



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*



**PRAXISREPORT
GLOCKENTAL**

*Optik und Stil mit
Benutzerfreundlichkeit
sowie Nutzbarkeit*



**PODCAST
DR. MÜLLER**

*Digitaler Wandel in
der Zahnmedizin: KI
als Erfolgsfaktor*



**PODCAST
ORANGEDENTAL**

*Stefan Kaltenbach:
Dentale Legende und
Innovator*



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



Das Dream Team: dental JOURNAL Printausgabe und der erweiterte Podcast

zur revolutionären Effizienzsteigerung 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.

Danke Martin Deola!

Ein Führungswechsel prägt die Zukunft von Dentsply Sirona Schweiz: Die Dentalbranche verabschiedet eine prägende Persönlichkeit in Martin Deola, dessen Verdienste gewürdigt werden. Gleichzeitig übernimmt mit Marko Vranjic ein ausgewiesener Experte mit Leidenschaft für digitale Technologien die Leitung und verspricht eine zukunftsorientierte Weiterentwicklung des Unternehmens.

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

KaVo Schweiz – Ihr Partner für Innovation und Qualität!

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- KaVo startet ein Feuerwerk an Neuerungen im Bereich Dentaleinheiten – entdecken Sie die neuesten technologischen Entwicklungen!
- NEUE Preispositionierung bei Dentaleinheiten und Instrumenten zu Ihrem Vorteil! Investitionen, die sich für Sie lohnen!



Entdecken Sie unsere Neuheiten und treten Sie mit uns in Kontakt!
www.kavo.com/ch/elements-of-excellence



KAVO
Dental Excellence

Inhalte

EDITORIAL & NEUHEITEN

- 03 Editorial
- 06 Neuheiten

PODCASTS

-  14 „Wie mich der Intraoralscanner zu einem besseren Zahnarzt gemacht hat!“
-  18 Stefan Kaltenbach: Dentale Legende und Innovator
-  32 Der digitale Wandel in der Zahnmedizin: KI als Schlüssel zur Effizienz

IDS NEUHEITEN

- 21 Prophylaxegerät Opus von Acteon
- 22 Die neue KaVo ESTETICA E70/E80 Vision
- 24 GrandioSO Unlimited: Universell. Effizient. Grenzenlos.
- 26 MT-Bone von mectron: Eine neue Ära der Knochenchirurgie
- 28 COLTENE stellte auf der IDS neue Innovationen vor
- 29 Innovationsschub bei Bien-Air
- 30 Die Zukunft der digitalen Zahntechnik schon heute bei Amann Girrbach

REPORTS

- 10 Martin Deola verlässt Dentsply Sirona Schweiz, Marko Vranjic übernimmt
- 11 Dental Access unter dem Dach der Mikrona Group
- 12 Praxisporträt aus Steffisburg: Optik und Stil mit Benutzerfreundlichkeit sowie Nutzbarkeit unter einen Hut gebracht.

PROPHYLAXE

- 36 Periimplantitis vermeiden mit neuartigem Konzept

Die neue KaVo ESTETICA E70/E80 Vision

22



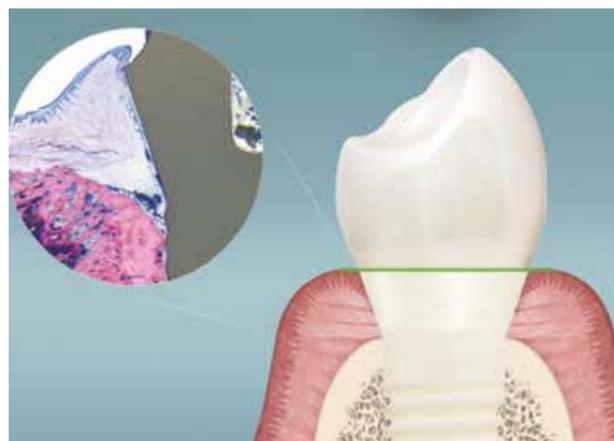
Alle mit dem Logo gekennzeichneten Beiträge gibt es auch als ausführliches Podcastinterview



42 Periimplantitis als Risiko für Bisphosphonatnekrosen

Periimplantitis vermeiden mit neuartigem Konzept

36



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

32



Stefan Kaltenbach: Dentale Legende und Innovator

18



12 Praxisporträt aus Steffisburg



Die Zukunft der digitalen Zahntechnik schon heute bei Amann Girrbach

30



11 Dental Access unter dem Dach der Mikrona Group

FALLBERICHTE

- 38 *Paterlini*: Effiziente Herstellung einer hybriden implantatgestützten Full-Arch Versorgung
- 42 *Dalla Torre*: Periimplantitis als Risiko für Bisphosphonatnekrosen

VERANSTALTUNG

- 46 Prophylaxe Update 2025 bei Fortbildung Zürichsee

LITERATUR

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

Impressum

Medieninhaber und Eigentümer: Mag. Oliver Rohkamm GmbH, Prottesweg 1, 8062 Kumberg, office@dentaljournal.eu, Tel. +43 699 1670 1670, **Leitender Chefredakteur:** Mag. Oliver Rohkamm, oliver.rohkamm@dentaljournal.eu **Autoren:** Daniel Izquierdo-Hänni, Mag. Oliver Rohkamm, s. Artikelzeichnung **Anzeigen:** mario.schalk@dentaljournal.eu **Design/Layout/EBV:** Styria Media Design GmbH & Co KG, Gadollaplatz 1, 8010 Graz. **Hersteller:** Vorarlberger Verlagsanstalt GmbH **Auflage:** 5.000 Stück **Vertrieb:** Asendia Schweiz. **Fotos und Grafiken:** Oliver Rohkamm, Adobe Stock Foto, Hersteller **Preis pro Ausgabe:** 9,50 CHF **Abonnement:** Preis pro Jahr 39,50 CHF (5 x plus 1 Sonderausgabe) **Erscheinungsweise:** 6 x jährlich

neuheiten & trends

AM DENTALEN MARKT

Bienair



Bien-Air Dental stellt die weltweit erste KI-gestützte Funktion in einem Implantologiemotor vor

Das iCHIROPRO mit steuerbarer iPad-Schnittstelle ist seit zehn Jahren führend in der Implantologie. Eine neue Funktion verbessert das System weiter.

Die KI-basierte Messung ist direkt in das iCHIROPRO-Implantologiesystem integriert und gibt die voraussichtliche Wahrscheinlichkeit der sofortigen Belastbarkeit des Implantats an. Der ILP-Wert (Immediate Loading Probability) ist ein wichtiger Faktor für die Planung des chirurgischen Eingriffs. Dieses neue, KI-gesteuerte Tool bietet eine Echtzeitbewertung der primären Implantatstabilität und unterstützt den Chirurgen bei der Entscheidungsfindung während der Operation, ob mit der Sofortbelastung des Implantats fortgefahren werden soll. Der Algorithmus für maschinelles Lernen wurde in Zusammenarbeit mit Dr. Marco Degidi entwickelt und basiert auf dem klinisch etablierten Konzept der Variable Torque Work (VTW), das 2011 veröffentlicht wurde.

Bien-Air Dental entwickelt Technologien für die Dentalbranche, die sowohl Patienten als auch Behandlern zugute kommen. Patienten profitieren von kürzeren Behandlungszeiten und weniger Folgeterminen. Behandler erfahren mehr Komfort und Sicherheit durch einen Algorithmus, der die **Implantatstabilität bewertet** und die Behandlung zuverlässiger macht.

Über das System selbst

Der Implantologie-Motor wird über eine intuitive iPad-Anwendung gesteuert und unterstützt den Behandler mit verschiedenen intelligenten Funktionen. Er ermöglicht eine vollständig digitalisierte Patientenverwaltung und verfügt über eine umfassende Bibliothek mit vorprogrammierten chirurgischen Verfahren. Dadurch wird der Entscheidungsprozess vereinfacht und das System fungiert als intelligenter Assistent.

www.bienair.com

VOCO



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 bakteriostatische 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

SYSTEM FÜR DIE PROFESSIONELLE ZAHNAUFHELLUNG

BRILLIANT Lumina

Natürliches strahlendes Lächeln

- Basiert nicht auf Wasserstoffperoxid
- Natürlich hellere Zahnfarbe
- Zahnschonend
- Schmerzfrei



lumina.coltene.com

 **COLTENE**

VOCO

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.

www.voco.dental



VOCO



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

F | Z FORTBILDUNG
ZÜRICHSEE

Highlights im Überblick

Moderne Implantologie und gesteuerte Knochenregeneration

16. MAI 2025
GIESSEREI OERLIKON, ZÜRICH



Referent - Marco Zeltner

4 Fortbildungsstunden

Prophylaxe Update und orale Gesundheit

12. & 13. JUNI 2025
HWZ, ZÜRICH



Referenten - Alexis Ioannidis, Marc Balmer, Marina Siegenthaler, Marco Zeltner, Andreas Grimm, Birgit Stalla, Claudia Haas, Nadja Gajic

14 Fortbildungsstunden

Direkte Frontzahnkompositrestauration, so einfach wie früher

03. OKTOBER 2025
RÜSCHLIKON



Referent - Ivo Krejci

4 Fortbildungsstunden



JETZT ANMELDEN!
AUF ZFZ.CH ODER INFO@ZFZ.CH

... damit Sie auf Kurs bleiben.

Fortbildung Zürichsee GmbH
Verenastrasse 4b, 8832 Wollerau
+41 44 727 40 18 | info@zfz.ch | zfz.ch

Pressemeldung

Martin Deola verlässt Dentsply Sirona Schweiz, Marko Vranjic übernimmt

Martin Deola, langjähriger und erfolgreicher Geschäftsführer und Vice President Sales Schweiz hat das Unternehmen verlassen. Mit geballter Kraft, Erfahrung und Enthusiasmus übernimmt Marko Vranjic, Area Director Sales Schweiz, die Vertriebsorganisation von Dentsply Sirona Schweiz

Martin Deola, seit 2008 Country Manager Schweiz bei Dentsply Sirona, hat die Marktposition durch sein Engagement und seine Branchenexpertise massgeblich gestärkt. Zuvor war er in Führungspositionen bei Medtronic, Vitatron und Sulzer Medica tätig. Unter seiner Führung wuchs das Geschäft von Dentsply Sirona in der Schweiz kontinuierlich. Er förderte Innovationen, optimierte Prozesse, baute wertvolle Kundenbeziehungen auf und formte ein motiviertes Team. Deola war ein geschätzter Mentor und Vorbild, dessen Offenheit Vertrauen schuf und dessen Fähigkeit, Menschen und Lösungen zu verbinden, aussergewöhnlich war.

Marko Vranjic übernimmt als neuer Ansprechpartner

Im Zuge dieser Veränderung ist seit dem 1. Mai 2025 Marko Vranjic, Area Director Sales Schweiz, Ihr primärer Ansprechpartner in der Vertriebsorganisation von Dentsply Sirona Schweiz AG.

Marko Vranjic ist bestens mit der Dentalbranche vertraut und entdeckte seine Leidenschaft für digitale Zahnmedizin und CAD/CAM-Techno-

logien früh. Nach mehreren Jahren erfolgreicher Tätigkeit im Innen- und Aussendienst des Schweizer Dentalhandels wechselte er 2011 in die Industrie zu EMS SA, wo er als Sales Manager wertvolle Erfahrungen im strategischen Marktaufbau, im Händlermanagement sowie in der Betreuung von Industriekunden und Zahnarztpraxen sammelte.

Marko Vranjic gilt als ausgesprochen kunden- und serviceorientierter Dienstleister, der sich über viele Jahre das Vertrauen zahlreicher Zahnarztpraxen und Fachhändler erarbeitet hat. Für ihn steht Kundenzufriedenheit nicht nur im Fokus, sondern dient als klarer Massstab für seine Arbeit. Seine Denkweise ist geprägt von einem tiefen Verständnis für die Bedürfnisse der Kunden und dem Anspruch, stets individuelle und praxisnahe Lösungen anzubieten. Im Jahr 2015 folgte der Wechsel zu Dentsply Sirona, wo Marko Vranjic seine Begeisterung für die digitale

Zahnmedizin weiter vertiefen konnte. Durch kontinuierliche Weiterbildung und wachsende Verantwortung übernahm er 2023 die Gesamtleitung von Sales & Marketing in der Schweiz.

Dentsply Sirona Schweiz – immer in der Nähe

Das umfangreiche Angebot an Produkten und Lösungen ist in der ganzen Schweiz zum Test verfügbar: in der eigenen Praxis oder im Labor, im mobilen Showroom direkt vor Ort, im Flagship-Store in Baden-Dättwil sowie im Entwicklungszentrum in Zürich-Albisrieden und verschiedenen Academy-Fortbildungen. Ergänzend auch beim Schweizer Dental-Fachhandel. Das Experten-Team von Dentsply Sirona steht kompetent und lösungsorientiert zur Verfügung.

Tel. 056 483 30 40
info.ch@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.ch



Martin Deola und Marko Vranjic von Dentsply Sirona Schweiz auf der Dental Bern 2024



Fabian Kröher (VRP Healthcare Holding Schweiz AG), Fabio Fagagnini (CEO Healthcare Holding Schweiz AG, CEO Mikrona Group AG) und Daniel Uebersax (CEO Dental Axess AG).

Neuausrichtung in der digitalen Zahnheilkunde

Dental Access unter dem Dach der Mikrona Group

Dental Access ist seit 2015 als Ableger von Dentsply Sirona Australien in der Schweiz tätig, nun hat es seine Anteile an die Mikrona Group veräussert. In diesem Zusammenhang fünf kurze Fragen an Daniel Uebersax, CEO von Dental Access.

Von Oliver Rohkamm

Warum dieser Verkauf, Herr Uebersax?

Um das „Warum“ zu verstehen, müssen wir ein wenig mit der Historie der Dental Access Gruppe beginnen. Wir kamen ursprünglich aus Australien und waren dort sehr erfolgreich mit der Digitalisierung von Zahnarztpraxen, Laboren und Kieferorthopäden. Dieses erfolgreiche Konzept haben wir mehr oder weniger als Copy-Paste hier in der Schweiz hochgezogen. Als Dental Access Gruppe haben wir hier eine Nische gesehen, um eine Software zu entwickeln, die diesen gesamten Arbeitsablauf vereinfacht. Wenn man nun bedenkt, wie viel die Entwicklung einer solchen Software kostet, war klar, dass wir mehr Geld dafür benötigen.

Und wie kam es zum Verkauf an die Mikrona Group?

Ich hatte einmal eine Visitenkarte von der Healthcare Holding, zu der auch die Mikrona gehört. Daraufhin habe ich das Gespräch gesucht. Relativ schnell kam die Idee von Fabio Faganini, dass man die Dental Access AG kaufen könnte. Bei den ersten Gesprächen stellte sich relativ schnell heraus, dass es extrem viele Synergien gibt.

Sie sind vor zehn Jahren gestartet und hatten sicherlich verschiedene Erwartungen an die Entwicklung des digitalen Workflows. Wie hat sich das aus Ihrer Sicht entwickelt?

Der richtige Trend kam tatsächlich langsamer als erwartet. Der typische Schweizer Zahnarzt war da anfangs zurückhaltend. Der Anfang war sehr harzig, allein schon einen Intraoralscanner zu verkaufen. Da musste ich manchmal bis

zu fünf, sechs Mal zum Kunden fahren, um Patienten einzuscannen. Mittlerweile muss man den Leuten nicht mehr erklären, dass das funktioniert, weil die meisten Abdrücke heute in der Schweiz digital gemacht werden. Das hat aber länger gedauert, als wir gedacht haben.

Wo setzen Sie an, um zu erklären, dass allein die digitalen Daten noch keinen vollständigen digitalen Workflow ausmachen und dass sich möglicherweise auch die Arbeitsweise des Personals verändern muss?

Das ist ein sehr wichtiger Punkt. Nur weil ich jetzt digital abforme, habe ich noch keinen digitalen Workflow. Ich habe einfach etwas Analoges durch etwas Digitales ersetzt. Aber die Möglichkeiten, wenn ich die Scans erst einmal digital habe, sind viel grösser. Denn wenn ich konventionell abforme, ist es unrealistisch, zusätzlich einen Tischscanner in der Praxis zu nutzen und ein Gipsmodell herzustellen.

Wo sehen Sie jetzt Ihr Alleinstellungsmerkmal als Dental Access? Was kann Dental Access besser als andere Schweizer Mitbewerber?

Es ist so, dass wir uns auf die digitale Nische respektive den digitalen Workflow fokussiert haben. Deshalb ist das gesamte Wissen der Organisation besonders hoch. Wir versuchen zudem, konkurrenzfähige, faire Preise zu offerieren und einen guten Service zu bieten. Und das ist, glaube ich, auch wichtig und Teil vom Erfolg.

www.dentalaxess.com



Die neue Zahnarztpraxis Glockental hat eine Gesamtfläche von rund 340 m² und zählt fünf Behandlungszimmer.



Wie bei der Firma Häubi üblich handelt es sich bei der Empfangstheke um ein Unikat.



Licht, leichte Farben und Holz prägen auch den Wartebereich.



Die Praxis hat zwei Patiententoiletten, eine davon ist rollstuhlgängig.

Praxisporträt aus Steffisburg

Optik und Stil mit Benutzerfreundlichkeit sowie Nutzbarkeit unter einen Hut gebracht.

Seit 2010 arbeitet Salome Kobrehel als Zahnärztin in Steffisburg, 2019 übernahm sie von ihrem damaligen Chef die Praxis und im vergangenen Jahr gestaltete sie diese nach eigenen Vorstellungen von Grund auf neu. Das dental JOURNAL unterhielt sich mit der umtriebigen Praxisinhaberin.

Gleich nachdem Salome Kobrehel 2010 ihr Studium an der ZMK der Uni Bern mit einer Dissertation im Gebiet der Parodontologie abschlossen hatte, fing sie an etwas ausserhalb von Thun in der Zahnarztpraxis Glockental arbeiten. Dort sammelte sie über die Jahre nicht nur Erfahrung im täglichen Umgang mit den Patienten, sondern lernte auch selbst- und eigenständig Verantwortung zu übernehmen. Dies ging so weit, dass Salome Kobrehel 2019 bereit gewesen ist, in die Selbstständigkeit zu gehen.

Was hat Dich motiviert, die Praxis Deines Chefs zu übernehmen?

Ich konnte an täglichen Herausforderungen in all den Jahren wachsen und mich stetig weiterbilden. Zudem verfügte

die Praxis seit Jahrzehnten über ein sehr umfangreiches, abwechslungsreiches und grossartiges Patientengut. Dies war ein toller Anreiz, hier meine Selbstständigkeit aufzubauen.

Weshalb hast Du im vergangenen Jahr Deine Praxis völlig neu aufgebaut und eingerichtet?

2023 wurde die Liegenschaft in Steffisburg verkauft, mir wurde der damalige Standort gekündigt. Da ich meine Selbstständigkeit liebe und es mir auch unglaublich wichtig war, die Arbeitsplätze zu erhalten, war ich nach kurzem Nachdenken bereit, die Suche nach einer neuen Fläche auf mich zu nehmen. Natürlich war dies äusserst schwierig, verbunden mit vielen schlaflosen Nächten. Dann bot sich mir die Gelegenheit, im Nachbargebäude der alten Praxis 340 Quadratmeter zu beziehen, das Projekt „Neubau Zahnarztpraxis Glockental“ war somit ins Leben gerufen.

Welche waren dabei Deine Vorstellungen?

Meine Idee war es längerfristig geplant zu bauen und in die Zukunft zu investieren. Zudem sollte die neue Praxis gestalterisch möglichst leicht, warm, hell und in angenehmen

Farbtönen sein. Die von mir und meinem Mann ausgewählte Federoptik rundete dann das Konzept der Grazilität und Finesse ab und löst bei den Patienten heute oft einen Wow-Effekt aus.

Gab es bei diesem Vorhaben besondere Herausforderungen?

Die grösste Herausforderung waren ganz klar die Finanzen. Nach gerade mal vier Jahren der Selbstständigkeit war ich noch in der Amortisationsphase und musste bereits wieder investieren. Dank einem guten Businessplan, vielen ermutigenden Gesprächen und natürlich dem Support der Bank konnten wir aber schlussendlich den Schritt wagen.

Und gab es Knackpunkte beim Bauprojekt?

Für mich war es eine grosse Herausforderung, meine Ansprüche an Optik und Stil mit der Benutzerfreundlichkeit und Nutzbarkeit im Praxisalltag unter einen Hut zu bringen.

Wie lange dauerte die Bauphase?

Da wir zuerst noch die gemietete Rohbaufläche von Asbest befreien mussten, dauerte die Bauphase alles in allem circa neun Monate. Zusammen mit den vorhergehenden Abklärungen, Planungen und Visualisierungen in etwa ein Jahr.

Wie bist Du auf Häubi als Partner gekommen?

Ich kenne Andreas Kohler schon lange und hatte, als ich in der alten Praxis einen neuen Behandlungsstuhl brauchte, bereits mit ihm Kontakt aufgenommen. Schon immer war ich davon begeistert, was für tolle Projekte die Häubi AG realisiert.

Wie hat die Zusammenarbeit mit Häubi funktioniert?

Die Zusammenarbeit mit Häubi empfand ich als sehr angenehm, fast schon familiär, emphatisch, kreativ und begeisternd. Viele Ideen sind beim gemeinsamen Planen entstanden und mit viel Gefühl und Know-how ausgeführt worden. Man ist lösungsorientiert, verliert aber nie das wünschenswerte Endergebnis aus den Augen. Mich hat das angenehme Klima innerhalb der Firma sowie unter den Mitarbeitern unglaublich begeistert. Es ist ansteckend und macht Freude mit einem solch vielseitigen Unternehmen

ein so geniales Projekt zu verwirklichen. Jederzeit würde ich wieder mit der Häubi AG arbeiten, ein Unternehmen mit Stil und Klasse.

Welche Bereiche der Zahnmedizin deckt ihr in der neuen Glockental-Zahnarztpraxis ab?

Ausser der Kieferorthopädie decken wir den Grossteil der Zahnmedizin ab, allem voran die ganze Palette der konservierenden Zahnmedizin, aber auch viele rekonstruktive Arbeiten, sei es festsitzend oder abnehmbar. Die Prophylaxe, die mir besonders am Herzen liegt, ist ein wichtiges Standbein, dürfen wir doch einen Grossteil der Schulzahnkontrollen der umliegenden Schulen abdecken. Da wir mit den neuen Räumlichkeiten auch die Möglichkeit haben, unser Behandlungsspektrum weiter auszubauen, bieten wir unseren Patienten neu auch die Chirurgie respektive Implantologie direkt bei uns in der Praxis an.

Ein letzter Gedanke zum Abschluss des Gesprächs?

Wenn ich zurückschaue, bin ich einfach unglaublich dankbar für diese anspruchsvolle, aber sehr lehrreiche Zeit. Ich bin überglücklich, dass ich die Zahnarztpraxis Glockental nun an einem neuen Standort und in so wunderschönen Räumlichkeiten weiterführen darf. Der Aufwand und die Mühe haben sich komplett gelohnt.



Praxisinhaberin Dr. med. dent. Salome Kobrehel:
«Ich liebe die Vielfalt der Zahnmedizin. Diese macht meinen Beruf interessant und unglaublich abwechslungsreich.»

Häubi AG

Werkstrasse 29, 3250 Lyss
Tel. 032 555 30 00
www.haebi.ch

Zahnarztpraxis Glockental

Dr. med. dent. Salome Kobrehel-Baumann
Glockentalstrasse 6, 3612 Steffisburg
www.zahnarzt-glockental.ch

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, besonders 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



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

alle modernen Scanner für die meisten 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



© 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.

ich Scanner, die die genaueste Zeichnung 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 Marketinginstrument 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 län-

gere Zeiträume (z.B. Abrasion über Jahre) nur mit Cloud-Zugriff praktikabel. Die Clouds der relevanten Hersteller sind nach DSGVO aufgestellt, 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

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 im 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.

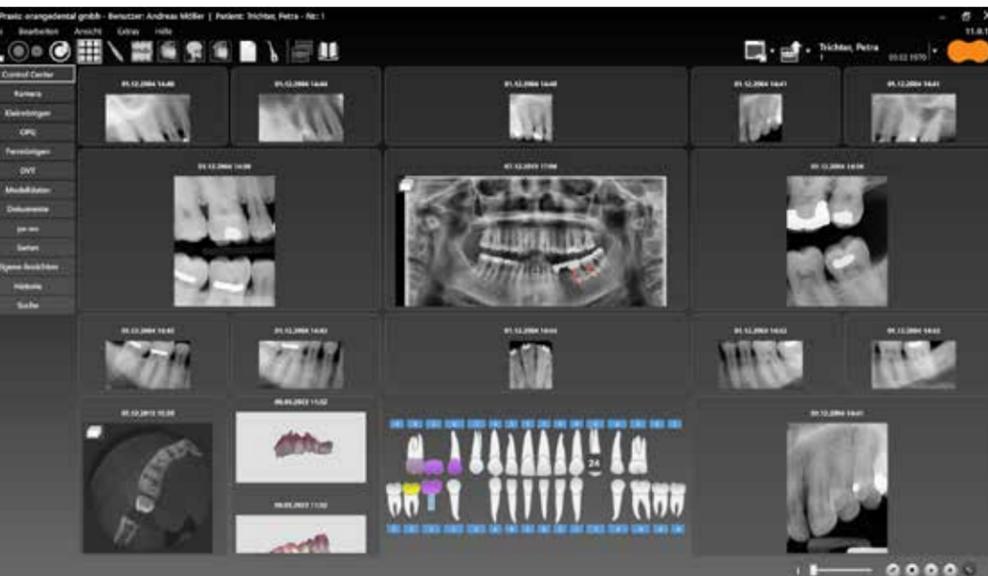
Was ist heute State of the Art bei Euren VATECH Geräten?

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



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



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

Opus vereint Acteons Expertise in Ultraschall und Pulverstrahltechnologie. Das komplett neu entwickelte Gerät ist eine Fusion aus französischer Eleganz und Ultraschall-Marktführerschaft. Die **Neutron-Technologie** ist integriert und es verfügt über ein **intuitives Farbdisplay** für verschiedene Indikationsbereiche. Opus deckt Scaling, Prothetikreinigung, subgingivale Anwendungen und Endodontologie ab, mit Zugriff auf über **70 Spitzen**.

Welche besonderen Merkmale hat Opus?

Es gibt **neue Technologien wie RFID-Tracking zur Pulvererkennung** und ein **sehr kleines und leichtes Pulverstrahlhandstück**. Opus ist Acteons erstes smartes Gerät und IoT-ready, das Informationen über eine Cloud-Plattform bereitstellt, um Prozesse zu optimieren. Es bietet **Anwenderfreundlichkeit** mit **externem und internem Wasseranschluss**, erwärmbarem Wasser (37 Grad) und Quicksens-Technologie, die durch Bewegungssensoren automatisch den richtigen Modus erkennt.

Was sind die wichtigsten Vorteile von Opus?

Die drei Hauptvorteile sind **Vielfältigkeit, Effizienz und „Peace of Mind“**.

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

Effizienz: Das Gerät ist **ausfallsicher** mit wenig Störungen und **ohne feste Servicezyklen**. Das intelligente System verhindert weitgehend Verstopfungen und Vermischungen von Pulver und Wasser.

Peace of Mind: Die **intuitive Bedienung** vereinfacht die Prozesse für das Fachpersonal, da vieles automatisch abläuft.

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 Patientenstuhs (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.

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 hochästhetischen 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 hochtranslucent, 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 Polymerisationschumpfung 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.

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.

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



COLTENE präsentierte an der diesjährigen IDS gleich mehrere Innovationen.

Internationale Dental-Schau 2025

COLTENE stellte neue Innovationen vor

Die COLTENE Holding AG kündigte auf der vergangenen IDS in Köln die Einführung neuer Innovationen in den Bereichen Infektionskontrolle, Endodontie und Restauration an.

Diese neuen, fortschrittlichen Lösungen verbessern die klinischen Ergebnisse, optimieren die Effizienz der Arbeitsabläufe und gewährleisten die Sterilisation der Instrumente gemäss den gesetzlichen Standards, während sie gleichzeitig die Nachhaltigkeit in der modernen Zahnarztpraxis unterstützen.

Konkret stellte COLTENE sechs Innovationen vor, welche die zahnärztliche Behandlung und die Effizienz der Praxis verbessern: HySolate Liquid Dam gewährleistet fortschrittlichen Zahnfleischschutz, während Kenda ShapeGuard ein Poliersystem der nächsten Generation bietet. Bei endodontischen Eingriffen sorgen MicroMega One Glider & RECI Glider für einen zuverlässigen Gleitpfad. Roeko

Gelatamp forte & white unterstützen eine effektive Blutstillung und BRILLIANT Lumina bietet eine sanfte, wasserstoffperoxidfreie Zahnaufhellungslösung. Dieses Produktsortiment unterstreicht das Engagement der COLTENE Group, klinische Ergebnisse zu verbessern und moderne zahnärztliche Arbeitsabläufe zu optimieren.

Dominik Arnold, CEO der COLTENE Gruppe: „Wir bei COLTENE wissen, dass Zahnärzte sichere, effiziente und präzise Lösungen verlangen. Unsere sechs neuen Innovationen, die auf der IDS 2025 vorgestellt wurden, zeigen unser Engagement für die Verbesserung klinischer Ergebnisse und die Optimierung von Arbeitsabläufen. Ich bin überzeugt, dass diese Produkte Zahnärzte weltweit helfen werden,

eine hervorragende Versorgung zu bieten und gleichzeitig die natürlichen Zähne zu erhalten.“

Die COLTENE Group ist eines von nur zwei globalen Unternehmen, die sich speziell darauf konzentrieren und in der Lage sind, Lösungen für den gesamten endodontischen Behandlungsprozess durch eine vollständige Restauration mit unserem E2R-Ansatz (Endodontics to Restoration) anzubieten. Das Ziel besteht darin, so viele natürliche Zähne wie möglich zu erhalten, indem Zahnärzten alles zur Verfügung gestellt wird, was sie für sichere, einfache und effiziente Behandlungen benötigen.

www.coltene.com



Bahnbrechende Neuheiten auf der IDS

Innovationsschub bei Bien-Air

Das Unternehmen aus Biel hat viel vor und an der diesjährigen internationalen Dental-Schau in Köln drei neue Produkte vorgestellt, die dieses Jahr auf den Markt kommen.

Mehr als nur ein Winkelstück

Als erste Neuheit stellte Bien-Air ein neues Winkelstück vor. Auf den ersten Blick einfach, konnten die Messebesucher ein Handstück entdecken, das in Wirklichkeit viel komplexer ist und ein echtes Zeugnis für das renommierte Know-how und das Engagement von Bien-Air für Innovation darstellt. Das Unternehmen hat seine bewährte Zuverlässigkeit und die bekannte Schweizer Qualität mit einigen innovativen Merkmalen kombiniert, wodurch ein völlig neuartiges Produkt entstanden ist.

Sofortbelastung in der Implantologie – neue Potenziale erschliessen

Seit einem Jahrzehnt ist das iCHIROPRO dank seiner sich ständig weiterentwickelnden iPad-Schnittstelle das fortschrittlichste Implantologie-System auf dem Markt. Nun hebt Bien-Air es mit einer neuen Funktion auf die nächste Stufe: ILP (Immediate Loading Probability). Dieses neue, KI-gesteuerte Tool unterstützt den Chirurgen bei der intraoperativen Entscheidungsfindung, indem es eine Echtzeitbewertung der Primär-Implantatstabilität liefert, um

die Entscheidung zu unterstützen, ob mit der sofortigen Implantatbelastung fortgefahren werden soll. Das Unternehmen ist stolz darauf, als weltweit erstes Unternehmen ein KI-gesteuertes Feature in einem Implantologie-Motor zu bieten.

Das Operationserlebnis auf die nächste Stufe heben

Der lang erwartete kabellose Fusschalter von Bien-Air ergänzt ab sofort die Produktpalette des Herstellers. Das Produkt vereint die klassischen und bekannten Vorteile – wie volle Bewegungsfreiheit und Flexibilität bei der Platzierung sowie Unabhängigkeit von Kabeln – und geht darüber hinaus. Das Pedal von Bien-Air ist dank einer einfachen Plug-and-Play-Lösung vollständig kompatibel mit allen bestehenden CHIROPRO-Modellen.

www.bienair.com



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 Einzelzahnrestaurationen bis hin zu komplexen Versorgungsmöglichkeiten 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 Portfolioerweiterung

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



 ceramill® motion 3

AIR



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!



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 Vorselektion 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 realistischere Lösung, um dem Fachkräftemangel und der Überalterung der Gesellschaft zu begegnen.

A promotional graphic for the dental JOURNAL podcast. It features a portrait of Dr. Thomas Müller, a microphone icon, and a QR code. Below the QR code are icons for Spotify and Apple Podcasts.

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

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

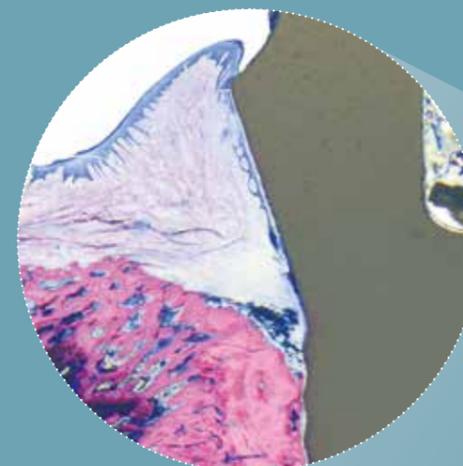


Abbildung © Dr. Peter Schüpbach

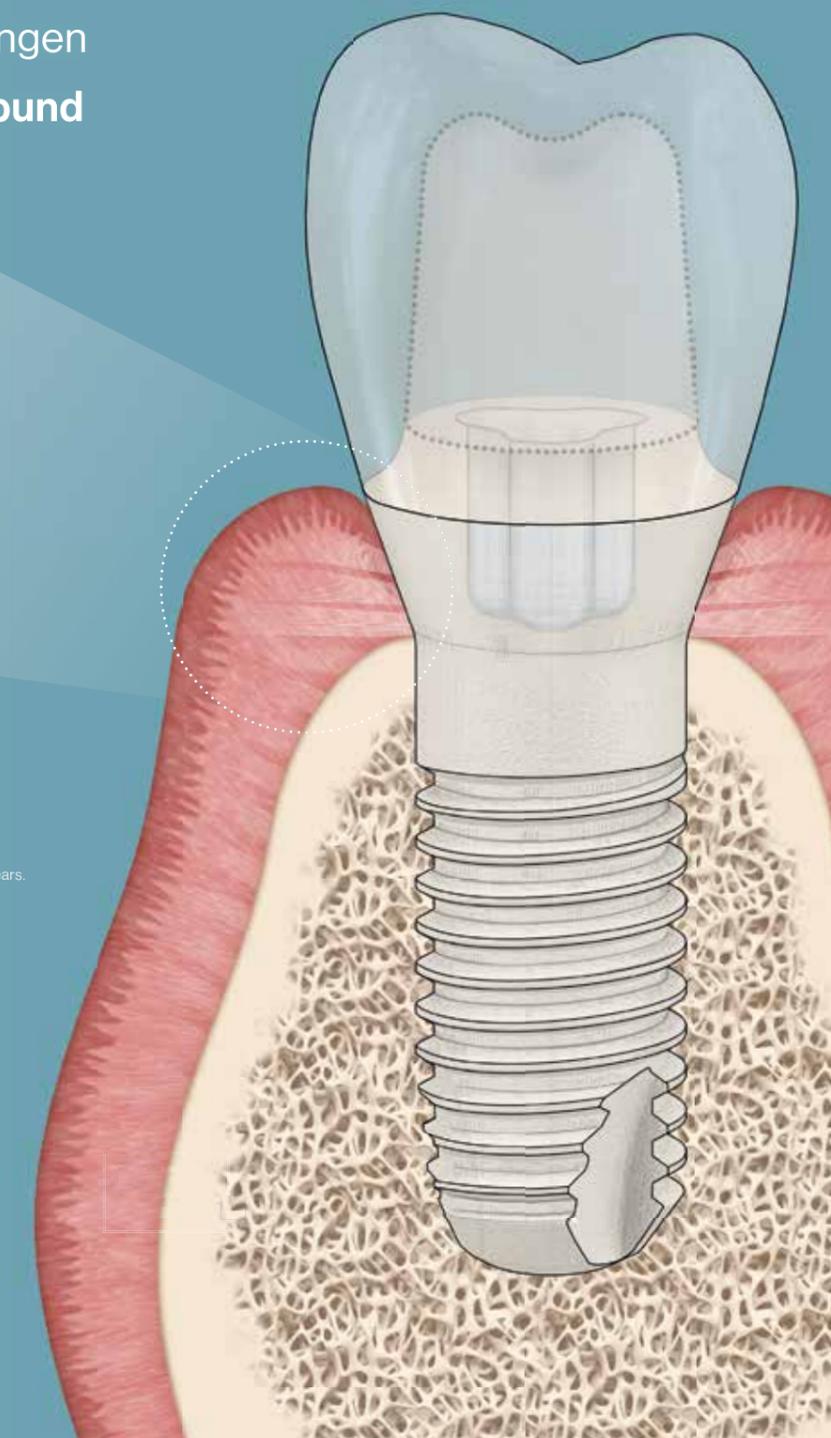
- 1 Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J. Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: a cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233–44. doi: 10.1111/clr.14005. PMID: 36184914.
- 2 Karapatakis S, Vegh D, 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



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

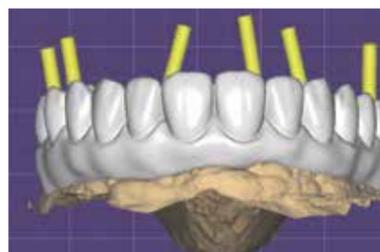


Abb. 1: Vollständiges Design von Zähnen und Gingiva in exocad.

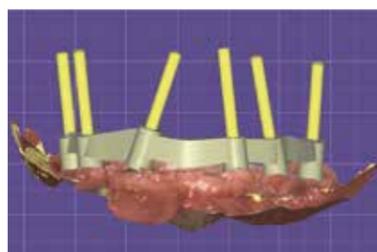


Abb. 2: Implantatgetragener Steg mit passivem Anschluss.



Abb. 3: Segmentierter und verblockter Aluminiumsteg.



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

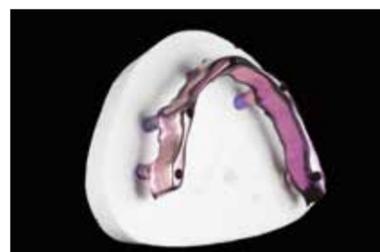


Abb. 5: Die Primärstruktur aus Titan. Es wurde darauf geachtet, dass das Material um das Schraubenloch herum eine Mindeststärke von 0,8 mm aufweist.



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 verblokte 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-gedruckt (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 Initial 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.

iCHIROPRO YOUR ULTIMATE IMPLANTOLOGY SYSTEM



MIT EINER NEUEN ANWENDUNG



Das iCHIROPRO ist ein einzigartiges **Implantologiesystem**, das durch sein breites Spektrum an intelligenten und digitalen Funktionen überzeugt und zu einer herausragenden Leistung führt.

Um den digitalen Workflow weiter zu optimieren, präsentieren wir **ILP (Immediate Loading Probability)**, die **weltweit erste Funktion** in einem Implantologiemotor, **die von künstlicher Intelligenz unterstützt wird.**

SWISS  MADE

SCANNEN, UM BIENAIR.COM AUFZURUFEN



Die 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: Panoramagramm nach Implantation 1. und 4. Quadrant

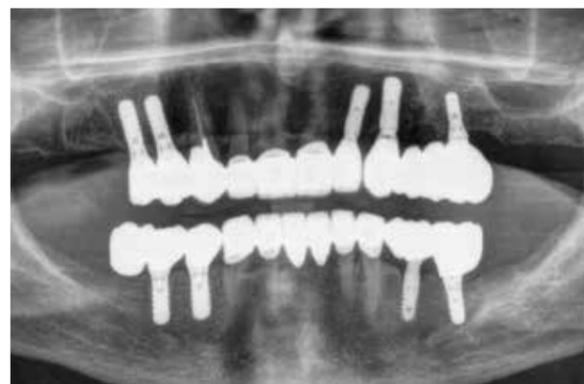


Abb. 2: Panoramagramm nach prothetischer Fertigstellung



Abb. 3: Panoramagramm 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 kurettiert 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 Kontroll-

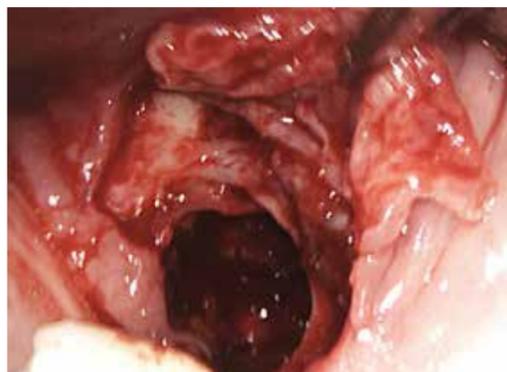


Abb. 6: Intraoraler Befund nach Nekrosenabtragung regio 36



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 Nekrorektomie

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



Tokuyama
OMNICHROMA

FARBE AUS LICHT
UNENDLICHE MÖGLICHKEITEN



**Smart Chromatic Technology –
1.000 Farben Weiß**

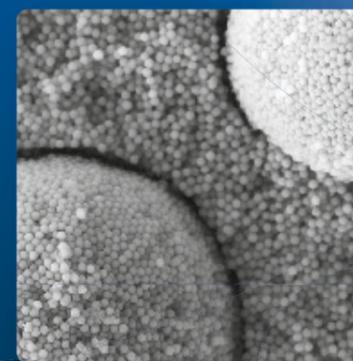
 **Strukturelle Farbe ohne künstliche Farbpigmente:** passt sich stufenlos jeder Zahnfarbe von A1 bis D4 an

 **Bis-GMA-freie Formulierung:** für eine bessere Biokompatibilität

 **einfache Bevorratung:** nur 1 Farbe reicht für wirtschaftliche Nachhaltigkeit



Muster & Mehr



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

Tokuyama
tokuyama-dental.eu



Das Prophylaxe Update von Fortbildung Zürichsee hat sich längst als zentraler Treffpunkt für das gesamte Praxisteam etabliert.

Prophylaxe Update 2025

Ein Muss für das gesamte Praxisteam

Am 12. und 13. Juni 2025 steht in Zürich wieder alles im Zeichen der oralen Prophylaxe. Das «Prophylaxe Update» bietet ein weiteres hochkarätiges Programm für Fachkräfte aus der Dentalbranche und lädt zu zwei inspirierenden Tagen voller Wissen, Innovation und Austausch ein.

Veranstaltet im Auditorium der HWZ Zürich, erwarten die Teilnehmenden spannende Vorträge, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und praxisnahe Konzepte für die tägliche Arbeit. Das Prophylaxe Update hat sich längst als zentraler Treffpunkt für das gesamte Praxisteam etabliert.

Neben Fachvorträgen zu neuesten Entwicklungen steht auch der fachübergreifende Austausch im Mittelpunkt. Ob Zahnärzte, Dentalhygieni-

kerInnen oder ProphylaxeassistentInnen – alle profitieren von den praxisrelevanten Inhalten und der Gelegenheit, sich mit Kolleginnen und Kollegen zu vernetzen.

Zwei Tage mit spannenden Themen

- **Die erfolgreiche Praxis:** Strategien für eine nachhaltige und zukunftssichere Zahnarztpraxis.

- **Die Zukunft der klinischen Tätigkeiten in der Privatpraxis:** Veränderungen, Herausforderungen und Chancen.
- **Guided BiofilmTherapy (GBT):** Neue Standards für eine schonende und effektive Prophylaxe.
- **Hyaluronsäure in der Parodontologie:** Innovative Behandlungsmöglichkeiten in der Zahnmedizin.
- **Ästhetische Korrekturen nach Parodontaltherapie:** Lösungen zur Verbesserung des Lächelns nach einer Therapie.
- **Zukunft der Implantate – Titan und Keramik im Check:** Ein direkter Vergleich der neuesten Materialien.
- **Das orale Biom – Gesundheit durch Gleichgewicht:** Wie das Mikrobiom die Mundgesundheit beeinflusst.
- **Erosionen:** Ursachen, Prävention und moderne Therapieansätze.
- **Hektik, Stress, Druck – was tun?** Bewältigungsstrategien für einen entspannten Praxisalltag.
- **Vitamin D, Ölziehen und orales Detox:** Ganzheitliche Ansätze zur Förderung der Mundgesundheit.

Praxisnah und zukunftsweisend

Von innovativen Materialien über digitale Prozesse bis hin zu bewährten Methoden – das Prophylaxe Update bringt Fachwissen auf den Punkt und legt den Fokus auf die praktische Anwendbarkeit im Berufsalltag. Dabei richtet sich das Programm nicht nur an Dentalhygienikerinnen und -hygieniker, sondern an das gesamte Praxisteam, um einen ganzheitlichen Blick auf die aktuellen Entwicklungen zu ermöglichen.

Networking bei der After-Show-Party

Am Donnerstagabend bietet sich die perfekte Gelegenheit, den Austausch in lockerer Atmosphäre fortzusetzen. Bei der After-Show-Party im Loft Five in der Europaallee können die Teilnehmenden bei erfrischenden Drinks Kontakte knüpfen, Fachgespräche vertiefen und den Abend entspannt ausklingen lassen.

www.zfz.ch

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 Schweizlers 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 aufzufindig 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. Oktober 2024 hier bei uns auf aller-

schrecklichste Weise wiederholt hat.

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

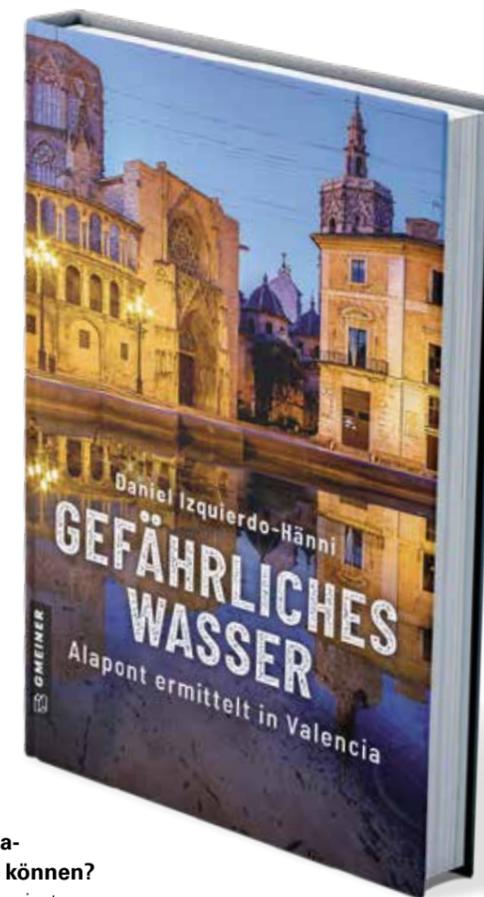
Nein, die Geschichte funktioniert unabhängig von den vorangegangenen Stories, auch habe ich die verschiedenen Figuren so beschrieben, dass man diesen ohne Vorkenntnisse folgen kann.

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

JETZT ANMELDEN UND DABEI SEIN!

FZ FORTBILDUNG
ZÜRICHSEE

Ob zur Erweiterung des eigenen Fachwissens oder zur Vernetzung mit Kollegen und Kolleginnen – das Prophylaxe Update 2025 ist eine ideale Gelegenheit, um neue Impulse für die eigene Praxis mitzunehmen. Schnell anmelden, denn die Teilnehmerplätze sind begehrt! Mehr Informationen und Anmeldung über den QR-Code.



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