das Team und die Patienten bei.

Effizienter Workflow trotz Fachkräftemangel

Wie Praxen von standardisierten Abläufen profitieren

Gut organisierte Abläufe sind entscheidend, um den Alltag effizient zu gestalten und das bestehende Team zu entlasten. Fehlen klare Strukturen, kommt es oft zu unnötigem Zeitverlust und höheren Kosten.

Ein typisches Beispiel: Wie oft muss die Assistenz während einer Behandlung den Raum verlassen, um ein fehlendes Instrument oder Material zu holen? Das kostet wertvolle Zeit und stört den Ablauf. Eine Lösung für diese Probleme bietet die Color Method von Zirc – ein Farbsystem, das Instrumente und Materialien systematisch organisiert und Routinearbeiten erheblich vereinfacht.

Wie funktioniert die Color Method?

Zirc stellt farbcodierte Kassetten, Trays und Ständer für Instrumente und Materialien zur Verfügung. Damit muss Zubehör nicht mehr mühsam aus verschiedenen Schubladen zusammengesucht und nach jeder Behandlung aufwendig sortiert werden. Stattdessen werden alle benötigten Instrumente in farbcodierten Sets zusammengefasst, wiederaufbereitet und „ready to use“ im Schrank gelagert. Dadurch spart das Team wertvolle Zeit und kann sich auf das Wesentliche konzentrieren: die Patientenversorgung.

Ein weiteres praktisches Hilfsmittel sind die Materialboxen von Zirc. Diese

tragbaren Boxen bieten Platz für alle behandlungsspezifischen Materialien. Anstatt mehrere Behandlungsräume mehrfach mit denselben Materialien auszustatten, wird eine Box pro Behandler und Behandlungsmethode vorbereitet. Alles ist griffbereit, übersichtlich verstaut und leicht zugänglich – eine einfache und effiziente Lösung, die die Sprechzimmerabläufe erheblich erleichtert.

Zeitersparnis durch effiziente Organisation

Durch die Nutzung von Kassetten, Trays und Materialboxen wird der Arbeitsaufwand für die Vor- und Nachbereitung des Behandlungsraums erheblich reduziert. Das Ein- und Ausräumen von Instrumenten nach der Reinigung im RDG oder Autoklaven wird einfacher, da die Instrumente in den farbcodierten Kassetten zusammenbleiben. Dies schont nicht nur die Instrumente und erhöht deren Lebensdauer, sondern minimiert auch das Verletzungsrisiko beim Personal. Ein weiterer Vorteil: Die bunten Farben der Zirc-Produkte sind nicht nur für das Team hilfreich, sondern auch für die Patienten ein echter

Hingucker. Das farbenfrohe, gut strukturierte Erscheinungsbild vermittelt Professionalität und schafft Vertrauen.

Fazit: Strukturierte Abläufe – der Schlüssel zum Erfolg

Ein gut organisierter Praxisalltag entlastet nicht nur das Team, sondern steigert auch die Zufriedenheit und Effizienz. Standardisierte Abläufe reduzieren Stress, minimieren Fehler und sorgen für mehr Ruhe und Übersicht im Arbeitsumfeld. Dadurch wird das Arbeiten angenehmer, und neue Mitarbeitende können schneller eingearbeitet werden, was ihr Selbstvertrauen stärkt. Langfristig verbessert sich die wirtschaftliche Effizienz der Praxis – Kosten werden gesenkt, und die Teamleistung wird optimiert.

Medicom GmbH

Kontakt für Österreich:
drittberger@medicom.com
oder 0676-5266520



„FREIGESetzte BAKTERIEN“

HALEON

EIN RISIKO BEI JEDER BEHANDLUNG

Die prophylaktische Anwendung eines antibakteriellen Wirkstoffs wie Chlorhexidin vor Eingriffen in Mund- und Rachenraum wird empfohlen.¹

Chlorhexamed FORTE 2 mg/ml Dentallösung hilft Bakterien abzutöten, bevor sie freigesetzt werden.^{2,3,4}

- Goldstandard-Wirkstoff Chlorhexidin^{3,4}
- Bekämpft Bakterien bis zu 12 Stunden
- Schutz für Arzt und Patienten während operativer Eingriffe²
- Chlorhexamed – die Nr. 1 zur Anwendung in Mund- und Rachenraum⁵

Haleon - Gebro Consumer Health GmbH, 6391 Fieberbrunn, Österreich.
Marken sind Eigentum der Haleon Unternehmensgruppe oder an diese lizenziert. Stand: Mai 2024.

Chlorhexamed



BG-IV-CHK 240502

Ein weißeres Lächeln lässt Deine Welt erstrahlen

Opalescence verleiht Ihren Patienten nicht nur ein strahlend weißes Lächeln, sondern auch ein blendendes Aussehen und ein positives Gefühl. Damit werden schöne Tage noch schöner.

Opalescence™
tooth whitening systems



Erfahren Sie mehr über Opalescence Zahnaufhellung auf ultradentproducts.com/brighterworld und lassen Sie Ihre Patienten strahlen.



Ein strahlendes Lächeln gibt Ihren Patienten das Selbstvertrauen, häufiger zu lachen.

dental JOURNAL Redaktor schreibt Romane

Valencia-Krimi «Gefährliches Wasser»

Als Redaktor schreibt Daniel Izquierdo-Hänni für das dental JOURNAL, nebenbei ist er aber auch als Buchautor tätig. Dieser Tage ist sein dritter Roman um Vicente Alapont erschienen, einem Privatdetektiv, der in der spanischen Mittelmeermetropole Valencia ermittelt.

Von Oliver Rohkamm

Schreiben hat schon immer zum Beruf des in Spanien wohnhaften Schweizer Daniel Izquierdo-Hänni gehört. Und obwohl er als Redaktor und Journalist für das dental JOURNAL tätig ist, hat der umtriebige Schreiberling die Zeit gefunden, seinen dritten Kriminalroman zu verfassen.

Um was geht es beim dritten Alapont-Krimi?

Dieses Mal dreht sich alles um das Thema Wasser, welches in einer sonnenverwöhnten und somit regenarmen Region wie Valencia ein besonders wertvolles Gut ist. ¡Asesinos! lautet das Wort, welches Unbekannte bei einem nächtlichen Einbruch beim altehrwürdigen Wassergericht als Schmiererei hinterlassen. Mörder! Privatdetektiv Vicente Alapont wird gebeten, die Hintermänner dieser Drohung ausfindig zu machen. Ein anfänglich harmloser Auftrag, der sich zu einem verzwickten Fall entwickelt.

Du mischst in »Gefährliches Wasser« erneut Fiktion und Realität?

Richtig, auch diese Geschichte ist reine Fantasie, basiert allerdings auf wahren Gegebenheiten. So ist die große Überschwemmung, die im Jahre 1957 Valencia heimsuchte und welche ich im Prolog beschreibe, eine Tatsache gewesen. Ein Ereignis, das sich mit der Flutkatastrophe vom 29. Ok-

tober 2024 hier bei uns auf allerschrecklichste Weise wiederholt hat.

Muss man die ersten beiden Romane gelesen haben, um diesem folgen zu können?

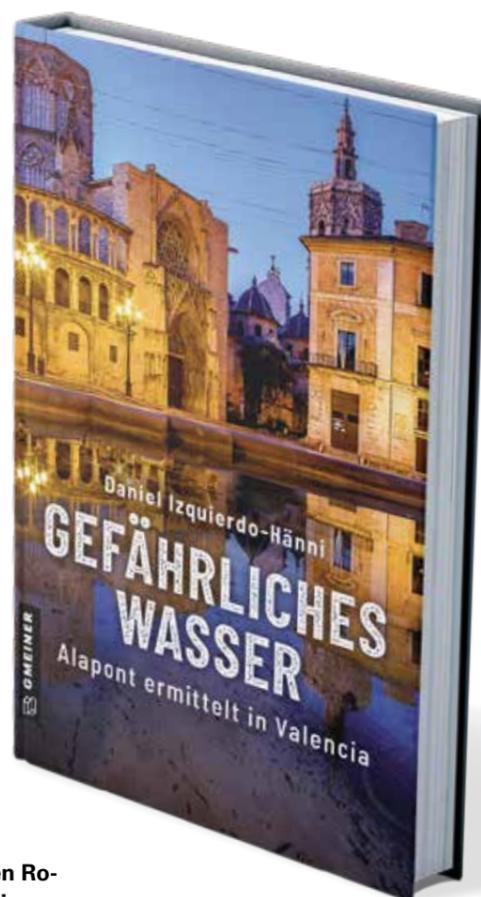
Nein, die Geschichte funktioniert unabhängig von den vorangegangenen Stories, auch habe ich die verschiedenen Figuren so beschrieben, dass man diesen ohne Vorkenntnisse folgen kann.

Was ist Dir bei Deinen Alapont-Krimis besonders wichtig?

Mit meinen Valencia-Romanen möchte ich nicht nur einen kurzweiligen Kriminalfall erzählen, sondern den Leserinnen und Lesern das spanische, mediterrane Lebensgefühl vermitteln. Es gibt Krimis, die etwa in der Bretagne oder auf Mallorca spielen, die jedoch nicht von Einheimischen verfasst worden sind, sondern von deutschen Autoren, die lokal klingende Pseudonyme verwenden. Diese sind durchaus lesenswert, aber eben nicht wirklich authentisch.

Und das soll bei der anders sein?

Mein Vater stammte aus Valencia und ich selbst lebe seit 20 Jahren mit meiner spanischen Familie in dieser Stadt. Als Doppelbürger kenne ich allerdings beide Mentalitäten, weiß, wie die Spanier ticken, weiß aber



auch, wie etwa die Schweizer oder Österreicher die Dinge sehen. Mit meinem Alapont-Krimi möchte ich die Leserinnen und Leser auf eine Reise ins echte Spanien einladen – mal mit einem kritischen Blick, mal mit Humor und Lebensfreude.

Und, klappt dies? Wie sind die Reaktionen auf Deinen dritten Roman?

Als Autor freue ich mich, wenn etwa eine Leserin auf einer der Online-Plattformen schreibt, dass es mir gelungen sei, alle Elemente eines gelungenen Regionalkrimis in meinem Werk zu vereinen: eine spannende Handlung, sympathische Ermittler und viel Lokalkolorit. Was will man mehr?

www.alapont-krimi.com

»GEFÄHRLICHES WASSER
– VICENTE ALAPONT
ERMITTELT IN VALENCIA«

Erschienen beim Gmeiner Verlag
ISBN 978-3-8392-0830-4

Lässt alle Wünsche wahr werden



4 MM UNIVERSAL-COMPOSITE IN 5 CLUSTER-SHADES

- **Universell:** Für Front- und Seitenzahnbereich
- **Kein Schichten:** Bis 4 mm Inkrementstärke
- **Höchste Stabilität:** 91 % Füllstoffgehalt
- **Exzellente Ästhetik:** Hervorragende Polierbarkeit
- **5 Cluster-Shades:** Abdeckung aller 16 VITA® classical Farben



GrandISO
Unlimited



VOCO
DIE DENTALISTEN

Für Praxen, die das Beste wollen



PaX-i Plus
OPG & CEPH:
1,9 Sek.



Green 2
CEPH:
3,9 Sek.



Green Nxt
DVT/OPG & CEPH:
1,9 Sek.



NEU
Green Xevo
DVT/OPG & CEPH:
1,9 Sek.

Endo-
Mode:
4x4
49 µm



EzSensor HD

- Liefert höchstauflösende Bilder
- Ergonomisch gestaltet in drei Größen
- Schnelle und einfache Bedienung
- Direkter USB-Anschluss



opt-on® / spot-on®

ergo-on **NEU**

Ermöglicht eine aufrechte Kopfhaltung



- Megascharf. Ultraleicht. Universell
- Zwei Vergrößerungen (2.7/3.3)
- Schneller Zubehörwechsel
- Große Auswahl an Zubehör
- Zwei verschiedene Lichtsysteme
- Die Lupenbrille mit System

Das NEUE Chairside **NEU**

EASY Mill-Chairside Workflow – präzise, einfach, offen, automatisch, erschwinglich, profitabel

Zwei TOP Innovationen:

Chairside Duo WET:

Automatischer Datentransfer **NEU**

PVS
(VDDS)

byzz® Nxt

Datenbank



Design

exocad

Chairside

Fertigung



Chairside Duo DRY:

EASY Mill



EASY Mill4

- Nassbearbeitung
- 4 Achsen
- Perfit FS **NEU**

Vollgesintertes Zirkonoxid, unter 60 Min. vollständig bearbeitet, kein Sinterofen notwendig

- Alle gängigen Blockmaterialien



EASY Mill5

- Trockenbearbeitung
- 5 Achsen
- Ronden + Blocks aus weichen Materialien, geeignet für vorgesintertes Zirkon



FUSSEN
by orangedental

- Intraoraler 3D-Scanner
- Schnelle Scanzzeiten und hohe Kantengenaugkeit
- Wireless oder mit Kabel



- Optional mit Cart

Tel.: +49 (0) 7351 474 990 | info@orangedental.de

byzz® Convert - Datenübernahme in das byzz® Nxt-Bildarchiv:

Sidexis (v2.6.3, abv4), Romexis (v2.9.2R, v5.2, v6), CliniView (v10, v11), Reveal, dbswin, Digora, Carestream DIS mit DB und Scanora (v5.2.6, v6) sind freigegeben - weitere auf Anfrage.

orangedental
premium innovations