

dental JOURNAL

Das Infomagazin für Praxis und Labor

Ausgabe 03/25

Pb.b. 05z036294M
Verlagspostamt 8010 Graz

€ 7,50



**Ausgabe inkl.
Beilage Som-
merspecia!**

Interview mit drei IOS Experten

Die neue Generation Intraoralscanner



PODCAST MIT ZT PATI RAUCH

*Schnarchen: Oft mehr
als nur ein lästiges
Geräusch*



PRAXISREPORT AUS GRAZ

*Man geht viel lieber ar-
beiten, wenn man eine
so tolle Praxis hat*



GEWINNSPIEL MIT QUIZ

*Kaum zu glauben:
Orotol von Dürr Den-
tal wird 60 Jahre*



PODCAST ZUM JUBILÄUM

*25 Jahre ZPP:
Mehr als nur
Zahntechnik*

#whdentalde
 f @ in ▶
 video.wh.com

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



seethrough
**Great news
 Great views**

Ein neues Must-see in der Dentalbranche: Seethrough – das Imaging-Portfolio von W&H. Fünf fortschrittliche Röntgengeräte für extraorale und intraorale Anwendungen mit einer innovativen Software, die vollständig an die Anforderungen moderner Zahnarztpraxen angepasst ist. Entdecken Sie die Vorteile der digitalen Zahnheilkunde in bewährter W&H-Qualität und überzeugen Sie sich selbst, warum dieses neue Must-see ein echtes Must-have ist.

ioDent & seethrough | studio included

seethrough
MAX



seethrough
FLEX



seethrough
ARM



seethrough
SCAN



seethrough
SENSOR



Liebe Leser!

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

Wir freuen uns, Ihnen die neueste Ausgabe des dental JOURNALS präsentieren zu dürfen, die sich den Innovationen und der Expertise der modernen Zahnmedizin widmet.

Unser Fokusthema beleuchtet **Intraoralscanner (IOS)**, die die konventionelle Abformung zunehmend ersetzen und den Patientenkomfort erheblich steigern, indem sie Würgereize eliminieren. Diese Geräte erstellen präzise digitale 3D-Modelle und beschleunigen den gesamten Workflow. Die technologische Entwicklung ist enorm: Neuere Modelle ermöglichen schnellere Scans und höhere Detailgenauigkeit, integrieren digitale Farbmessung und Kariesdetektion mittels Nahinfrarotlicht (NIRI) oder Fluoreszenz. Künstliche Intelligenz (KI) spielt eine zentrale Rolle, indem sie die Scanqualität verbessert, Artefakte entfernt, die Scanführung unterstützt und diagnostische Möglichkeiten erweitert, wie die automatische Erkennung von Präparationsgrenzen. Die Scanner sind überwiegend offene Systeme, die flexible Datenverarbeitung und -übermittlung ermöglichen.



Mag. Oliver Rohkamm
 Chefredakteur
 dental journal austria

Ein besonderes Highlight ist der Report „**25 Jahre ZPP**: Mehr als nur Zahntechnik – Die inspirierende Geschichte von Markus und Margot Pump“. Diese Familiengeschichte erzählt von einem Vierteljahrhundert

Ausgabe inkl. Beilage Sommerspecia!



Das Dream Team: dental JOURNAL Printausgabe und der erweiterte Podcast

im Dentaltechnikgeschäft, geprägt von Pioniergeist und einem kompromisslosen Qualitätsanspruch.

Nicht zuletzt möchten wir Sie auf den aufschlussreichen Podcast mit der Zahntechnikerin Patrizia Rauch zum Thema „**Schnarchen – Mehr als nur ein lästiges Geräusch**“ aufmerksam machen. Patrizia Rauch erklärt eindringlich, dass Schnarchen kein harmloses Ärgernis, sondern ein Warnsignal des Körpers ist, das ernsthafte gesundheitliche Folgen wie Bluthochdruck, Herzinfarkt, Schlaganfall, Müdigkeit und hormonelle Dysbalancen haben kann, da es die wichtigen Schlafphasen permanent unterbricht. Ein wichtiges Thema für Zahnärzte und Zahntechniker.

Wir laden Sie herzlich ein, diese und weitere spannende Inhalte in der aktuellen Ausgabe zu entdecken.

Herzlichst Ihr

oliver.rohkamm@dentaljournal.eu



Inflation & Vermögensschutz: Benedikts Sachwert-Strategie

60



Inhalte

EDITORIAL & NEUHEITEN

- 03 Editorial
- 06 Neuheiten

PODCASTS

- 18 Intraoralscanner im Fokus
- 20 Happy Birthday: 60 Jahre Orotol
- 24 Periimplantitis: Paradigmenwechsel in der nicht-chirurgischen Therapie
- 28 25 Jahre ZPP: Mehr als nur Zahntechnik
- 32 Schnarchen - Mehr als nur ein lästiges Geräusch
- 60 Inflation & Vermögensschutz: Benedikts Sachwert-Strategie

COVERSTORY

- 06 Die Rolle von Intraoralscannern in der modernen Zahnarztpraxis
- 14 3 Intraoralscanner-Experten im Gespräch

REPORTS

- 22 Weichgewebsverbund als Schlüssel zur Periimplantitis-Prävention
- 24 3 Intraoralscanner-Experten im Gespräch
- 40 Praxisreport aus Graz
- 42 Interview mit Ivoclar CEO Markus Heinz: Fokus auf Material, Prävention und Simplizität

IDS NEUHEITEN

- 36 GrandioSO Unlimited von VOCO
- 37 Vitalerhaltung der Pulpa für die tägliche Praxis

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

Intraoralscanner im Fokus. Podcast mit Jan Hemmeter von 3Shape

18



Interview mit Ivoclar CEO Markus Heinz: Fokus auf Material, Prävention und Simplizität

42



50 Die Evolution von dentalem Zirkonoxid

40 „Man geht viel lieber arbeiten, wenn man eine so tolle Praxis hat.“



Happy Birthday: 60 Jahre Orotol

20

PROPHYLAXE

- 38 Interdentalpflege modern gedacht
- 40 Orale Erkrankungen vermeiden: Mundspülung weiter gedacht

FALLBERICHTE

- 46 **Schubert, Schweiger:** Vollgesintertes Zirkonoxid trifft Chairside-Fräsmaschine
- 50 **Roosen:** Die Evolution von dentalem Zirkonoxid
- 54 **Dokumacgil:** Multi-Tool für die restaurative Zahnheilkunde: Praxisfälle mit G-aenial Universal Injectable

VERANSTALTUNGEN

- 30 Sinus-Lift Kurs in Wien 2026
- 44 Prophylaxe 3.0: Heben Sie Ihre Zahnarztpraxis auf das nächste Level
- 64 Innovationstag bei Henry Schein in Wien



64 Innovationstag bei Henry Schein in Wien

Ausgabe inkl. Beilage Sommerspecia!



Impressum

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

neuheiten & trends

AM DENTALEN MARKT

orangedental



orangedental als „Distributor of the Year 2024“ ausgezeichnet

Seit 2006 vertreibt orangedental exklusiv in der DACH-Region die Röntgengeräte von vatech. Eine erfolgreiche Partnerschaft, die dieses Jahr auf der IDS 2025 mit dem Preis des „Distributor of the Year 2024“ honoriert wurde.

vatech produziert in Südkorea ein umfangreiches Portfolio an Röntgengeräten und ist mit weit über 7.000 Großröntgengeräten und über 25.000 Röntgensensoren p. a. weltweiter Marktführer in diesen Segmenten. Die Eigenentwicklung und Produktion von Röntgenröhren und Sensoren garantieren Qualität und Zuverlässigkeit auf allerhöchstem Niveau, was durch eine optionale 10-Jahresgarantie auf alle Teile der Großröntgengeräte unterstrichen wird. Hohe Innovationskraft und Qualitätsanspruch von vatech sowie die außergewöhnlichen Serviceleistungen von orangedental inklusive 7/24 Hotline als auch die innovative Desktop-Software „byzz Nxt“ ergeben eine effiziente Symbiose zum Nutzen für Kunden und Anwender. Knapp 5.000 Nutzer der byzz Nxt, die zu einem großen Teil bereits das zweite Röntgengerät von orangedental/vatech besitzen, schätzen besonders den offenen Workflow. Die neueste, browserbasierte Version byzz 11 wird ab Mitte 2025 erhältlich sein. orangedental Produkte stehen für Innovation und Zuverlässigkeit auf höchstem Qualitätsniveau. Die orangedental 7-Tage Hotline, sowie das 12-köpfige Technikteam gewährleisten einen außergewöhnlichen Service.

www.orangedental.de

Ultradent Products

VALO X: Vielseitiger als jemals ZUVOR

Die innovativste Polymerisationsleuchte aus dem Hause Ultradent Products überzeugt durch Technik und Design auf höchstem Niveau. In puncto Langlebigkeit, Leistung, Anwendungskomfort und Vielseitigkeit lässt die VALO X keine Wünsche offen.

Die größere Linse (12,5 mm Durchmesser) und das leistungsstarke, speziell entwickelte LED-Chipset gewährleisten eine nie dagewesene, vollständige Aushärtung. Ihre überlegenen Eigenschaften machen die VALO X zu einem zuverlässigen Begleiter bei der Lichtpolymerisation, auf den die Anwender vertrauen können. Dies betrifft unter anderem die Aushärtungstiefe, die Kollimation des Strahls sowie das Temperaturmanagement. Die VALO X Polymerisationsleuchte ist mit zwei Leistungsmodi (Standard Power und Xtra Power) und zwei Diagnosemodi (Schwarz- und Weißlicht) ausgestattet und sowohl in einer kabelgebundenen als auch in einer kabellosen Variante erhältlich. Das vereinfachte, flache Design gewährleistet einen optimalen Zugang zu allen Bereichen des Mundes – selbst zum Seitenzahngebiet. Wie auch die anderen preisgekrönten VALO LED-Polymerisationsleuchten verfügt die VALO X über eine Unibody-Aluminiumkonstruktion aus der Luft- und Raumfahrttechnik, welche Pate für ein verbessertes Temperaturmanagement, eine ausgesprochene Langlebigkeit und eine unübertroffene Stabilität steht.



minilu



Medical-Fashion für den Praxisalltag

Dank der Kooperation mit van Laack hat das Online-Dentaldepot minilu.at auch Praxisbekleidung im Sortiment.

Der Kollektion gelingt es, alles Wichtige in sich zu vereinen: Bequemlichkeit, Atmungsaktivität, modische Schnitte und die Einhaltung der Hygieneanforderungen für den Einsatz in Zahnarztpraxen. Die Medical-Fashion ist bei 90 °C ohne Verfärbung, Farbverlust oder Passformveränderung waschbar. Hierfür wird kein VAH-zertifiziertes Waschpulver benötigt, ein ganz normales (Bio-)Waschpulver reicht aus. Bei der Bestellung über den minilu-Shop ist es möglich, die Kleidung mit eigenem Praxislogo und -namen individualisieren zu lassen. Alle Größen zum Testen bieten die praktischen Proberboxen für Damen und Herren – diese sind ganz einfach per Suche nach dem Wort „Proberbox“ im Shop zu finden.

www.minilu.at

KaVo

KaVo eScaler

Präzision und Qualität auf höchstem Niveau.



Der neue KaVo eScaler setzt Maßstäbe in der professionellen Zahnsteinentfernung und Prophylaxe. Mit bis zu 30.000 linearen Schwingungen pro Sekunde entfernt er Biofilm, Konkremente und Beläge besonders schonend und effektiv – ohne unangenehme Seitenschläge. Das ergonomisch geformte Handstück liegt optimal in der Hand und ermöglicht eine präzise Führung, selbst bei längeren Behandlungen. Die integrierte LED-Ringbeleuchtung sorgt dabei jederzeit für perfekte Sicht auf das Arbeitsfeld. Besonders praktisch: Der eScaler ist vollständig kompatibel mit vorhandenen PiezoLED-Spitzen und lässt sich einfach in bestehende KaVo-Behandlungseinheiten integrieren. Durch das minimalistische Design und die glatten Oberflächen ist eine einfache Reinigung und Hygiene gewährleistet.

www.kavo.com

Small changes, big smiles

Minimalinvasive Restaurationen – maximale Ästhetik



Etwa ein Viertel aller Menschen sind mit ihrem Lächeln unzufrieden. Das hat oft erhebliche psychosoziale Folgen. Dabei könnten bei vielen Patienten schon kleinste Veränderungen der Zahnform die Ästhetik ihres Lächelns deutlich verbessern. G-ænial™ A'CHORD und G-ænial Universal Injectable sind dafür hervorragend geeignet.

Mit bemerkenswerter Farbanpassung, Glanz und Viskosität für jede Vorliebe und Indikation können selbst höchste ästhetische Ansprüche erfüllt werden.



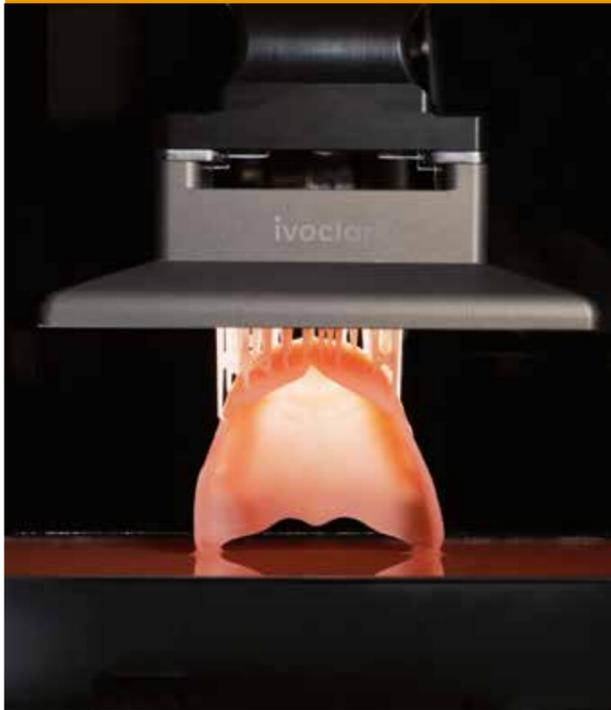
Mehr Informationen:



GC AUSTRIA GmbH
www.gc.dental/europe/de-AT



Ivoclar



Ivotion Base Print: Die neue Dimension der Prothesenfertigung

Mit Ivotion Base Print führt Ivoclar das erste 3D-Druck-Material für permanente Anwendungen in ihrem Portfolio ein. Dieses neue Produkt wurde entwickelt, um den höchsten Anforderungen in der Zahnprothetik gerecht zu werden.

Ivotion Base Print setzt neue Maßstäbe in der Prothesenfertigung, indem es eine höhere Effizienz durch eine simultane Herstellung ermöglicht. Zahntechnikerinnen und Zahntechniker können Prothesenbasen mit Ivotion Base Print drucken und gleichzeitig die Prothesenzähne mit Ivotion Dent Multi oder Ivotion Dent im bewährten DCL-Material fräsen, wodurch sich die Effizienz im Vergleich zu traditionellen sequenziellen Workflows erheblich steigert. Das Material besteht zudem durch seine Anwenderfreundlichkeit und lässt sich in Kombination mit dem PrograPrint PR5 kontaktfrei und unkompliziert verarbeiten. Dies sorgt für einen zuverlässigen 3D-Druckprozess und vereinfacht die tägliche Arbeit im Labor. Ästhetisch überzeugt Ivotion Base Print durch drei unterschiedliche Farben, die eine präzise Anpassung an unterschiedliche Patientenansprüche ermöglichen.

Darüber hinaus bietet das Material eine geringe Plaque- und Verfärbungsaffinität (basierend auf in-vitro Daten), was zu einem ästhetisch ansprechenden und langlebigen Zahnersatz führt.



W&H

SICAT und W&H verkünden Partnerschaft

Gemeinsam setzen die beiden Unternehmen ein starkes Zeichen für zukunftsweisende Technologien in der Dentalmedizin. Ziel der Kooperation ist es, mit gebündelter Expertise digitale Lösungen für die Oralchirurgie voranzutreiben.

Im Rahmen der Kooperation kann ab sofort SICAT Implant in Kombination mit Seethrough Studio, der Software für alle W&H-Imaging-Produkte, verwendet werden. Anwender profitieren also gleichermaßen von der herausragenden Bildqualität der W&H-DVT-Geräte – Seethrough Max und Seethrough Flex – als auch von der Diagnose und Planung in 3D mit SICAT Implant. Mit der SICAT Implant-Software lassen sich Implantate nicht nur effizient, sondern auch schnell und intuitiv planen. Die benutzerfreundliche Oberfläche ermöglicht Anwender:innen präzises Arbeiten auch ohne besondere Vorkenntnisse in der digitalen Implantatplanung – bei minimalem Zeitaufwand. Eine äußerst umfangreiche und stets aktuell gehaltene Implantatdatenbank ist integriert und umfasst mehr als 13.000 Implantate, Abutments und Hülsensysteme aller gängigen Implantathersteller. Ein Autofokus für Objekte, die 360°-Rotation um den Fokuspunkt und um das Implantat, Kollisionswarnungen sowie das Matching beliebiger DVT-DICOM-Daten mit STL, SSI und SIXD sind nur einige der Features, die die Software zu bieten hat.

www.wh.com



Mehr Infos

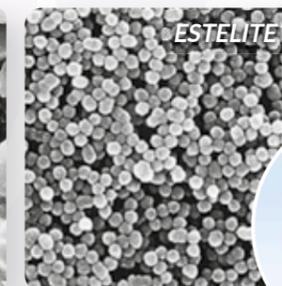
Choice ESTELITE

Natürliche Ästhetik trifft höchste Performance.

Komposite der ESTELITE FAMILY mit Sub-Micro-Füllern überzeugen durch ihren ausgeprägten Chamäleoneneffekt, brillante Polierbarkeit und einer hohen Abrasionsbeständigkeit. Die Quick-Polymerisation-Control Technologie sorgt für die maximale Kontrolle bei jeder Restauration. Schnelle Aushärtung bei gleichzeitig langer Verarbeitungszeit.

„Dank Chamäleoneneffekt und langanhaltendem Glanz sehen Restaurationen mit ESTELITE nicht nur sofort gut aus – sie bleiben es auch.“

Dr. Erik-Jan Muts, Apeldoorn (NL)



Größen- und formkontrollierte sphärische Sub-Mikro-Füllstoffe (rechts) im Vergleich zu herkömmlich gestoßenen Partikeln.



Tokuyama
tokuyama-dental.eu

Die digitale Datenerfassung beschleunigt den gesamten Prozess, von der Abformung selbst bis zur Übermittlung der Daten an das Dentallabor.

Trios Core von 3Shape.



Fokusthema

Die Rolle von Intraoralscannern in der modernen Zahnarztpraxis

Die digitale Transformation hat die Zahnmedizin in den letzten Jahren maßgeblich verändert, ein zentraler Aspekt dieser Entwicklung ist der Einzug von Intraoralscannern (IOS) in die tägliche Praxisroutine. Diese Geräte ersetzen zunehmend die konventionelle Abformung mit Löffel und Abformmasse und bieten eine Reihe signifikanter Vorteile, die sowohl den Praxisablauf optimieren als auch das Patientenerlebnis verbessern.

Intraoralscanner erfassen die Anatomie der Mundhöhle mithilfe optischer Verfahren und erstellen in kürzester Zeit ein präzises dreidimensionales digitales Modell. Dieser digitale Workflow eliminiert viele der traditionellen Schritte, die mit physischen Abformungen verbunden sind. Die Vorteile liegen auf der Hand: Der oft als unangenehm empfundene Würgereiz, der bei konventionellen Abformungen auftreten kann, entfällt, was den Komfort für den Patienten erheblich steigert. Die digitale Datenerfassung beschleunigt den gesamten Prozess, von der Abformung selbst bis zur Übermittlung der Daten an das Dentallabor.

Materialkosten für Abformlöffel und -massen können eingespart werden, was nicht nur ökonomische, sondern auch ökologische Vorteile mit sich bringt.

Intraoralscanner im Trend

Global wird der Markt für Intraoralscanner auf über 1,1 Milliarden US-Dollar im Jahr 2024 geschätzt. Prognosen gehen von einer jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von etwa 9,9% aus, was zu einem erwarteten Marktvolumen von über 2,2 Milliarden US-Dollar bis 2031 führen könnte. Die-

se Zahlen unterstreichen die zunehmende Bedeutung und Verbreitung dieser Technologie in Zahnarztpraxen weltweit. Der Wettbewerb zwischen den Herstellern ist intensiv, was zu einer ständigen Weiterentwicklung der Produkte und einer breiteren Auswahl für Anwender führt. Viele Hersteller bieten mittlerweile kabellose Versionen ihrer Scanner an, die eine größere Bewegungsfreiheit und verbesserte Ergonomie während des Scanvorgangs ermöglichen. Interessanterweise gibt es jedoch auch einen Gegentrend, bei dem verschiedene High-End-Modelle bewusst auf eine Kabelverbindung setzen, um das Gewicht und die Größe des Handstücks weiter zu optimieren. Auch ist ein klarer Trend geht zu leichteren, kleineren und ergonomischer geformten Handstücken zu erkennen, um so die Handhabung für den Anwender zu erleichtern und Ermüdungserscheinungen bei längeren Scanvorgängen zu reduzieren.

Technologische Entwicklung

Die Leistung der zahnmedizinischen Intraoralscanner wird kontinuierlich verbessert, neuere Modelle ermöglichen oft noch schnellere Scans und eine höhere Detailgenauigkeit. Zudem werden die Scanner zunehmend zu multifunktionalen Geräten, in dem neben der reinen 3D-Abformung etwa auch eine digitale Farbmessung zur Bestimmung der Zahnfarbe, Technologien zur Kariesdetektion mittels Nahinfrarotlicht (NIRI) oder Fluoreszenz sowie Funktionen einer intraoralen Kamera zur Dokumentation eingegliedert werden. Integriert werden auch laufend neue KI-Algorithmen, um etwa die Scanqualität zu verbessern, indem beispielsweise Artefakte oder bewegliches Weichgewebe wie die Zunge oder die Wangen automatisch entfernt werden. Die Künstliche Intelligenz unterstützt auch die Scanführung, die automatische Erkennung von Präparationsgrenzen oder Scandebies bei Implantaten und erweitert die diagnostischen Möglichkeiten, etwa durch Kariesdetektion. An Bedeutung gewinnen auch die Cloud-Plattformen verschiedenster Anbieter. Diese dienen der zentralen Datenspeicherung, vereinfachen den Datenaustausch mit Laboren und Partnern, ermöglichen Kollaboration und bieten Zugriff auf cloud-basierte Anwendungen und Dienstleistungen. Aus diesen Trends ergeben sich wichtige

Implikationen für die Praxis. Die Integration von diagnostischen Funktionen wie der Kariesdetektion direkt in den Scanner verändert die Rolle des IOS. Er wird von einem reinen Abformgerät zu einem multifunktionalen Werkzeug, das diagnostische Informationen während des Scanvorgangs liefert. Dies kann potenziell Workflows optimieren, indem Diagnostik und Behandlungsplanung enger verknüpft werden und eventuell separate diagnostische Schritte reduziert werden. Der Wert eines Scanners wird somit zunehmend auch an seinen diagnostischen Zusatzfähigkeiten gemessen.

Die Genauigkeit von Intraoralscannern

Die Genauigkeit ist eines der wichtigsten Kriterien bei der Bewertung von Intraoralscannern, da sie die Passgenauigkeit des finalen Zahnersatzes maßgeblich beeinflusst. Die Genauigkeit wird üblicherweise anhand von zwei Parametern beschrieben:

- **Trueness (Richtigkeit):** Beschreibt, wie nah die Messung des Scanners am tatsächlichen, wahren Wert des gescannten Objekts liegt. Sie gibt an, wie „wahrheitsgetreu“ der Scan ist.⁶
- **Precision (Präzision):** Beschreibt die Reproduzierbarkeit der Messungen, also wie nah wiederholte Scans desselben Objekts unter gleichen Bedingungen beieinander liegen.⁶

Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen haben die Genauigkeit von Intraoralscannern im Vergleich zur traditionellen Abformung mit Löffel und Abformmaterialien evaluiert. Ein Großteil der Studien kommt zu dem Schluss, dass moderne IOS eine vergleichbare oder sogar höhere Genauigkeit als konventionelle Methoden erreichen können, insbesondere bei Restaurationen mit kleinerer Spanne, wie Einzelkronen oder Brücken bis zu etwa vier Gliedern. Die digitale Abformung wird sogar als die genaueste verfügbare Methode bezeichnet, deren Ergebnisse messbar und reproduzierbar sind. Bei komplexeren und umfangreicheren Situationen wie der Abformung ganzer Kiefer (Full-Arch), insbesondere bei Implantatversorgungen oder für herausnehmbaren Zahnersatz, war die konventionelle Abformung lange Zeit als überlegen angesehen. Dies lag vor allem an potenziellen Stitching-Fehlern (Fehler beim Zusammenfügen der Einzelbilder), die sich über die längere Scandistanz akkumulieren können. Allerdings haben die kontinuierlichen Verbesserungen bei Hard- und Software dazu geführt, dass auch neuere Scannergenerationen bei Full-Arch-Scans hohe Genauigkeitswerte erzielen können, die oft als klinisch akzeptabel gelten.



Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen haben die Genauigkeit von Intraoralscannern im Vergleich zur traditionellen Abformung mit Löffel und Abformmaterialien evaluiert.

Fussen S6500 von orangedental.

Auswahlkriterien für die Zahnarztpraxis: Welches ist der richtige Scanner?

Die Entscheidung für einen bestimmten Intraoralscanner sollte auf einer sorgfältigen Analyse der spezifischen Anforderungen und Gegebenheiten der eigenen Praxis basieren. Es gibt nicht den einen „besten“ Scanner für alle, sondern vielmehr den am besten passenden Scanner für den individuellen Anwender und Workflow. Folgende Hauptanwendungsbereiche sollten als Kriterien bei der Auswahl berücksichtigt werden...

- Kieferorthopädie (KFO): Praxen, die schwerpunktmäßig kieferorthopädisch tätig sind und insbesondere mit dem Invisalign-System arbeiten, bevorzugen häufig Scanner mit einer tiefen und exklusiven Integration. Grundsätzlich können aber auch andere Scanner mit entsprechenden KFO-Modulen oder offenem Datenexport für Aligner-Therapien genutzt werden.
- Restaurative Zahnheilkunde: Für die Herstellung von Kronen, Brücken, Inlays oder Veneers liefern alle modernen Intraoralscanner in der Regel eine ausreichende Genauigkeit. Praxen, die einen Chairside-Workflow anstreben setzen auch Marken und Modelle, welche die Chairside-Anwendungen in Kombination mit einer entsprechenden Fräs- oder Druckeinheit ermöglichen.
- Implantologie: Diese Indikation stellt hohe Anforderungen an die Genauigkeit, insbesondere bei der Abformung von Ganzkieferversorgungen auf Implantaten. Hier können Scanner punkten, die in Studien eine hohe Full-Arch-Genauigkeit bewiesen haben oder über spezielle Technologien zur Verbesserung der Genauigkeit verfügen.
- Diagnostik: Wenn ein Schwerpunkt auf der Kariesfrüherkennung liegt oder der Scanner auch als diagnostisches Hilfsmittel genutzt werden soll, sind Modelle mit integrierter Kariesdetektionstechnologie eine Überlegung wert.

Zukünftige Entwicklungen im IOS-Markt

Der Markt für Intraoralscanner ist weiterhin von hoher Innovationsdynamik geprägt. Es zeichnen sich mehrere Trends ab, die die Technologie und ihre Anwendung in den kommenden Jahren weiterentwickeln werden:

- Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz: Die KI wird eine noch zentralere Rolle spielen. Dies betrifft nicht nur die Verbesserung der Scanqualität und -führung, sondern verstärkt auch diagnostische Anwendungen (automatisierte Befundung, Risikoanalyse), die Behandlungsplanung (automatisierte Vorschläge) und sogar die Automatisierung nachgelagerter Prozesse wie das CAD-Design von Restaurationen.
- Ausbau Cloud-basierter Lösungen: Die Bedeutung von Cloud-Plattformen wird weiter zunehmen. Es ist zu er-



Die Leistung eines Scanners muss immer im Verhältnis zur spezifischen klinischen Anwendung bewertet werden. MEDIT von CAD/CAM Lösungen Klaus Kopetzky GmbH.

warten, dass Hersteller ihre Cloud-Ökosysteme mit zusätzlichen Funktionen für Kollaboration, Datenmanagement, KI-gestützten Analysen und integrierten Services ausbauen.⁴ Ob sich der Trend zum rein Cloud-nativen Scannen durchsetzen wird, bleibt abzuwarten, aber die Verlagerung von Rechenleistung und Software-Intelligenz in die Cloud wird wahrscheinlich fortschreiten.

- Miniaturisierung und Ergonomie: Der Trend zu kleineren, leichteren und ergonomischeren Handstücken wird sich fortsetzen, um die Handhabung weiter zu verbessern und die Akzeptanz bei Anwendern und Patienten zu erhöhen,
- Genauigkeit und Geschwindigkeit: Obwohl bereits ein hohes Niveau erreicht ist, werden Hersteller weiterhin an der Verbesserung der Scan-Algorithmen und der Hardware arbeiten, um die Genauigkeit und Geschwindigkeit weiter zu steigern. Ein Fokus wird dabei auf der Bewältigung schwieriger klinischer Situationen liegen, wie dem Scannen von Ganzkiefern (insbesondere zahnlos), metallischen Oberflächen oder tiefen Präparationen.
- Integration weiterer Sensoren: Denkbar ist die Integration zusätzlicher Sensoren in das Handstück, die über die reine 3D-Geometrieerfassung und Kariesdetektion hinausgehen und beispielsweise Informationen über die Vitalität von Zähnen, die Durchblutung der Gingiva oder Oberflächentemperaturen liefern könnten.
- Marktkonsolidierung vs. neue Player: Der Wettbewerb bleibt intensiv. Etablierte Anbieter stehen unter Druck durch neue, oft preisaggressive Wettbewerber, insbesondere aus Asien. Gleichzeitig finden Übernahmen statt, bei denen größere Dentalunternehmen Scanner-Hersteller oder deren Technologien akquirieren, was zu einer weiteren Konsolidierung führen könnte.



DANUBE PRIVATE UNIVERSITY
Austria

We develop leaders in dentistry and medicine.

POSTGRADUALE WEITERBILDUNG

Termine für 2025 stehen fest!

Jetzt gleich
anmelden!



Kieferorthopädie

Akademische/r Experte/in
sowie

postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

»» **Starttermin: 11.09.2025** ««

Parodontologie und Implantologie

Akademische/r Experte/in
sowie

postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

»» **Starttermin: 02.10.2025** ««

Orale Chirurgie/Implantologie

Akademische/r Experte/in
sowie

postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

»» **Starttermin: 23.10.2025** ««

Für Herbst 2026 geplant!

Ästhetisch-Rekonstruktive Zahnmedizin

Akademische/r Experte/in
sowie

postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

Endodontie

Akademische/r Experte/in
sowie

postgradualer Universitätslehrgang
Master of Science (Continuing Education)

VERTIEFENDE, KOSTENLOSE INFORMATION

Der ausführliche und herstellerunabhängige Bericht zum Thema Intraoralscanner mit knapp 30 Seiten kann beim dental JOURNAL kostenlos angefordert werden. E-Mail mit Namen des Absenders sowie der Ordination an office@dentaljournal.eu senden.

DANUBE PRIVATE UNIVERSITY (DPU) GMBH

Fokusthema

Intraoralscanner-Experten im Gespräch

Das dental JOURNAL hat sich mit drei ausgewiesenen Experten im Bereich der intraoralen Scanner unterhalten und diese um ihre Meinung zum „State of the Art“ zu diesem Thema gebeten.

Wenn jemand Bescheid weiß über die Entwicklung der Intraoralscanner und die Möglichkeiten, die diese heute und in Zukunft bieten, dann sind es Jan Hemmeter von 3Shape Germany, Klaus Kopetzky, Inhaber und Geschäftsführer der gleichnamigen Firma in Wien sowie Frank Hornung von orangedental.

Seit wann hat Ihre Firma Intraoralscanner im Angebot?

Jan Hemmeter: Der erste Intraoralscanner der TRIOS-Serie von 3Shape wurde 2011 auf den Markt gebracht.

Frank Hornung: Wir führen Intraoralscanner seit dem Jahr 2021 in unserem Portfolio. Unser erstes Modell war der FUSSEN S6000.

Klaus Kopetzky: Ich vertreibe die IO-Scanner von MEDIT seit 2019 als autorisierter österreichischer Händler. Das erste Modell war der i500.

Für welche zahnmedizinischen Disziplin ist Ihr Scanner besonders indiziert?

Klaus Kopetzky: Der MEDIT i900c ist für alle Indikationen freigegeben und – meiner Erfahrung nach – auch ohne Einschränkung zu empfehlen.

Jan Hemmeter: Der TRIOS 6 ist für alle zahnmedizinischen Disziplinen indiziert, aber

besonders hervorheben kann man hier die Prophylaxe, welche durch die erweiterte Diagnosstellung und Dokumentation hier einen erheblichen Schritt in Richtung der Digitalisierung macht.

Frank Hornung: Der FUSSEN S6500-Scanner eignet sich besonders für prothetische und kieferorthopädische Anwendungen sowie für die Implantatprothetik. Die Kombination aus Präzision und Geschwindigkeit unterstützt eine effiziente Diagnostik und Planung.

Wie werten Sie Balance zwischen Scangeschwindigkeit und Präzision?

Frank Hornung: Der S6500 bietet eine hohe Scangeschwindigkeit bei gleichzeitig sehr guter Detailwiedergabe. Das sorgt für einen flüssigen Scanvorgang und präzise Ergebnisse auch bei komplexeren Situationen.

Klaus Kopetzky: Der i900c ist schnell und präzise – ohne Abstriche. Durch das extragroße Bildfeld ist der Scanvorgang besonders rasch durchzuführen. Er ist klein und handlich, das ist auch wichtig für den schnellen Einsatz.

Jan Hemmeter: Die Scangeschwindigkeit des TRIOS 6 ist enorm. Ein Großteil der Anwender und Anwenderinnen werden das volle Potential der Scangeschwindigkeit nicht ausschöpfen können. Darüber hinaus haben alle TRIOS eine herausragende Präzision.

Handelt es sich bei Ihrer Produktlösung um ein geschlossenes oder um ein offenes System?

Jan Hemmeter: 3Shape ist bekannt

für das offene Ökosystem. Wir haben Verbindungen zu über 25.000 Laboren, DS-Core und Invisalign, um nur einige zu nennen. Diese Offenheit kommt durch die Tatsache, dass wir zum Beispiel keine Fräsmaschinen oder 3D-Drucker produzieren.

Frank Hornung: Es handelt sich um ein offenes System, das eine flexible Weiterverarbeitung der Daten in unterschiedlichen Softwareumgebungen ermöglicht.

Klaus Kopetzky: Es handelt sich um ein wirklich offenes System, sonst würde ich es nicht anbieten. Mit den Scannern von MEDIT kann zum Beispiel jeglicher Scanbody verwendet werden. Und der mündige Kunde entscheidet selbst, was er mit seinen Daten machen möchte.

Und wie steht es um die Datenverarbeitung? Ist diese lokal oder cloudbasiert?

Jan Hemmeter: Die Datenverarbeitung findet lokal auf einem leistungsstarken Computer statt und kann dann, wenn vom Kunden gewünscht, in die Cloud synchronisiert werden. Dies ist aber keinesfalls verpflichtend. So ermöglichen wir einen reibungslosen Arbeitsablauf in der Praxis, auch ohne durchgängigen Internetzugang.

Klaus Kopetzky: Die Datenverarbeitung erfolgt ausschließlich lokal, die Speicherung der Scans ebenso. Alternativ kann am Ordi-Server gespeichert werden oder in der MEDIT-Cloud. Alle MEDIT-Scanner funktionieren auch ohne Internetverbindung.

Frank Hornung: Die Datenverarbeitung erfolgt primär lokal auf dem Praxisrechner beziehungsweise dem Praxisserver. Die Daten stehen anschließend im gesamten Praxisnetzwerk zur Verfügung, unter anderem auch zur Patientenberatung. Optional kann die Cloud zur Sicherung oder zum Datentransfer genutzt werden.

Welches ist das wichtigste Alleinstellungsmerkmal respektive ist der absolute USP Ihres Intraoralscanners?

Frank Hornung: Der S6500 überzeugt durch seine schnelle Datenerfassung und hohe Detailschärfe, kombiniert mit einfacher Handhabung und zuverlässiger Genauigkeit – auch bei Vollkiefer-Scans. Aufgrund der hohen Präzision treten bei der Weiterverarbeitung der Daten im CAD/CAM-Workflow keine Fehler auf.

Jan Hemmeter: Unsere KI-gestützte Software zur Diagnosehilfe gibt es in keinem anderen Intraoralscanner-Ökosystem. Diese Software vereinfacht die Dokumentation der Patienten erheblich und führt zu einem effizienteren Arbeitsablauf in der Praxis.

Klaus Kopetzky: Mein USP ist das Gesamtpaket, das ich den Kunden mit dem MEDIT i900c anbieten kann. Nicht nur ein hochmoderner High-End-Scanner mit entsprechender Software, sondern Knowhow und Betreuung durch mich und meine Spezialisten hier in Österreich – von der Erhebung der Anforderungen über die Inbetriebnahme und Schulung des Ordi-Teams bis zum hin zum laufenden Support.

Was würden Sie einem Behandler sagen, der sich überlegt einen Intraoralscanner zulegen oder nicht?

Klaus Kopetzky: Digitalisierung ist nicht die Zukunft, son-



Jan Hemmeter ist Produktspezialist und Academytrainer bei 3Shape Germany GmbH.

dern unsere Gegenwart. Sie funktioniert und bietet Mehrwert für Patienten, Zahnarzt und Dentallabor. Achten Sie auf einen Partner, der den gesamten digitalen Workflow kennt, versteht und Sie darin unterstützt.

Jan Hemmeter: Ein Intraoralscanner modernisiert die Praxis durch höhere Präzision, schnellere Abläufe und mehr Patientenkomfort. Dabei wird der Scanner heutzutage nicht mehr nur für prothetische Arbeiten eingesetzt, sondern auch um die Patienten über ihre Mundgesundheit aufzuklären.

Frank Hornung: Ein Intraoralscanner kann Arbeitsabläufe deutlich vereinfachen und die Kommunikation mit dem Labor verbessern. Gleichzeitig steigert er den Patientenkomfort und ermöglicht einen modernen, digitalen Behandlungsansatz.

Klaus Kopetzky ist seit 20 Jahren am Puls der digitalen Zahnmedizin und Zahntechnik und hat sich ganz dem CAD/CAM Workflow verschrieben.



Frank Hornung ist Produktmanager für Röntgen- und Softwarelösungen bei orangedental GmbH & Co.KG.



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.

Jetzt Disk **GRATIS** zum Test anfordern!



Scan me

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



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

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



Mit freundlicher Genehmigung von ZTM Stefan Roozen, Österreich

Intraoralscanner // **REPORT**

MEDIT i900c

Die neueste Evolution der Intraoralscanner von MEDIT verspricht, die Standards der Patientenversorgung und Praxiseffizienz neu zu definieren: eine innovative Benutzeroberfläche, schnelleres und noch reibungsloseres Scannen, verbesserte Ergonomie und eine verbesserte Materialerfassungstechnologie.

- Gewicht von 165g, Länge von 233mm
- Fugenloser Unibody-Design
- 10-Bit-Kameratechnik
- Scanbereich 18x15mm, Scantiefe bis 30mm

www.cadcam-loesungen.at

FUSSEN S6500

Dieses Gerät kombiniert Präzision und Geschwindigkeit mit Patientenkomfort. Mit seiner fortschrittlichen Technologie und benutzerfreundlichen Bedienung ermöglicht der FUSSEN-Scanner eine nahtlose Integration in den Praxisalltag, verbessert die Diagnosegenauigkeit und optimiert die Behandlungsplanung.

- Superleicht und kompakt nur 220 g
- Großes Sichtfeld 16 x 13 mm
- Vollständiger Kieferscan unter 2 Minuten
- Hohe Genauigkeit nur 10 µm Toleranz

www.orangedental.de

TRIOS 6

Wenn Zahnärzte das Patientenerlebnis in den Mittelpunkt stellen möchten, dann ist der TRIOS 6 genau das Richtige. In Kombination mit KI-unterstützter Software zur Diagnoseunterstützung und einer Patienten-App revolutioniert er von der Scanqualität über die Diagnose bis hin zur Kommunikation mit den Patienten.

- 3,8 x 3,9 x 26,6 Zentimeter groß
- Gewicht 308 Gramm
- Nimmt 2400 Bilder pro Sekunde auf
- Exportiert PLY-, DCM- und STL-Dateien

www.3shape.com

MEDIT i900 classic



✓ Schnelle Bilderfassung & präzise Ergebnisse

großer Scanbereich (18x15mm)
30mm Scantiefe
10-Bit-Kameratechnik
Echtfarben

✓ Einfache Bedienung

intuitive One-Click-Oberfläche
benutzerfreundliche Scansoftware

✓ Ultraleichtes Design

165g (inkl. Scanspitze)
233mm Länge
hygienischer Uni-Body

✓ Offenes System

Export von stl-, obj-, ply-Daten
echte Entscheidungsfreiheit:
Chairside, Dentallabor, Anbieter

✓ keine Update- oder Lizenzgebühren

modernste Software und Updates kostenfrei
für Sie und Ihre Partnerlabore

In Österreich beim autorisierten Fachhändler
CAD/CAM Lösungen Klaus Kopetzky GmbH
Beratung | Inbetriebnahme | Schulung | Support

www.cadcam-loesungen.at

CAD/CAM Lösungen Klaus Kopetzky GmbH | Lienfeldergasse 32, 1160 Wien
office@cadcam-loesungen.at | +43 1 35 60 008

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



Intraoralscanner im Fokus

Von Oliver Rohkamm

Wie Künstliche Intelligenz Intraoralscanning auf die nächste Stufe hebt



Das Interview führte Oliver Rohkamm für das dental JOURNAL anlässlich einer Anwenderschulung in Tirol. ZT Jan Hemmeter ist Anwendungstrainer und Produktspezialist bei 3Shape.

Die Zeiten, in denen Zahnarztpraxen noch überlegten, ob sie einen Intraoralscanner anschaffen sollen, sind vorbei. Heute geht es nur noch um die Frage: Welchen? Im aktuellen **dental JOURNAL Podcast** erklärt 3Shape-Experte Jan Hemmeter, warum der neue Trios 6 mit seinen KI-Funktionen einen Quantensprung darstellt.

Der Markt hat den Wendepunkt erreicht

Von 15 auf 25 Prozent in fünf Jahren – so rasant wächst der Marktanteil von Intra-Oral-Scannern in Deutschland und Österreich. „Wir reden nicht mehr darüber, ob man scannen kann oder sollte, sondern welcher Scanner am einfach-

sten zu benutzen ist“, bringt Jan Hemmeter, Anwendungstrainer bei 3Shape, die aktuelle Situation auf den Punkt.

Was früher ein mühseliger Ersatz für konventionelle Abdrücke war, ist heute zur komfortablen Standard-Lösung geworden. Moderne Scanner verzeihen Fehler, sind in fünf Minuten fertig (statt der üblichen Wartezeit bei Alginatabdrücken) und erreichen eine Präzision von plus/minus sechs Mikrometern.

KI wird zum Game-Changer

Der auf der IDS 25 vorgestellte Trios 6 geht einen entscheidenden Schritt weiter: Während bisherige KI-Funktionen nur beim Scanvorgang halfen, unterstützt die neue Generation auch bei Diagnostik und Patientenkommunikation.

Was die KI alles erkennt:

- Oberflächenkaries und Approximalkaries
- Rezessionen (farblich markiert von hell-gelb bis tief-rot)
- Abrasionen mit freiliegendem Dentin
- Plaque-Ablagerungen

„Wir wollen nicht den Zahnarzt ersetzen“, betont Hemmeter, „sondern die Dokumentation vereinfachen und die Patientenaufklärung verbessern.“

Automatisierte Kronengestaltung: 96%ige Akzeptanzrate

Besonders beeindruckend ist die **Automate KI** für Kronendesigns. Die mit 250.000 Zahntechnikerdesigns trainier-

te KI liefert binnen 90 Sekunden fertige Kronenvorschläge – mit einer Akzeptanzrate von **96 Prozent**.

Das Beste daran: Der Vorschlag kostet nur dann etwas, wenn man ihn auch nutzt. Gefällt der Vorschlag nicht, zahlt man nichts. Bei Verwendung des Designs fallen lediglich 2,49 Euro pro Krone an.

Praxisalltag im Fokus

„Wenn Helferinnen den ganzen Tag mit dem Gerät arbeiten, muss er mühelos und ergonomisch sein“, erklärt Hemmeter die Entwicklungsphilosophie.

Der Trios 6 punktet durch:

- Segmentiertes Scannen (nur die benötigten Bereiche)
- Kein Pudern mehr notwendig
- Sofortige Ergebniskontrolle
- Patientenkomfort (80-90% bevorzugen digitale Abformung)

Investition mit Weitblick

26.900 Euro netto UVP kostet der Trios 6 – inklusive einjährigem Service-Paket mit 100 Tagen Onboarding und Express-austausch bei Defekten. Keine versteckten Lizenzkosten, keine Scan-Gebühren. Die diagnostischen KI-Features (DX Plus) kosten 199 Euro monatlich, können aber sechs Monate kostenlos getestet werden. „Bei einer Prophylaxe kann ich den Preis um ein paar Euro erhöhen – die 199 Euro sind schnell wieder drin“, rechnet Hemmeter vor.

Offenheit als Trumpf

Anders als bei manchen Konkurrenten bleiben Anwender flexibel: Alle Daten werden lokal gespeichert, die Cloud-Nutzung (10GB kostenlos) ist optional. Export in alle gängigen Formate (STL, PLY, 3CAP) jederzeit möglich. Die Kommunikation mit über 25.000 angeschlossenen Laboren weltweit läuft über eine sichere App – fallbezogen und DSGVO-konform.

Das komplette Gespräch anhören

Wie genau funktioniert die KI-Diagnostik? Was sagen Patienten zur digi-

Der Trios 6 von 3Shape ist das aktuellste Modell des renommierten Herstellers.



Podcast anhören, 3 Fragen beantworten und eine von 5 Premium Goodie Boxen gewinnen: www.dentaljournal.eu/goodiebox3shape

talen Abformung? Und warum ist die Schweiz Deutschland bei der Scanner-Adoption voraus?

Alle Details, Praxistipps und Hintergründe gibt es im aktuellen **dental JOURNAL Podcast**. Jan Hemmeter erklärt nicht nur die Technik, sondern auch, worauf Praxen bei der Scanner-Auswahl wirklich achten sollten.

„Scanner sind noch nicht so groß wie ein Spiegel oder eine Zahnbürste – da kommen wir vielleicht in den nächsten Jahren hin, aber noch sind wir da nicht.“ - Jan Hemmeter über die Zukunft des Intraoralscannings.

Den vollständigen Podcast mit allen technischen Details, Kostenaufstellungen und Praxiserfahrungen finden Sie rechts inkl. der QR Codes.

Jan Hemmeter ist Anwendungstrainer und Produktspezialist bei 3Shape. Als ausgebildeter Elektrotechniker und Zahntechniker bringt er einzigartige Expertise in der digitalen Zahntechnik mit.



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



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



Happy Birthday: 60 Jahre Orotol

Von Oliver Rohkamm

Orotol feiert 60 Jahre! Für diesen Anlass war Angela Lemke, zahnmedizinische Fachangestellte, Prophylaxeassistentin und Medizinprodukteberaterin bei Dürr Dental, zu Gast im Podcast. Lernen Sie hilfreiche Fakten kennen, die Ihre Sicht auf das „Herzstück“ Ihrer Praxis nachhaltig verändern werden.



Angela Lemke, Hygieneexpertin bei Dürr Dental:
„Chlor und schäumende Mittel sind der sichere Tod für Sauganlagen.“

Der Mythos der Entstehung: Aus der Badewanne auf den Markt. Die Geschichte von Orotol ist alles andere als gewöhnlich. Nachdem 1964 die Saugmaschine entwickelt wurde, stellte man fest, dass sich in den Praxen aufgrund von abgesaugtem Speichel und Blut schnell Bakterien und Schimmel bildeten – es stank. Um diesem Problem zu begegnen, starteten Walter Dürr und der Chemiker Ludwig Flug 1964 ein Experiment in einer heimischen Badewanne und stellten dort das erste Orotol her. Die

größte Herausforderung bei der Entwicklung war, ein Produkt zu schaffen, das optimal mit kaltem Wasser funktioniert und gleichzeitig schaumfrei ist. Warum kaltes Wasser?

Angela Lemke erklärt im Podcast eindringlich: „Jede Oma, die schon mal irgendwie Blut aus Kleidung rauschen musste, weiß auf jeden Fall kein warmes Wasser, denn ab 40° koaguliert Blut.“ Das bedeutet, Proteine im Blut binden sich und das Blut lässt sich nicht mehr lösen oder entfernen.

Die unsichtbare Gefahr: Warum Schaum und Haushaltsreiniger Ihrer Sauganlage schaden

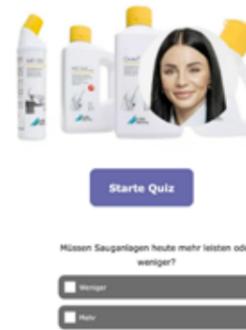
Vielen ist nicht bewusst, wie gefährlich Schaumbildung für Sauganlagen sein kann. Der Irrglaube, dass warmes Wasser oder schaumhaltige Produkte unproblematisch seien, ist weit verbreitet. Doch Schaum kann sich in der Saugmaschine ablagern und festtrocknen, den Rotor stören, Überhitzung verursachen und schlussendlich zum Ausfall der gesamten Maschine führen. Darum sollten Sie niemals Allzweckreiniger oder gar chlorhaltige Produkte verwenden. Diese sind zwar teilweise für die Flächendesinfektion zugelassen, verhalten sich aber in der Sauganlage katastrophal: „Chlor und schäumende Mittel sind der Tod für Sauganlagen.“

Das Duo für perfekte Hygiene

Orotol Plus und MD555 Cleaner Im Podcast wird deutlich, dass eine hundertprozentig sichere Reinigung nur durch die Kombination zweier Produkte gewährleistet ist:

- **Orotol Plus:** Dieses Produkt dient der täglichen Desinfektion und Reinigung organischer Stoffe wie Blut, es funktioniert mit kaltem Wasser und ist schaumfrei. Am Ende des Tages wird ein Liter Orotol (zweiprozentige Dosierung) abgesaugt.

Wissensquiz zu 60 Jahre Orotol inkl. Gewinnspiel



Weiche Verschmutzungen löst MD555 zusätzlich zu Orotol plus?

Organische Verbindungen, wie z.B. Blut

Anorganische Verbindungen, wie z.B. Kalk, Prophylaxepasten und Prophylaxepulver

4/6

Wann wurde Orotol erstmals auf den Markt gebracht?



Hören Sie sich den Podcast aufmerksam an – es gibt bis zum 31.8.25 sechs wertvolle Orotol Basissets zu gewinnen! Die sechs Multiple-Choice Fragen finden Sie unter: www.dentaljournal.eu/orotolwird60

- **MD555 Cleaner:** Dieser säurehaltige Reiniger ist für anorganische Stoffe zuständig, wie Kalk, Prophylaxepasten und -pulver. Er sollte ein- bis zweimal pro Woche (idealerweise dienstags und donnerstags) angewendet werden, um Ablagerungen in den Leitungen zu verhindern. Die Einwirkzeit beträgt zwischen 30 und 120 Minuten, gefolgt von sofortigem Nachspülen mit Wasser.

Ein häufiger Fehler in Praxen ist die falsche Dosierung des MD555 Cleaners, da er oft wie Orotol dosiert wird, obwohl er eine andere Konzentration erfordert.

Das unterschätzte Herzstück: Warum Ihre Sauganlage mehr Pflege braucht

Angela Lemke, die täglich in Praxen unterwegs ist, bemerkt immer wieder, dass die Wichtigkeit der Sauganlage oft unterschätzt wird, weil sie „unsichtbar“ im Keller steht. Doch diese Maschine ist das „Herzstück“ Ihrer Praxis. Selbst der teuerste Behandlungsstuhl ist nutzlos, wenn die Sauganlage nicht reibungslos funktioniert.

Heutige Sauganlagen müssen viel mehr leisten als früher

Durch Schichtbetrieb und große Dentalketten sind Mitarbeiter oft von

morgens bis abends im Einsatz. Eigene Prophylaxeräume sind entstanden, in denen vermehrt Pasten und Pulver verwendet werden. Dies führt zu erhöhtem Verschleiß und erfordert intensivere Pflege der Ausstattung.

Kostenloser Support für Ihre Praxis

Dürr Dental bietet kostenlose Saugsystem-Checks an, um Praxen dabei zu unterstützen, ihre Saugleistung zu prüfen und zu optimieren. Medizinprodukteberater kommen in die Praxen, messen Durchflussmengen und besprechen, welche Produkte verwendet werden und wie die Anwendung optimiert werden kann. Sie begleiten Praxen kostenlos, um das Sollaugvolumen wiederherzustellen und arbeiten bei Bedarf auch eng mit den Technikern zusammen.

Quiz mit Gewinnspiel: Sichern Sie sich Ihr Orotol Basisset! Als besonderes Highlight gibt es in diesem Podcast ein Gewinnspiel! Wer gut aufpasst, kann eines von sechs Orotol Basissets gewinnen. Ein Basisset enthält das Orotol Flaschensystem, eine Flasche Orotol 2l, eine Flasche MD555 2l und den Speibeckenreiniger MD550. Die Fragen zum Gewinnspiel finden Sie direkt unter:

www.dentaljournal.eu/orotolwird60

Teilnehmen lohnt sich in jedem Fall!

Ein häufiger Fehler in Praxen ist die falsche Dosierung des MD555 Cleaners, da er oft wie Orotol dosiert wird, obwohl er eine andere Konzentration erfordert.

Angela Lemke
Hygieneexpertin bei Dürr Dental



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



Hören Sie rein in diese informative Folge des dental JOURNAL Podcast und erfahren Sie, wie Sie das „Herzstück“ Ihrer Praxis optimal pflegen können und dabei viel Geld sparen.

Europerio 11

Weichgewebsverbund als Schlüssel zur Periimplantitis-Prävention

Mit Patent™ ist erstmals Prävention von periimplantären Erkrankungen möglich



Die Experten der EuroPerio-Session „Zero Peri-Implantitis“ (von links) Prof. Dr. Andrea Pilloni, Prof. Dr. Gil Alcoforado, Dr. Roland Glauser und Prof. Dr. Dr. Anton Sculean.

Im Rahmen der EuroPerio in Wien – des weltweit führenden Fachkongresses für Parodontologie und Implantologie – präsentierte Patent™ das neuartige Konzept „Zero Periimplantitis“, welches das Potenzial hat, die Implantologie von Grund auf zu verändern.

Im Mittelpunkt steht der erste wissenschaftlich belegte **Verbund** zwischen der transmukosalen Oberfläche eines Implantats und dem periimplantären Weichgewebe. Studien zufolge kann durch diesen Weichgewebsverbund Periimplantitis vermieden werden.

Kernaussagen der „Zero Periimplantitis“-Session auf der Europerio

- Erstmals histologischer Nachweis eines **Weichgewebsverbunds** mit einer Implantatoberfläche
- Verbund **spezifisch für das Patent™ Implantatsystem**
- Die transmukosale Patent™ Oberfläche ist **mukophil und okklusiv** und fördert eine **frühe Zellanhaftung in der Phase der Wundheilung**
- Verbund dient als **dynamische Schutzbarriere und verhindert die Abwärtsmigration von Plaque** tief in die periimplantären Gewebe, wodurch das **Risiko biologischer Komplikationen minimiert** wird
- **Periimplantäre Gewebe um Patent™ Implantate** weisen **dauerhafte Gesundheit** auf und zeigen Sondierungstiefen, die mit gesunden natürlichen Zähnen vergleichbar sind, wodurch **langfristige Ästhetik gewährleistet** wird
- Zwei **peer-reviewte Langzeitstudien** bestätigen die **Wirksamkeit des Patent™ Systems** auch bei **Risikopatienten** mit Vorerkrankungen



Das „Zero Periimplantitis Konzept“ des Patent™ Implantatsystems wurde auf der EuroPerio 11 vorgestellt.

Weichgewebsverbund weltweit einmalig

Bei Patent™ Implantaten wurde erstmals ein Verwachsen von periimplantärem Weichgewebe mit einer Implantatoberfläche nachgewiesen. Dieser neuartige Zellverbund wirkt als natürliche, dynamische Barriere gegen das Eindringen von Bakterien und Plaque und verhindert somit, dass Mukositis in Periimplantitis übergeht.

Dr. Roland Glauser betonte in der EuroPerio-Session: „Im Gegensatz zu konventionellen Implantaten mit Taschentiefen von 5 mm und mehr, beobachten wir bei Patent™ Implantaten Sondierungstiefen von durchschnittlich 3 mm – das ist vergleichbar mit einem gesunden natürlichen Zahn. Eine 9-Jahres-Studie der Universität Düsseldorf hat dies eindrucksvoll bestätigt.“

Langzeitdaten zeigen: Prävention ist möglich

Die Referenten der Session – Prof. Dr. Dr. Anton Sculean, Prof. Dr. Gil Alcoforado, Dr. Roland Glauser und Prof. Dr. Andrea Pilloni – unterstrichen die Bedeutung echter Prävention. Zwei universitäre peer-reviewte Langzeitstudien (Brunello et al. 2022 & Karapataka

et al. 2023) mit Laufzeiten von bis zu 12 Jahren bestätigen, dass Prävention möglich ist: Bei zweiteiligen Patent™ Implantaten trat keine Periimplantitis auf – auch nicht bei Risikopatienten (Parodontitis, Raucher, systemische Erkrankungen).

Prof. Dr. Dr. Anton Sculean hob hervor: „Den S3-Leitlinien der EFP zufolge ist die Periimplantitis-Behandlung schwierig und mit signifikanter Morbidität assoziiert. Wenn diese Erkrankung vermieden werden kann – und darauf deuten die Daten zum Patent™ System hin – muss darauf unser primärer Fokus liegen.“

Quantensprung in der Implantologie

Das Patent™ System bietet erstmals ein wissenschaftlich fundiertes Konzept, das nicht nur ästhetisch und funktional überzeugt, sondern auch eine effektive Lösung für die größte Herausforderung in der Implantologie bietet: die nachhaltige Vermeidung periimplantärer Erkrankungen.

www.mypatent.com

Die vier Experten der Patent™ EuroPerio11 Session:



Prof. Dr. Andrea Pilloni:
„Bei diesem Implantatsystem sehen wir eine frühere und stärkere Zellanhaftung.“



Prof. Dr. Anton Sculean betonte eingangs:
„Periimplantitis ist hochprävalent und die Behandlung enorm schwierig! Deshalb muss unser Fokus auf Prävention liegen.“



Prof. Dr. Gil Alcoforado:
„Derks und Tomasi haben gezeigt, dass Periimplantitis bei jedem fünften Implantatpatienten auftritt.“



Dr. Roland Glauser hob hervor:

„Der Weichgewebsverbund des Patent™ Implantats kann die Abwärtsmigration von Plaque und Bakterien in die periimplantären Gewebe verhindern, wodurch das Risiko von biologischen Komplikationen wie Periimplantitis minimiert wird.“

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



Periimplantitis: Paradigmenwechsel in der nicht-chirurgischen Therapie

Privatdozentin Dr. Kristina Bertl beleuchtet die hohe Prävalenz periimplantärer Erkrankungen, die entscheidende Rolle der Früherkennung und das innovative Clean & Seal Konzept mit quervernetzter Hyaluronsäure von Regedent zur erfolgreichen Behandlung

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm



Die Abb. zeigt die Implantate vor und nach der Behandlung mit Clean&Seal von Regedent (Fotos von Dr. Kristina Bertl)

In diesem Interview widmen wir uns einem oft unterschätzten, aber hochrelevanten Thema der modernen Zahnmedizin: der Periimplantitis. Dazu spricht Oliver Rohkamm mit Dr. Kristina Bertl, einer führenden Expertin auf dem Gebiet der Parodontologie und Implantatmedizin. Sie ist Privatdozentin an der Sigmund Freud Universität in Wien an der Abteilung für Parodontologie und arbeitet klinisch in einem Krankenhaus in Schweden.

Jedes vierte Implantat betroffen: Die unterschätzte Dimension der Peri-Implantitis

Oft wird ja ungern über Periimplantitis gesprochen, manche halten es für eine Randerscheinung. Wie verbreitet ist das Problem wirklich?

Dr. Kristina Bertl: Ich spreche eigentlich sehr gern darüber, weil ich eben finde, dass es wirklich ein wichtiges Thema ist. Wenn man in die Literatur schaut,

zeigen systematische Übersichtsarbeiten immer wieder ähnliche Zahlen: Ungefähr jedes zweite Implantat ist von einer periimplantären Mukositis betroffen und jedes vierte bis fünfte Implantat von einer Periimplantitis, das sind rund 20%. Wenn man bedenkt, dass jährlich 6 bis 8 Millionen Implantate in Europa verkauft werden, bedeutet das mehr als eine Million neue Periimplantitis-Fälle jedes Jahr. Das zeigt ganz gut, dass das keine Randerscheinung ist.

Das zeigt die Dringlichkeit! Wo liegen denn die Ursachen für diese Problematik?

Dr. Kristina Bertl: Die Ursachen sind sehr vielfältig und auf beiden Seiten zu suchen: sowohl auf Patientenseite als auch auf Ärztenseite. Auf Patientenseite sind Mundhygiene und optimale Plaquekontrolle das A und O. Wenn diese nicht funktionieren, ist das Risiko einer periimplantären Erkrankung hoch. Klassische Risikofaktoren sind auch Rauchen und unbehandelter Diabetes, ähnlich wie bei der Parodontitis. Aber auch auf Behandlerseite können Fehler auftreten, die das Auftreten begünstigen: Zum Beispiel, ob ausreichendes Knochen- und Weichgewebsvolumen vorhanden ist, wie die Prothese gestaltet ist und welches Implantat verwendet wird.

Wie ist Periimplantitis definiert?

Dr. Kristina Bertl: Erst seit 2018 gibt es eine einheitliche Definition, die in Zusammenarbeit der Europäischen und

Amerikanischen Gesellschaft für Parodontologie erarbeitet wurde.

Periimplantäre Gesundheit bedeutet gesundes Gewebe: keine Blutung, kein Pusaustritt, keine erhöhten Sondierungstiefen. Der marginale Knochenverlust nach der Implantation (physiologisches Remodeling) sollte maximal 2 mm betragen. Die periimplantäre Mukositis hat die gleichen Kriterien bezüglich des Knochenverlusts (max. 2 mm Remodeling), zeigt aber Blutung, möglichen Pusaustritt und erhöhte Sondierungstiefen. Die Periimplantitis ist gekennzeichnet durch einen progressiven Knochenverlust, der über dieses initiale Remodeling hinausgeht. Spätestens ab 3 mm Knochenverlust spricht man von einer eindeutigen Periimplantitis, zusätzlich zu Blutung, Pusaustritt und erhöhten Sondierungstiefen.

Das heißt, die beginnende Periimplantitis startet immer mit der Mu-

kositis. Welche Rolle spielt diese Früherkennung für die Rettung des Implantats?

Aus meiner Sicht eine sehr, sehr große. Man sollte Blutungen nicht ignorieren. Patienten mit unbehandelter Mukositis haben eine fast 50%ige Chance, dass diese innerhalb von fünf Jahren in eine Periimplantitis übergeht. Es ist extrem wichtig, Implantate genau wie natürliche Zähne mit einer Sonde zu sondieren und nicht zu befürchten, dabei Schaden anzurichten. Ohne diese klinischen Parameter, kombiniert mit Röntgenbildern, kann man Probleme nicht frühzeitig erkennen.

Clean & Seal: Wenn Hyaluronsäure und Natriumhypochlorit das Skalpellen ersetzen

Bisher war der Standardweg bei fortgeschrittener Periimplantitis oft die Chirurgie. Aber Ihr Spezialgebiet sind

ja Ansätze, die man vorher starten kann. Was hat es mit diesem „Clean & Seal“ Protokoll auf sich, das Sie als Paradigmenwechsel bezeichnen?

Dr. Kristina Bertl: Absolut. Der erste Schritt in der Behandlung von Periimplantitis ist immer die nicht-chirurgische Therapie, gemäß den S3-Behandlungsleitlinien. Das Problem ist, dass die Erfolgsraten bei der nicht-chirurgischen Periimplantitis-Therapie deutlich geringer sind (zwischen 15% und 50%) als bei einer parodontalen Therapie. Man versucht daher, neue Ansätze zu finden, um diese relativ schlechte Erfolgsrate zu verbessern. Aktuell leitlinienbasiert empfohlen ist die Reinigung mit Küretten und Ultraschall mit speziellen Peek-aufsätzen. Das „Clean & Seal“ Protokoll ist ein zweiter Ansatz, der darauf abzielt, den Therapieeffekt chemisch zu unterstützen und zu verbessern. Es ist eine Kombination aus zwei Produkten: Perisolv und Hyadent.



Das Rundum-System für Ihre HOCHWERTIGEN RESTAURATIONEN

Die Systemlösung für Restaurationen von Ultradent Products kombiniert einige unserer beliebtesten Produkte – für langlebige und ästhetische Restaurationen.



ULTRADENTPRODUCTS.COM/
RESTORATIVE





Der erste Schritt in der Behandlung von Periimplantitis ist immer die nicht-chirurgische Therapie, gemäß den S3-Behandlungsleitlinien.

Dr. Kristina Bertl
 Privatdozentin SFU Wien



Perisolv ist eine Mischung aus Natriumhypochlorit, das vor der Behandlung mit einer Aminosäurelösung gepuffert wird, sodass die Lösung knapp unter einem halben Prozent Natriumhypochlorit enthält. Die Idee ist, dass es bei der Biofilmentfernung und der Entfernung des Entzündungsgewebes unterstützt, wenn es in die Taschen um das Implantat eingebracht wird. Dieser Reinigungsschritt sollte vier- bis fünfmal wiederholt werden.

Nach der Reinigung appliziert man Hyadent von Regedent das primär quervernetzte Hyaluronsäure ist. Hyaluronsäure hat viele gute Eigenschaften in der Zahnmedizin: Sie stabilisiert sehr schön das Blutkoagel, was der wichtigste Schritt für eine gute Wundheilung ist, und sie wirkt bis zu einem gewissen Grad bakteriostatisch. Die Quervernetzung der Hyaluronsäure ist entscheidend, da sie länger stabil bleibt und somit eine längere Halbwertszeit im Körper hat, bevor sie abgebaut wird. Die Idee ist, dass ein längerer Verbleib im Defekt einen länger anhaltenden positiven Effekt hat.

Wann genau beginnen Sie mit diesem Protokoll? Bereits bei Mukositis oder erst bei Knochenabbau?

Dr. Kristina Bertl: Ich setze es bei beginnendem Knochenverlust ein, also bei Periimplantitis. Bei Mukositis konzentriere ich mich primär auf Mundhygiene, mechanische Reinigung und gegebenenfalls Prothesenanpassung, ohne das Clean & Seal Konzept. Bei Periimplantitis aber setze ich es direkt in der Anfangsphase der nicht-chirurgischen Therapie ein, nachdem Mundhygiene und Prothesendesign optimiert wurden. Ich konnte damit meine Erfolgsrate bei der nicht-chirurgischen Therapie

deutlich erhöhen, insbesondere bei Defekten von 3-4 mm Knochenverlust.

Kann dieser Knochenabbau damit nur gestoppt werden, oder ist sogar eine Regeneration möglich?

Dr. Kristina Bertl: Das Ziel ist, den Knochenverlust zu stoppen. In manchen Fällen sehen wir aber auch eine Regeneration des Defekts von 1 bis 2 mm allein durch diese nicht-chirurgische Therapie, ohne Knochenersatzmaterial. Bei vielen Patienten können wir sehen, dass die Entzündung ausheilt und weiterer Knochenverlust verhindert wird. Je früher man mit der Behandlung der Periimplantitis anfängt, desto größer sind die Erfolgsaussichten. Bei sehr ausgedehnten Defekten (5, 6, 7 mm Knochenverlust) kann jedoch immer noch Chirurgie notwendig sein.

Also ist das Geheimnis diese quervernetzte Hyaluronsäure und nicht einfach irgendeine Hyaluronsäure?

Es gibt aktuell keinen direkten wissenschaftlichen Vergleich in klinischen Studien zwischen quervernetzter und nicht quervernetzter Hyaluronsäure für diese Indikation. Produkte wie Hyadent von Regedent sind quervernetzt, während andere Produkte wie Gengigel oder AftaClear nicht quervernetzt sind. Die Idee hinter der Quervernetzung ist die biologische Vermutung, dass die längere Stabilität zu einem besseren Effekt führen könnte. Aus meiner klinischen Erfahrung kann ich sagen, dass Produkte mit Hyaluronsäure, wie die von Regedent, eine sehr positive Auswirkung auf die Behandlung von Periimplantitis-Defekten haben.

Für alle, die tiefer in das Thema eintauchen möchten: Sie sind ja auch auf dem Symposium für moderne Hyaluronsäure in Parodontologie

und Dentalchirurgie in Berlin im September 2025. Können Sie dazu noch etwas sagen?

Das Symposium findet am 12. und 13. September dieses Jahres in Berlin statt. Es dreht sich alles um die Anwendungsmöglichkeiten von Hyaluronsäure und dem Clean & Seal Konzept und ist sowohl für den parodontalen als auch den oral-chirurgischen Bereich gedacht. Es gibt Fachvorträge, interaktive Roundtables und Hands-on-Workshops. Mein Vortrag wird sich mit der Frage befassen: Was ist ohne Chirurgie mit Biologika wie Hyaluronsäure in der Behandlung von parodontalen und periimplantären Defekten möglich? Ich kann diesen Kongress jedem empfehlen, der sich für dieses Thema interessiert. Zusätzlich bieten wir an der Sigmund Freud Universität in Wien auch ein- bis zweitägige Kurse zu diesen Themen an, inklusive Hands-on und Live-Chirurgie. Es gibt also keine Ausrede, sich nicht weiterzubilden.



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



SYMPOSIUM

Moderne Hyaluronsäure

in Parodontologie und dentaler Chirurgie



Anmeldung bitte unter kontakt@regedent.com oder einfach den QR-Code scannen.

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



25 Jahre ZPP: Mehr als nur Zahntechnik – Die inspirierende Geschichte von Markus und Margot Pump

Vom rebellischen Schüler zum Branchenführer: Eine Reise voller Leidenschaft, Wandel und unerschütterlichem Familiensinn.



Die Gründer von ZPP: Markus und Margot Pump.
Beruflich und privat gemeinsam erfolgreich

25 Jahre ZPP – das ist nicht nur ein Vierteljahrhundert im Geschäft der Dentaltechnik, sondern auch eine fesselnde Familiengeschichte voller Wendepunkte, Herausforderungen und unermüdlichem Pioniergeist. Im aktuellen Podcast des Dental Journals blicken Markus und Margot Pump, die Köpfe hinter ZPP, auf ihre beeindruckende Reise zurück und geben dabei überraschend offene Einblicke, die weit über das Geschäftliche hinausgehen. Wer Markus Pump kennt, weiß um

seinen außergewöhnlichen Werdegang. Vom „nicht bravsten Kind“ in der Schule, das auf Geheiß des Zahnarzt-Vaters eine Lehre als Zahntechniker begann, bis hin zum Top-Verkäufer und schließlich erfolgreichen Unternehmer – sein Weg ist alles andere als geradlinig. Im Gespräch mit dem dental JOURNAL erfahren wir, wie eine anfangs ungeliebte Lehre zum Funken für eine lebenslange Leidenschaft wurde und wie die Präzision, die ihn sein Vater lehrte, zum „Turning Point“ seiner Karriere avancierte.

Von 60 PS bis zum eigenen Imperium

Die frühen Jahre waren geprägt von harter Arbeit und unkonventionellen Entscheidungen. Markus berichtet humorvoll von seinen Anfängen als Anwendungstechniker bei Ögussa, wo er mit einem 60-PS-Golf jährlich 100.000 Kilometer zurücklegte und nebenbei die „Kronländer“ bereiste. Diese Zeit, in der er seinen zahntechnischen Horizont immens erweiterte, legte den Grundstein für seine späteren Erfolge. Doch der Wunsch nach mehr Zeit für die Familie und die Vision eines eigenen Weges führten schließlich zur Gründung von ZPP. Die Gründung erfolgte zusammen mit seiner Frau Margot Pump, kurz nachdem Markus Pump am 1. Juli 2000 als freier Handelsvertreter für Heraeus Dental gestartet war.

Sein USP: Die Kombination von Legierungen und Keramik

Markus Pump hatte zuvor bei der ÖGUSSA umfangreiche Erfahrung mit Edelmetall-Legierungen gesammelt und später bei Metalor kurzzeitig ebenfalls Edelmetalle vertrieben. Der Wechsel von Metalor erfolgte unter anderem, weil ein versprochener namhafter Keramikhersteller nicht mit ins Boot kam, da die Kombination aus Legierung und Keramik damals als sehr erfolgreiches Geschäftsfeld galt. Firmen, die beides anboten,

Das Zero Periimplantitis Konzept

In Langzeitstudien unabhängig belegt^{1,2}

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

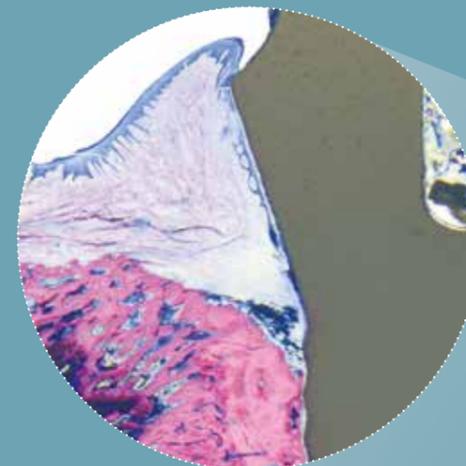


Abbildung © Dr. Peter Schüpbach

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.

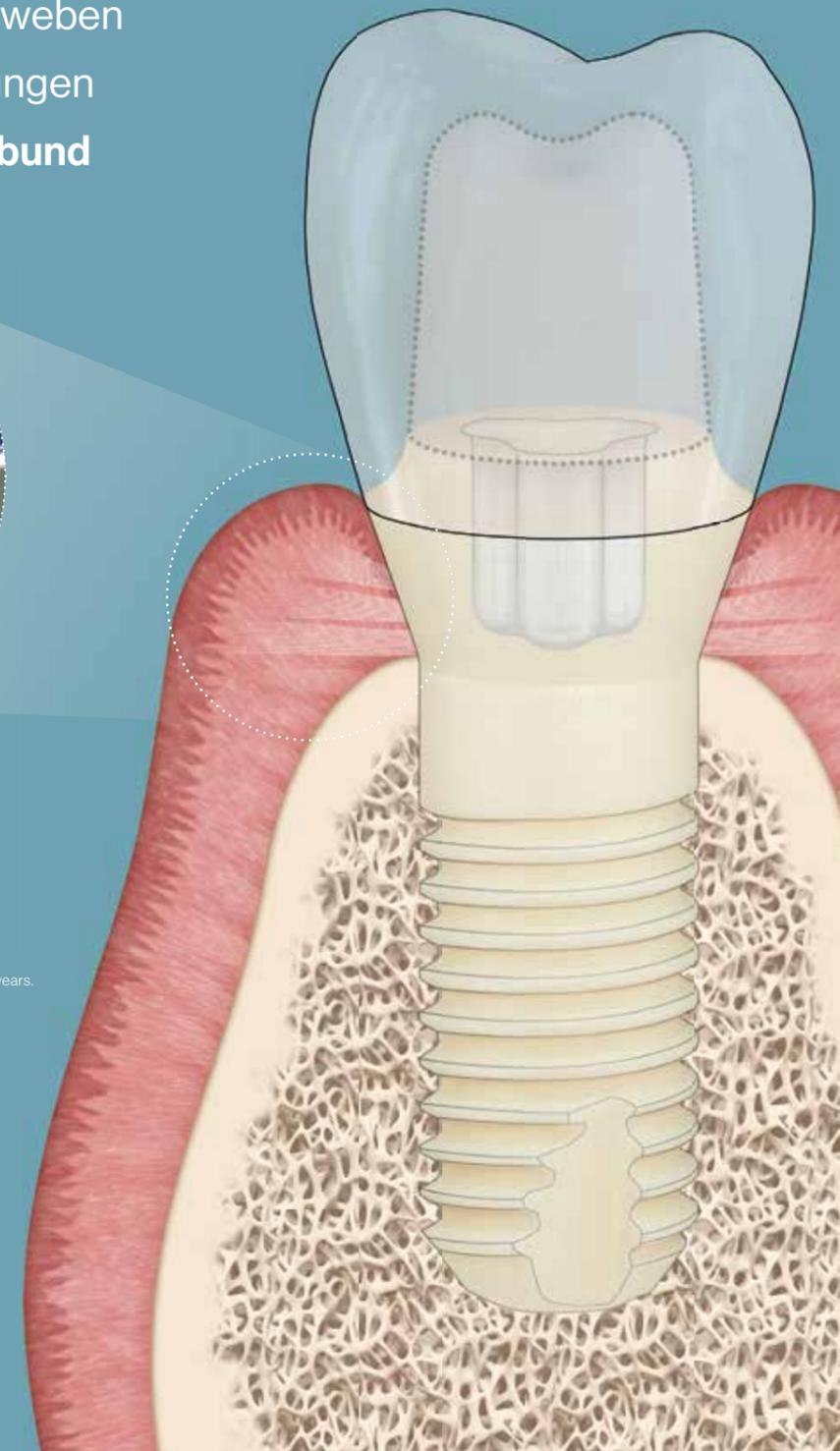
2. Karapatakis S, Vegh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN.

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

Patent™ Dental Implant System
Schweiz | www.mypatent.com



fab2dent

Sinuslift Kurs

17. April 2026 / Wien

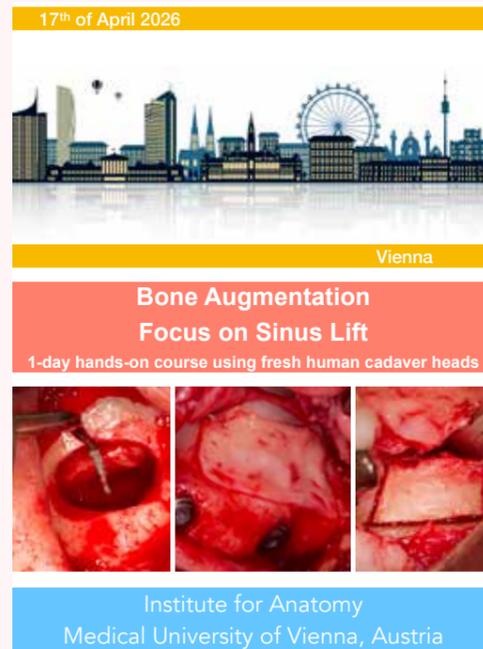
1-Tages Kurs am Anatomischen Institut in Wien

Reelle Übungssituation aufgrund **frischer** (nicht fixierter!)
Präparate - ca. 5h Hands-on Zeit!

Lateraler / transkrestaler Sinuslift / Implantation
Piezotechnik, rotierende Instrumente, Osteotome, Magnetic Mallet, etc.

Prof. DDr. Christian Ulm
Prof. Dr. Andreas Stavropoulos, PhD, dr. odont.
Priv. Doz. Dr. Kristina Bertl, PhD, MBA, MSc

R
E
S
E
A
R
C
H
E
D
U
C
A
T
I
O
N



Alle Informationen und
Anmeldungsmöglichkeiten finden sie unter:
[https://www.fab2dent.com/
scheduled-courses/](https://www.fab2dent.com/scheduled-courses/)

Mit Unterstützung durch

PODCAST // 25 Jahre ZPP

wie damals ÖGUSSA mit dem Golden Gate System oder Heraeus mit Heraceram, waren sehr erfolgreich, da Zahntechniker oft einen Ansprechpartner für beides suchten. Diese Erfahrung und das erfolgreiche Konzept der Kombination von Legierung und Keramik nahm Markus Pump mit in die Selbstständigkeit als Handelsvertreter für Heraeus Dental. Die Gründung von ZPP basierte auf diesem Fundament, und die anfängliche Tätigkeit war sehr eng mit der Arbeit für Heraeus Dental verbunden, fokussiert auf diese Produktpalette

Margot Pump, die das Familienunternehmen im wahrsten Sinne des Wortes aus dem heimischen Keller mit aufbaute – zwischen Kinderbetreuung und Apothekenjob –, gibt einen ehrlichen Einblick in die steinigen Anfangszeiten. Gemeinsam schufen sie ein Unternehmen, das heute für seinen kompromisslosen Qualitätsanspruch bekannt ist. „Qualität überzeugt“ ist nicht nur ein Slogan, sondern gelebte Philosophie, wie sie betonen.

Nähe zum Kunden und der „Tod der analogen Zahntechnik“

ZPP ist bekannt dafür, stets neue Wege zu gehen. Ein Schlüssel zum Erfolg ist die legendäre ZPP Roadshow. Markus erklärt, wie diese „Familientreffen“, die oft in Brauereien oder Autohäusern stattfinden, eine einzigartige Nähe zu den Kunden schaffen – ein Gegenentwurf zum wachsenden Online-Trend, der beweist, dass persönliche Beziehungen unersetzlich sind.

Im Podcast erfahren wir auch von einem Meilenstein, der die Dentalbranche revolutionierte: die frühe Zusammenarbeit mit Enrico Steger und Zirkonzahn. Markus erzählt von der Faszination, die Stegers manueller Kopierfräse auf ihn ausübte und wie er erkannte: „Da geht die Reise hin.“

Eine Anekdote von einer Roadshow in Vorarlberg verdeutlicht schmerzlich, aber treffend, den „Tod der analogen Zahntechnik“ und die damalige Weitsicht der Pumps.

Persönliche Schicksalsschläge und die Kraft der Familie

Ein besonders berührender Moment des Interviews ist Markus' Bericht über seinen schweren Autounfall im Jahr 2020. Dieses einschneidende Erlebnis, bei dem er wie durch ein Wunder unverletzt blieb, zwang ihn, seine Lebensprioritäten neu zu ordnen und noch stärker auf die Familie zu achten. Es ist ein ehrlicher Einblick in die eigene Verwundbarkeit, die auch erfolgreiche Unternehmer nicht verschont.

Die Übergabe an die Kinder ist in Vorbereitung

Der Podcast endet mit einem Blick in die Zukunft und der Frage nach den nächsten 25 Jahren. Margot hofft auf eine erfolgreiche Übergabe an die Kinder, während Markus betont, dass ihm die Arbeit schlichtweg „richtig Spaß“ macht – ein innerer Antrieb, der das wahre Erfolgsgeheimnis von ZPP zu sein scheint.

Dieses Interview ist mehr als eine Unternehmenschronik. Es ist die Geschichte eines Paares, das mit Fleiß, Leidenschaft und Teamgeist ein erfolgreiches Unternehmen aufgebaut hat, ohne dabei seine Wurzeln und Werte zu vergessen. Für alle, die tiefer in die Welt von ZPP eintauchen wollen und sich von einer wahren Erfolgsgeschichte inspirieren lassen möchten, ist dieser Podcast ein absolutes Muss.

Hören Sie rein in das vollständige Gespräch mit Markus und Margot Pump im Dental Journal Podcast und entdecken Sie alle Facetten dieser außergewöhnlichen Erfolgsreise!



Ein besonders berührender Moment des Interviews ist Markus' Bericht über seinen schweren Autounfall im Jahr 2020.



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





ZT Patrizia Rauch

Podcast mit ZT Patrizia Rauch

Schnarchen - Mehr als nur ein lästiges Geräusch

Ein Interview mit der tiroler Zahntechnikerin Patrizia Rauch, die sich auf Kieferorthopädie spezialisiert hat und mittlerweile Kunden aus ganz Österreich betreut.

Von Oliver Rohkamm

Schnarchen wird oft als harmloses Ärgernis abgetan, das höchstens den Partner stört. Doch die Realität sieht anders aus: Schnarchen kann ernsthafte gesundheitliche Folgen haben und die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Die selbstständige Zahntechnikerin Patrizia Rauch hat sich auf die Anfertigung individueller Schnarchgeräte spezialisiert und erklärt im Interview, warum Schnarchen ein Warnsignal des Körpers ist.

Schnarchen ist mehr als ein Partnerschaftsproblem

Oliver Rohkamm: Patrizia, du bist seit zweieinhalb Jahren selbstständige Zahntechnikerin und hast dich auf Schnarchgeräte spezialisiert. Viele denken beim Thema Schnarchen: „Ist zwar nervig für den Partner, aber ansonsten harmlos.“

Patrizia Rauch: Das ist ein gewaltiger Irrtum! Was die Leute brutal unterschätzen ist, dass Schnarchen wie eine Warnleuchte beim Auto ist - ein Symptom dafür, dass etwas nicht stimmt. Viele sagen: „Mich stört es ja nicht, nur meinen Partner.“ Aber das ist objektiv nicht richtig. Der Schlaf ist nicht einfach nur „abschalten“, sondern eine aktive Erholungsphase mit vier wichtigen Phasen, die der Körper

braucht.

Kannst du das näher erklären?

Gerne! Der Schlaf besteht aus der Einschlafphase, Leichtschlafphase, Tiefschlafphase und der REM-Phase. Diese Zyklen durchlaufen wir vier bis fünf Mal pro Nacht. In der Tiefschlafphase werden lebenswichtige Hormone wie Melatonin und Leptin gebildet - das ist essentiell für die physische Erholung. In der REM-Phase, wo wir träumen, erholt sich unser Geist. Beim Schnarchen wird man permanent aus diesen Phasen gerissen.

Welche konkreten Auswirkungen hat das?

Stellen Sie sich vor: Sie schlafen acht Stunden, sind aber trotzdem total müde. Oder Sie haben nach einer Nacht das Gefühl, Sie könnten alles essen - von Fett bis Süßigkeiten. Das liegt am Hormon Ghrelin, dem Hungerhormon. Wenn wir zu wenig erholt schlafen, produziert das Gehirn mehr davon, weil es Energie braucht. Gleichzeitig wird das Sättigungshormon Leptin nur in der Tiefschlafphase gebildet.

Das klingt nach einem Teufelskreis...

Patrizia: Genau das ist das Gemeine daran! Übergewicht verstärkt das Schnarchen, weil sich auch im Halsbereich Fettzellen anlagern. Schlechter Schlaf führt zu Heißhunger, man nimmt zu, schnarcht noch mehr. Und man hat gar nicht die Kraft abzunehmen, weil das Gehirn permanent nach Energie schreit. Langfristig kann das zu Bluthochdruck, Herzinfarkt, Schlaganfall führen - sogar zu Potenzproblemen, weil der Körper über Jahre und Jahrzehnte unterversorgt wird.

Wird das Problem mit dem Alter schlimmer?

Definitiv. Man darf nicht vergessen: Nase und Zunge wachsen weiter, das Gewebe wird weicher. Bei Frauen im Wechsel ist das besonders problematisch, weil durch den Östrogenmangel das Gewebe noch weicher wird. Viele Frauen fangen dann erst an zu schnarchen. Dazu kommt, dass oft Beruhigungsmittel verschrieben werden, die das Gewebe zusätzlich entspannen.

Wie entsteht das Schnarchgeräusch?

Wie entsteht denn das Schnarchgeräusch überhaupt?

Das hat verschiedene Ursachen. Nor-

malerweise atmen wir durch die Nase und nehmen dabei bis zu 10% mehr Sauerstoff auf. Ist die Nase blockiert - durch Allergien, Polypen oder eine verkrümmte Nasenscheidewand - atmen wir durch den Mund. Dazu kommt die Anatomie: Bei einer Klasse-2-Bissart liegt das Unterkiefer weiter zurück. Im Schlaf entspannt die Muskulatur, das Unterkiefer rutscht noch weiter zurück, der Rachenraum verengt sich dramatisch. Aus einem Gartenschlauch wird praktisch ein Röhrchen. Die Luft strömt schneller, das Gaumensegel vibriert - und schon haben wir das Schnarchgeräusch.

Alkohol und Nikotin verstärken das Problem noch?

Absolut! Alkohol, Nikotin und auch Psychopharmaka - selbst pflanzliche Beruhigungsmittel - lassen das Gewebe noch mehr erschlaffen. Das ist wie ein Verstärker für das Schnarchen. Deshalb rate ich immer: Ein Bier zum Einschlafen ist kontraproduktiv.

Die professionelle Lösung: Individuelle Schnarchgeräte

Was kann man dagegen tun? Es gibt ja unzählige Produkte im Internet...

Bitte nicht! Um Himmels willen, ich habe Patienten erlebt, die sich über Amazon oder andere Plattformen Schnarchgeräte bestellt haben. Die hatten danach wahnsinnige Kiefergelenksprobleme und Zahnschäden, weil nichts individuell angepasst war. Das macht mehr Schäden als es hilft.

Was ist dann die richtige Lösung?

Professionelle Schnarchgeräte. Das sind zwei individuell angefertigte Schienen für Ober- und Unterkiefer, die mit einem Mechanismus verbunden sind. Dieser schiebt das Unterkiefer kontrolliert nach vorne, sodass der Rachenraum geöffnet bleibt. Es ist eigentlich eine ganz simple mechanische Lösung für ein mechanisches Problem.

Wie läuft die Anfertigung ab?

Zuerst empfehle ich eine Abklärung beim HNO - gibt es Polypen, Allergien oder andere Ursachen? Dann geht es zum Zahnarzt, idealerweise zu einem Spezialisten. Wichtig ist: Alle Zahnprobleme sollten vorher behoben sein. Ich arbeite mit digitalen Scans oder klassischen Abdrücken und fertige das Gerät individuell an.

Was ist das Besondere an deiner Arbeitsweise?

Ich mache meine Geräte anders als viele Kollegen. Standard-Geräte sind oft nur „zahngetragen“, das heißt, der Zug wirkt nur auf die Zähne. Das kann über Jahre zu Problemen führen - lockere Kronen, Randspalte. Ich fertige meine Geräte so an, dass sie viel Abstützung am Knochen haben. Das gibt eine bessere Druckverteilung und verhindert Zahnschäden. Kommt aus meiner Kieferorthopädie-Erfahrung.

Wie ist die Gewöhnung?

Das mache ich immer in mehreren Einstellungen. Wenn das Unterkiefer nach vorne geschoben wird, werden Muskeln und Bänder gedehnt. Zu viel auf einmal bedeutet Muskelkater und Schmerzen. Deshalb starte ich moderat und stelle nach vier Wochen eventuell nach, wenn nötig. Je schlanker der Patient, desto einfacher. Bei Übergewicht braucht es manchmal mehr Arbeit.

Ist das nicht unangenehm zu tragen?

Im Gegenteil! Es ist wirklich erschreckend, wie schnell es wirkt. Ich hatte kürzlich eine Patientin - sie hatte vorher ein CPAP-Gerät verwendet - die in der ersten Nacht mit dem Schnarchgerät sieben Stunden durchgeschlafen hat. Das erste Mal seit Jahren! Sie war sofort viel erholt, leistungsfähiger und motivierter. Manche Patienten nehmen sogar ab, weil sie endlich erholt schlafen und die Hormonproduktion wieder funktioniert.

Was bekommen die Patienten alles mit?

Ich bin da sehr pingelig. Jeder Patient bekommt ein komplettes Starterpaket: eine ausführliche Pflegeanleitung, biologische Dentalseife aus der Steiermark, Sicherheitshaken falls sie sich verletzen sollten, und genaue Anleitungen fürs Ein- und Aussetzen. Das ist mein „Schwindelzettel“, weil man in der Aufregung vieles vergisst.

Was kostet so eine Behandlung?

Man muss mit 1.300 bis 1.400 Euro rechnen. Die Krankenkasse übernimmt leider nichts. Aber wenn man bedenkt, welche Folgekosten durch unbehandeltes Schnarchen entstehen können - Herz-Kreislauf-Probleme, Diabetes, die ganzen Auswirkungen auf die Partnerschaft - ist das eine Investition in die Gesundheit.

Worauf sollten Interessierte ach-

ten?

Suchen Sie sich einen Zahnarzt oder Zahntechniker, der sich wirklich auf Schnarchgeräte spezialisiert hat. Nicht jeder ist mit der komplexen Materie vertraut. Es geht nicht nur um die Anfertigung, sondern auch um die richtige Einstellung und Nachbetreuung. Und lassen Sie vorher unbedingt alle anderen Ursachen abklären.

Patrizia, vielen Dank für diese sehr aufschlussreichen Einblicke in deine Arbeit. Wer sich für ein Schnarchgerät interessiert, kann sich direkt bei dir melden?

Ja, gerne, jederzeit. Ich berate ausführlich und schaue mir jeden Fall individuell an.

**KFO Manufaktur GmbH
Pati Rauch
+43 650 4453476 oder
kfo.manufaktur.pati@gmail.com**

Das vollständige Interview mit Patrizia Rauch über die komplexen Zusammenhänge zwischen Schnarchen, Hormonen, Schlafqualität und die verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten hören Sie in der aktuellen Folge des dental JOURNAL Podcasts.



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



BIS ZU
90%
WENIGER
ENERGIE, CO₂
UND KOSTEN

NEUER BODEN OHNE AUSTAUSCH

VORHER

NACHHER

Bona ist seit über 100 Jahren führend in der Reinigung, Pflege und Renovierung von Böden. Unsere langjährige Erfahrung im Bereich Holzböden hat es uns ermöglicht, ein innovatives System zur Renovierung von elastischen Bodenbelägen wie Linoleum, PVC und Vinyl zu entwickeln. Dadurch verlängern wir die Lebensdauer von Böden effizient und nachhaltig, ohne diese vollständig austauschen zu müssen.

VORTEILE AUF EINEN BLICK:*

- CO₂- & Energie-Einsparungen bis zu 90%
- Bis zu 40% Kostenersparnis
- Bis zu 60% Zeitersparnis
- Flexible Gestaltungsmöglichkeiten
- Langlebige und widerstandsfähige Ergebnisse
- Vereinfachte Reinigung

*basierend auf dem IVL-Bericht 2020 „Erhöhung der Ressourceneffizienz in der schwedischen Fußbodenindustrie durch Fußbodenreparatur“.



AUSGEWÄHLTE UND GESCHULTE HANDWERKER, DIE ÜBERZEUGEN

Wenn Sie sich für eine Bodenrenovierung entscheiden, profitieren Sie von einem Team erfahrener Handwerker, die durch ihr Können, ihre Leidenschaft und ihr Vertrauen überzeugen. Sie können sich zurücklehnen und sich auf Ihren neuen Boden freuen.



Mehr dazu



BODENRENOVIERUNG OHNE DEMONTAGE DES ZAHNARZTSTUHLIS

Gerade in medizinischen Einrichtungen wie Zahnarztpraxen sind Kunststoffböden starker Belastung und chemischen Reinigungsmitteln ausgesetzt, was im Laufe der Zeit zu Schäden führt. Ein Bodenaustausch ist oft teuer und mit langen Ausfallszeiten verbunden. Die Lösung liegt in der professionellen Renovierung, die das Aussehen auffrischt bzw. nach Wunsch komplett verändert, ohne den Bodenbelag austauschen oder die Zahnarztstühle demontieren zu müssen.



Dank des Bona Resilient Systems können Böden vollständig erneuert, Farben geändert und die Haltbarkeit verlängert werden. Gleichzeitig wird Material gespart und den ökologischen Fußabdruck reduziert, und das bei minimalen Ausfallszeiten.

Dank des Bona Resilient Systems können Böden vollständig erneuert, Farben geändert und die Haltbarkeit verlängert werden. Gleichzeitig wird Material gespart und den ökologischen Fußabdruck reduziert, und das bei minimalen Ausfallszeiten.

*Jetzt kostenlose
Bodenbesichtigung
vereinbaren!*

**austria@bona.com oder
Tel. 0662 661943-0**

Bona®

Seitenzahnrestaurationen Klasse II:
AusgangssituationSeitenzahnrestaurationen Klasse II:
Präparierte KavitätenEndergebnis mit GrandioSO
Unlimited Cluster-Shade A2

GrandioSO Unlimited von VOCO

4 mm Universal-Composite in 5 Cluster-Shades

Während ästhetische Universal-Composites aufwendig in 2 mm Inkrementen geschichtet und polymerisiert werden müssen, bieten Bulk-Fill-Composites den Vorteil, Inkremente bis 4 mm an einem Stück in die Kavität zu applizieren.

allerdings werden Bulk-Fill-Composites aufgrund einer häufig unzureichenden Ästhetik nahezu nur für den Seitenzahnbereich eingesetzt. Diese Beschränkung löst VOCO mit dem neuen Universal-Composite GrandioSO Unlimited jetzt auf. Das ästhetische Material kann in 4 mm Inkrementen in die Kavität appliziert werden und ist sowohl für den

Front- als auch Seitenzahnbereich indiziert. Damit benötigen Zahnarztpraxen nur noch ein stopfbares Universal-Composite für ihren Praxisalltag.

Dank des vereinfachten Farbsystems lassen sich mit nur 5 sogenannten Cluster-Shades alle 16 klassischen VITA-Farben abdecken. Die meistens verwendeten Cluster-Shades A1-A3.5 benötigen eine Polymerisationszeit

von nur 10 Sekunden. Der Füllstoffgehalt liegt bei 91 Gew.-%, die Volumenschumpfung bei niedrigen 1,44 %. GrandioSO Unlimited ist mit allen konventionellen Bondings kompatibel und sowohl in Spritzen als auch in Caps erhältlich.

www.voco.dental

Frontzahnkorrektur mit direkten Veneers:
AusgangssituationFrontzahnkorrektur mit direkten Veneers: Endergebnis mit
GrandioSO Unlimited Cluster-Shade A1

© Dr. Ash Sonjeji, Queen Square Dental Clinic, Bristol (UK)

MTA vpt von 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.

www.voco.dental



MTA vpt von VOCO ist frei von Bismutoxid und eisenhaltigen Verbindungen. Eine geringe Löslichkeit und besonders hohe Druckfestigkeit des Materials fördern den dauerhaften Füllungsaufbau.



Alles für die KFO-Pflege



SCAN ME

professional.SunstarGUM.com/de

GUM® SOFT-PICKS® PRO in der täglichen Praxis

Interdentarpflege modern gedacht

Die tägliche Mundhygiene zielt auf den Erhalt gesunder Zähne und parodontaler Strukturen. Doch selbst sorgfältiges Zähneputzen erreicht nicht alle Regionen des Mundes – insbesondere enge Zahnzwischenräume stellen für viele Patienten eine Herausforderung dar. Hier setzt die moderne Generation von Interdentalreinigern an: GUM® SOFT-PICKS® PRO ermöglichen eine effektive Plaqueentfernung bei gleichzeitig hohem Anwendungskomfort.

Obwohl die tägliche Zahn- und Mundpflege für die Mehrheit der Bevölkerung selbstverständlich ist, bleibt häufig unklar, ob das klassische Zähneputzen allein ausreicht. Studien zeigen eindeutig: Nur ein Teil des bakteriellen

Biofilms wird durch Zähneputzen entfernt, während interdental persistierende Plaque ein erhöhtes Risiko für Karies und parodontale Erkrankungen darstellt [1–4]. Die Kombination aus Zähneputzen und Interdentalreinigung gilt daher als evidenzbasierter Goldstandard in der Prävention. Für die Reinigung der Zahnzwischenräume stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung – darunter Zahnseide, Interdentalbürsten und Gummi-Interdentalreiniger. Letztere schneiden hinsichtlich Plaquereduktion und Patientenpräferenz häufig besser ab als klassische Zahnseide [5]. Zugleich bleibt die regelmäßige Umsetzung dieser Empfehlungen im häuslichen Kontext eine Herausforderung: Eine effektive und gleichzeitig unkompli-

zierte Anwendung ist entscheidend für die tägliche Integration. Genau hier setzt das optimierte Design der GUM® SOFT-PICKS® PRO an.

Interdentarpflege stärken – auch im Hinblick auf nationale Gesundheitsziele

Die Förderung parodontaler Gesundheitskompetenz ist essenziell – nicht zuletzt im Rahmen der von der Bundeszahnärztekammer formulierten Mundgesundheitsziele 2030. Diese streben eine signifikante Reduktion der Prävalenz schwerer Parodontitis an: auf 10 % bei 35- bis 44-Jährigen sowie 20 % bei 65- bis 74-Jährigen [6]. Frühzeitige Aufklärung über interdentalprophylaktische Maßnahmen wie die tägliche Reinigung der Approximalräume spielt dabei eine zentrale Rolle.

Technische Weiterentwicklung: GUM® SOFT-PICKS® PRO

Auf Basis der bewährten GUM® SOFT-PICKS® wurden die PRO-Modelle gezielt weiterentwickelt – mit dem Ziel, eine noch effektivere und gleichzeitig komfortable Interdentarpflege zu ermöglichen [7, 8]. Der von Inter-



Die Kombination aus Zähneputzen und Interdentalreinigung gilt als evidenzbasierter Goldstandard in der Prävention.

dentalbürsten inspirierte, jedoch gummi-basierte Reinigungsaufsatz kombiniert bewährte Prinzipien mit neuen Materialeigenschaften: Die Anzahl der Borsten wurde gegenüber dem Vorgängermodell GUM® SOFT-PICKS® ADVANCED nahezu verdoppelt (von 80 auf 150), die Anzahl der Borstenreihen von 6 auf 12 erhöht. Das Resultat: ein dichtes Volumen aus 152 ultraweichen, flexiblen Elastomerfilamenten, das auch schwer zugängliche Bereiche – wie Approximal- und Sulkusregionen – zuverlässig erreicht. Die Filamente sind um 180° drehbar und passen sich der interdentalen Morphologie optimal an. Durch ihre sanfte Struktur fördern sie die Durchblutung des marginalen Gingivalsaums. In-vitro-Daten und klinische Studien belegen eine um bis zu 50 % gesteigerte Reinigungsleistung gegenüber der ADVANCED-Variante* [9, 10].

Einfache Anwendung fördert die Compliance

Die Integration der Interdentalreinigung in die tägliche Routine hängt maßgeblich von der praktischen Handhabung ab. Studien zeigen eine signifikante Korrelation zwischen Benutzerfreundlichkeit und Adhärenz [7, 8]. Die GUM® SOFT-PICKS® PRO bieten durch

ihren ergonomisch geformten Griff, das flexible Kopfdesign und die sanfte Materialwahl ideale Voraussetzungen für eine hohe Akzeptanz – auch bei Patienten mit wenig Erfahrung oder erhöhtem Beratungsbedarf. Ob bei engen Interdentalräumen, Brücken oder kieferorthopädischen Apparaturen: Die in drei Größen erhältlichen GUM® SOFT-PICKS® PRO sind vielseitig einsetzbar. Ihr latex-, holz- und metallfreies Material ist besonders schonend zum Zahnfleisch. Gleichzeitig zeigen sie im Vergleich zu herkömmlichen Interdentalbürsten eine signifikant geringere Rate an gingivalen Rezessionen [7, 8].

Klinisch relevant – praktisch umgesetzt

Für die zahnärztliche Praxis bedeutet das: Mit den GUM® SOFT-PICKS® PRO steht ein evidenzbasiertes, anwenderfreundliches Produkt zur Verfügung, das sowohl präventiv als auch begleitend bei parodontaler Therapie eingesetzt werden kann. Es unterstützt Patienten bei der Umsetzung einer effektiven Interdentarpflege – ein entscheidender Baustein für nachhaltige Mundgesundheit.

<https://professional.sunstargum.com/de-de/>

bleeding and gingival abrasion: A randomized clinical trial. Int J Dent Hyg. 2018 Aug;16(3):380-388

[9] Sunstar GUM®: GUM® SOFT-PICKS® PRO. Online verfügbar auf: <https://professional.sunstargum.com/de-de/produkte/interdentalpflege/gum-soft-picks-pro.html> [abgerufen am 16.04.2025]

[10] In Vitro Studie Uni Kiel (data on file).

* Im Vergleich zu GUM® SOFT-PICKS® ADVANCED

Auf Basis der bewährten GUM® SOFT-PICKS® wurden die PRO-Modelle mit dem Ziel weiterentwickelt eine noch effektivere und gleichzeitig komfortable Interdentarpflege zu ermöglichen.



Quellen: [1] Sheik-Al-Eslamian S et al. Comparison of Manual and Electric Toothbrush in Dental Plaque Removal: A Clinical Trial, Avicenna Journal of Dental Research. Avicenna J Dent Res. 2014;6(1):5-9

[2] Van der Weijden GA et al. A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush. J Clin Periodontol. 2005;32 Suppl 6:214-28

[3] Poklepovic T et al. Interdental brushing for the prevention and control of periodontal disease and dental caries in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(12):cd009857

[4] Sunstar GUM®: Was passiert wenn Zahnbelag nicht entfernt wird? Online verfügbar auf: <https://www.sunstargum.com/de-de/mundgesundheitsziele/die-versteckten-risiken-der-plaque-ansammlung.html> [abgerufen am 16.04.2025]

[5] Sunstar GUM®: Whitepaper-Reihe Mundpfle-

ge Nr. 2: Interdentalreinigung zur Prävention und Behandlung von Zahnfleischerkrankungen: Aktuelle Evidenz. Online verfügbar auf: <https://professional.sunstargum.com/content/dam/sunstar-europe/gum/documents/scientific-documentation/interdental-cleaning/Whitepaper-Interdental-cleaning-to-prevent-gum-disease-DE.pdf> [abgerufen am 22.05.2025]

[6] Institut der Deutschen Zahnärzte: Mundgesundheitsziele für Deutschland bis zum Jahr 2030. Online verfügbar auf: <https://www.idz.de>

institute/fileadmin/Content/Publikationen-PDF/ZahnmedForschVersorg-1_2021_4_1.pdf [abgerufen am 07.05.2025]

[7] Abuassi T et al. Clinical efficacy and patients' acceptance of a rubber interdental bristle. A randomized controlled trial. Clin Oral Investig. 2014 Sep;18(7):1873-80

[8] Hennequin-Hoenderdos NL et al. Efficacy of a rubber bristles interdental cleaner compared to an interdental brush on dental plaque, gingival

Nachhaltigkeit – mehr als nur ein Wort

Nachhaltigkeit hat in den letzten Jahren im Rahmen des Umweltschutzes immer mehr an Bedeutung gewonnen. Bei SUNSTAR wird das Wort mit Leben gefüllt, denn die Überzeugung spiegelt sich in allen Geschäftsaktivitäten wider und ist damit ein gelebter Wert. So wird etwa die gesamte Produktionskette regelmäßig einer Analyse unterzogen, um die einzelnen Prozesse zu optimieren. Ziel ist es, die Gesamtauswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren. Vier Schritte lenken dabei in die richtige Richtung:

1. Reduce: Reduzierung von CO²- und anderen Emissionen an Unternehmensstandorten sowie von Kunststoffmengen, die für unsere Produkte verwendet werden.
2. Reuse: Förderung der Wiederverwendung von Produkten und/oder Teilen von Produkten.
3. Recycle: Förderung der recyclingfähigen Produktdesign und Verwendung von recyclingfähigen Materialien.
4. Recover: Förderung des Ersatzes von aus Erdöl gewonnenen Materialien durch wiederverwertbare Materialien.

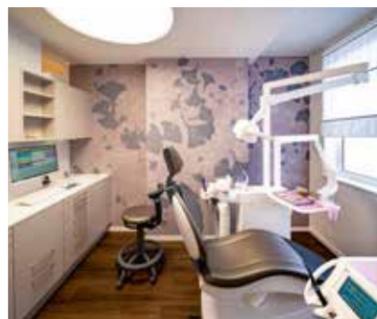
Was bereits umgesetzt wurde:

- Implementierung lokaler Recyclingprogramme in Europa
- Zertifizierung nach der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001
- Aufstellung eines EnUmt (Energie- und Umwelt-Team)
- Gründung des Global Environment Committees
- Betreiben einer der größten PV-Anlagen
- Einsatz von Ökostrom
- Systematisches Energiemanagement (zertifiziert nach ISO 50001)
- Klimaneutrale Produkte
- Unterstützung mehrerer Klimaschutzprojekte

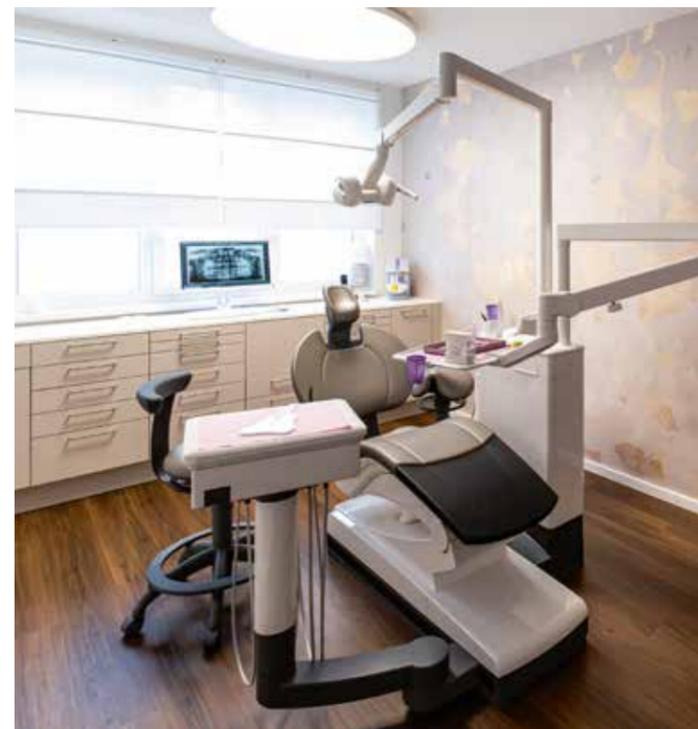
Die SUNSTAR Group verfolgt die langfristige Vision, Nachhaltigkeit zu fördern und ein nachhaltiges Management sicherzustellen.



Der Wartebereich erinnert mehr an eine gemütliche Wohnstube als an eine Zahnarztpraxis.



Dass sich die Patienten bei Dr. Nina Arefina wohlfühlen sollen, ist der Praxisinhaberin ein echtes Anliegen.



Warme Farbtöne prägen auch die Behandlungsräume.



Der Empfangsbereich weist ein attraktives Lichtkonzept aus.

Praxisreport aus Graz

Man geht viel lieber arbeiten, wenn man eine so tolle Praxis hat.

Über die Bedeutung mit dem richtigen Partner den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen. Und was eine Wohlfühlpraxis genau zu einer solchen macht.

Text: Oliver Rohkamm. Fotos: rh design fotografie

Zum Zahnmedizinstudium kam Dr. Nina Arefnia im Gegensatz zu vielen Kollegen ohne familiäre Vorbelastung. Kinderärztin wollte sie schon von Anfang an werden und schaffte es bei den Auswahltests für das Studium, sowohl bei der Humanmedizin als auch bei der Zahnmedizin einen Platz zu erhalten. Eine enorme Leistung, denn von damals über 3.000 Bewerbern wurden knapp 100 genommen. Nach einem Jahr entschied sie sich dann für die Zahnmedizin, auch weil die Zeit bis zum Start in die Selbstständigkeit etwas

schneller und planbarer war. Als sie die Kassenzulassung erhielt, mietete sie sich zunächst für vier Tage in der Woche bei einem bei einem Wahlarzt ein. Gleichzeitig machte sie sich auf die Suche nach einem Standort für eine eigene Ordination. Dabei wurde Dr. Arefnia von Henry Schein begleitet, welche unter anderem jedes Objekt einer Prüfung unterzog und abklärte, ob und mit welchem Aufwand ein Umbau technisch möglich wäre.

So sollte die neue, eigene Ordination daher kommen...

Das Erdgeschoß der Wunschimmobilie beherbergte früher eine Wohngemeinschaft, weshalb diese zunächst neu durchdacht werden musste, um als Ordination genutzt werden zu können. Unter anderem war auch ein neuer separater Eingang notwendig und es bestand die Möglich-

keit, Parkplätze anzumieten. Ein absoluter Wettbewerbsvorteil im städtischen Bereich! Die Beratung durch fachkundige Partner war umso wertvoller, da es sich bei einem Umbau um eine enorme Investition handelte. Das Team von Henry Schein unterstützte bei der Immobilienfindung als auch bei der technischen Planung. Für den hochwertigen Möbelbau und das stimmige Interior Design zeichneten Michaela Gether-Kranz von GETHER-die Einrichter und Elisabeth Pseiner, MA von NEKTAR-living verantwortlich. Die gemeinsame Konzeption erstreckte sich vom Anmelde- und Wartebereich über drei voll ausgestattete Behandlungsräume sowie Technik und Sozialraum. Das Empfangspult mit Backoffice-Bereich sowie eine sich wiederholende Tapete mit Ginkgo-Blättern sind als besondere Eye-Catcher zu erwähnen.

...Wohnlichkeit und Wohlfühlcharakter

Ebenfalls klar war, dass die Praxis auf keinen Fall steril wirken sollte. Wohncharakter, wenig weiß stattdessen gedeckte Farben waren der Zahnärztin wichtig und wurden von Michaela Gether-Kranz und Elisabeth Pseiner hervorragend umgesetzt. Die Zusammenarbeit aller drei Partner verlief harmonisch und sehr professionell. Dr. Arefnia: «Als wenn man alles aus einer Hand geliefert bekommen hätte. Man merkte den drei Partner sofort an, dass sie viel Erfahrung in der Praxisplanung, Umsetzung und der Abstimmung untereinander mitbringen.» Von den Patienten bekommt die stolze Praxiseigentümerin immer wieder positive Rückmeldungen. Eine positive Überraschung gab es auch bei den Kosten, die nahezu exakt im Rahmen blieben. Natürlich gab es Kostensteigerungen, aber die waren darauf zurückzuführen, dass im Zuge der Umsetzung auch so

mancher Anspruch stieg und weitere Änderungen in Auftrag gegeben wurden.

Digitalisierung und handwerklich Qualität

Neben den Patienten, die mit in die neue Praxis gewechselt sind, kam auch eine Vielzahl neuer Patienten aus dem Umkreis, sodass sie aktuell mit der Auslastung mehr als zufrieden ist. Einer der Faktoren dafür dürfte neben dem Wohlfühlambiente auch der hohe Grad der Digitalisierung der Praxis sein. So hat Dr. Arefnia zum Beispiel einen PrimeScan in der Praxis, mit dem sie die meisten Abformungen abnimmt, was die Patienten dankbar annehmen. Die Daten übergibt sie dann an einen Zahntechniker, weil ihr dessen erfahrene Handwerksqualität, der das letzte Quäntchen Passgenauigkeit und Ästhetik herausholt, wichtig ist. Perfektion, absolute Genauigkeit und Ästhetik sind ihr schon immer wichtig gewesen. Neben dem PrimeScan setzt sie auch bei der weiteren Einrichtung auf Dentsply Sirona. So investierte sie in zwei Teneo und eine Sinus, erweitert um ein Orthophos 2D und ist mit dem Workflow mehr als zufrieden. Letztendlich war der Schritt in die Selbstständigkeit für Dr. Nina Arefnia genau richtig: «Man geht viel lieber arbeiten, wenn man eine so tolle Praxis hat.»

Dr. Nina Arefnia

Mariatrosterstraße 12, 8043 Graz
Tel.: +43 316 237772
www.zahnarzt-arefnia.at

Henry Schein Dental Austria

Schönbrunner Straße 297, 1120 Wien
Tel. +43 59 9920
www.henryschein.at



dental JOURNAL
Herausgeber
Oliver Rohkamm
interviewte Ivoclar CEO Markus Heinz. Mit dem QR Code rechts kommen Sie direkt zum kompletten Video auf Youtube.



Ivoclar CEO Markus Heinz: Fokus auf Material, Prävention und Simplizität

Neuausrichtung für die Zukunft

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm

Ivoclars neue Strategie unter CEO Markus Heinz:

Nach der Restrukturierung hin zu einem klaren Fokus auf Material als Kernkompetenz, verstärkter Prävention und dem Credo der „Einfachheit“ in dentalen Workflows.

Auf der IDS 2025 fand Ivoclar CEO Markus Heinz Zeit für ein kurzes Interview mit dem dental JOURNAL:

Herr Heinz, Sie sind seit etwa zwei Jahren CEO von Ivoclar und haben fast 40 Jahre Erfahrung im Unternehmen. Wie hilft Ihnen diese langjährige Erfahrung in Ihrer aktuellen Position?

Meine 40-jährige Erfahrung in allen Ebenen des Unternehmens – vom normalen Mitarbeiter bis zum Direktor – hilft mir enorm, die Geschicke der Organisation zu managen. Ich kenne alle Prozesse und Produkte sehr gut, was ein riesiger Vorteil ist, um den Kunden zuzuhören, da ich selbst aus der Produktion komme und mich lange mit Workflows, Qualität und Effizienz beschäftigt habe.

Sie haben eine Restrukturierung angekündigt und auch durchgeführt. Wie schwierig war dieser Prozess, und was war das Ziel?

Die Restrukturierung haben wir bereits im letzten Jahr durchgeführt, weil die Marktcomplexität extrem hoch ist und der Wettbewerb steigt. Es war uns wichtig, uns auf die Zukunft auszurichten. Solche Entscheidungen sind nie einfach, besonders wenn Mitarbeitende betroffen sind und Familien dahinterstehen. Man kann es nicht „richtig“ machen, aber man kann es respektvoll durchführen, was wir versucht haben. Jetzt ist die Organisation für die Zukunft aufgestellt.

Bei der Präsentation fiel auf, dass der Fokus von digitalen Workflows und Geräten mehr auf Materialien liegt. Gab es hier einen strategi-

schen Schwerpunktwechsel?

Ja, unsere Kernkompetenz war und ist immer Material. Wir waren über 100 Jahre in Material und dessen Verarbeitung erfolgreich und wollen das auch bleiben. In der Vergangenheit wurde durch die Digitalisierung versucht, alle Bereiche abzudecken, was zu Überinvestitionen führte und die Gefahr birgt, den Fokus zu verlieren. Fokussierung ist jetzt jedoch wichtig. Im Bereich der Materialverarbeitung werden wir weiterhin Equipment selbst entwickeln, aber auch verstärkt auf Entwicklungspartnerschaften setzen, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Wenn man Material und Equipment optimal aufeinander abstimmt, erreicht man höchste Ästhetik, Qualität und Effizienz.

Sie sprachen auch über Prävention. Wird dieser Bereich bei Ivoclar nun stärker fokussiert?

Ja, das ist eine neue strategische Ausrichtung. Wir sind überzeugt, dass Prevention & Care (Prophylaxe) wichtig für die Zukunft ist. Dieser Bereich hat, auch mit neuen Produkten wie VivaDent & VivaStyle, einen neuen, verstärkten Fokus erhalten.

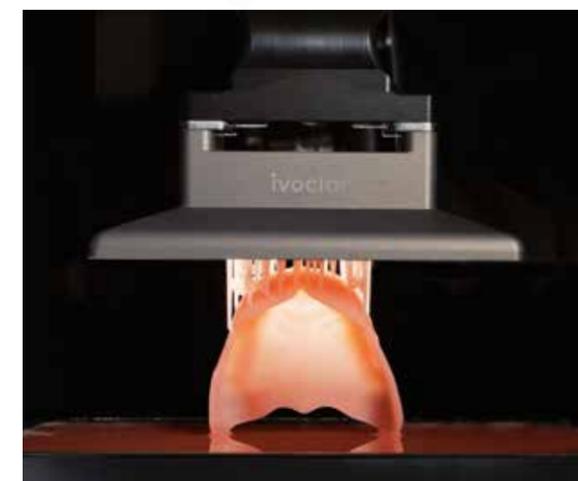
Zum Abschluss, Sie erwähnten die „Einfachheit“ als neuen Schwerpunkt ergänzend zur Effizienz. Was bedeutet diese „Einfachheit“ für Ivoclar?

Am Ende des Tages kommt immer Material in den Mund, keine Technologie. Um den höchsten Level in der Zahnmedizin zu erreichen, müssen Technologie und Material optimal kombiniert werden. Die Digitalisierung bietet zwar enorme Möglichkeiten, aber sie ist oft hochkomplex und erfordert viel Zeit, um sie zum Funktionieren zu bringen. Unser Ansatz ist es, diese Kombination aus Material und Technologie durch unsere Workflows so einfach wie möglich zu gestalten. Das soll unseren Kunden helfen, produktiver zu sein und gleichzeitig die Ästhetik und Qualität zu gewährleisten, für die wir bekannt sind.



Zwei Jahrzehnte Innovation: IPS e.max® feiert 20-jähriges Jubiläum und prägt weiterhin die Zukunft der vollkeramischen Zahnrestorationen

Tetric® plus - das neue Simplified Universal Composite von Ivoclar, vereinfacht die Füllungstherapie mit 4 innovativen Features



Ivoclar präsentiert mit Ivotion Base Print das erste 3D-Druck-Material für eine ästhetische und effiziente Prothesenherstellung

Ivoclar und 3D-Druck-Experte SprintRay starten gemeinsame Partnerschaft



Das Ivoclar Inventory System optimiert die Materialverwaltung in Dentallaboren und Praxen

Praxiscoaching mit DH Petra Natter, BA

Prophylaxe 3.0: Heben Sie Ihre Zahnarztpraxis auf das nächste Level

Individuelles Praxiscoaching zur Stärkung und Bindung ihrer Prophylaxemitarbeiter

Ein individuelles Praxiscoaching kann ihr Prophylaxeteam und ihr Behandlungsangebot an den Patienten auf ein nächstes Level heben. Gerade in der zahnärztlichen Prophylaxe gibt es in den letzten Jahren so viele neue Behandlungsstrategien und Produkte. Ist ihre Zahnarztpraxis bereits angekommen in der Prophylaxewelt? Bieten Sie ihren Patienten schon eine 3.0 Prophylaxe an? Sind ihre Terminkalender längst ausgebucht und ihre Mitarbeiter zufrieden? Und haben Sie genügend Nachwuchs für den Ersatz einer Mitarbeiterin? Wenn das alles zutrifft, dann brauchen Sie kein Praxiscoaching, wenn nicht, dann empfehle ich ihnen eine Ist-Analyse ihrer Prophylaxeabteilung. Lassen Sie ihre Mitarbeiter durch eine erfahrene Dentalhygienikerin schulen!



Individuelles Praxiscoaching für modernste Prophylaxe-Strategien und maximale Praxiseffizienz - hier in der Praxis Waidring Dr. Kalhori.

Wie läuft ein Praxiscoaching bei Paroprophyaxe Petra Natter, BA ab? Ein Anruf oder eine E-Mail genügt für den ersten Kontakt! Ihre Wünsche und Vorstellungen werden von mir in ein individuelles Konzept gepackt, und mit einem Zeitplan und den Kosten an Sie geschickt. Es gibt mehrere Vorschläge, je nach Inhalten und Zeitaufwand. Wir sprechen nochmal darüber, ob es ihren Vorstellungen entspricht. Wir vereinbaren einen Termin zu einer Ist-Analyse oder wir besprechen am Telefon ihre konkreten Wünsche zur Veränderung.

Bei einer Ist-Analyse berücksichtige ich den Praxisstandort, den Wissensstand der Mitarbeiter und auch die Praxisphilosophie, damit das gemeinsame Ziel klar definiert werden kann. Ich analysiere in kurzer Zeit ihre Praxisabläufe, das Terminmanagement, die interne und externe Kommunika-

tion, die Inhalte der Leistungen und den Inventarbestand. Wir besprechen die Schwachstellen und erstellen gemeinsam ein Konzept genau auf ihre Praxisvoraussetzungen abgestimmt. Sollte mein Vorschlag ihren Vorstellungen entsprechen, dann können wir einen Termin oder mehrere Termine vereinbaren. Dabei gehe ich auf die Bedingungen der Praxis ein, und kann jeden Wochentag für ein Praxiscoaching anbieten. Außerdem können wir bereits vorab über Zoom die wichtigsten Informationen teilen. Auch stehen auf meiner Website im Voraus sehr viele Themenbereiche aus der Prophylaxe als Video-on-Demand bereit. Somit können wir auf individuelle Wünsche und Bedürfnisse jedes einzelnen Mitarbeiters eingehen.

Der Praxistag oder die Praxistage werden von mir in Theorie und Praxis angeboten. Auf jeden Fall können

wir im Nachhinein die verschiedenen Themen weiter aufarbeiten. Ich unterstütze den Unterricht mit einer PowerPoint Präsentation und mit viel Anschauungsmaterial. Dabei werde ich von verschiedenen Firmen mit Probemustern unterstützt. Ich begleite ihre Praxis auch nach dem Coaching mit hilfreichen Tipps und Kontakten. Bei Bestellungen und der Auswahl der Geräte kann ich Sie beraten, und bekomme bei vielen Firmen gute Konditionen und teilweise bis zu 20% Rabatt.

In den letzten 10 Jahren habe ich neben meinen vielen Seminaren auch über 40 Zahnarztpraxen individuell coacht und begleitet. Ich freue mich auf ein individuelles Praxiscoaching in ihrer Praxis!

www.paroprophyaxe.at

Individuelles Praxiscoaching

Dies hat in ihrer Praxis den Vorteil, dass die Themen genau auf ihr Prophylaxeteam abgestimmt werden. Sie können die Fortbildungen mitgestalten und mitbestimmen welche Schwerpunkte behandelt werden. Somit nutzen Sie den Vorteil keinen Anfahrtsweg zu haben, noch unnütze Zeit mit Themen zu verwenden, die für Sie nicht relevant sind. Um den maximalen Lernerfolg für ihre Prophylaxemitarbeiter zu erreichen, biete ich praktische Supervisionen am Patienten an.

Aufbau der Prophylaxeabteilung

Gerne unterstütze ich auch Prophylaxe-Einsteiger/Quereinsteiger in der Organisation des Prophylaxezimmers bis zum Ablauf einer professionellen Zahnreinigung. Ich erstelle gemeinsam mit ihrem Team Handbücher für die Inhalte der Prophylaxeabläufe und schule die Anwendung neuer Geräte. Dadurch sparen Sie als Praxisinhaber und Zahnarzt wertvolle Zeit.

Aktualisierung der Abläufe

Sind Sie bereits Prophylaxemitarbeiterin? Bringen Sie wieder frischen Wind in ihre tägliche Arbeit durch strukturierte Fortbildungen mit aktuellen Themen. Ihre Wünsche und Anregungen berücksichtige ich gerne.

Kontaktieren Sie mich mit ihrem Anliegen und ich mache ihnen ein auf Sie abgestimmtes Angebot

PAROPROPHYlaxe

ERFOLGREICHE PRAXISKONZEPTE

Dentalhygienikerin
PETRANATTER^{BA}

Kompetentes Fachwissen

Prophylaxekonzepte

Schulungen

Bahnhofstr. 19
A-6911 Lochau
(+43) 0660 / 57 53 498
www.paroprophyaxe.at
seminare@paroprophyaxe.at

EMUGE
FRANKEN



FRANKEN
Dental

für Dentallabore

Mit der Produktlinie Dental bietet FRANKEN ein umfangreiches Programm an Fräsern, Schleifstiften und Spiralbohrern zur Herstellung von Zahnersatz. Für alle gängigen Maschinen, Dentalmaterialien und den Einsatz in offenen und geschlossenen CAD/CAM-Prozessketten.

NEU Werkzeuge für die CIMT Pi5 Maschine.



Verfügbar auch im Webshop
www.emuge-franken.com

Effiziente Restaurationsprozesse ohne Kompromisse bei der Stabilität

Vollgesintertes Zirkonoxid trifft Chairside-Fräsmaschine

Die Kombination aus dichtgesintertem Zirkonoxid und einer kompakten Schleifeinheit ermöglicht einen zeitsparenden, präzisen Herstellungsprozess für vollkeramische Restaurationen. Anhand dreier Anwendungsfälle werden das klinische Potenzial und die technische Umsetzung dieser Chairside-Lösung aufgezeigt.

Von Priv.-Doz. Dr. Dr. Oliver Schubert und ZT Josef Schweiger, M.Sc.

Synergie von Digitalisierung und Materialinnovation

In Zeiten von Fachkräftemangel und steigendem wirtschaftlichem Druck gewinnt die Effizienz digitaler Workflows zunehmend an Bedeutung. Besonders gefragt sind Systeme, die sowohl chairside als auch labside einsetzbar sind und die direkte Herstellung von Zahnersatz in wenigen Schritten ermöglichen. Die Kombination der kompakten Schleifeinheit EASYMill 4 (orangedental, Biberach) mit dem dichtgesinterten Zirkonoxidmaterial Perfit FS (Vatech, Gyeonggi-do, Korea) bietet hierfür eine Lösung – ganz ohne klassischen Sinterprozess. Der Verzicht auf aufwendige Nachbearbeitungsschritte verkürzt nicht nur die Fertigungszeit, sondern reduziert auch mögliche Fehlerquellen. Das Er-

gebnis ist ein stabiler, vorhersehbarer Workflow – ein entscheidender Vorteil bei der präzisen Restaurationsherstellung und der zeitkritischen Sofortversorgung von Implantatfällen.

Kompakte Schleifeinheit mit vielseitiger Anwendung

Die wassergekühlte 4-Achs-Schleifeinheit eignet sich insbesondere für Einzelzahnversorgungen und kleinere Brücken. Dank der durchdachten Gestaltung und Dimensionierung der Diamantschleifer, einem pneumatisches Spannsystem sowie einer intuitiven Softwareanbindung lässt sich der Schleifvorgang präzise und effizient gestalten. Neben gängigen Materialien wie Glaskeramiken, Hochleistungspolymeren, Hybridmaterialien

oder Kompositen ist auch die Bearbeitung dichtgesinterten Zirkonoxids möglich – direkt, ohne nachträgliche thermische Prozesse. Durch die kompakte Bauweise kann ein derartiges System sowohl in zahntechnischen Laboren als auch in Zahnarztpraxen sinnvoll integriert werden.

Zirkonoxid ohne Sinterprozess

Das verwendete Material ist ein vollständig vorgesintertes Zirkonoxidblock, der zusätzlich mit Nioboxid und Yttriumoxid modifiziert wurde. Diese Zusammensetzung erhöht die Transluzenz und verbessert die Bearbeitbarkeit. Der Hersteller gibt eine Bruchfestigkeit von 500 MPa sowie eine Bruchzähigkeit (KIC) von $6,9 \text{ MPa}\cdot\text{m}^{1/2}$ an – Werte, die auch für den Einsatz im Seitenzahnbereich völlig ausreichend sind (Tabelle 1). Insbesondere die hohe Bruchzähigkeit hat positiven Einfluss auf die mechanische Belastbarkeit. Die Stabilisierung in der tetragonalen Phase verhindert hydrothermale Degradation, was die Langzeitstabilität zusätzlich erhöht. In einer Laboruntersuchung konnten Kim und Kollegen bereits 2022 eine überlegene Bruchfestigkeit und gute Passgenauigkeit nachweisen. Durch die Bearbeitung im gesinterten Zustand entfällt die Notwendigkeit eines Hochtemperaturofens – ein Vorteil in Hinblick auf Energieeffizienz, Platzbedarf und Durchlaufzeiten. Die Restaurationen können direkt nach dem Schleifen poliert oder mit Malfarben und Glasurmasse finalisiert werden. Aufwendige



Abb. 1: Scandaten des präparierten Zahnes 35.



Abb. 2: Kronen aus verschiedenen Materialien, gefertigt auf der EASYMill 4 Schleifeinheit.

CAD-basierte Randverstärkungen sind nicht erforderlich, was die Bearbeitungszeiten zusätzlich beschleunigt.

Anwendungsbeispiele

Im ersten Fall wurde ein unterer linker Prämolare zur Versorgung mit einer vollkeramischen Krone präpariert und intraoral gescannt (Abb. 01). Anschließend erfolgte die Fertigung von Einzelkronen aus verschiedenen chairside-geeigneten Materialien auf der EASYMill 4-Schleifeinheit (Abb. 02) und ohne zeitaufwendiges Sintern. Nach Einprobe fiel die Wahl auf die Variante aus glasierter Perfit FS, die schließlich mit einem selbstadhäsiven Kompositzement befestigt wurde (Abb. 03). Der zweite Fall zeigt die Versorgung einer Seitenzahnbrücke auf Implantaten. Ein Implantat im Molarenbereich war bereits seit mehreren Jahren in situ, jedoch machte weiterer Zahnverlust eine Neuversorgung erforderlich. Ein zusätzliches Implantat wurde an der Stelle des ersten Prämolaren inseriert. Beide Implantatpositionen digital erfasst. Die



Abb. 3: Krone aus Perfit FS nach dem Einsetzen.

Abutments (Abb. 04) sowie die Brücke aus Perfit FS ML (Multilayer-Variante) wurden subtraktiv gefertigt (Abb. 05) und durch einen Glasurbrand finalisiert (Abb. 06). Passgenauigkeit und Ästhetik überzeugten das restaurative Team – Zahnarzt und Zahntechniker – sowie, entscheidend, den Patienten (Abb. 07). Ein weiteres Beispiel zeigt die Herstellung eines präfabrizierten, individuellen Abutments im Rahmen des „Digital Tissue Preservation Concept“ (DTPC). Das Hybridabutment (Abb. 08) wurde unmittelbar nach der Implantation eingesetzt und per Intraoralscan abgeformt (Abb. 09). Die zugehörige Krone (Abb. 11) wurde ebenfalls aus dem gleichen Zirkonoxidmaterial gefertigt und nach der Einheilphase eingegliedert (Abb. 12). Hervorzuheben ist die präzise Passung zwischen Titanbasis und Zirkonoxidabutment. Hier zeigt sich ein Alleinstellungsmerkmal der Maschine: Sie ermöglicht das exakte Schleifen des Schraubenkanals und der Verbindungsgeometrie aus einem vollen Materialblock, insbesondere auch aus dichtgesintertem Zirkonoxid.



Abb. 4: Implantatabutments in regio 15 und 17.



Priv.-Doz. Dr. Dr. Oliver Schubert, M. Sc.

ist leitender Oberarzt und stellv. Direktor in der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik am LMU-Klinikum in München.
oliver.schubert@med.uni-muenchen.de



ZT Josef Schweiger, M.Sc.

ist Laborleiter der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik am Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität in München.
josef.schweiger@med.uni-muenchen.de

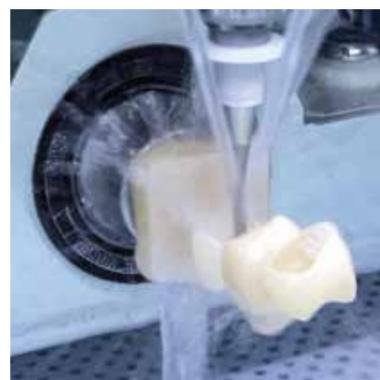


Abb. 5: Schleifvorgang zur Herstellung der Brücke.

Fazit

Die vorgestellte Kombination aus kompakter Schleiftechnologie und einem neu entwickelten Zirkonoxidma-

terial zeigt exemplarisch, wie moderne zahnmedizinische und dentaltechnologische Verfahren auf Effizienz, Präzision und Materialqualität ausgerichtet werden können. Besonders die Möglichkeit, auf einen klassischen Sinterprozess zu verzichten, bietet neue Perspektiven für die dentale CAD/CAM-Fertigung – aus wirtschaftlicher und aus klinischer Sicht. Sowohl für zahntechnische Labore und als auch digital affine Praxen ergeben sich daraus interessante Aspekte in puncto Planungssicherheit, Geschwindigkeit und Prozesskontrolle.



Abb. 6: Fertige Brücke aus Perfit FS Multilayer, glasiert.



Abb. 7: Implantatgetragene Brücke aus Perfit FS Multilayer in situ.



Abb. 8: Präfabriziertes, individuelles Sofortabutment (Perfit FS) zur Versorgung gemäß „Digital Tissue Preservation Concept“ (DTPC).



Abb. 9: Postoperativer Scan des Sofortabutments regio 26.



Abb. 10: Individuelles Sofortabutment nach Einheilzeit.

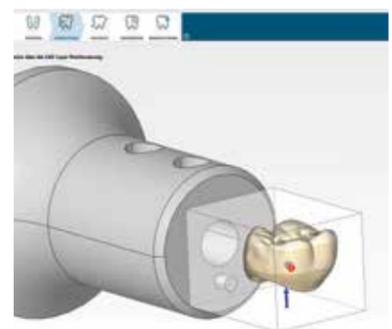


Abb. 11: CAD der Krone (Perfit FS ML).



Abb. 12: Krone (Perfit FS ML) unmittelbar nach dem Einsetzen.

Tabelle 1: Materialeigenschaften – Vergleichstabelle (Herstellerangaben)

Eigenschaften	Perfit FS (A2)	5Y-TZP (Zirkonia)	Glaskeramik nach Kristallisation	Glaskeramik vor Kristallisation
3-Punkt-Biegefestigkeit (MPa)	500,0	600,0	364,0	236,0
Transluzenz (%)	44,0	49,0	58,0	12,0
Bruchzähigkeit (MPa·m ^{1/2})	6,9	2,9	1,9	1,4
Vickers-Härte (GPa)	8,5	13,0	5,8	5,8
Elastizitätsmodul (GPa)	202,0	237,0	112,0	97,0
Ritzhärte (GPa)	16,8	19,3	11,1	4,3

Print it. Feel it.

Ivotion® Base Print

Dank innovativer Materialzusammensetzung überzeugen alle gedruckten Prothesenbasen durch

- Hervorragenden Tragekomfort und hohe Ästhetik
- Passgenauigkeit und dauerhafte Stabilität
- Geringe Plaque- und Verfärbungsaffinität^[1]

[1] Basierend auf in-vitro Daten

 Mehr erfahren

Fallbericht

Die Evolution von dentalem Zirkonoxid

Dental-Zirkonoxid hat sich in den letzten 20 Jahren erheblich weiterentwickelt. Es hat sich von einem Material mit einer einzigen Zusammensetzung zu einem komplexen Material mit Variationen im Yttriumoxid- und Aluminiumoxidgehalt, in der Korngröße und in der Anzahl der Schichten entwickelt. Diese Veränderungen haben zu einer breiten Palette von Zirkonoxid-Produkten mit unterschiedlichen mechanischen und optischen Eigenschaften geführt.

Von ZTM Stefan Roozen



ZTM Stefan Roozen

begann 1995 seine Ausbildung zum Zahntechniker, die er 1999 in Salzburg abschloss. Im Jahr 2002 besuchte er die Meisterschule in Baden/Wien, die er 2003 abschloss. Er ist spezialisiert auf komplexe prothetische Rekonstruktionen und Versorgungen im ästhetischen und funktionellen Bereich. Er war viele Jahre externer Referent an der Meisterschule der Akademie der Österreichischen Zahntechnik.

Erste Generation Zirkonoxid 3Y-TZP

Das erste Zirkonoxid, das in der Zahnmedizin eingeführt wurde, waren Yttrium-stabilisierte tetragonale Zirkonoxid-Polykristalle (Y-TZP), die hauptsächlich aus der tetragonalen Phase bestehen und mit 3 Mol-% Yttriumoxid stabilisiert sind (3Y-TZP). Dieses Material, auch als Zirkonoxid der ersten Generation bekannt, weist die höchsten mechanischen Eigenschaften unter allen Zirkonoxid-Variationen auf. Jedoch ist es sehr opak und wird deswegen hauptsächlich als Gerüstmaterial verwendet, welches zur Erreichung eines natürlich wirkenden Zahnersatzes zusätzlich mit Keramik verblendet werden muss. Die Eigenschaft der hohen Opazität kann zur Abdeckung dunkler Untergründe jedoch positiv genutzt werden. (Abb. 1-3)

Weiterentwicklung 3Y-TZP

Um das opake Erscheinungsbild von Zirkonoxid zu verbessern, wurde zunächst der Aluminiumoxidgehalt (Al_2O_3) in 3Y-TZP reduziert und die Porosität durch Sintern bei höheren Temperaturen beseitigt. Das Ergebnis war monolithisches 3Y-TZP, auch Zirkonoxid der zweiten Generation genannt, mit verbesserten optischen Eigenschaften. Diese Erhöhung der Lichtdurchlässigkeit geht jedoch mit einer Verringerung der Biegefestigkeit und Bruchzähigkeit einher.

Erhöhung der kubischen Phase – 5Y-TZP

Diese Modifikationen verbesserten zwar die Transluzenz von 3Y-TZP, doch Kliniker wünschten sich eine noch höhere Transluzenz für monolithische Restaurationen. Dies führte zur Entwicklung der dritten Generation von teilweise stabilisiertem Zirkonoxid

mit höherem Yttriumoxid-Gehalt, 5Y-TZP. Diese Variante, mit höheren kubischen Phasengehalt, was zu einer erhöhten Transluzenz, aber verminderten mechanischen Eigenschaften führt (600-800 MPa). Mit 4Y-TZP wurde eine Erweiterung der Möglichkeiten geschaffen, um den Kompromiss zwischen Transluzenz und Stabilität für weitspannige Brücken-Indikationen zu optimieren.

Farbliche Individualisierung von Zirkonoxid

Neben der Möglichkeit, Zirkonoxid mit Glasurpasten (GC Initial Lustre Pastes) zu glasieren, können auch bereits vor dem Sinterprozess Farbe-Liquids zur Pigmentierung angewendet werden. GC Initial Zirconia Coloring-Liquids enthalten metallische Oxide wie Eisen-, Chrom-, und Manganoxide, die vor dem Sintern aufgetragen werden, um den natürlichen Farbverlauf zu ermöglichen. (Abb. 8-10)

Zirkonoxid-Trend: Multi-Generationen Zirkonoxid

Der Markttrend geht nun in Richtung Multigenerationen-Zirkonoxid (3Y-TZP-5Y-TZP), bei denen CAD/CAM Scheiben unten eine bruchfeste Zirkonoxidgeneration mit geringeren Yttrium-Anteil und oben ein lichtdurchlässigeres mit höherem Gehalt von Yttriumoxid aufweisen. Neuere Zirkonoxid-Generationen umfassen mehrschichtige und polychromatische

Materialien, bei denen Farbverläufe durch das Hinzufügen von Pigmenten zu verschiedenen Schichten erzielt werden, um so die Farbe und Transluzenz natürlicher Zähne nachahmen. (Abb. 11-13)

Micro-Layering

Um Zirkonoxid auf höchste Ansprüche zu heben, wird es nach wie vor mit Verblend-Keramik kombiniert. Besonders bei der Verwendung hochstabiler Zirkonoxid-Typen, hat sich das Micro-Layering als neuer Standard etabliert, um die gewünschte Ästhetik zu erreichen. Dies hat auch im Bereich der Verblendkeramik zu neuen Materialentwicklungen geführt. Neue, sogenannte Micro-Layering-Keramiken weisen eine sehr hohe Homogenität auf. Dadurch wird die Sinterschrumpfung minimiert und somit keine mehrfachen Brennzyklen notwendig. (Abb. 14-15)

Fazit

Die Entwicklung von Dental-Zirkonoxid in seiner Zusammensetzung und seinen Eigenschaften in den letzten zwei Jahrzehnten brachte eine Vielzahl von Zirkonoxid-Typen hervor. Frühe Generationen, vor allem 3Y-TZP, boten eine hohe Festigkeit, waren aber nicht transluzent, sodass eine Verblendung erforderlich war. In nachfolgenden Generationen wurden Modifikationen zur Verbesserung der optischen Eigenschaften vorgenom-



Abb. 1-2: Die hohe Opazität von 3Y-TZP (1. Generation) kann dunkle Untergründe neutralisieren.



Abb. 3: Die weitere Ästhetik wird mit Verblendkeramik GC Initial Zr-Fs erreicht.



Abb. 8-10: Farbliche Individualisierung von Zirkonoxid GC Initial Zirconia Disk HT (3Y-TZP) mit GC Initial Zirconia Coloring Liquids.



Abb. 4-5: Zirkonoxid, zweite Generation aus dem Jahr 2007, glasiert mit der ersten Version der GC Initial IQ Lustre Pastes NF.



Abb. 6-7: GC Initial Zirconia Disk UHT -5Y-TZP, erhöhte Transluzenz durch den höheren Anteil an Yttriumoxid. Farbliche Individualisierung und Glasur mit GC Initial IQ Lustre Pastes ONE.

men, obwohl dies häufig auf Kosten der mechanischen Festigkeit ging. Aktuelle Trends umfassen mehrschichtiges Zirkonoxid mit unterschiedlichem Yttriumoxid-Gehalt, um die natürliche Zahnfarbe und Transluzenz zu imitieren, häufig kombiniert mit innovativen Verblendtechniken für eine verbesserte Ästhetik. Die Verwendung von Farbflüssigkeiten und Glasurpasten trägt zusätzlich dazu bei, natürlich aussehende Restaurationen zu erzielen.

www.gc.dental/europe/de-AT



Abb. 11-13: Multi-Generationen Zirkonoxid, GC Initial Zirconia Disk Multilayer Elite. Mehr Lichtdurchlässigkeit im Schneidebereich sowie farblicher Verlauf von zervikal nach inzisal, um so die Farbe und Transluzenz natürlicher Zähne nachzuahmen.



Abb. 14-15: Hochstabiles 3Y-TZP 1200 MPa (GC Initial Zirconia Disk HT), mit GC Initial Zirconia Coloring-Liquids individualisiert und 0,3mm minimal verblendet mit GC Initial IQ ONE SQIN.



Entwickelt, um die Zähne nicht zu verfärben

Bekämpft die Ursache von Zahnfleischbluten und -entzündungen¹

Klinisch bestätigt:

Schnelle antibakterielle Wirkung² und lang anhaltender Schutz³

12x

stärkere Plaquereduktion²

9 von 10

Patient:innen bestätigen weniger Zahnfleischbluten⁴

¹ Bekämpft bakterielle Plaque, bevor Zahnfleischbluten entsteht, bei regelmäßiger Anwendung. ² mit meridol® Zahnfleischschutz Zahnpaste, im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahnpaste mit 1450 ppm Fluorid (NaF/NaMFP) nach 6-monatiger Anwendung des Produkts. Triratana, August 2022. ³ Bekämpft Plaquebakterien, „schnell“ in Labortests bestätigt, „lang anhaltend“ bei regelmäßiger Anwendung. ⁴ Ipsos | meridol Patient Experience Programm (2023) mit 132 Patient:innen, 2 Wochen mit 2x täglicher Anwendung. Unabhängig rekrutiert von Zahnärzt:innen. Deutschland 2023.



Überzeugen Sie sich selbst! meridol® Formel - sanft zum Zahnfleisch

meridol®

PROFESSIONAL ORAL HEALTH

Fallstudie

Multi-Tool für die restaurative Zahnheilkunde: Praxisfälle mit G-ænial™ Universal Injectable

In der zahnärztlichen Praxis sind wir mit vielen unterschiedlichen restaurativen Situationen konfrontiert. Die Weiterentwicklung moderner Komposite hat dazu geführt, dass diese inzwischen erste Wahl für direkte Restaurationen im Front- und Seitenzahnbereich sind und sich in zahlreichen Studien bewährt haben.

Von Dr. Gökhan Dokumacıgil, Türkei



Abb. 1: Okklusale Kavität an Zahn 26.



Abb. 2: Nach der Kavitätenpräparation.



Abb. 3: Nach der Füllung mit G-ænial Universal Injectable.

Aufgrund ihres ästhetischen Erscheinungsbilds, der minimalen Invasivität, der überlegenen mechanischen Eigenschaften und der geringeren Kosten werden sie mittlerweile häufiger eingesetzt als Keramikrestaurationen. Bisher wurden pastöse Komposite ausschließlich für definitive Restaurationen verwendet, während fließfähige Materialien eher als Basis für direkte und indirekte Restaurationen dienten oder als Unterfüllung eingesetzt wurden. Mit der Einführung injizierbarer Komposite mit hohem Füllstoffgehalt eröffneten sich neue Möglichkeiten, und ihre Vorzüge veränderten die Wahrnehmung dieser Materialien von Grund auf. Heute werden sie in vielen restaurativen Bereichen eingesetzt, so z. B. für Kavitäten aller Klassen, für die Sofortversiegelung von Dentin (IDS), bei der Deep Margin Elevation (DME), für Komposit-Reparaturen, zur Stabilisierung von Fasernetzen und bei der Injection-Moulding-Technik. Darüber hinaus können dank der breiten Farbpalette alle ästhetischen Restaurationen im Frontzahnbereich allein mit injizierbaren Kompositen durchgeführt werden. Während G-ænial Universal Injectable (GC) in opaken Farben verfärbte Zahnoberflächen kaschieren kann, werden die Body-Farben vorwiegend zur Chromadefinition der Restauration verwendet. Dagegen sind die hochtransluzenten Schmelzfarben

lichtdurchlässiger und ermöglichen einen transluzenten Halo-Effekt im inzisalen Drittel der Zähne.

Die Vielseitigkeit dieses injizierbaren Komposits wird durch die folgenden klinischen Fälle belegt. Sie veranschaulichen, wie 8 unterschiedliche klinische Situationen mit G-ænial Universal Injectable (GC) gemeistert wurden.

Klasse-I-Restaurationen (Abb. 1 bis 3)

Dieser Patient stellte sich wegen eines kariösen Molaren in der Praxis vor (Abb. 1). Nach Kariesentfernung und Ätzung (Abb. 2) wurde als Adhäsiv G-Premio BOND (GC) aufgetragen und die Restauration mit G-ænial Universal Injectable (Farbe A2) fertiggestellt (Abb. 3).

Klasse-II-Restaurationen (Abb. 4 bis 8)

Die Patientin stellte sich in der Zahnklinik mit einer Hypersensibilität an Zahn 26 vor. Es war eine alte Komposit-Füllung vorhanden, diese wurde entfernt und die Schmelzoberfläche des Zahns selektiv geätzt. Nach Anlegen einer Teilmatrize (Abb. 5) wurde G-Premio BOND in die Kavität eingebracht und lichtgehärtet. Anschließend wurde mit G-ænial Universal Injectable eine approximale Wand aufgebaut (Abb.

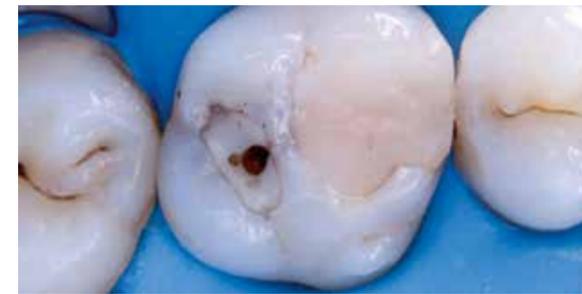


Abb. 4: Die undichte Komposit-Füllung verursachte eine Hypersensibilität.



Abb. 5: Mit einer Teilmatrize wurde der Kontaktpunkt ausgeformt.

6). Die Kavität wurde bis zur Schmelz-Dentin-Grenze mit dem faserverstärkten Komposit everX Flow® (GC) aufgefüllt (Abb. 7) und Höcker für Höcker mit G-ænial Universal Injectable abgedeckt (Abb. 8).

Klasse-V-Restaurationen (Abb. 9 bis 12)

Traumatisches Zähneputzen kann zu einem Rückgang der Gingiva im Bereich der Zahnhäule führen. Eine Patientin stellte sich in der Klinik vor, weil sie an Zahn 13 und 14 unter einer Überempfindlichkeit litt. Es wurde bei der Patientin eine Bürstenabrasion der zervikalen Zahnflächen diagnostiziert (Abb. 9). Nach dem Sandstrahlen mit 29 µm Al₂O₃ (Abb. 10) wurden die scharfen Kavitätenränder mit einem Ovalfräser abgeschrägt (Abb. 11). Nach selektiver Schmelzätzung wurde G-Premio BOND aufgetragen und die Zähne wurden mit G-ænial Universal Injectable (Farbe A2) restauriert, ausgearbeitet und poliert (Abb. 12).

Injection-Moulding-Technik (Abb. 13 bis 17)

Diese Patientin stellte sich in der Praxis vor, weil sie mit dem Aussehen ihrer Zähne unzufrieden war. Einige alte Füllungen waren deutlich sichtbar und es zeigten sich Unregelmäßigkeiten an den Inzisalkanten der oberen Front-

zähne (Abb. 13). Nach der Abformung erstellte der Zahntechniker ein Wax-up für die Injection-Moulding-Technik (Abb. 14). Anschließend wurde die Injektionsform durch eine Abformung des Wax-up-Modells mit transparentem Silikon (EXACLEAR, GC) hergestellt (Abb. 15). Anschließend wurde dieser Silikon Schlüssel auf die oberen Frontzähne aufgesetzt und die Restaurationen durch Injektion von G-ænial Universal Injectable hergestellt (Abb. 16 bis 17). Mit dieser Technik lässt sich die Oberflächenstruktur der Restauration laborseitig gestalten und dann mit Hilfe der Silikonform detailgetreu kopieren (Abb. 17).

Komposit-Reparatur (Abb. 18 bis 20)

Der Patient stellte sich wegen einer Fraktur in seiner alten Füllung an Zahn 23 in der Praxis vor (Abb. 20). Nach Abstrahlen mit 29 µm Al₂O₃ wurde die Oberfläche mit Phosphorsäure geätzt (Abb. 21). Anschließend wurde G2-BOND Universal (GC) aufgetragen und die Fraktur mit G-ænial Universal Injectable repariert (Abb. 22).

Deep Margin Elevation (Abb. 21 bis 25)

Der Patient stellte sich mit einer Kavität an Zahn 26 in der Praxis vor. Bei der klinischen Untersuchung zeigte



Abb. 6: Im ersten Schritt wurde die approximale Wand aufgebaut.



Abb. 7: Der Kavitätenboden wurde mit everX Flow verstärkt.



Abb. 8: Komplette Restauration mit G-ænial Universal Injectable.

Dr. Gökhan Dokumacıgil wurde 1989 in der Türkei geboren. Nach seinem Abschluss an der Fakultät für Zahnmedizin im Jahr 2014 absolvierte er ein Postgraduiertenstudium in restaurativer Zahnmedizin an der Marmara-Universität in Istanbul (Türkei). 2017 wurde seine Posterpräsentation im Rahmen des 21. Internationalen Kongresses für Restaurative Zahnmedizin der Türkischen Gesellschaft für Restaurative Zahnmedizin als „Bester ästhetischer Fallbericht“ ausgezeichnet.





Abb. 9: Nicht kariöse zervikale Läsionen mit Hypersensibilität.



Abb. 14: Wax-up von Zahn 13 bis Zahn 23.

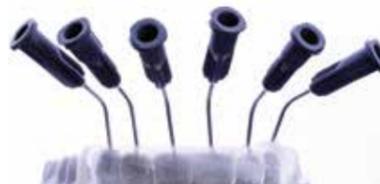


Abb. 15: Transparenter Silikon-schlüssel (EXACLEAR, GC).



Abb. 10: Nach dem Einlegen von Retraktionsfäden.



Abb. 16: Harmonische und symmetrische Zahnformen nach der Behandlung.



Abb. 17: Nahaufnahme der Oberflächenstruktur.



Abb. 11: Abrunden scharfer Kanten und Anbringen von Abschrägungen.



Abb. 18: Abgeplatzte Komposit-Füllung



Abb. 19: Nach dem Abstrahlen und Abrunden der Kanten.



Abb. 12: Nach Restauration mit G-aenial Universal Injectable (Farbe A2).



Abb. 20: Reparatur mit injizierbarem Komposit.



Abb. 21: Kariöse Läsion, die bis unter die Gingiva reicht.



Abb. 13: Oberkieferfront vor der Behandlung.

sich eine tiefe Kariesläsion, die bis in den subgingivalen Bereich vorgegangen war (Abb. 21). Nach dem Anlegen eines Kofferdams wurde das kariöse Gewebe entfernt und auf beiden Seiten der Kavität wurden Teilmatrizen gelegt. Da beide Kavitätenränder im subgingivalen Bereich lagen, wurde zur Stabilisierung des Matrixsystems ein Keil aus Teflon-Tape eingesetzt (Abb. 22). Nach dem Ätzen wurde G-Premio BOND auf die Kavität aufgetragen, und die mesialen und distalen Ränder wurden mit G-aenial Universal Injectable angehoben (Abb. 23). Der Zahn wurde präpariert (Abb. 24) und mit einem

indirekten Overlay aus Hybridkeramik (CERASMART™270 CAD/CAM-Block, GC) versorgt (Abb. 25).

Sofortversiegelung von Dentin (Abb. 26 bis 29)

Die Patientin suchte die Praxis mit dem Wunsch auf, ihre alten Seitenzahnfüllungen ersetzen zu lassen (Abb. 26). Nach deren Entfernung (Abb. 27) wurden die Dentinflächen von Zahn 35 und 36 mit G-aenial Universal Injectable versiegelt (Abb. 28). Später wurden diese Zähne mit indirekten Overlays versorgt (Abb. 29).

DAS FLEXIBLE PROPHYLAXE-GERÄT

B.A.Ulticlean Combi UC500L



€ 5.350,00



€ 5.950,00



Erfolg verbindet.



kulzer.de/venus-pure



Abb. 22: Nach Entfernung der alten Komposit-Restauration und des kariösen Gewebes. Die Zähne wurden mit Teflon-Tape-Keilen isoliert.



Abb. 23: Anhebung der tiefen Kavitätenränder mit G-ænial Universal Injectable.



Abb. 30: Die große alte Amalgamfüllung verursacht Beschwerden.



Abb. 24: Nach der Präparation für das Overlay.



Abb. 25: Nach dem Einsetzen eines Hybridkeramik-Overlays (CERASMART270).



Abb. 31: In der Vergrößerung war die bukkopalatale Fissur gut zu erkennen.



Abb. 26: Alte, großflächige Komposit-Füllungen.



Abb. 27: Nach Entfernung der alten Füllungen.



Abb. 32: Der Kavitätenboden wurde mit einem injizierbaren Komposit eingebettet. Glasfasergewebe abgedeckt.



Abb. 28: Sofortversiegelung des Dentins mit injizierbarem Komposit.



Abb. 29: Die mit Overlays versorgten Zähne.



Abb. 33: Die Fasern wurden vollständig mit Komposit bedeckt.

Einbetten von Fasergeflechten (Abb. 30 bis 34)

Der Patient hatte Beschwerden im Bereich einer alten Amalgamfüllung an Zahn 16 (Abb. 30). Nach deren Entfernung wurden Frakturlinien am Kavitätenboden festgestellt (Abb. 31). In einem solchen Fall ist die Verwendung eines Glasfasergewebes eine gute Option, um eine weitere Rissbildung zu vermeiden. Deshalb wurde auf die Zahnoberfläche ein solches Glasfasernetz appliziert, eingebettet in G-ænial Universal Injectable (Abb. 32). Anschließend wurde der Zahn für ein indirektes Overlay präpariert

(Abb. 33). Schließlich wurde die Restauration aus einem hybriden CERASMART270 CAD/CAM-Block fertiggestellt (Abb. 34).

Dank der rasanten Entwicklung der Komposit-Technologie werden diese Materialien immer häufiger eingesetzt und eröffnen dem Zahnarzt völlig neue Behandlungsmöglichkeiten. G-ænial Universal Injectable kann bei einer großen Bandbreite von Indikationen eingesetzt werden, sodass Behandlung ihrer Kreativität freien Lauf lassen und das Material auf spannende Weise einsetzen können.

<https://www.gc.dental/europe/de-AT>



Abb. 34: Nach dem Eingliedern der indirekten Restauration.

Venus[®] PURE

DAS EINFACHE KANN SO SCHÖN SEIN.

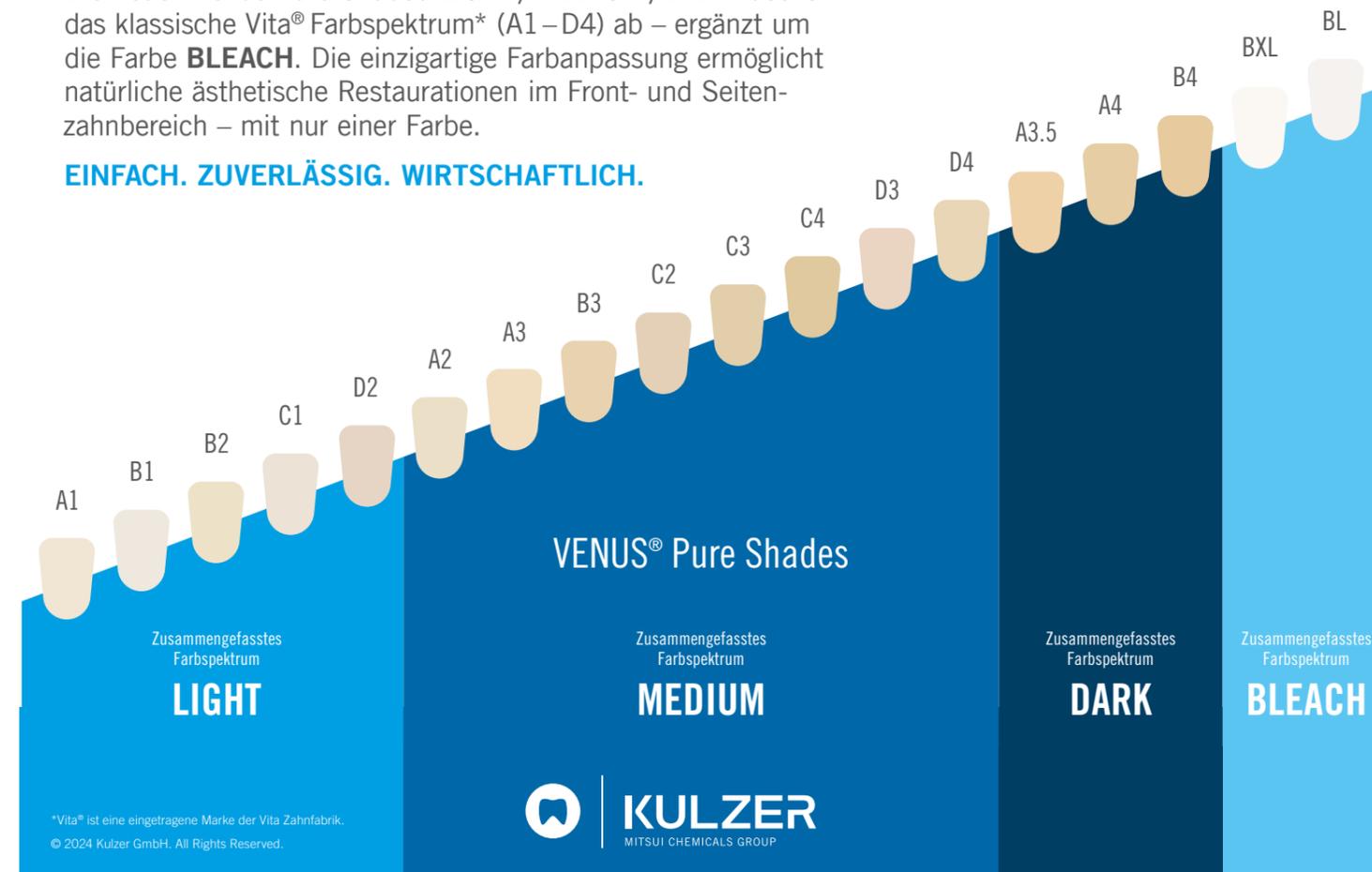


JETZT NEU

TAKE IT EASY! OHNE ZUSÄTZLICHE FARBSCHICHTUNG.

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

EINFACH. ZUVERLÄSSIG. WIRTSCHAFTLICH.



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



Inflation & Vermögensschutz: Benedikts Sachwert-Strategie

Der Finanzexperte beleuchtet im dental JOURNAL Podcast die tieferen Ursachen der Geldentwertung und verrät, wie Sie Ihr Vermögen durch Sachwerte langfristig sichern – von Immobilien über Gold bis zu Unternehmensbeteiligungen.

Von Chefredakteur Oliver Rohkamm



Japanfan Christoph Benedikt ist Risikomodelierer, erfolgreicher Privatanleger und Youtuber. 2024 hatte seine Seite über 1.000.000 Aufrufe.

Podcast Nummer 35, beleuchtet zwei zentrale wirtschaftliche Themen abseits der Zahnmedizin: die Inflation – ihre Ursachen und langfristige Bedeutung – und Möglichkeiten, sich vor steigender Inflation zu schützen. Christoph Benedikt, der seit zwei Jahrzehnten erfolgreich an der Börse investiert und seit 15 Jahren freiberuflich in der Unternehmensberatung im Bereich Risikomodellierung tätig ist, teilt sein Wissen und seine Erfahrungen. Er betreibt zudem einen YouTube-Kanal („Inflationsschutz“), den er 2021 startete, um Freunden und Bekannten die Finanzwelt verständlicher zu machen und Fragen zur Finanzierung der Coronamaßnahmen und Staatsschulden zu beantworten.

Die Ursachen und Dramatik der Inflation

Christoph Benedikt führt die aktuelle Inflation auf eine Reihe von Entwicklungen zurück, die bis zur Griechenlandkrise reichen. Schon damals sei das Verbot der Staatsfinanzierung über die Notenbanken, das eigentlich das Eurosystem stabilisieren sollte, ökonomisch gebrochen worden. Dies habe einen Präzedenzfall geschaffen. Eine signifikante Zunahme der Geldmenge sei bereits still und heimlich ab 2015 während der „Grenzöffnung“ zu beobachten gewesen. Die Coronamaßnahmen dienten als Katalysator, der diese Entwicklung

massiv beschleunigte. Laut Benedikt hat sich die Bilanz der Zentralbank während dieser Zeit verdoppelt, was bedeutet, dass so viel neues Geld in den Umlauf gebracht wurde wie in den 50 Jahren zuvor. Dies entspricht genau 4 Billionen Euro, oder 35.000 Euro pro Arbeitnehmer in der Eurozone. Die ökonomische Theorie besagt, dass eine immense Vermehrung des Geldes bei gleichbleibenden oder sogar sinkenden Warenmengen den Wert des Geldes mindert – und genau das habe man getan.

Obwohl die Inflation im Jahr 2025 (im Vergleich zu vor zwei Jahren) spürbar zurückgegangen ist, sieht Benedikt darin nur ein „Zwischentief“. Er prognostiziert, dass die Inflation in den kommenden zwei Jahren wieder höher sein wird als heute und geht davon aus, dass wir in den nächsten 10 Jahren deutlich höhere Inflationsraten im Schnitt haben werden, als wir es in den letzten 20 Jahren seit der Euroeinführung gewohnt waren.

Der Grund dafür ist das strukturelle Staatsdefizit vieler Länder in der Eurozone (wie Italien, Frankreich, Österreich), wo die Einnahmen nicht annähernd ausreichen, um die Ausgaben zu decken, und gleichzeitig die Zinsen höher sind als vor Corona. Benedikt warnt vor einem möglichen Szenario wie in der Türkei, die Inflationswellen von 80-100% erlebt hat. Das bedeutet, dass Geld, das nomi-

Ein 100 g Goldbarren wie z.B. von Heimerle und Meule liegt aktuell (Juni 2025) bei knapp unter 10.000€



nal angelegt wurde, über mehrere Jahre einen Wertverlust von 80-90% erfahren kann. Ein negativer Realzins von 4% (z.B. 1,5% Verzinsung bei 5,5% Inflation) führt bei einem Kapital von 300.000 Euro zu einem Kaufkraftverlust von 12.000 Euro pro Jahr, oder 1.000 Euro pro Monat. Dies betrifft letztendlich jede Wirtschaftsgruppe, einschließlich Zahnärzte, da Österreich und Deutschland in den letzten fünf Jahren einen Wohlstandsverlust auf hohem Niveau erfahren haben, den es seit den 1950er Jahren nicht mehr gab.

Strategien zum Vermögensschutz

Um der Inflation entgegenzuwirken und sein Vermögen abzusichern, empfiehlt Christoph Benedikt, sich auf „Sachwerte“ zu konzentrieren – also Dinge, die nicht beliebig vermehrbar sind. Er teilt seine persönliche Strategie, die er auch auf seinem YouTube-Kanal erläutert:

1. Minimierung von nominalen Euros: Nur das Nötigste für die Ausgaben der nächsten 6-8 Wochen sollte in Euros auf dem Konto liegen. Eine kleine Position in Schweizer Franken kann als Liquiditätsreserve für schnelle Aktienkäufe dienen.
2. Investition in Sachwerte: Sein eigenes Vermögen teilt er ungefähr zu gleichen Teilen in folgende Kategorien auf:

Selbstgenutzte Immobilien: Diese bieten eine Rendite, da man keine Miete zahlen muss. Das ist eine unkomplizierte Form der Sachwertanlage.

Edelmetalle (primär Gold): Gold ist aufgrund seiner

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

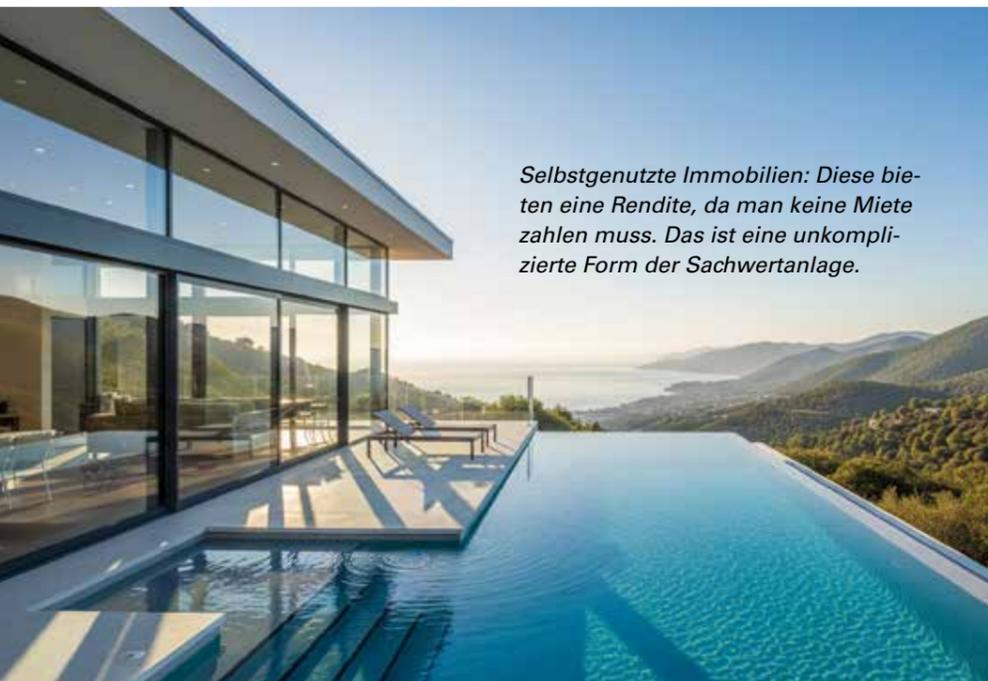
Folgen Sie einfach dem QR-Code s. Infokasten oder suchen Sie auf Spotify nach dental JOURNAL. Das funktioniert ohne Anmeldung. Ideal für längere Autofahrten, sportliche Aktivitäten oder beim Entspannen zuhause.

historischen Wertbeständigkeit über Tausende von Jahren eine gute Absicherung gegen Währungskrisen. In Österreich ist physisches Gold nach einem Jahr steuerfrei auf Wertgewinne.

Unternehmensbeteiligungen (Aktien): Hierbei geht es um langfristige Investitionen in Unternehmen mit stabilen Geschäftsmodellen, wie Energieversorger (z.B. Verbund) oder Konsumgüterhersteller (z.B. Nestle, Unilever, Coca-Cola). Benedikt betont, dass man nur in Dinge investieren sollte, wo man das dahinterliegende Geschäftsmodell auch versteht.

Wichtige Prinzipien beim Investieren:

- **Geografische Diversifikation:** Besonders für Personen, deren Haupteinkommen an ein Land (z.B. Österreich) oder den Euroraum gebunden ist, empfiehlt Benedikt, Aktien außerhalb des Euroraums zu kaufen. Dies dient der Risikostreuung und minimiert das Klumpenrisiko, falls die heimische Wirtschaft oder Währung Probleme bekommt.
- **Keine Investition in die eigene Branche/Firma:** Um das Klumpenrisiko zu vermeiden, sollte man nicht zusätzlich zum beruflichen Einkommen in Aktien der eigenen Branche (z.B. Dentalfirmen für Zahnärzte) oder des eigenen Unternehmens investieren. Falls die Branche oder Firma in Schwierigkeiten gerät, wäre sowohl das Einkommen als auch das Ersparte betroffen.
- **Strategie und bewusste Planung:** Der größte Fehler ist, keine bewusste Aufteilung oder Strategie zu



Selbstgenutzte Immobilien: Diese bieten eine Rendite, da man keine Miete zahlen muss. Das ist eine unkomplizierte Form der Sachwertanlage.

haben. Selbst ein simpler Plan, der verschiedene Sektoren oder Anlageklassen berücksichtigt, ist deutlich besser als unüberlegte Einzelkäufe.

- **Risikostreuung über die Zeit (Cost Average Effect):** Dies ist die wichtigste und effektivste Strategie. Anstatt einen großen Betrag auf einmal zu investieren, sollte man diesen über mehrere Jahre (z.B. 3 bis 7 Jahre) streuen und monatlich kleine Beträge anlegen. Dies minimiert das Risiko, zu einem ungünstigen Zeitpunkt einzusteigen, und gleicht Kurschwankungen aus.
- **Vorsicht bei komplexen Finanzprodukten:** ETFs können nützlich sein, erfordern aber genaues Lesen des Kleingedruckten (z.B. Wertpapierleihe, versteckte Gebühren).
- **Skeptische Haltung gegenüber spekulativen Anlagen:** Kryptowährungen wie Bitcoin betrachtet er als spekulativ, da sie kein zugrunde liegendes Geschäftsmodell haben und ihr

Wert stark von der Nachfrage abhängt. Gold hingegen hat einen langen „Track Record“ als Wertspeicher. Kunst und Oldtimer sind ebenfalls Sachwerte, erfordern aber tiefe Expertise und bergen im Allgemeinen mehr Risiken für den Durchschnittsanleger.

- **Emotionale Distanz:** Man sollte sich nicht in Anlageobjekte verlieben und enthusiastische Veranlagung in Finanzbereichen vermeiden.

Abschließend betont Benedikt, dass es keine Pauschalrezepte gibt und jede Strategie individuell angepasst werden muss. Es geht darum, das Thema bewusst anzugehen und einen Plan zu haben, dem man folgt.

Für detailliertere Informationen und umfassende Einblicke in Anlagestrategien zum Inflationsschutz können wir Ihnen den vollständigen Podcast auf dem Kanal „Inflationsschutz“ von Christoph Benedikt empfehlen. Sie finden seinen Kanal auf YouTube.

An wen richtet sich diese Folge?

Perfekt für gut situierte Praxisinhaber, die sich fragen:

- Ist mein Vermögen sicher vor der nächsten Inflationswelle?
- Sind Sparbuch, Bausparer und Lebensversicherung immer noch im Trend?
- Welche Anlagestrategie macht bei der aktuellen Geldpolitik Sinn?

Ein Realitätscheck ohne Schönfärberei

Benedikt spricht Klartext über die Mechanismen hinter der Geldpolitik, erklärt warum die gebrochene „No-Bailout-Klausel“ des Euro-Systems bis heute nachwirkt.

Diese Folge enthält keine Anlageberatung, sondern Bildungsinhalte und persönliche Einschätzungen zur aktuellen Wirtschaftslage.



minilu.at | vanLaack

MEDICAL-FASHION





Martin Fuchs möchte den Innovationstag auch als Erlebnis verstanden wissen.

Innovationstag bei Henry Schein in Wien

Von der IDS in die Praxis: Dentalinnovationen zum Anfassen

Henry Schein holte die neuesten IDS-Technologien nach Österreich – mit Live-Demos, persönlicher Beratung und entspannter Networking-Atmosphäre

Von Dr. Pia S. Maier, Zahnärztin



Am 13. Juni 2025 verwandelte sich die Henry Schein Niederlassung in Wien – in unmittelbarer Nähe zum Schloss Schönbrunn – in ein Zentrum für zukunftsweisende zahnmedizinische Technologien. Mit dem Innovationstag setzte Henry Schein ein deutliches Zeichen: Wer den Puls der Branche spüren will, muss nicht bis zur nächsten Großmesse warten.

„Unser Ziel war es, all jene abzuholen, die nicht persönlich auf der IDS in Köln sein konnten“, erklärt Martin Fuchs, Manager Marketing & Digital Business Solutions bei Henry Schein Dental Austria GmbH. „Wir möchten mit dem Innovationstag nicht nur Technologien zeigen, sondern ein echtes Erlebnis schaffen – mit Genuss, Austausch und Innovation in entspannter Atmosphäre.“ So erwarteten die Gäste nicht nur zahlreiche Ausstel-

ler, sondern auch eine Bar und ein Food Truck, die zum Verweilen und Netzwerken einladen.

Eine Bühne für Zukunftstechnologien

Rund um das zentrale Ziel, Innovation greifbar zu machen, präsentierten namhafte Anbieter ihre aktuellen Entwicklungen. Im Fokus standen unter anderem:

KaVo und künstliche Intelligenz in der bildgebenden Diagnostik

KaVo stellte neue Konzepte zur Integration von künstlicher Intelligenz in die DVT-Diagnostik vor. Ziel ist es, Zahnärztinnen und Zahnärzte bei der automatisierten Auswertung von 3D-Röntgendaten zu unterstützen – etwa bei der Erkennung von Pathologien, der Lagebestimmung von Nervenverläufen oder der Planung implantologischer Eingriffe.



Der Innovationstag in Wien soll künftig regelmäßig im Anschluss an die IDS stattfinden, um einen kompakten Überblick über neue Entwicklungen für den österreichischen Markt zu bieten.

Primescan 2 und DS Core – digitaler Scan und zentralisierte Datenverarbeitung

Der Intraoralscanner Primescan 2 von Dentsply Sirona ist kabellos konzipiert und vollständig in die cloudbasierte Plattform DS Core integriert. Während der Scanvorgang in Echtzeit erfolgt, werden die erfassten Daten – darunter

Als Team unschlagbar stark 60 Jahre Orotol und Sauganlagen



Jetzt mitfeiern & Team-Event gewinnen!
duerrdental.com/orotol



Gemeinsam stark: Vor 60 Jahren hat Dürr Dental nicht nur die Sauganlage, sondern auch die dazugehörige Sauganlagen-Desinfektion und -Reinigung erfunden. Dies war der Startschuss unserer innovativen Systemlösungen in der dentalen Absaugung und die Grundlage für besten Infektionsschutz im Praxisalltag. duerrdental.com/orotol

DÜRR DENTAL
DAS BESTE HAT SYSTEM

digitale Abformungen, Röntgenbilder oder Falldokumentationen – automatisch in der Cloud gespeichert. Dort stehen sie strukturiert zur Verfügung, können ortsunabhängig von autorisierten Personen abgerufen und für weitere Arbeitsschritte genutzt werden.

Die Nutzung der Cloud erfolgt im Rahmen eines monatlichen Abonnementmodells, das von der Zahnarztpraxis getragen wird. Dentallabore oder technische Partner können auf freigegebene Fälle kostenfrei zugreifen, was die digitale Zusammenarbeit erleichtert. Zusätzlich unterstützt der Scanner die Früherkennung von Karies mittels Fluoreszenz- und Nahinfrarot-Technologie.

SureSmile Aligner – digitale Planung kieferorthopädischer Behandlungen

Das SureSmile-System, ebenfalls von Dentsply Sirona, ermöglicht die Behandlung auch komplexerer kieferorthopädischer Fälle. Es lässt sich flexibel in bestehende digitale Systeme integrieren und bietet Funktionen zur Behandlungsplanung, Simulation sowie zur Kommunikation mit Patientinnen und Patienten.

Primeprint Solution – 3D-Druck mit integriertem Nachbearbeitungsprozess

Die Primeprint Solution von Dentsply Sirona erlaubt die Herstellung biokompatibler Anwendungen wie Schienen, Modelle oder chirurgischer Schablonen in einem automatisierten Workflow. Druck, Reinigung und Aushärtung erfolgen ohne manuelles Eingreifen. Die Lösung ist auf eine hygienische und reproduzierbare Herstellung im Praxis- oder Laboralltag ausgerichtet.

CEREC Primemill – Weiterentwicklung für Chairside-Restaurationen

Die CEREC Primemill von Dentsply Sirona ist eine Schleif- und Fräseinheit zur Herstellung von Zahnersatz direkt in der Praxis. Im



Die Mitarbeiter von Henry Schein zeigten die Highlights der IDS 2025, fanden aber auch für den Austausch genügend Zeit.

Vergleich zu früheren CEREC-Modellen bietet sie unter anderem einen speziellen Schnellmodus für Zirkonoxid-Restaurationen, automatische Werkzeu-erkennung mittels RFID, einen integrierten Materialscanner sowie eine überarbeitete Benutzeroberfläche mit Touchbedienung. Sie unterstützt sowohl Nass- als auch Trockenbearbeitung mit einer Vielzahl gängiger Materialien.

Sigma Lupenbrillen – ergonomische Unterstützung im Arbeitsalltag

Die Sigma Lupenbrillen des österreichischen Herstellers Sigma Dental Systems sind auf ergonomische Anforderungen im Behandlungsalltag ausgelegt. Je nach Modell und Einstellung können sie dazu beitragen, die Kopfhaltung während längerer Sitzungen zu verbessern. Die Auswahl und individuelle Anpassung sind dabei zentrale Faktoren für die Nutzerfreundlichkeit.

Weitere Eindrücke und Ausblick

Neben den genannten Produktneuheiten wurde eine Vielzahl weiterer Entwicklungen vorgestellt – etwa im Bereich Röntgentechnologie, Hygiene und Zahntechnik.

Viele der Systeme konnten vor Ort getestet oder im direkten Gespräch mit den Herstellern kennengelernt werden.

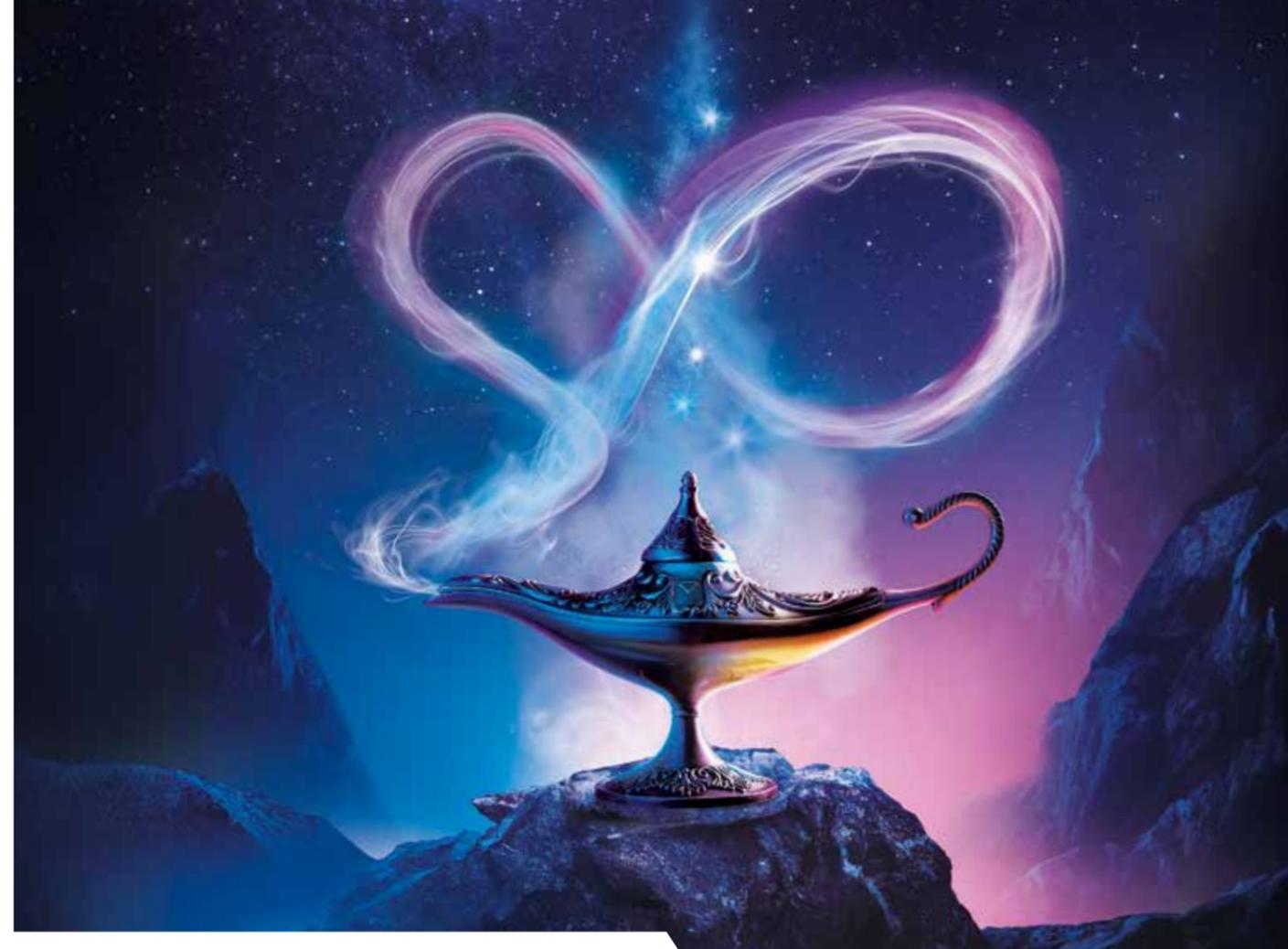
Der Innovationstag in Wien soll künftig regelmäßig im Anschluss an die IDS stattfinden, um einen kompakten Überblick über neue Entwicklungen für den österreichischen Markt zu bieten. Termine und Details werden jeweils über die offiziellen Informationskanäle von Henry Schein Austria bekannt gegeben.

www.henryschein.at



Nicht nur Geräte, auch die Software konnte auf Herz und Nieren getestet werden.

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

DAS NEUE CHAIRSIDE



Perfit FS **EASY Mill4** byzz® 11

Das kleine Kraftpaket

- ✓ Perfit FS vollgesintertes Zirkon, kann dünner
- ✓ höchste Passgenauigkeit
- ✓ extrem präziser Randschluss
- ✓ weniger Zahnschubstanzabtrag
- ✓ kein Sinterofen nötig
- ✓ keine Schrumpungsfehler
- ✓ kein Glanzband nötig - nur polieren
- ✓ maximal optimierter, offener byzz® Workflow
- ✓ delegierbar, einfaches Handling
- ✓ Profi-Support

✓ extrem wirtschaftlich, platzsparend und schnell - die perfekte Lösung

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

orangedental 
premium innovations