

## WISSENSCHAFT: Endodontie

Die frühe Erkennung seltener Wurzelformen sowie die klare Planung von Aufwand, Risiken und Materialeinsatz verbessert die Patientenaufklärung und steigert den Therapieerfolg.

## PRAXIS: Prophylaxe

Dentalhygienikerin Petra Natter berichtet, dass meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung die Therapie verbessern und Patienten zu effektivem Biofilmmanagement motivieren.

## PRODUKTE: Bleaching

POLA LIGHT ist ein modernes Zahnaufhellungssystem, das die Aufhellungsformel von POLA mit einem LED-Mundstück kombiniert, und somit die Zahnaufhellung beschleunigt.

DPAG Entgelt bezahlt · OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · No. 8/2025 · 22. Jahrgang · Wien, 25. November 2025 · PVSt. 64494 · Einzelpreis: 3,- EUR · www.zwp-online.info 

# Digitale Zwillinge für Kiefergesundheit

Belastungen früh erkennen und Therapien individuell anpassen.

**WIEN** – Benedikt Sagl, Leiter des Competence Center AI in Dentistry an der Universitätszahnklinik Wien und Principal Investigator am Comprehensive Center for AI in Medicine, erhält eine Förderung des Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF. In seinem neuen Forschungsprojekt werden digitale Zwillinge des Kiefergelenks entwickelt, um geschlechtspezifische Unterschiede bei temporomandibulären Dysfunktionen (TMD) zu untersuchen. Ziel ist es, besser zu verstehen, warum Kiefergelenkerkrankungen bei Frauen häufiger auftreten, und daraus Grundlagen für individuellere Diagnose- und Behandlungsansätze zu schaffen.

Temporomandibuläre Dysfunktionen sind eine häufige Ursache orofazialer Schmerzen und treten häufig zusammen mit Kopfschmerzen auf. Sie beginnen oft bereits im jungen Erwachsenenalter, beeinträchtigen zentrale Alltagsfunktionen wie Essen und Sprechen und führen nicht selten zu langen, kostspieligen Behandlungswegen. Das vom Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF geförderte Projekt (Fördersumme 456.290 Euro) unter der Leitung von Benedikt Sagl setzt hier

an und schafft eine Grundlage für gezieltere, personenorientierte Versorgung.

## Neue Erkenntnisse für gezielte Behandlung

Im Mittelpunkt steht eine klare Frage: Können feine Unterschiede in der Form des Kiefergelenks bei Frauen und Männern dazu führen, dass beim Kauen andere Kräfte wirken und damit das Risiko für Schmerzen steigt? Wenn das „Scharnier“ zwischen Schädel und Unterkiefer minimal anders geformt ist, verteilt sich die Belastung anders. Dieses Zusammenspiel von Form und Belastung macht das Team sichtbar und ordnet es den Beschwerden zu. Die Arbeiten adressieren damit eine zentrale Lücke in der Frauen- und Geschlechtergesundheit und bringen biomechanisches Wissen in den zahnmedizinischen Alltag.

Methodisch nutzt das Projekt zwei Enabler: Reduced Coordinate Modeling für schnelle, personenspezifische Simulationen und Reinforcement Learning zur realistischen Steuerung der Kaumuskeln im Modell, ohne invasive Messungen.

Ziel ist es, klar benennbare Merkmale der Gelenkform zu identifizieren, die mit erhöhter Belastung zusammenhängen.

So lassen sich alltagsnahe „Was-wäre-wenn?“-Fragen prüfen, etwa wie unterschiedliche Bewegungsmuster oder Versorgungsstrategien die Beanspruchung beeinflussen. Die digitalen Zwillinge des Kiefergelenks schaffen damit ein anschauliches, datenbasiertes Verständnis, das Forschung und Lehre ebenso zugutekommt wie der klinischen Entscheidungsfindung.

## Kiefergesundheit individuell gestalten

Ziel ist es, klar benennbare Merkmale der Gelenkform zu identifizieren, die mit erhöhter Belastung zusammenhängen. Daraus kann eine einfach verständliche Frühwarnhilfe für die Praxis entstehen: Wer solche Merkmale zeigt, sollte genauer untersucht und entsprechend der individuellen Situation behandelt werden. Der Nutzen für die Öffentlichkeit liegt in früherer Erkennung, gezielterer Therapie und weniger unnötigen Eingriffen, zugleich können Aufklärung und Beratung für Betroffene verbessert werden. 

Quelle: Universitätszahnklinik Wien

© Qayum – stock.adobe.com

ANZEIGE

## Periimplantitis im Fokus

Wiener Adventsymposium 2025.

**WIEN** – Die Universitätszahnklinik Wien lädt am 12. und 13. Dezember 2025 zum traditionellen Adventsymposium ein, das in diesem Jahr eine der größten Herausforderungen der modernen Implantologie in den Mittelpunkt stellt: Periimplantitis. Renommierte Experten werden aktuelle Erkenntnisse zu Ätiologie, Prävention und innovativen Therapieansätzen präsentieren – praxisnah und wissenschaftlich fundiert.

Der Auftakt am Freitag bildet ein Vorkongress-Workshop, der tiefgehende Einblicke in State-of-the-Art-Behandlungen, Re-Augmentation, digital gesteuerte Implantatplatzierung und moderne Prothetiklösungen bietet. Zusätzlich werden Themen wie Weichgewebemanagement, ästhetische Optimierung und interdisziplinäre Workflows für die Sofortversorgung behandelt. Ein besonderes Highlight ist der praxisnahe Workshop zur Haltungsprävention, der Bewegung und Gesundheit der Teilnehmenden in den Fokus rückt.

Abends erwartet die Gäste auf der Lamée Rooftop Bar ein stimmungsvoller Netzwerkabend, bei dem Punsch und Flying Dinner die Gelegenheit zum fachlichen Austausch und kollegialen Gespräch bieten.

Am Samstag steht die praktische Umsetzung im Vordergrund: Effektive Biofilmentfernung, Implantatpflege bei Periimplantitis sowie die unterstützende Wirkung von Mikronährstoffen in der parodontalen Therapie werden praxisnah vermittelt. Ergänzt werden diese Workshops durch innovative Demonstrationen moderner Materialien und digitaler Verfahren, die wertvolle Impulse für die tägliche Arbeit in der Implantologie liefern.

Das Wiener Adventsymposium 2025 wird damit erneut zeigen, wie wissenschaftliche Exzellenz, moderne Technik und kollegialer Austausch in der Zahnmedizin auf inspirierende Weise zusammengeführt werden können. 

## Top-Qualität

Med Uni Graz überzeugt im Quality Audit.

**GRAZ** – Die Medizinische Universität Graz hat das gesetzlich vorgeschriebene Quality Audit erfolgreich bestanden und wurde von der Akkreditierungskommission der deutschen Evaluationsagentur EVALAG ohne Auflagen für sieben Jahre zertifiziert. Das Audit im Mai 2025, an dem über 60 interne und externe Teilnehmende beteiligt waren, zeigte die deutliche Weiterentwicklung des Qualitätsmanagementsystems. Die Gutachter hoben hervor, dass Partizipation, Transparenz, Zusammenarbeit und Kommunikation an der Med Uni Graz einen hohen Stellenwert genießen und dass eine gelebte Qualitätskultur in Forschung, Lehre und Verwaltung sichtbar ist.

Rektorin Andrea Kurz betont: „Die Rezertifizierung bestätigt unsere konsequente Qualitätsentwicklung und zeigt, dass unsere Werte – Transparenz, Zusammenarbeit und Partizipation – wirklich gelebt werden.“ Mit diesem Ergebnis unterstreicht die Med Uni Graz ihren hohen Qualitätsstandard und setzt den Weg der kontinuierlichen Weiterentwicklung entschlossen fort. 

**ethOss®**  
Grow Stronger

**SAFER**  
keine menschlichen  
oder tierischen Zellen

**SIMPLER**  
keine Kollagen-  
membranen notwendig

**STRONGER**  
wird vollständig  
durch körpereigenen  
Knochen ersetzt – bis  
zu 50 % innerhalb von  
12 Wochen

Hier geht  
es zum  
aktuellen  
EthOss  
Angebot:



Echte biologische,  
patienteneigene  
Knochenregeneration

Quelle: Universitätszahnklinik Wien



© 69 – stock.adobe.com

## Zahnmedizinische Lehre optimieren

Unterstützung bei wissenschaftlicher Studie.

**INNSBRUCK** – An der Medizinischen Universität Innsbruck wird derzeit im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie eine Online-Befragung zum Thema „medikamentenassoziierte Kieferosteonekrose (MRONJ)“ durchgeführt.

Ziel der Studie ist es, das Wissen, die Einschätzungen und Erfahrungen von Zahnmedizinstudierenden sowie Zahnärzten zu erfassen, um darauf aufbauend Ausbildung, klinische Lehre und zukünftige Fortbildungen gezielt verbessern zu können.

Nach Abschluss der Studie werden die zentralen Ergebnisse sowie eine kurze Infobroschüre mit den richtigen Antworten und den wichtigsten Hintergrundinformationen zusammengefasst und können auf Wunsch bereitgestellt werden.

Die Befragung trägt dazu bei, ein vollständigeres Bild der aktuellen Lehr- und Wissenssituation zu gewinnen und die Lehre sowie klinische Ausbildung im Bereich der Zahnmedizin nachhaltig zu stärken.

- **Bearbeitungszeit:** ca. 8–10 Minuten
- **Teilnahme:** völlig anonym und freiwillig
- **Ziel:** Verbesserung der universitären Ausbildung und klinischen Fortbildung **DT**

**Quelle:** Österreichische Zahnärztekammer



Hier gehts zur Umfrage

## Rekordplatzierung für MedUni Wien

Sprung nach vorne im University Ranking.

**WIEN** – Die Medizinische Universität Wien hat im renommierten THE World University Ranking 2026 einen Sprung nach vorne gemacht und liegt mit Platz 181 unter den 200 besten Universitäten der Welt.

Auf Platz 1 liegt die Universität Oxford vor dem Massachusetts Institute of Technology (MIT). Die Times Higher Education (THE) World University Rankings gelten international als eines der wichtigsten Hochschulrankings weltweit, Sie beruhen auf einer breiten Datengrundlage: bibliometrische Analysen von Millionen wissenschaftlicher Publikationen, Umfragen zur akademischen Reputation sowie Finanz- und Strukturdaten der Universitäten selbst. Das Times Higher Education World University Ranking bewertet forschungsstarke Universitäten anhand von 18 Indikatoren, die in fünf große Kategorien gegliedert sind: Lehre, Forschungsumfeld, Forschungsqualität, Internationalität sowie Industrie- und Patenteinbindung. Teilnahmeberechtigt sind nur Universitäten, die eine Mindestzahl an Publikationen nachweisen können und nicht fast ausschließlich in einem einzigen Fachgebiet aktiv sind. **DT**

**Quelle:** Medizinische Universität Wien



© guukaa – stock.adobe.com

## Vorsicht Betrug! Warnung vor Fake-Anrufen

Keine Bankdaten am Telefon oder per E-Mail weitergeben.

### So erkennt man Betrugsmaschen

- Aufforderung zur Herausgabe sensibler Daten: Es wird gedrängt, IBAN, BIC oder Kreditkartendaten bekannt zu geben.
- Druck und Dringlichkeit: Betrüger erzeugen Stress, indem sie angebliche Fristen, Drohungen oder einmalige Gelegenheiten nennen.
- Verdächtige E-Mails oder SMS: Diese sind oft unpersönlich, enthalten Rechtschreibfehler oder Links zu nachgemachten Webseiten.

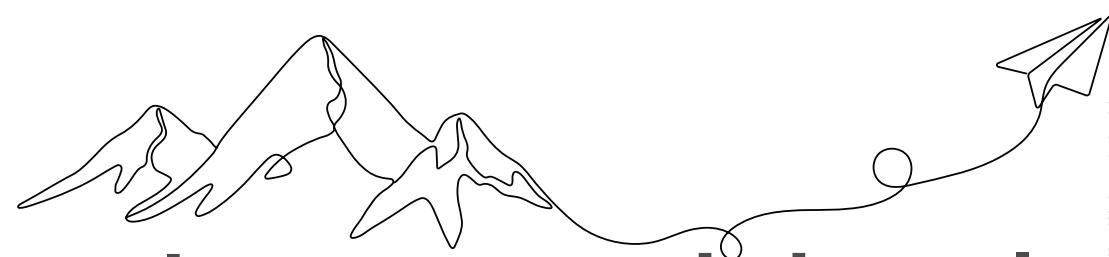
**WIEN** – Derzeit geben sich Betrüger als Mitarbeitende der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) aus und fordern unter dem Vorwand einer „Kostenrückerstattung“ IBAN- oder BIC-Daten. Die ÖGK betont: Sie fordere niemals telefonisch Bankdaten an und versende keine Rückerstattungslinks per E-Mail oder SMS.

Echte Rückerstattungen erfolgen nur über sichere Kanäle, nach schriftlicher Verständigung oder über die offizielle App „Meine ÖGK“. Betroffene sollten sich direkt an die ÖGK wenden oder verdächtige Vorfälle unverzüglich melden.

### Was zu tun ist

- Sofort den Anruf beenden.
- Keine persönlichen Daten weitergeben. Die ÖGK fragt diese niemals telefonisch ab.
- Keine Links in verdächtigen E-Mails oder SMS öffnen.
- Den Vorfall schnell der ÖGK oder direkt der Polizei melden.
- Falls vermutet wird, dass Daten missbraucht wurden, schnell die Bank kontaktieren. **DT**

**Quelle:** Österreichische Gesundheitskasse



© Vasyl Yurlov – stock.adobe.com

## IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

**Herausgeber**  
Torsten R. Oemus

**Vorstand**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
Torsten R. Oemus

**Chefredaktion**  
Katja Kupfer

**Redaktionsleitung**  
Dr. med. stom. Alina Ion  
a.ion@oemus-media.de

**Vertriebsleiter**  
Stefan Reichardt  
reichardt@oemus-media.de

**Anzeigenverkauf/ Projektmanagement**  
Simon Guse  
s.guse@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigendisposition**  
Lysann Reichardt  
l.reichardt@oemus-media.de

**Art Direction**  
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
a.jahn@oemus-media.de

**Satz**  
Aniko Holzer, B.A.  
a.holzer@oemus-media.de

**Erscheinungsweise**  
Dental Tribune Austria Edition erscheint 2025 mit 8 Ausgaben, es gilt die Preisliste vom 1.1.2025. Es gelten die AGB.

**Druckerei**  
Dierichs Druck+Media GmbH  
Frankfurter Str. 168  
34121 Kassel  
Deutschland

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

**Editorische Notiz**  
(Schreibe meine männlich/weiblich/divers)

Wir bitten um Verständnis, dass – aus Gründen der Lesbarkeit – auf eine durchgängige Nennung der männlichen, weiblichen und diversen Bezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf Männer, Frauen und diverse Personen.

NEU

# Klinisch geprüfte Wirksamkeit.



**FRISCHER ATEM+**

24h Anti-Mundgeruch\*

\* Bei 2x täglicher Anwendung

**ZAHNFLEISCHSCHUTZ+**

Effektiver Zahnfleischschutz  
in nur 1 Woche\*\*

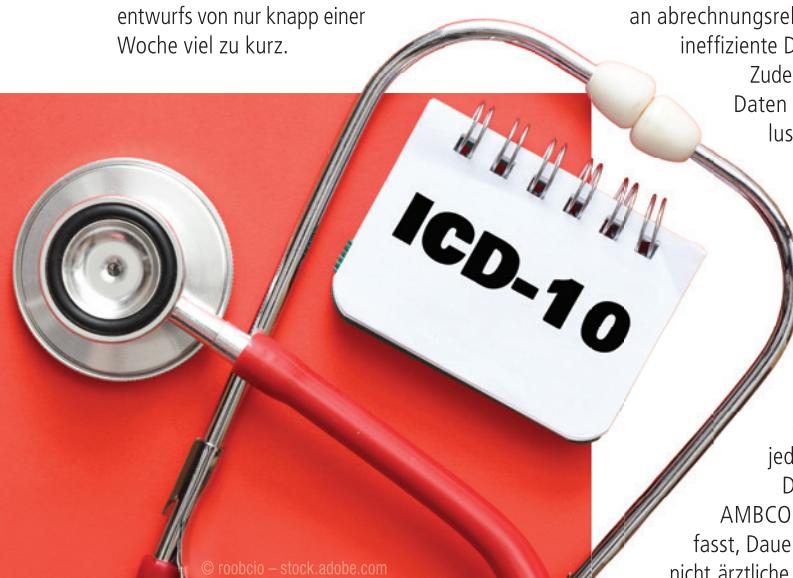
\*\* Im Vergleich zu Zähneputzen allein

**LISTERINE®**  
PROFESSIONAL

## Bitte keinen Datenmüll produzieren!

**AMBCO belastet Ärzte.**

**WIEN** – Ab 1. Jänner 2026 müssen niedergelassene Ärzte ICD-10-codierte Diagnosen an die Sozialversicherung übermitteln. Edgar Wutscher, Vizepräsident der Österreichischen Ärztekammer, begrüßt die strukturierte Datenerfassung grundsätzlich, kritisiert jedoch die Umsetzung: Wenn die Daten keinen Mehrwert bringen oder zu falschen Schlussfolgerungen führen, werde eine gute Idee konterkariert. Zudem sei die Begutachtungsfrist des Gesetzesentwurfs von nur knapp einer Woche viel zu kurz.



© roobcio – stock.adobe.com

Die geplante ambulante Diagnose- und Leistungsdokumentation (AMBCO) verzögert die Datenübermittlung erheblich: Diagnosen laufen über Sozialversicherung, Pseudonymisierungsstelle und Dachverband ans Ministerium und sind erst nach drei bis sechs Monaten verfügbar. Wutscher plädiert für eine Trennung von Abrechnungs- und Diagnosedaten, um tagesaktuelle

Krankheitsinformationen zu erhalten, etwa bei Infektionsgeschehen.

Auch die Datenqualität für den Europäischen Gesundheitsdatenraum (EHDS) ist problematisch. Dietmar Bayer, stellvertretender Bundeskurienobmann und Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Telemedizin, erklärt, dass AMBCO-Daten nicht für die Patienten-Kurzakte („Patient Summary“) geeignet sind, die 2029 umgesetzt werden muss. Die Codierung orientiere sich an abrechnungsrelevanten Vorgaben und verursache ineffiziente Doppelarbeiten.

Zudem steigen Datenschutzrisiken: Mehr Daten bedeuten höhere Gefahr von Verlust oder Diebstahl. Deshalb hat die Ärztekammer eine Datenschutz-Folgeabschätzung in Auftrag gegeben.

Als Alternative empfiehlt die Ärztekammer das ELGA-Tool „e-Diagnose“, das Diagnosen von Abrechnungsdaten trennt, den Aufwand reduziert und aussagekräftige Registerdaten liefert. Bisher sei diese Lösung jedoch nicht umgesetzt worden.

Der administrative Aufwand durch AMBCO ist hoch: Jede Diagnose muss erfasst, Dauerdiagnosen nachgetragen und auch nicht ärztliche Kontakte codiert werden. Wutscher warnt, dass dies die knappen ärztlichen Ressourcen belastet und die Patientenversorgung reduziert. Er appelliert, die Datenerhebung effizient und sinnvoll zu gestalten, um echten Mehrwert für die Gesundheitsplanung zu schaffen und den Arztberuf attraktiver zu machen. **DT**

**Quelle:** Österreichische Ärztekammer

## Mit Leidenschaft und Vision

**Erste private Zahnklinik der Steiermark mit Klinikstatus eröffnet.**

**GRAZ** – Im November 2025 öffnete Heydents als erste private Zahnklinik der Steiermark mit Klinikstatus ihre Türen. Irene und Eberhard Kowatsch luden rund 300 Gäste zur feierlichen Premiere ins Grazer Brauquartier. Nach mehreren Jahren der Planung und Bauphase haben die beiden Zahnmediziner ihre Vision von moderner Zahnmedizin Wirklichkeit werden lassen.

„Es war ein langer Weg voller Herausforderungen, Entscheidungen und Leidenschaft – aber heute dürfen wir sagen: Es hat sich gelohnt“, resümieren die Gründer.

### 810 Quadratmeter für ganzheitliche Zahnmedizin

Die Zahnklinik erstreckt sich über 810 Quadratmeter und bietet im Endausbau 17 hochmoderne Behandlungseinheiten. Ergänzt wird das Angebot durch einen OP-Bereich, zwei Aufwachräume, einen Vortragsraum sowie ein eigenes Zahntechniklabor.

Dank des Klinikstatus können chirurgische Eingriffe unter höchsten Sicherheitsstandards durchgeführt werden – mit umfassender Diagnostik und individueller Nachsorge. „Das gibt unseren Patienten die Sicherheit, die sie verdienen“, erklärt Kowatsch.

### Wie das Projekt entstand

Irene und Eberhard Kowatsch sind bereits seit vielen Jahren in der Zahnmedizin tätig. „Wir haben gesehen, dass viele Patienten mehr brauchen als nur eine Behandlung. Sie brauchen Vertrauen, Sicherheit und Verständnis“, so Irene Kowatsch.

Als die Idee einer eigenen Zahnklinik konkrete Formen annahm, war klar: Dies sollte kein gewöhnliches Projekt werden, sondern eine Institution, die Medizin, Technik, Architektur und Service auf höchstem Niveau vereint. Planung und Bau nahmen fast drei Jahre in Anspruch.

### Implantologie in Graz: modernste Technologie im Einsatz

Digitale Zahnmedizin spielt bei Heydents eine zentrale Rolle. Dazu zählen 3D-Bildgebung, digitale Behandlungsplanung und vollintegrierte Abläufe, die höchste Präzision gewährleisten. „Zähne bedeuten mehr als Funktion. Sie sind Ausdruck von Persönlichkeit, Lebensfreude und Gesundheit. Unser Ziel ist, dass Patienten nach einer Behandlung nicht nur besser aussehen, sondern sich auch besser fühlen“, betont Eberhard Kowatsch.

Heydents setzt auf ganzheitliche Zahnmedizin und Implantologie, ästhetische Zahnheilkunde, Chirurgie sowie komplexe Eingriffe unter Narkose. Weitere Kernbereiche sind digitale Diagnostik mit 3D-Planung, Prophylaxe und Prävention. **DT**

**Quelle:** www.wirtschafts-nachrichten.at

**Autorin:** Lilo Bolen

## Kurze Wege, kurze Chancen?

### Ungleichheiten im Gesundheitssystem Oberösterreichs.

**LINZ** – Das Gesundheitssystem gerät zunehmend unter Druck. Neben der Frage, wie eine ausreichende und effiziente medizinische Versorgung künftig gewährleistet werden kann, ist von großer Bedeutung, wer in welcher Form Zugang zu den Gesundheitsleistungen hat. Im Auftrag der Arbeiterkammer Oberösterreich hat ein Autorenteam der Abteilung für Gesundheitsökonomie der JKU Linz erstmals die Ungleichheiten im öö. Gesundheitssystem umfassend untersucht.

Die Studie zeigt, dass es ungleichen Zugang zu Gesundheitsleistungen gibt, obwohl sich das Sozialversicherungssystem am Solidarprinzip orientiert.

### Gesundheitsausgaben nach Einkommen

Die Höhe der Gesundheitsausgaben variiert mit dem Einkommen. Die hohen Pro-Kopf-Ausgaben in den untersten Einkommensgruppen weisen auf einen schlechteren Gesundheitszustand beziehungsweise eine stärkere Belastung durch die Arbeitsbedingungen hin. Der Anstieg in den oberen Einkommensgruppen ist dagegen auf eine verstärkte Inanspruchnahme teurerer oder präventiver Gesundheitsleistungen zurückzuführen.

### Geringes Einkommen, längere Wege

Die geografische Zugänglichkeit zu spezialisierter medizinischer Versorgung ist ein zentraler Punkt für die Gerechtigkeit im Gesundheitssystem. Die Studie sagt aus, dass Personen mit geringem Einkommen im Durchschnitt längere Wege in Kauf nehmen müssen, um Fachärzte zu erreichen. Was die Er-



reichbarkeit von Medizinern in der Primärversorgung (Allgemeinmedizin) betrifft, sind keine Unterschiede zu beobachten.

### Gesundheitsversorgung für alle

Die Arbeiterkammer Oberösterreich fordert daher eine gerechte und qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung

für alle. Die aktuellen Patientenlenkungsansätze „digital vor ambulant vor stationär“ sollen so gestaltet werden, dass niemand vom Zugang zur medizinischen Versorgung ausgeschlossen wird. Planungsvorgaben im Regionalen Strukturplan Gesundheit müssen an die demografischen und regionalen Gegebenheiten angepasst werden. Offene Kassenstellen sollen dringend nachbesetzt und Primärversorgungszentren ausgebaut werden, idealerweise mit einem Rechtsanspruch auf Versorgung durch einen Allgemeinmediziner. Solange eine kassenärztliche Unterversorgung besteht, sollen Versicherte den vollen Kassenarzttarif ersetzt bekommen, wenn sie auf Wahlarztleistungen ausweichen. **DT**

**Quelle:** Arbeiterkammer Oberösterreich



 Geeignet zur  
Implantatpflege

## meridol® PARODONT EXPERT - für Patient:innen, die zu Parodontitis und Rezession neigen

Hilft, die Widerstandskraft des Zahnfleisches **gegen Parodontitis und Zahnfleischrückgang** zu stärken

**Klinisch bestätigte**  
antibakterielle  
Wirksamkeit<sup>1,2</sup>

**9 von 10 Patient:innen**  
bestätigen weniger Zahnfleischbluten<sup>\*3</sup>

Stärken Sie die Widerstandskraft des Zahnfleisches Ihrer Patient:innen

CP GABA Professional Website

Für mehr Informationen  
scannen Sie den QR Code  
oder besuchen Sie uns unter  
[www.cpgabaprofessional.at](http://www.cpgabaprofessional.at)



1 meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta, im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahnpasta (1.000 ppm F-, NaMFP), nach 6 Monaten bei regelmäßiger Anwendung. Montesani, Sep. 2020, data on file.

2 meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung, im Vergleich zu einer herkömmlichen Mundspülung (200 ppm F-, NaF), nach 6 Monaten mit 2x täglicher Anwendung, Montesani, Juni 2022, data on file.

3 Ipsos | meridol PARODONT EXPERT Patient Experience Programm (2024) mit 402 Patient:innen, unabhängig rekrutiert von Zahnärzt:innen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Subjektive Bewertung der Patient:innen nach 2 wöchiger Anwendung (2x täglich) von meridol PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung.

\* im Vergleich zu vor der Anwendung. (Erklärung: gemessen über gelegentliches Bluten, das als Blutspuren im Schaum nach dem Zahneputzen sichtbar wird.)

Für Fragen wenden Sie sich an:  
Tel.: 00800-21422201  
E-Mail: Kundenservice\_GH@gaba.com

**meridol®**

PROFESSIONAL  
— ORAL HEALTH —

**CP GABA** GmbH  
IHR EXPERTE FÜR ORALE PRÄVENTION

# Visualisierung in der Endodontie

Ein Beitrag von Priv.-Doz. Dr. Ralf Krug, Fürth, Deutschland, und Priv.-Doz. Dr. Marcel Reymus, München, Deutschland, zu der differenzierten Beurteilung der anatomischen Strukturen für prä-, intra- und postoperative Zwecke im Rahmen einer endodontischen Therapie.

Unser Verständnis von der Anatomie und Morphologie von Zahnstrukturen wird sowohl von den Erkenntnissen konventioneller Röntgenbilder als auch wesentlich von unserer klinischen Erfahrung in der täglichen Praxis bestimmt. Zusätzlich steht uns die moderne digitale Volumentomografie für die Diagnostik und Therapieplanung bei Situationen mit beispielsweise speziellen endodontischen oder chirurgischen Fragestellungen zur Verfügung. In diesem Beitrag werden die Relevanz und Erkenntnisse klinisch etablierter sowie experimenteller Möglichkeiten der Bildgebung für die zahlreichen Variationen der Wurzelkanalanatomie dargestellt. Die hierbei gewonnenen Informationen können unseren Blick für eine differenziertere Beurteilung der anatomischen Strukturen für prä-, intra- und postoperative Zwecke im Rahmen einer endodontischen Therapie schärfen.

## Diagnostische Überlegungen mittels Zahnfilm vor Trepanation bei endodontischer Therapie

- Ausmaß von Angulation/Kippung des Zahnes im Kiefer
- Ausdehnung der Pulpakammer
- Lokalisation von Dentikeln
- Ausmaß einer Kalzifikation von Pulpakammer und Wurzelkanälen
- Ausprägung und Lage der Pulpahörner
- Abstand von Pulpakammerdach bis zur Okklusalfläche
- Abstand zwischen Pulpakammerdach und -boden
- Ausmaß von Überhängen an den Wurzelkanaleingängen
- Achse und Durchmesser der Wurzelkanaleingänge

Tab. 1

## Einleitung

Es bleibt für uns als Behandler eine tägliche Herausforderung, neben den typischen, für gewöhnlich zu erwartenden, anatomischen Gesetzmäßigkeiten seltene Wurzelformen und ungewöhnliche Konfigurationen möglichst frühzeitig zu erkennen. Unsere Patienten profitieren davon, wenn wir ihnen den Aufwand und den Schwierigkeitsgrad vor einer Therapie mit den möglichen Risiken darlegen können. Zudem erhöht sich intraoperativ der technische Erfolg für eine strukturierte und effektive Behandlung, wenn sich Zeitbedarf und Material-einsatz vorab klar definieren lassen. Zur Patientenaufklärung gehört stets das Benennen der Erfolgsschancen sowie mögliche den Erfolg bzw. Zahnerhalt limitierende Risiken, wie z. B. die Fraktur eines Wurzelkanalinstruments oder das Verursachen einer Perforation.



Abb. 2: Die Zähne 32-42 weisen jeweils zwei Wurzelkanäle auf, Zufallsbefund einer nicht therapiebedürftigen Wurzelquerfraktur im apikalen Drittel von Zahn 41 (weißer Pfeil). – Abb. 3a–c: Massiv kalzifizierter Zahn 26 mit V.a. Isthmus mesiobukkal (weißer Pfeil) als Landmark zwischen den Wurzelkanaleingängen von mb1 und mb2; nicht instrumentierbares endodontisches System (mb, pal) bei 12,5-facher Vergrößerung im Dentalmikroskop.

## Röntgenologische Diagnostik

Im Rahmen einer ersten Untersuchung mit klinischer und röntgenologischer Diagnostik lassen sich wichtige individuelle Gegebenheiten wie Zahnkippung, Wurzelform, Anzahl und die für den jeweiligen Zahntyp charakteristische Verteilung von Wurzelkanälen prüfen (Tab. 1). Bei mehrwurzigen Zähnen, die womöglich schon vorbehandelt worden sind, kann es diagnostisch von Vorteil sein, für die Einschätzung der endodontischen Behandlung mindestens zwei Zahnfilme mit verschiedenen Projektionswinkeln vorliegen zu haben. Die sehr gute Detailschärfe und hohe Ortsauflösung der Einzelzahnfilme sind hinreichend bekannt. Zusätzliche exzentrische Projektionen (z. B. bevorzugt distalexzentrisch bei oberen und unteren Molaren) können einen diagnostischen Mehrwert liefern. Ein besonderes Augenmerk sollte auf das Erkennen von ausgeprägten Zahnkippen im Kiefer in Relation zur übrigen Zahnreihe, der Krümmung des Wurzelkanals ausgehend von der Pulpakammer sowie den apikalen Krümmungen gelegt werden. Abrupte Durchmesserveränderungen des Wurzelkanallumens im mittleren oder apikalen Wurzeldrittel (Abb. 1) sowie iatrogen verursachte Stufen lassen sich sehr häufig bei genauer Betrachtung des Zahnfilms feststellen. Die genannten anatomischen Besonderheiten können vor allem bei Verwendung digitaler Bildgebungssysteme durch Veränderung der Helligkeits- und Kontrastwerte gut identifiziert werden (Abb. 2). Für spezifische Fragestellungen bieten moderne Röntgenprogramme bereits voreingestellte Filterfunktionen an, um dem Behandler die Betrachtung zu erleichtern. Das Potenzial der künstlichen Intelligenz gilt in diesem Bereich als sehr vielversprechend. Der Behandler kann technisch unterstützt auf Besonderheiten aufmerksam gemacht werden. Eine korrekte röntgenologische Befundung setzt allerdings die Betrachtung in einem Raum außerhalb des zahnärztlichen Behandlungsarbeitsplatzes mit einer maximalen Umgebungs-helligkeit von 100 Lux (entspricht der Raumklasse 5) an einem Befundungsmonitor voraus (Madsack et al. 2014). Außerdem hilfreich erscheint auch der Nutzen einer zweiten Bildebene. Ein modernes digitales OPG kann im Abgleich mit einem Zahnfilm hoher Qualität das Vorhandensein einer periapikalen Läsion verifizieren. Kontrollen hinsichtlich der Pro- oder Regression einer Läsion endodontischen Ursprungs sollten stets möglichst standardisiert mittels Einzelzahnfilm unter Anwendung von Röntgenhaltern erfolgen. Periapikale Reossifikationsprozesse nach endodontischer Therapie benötigen je nach Läsionsgröße mitunter viele Monate, bis von einer vollständigen Heilung gesprochen werden kann. Es wird daher eine jährliche Kontrolle mit Anfertigung eines Zahnfilms für bis zu vier

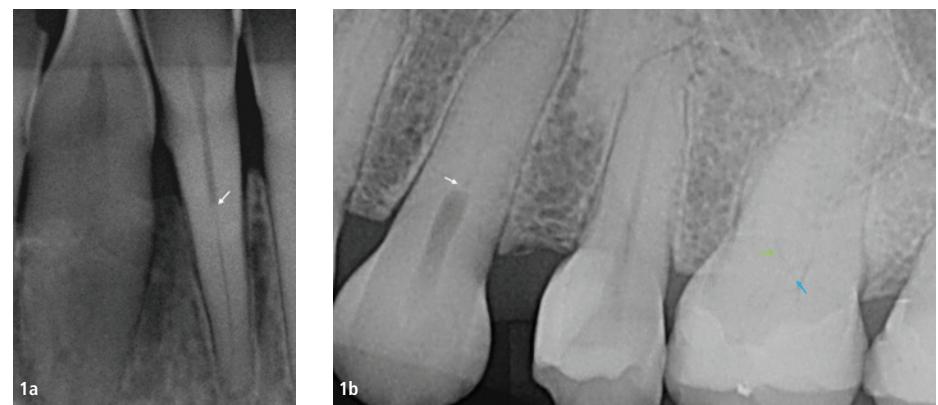


Abb. 1a+b: Abrupte Verengung des Wurzelkanallumens (weiße Pfeile) an Zahn 31 (a) und 24 (b) als Hinweis für zwei sich separat fortsetzende Wurzelkanäle; massiv kalzifiziertes endodontisches System an Zahn 26 (b) mit intrapulpa-lem Dentikel (blauer Pfeil) und ausgeprägter Krümmung der mesiobukkalen Wurzel bei schwer zugänglichem Wurzelkanaleingang (grüner Pfeil).

## Lagebeziehungen von Pulpakammer und Wurzelkanaleingängen nach Krasner & Rankow

### Pulpakammer

Zentralität	Auf Höhe der Schmelz-Zement-Grenze liegt die Pulpakammer stets zentral im Zahn.
Konzentrizität	Die Wände der Pulpakammer verlaufen stets konzentrisch zur Zahnaußekontur.
Schmelz-Zement-Grenze	Auf Höhe der Schmelz-Zement-Grenze ist der Abstand zwischen Pulpakammerwand und Zahnaußekontur überall gleich groß.

### Wurzelkanaleingänge

Symmetrie	Die Wurzelkanaleingänge liegen in gleichem Abstand zu einer zentral in mesiodistal verlaufenden Linie (ausgenommen bei Molaren des Oberkiefers). Die Wurzelkanaleingänge liegen symmetrisch auf einer Linie rechtwinklig zu der mesiodistal verlaufenden Linie (ausgenommen bei Molaren des Oberkiefers).
Farbunterschiede	Der Pulpakammerboden ist immer dunkler als deren Wände.
Lage	Die Wurzelkanaleingänge liegen immer am Übergang von Pulpakammerboden zur Wand. Die Wurzelkanaleingänge liegen immer in den Ecken der Linie zwischen Pulpakammerboden und deren Wand. Die Wurzelkanaleingänge liegen immer am Ende der nochmals dunkleren Verschmelzungslinien auf dem Pulpakammerboden.

Tab. 2

Jahre empfohlen (European Society of Endontology 2006).

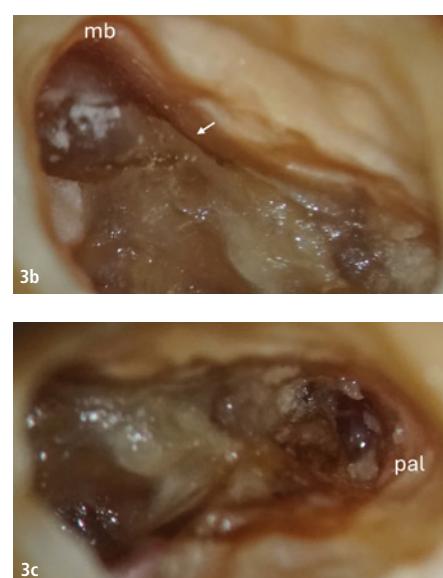
## Intrakoronale und intrakanaläre Diagnostik

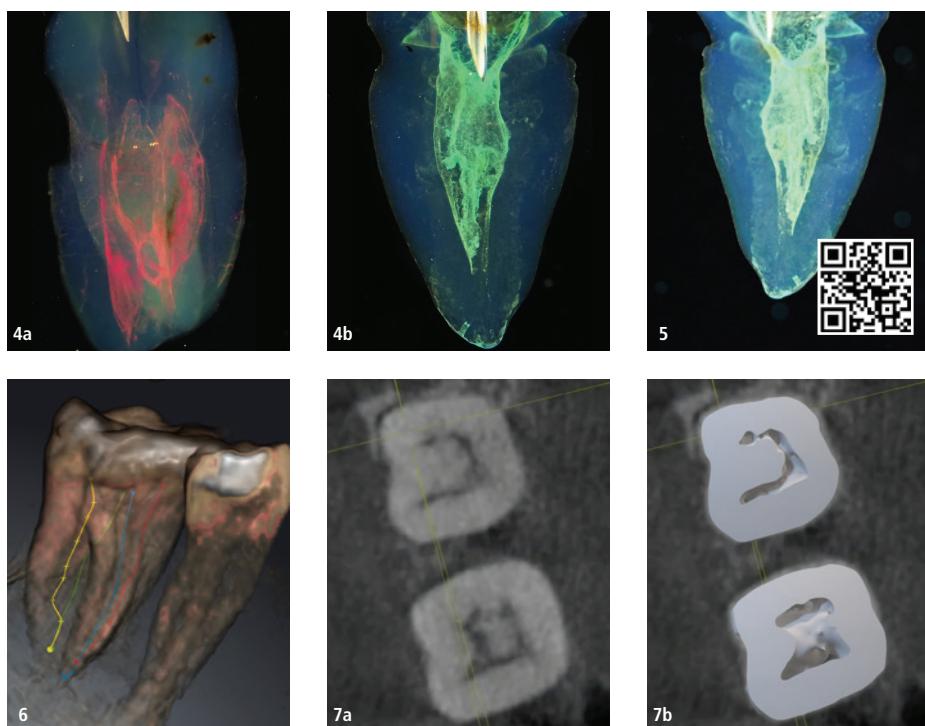
Das Inspizieren der endodontischen Kavität unter dem Dentalmikroskop mit optimaler Ausleuchtung hat wesentlich dazu beigetragen, dass schwer zugängliche oder kalzifizierte Wurzelkanaleingänge häufiger aufgefunden und instrumentiert werden können. Neben einer intrakoronalen Diagnostik, die die Erhaltungsfähigkeit des Zahnes

vor der chemomechanischen Präparation der Wurzelkanäle prüft, erscheint es sinnvoll, während der Behandlung eine wiederholte intrakanaläre Diagnostik durchzuführen (Arnold et al. 2013). Unter direkter Sicht durch das Dentalmikroskop lassen sich Dentikel kontrolliert abtragen, bevorzugt mittels (ultra-)schallgestützten Geräten (z. B. Airscaler, KaVo Dental). Am Pulpakammerboden sind oftmals sogenannte Landmarks gut erkennbar (Abb. 3). Sie verbinden die Wurzelkanaleingänge miteinander, sodass entlang dieser Linien ein fehlender Wurzelkanal gesucht werden kann. Sie dienen auch zur Orientierung beim gezielten Abtrag von Dentinüberhängen sowie dem flächigen Abtrag von adhärenten Dentikeln an der Kavitätenwand oder auf dem -boden (Abb. 3). Die Lagebeziehungen von Pulpakammer und Wurzelkanaleingängen wurden von Krasner & Rankow 2004 eingehend beschrieben und lassen sich anhand von Gesetzmäßigkeiten hinsichtlich Zentralität und Symmetrie klinisch nutzen (Tab. 2). Gestaltet sich das Auffinden von kalzifizierten Wurzelkanaleingängen nach wiederholtem gezieltem Dentinabtrag als weiterhin schwierig, ist es oftmals hilfreich, einen Chelatbildner wie z. B. 17-prozentige EDTA-Lösung für einige Minuten einwirken zu lassen. Das Einfärben des Pulpakammerbodens mit Methylenblau oder Kariesdetektor verstärkt nach erneuter Reinigung der Kavität die Sichtbarkeit von Landmarks, Isthmen und möglichen Wurzelkanaleingängen.

## Clearing-Technik

Eine experimentelle Methode, die anatomischen Besonderheiten des endodontischen Systems extrahierter humaner Zähne zu visualisieren, ist die Clearing-Technik (Abb. 4a+b). Sie basiert





**Abb. 4a+b:** Transparente Wurzeln eines Molars (a) und Prämolaren (b) mit Darstellung von Isthmen, Seitenkanälen, Aufzweigungen sowie unterschiedlichen Querschnittsformen und Krümmungen im Wurzelkanalsystem. – **Abb. 5:** Video einer transparenten Prämolarenwurzel mit querovalem Lumen und Variation der Querschnittsform. – **Abb. 6:** Software-unterstützte Darstellung der Wurzelkanäle von Zahn 47 auf Grundlage einer DVT-Aufnahme. – **Abb. 7a+b:** Axialer Schnitt im DVT durch die Zahnkronen von 46 und 47 (a); mit räumlicher, Software-unterstützter Darstellung der Pulpakammern (b).

auf einem Demineralisationsprozess durch Säureeinwirkung (z. B. 5-prozentige Salzsäure), der Einfärbung des Wurzelkanalsystems, der Trocknung der Zahnpräparate in einer aufsteigenden Alkoholreihe (z. B. 50- bis 96-prozentigem Ethanol) und ihrer Überführung in Methylsalicylat zur fotografischen Auswertung. In den 1980er-Jahren wurden auf diese Weise bereits die Anzahl und Morphologien von Wurzelkanälen für die verschiedenen Zahntypen untersucht. Zudem konnten Ramifikationen und Isthmen dargestellt sowie die Häufigkeiten eines apikalen Deltas oder bestimmter Formen und Lokalisationen der apikalen Foramina studiert werden (Vertucci 1984). Die Clearing-Technik wurde in Deutschland vor allem von Holm Reuver perfektioniert ([www.transparentmacher.de](http://www.transparentmacher.de)) und in jüngster Zeit für didaktisch-instruktive Zwecke in endodontologischen Fachkreisen präsentiert. Mit dieser Technik gelingt die hochauflösende Darstellung der Wurzelkanaltopografie in beliebigen Perspektiven und gleichzeitig die Wahrnehmung der untersuchten Wurzel als Volumen (Abb. 5). Die transparenten Zahnwurzelpräparate werden mittels spezieller Fototechnik erfasst. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse unterstreichen die Relevanz einer intensiven, hochvolumigen, desinfizierenden und möglichst gewebeauflösenden Spülwirkung im infizierten endodontischen System während und nach chemomechanischer Präparation. Diese experimentelle Art der Visualisierung des Inneren von extrahierten Zahnwurzeln kann uns und z. B. im Beratungsgespräch

für einen ähnlichen Fall auch unseren Patienten eine wirklichkeitsnähtere Anatomie eines oftmals komplexeren Endodonts vermitteln, als dies mit der täglich zu Verfügung stehenden röntgenologischen zweidimensionalen (2D) Bildgebung gelingt.

#### Digitale Volumentomografie (DVT)

Neben der bereits erwähnten 2D-Röntgendiagnostik steht der Endodontie inzwischen auch die dreidimensionale (3D) Bildgebung mittels DVT zur Verfügung. In der aktuellen S2k-Leitlinie Dentale digitale Volumentomographie werden bei der Anwendung dieser Technologie die diagnostischen Voraussetzungen (v. a. eine umfangreiche Basisdiagnostik) genannt und technische Empfehlungen (z. B. die Auswahl eines möglichst kleinen Field of View oder Parameter zur Auflösung) gegeben. Für endodontische Fragestellungen sollte die Aufnahme eine Voxelgröße von mindestens 120 µm liefern können. Zu den Indikationen gehören gemäß der Leitlinie unter anderem eine komplexe Wurzelkanalanatomie, der Verdacht auf Vorliegen einer Perforation sowie externe oder interne Resorptio-nen. Auch in bestimmten Fällen, in denen wiederholt klinische und konventionelle röntgenologische Befunde nicht zusammenpassen, kann eine 3D-Bildgebung sinnvoll und hilfreich sein. Beispielsweise ist es möglich, dass eine apikale Aufhellung von benachbarten anatomischen Strukturen (z. B. der Crista zygomaticoalveolaris im Oberkieferseitenzahnbereich) oder von einer ausgeprägten Korti-

kalis im Unterkiefer in der 2D-Aufnahme überlagert wird. Die DVT-Bildgebung erweist sich bei der Detektion von apikalen Läsionen als äußerst präzise. Jedoch ist die verminderte Auflösung der 3D-Diagnostik nicht zu unterschätzen. Während intraorale Röntgensensoren eine Auflösung von 33 Linienpaaren pro Millimeter (Lp/mm; z. B. Xios AE, Dentsply Sirona) erlauben, liefern die meisten DVT-Geräte lediglich bis zu 3 Lp/mm bei einer minimalen Voxelgröße von 80 µm (z. B. Orthophos SL 3D, Dentsply Sirona).

#### Möglichkeiten der 3D-Visualisierung auf Grundlage eines DVT

Auf Basis einer DVT-Aufnahme lässt sich die Anatomie des Wurzelkanalsystems mit unterstützender Anwendung spezieller Software hervorheben. Im sog. Endo-Modul der Software SICAT ([www.sicat.de](http://www.sicat.de)) wird dem Behandler der Verlauf der einzelnen Wurzelkanäle angezeigt und somit eindrücklich visualisiert. Es werden bereits vor der Behandlung Krümmungen oder Konfluentionen im endodontischen System erfasst und besser einschätzbar (Abb. 6). Dies hat konkrete Auswirkungen auf die Planbarkeit des Behandlungsablaufes, sodass im Vorfeld die Auswahl geeigneter Instrumente, die näherungsweise Bestimmung der Arbeitslängen im Wurzelkanal und auch der zeitliche Umfang festgelegt werden können. Ebenfalls bietet die Software die Möglichkeit, die hohe Ortsauflösung eines Zahnfilmes mit dem 3D-Datensatz des DVT zu vereinen. Somit profitiert der Behandler von den Vorteilen beider Aufnahmen in einer einzigen visuellen Darstellung.

Mithilfe der Open-Source-Software 3D-Slicer ([www.slicer.org](http://www.slicer.org)) können DICOM-Daten einer DVT-Aufnahme auch in Flächendatensätze überführt werden. Dies ermöglicht die räumliche Darstellung der Strukturen von Zahn und Endodont. Es dient bisher experimentellen Zwecken und weniger einer klinischen Anwendung. Ein klinisch relevantes Tool wäre beispielsweise die verbesserte (im besten Falle automatisierte) Darstellung der Anatomien von Pulpakammer und Endodont, mit denen sich der Behandler schon vor der Trepanation vertraut machen könnte (Abb. 7). Derzeit gibt es für derartige Visualisierungen noch keine kommerziell erhältlichen Softwaresysteme.

Als nächster innovativer Fortschritt in der räumlichen Darstellung von DVT-Aufnahmen gilt die Anwendung der Augmented bzw. Virtual Reality (AR/VR). Mithilfe dieser Technik wird eine DVT-Aufnahme entweder in den freien Raum „projiziert“ und von allen Seiten über den Bildschirm eines mobilen Gerätes (Tablet, Smartphone) betrachtet (AR) oder der Behandler begibt sich mittels einer Spezialbrille in eine vollständig virtuelle Welt, in der das DVT betrachtet werden kann (VR). Diese „holografische“ Art der Visualisierung befindet sich bisher noch in der Testphase und ist Gegenstand der aktuellen Forschung. Neben dem vorrangigen und vielversprechenden Nutzen in der Lehrdidaktik erlaubt es im klinischen Kontext dem Behandler vorab eine intensive Erfahrung der individuellen Gegebenheiten von Zahn und Endodont (Abb. 8).

Um den Lesern ein erstes Beispiel der Anwendung der AR-Technologie zu geben, haben die Autoren das Pulpasystem eines Unterkiefermolars in eine entsprechende App geladen. Scannen Sie hierfür den oben stehenden QR-Code (Abb. 9).

Die Flächenrückführung von DICOM-Daten ermöglicht auch den Einsatz der additiven Fertigung (3D-Druck). Es können bestimmte Bereiche von DVT-Aufnahmen ausgewählt und diese experimentell als Kunststoffmodell in beliebiger Vergrößerung gedruckt werden. Hierdurch bieten sich dem Behandler neue visuelle und therapeutische Möglichkeiten. Spezielle Situationen könnten bereits im Vorfeld veranschaulicht und am Modell testweise

behandelt werden (Abb. 10). Es können auch (vergrößerte) Modelle als visuell-haptisch erfahrbare Präparat hergestellt werden, um beispielsweise therapeutische Überlegungen bei spezifischen Fragestellungen zu erleichtern (Abb. 11).

#### Fazit

Die moderne Software-gestützte Bildgebung auf Basis von 3D-Datensätzen hat derzeit vor allem einen didaktisch-instruktiven Nutzen in der Endodontie. Das Potenzial für eine künftige klinische Anwendung insbesondere bei anatomischen Besonderheiten und technisch anspruchsvollen Situationen ist groß. Ein endodontisches System auf Basis eines vorhandenen DVT-Datensatzes mittels Augmented bzw. Virtual Reality (AR/VR) räumlich zu erleben, gelingt bereits heute. Es ist denkbar, dass eines Tages die modernsten kommerziell verfügbaren Bildgebungssoftwaresysteme derartige Visualisierungstools besitzen, damit der Behandler dies z. B. im Rahmen der Patientenaufklärung oder



**Abb. 8:** Darstellung einer DVT-Aufnahme mit einem Dens invaginatus (Zahn 23) in Augmented Reality.

der präoperativen Planung auch klinisch nutzen kann. Trotz der zahlreichen meist experimentellen Möglichkeiten der heutigen Bildgebung spielen im klinischen Alltag abgesehen von der Erfahrung und dem Können des Behandlers immer noch das Wissen von der Anordnung und den typischen Charakteristika der Wurzelkanalanatomien (eines jeden Zahntyps) eine wesentliche Rolle. **DT**

Alle Abbildungen: © Priv.-Doz. Dr. Ralf Krug

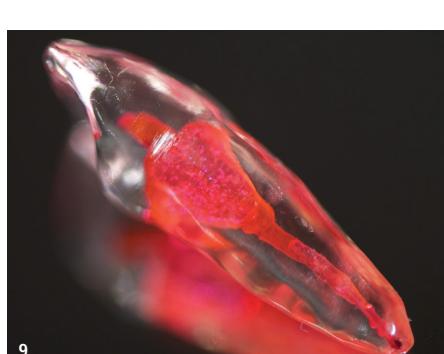
#### Priv.-Doz. Dr. Ralf Krug

Poli klinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Zahnnunfallzentrum  
Universitätsklinikum Würzburg  
krug\_r@ukw.de

Privatpraxis für Zahnheilkunde  
Prof. Dr. Fickl & Priv.-Doz. Dr. Krug  
Fürth  
krug@fickl-krug.de

#### Priv.-Doz. Dr. Marcel Reymus

Dr. Bartels & Kollegen  
München  
info@virtualendo.com



**Abb. 9:** Replikation eines Zahnes 22 mit interner Resorption mittels additiver Kunststofffertigung. – **Abb. 10:** Transparen tes Kunststoffmodell einer Zahnrreihe mit einem Dens invaginatus und rot eingefärbtem endodontischen System, in vierfacher Vergrößerung generiert aus einem DVT-Datensatz.

ANZEIGE



# Wie moderne Technologien die Zukunft gestalten

Vom Scan zum Zahnersatz.

Hochauflösende Intraoralscans, CAD/CAM-gesteuerte Frästechnik und additive Fertigung – die Digitalisierung definiert die Zahnmedizin neu: schneller, präziser, patientenorientierter. Doch die digitale Transformation bringt auch Herausforderungen mit sich: Wie zuverlässig sind Abformungen, welche Materialien halten klinischem Alltag stand, und wie integrieren Praxen die neuen Workflows?

Im Gespräch mit Dr. Maria Grazia Di Gregorio-Schininà, Oberärztin der Abteilung Prothetik an der Uniklinik Köln, werfen wir einen tiefgehenden Blick auf die neuesten Entwicklungen der digitalen Zahnmedizin – von virtueller Planung über computergestützte Fertigung bis hin zur Akzeptanz moderner Versorgungsmethoden durch Patienten.

**Frau Dr. Di Gregorio-Schininà, als Oberärztin in der Abteilung für Prothetik an der Uniklinik Köln haben Sie einen umfassenden Blick auf die aktuellen Entwicklungen. Wie hat sich die digitale Zahnmedizin in den letzten Jahren verändert?**

In den letzten Jahren hat sich die digitale Zahnmedizin rasant weiterentwickelt. Der Einsatz von Intraoralscannern, Face-Scannern und DVT-Geräten für die klinische Diagnostik sowie die CAD/CAM-Technologien und der 3D-Druck im zahntechnischen Bereich haben sich stark etabliert und werden zunehmend zum Standard. Die Integration von KI-gestützten Planungs- und Diagnosetools ermöglicht den Behandlern und Technikern heute eine deutlich präzisere und effizientere Behandlungsplanung. Dies realisiert zudem bessere Strategien für eine umfassende Patientenaufklärung, da Behandlungsergebnisse und Kompromisse oder Grenzen besser besprochen werden können.

**Welche Vorteile bieten digitale Verfahren konkret für die Planung und Fertigung von Zahnersatz und gibt es messbare Verbesserungen in der Präzision oder in der Patientenzufriedenheit?**

Digitale Verfahren unterstützen gute Abformungen und eine schnellere Herstellung des Zahnersatzes sowie eine deutlich höhere Vorhersagbarkeit des Behandlungsergebnisses. Die Pass-

genauigkeit von Kronen, Brücken oder Implantataufbauten ist durch digitale Fertigung oft deutlich besser und vor allem schneller möglich. Studien zeigen, dass die Patientenzufriedenheit insbesondere durch kürzere Behandlungszeiten und weniger invasive Abformmethoden gestiegen ist.

**Wie hat sich die Kommunikation zwischen den Zahntechnikern und Chirurgen durch digitale Prozesse verändert? Gibt es hier neue Möglichkeiten zur interdisziplinären Zusammenarbeit?**

Absolut. Die digitalen Behandlungsstrategien ermöglichen eine engere Zusammenarbeit und gute Absprache bezüglich der Behandlungsplanung. Der Einsatz von digitalen Planungssoftwares ermöglicht den Prothetikern, Chirurgen und Zahntechnikern eine gute gemeinsame Arbeit. Virtuelle Wax-ups, digitale Planungen und Freigaben in Echtzeit führen zu weniger Missverständnissen und einem effizienteren Ablauf. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit wird dadurch nicht nur erleichtert, sondern qualitativ deutlich verbessert.

**Gibt es aus Ihrer Sicht Herausforderungen oder Limitationen im digitalen Workflow, die bei der Planung von Implantaten und Zahnersatz beachtet werden müssen?**

Ja, trotz aller Vorteile gibt es auch Herausforderungen. Eine durchgängige digitale Infrastruktur ist notwendig, was Investitionen in Technik und Schulung erfordert. Die Qualität der digitalen Daten ist entscheidend – schlechte Scans führen zu schlechten Ergebnissen. Außerdem gibt es nach wie vor komplexe klinische Fälle, bei denen analoge Techniken sinnvoll ergänzen können. Nicht zuletzt müssen Datenschutz und Datensicherheit in der digitalen Kommunikation beachtet werden.

**Wie schätzen Sie die langfristige Entwicklung der digitalen Zahnmedizin ein? Werden digitale Verfahren in Zukunft nahezu alle traditionellen Techniken**



**ersetzen oder bleibt eine Mischung aus beidem notwendig?**

Langfristig werden digitale Verfahren sicherlich den Großteil der klassischen Prozesse übernehmen. Die Entwicklung geht klar in Richtung vollständiger digitaler Workflows. Dennoch wird es immer Indikationen geben, bei denen eine hybride Herangehensweise sinnvoll ist – etwa bei sehr individuellen ästhetischen Versorgungen oder bei Patienten mit schwieriger Anatomie. Eine fundierte Ausbildung in beiden Welten bleibt also weiterhin wichtig und eine gute Zusammenarbeit mit dem Zahntechniker unabdingbar.

**Zum Abschluss: Viele Patienten stehen digitalen Behandlungsmethoden noch skeptisch gegenüber. Wie gehen Sie mit dieser Skepsis um und was raten Sie Patienten, die sich für digitale Verfahren interessieren, aber noch Bedenken haben?**

Eine ausführliche Aufklärung ist hier entscheidend und unerlässlich. Ich nehme mir Zeit, um den Patienten die Vorteile digitaler Verfahren anschaulich zu erklären – oft mit Bildern oder Beispielen. Wenn Patienten sehen, wie genau ein Intraoralscanner funktioniert oder wie ein Implantat digital geplant wird, nehmen viele ihre Skepsis zurück. Ich rate Patienten, ihre Fragen offen zu stellen und sich auf die moderne Technik einzulassen – oft bedeutet das mehr Komfort, kürzere Behandlungen und bessere Ergebnisse.

**Frau Dr. Di Gregorio-Schininà, herzlichen Dank für die interessanten Einblicke! DT**

**Dr. Maria Grazia Di Gregorio-Schininà**  
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik  
Universitätsklinikum Köln (AÖR)  
Tel.: +49 221 478-96731  
maria.di-gregorio-schinina@uk-koeln.de  
www.zahn-prothetik.uk-koeln.de



© panandri - stock.adobe.com



## Schlechte Zähne, mehr Schmerz?

Mundgesundheit beeinflusst Migräne-Risiko.

**SYDNEY** – Eine aktuelle Studie der Universität Sydney zeigt erstmals einen deutlichen Zusammenhang zwischen schlechter Mundgesundheit, dem oralen Mikrobiom und chronischen Schmerzzuständen bei Frauen. Die prospektive klinische Beobachtungsstudie unter Leitung von Prof. Joanna Harnett untersuchte 186 Frauen aus Neuseeland, von denen 67 Prozent an Fibromyalgie litten – einer Erkrankung, die vor allem Frauen betrifft und mit weitverbreiteten Muskel- und Gelenkschmerzen, Müdigkeit und kognitiven Beeinträchtigungen einhergeht.

Mittels validierter Fragebögen wurden Mundgesundheit, Schmerzintensität, Lebensqualität und Ernährung erfasst; zusätzlich wurden Speichelproben genetisch analysiert. Das Ergebnis: Frauen mit schlechterer Mundgesundheit hatten deutlich höhere Schmerzwerte. Ihr Risiko für moderate bis starke Bauch- und Kopfschmerzen war um 60 Prozent erhöht, das Migränerisiko um 49 Prozent. Zudem erwies sich schlechte Mundgesundheit als Risikofaktor für häufige und chronische Migräne.

Vier Bakteriengattungen – *Dialister*, *Fusobacterium*, *Parvimonas* und *Solobacterium* – standen besonders mit erhöhtem Schmerzaufkommen in Verbindung. Das Forschungsteam berücksichtigte Alter, BMI und Zuckerkonsum und fand zusätzlich eine schwache, aber signifikante Verbindung zwischen schlechter Mundgesundheit und ungünstiger Ernährung. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass das orale Mikrobiom eine größere Rolle bei chronischen Schmerzsyndromen spielt als bisher angenommen. **DT**

Quelle: ZWP online

## Revolution aus dem Labor

Kann man Zahnschmelz wieder aufbauen?

**NOTTINGHAM** – Der natürliche Zahnschmelz ist das härteste biologische Material im menschlichen Körper. Trotz seiner geringen Dicke von nur wenigen Millimetern zeichnet er sich durch enorme Härte, Elastizität und Widerstandsfähigkeit aus. Eigenschaften, die ihn bislang kaum ersetztbar machen. Geht er verloren, gilt der Schaden bislang als dauerhaft.

Ein internationales Forscherteam der University of Nottingham und der Zhejiang University hat nun ein neuartiges Gel vorgestellt, das im Labor geschädigte Schmelzoberflächen wiederherstellen konnte. Das Material basiert auf einem Protein, das die natürliche Struktur und den Aufbau des Zahnschmelzes nachahmt und damit einen regenerativen Effekt ermöglicht.

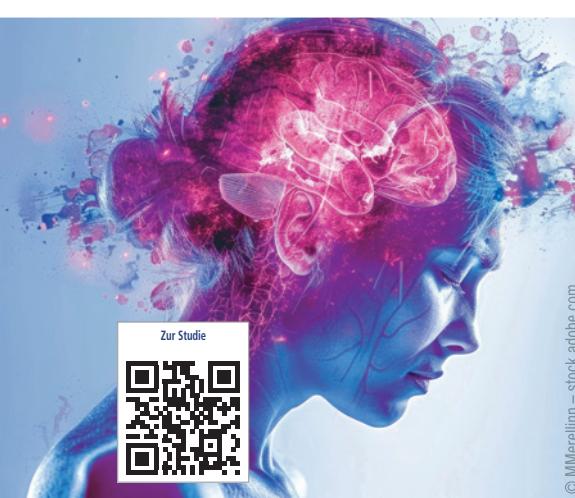
Die Forschenden verwenden sogenannte Elastin-like Recombinamers, also künstlich hergestellte Proteinbausteine, die sich zu einer feinen Matrix verbinden. Diese Struktur bietet die Grundlage, damit Calcium- und Phosphationen andocken und sich anschließend zu Fluorapatit-Kristallen formen können. Auf zuvor leicht angerauten Zahnoberflächen entstand dadurch eine neue Schicht, die dem natürlichen Schmelz in Aufbau und Festigkeit sehr nahekam. Messungen zeigten, dass Härte und Abriebverhalten des rekonstruierten Materials nahezu den Werten des echten Zahnschmelzes entsprachen.

Das Gel wird als dünne Beschichtung aufgetragen und erfordert keine aufwendige Vorbereitung. Nach dem Aufbringen beginnt der Wiederaufbau von selbst, sobald die Oberfläche mit einer ionenhaltigen Lösung in Kontakt kommt, die in ihrer Zusammensetzung dem menschlichen Speichel ähnelt. Mineralien lagern sich an das Proteingerüst an und bilden winzige Kristalle, die sich zu einer stabilen, schmelzhähnlichen Schicht verbinden. Im Unterschied zu herkömmlichen Methoden, die den Zahn nur oberflächlich stärken, entsteht hier tatsächlich neues, funktionell belastbares Material, das den natürlichen Schmelz strukturell nachbildet.

Noch handelt es sich jedoch um Laborergebnisse. Getestet wurde das Verfahren an extrahierten menschlichen Zähnen unter kontrollierten Bedingungen. Ob der Effekt auch im lebenden Mund erzielt werden kann, muss erst in klinischen Studien untersucht werden. Ebenso offen ist, wie beständig die neu gebildete Schmelzschicht langfristig gegenüber Säuren, mechanischer Belastung und täglicher Mundhygiene bleibt.

Das Forschungsteam arbeitet bereits an einer Produktentwicklung, um das Verfahren auch für den praktischen Einsatz zugänglich zu machen. **DT**

Quelle: ZWP online



© Mihalelim - stock.adobe.com

## Medizinische Innovationen „Back to the Future“

**Dr. Johannes Luksch aus Wien organisierte den MARE-Congress in Rovinj.**

**ROVINJ** – Vor einer Kulisse, die an einen James-Bond-Film erinnerte, fand vom 9. bis 12. Oktober 2025 der MARE-Congress im Grand Park Hotel Rovinj (Istrien, Kroatien) statt. Die Veranstaltung wurde von Zahnarzt Dr. Johannes Luksch aus Wien initiiert und federführend organisiert. Das vielseitige Programm bot Plenarvorträge, parallel laufende Workshops und Study Clubs sowie ein sorgfältig kuratiertes Rahmenprogramm. Damit bestätigte der Kongress seine etablierte Position als praxisorientierte, interdisziplinäre Fortbildungsveranstaltung mit deutlichem implantologisch-parodontalem Schwerpunkt.

### Wissenschaftliches Programm: Schwerpunkte und Take-Home Messages

Das wissenschaftliche Programm des MARE-Congress 2025 zeichnete sich durch praxisnahe, interdisziplinäre Inhalte mit klarem Fokus auf Implantologie, Parodontologie und digitale Verfahren aus. Hochkarätige Referenten präsentierten neueste wissenschaftliche Erkenntnisse, innovative Techniken und klinisch direkt umsetzbare Konzepte.

Eröffnet wurde der Kongress am Freitag von Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl mit dem Vortrag „Parodontale und periimplantäre Defekte – was ist möglich ohne Chirurgie, aber mit Biologics?“. Anschließend widmete sich Prof. Dr. Andreas Stavropoulos der Weich- und Knochengeweberegeneration unter Einsatz neuer biologischer Materialien.

Einen translationalen Akzent setzten Drs. Matthias und Markus Sperlich, die Keramikimplantate

und Vitamin D im Kontext personalisierter Zahnmedizin diskutierten.

Am Nachmittag folgten Dr. Christian Leonhardt mit einem Beitrag zum ästhetisch-funktionellen Paradigmenwechsel sowie Dr. Kianusch Yazdani, der biologische Lösungen in Zahnmedizin und Implantologie sowie Ansätze zur echten Knochenregeneration präsentierte.

Der Block zu Navigation und Augmentation stellte am Samstag die operative Umsetzung in den Mittelpunkt. DMD Ph.D. Adam Nowicki sprach



Dr. Kianusch Yazdani im Zantomed Workshop zu biologischen Lösungen in der Zahnmedizin.

über die Evolution der navigierten Implantologie in komplexen Fällen, gefolgt von DDr. Lukas Salbrechter, der verschiedene Augmentationstechniken gegenüberstellte.

Dr. Kay Vietor thematisierte den aktuellen Digitalisierungsgrad in der Implantologie mit der Frage: „Sind wir in der digitalen Welt angekommen?“

Im Anschluss präsentierte Prof. Dr. Marcel Wainwright sein „Zero Periimplantitis Concept“, bevor Dr. Markus Spörl mit „X-Guide NXT-Level Navigation“ neueste Entwicklungen im Bereich der Photogrammetrie vorstelle.

Der Schwerpunkt lag auf Workflow-sicheren Protokollen, der Vermeidung systematischer Fehler und gewebeschonenden Strategien.

### Evidenz, Trends & Praxisrelevanz

Die inhaltlichen Kernlinien des Kongresses waren:

- Periimplantäre Gesundheit systematisch absichern – von Prävention über Diagnostik bis hin zu stadiengerechten Therapien.
- Navigierte Implantologie als Sicherheits- und Präzisionsgewinn – statisch und dynamisch, unterstützt durch Photogrammetrie.
- Regenerative Konzepte mit biomimetischen/biologischen Materialien, wie Ethoss biologische Knochenregeneration.
- Digitale Workflows realistisch in klinische Routinen überführen.

Die Verzahnung von Plenum, Workshops und Study Clubs erhöhte die Transferqualität: Teilneh-

mende konnten Strategien hands on testen, Workflow-Entscheidungen vergleichen und Implementierungshürden direkt adressieren – von Open-Guides über Falcon/X-Guide bis zu I-Guide.

### Netzwerk & Rahmenprogramm

Der Vorkongress-Abend bot mit einem gastfreudlichen Get-together und kulinarischen Highlights wie einer exklusiven Trüffel-Tasting-Experience Raum für Austausch zwischen Referierenden, Industriepartnern und Praxisteams. Der MARE-Abend mit Dinner, Konzert und Dancefloor setzte einen stilvollen, informellen Schlusspunkt. Ergänzende Aktivitäten wie Segeln und Heli-Flüge über die Brijuni-Inseln nutzten die Küstenlage Rovinjs für Teambuilding.

### Fazit

Der MARE-Congress 2025 überzeugte durch evidenzbasierte Inhalte, praxisnahe Hands-on-Formate und direkte Umsetzbarkeit für den Praxisalltag. Besonders prägend waren die periimplantären Strategien, der Vergleich von Augmentations-techniken, Navigation, sowie die Integration digitaler Prozesse. Für implantologisch tätige Praxen liefert MARE klare, direkt anwendbare Protokolle – wissenschaftlich fundiert und praxisnah. **DT**

### Zantomed GmbH

info@zantomed.de  
www.zantomed.de

© pickup - stock.adobe.com

ANZEIGE

## MinerOss® A Portfolio – die allogene Alternative

Granulate  
auch mit  
Hyaluronsäure  
erhältlich

MinerOss A wird aus menschlichem Spenderknochen hergestellt. Als Allograft bietet es eine hervorragende Alternative zur Entnahme von patienteneigenem Knochen.

- Natürliche Knochenzusammensetzung – mineralisiertes humanes Kollagen
- Hohe biologische Regenerationsfähigkeit und natürliches Remodelling<sup>1,2</sup>
- Osteokonduktive Eigenschaften unterstützen den kontrollierten Gewebeumbau

[www.alltecdental.at/mineross-a](http://www.alltecdental.at/mineross-a)

<sup>1</sup> Solakoglu et al. Clin Implant Dent Relat Res. 2019, 21, 1002-1016.  
<sup>2</sup> Wen et al. J Periodontol. 2020 Feb;91(2):215-222.

MinerOss® A wird von C+TBA hergestellt. MinerOss® ist eine eingetragene Marke der BioHorizons Inc.



Anwendungsbeispiel  
„Hydrierung MinerOss A + HYA“:  
[www.alltecdental.at/mineross-a-hya](http://www.alltecdental.at/mineross-a-hya)



Die Pflichtangaben finden Sie unter  
[www.alltecdental.at/mineross-a-angaben](http://www.alltecdental.at/mineross-a-angaben)

## ANBIETERINFORMATION\*

# Kittel, Kasack & Co.

**So bekommt Ihre alte Arbeitskleidung ein zweites Leben.**

Die mjuks Sammelaktion geht in die fünfte Runde! Während fachgerechte Kleidung in den meisten Krankeneinrichtungen in Europa zum absoluten Mindeststandard gehört, trägt medizinisches Personal in vielen Regionen der Welt bei der Behandlung seiner Patienten immer noch Straßenkleidung. Genau deswegen rief das Textil-Start-up mjuks die sogenannte „Weihnachts-Sammelaktion“ ins Leben.

**Wir haben erkannt, dass der Bedarf enorm ist und wir bisher nur einen Bruchteil davon decken konnten.**

Ob Kittel, Kasack oder Schutzkleidung – täglich ziehen Millionen Beschäftigte in Arztpraxen, Pflegeheimen und Krankenhäusern ihre hygienisch aufbereitete Arbeitskleidung an. In vielen Einrichtungen der Dritten Welt tragen Mitarbeiter hingegen oft Jeans und T-Shirts, besonders in ländlichen Regionen mangelt es an Ressourcen. Das erscheint zunächst harmlos, kann sich aber schnell zur gefährlichen Infektionsquelle entwickeln.

#### Wieso spenden?

Ob Kittel, Kasack oder persönliche Schutzausrüstung: Jeden Morgen schlüpfen weit über zwei Millionen Beschäftigte in Arztpraxen, Alten- und Pflegeheimen sowie in Krankenhäusern in ihre

hygienisch aufbereitete Arbeitskleidung. Währenddessen geht es in Gesundheitseinrichtungen der dritten Welt oft noch in herkömmlichen Jeans und T-Shirts zur Visite. Gerade in ländlichen Regionen fehlen oft Ressourcen, um das Personal auszustatten. Was sich zunächst nach einem Luxusproblem anhört, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als gefährliche Infektionsquelle.

Im vergangenen Jahr sammelte das Start-up bereits fast 1.000 Kittel, Kasacks und Hosen. Angesichts des anhaltenden Erfolgs der letzten vier Jahre mag sich die Frage stellen: Lohnt es sich, eine fünfte Runde einzuläuten? Die Antwort der beiden Gründer ist jedoch eindeutig: „Wir haben erkannt, dass der Bedarf enorm ist und wir bisher nur einen Bruchteil davon decken konnten.“ Die vergangenen Jahre haben uns gezeigt, wie sehr die Menschen ihre Arbeitskleidung schätzen. Sie fühlten sich extrem wertgeschätzt, da sie erstmals in ihrem Berufsleben angemessene Arbeitskleidung erhielten. „Deshalb stand für uns direkt fest, dass wir selbstverständlich in die fünfte Runde starten werden!“

Allein in Deutschland und Österreich werden Jahr für Jahr Hunderte Tonnen an medizinischer Kleidung ausgemustert. Statt Platzhalter und Staubfänger im obersten Schrankfach zu sein, ruft mjuks erneut (Zahn-)Mediziner dazu auf, ihrer Arbeitskleidung jetzt „ein zweites Leben zu schenken“.

Um die ehrgeizigen Ziele dieses Jahres zu erreichen, hat das Start-up eine besondere Initiative gestartet. Während der dreiwöchigen Laufzeit sind drei Meilensteine für die Anzahl der gesammelten Kleidungsstücke geplant. Bei Erreichen eines Meilensteins in der vorgegebenen Zeit stellen sich die Gründer und ihr Team einer Challenge. Die Community auf Instagram hat die Möglichkeit, über diese Challenges abzustimmen. **DT**



© Africa Studio – stock.adobe.com

**mjuks GmbH**  
info@mjuks.com · www.mjuks.com



So funktioniert

## Wirksames Biofilmmmanagement dank konsequenter Patientenmotivation

**meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung können Adhärenz steigern.**

Die Dentalhygienikerin Petra Natter, B.A., berichtet, dass die Umstellung auf die meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta sowie die ergänzende Anwendung der meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung einen deutlich positiven Effekt auf den Verlauf der Parodontaltherapie haben können. Ihr Patient konnte dadurch nachhaltig motiviert und zu einem

wirksamen häuslichen Biofilmmangement angeleitet werden.

#### Zahnpasta und Mundspülung als Motivationsinstrumente

Der vorgestellte Patientenfall betrifft einen 50- bis 60-jährigen Mann mit moderatem Übergewicht, erhöhtem Blutdruck und zu Therapiebeginn einem

deutlich erhöhten Langzeitblutzuckerwert (HbA1c: 6,8). Vor Behandlungsbeginn im Februar 2023 lagen die oralen Befunde bei einem Approximalraum-Plaque-Index (API) von 95 Prozent und einem Bleeding on Probing (BOP) von 84 Prozent. Im Verlauf zeigte sich wiederholt, dass die häusliche Mundhygiene für den Patienten eine Herausforderung darstellte.

„Wenn es Patienten nicht gelingt, durch Aufklärung, Therapiegespräche und gezielte, individuell angepasste Mundhygieneunterweisungen eine ausreichende Adhärenz zu erreichen, sollten im Rahmen der unterstützenden Parodontitistherapien (UPT) diese Defizite gezielt aufgearbeitet werden“, erklärt DH Petra Natter, BA.

Nach der Umstellung auf die meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und die ergänzende Mundspülung im November 2024 zeigte sich eine deutliche Steigerung der Patientenadhärenz. Parallel verbesserten sich sowohl die Mundgesundheit als auch die allgemeinen Gesundheitsparameter: Der Blutzuckerspiegel stabilisierte sich bei einem HbA1c-Wert von 5,5, und die oralen Befunde im Januar 2025 ergaben einen API von 20 Prozent und BOP = 0 Prozent.

Der Patient verwendet die empfohlenen Produkte weiterhin regelmäßig, ist sehr zufrieden mit seinem Mundgefühl und erkennt den Erfolg der UPT-Behandlung selbst.

Auch aktuelle Anwendungsdaten bestätigen diese positiven Erfahrungen:



Abb. 1: Aufnahme vor Beginn der Parodontaltherapie (Jänner 2023).



Abb. 2: Aufnahme nach der Zahnreinigung (März 2025).



Abb. 3: Das meridol® PARODONT EXPERT System.

96 Prozent der Teilnehmenden einer Anwendungsstudie gaben an, mit der meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung zufrieden oder sehr zufrieden zu sein.<sup>1</sup> Die Wirksamkeit der Produkte in der Plaque reduktion wurde zudem in klinischen Studien belegt.<sup>2,3 DT</sup>

#### Quellen:

<sup>1</sup> Ipsos, Patient Experience Program mit meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung, 2-wöchiger Produkttest, 402 Teilnehmende aus Deutschland, Österreich, Schweiz, 2024.

<sup>2</sup> Montesani L, Montesani L, Mateo LR et al. Clinical investigation of SnF toothpaste in reducing mucositis for implant patients. *J Dent Res.* 2024; 102 (SI\_ #3967079).

<sup>3</sup> Montesani L, Montesani L, Mateo LR et al. Clinical investigation of CPC-Zinc-Hyaluronic Acid Mouthwash in reducing implant mucositis. *J Dent Res.* 2024; 102 (SI\_ #3969463).

## CP GABA GmbH

Zweigniederlassung Österreich  
CPGABA\_dental\_AT@colpal.com  
www.cpgabaprofessional.at

## ANBIETERINFORMATION\*

## Ein voller Erfolg in Innsbruck

Der Österreichische Kongress für Zahnmedizin 2025.

**INNSBRUCK** – Der in der malerischen Kulisse Innsbrucks vom 25. bis 27. September abgehaltene Österreichische Kongress für Zahnmedizin erwies sich als großer Erfolg und bestätigte eindrucksvoll seine Stellung als eine der bedeutendsten Fachveranstaltungen im deutschsprachigen Raum. Unter dem Motto „WISSENSCHAFTLÖSUNGEN“ zog der Kongress zahlreiche Teilnehmende aus dem In- und Ausland an, die ein außergewöhnliches und inspirierendes Weiterbildungserlebnis suchten.

### Individuelles und hochkarätiges Programm mit Praxisfokus

Das Herzstück der Veranstaltung bildete ein sorgfältig konzipiertes, wissenschaftlich fundiertes Programm, das die gesamte Bandbreite der modernen Zahnmedizin abdeckte. Von zukunftsweisenden Entwicklungen in der digitalen Zahnmedizin über aktuelle Forschungsergebnisse in Implantologie und Parodontologie bis hin zu innovativen Ansätzen in der ästhetischen Zahnheilkunde bot der Kongress ein breites Themenspektrum auf höchstem Niveau.



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

Ein besonderes Highlight stellte das umfangreiche Workshopprogramm dar. Ergänzend zu den theoretischen Vorträgen ermöglichen diese Hands-on-Kurse den Teilnehmenden, neue Techniken direkt unter Anleitung renommierter Experten zu erlernen und zu vertiefen. Diese praxisorientierte Form der Weiterbildung förderte den unmittelbaren Transfer des Erlernten in den klinischen Alltag und fand große Anerkennung unter den Praktikern.

### Renommierte Referenten und starke Industriepartnerschaften

Die inhaltliche Exzellenz des Kongresses wurde durch eine beeindruckende Auswahl nationaler und internationaler Referenten getragen. Sie teilten ihr profundes Wissen und ihre klinische Erfahrung in mitreißenden Vorträgen und lehrreichen Workshops und gaben wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung der zahnmedizinischen Praxis.

Ein weiterer zentraler Bestandteil der Veranstaltung war die umfangreiche Fachausstellung, in der zahlreiche Industriepartner mit innovativen Produkten und Lösungen vertreten waren. Im Rahmen des wissenschaftlichen Austauschs bot sich den Teilnehmenden die Gelegenheit, neueste Technologien, Materialien und Dienstleistungen kennenzulernen und den direkten Dialog mit den Herstellern zu suchen. Diese enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Industrie wurde als bereichernde Ergänzung zum Vortragsprogramm geschätzt und trug wesentlich zur inspirierenden Atmosphäre des Kongresses bei.



### Ausblick auf das Jubiläum 2026

Der Kongress in Innsbruck hat die Messlatte für zahnmedizinische Fortbildung erneut hochgelegt und eindrucksvoll gezeigt, wie Wissenschaft und Praxis miteinander verschmelzen können. Bereits jetzt richtet sich der Blick auf den nächsten Höhepunkt: den 50. Jubiläumskongress 2026 unter dem Motto „ZAHNMEDIZIN VON TRADITION BIS INNOVATION“, der vom 1. bis 3. Oktober 2026 in der Hofburg Wien stattfinden wird. **DT**

### Verein Tiroler Zahnärzt\*innen

iki.vtz-office@tirol-kliniken.at • www.vtz.at

## INVISALIGN® DIGITAL MENTORING PROGRAM

# Unser neues Angebot für Zahnärzte.



### Erschließen Sie das Potenzial digitaler Tools für Ihre Zahnarztpraxis.

Wir begleiten Sie Schritt für Schritt auf Ihrem Weg zum Invisalign® Anwender:

- Wertvolle Tipps von Fachkollegen und Experten
- Live- und On-Demand-Schulungen
- Individuelles Training für Ihr Praxisteam



Jetzt informieren

align™

© 2025 Align Technology, Inc. Align, Invisalign  
are trademarks of Align Technology Inc.

 **invisalign** |  **iTero**

# Zahnfleischschutz & frischer Atem

**Prävention beginnt zu Hause.**

Zahnfleischbluten beim Zähneputzen oder unangenehmer Atem – beides sind Beschwerden, die Patienten häufig belasten und die im Praxisalltag regelmäßig zur Sprache kommen. Mit LISTERINE® PROFESSIONAL ZAHNFLEISCHSCHUTZ+ und LISTERINE® PROFESSIONAL FRISCHER ATEM+ stehen zwei neue alkoholfreie Mundspülungen für die tägliche Prophylaxe zur Verfügung – geeignet für Patienten mit erhöhtem Risiko für Zahnfleischprobleme und schlechtem Atem.

## Zahnfleischbluten: Frühsymptom mit Systemrelevanz

Zahnfleischbluten beim Zähneputzen gilt als ernst zunehmendes frühes Warnzeichen für entzündliche Prozesse im Zahnhalteapparat.<sup>1</sup> Häufig steckt bereits

Zwei neue alkoholfreie Mundspülösungen mit klinisch bestätigter Wirksamkeit der LISTERINE® PROFESSIONAL-Serie stehen jetzt als Unterstützung für Patienten mit Zahnfleischproblemen und schlechtem Atem zur Verfügung, einfach in die tägliche Mundpflege integrierbar.

### Neu: LISTERINE® PROFESSIONAL ZAHNFLEISCHSCHUTZ+

Diese milde, alkoholfreie Mundspülung kombiniert die einzigartige Formel mit ätherischen Ölen mit der höchsten Zinkkonzentration im LISTERINE® Sortiment (+60 Prozent). In klinischen Untersuchungen reduzierte sie bis zu 99 Prozent der Plaquebakterien, eine Hauptursache für Zahnfleischbluten und -entzündungen.<sup>9,10</sup>

**NEU**



eine Gingivitis dahinter, welche sich durch gerötetes oder geschwollenes Zahnfleisch bemerkbar macht. Bleibt diese unbehandelt, kann sie in eine Parodontitis übergehen – mit teils irreversiblen Folgen wie Attachement- und Zahnverlust.<sup>2</sup> Darüber hinaus kann die orale Entzündung auch systemische Auswirkungen haben: Der Zusammenhang mit zum Beispiel Diabetes, kardiovaskulären Erkrankungen und sogar rheumatischen Erkrankungen ist wissenschaftlich belegt.<sup>3</sup> Frühzeitiges Erkennen und konsequente Plaquekontrolle sind entscheidend, um eine Chronifizierung zu verhindern. Mundspülungen mit ätherischen Ölen gehören zu den wirksamsten Mitteln zur Reduzierung von Plaque und somit zum Schutz des Zahngfleisches.<sup>4</sup>

## Halitosis: Viel mehr als ein ästhetisches Problem

Etwa jeder vierte Erwachsene leidet unter Mundgeruch. In bis zu 90 Prozent der Fälle liegt die Ursache in der Mundhöhle selbst: Zungenbeläge, offene Karies, lokale Infektionen, Parodontitis oder ein nicht richtig gepflegter, abnehmbarer Zahnersatz führen zur vermehrten Bildung flüchtiger Schwefelverbindungen (VSCs), die den unangenehmen Geruch verursachen.<sup>5</sup> Oft wird Halitosis bagatellisiert – dabei kann sie weitreichende psychosoziale Folgen wie Scham, Unsicherheit oder sozialen Rückzug haben.<sup>6</sup>

## Die Bedeutung von Mundspülungen mit antibakterieller Wirkung in der häuslichen Prophylaxe

Die tägliche häusliche Plaquekontrolle zwischen den Zahnarztbesuchen ist ein wesentlicher Faktor in der Erhaltung der Mundgesundheit. Mundspülungen mit ätherischen Ölen, wie LISTERINE®, gehören zu den wirksamsten Mitteln zur Reduzierung von Plaque und zum Schutz des Zahngfleisches.<sup>5</sup> LISTERINE® dringt tief in die Schichten des Biofilms ein und unterbricht seine Struktur, auch an schwer zugänglichen Stellen.<sup>7,8</sup>

und senkte den Plaque-Index bereits nach einer Woche signifikant.<sup>9</sup> LISTERINE® PROFESSIONAL ZAHNFLEISCHSCHUTZ+ hilft bei kontinuierlicher Anwendung, das Zahngfleisch lang anhaltend gesund zu erhalten. Die biofilmdurchdringende Wirkung macht sie besonders geeignet für:

- Patienten mit ersten Anzeichen von Zahngfleischproblemen
- Nachsorge nach professioneller Zahncleaning
- Personen mit erhöhtem Risiko für Zahngfleischprobleme durch systemische Vorerkrankungen

### Neu: LISTERINE® PROFESSIONAL FRISCHER ATEM+

LISTERINE® PROFESSIONAL FRISCHER ATEM+ ist klinisch bestätigt zur Vorbeugung und signifikanten Verringerung von Mundgeruch.<sup>11</sup> Die neue alkoholfreie Dreifach-Wirkformel reduziert bis zu 99 Prozent der Bakterien, die Halitosis verursachen:

- Ätherische Öle mit antibakterieller Wirkung
- Zink zum Binden von Geruchsmolekülen
- Geruchsneutralisierende Technologie

Bereits nach einmaliger Anwendung reduziert sich der Mundgeruch messbar – bei zweimal täglicher Anwendung hält die Wirkung bis zu 24 Stunden an.<sup>11</sup>

DI

<sup>A</sup> Zweimal tägliche Anwendung im Vergleich zu Zähneputzen allein.

**Kenvue Austria GmbH**  
LISTERINE®  
[www.kenvue.de](http://www.kenvue.de)



# Redaktion meets Wissenschaft

**Neues Expertenformat beleuchtet aktuelle Erkenntnisse zum Bleaching.**

Die OEMUS MEDIA AG startet mit „Redaktion meets Wissenschaft“ ein neues Expertenformat, das den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis intensiviert. Ziel ist es, aktuelle Forschungsergebnisse und klinische Erkenntnisse besser zugänglich zu machen und daraus praxisrelevante Empfehlungen abzuleiten. Zum Auftakt der Diskussionsrunde Anfang des Jahres tauschten sich namhafte Wissenschaftler aus verschiedenen europäischen Ländern über aktuelle wissenschaftliche Studien und klinische Erfahrungen zum Thema Zahnaufhellung aus. Dabei wurden sechs Botschaften formuliert und von den internationalen Experten unterzeichnet.

### Botschaft #1

#### Zahnaufhellung fördert das Bewusstsein für Mundgesundheit

Durch ein gesteigertes Bewusstsein für die eigene Mundgesundheit können Patienten zu einer besseren häuslichen Mundhygiene und präventiven Maßnahmen motiviert werden.

### Botschaft #2

#### Geringe Wasserstoffperoxidkonzentrationen gewährleisten Sicherheit

Die Begrenzung der Peroxidkonzentration auf maximal sechs Prozent gewährleistet eine sichere und wirksame Zahnaufhellung, indem Nebenwirkungen wie Überempfindlichkeit und Schäden an Zahnhartsubstanz und Weichgewebe, inkl. der Pulpula, minimiert werden.

### Botschaft #3

#### Hersteller sind in der Verantwortung

Hersteller sollten sich an die EU-Richtlinien halten, um eine sichere Anwendung von Zahnaufhellungsprodukten zu gewährleisten.

### Botschaft #4

#### Aufsicht durch Fachpersonal ist unerlässlich

Unabhängig von der gewählten Methode sollte die Zahnaufhellung unter zahnmedizinischer Aufsicht erfolgen. Die bevorzugte Behandlungsform ist die professionelle Aufhellung in der Zahnarztpraxis, da hier die Sicherheit während der Behandlung am besten sichergestellt werden kann und es sich ebenfalls um die zeiteffizienteste Lösung für Patienten handelt. Bei Take-Home-Anwendungen muss mindestens die Erstanwendung in der Zahnarztpraxis erfolgen.

### Botschaft #5

#### Intensives blaues Licht steigert die Wirksamkeit

Studien zeigen, dass intensives blaues Licht die Wirkung von niedrigkonzentriertem Peroxid (z.B. sechs Prozent) verbessert, wodurch sichere und schnelle Ergebnisse erzielt werden können.

### Botschaft #6

#### Forschung und Transparenz sind essenziell

Hersteller von Zahnaufhellungsprodukten sollten die Veröffentlichung von wissenschaftlichen Daten zur Sicherheit und Wirksamkeit ihrer Produkte unterstützen, die die Sicherheit und Effektivität dieser belegen. DI

### Stimmen der Diskussion

„Ich sehe einen Trend zu mehr Bleaching, weil es meiner Meinung nach in Deutschland insgesamt ein größeres Gesundheitsbewusstsein gibt. Vor allem durch die sozialen Medien, wie zum Beispiel Instagram, wird dies stark beeinflusst.“

DH Julia Haas

„In der Gesellschaft wird das lichtaktivierte Bleichen im Vergleich zum Bleichen ohne Licht als professioneller und moderner empfunden. Es ist hochwirksam bei niedrigkonzentrierten Zahnaufhellungsprodukten – eine Premiumoption – und diese Wahrnehmung wird durch die sozialen Medien unterstützt.“

Dr. Stefanie Jacob



Quelle: Philips GmbH

## Computer Assistierte Lokal Anästhesie mit CALAJECT

Bequem, komfortabel und schmerzfrei.

CALAJECT™ unterstützt den zahnärztlichen Behandlungsalltag in mehrfacher Hinsicht: Es bietet Patienten eine sanfte und schmerzfreie Injektion, ermöglicht Behandlern eine entspanntere Arbeitssituation und fördert so das Vertrauen zwischen Zahnarzt und Patient. Grund hierfür ist die intelligente und sanfe Verabreichung von Lokalanästhetika. Ein zu Beginn langsamer Fluss verhindert den Schmerz, der entsteht, wenn ein Depot zu schnell gelegt wird. Selbst palatinale Injektionen können vorgenommen werden, ohne dass der Patient Unbehagen oder Schmerz empfindet. Der Griff um das Handstück verbessert die Taktilität und sorgt dafür, dass der Behandler während der Injektion in einer entspannten und ergonomischen Haltung arbeiten kann. Es sind keine Fingerkräfte nötig, sodass eine Belastung von Muskeln und Gelenken vermieden wird. Durch die Möglichkeit einer guten Fingerstütze



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

kann die Kanüle während der Injektion vollkommen still an einer Stelle gehalten werden. Das Instrument eignet sich für alle odontologischen Lokalbetäubungen, da das System Programmeinstellungen sowohl für die intraligamentäre (PDLA) und die Infiltrationsanästhesie als auch für die Leitungsanästhesie hat. Der computergesteuerte Fluss in allen drei Programmen ermöglicht das leichte Legen einer schmerzfreien Betäubung – selbst palatinal. Zusätzliche kostenaufwendige Verbrauchsstoffe sind nicht vonnöten. Es werden Standard-Dentalkanülen und -Zylinderampullen verwendet. Die Kontrolleinheit wird über einen hygienischen Touchscreen mit einer einfachen Programmwahl gesteuert. Das Gerät lässt sich mit einem Fußschalter bedienen, der im Lieferumfang enthalten ist. Auch in diesem Jahr hat CALAJECT™ wieder die höchste Auszeichnung von Dental Advisor als „Top Award Winner“ in der Kategorie „Anästhesiegerät“ erhalten. CALAJECT wurde von sechs klinischen Beratern getestet, die die Wahl von CALAJECT begründeten. Der Direktorin von RØNVIG Dental Mfg., Annette Ravn Nielsen, bedeutet diese Auszeichnung viel: „Für uns ist es eine Ehre, die Besten in der Kategorie „Anästhesiegerät“ zu sein. Wir sind stolz und begeistert, dass Zahnärzte und Patienten weltweit die Vorteile der schmerzfreien Injektionen mit CALAJECT genießen!“ **DT**

**RØNVIG Dental Mfg. A/S**  
Vertrieb D-A-CH  
[www.calaject.de](http://www.calaject.de)



Abb. 1: Intraligamentäre Injektion.



Abb. 2: Palatinale Injektion.



Abb. 3: Leitungsanästhesie.



Abb. 4: Infiltrationsanästhesie.

© CALAJECT

© CALAJECT

© CALAJECT

ANZEIGE

## Erleben Sie nahtlose Automatisierung.

Die überlegene **HIGH END CLASS** von vhf – für maximalen Komfort beim Fräsen und Schleifen Ihrer Restaurationen.



**HIGH END CLASS**



Erleben Sie die Zukunft des Fräsen und Schleifens mit der **HIGH END CLASS** aus dem Hause vhf! Unsere hochautomatisierten Top-Modelle begeistern mit einem unvergleichlichen Benutzererlebnis:

Die **Z4** ist Ihre smarte Praxislösung für die Chairside-Herstellung von Restaurationen aus Blockmaterialien und vorgefertigten Abutments. Die **R5** ist unser Flaggschiff, das durch den nahtlosen Wechsel zwischen Nass- und Trockenbearbeitung sowie den flexiblen Materialwechsler für Ronden, Blöcke und Abutments maximale Flexibilität für Praxis und Labor bietet.

Mehr erfahren unter: [vhf.com](http://vhf.com)

**vhf**  
CREATING PERFECTION

## ANBIETERINFORMATION\*



## Das moderne Zahnaufhellungssystem

### POLA LIGHT mit LED-Technologie für zu Hause.

POLA LIGHT ist ein fortschrittliches Zahnaufhellungssystem, das die Aufhellungsformel von POLA mit einem LED-Mundstück kombiniert, und somit die Zahnaufhellung beschleunigt.

Das POLA LIGHT Mundstück wird mit POLA DAY 6 % Wasserstoffperoxidgel geliefert. POLA LIGHT ist einfach und komfortabel mit einer Behandlungsdauer von nur 2x 15 Minuten pro Tag zu Hause anzuwenden. Das Gel wirkt schnell und entfernt aufgrund der Zusammensetzung Langzeitverfärbungen in nur fünf Tagen. Dank der hohen Viskosität und neutralem pH sorgt das Gel für den höchsten Patientenkomfort bei einem Zahnaufhellungssystem für zu Hause. Die einzigartige Mischung schonender Zusatzstoffe und der hohe Wasseranteil verringern Empfindlichkeiten.

Das POLA LED-Mundstück deckt beide Zahnbögen ab und hat eine Universalgröße, es sind keine Praxisbehandlung und keine individuelle Schiene notwendig – zeitsparend für Patient und Zahnarzt in hochwertig gestalteter Verpackung.

Ein POLA LIGHT Kit enthält:

- 1x POLA LED-Mundstück
- 4x 3g POLA DAY-Zahnaufhellungsspritzen
- 1x USB-Ladekabel
- 1x Bedienungsanleitung mit Zahnfarbschema

Die POLA-Produkte zur Zahnaufhellung wurden bereits bei Millionen von Patienten weltweit erfolgreich eingesetzt. SDI engagiert sich nachhaltig für bessere Lösungen zur Zahnaufhellung, die sicher, einfach und wirkungsvoll sind. Die POLA-Zahnaufhellungsgele sind eine australische Innovation und bei jedem Dentaldepot erhältlich. **DT**

**SDI Germany GmbH**

[www.sdi.com.au](http://www.sdi.com.au)

## Easy Activation-Technologie

### Glasionomerzemente mit maximaler Haftung und Ästhetik.

Riva Light Cure ist ein lichthärtender, kunststoffmodifizierter Glasionomer-Füllungszement. Glasionomere haben eine hohe Fluoridabgabe und haften chemisch am Zahn, während Komposite über eine exzellente Ästhetik verfügen. Riva Light Cure ist eine Kombination aus beidem, denn es hat sowohl eine exzellente Ästhetik als auch eine hohe Fluoridfreisetzung und chemische Haftung am Zahn.

Riva Self Cure nutzt SDIs speziellen ionglass™ Füllstoff, welcher eigens von unseren Glasspezialisten entwickelt wurde. ionglass™ ist ein röntgensichtbares, hoch ionen freisetzendes, bioaktives Glas, welches in SDIs gesamter Produktpalette von Dentalzementen verwendet wird. Riva Light Cure setzt weitaus mehr Fluoride frei, welche die Remineralisierung der natürlichen Zähne unterstützen.

### SDI RIVA LIGHT CURE RIVA LIGHT CURE HV

Lichthärtender, kunststoffverstärkter  
Glasionomer Füllungszement

Ja, bitte schicken Sie mir mein persönliches TESTPAKET mit Testfragebogen. Selbstverständlich werde ich die Fragen zur Verarbeitung von RIVA LC und RIVA LC HV gerne beantworten.



Fax: +49 2203 9255-200 oder  
E-Mail: [Beate.Hoehe@sdi.com.au](mailto:Beate.Hoehe@sdi.com.au)

**SDI** YOUR  
SMILE.  
OUR  
VISION.

Praxisstempel

Riva Light Cure ist schnell und einfach in der Anwendung. Vorheriges Bonding ist nicht notwendig. Es haftet chemisch an der Zahnoberfläche und geht einen Ionenaustausch mit dem demineralisierten Zahn ein. Im Gegensatz zu den ersten Generationen von Glasionomeren, die zumeist als temporäre Lösungen angewandt wurden, stehen Riva Light Cure und Riva Light Cure HV für eine immense Vielfalt von finalen Restaurierungen wie Klassen I, II, III und V; Milchzähnen und geriatrischen Restaurierungen; Liner und Unterfüllungen; Stumpfaufbauten und Sandwich-Technik.

Viele Glasionomer-Restaurierungen sind Zahnhalsfüllungen (Klasse V). In diesem Bereich des Zahns wirkt ein hohes Maß an Biegekräften. Eine hohe Biegefesteitgkeit sorgt für weniger Brüche und Frakturen. Riva Light Cure hat eine exzellente Biegefesteitgigkeit.

Häufig im sichtbaren Bereich eingesetzt, besitzt Riva Light Cure eine exzellente Beständigkeit gegen Verfärbungen, wie beispielsweise durch schwarzen Tee oder Rotwein. Riva Light Cure absorbiert nur etwa die Hälfte der Farbpartikel aus diesen stark gerbsäurehaltigen Flüssigkeiten. Die Transluzenz von Riva Light Cure sorgt für maximale Ästhetik, um natürlich aussenhende Restaurierungen mit Chamäleon-Effekten zu ermöglichen. Riva Light Cure ist die Lösung zur Verhinderung von Mikroleakage über einen langen Zeitraum. Es kann als Füllungsmaterial oder als Liner unter anderem bei Restaurierungen verwendet werden.

Während Riva Light Cure mit anderen ähnlichen Produkten vergleichbar ist, ist Riva Light Cure HV einzigartig. Riva Light Cure HV kann sofort nach dem Anmischen verarbeitet werden. Es ist ein sehr formbares Material. Es klebt nicht am Instrument und zieht keine



Fäden, was so oft bei lichthärtenden Glasionomeren der Fall ist. Riva Light Cure HV zieht sich nach dem Modellieren nicht von der gewählten Position ab, besonders bei Verwendung am Oberkiefer. Mit zwei Viskositäten und elf Farben wird dieses Produkt in Kapseln oder Handmix-Versionen angeboten. Die Kapseln von Riva Light Cure verfügt über eine transparente orangefarbene Spitze, die die Paste beim Einsetzen vor dem Aushärten unter der OP-Leuchte schützt, und wurde vom Dental Advisor durchweg hoch bewertet.

Die Easy Activation-Technologie macht es 70 Prozent einfacher, Riva-Glasionomer-Kapseln zusammenzudrücken und zu aktivieren, wodurch die Vorbereitung der Restaurierung noch einfacher wird.

Zusätzlich zur einfacheren Aktivierung bietet die Easy Activation-Technologie eine verbesserte Extrusionskontrolle. Die neuen Kapseln mit der einfachen Aktivierung lassen wesentlich leichter extrudieren. Diese Innovation minimiert Handzittern, Muskelstress und gibt Ihnen mehr Stabilität und Kontrolle beim Applizieren und Platzieren des Restaurationsmaterials. **DT**

**SDI Germany GmbH**  
[www.sdi.com.au](http://www.sdi.com.au)

## Digital durchstarten

Mit dem Invisalign® Digital Mentoring Programm sicher in die Aligner-Therapie.

Das neue Invisalign® Digital Mentoring Programm (IDM) von Align Technology richtet sich speziell an Zahnärzte, die noch keine Aligner-Behandlungen anbieten und ihre Praxis digital weiterentwickeln möchten. Mit individueller Begleitung, praxisnaher Schulung und technischer Ausstattung bietet das Programm einen strukturierten Einstieg in die digitale Zahnmedizin und den erfolgreichen Einsatz von Aligner-Therapien – kombiniert mit restaurativen Behandlungen.



### Erfolgsfaktor Digitalisierung – mit Experten an Ihrer Seite

Align Technology, weltweit führend in der Aligner-Therapie, hat mit dem IDM ein Fortbildungs- und Betreuungskonzept geschaffen, das Zahnärzte und ihre Teams ganzheitlich beim digitalen Wandel unterstützt. Ziel ist, digitale Prozesse sinnvoll einzuführen, die Patientenkommunikation zu stärken und Aligner-Therapie effektiv in die restaurative Zahnmedizin zu integrieren. Mentorin Dr. Johanna Herzog nennt das Programm einen „Gamechanger für Zahnärzte, die neu starten“. Das IDM bietet über zwölf Monate intensive Begleitung durch die Aligner Dental Academy (ADA) mit persönlicher Betreuung, klinischer Schulung und strategischer Beratung. Teilnehmerin Dr. Sümeyye Kozan bestätigt: „Man wird ab Tag eins begleitet, kann Fälle hochladen und erhält sofort Feedback.“ So verkürzt sich die Lernkurve, Unsicherheiten werden reduziert und das Selbstvertrauen im Umgang mit Patienten wächst.

### Drei starke Säulen für die erfolgreiche Entwicklung

Das IDM baut auf drei vernetzten Bereichen auf:

- **Digitalisierung:** Der Einstieg in den digitalen Workflow wird eng begleitet. Teilnehmer erhalten zu Beginn einen iTero™ 5D Plus Intraoralscanner (sechs Monate Miete inklusive) und ein umfassendes klinisches Training. Begleitete Scantage in der Praxis fördern Routine und Teamkompetenz. Der Scanner wird so zum zentralen Kommunikationsinstrument, das Patienten Behandlungsmöglichkeiten anschaulich vermittelt – ein wichtiger Faktor bei Investitionsentscheidungen.
- **Mentoring & Weiterbildung:** Teilnehmer zertifizieren sich als Invisalign Anwender und lernen das Invisalign Go System kennen. Dazu gehören On-Demand-Module, ein Online-Workshop „Digitale Grundlagen“, ein Akkreditierungsstag (online oder vor Ort) sowie zwei Abschluss-Workshops. Der kontinuierliche Peer-to-Peer-Austausch mit erfahrenen Mentoren wie Dr. Herzog und Dr. Kristina Baumgarten sorgt für praxisnahe Fallunterstützung und nachhaltiges Lernen.
- **Motivation & Support:** Align Technology bietet ein umfassendes Leistungspaket, das den Einstieg wirtschaftlich attraktiv macht: Neben der Nutzung des iTero Scanners ist die Unterstützung der Behandlungsplanung durch die ADA inklusive – mit persönlichem Mentoring und strukturiertem Support.

### Fazit: Praxisnaher Einstieg mit nachhaltigem Nutzen

Das Invisalign® Digital Mentoring Programm ist weit mehr als eine Zertifizierung – es ist ein praxisorientiertes Entwicklungsprogramm für Zahnärzte, die digital durchstarten wollen. Durch fachliche Begleitung, moderne Technologie und persönliche Betreuung gelingt der Einstieg in die Aligner-Therapie effizient, sicher und wirtschaftlich erfolgreich. DT

### Align Technology

cs-german@aligntech.com  
www.aligntech.com

## Alles im Blick – in Echtzeit

Neuer Webshop von CANDULOR – schnell, sicher, zuverlässig.

Der neue Webshop von CANDULOR ermöglicht dank optimierter Benutzerführung und digitaler Bestellanbindung einen noch schnelleren und bequemeren Zugriff auf das komplette Produktsortiment.

Der optimierte digitale Kundenservice macht die Zusammenarbeit mit Laboren und Praxen noch effizienter: mit einer klaren Struktur, intelligenten Suchfunktionen und einer intuitiven Navigation. So gelingt ein nahtloser, zeitsparender Bestellprozess 24/7. Neben den ausführlichen Produktdetails erhalten eingeloggte Nutzer, auf ihrem persönlichen Profil, Live-Angaben zu Verfügbarkeit und Preisen – jederzeit aktuell.

### Noch bequemer mit Scan & Go

Ein echtes Highlight: die integrierte Scanfunktion. Über einen Bluetooth-Scanner lassen sich Produkte jetzt direkt nachbestellen – dazu einfach den Code an der Verpackung oder in der Schublade scannen, Warenkorb abschließen, fertig. Besonders praktisch bei Zähnen und häufig genutzten Materialien.

Und wer es lieber persönlich mag: Anrufen oder eine E-Mail senden kann man bei der CANDULOR natürlich nach



wie vor. In Österreich übernimmt der langjährige Vertriebspartner Zauchner Dentalprodukte GmbH die individuelle Beratung rund um das CANDULOR Produktsortiment. Für produktspezifische Rückfragen steht Christian Stotz als Ansprechpartner zur Verfügung. DT

**CANDULOR AG**  
info@candulor.ch  
www.candulor.com

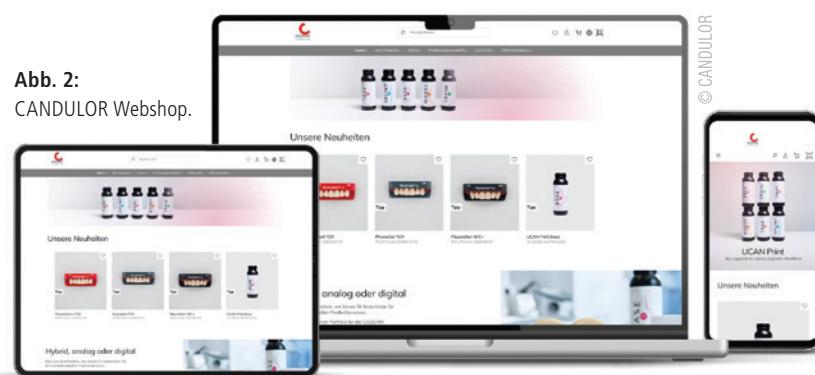


Abb. 2:  
CANDULOR Webshop.

**ethOss®**  
Grow Stronger

### SAFER

keine menschlichen oder tierischen Zellen

### SIMPLER

keine Kollagen-membranen notwendig

### STRONGER

wird vollständig durch körpereigenen Knochen ersetzt – bis zu 50 % innerhalb von 12 Wochen

## Echte biologische, patienteneigene Knochenregeneration



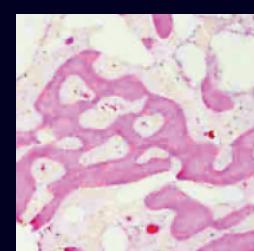
Auffüllen des Defektes mit EthOss Knochenregeneration



Eigenknochenbildung nach 12 Wochen über das Implantat hinaus



Freilegen des eingewachsenen Implantats mittels Tri Hawk Rosenbohrer



50 % körpereigene Knochen nach 12 Wochen

Hier geht es zum aktuellen EthOss Angebot:



ANZEIGE



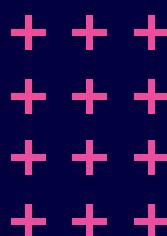
**ZWP** STUDY CLUB  
Online-Symposium

# MIH-SYMPORIUM 2026

BIS ZU 4  
CME-PUNKTE

Wissenschaftliche Leitung:  
**Univ.-Prof. Dr. Katrin Bekes**

Die **Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH)**, auch als Kreidezähne bekannt, zählt zu den großen Herausforderungen der Kinderzahnmedizin. Das **MIH-Symposium 2026** widmet sich aktuellen Erkenntnissen, Ursachenforschung und praxisnahen Therapiekonzepten.



sponsored by:



Die Teilnahme ist kostenlos.  
**JETZT ANMELDEN!**



### Wissenschaft

Ein neuartiges Implantat kommt ohne äußeres Gewinde aus und wird minimalinvasiv gesteckt, wodurch der Eingriff für Patienten deutlich schonender ist.

No. 8/2025 · 22. Jahrgang · Leipzig, 25. November 2025

### Veranstaltungen

Der Interdentale Online World Congress (IOWC) 2025 am 29. November in Hamburg thematisiert digitale und analoge Techniken für optimale ästhetische Ergebnisse.

### Produkte

Die vhf camfacture AG präsentiert mit der Z4 und R5 hoch automatisierte Maschinen, die Flexibilität, nahtlosen Materialwechsel und ein erstklassiges Benutzererlebnis bieten.

# Zahnamalgam-Ausstieg bis 2034

## Patientenwohl im Fokus.

**GENF** – Auf der sechsten Konferenz der Vertragsparteien (COP6) des Minamata-Übereinkommens über Quecksilber wurde 2034 als weltweites Ausstiegsdatum für Zahnamalgam festgelegt. Ab diesem Zeitpunkt wird die Herstellung, Einfuhr und Ausfuhr nicht mehr erlaubt sein. Die Entscheidung ist ein bedeutender Schritt für die orale und öffentliche Gesundheit und zeigt die Wirkung evidenzbasierter, globaler Interessenvertretung durch die World Dental Federation (FDI) und die Internationale Gesellschaft für Dental- und Kraniofazialforschung (IADR).

Besonders wichtig ist die praxisbezogene Ausnahme: Zahnärzte dürfen Amalgam weiterhin einsetzen, „wenn es nach den Bedürfnissen des Patienten erforderlich ist“. So bleibt der Zugang zu essenziellen Behandlungen gesichert, insbesondere dort, wo Alternativen noch nicht verfügbar sind.

FDI und IADR, unterstützt von der Internationalen Gesellschaft der Dentalindustrie (IDM) und der American Dental Association (ADA), setzten sich aktiv für einen fairen, patientenorientierten Übergang ein. Sie betonten die Notwendigkeit, die unterschiedlichen Kapazitäten der Länder zu berücksichtigen, präventive Maßnahmen zu stärken und Forschung zu nachhaltigen Alternativen voranzutreiben.

„Die Bedürfnisse unserer Mitglieder und ihrer Patienten stehen im Mittelpunkt“, erklärte Enzo Bondioni, Geschäftsführer der FDI. „Dieses Ergebnis verschafft Zeit und Klarheit für nationale Strategien und sichert die Versorgungskontinuität.“

[...] Wir setzen uns weiterhin für erschwingliche, effektive und nachhaltige restaurative Materialien ein, sodass niemand im Übergang zurückbleibt.

Dr. Christopher Fox, CEO der IADR, ergänzte: „Wissenschaftliche Evidenz muss die Grundlage globaler Gesundheitspolitik sein. Wir setzen uns weiterhin für erschwingliche, effek-

tive und nachhaltige restaurative Materialien ein, sodass niemand im Übergang zurückbleibt.“

Der neun Jahre umfassende Zeitraum ermöglicht allen Ländern, ihre Gesundheitssysteme anzupassen, insbesondere einkommensschwächeren Staaten. Die praxisbezogene Ausnahme sorgt für Flexibilität und verhindert, dass der Ausstieg bestehende Ungleichheiten verschärft. **DT**

Quelle: FDI



© yuz - stock.adobe.com

# Generative künstliche Intelligenz

## Chancen, Risiken und Verantwortung in der Wissenschaft.

**MÜNCHEN** – Ein kürzlich erschienener Perspektivartikel, der im *Journal of Dental Research* und in *JADA Foundational Science* veröffentlicht wurde, beleuchtet das transformative Potenzial generativer künstlicher Intelligenz (KI) in der Zahn-, Mund- und Kieferforschung, warnt jedoch zugleich vor möglichen Missbräuchen und ethischen Fallstricken.

Unter der Leitung von Falk Schwendicke von den LMU Kliniken in Deutschland beschreibt der Beitrag „Generative künstliche Intelligenz: Chancen, Risiken und Verantwortung in den Oralwissenschaften“, wie KI-Systeme, die Texte, Bilder, Code, Videos und Sprache generieren können, die wissenschaftliche Forschung beschleunigen. Durch die Fähigkeit, große Datensätze zu erfassen, zu analysieren, zusammenzufassen und in den richtigen Kontext zu setzen, eröffnet generative KI Potenziale für effizientere Dokumentation, verbesserte Kommunikation, höhere Reproduzierbarkeit und gesteigerte Produktivität.

Gleichzeitig warnen die Autoren vor den erheblichen Herausforderungen, die mit dem Einsatz von KI einhergehen:

- Verzerrungen in Trainingsdaten, die bestehende Ungleichheiten verstärken können.

- Übermäßige Abhängigkeit und Fehlerweitergabe, bei der Automatisierungsfehler Forschende in die Irre führen können.
- Plagiate, Betrug und Probleme bei der wissenschaftlichen Zuschreibung, die Fragen der akademischen Integrität aufwerfen.

- Reproduzierbarkeitslücken und KI-„Halluzinationen“, bei denen die Systeme falsche Ergebnisse erzeugen.

Der Artikel plädiert für transparente Offenlegung der KI-Nutzung, verlässliche Prüfmethoden und eine klare Trennung zwischen synthetischen und realen Daten. Ethik, Gerechtigkeit und menschliche Verantwortung bleiben dabei unverzichtbare Pfeiler einer verantwortungsvollen Integration.

„Generative KI kann ein wertvoller Partner bei der Weiterentwicklung der Zahn- und Oralwissenschaften sein – sie kann jedoch weder menschliches Urteilsvermögen noch Aufsicht oder Verantwortung ersetzen“, betont Chefredakteur Nick Jakubovics. „Forschende, Gutachter und Herausgeber müssen gemeinsam sicherstellen, dass KI die Qualität und Glaubwürdigkeit unseres Fachgebiets unterstützt, statt sie zu untergraben.“

Darüber hinaus heben die Autoren die Bedeutung kontinuierlicher Überwachung sowie die Einbindung der Öffentlichkeit in die Debatte über die Rolle von

KI in der Wissenschaft hervor. Angesichts der fortlaufenden Entwicklungen internationaler Richtlinien – etwa durch das International Committee of Medical Journal Editors oder die Europäische Kommission – werden standardisierte Richtlinien entscheidend dafür sein, wie KI künftig verantwortungsvoll in der Forschung eingesetzt wird. **DT**

Quelle: IADR

# Einheitlicher Fahrplan für Gesundheit

## Europa einigt sich auf Gesundheitsstrategie 2026–2030.

**KOPENHAGEN** – In einem wegweisenden Akt der Kooperation haben alle 53 Mitgliedstaaten in der Europäischen Region der WHO auf der 75. Tagung des WHO-Regionalkomitees für Europa einstimmig das Zweite Europäische Arbeitsprogramm 2026–2030 angenommen. Diese neue, auf fünf Jahre angelegte Strategie ist ein kühner, handlungsorientierter Fahrplan für den Aufbau gesünderer, gerechterer und widerstandsfähigerer Gesellschaften in der gesamten Europäischen Region bis zum Ende des Jahrzehnts.

„Diese Vereinbarung zeugt von Einheit, Handlungswillen und Verantwortungsbewusstsein“, erklärte Dr. Hans Henri P. Kluge, WHO-Regionaldirektor für Europa. „Sie ist der Gesundheitskompass für die Europäische Region in einer turbulenten Zeit, ein gemeinsames Versprechen, die Menschen vor Krisen zu schützen, Ungleichheiten abzubauen, unser Gesundheitspersonal zu unterstützen, die Wissenschaft zu fördern und die Gesundheitssysteme für kommende Generationen neu zu gestalten.“

Das EPW 2 stellt eine wegweisende Umstellung auf strategische Partnerschaften und eine gegenseitige Rechenschaftslegung dar, die darauf abzielt, die gesundheitspolitischen Prioritäten unserer Zeit zu verwirklichen: Gesundheitssicherheit, nicht übertragbare Krankheiten, psychische Gesundheit, gesundes Altern, Bewältigung der Folgen des Klimawandels und Umbau der Gesundheitssysteme. Im EPW 2 werden die aus den jüngsten Krisen auf der globalen Ebene und in der Europäischen Region gezogenen Lehren in einen gemeinsamen Rahmen für leistungsfähigere Gesundheitssysteme gesetzt.

In dem Programm, das im Zuge der umfassendsten je von WHO/Europa durchgeföhrten Konzultation entwickelt wurde, werden in einem turbulenten und unsicheren geopolitischen, wirtschaftlichen und sozialen Umfeld auf kühne Weise Handlungsprioritäten für die nächsten fünf Jahre festgelegt.

In seiner festen Entschlossenheit, für Chancengleichheit und Gerechtigkeit einzutreten, hat der Regionaldirektor darin auch zwei Sonderinitiativen – zur Beendigung der Gewalt gegen Frauen und Mädchen und zur Umgestaltung der primären Gesundheitsversorgung – vorgesehen.

„Keine Gesellschaft kann gedeihen, wenn ihre Menschen in Angst leben oder keinen Zugang zum Gesundheitswesen haben. Das Europäische Arbeitsprogramm zeugt von dem Bekenntnis aller 53 Mitgliedstaaten in Europa und Zentralasien zu Solidarität, Wissenschaft und Unparteilichkeit im Gesundheitswesen“, sagte Dr. Kluge bei der Annahme der neuen Strategie. **DT**

Quelle: WHO



© alexlmx - stock.adobe.com



## Neuartiges Zahníimplantat

**3D-Druck revolutioniert Zahnmedizin.**

**BERLIN** – Ein winziger, anthrazitfarbener Stift, kaum einen Zentimeter groß, könnte die Zukunft der Zahnmedizin verändern. Malek Abu-Gharbieh präsentierte ein neuartiges Implantat, das völlig ohne äußeres Gewinde auskommt. Statt in das Zahnfach geschraubt zu werden, wird es einfach gesteckt – ein minimalinvasiver Eingriff, der den Patienten deutlich weniger belastet.

**Wir haben eine Prozesskette entworfen, bei der es gelungen ist, das additive Verfahren des pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzens mit nachbearbeitenden, also subtraktiven Verfahren zu verknüpfen.**

Das Zahníimplantat aus einer Titanlegierung entstand in engem Austausch zwischen dem TU-Fachgebiet Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre der Charité – Universitätsmedizin Berlin sowie der Berliner Firma „trinckle 3D GmbH“ und ist in vielerlei Hinsicht neuartig: Es ist eine im additiven Verfahren des 3D-Drucks gefertigte präzise Nachbildung der Zahnwurzel eines realen Patienten, weshalb die Forschenden von einem „wurzelanalogen“ Implantat sprechen. Dieses Implantat ist so konzipiert, dass es nach der Zahnentfernung sofort eingesetzt wird.

### Innovative Prozesskette

Entwickelt wurde das Verfahren zur Fertigung des patientenspezifischen Zahníimplantats von einem TU-Forschungsteam, dem Malek Abu-Gharbieh angehört, und das von Eckart Uhlmann geleitet wird. „Wir haben eine Prozesskette entworfen, bei der es gelungen ist, das additive Verfahren des pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzens mit nachbearbeitenden, also subtraktiven Verfahren zu verknüpfen“, sagt Malek Abu-Gharbieh.

Um die Zahnwurzel eines Patienten additiv fertigen zu können, wird die Zahnwurzel zuerst aus einem 3D-Röntgenbild herausgelesen und aus den dabei gewonnenen Daten in 3D gedruckt. Dabei schmilzt ein Laserstrahl Titanpulver Schicht für Schicht auf. Es schließt sich eine Nachbearbeitung an, deren Ziel es unter anderem ist, die Verbindungsstruktur zwischen Implantat und Zahnersatz zu fertigen. Das bedeutet, dass in die gedruckte Zahnwurzel ein Innengewinde für jenes Teil geschnitten werden muss, welches das Implantat mit der Zahnrinne verbindet. „Denn unser neuartiger Zahnersatz besteht ebenso aus drei Teilen wie der konventionelle –



aus dem Implantat, dem Verbindungsstück, Abutment genannt, und der Zahnrinne“, so Abu-Gharbieh. Die Zahnrinne wird nach der Einheilung des Implantats aufgesetzt und schließt die Zahnlücke. Methoden, den ganzen Zahn als ein einziges Teil zu fertigen, gehen mit dem erhöhten Risiko einher, den Zahnersatz zu verlieren: Denn das Implantat würde durch das Kauen sofort belastet werden und hätte keine Zeit zum Einheilen.

Eine Lösung zu finden, in einem durchgängigen Fertigungsprozess das Implantat zu drucken und das innere Gewinde für das Verbindungsstück in das Implantat zu schneiden, war eine echte Herausforderung. „Dass wir das geschafft haben, ist ein großer Erfolg“, so Malek Abu-Gharbieh. **DT**

**Quelle:** Technische Universität Berlin  
**Autorin:** Sybille Nitsche

## Unbekannte Mundbakterien im Fokus

**Neue Forschung zur Parodontitis.**

**FREIBURG IM BREISGAU** – Im Mund leben Tausende verschiedene Bakterien, viele davon sind bislang unbekannt. Forscher des Universitätsklinikums Freiburg wollen nun mit einem neuen Ansatz herausfinden, welche dieser Mikroorganismen bei Zahnfleischerkrankungen wie Parodontitis eine Rolle spielen. Das neue Projekt kombiniert zwei Methoden, die in der Darmmikrobiomforschung sehr erfolgreich genutzt wurden. Mit ihnen werden sowohl Erbinformationen als auch die Bakterien selbst untersucht. Ziel des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts ist es, besser zu verstehen, wie sich das Gleichgewicht der Mundflora bei Erkrankungen verändert.

„Wir wollen die Vielfalt der Bakterien im Mund besser verstehen und gezielt solche Arten kultivieren, die bisher nur durch ihre Gensequenz bekannt waren“, sagt Prof. Dr. Ali Al-Ahmad, Projektleiter und Laborleiter des Bereichs Orale Mikrobiologie an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg.



**Abb. 2:** Durch neue Entwicklungen in der klassischen Kulturttechnik können Bakterien erforscht werden, die bislang im Labor kaum gezüchtet werden konnten. © Universitätsklinikum Freiburg



**Abb. 1:** Prof. Dr. Ali Al-Ahmad (links) und Prof. Dr. Fabian Cieplik betrachten unter dem Mikroskop die Probe eines oralen Bakteriums. © Universitätsklinikum Freiburg

### Methoden aus der Darmforschung

Bereits Anfang des Jahres entdeckten die Freiburger Wissenschaftler mit *Dentiradicibacter hellwigii* ein neues Bakterium in einem menschlichen Wurzelkanal. Die Entdeckung macht deutlich, wie wenig erforscht die mikrobielle Welt der Mundhöhle noch ist.

Für das nun von der DFG geförderte Projekt entnehmen Ärzte Proben aus dem Mund von Patienten mit und ohne Parodontitis. Die Forschenden züchten die Bakterien auf zahlreichen unterschiedlichen Nährböden an, was als Culturomics bezeichnet wird. Parallel wird das Erbgut der Bakterien untersucht. Die Kombination dieser beiden Ansätze wurde bisher in erster Linie zur Aufklärung des Darmmikrobioms eingesetzt und führte zur Isolierung vieler bisher unbekannter Bakterien.

„Es gibt im Mund noch immer viele Bakterien, bei denen wir nicht wissen, ob sie uns schützen oder krank machen. Dieses Projekt ist ein wichtiger Schritt, um Licht ins Dunkel zu bringen“, sagt Prof. Dr. Fabian Cieplik, Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg. **DT**

**Quelle:** Universitätsklinikum Freiburg

## Nanotechnik heilt kälteempfindliche Zähne

**Innovation funktioniert mit magnetischem Wegweiser.**

**BANGALORE** – Mit magnetisch gelenkten Nanopartikeln lässt sich die Temperaturempfindlichkeit von Zähnen jetzt dauerhaft beheben. Das neue Verfahren haben Forscher des Indian Institute of Science (IISc) gemeinsam mit dem Nanotechnologie- und Gesundheitsunternehmen Theranautilus entwickelt. Ihre Forschungsergebnisse sind in *Advanced Science* publiziert.

sucht hat.“ Dabei sind Nanopartikel auf der Basis von Kalziumsilikat herausgekommen, das vor allem als Isolationsmaterial im Bauwesen bekannt geworden ist. Diese haben einen Durchmesser von 400 Nanometern und enthalten Partikel aus Eisenoxid. Durch ein externes Magnetfeld werden sie in die Tubuli genannten Kanälchen geleitet.

### CalBots helfen auf Dauer

Die sogenannten Nanopartikel „CalBots“ dringen gezielt in die Dentinkanälchen ein – feine Kanäle im Zahn, die direkt zu den Nervenendigungen führen. Unter physiologischen Bedingungen sind diese Kanälchen verschlossen und durch das Zahnfleisch geschützt. Pathologische Veränderungen können jedoch zu einer Offenlegung der Kanäle führen, wodurch Temperaturreize wie Kälte oder Hitze direkt die Nerven stimulieren und Schmerzreaktionen auslösen. Weltweit sind etwa 25 Prozent der Bevölkerung von dieser Form der Dentinhyperempfindlichkeit betroffen. Spezielle Zahnpasten können die Kanälchen vorübergehend wieder verschließen, der Effekt hält jedoch meist nur wenige Tage an. Die CalBots blockieren die Kanälchen dagegen dauerhaft.

Die Forscher stellten die CalBots aus einer völlig neuen Klasse von Biokeramik her. Biokeramiken sind wegen ihrer mineralisierenden Eigenschaften in der Orthopädie und Zahnmédizin weit verbreitet, doch für die Behandlung überempfindlicher Zähne erwiesen sie sich als ungeeignet. Also machte sich das Forscherteam auf die Suche nach einem modifizierten Material, das so klein ist, dass es tief in die Kanälchen eindringen kann.

„Wir wollten keine etwas bessere Version dessen entwickeln, was es bereits gibt“, sagt Hauptautor Shanmukh Peddi, Postdoktorand am IISc und Mitbegründer von Theranautilus. „Wir wollten eine Technologie entwickeln, die ein echtes Problem auf eine Weise löst, auf die es noch niemand zuvor ver-

**Wir wollten eine Technologie entwickeln, die ein echtes Problem auf eine Weise löst, auf die es noch niemand zuvor versucht hat.**

### Tests mit Mäusen und Menschen

Die Partikel können Tiefen von 300 bis 500 Mikrometern erreichen. Dort angekommen, verhärten sie sich zu stabilen, zementartigen Stopfen, die die Tubuli verschließen und eine dauerhafte Versiegelung bilden, die die natürliche Umgebung des Zahns nachahmt. Als erste Tests mit extrahierten Zähnen erfolgreich waren, ging das Team zu Tierversuchen über. „Nachdem wir kälteempfindliche Mäuse mit unserer CalBot-Lösung behandelt hatten, begannen sie wieder, kaltes Wasser zu trinken“, sagt Peddi. „Es war wie ein Zauber. Wir konnten eine 100-prozentige Verhaltensänderung beobachten. Das war ein großer Moment für uns.“ Nun stehen klinische Tests mit Probanden an. **DT**

**Quelle:** pressetext.de

# Teilen Sie Ihr Wissen

in unseren **Publikationen!**

Werden Sie  
Dentalautor/-in!



© mego-studio - stock.adobe.com

JETZT Kontakt aufnehmen unter

 **dentalautoren.de**



## ANBIETERINFORMATION\*

## Neue Wege zur Ästhetik

Interdentale Online World Congress 2025.



**Inter-Dentale**

Hier gehts zur Anmeldung. 

Proven by science,  
perfected in practice.

LIVE

#IOWC

© DMG

**HAMBURG** – Nach dem großen Erfolg des ersten Interdentale Online World Congress (IOWC) Ende 2023 folgt nun die zweite Ausgabe. Am 29. November wird der IOWC 2025 live aus dem DMG Dental Training Center in Hamburg übertragen. Diesjähriges Thema: Digitale und analoge Techniken im Zusammenspiel für optimale Ästhetik.

### Acht Fachvorträge, acht Experten, acht Fortbildungspunkte

„Proven by science, perfected in practice: Mastering analogue and digital techniques for exceptional aesthetic results“: Das ist das Motto der englischsprachigen Online-Veranstaltung.

Die Teilnehmenden erhalten praktische Anleitungen, wissenschaftlich fundierte Lösungen und Einblicke in die neuesten Entwicklungen der ästhetischen Zahnmedizin. Von digitalen Bleaching-Workflows über minimalinvasive Infiltrationsbehandlung und neuste Trends bei Non-Prep und Keramik-Veneers bis zur Kraft der Dentalfotografie.

Zum Kreis der international renommierten Referenten gehören PhD DDS Eraldo Pesaresi, Dr. Susanne Effenberger, Dr. Alessandra Buhler Borges, Dr. Basel Kharbot, Prof. Leandro Augusto Hilgert, Dr. Alex Rugină, Erik-Jan Muts, M.Sc. und Dr. Edward Li, BDS.

### Die Interdentale: Event-Reihe für die junge Zahnmedizin

Die von DMG initiierte Interdentale bietet Vorträge, Interviews, Podiumsdiskussionen, Live-Behandlungen und Workshops mit internationalen Experten aus Universität und Praxis. Im Fokus stehen dabei neben fachlichen Themen auch Aspekte wie Kommunikation, Persönlichkeit und Betriebswirtschaft.

Das IOWC-Ticket beinhaltet den Zugang zum gesamten Live-Programm mit acht Vorträgen sowie den Link zur Aufzeichnung im Anschluss. Für die Teilnahme werden acht Fortbildungspunkte vergeben. **DT**

**DMG**  
info@dmg-dental.com  
www.dmg-dental.com




Bohrer, Brain & Bergluft

45. Internationales Symposium für MKG-Chirurgen, Oralchirurgen, Zahnärzte & Kieferorthopäden.

© Maxim Butut - stock.adobe.com

**ST. ANTON AM ARLBERG** – Vom 7. bis 13. Februar 2026 lädt die Akademie für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen, Oralchirurgen und Zahnärzte erneut ins Arlberg WellCom Kongresszentrum ein – zum etablierten Treffpunkt für Wissenschaft, Praxis und kollegialen Austausch. Das 45. Internationale Symposium bietet ein Forum für Neues, Interessantes und Innovatives – in einer Atmosphäre, die seit über 40 Jahren für kollegiale und respektvolle wissenschaftliche Auseinandersetzung steht. Hier treffen erfahrene Experten und junge Kollegen zusammen, um in intensiven Vorträgen, interaktiven Workshops und persönlichen Gesprächen die aktuellen Entwicklungen in der MKG- und Oralchirurgie sowie in Zahnmedizin und Kieferorthopädie zu diskutieren. Die Deutsche und die Österreichische Gesellschaft für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (DGMKG/ÖGMKG) organisieren dazu am 8. Februar speziell für die MKG-Chirurgen in Ausbildung aus Deutschland, Österreich und der Schweiz einen Assistantentag, das „Junge Forum“.

Der Schwerpunkt des Jahres 2026 liegt auf „Plastische und ästhetische Gesichtschirurgie“. Vor dem Hintergrund einer zunehmend dynamischen und regulierten medizinischen Praxis bietet das Symposium Konzepte, die evidenzbasiertes Arbeiten, Qualitätssicherung und innovative Verfahren miteinander verbinden und gleichzeitig praktikable Lösungen für die Patientenbehandlung unter den gegebenen Rahmenbedingungen aufzeigen. Dabei wird deutlich, dass Heilung nicht allein auf Technik und Planung beruht, sondern auch auf unkontrollierbarer Eigenwirksamkeit – ein Aspekt, der im Dialog zwischen Referenten und Teilnehmenden besonders reflektiert wird.

Das wissenschaftliche Programm deckt die gesamte Bandbreite der modernen MKG- und Oralchirurgie ab. Neben etablierten Verfahren werden neue Techniken, digitale Planungs- und Bildgebungsverfahren sowie Ansätze zur Vermeidung und Behandlung von Komplikationen vorgestellt. Auch die Integration von Kieferorthopädie, Pharmakologie, Anästhesie und Schlafmedizin in die chirurgische Praxis wird praxisnah vermittelt. Ziel ist es, den Teilnehmenden sowohl theoretisches Wissen als auch praktische Impulse für den klinischen Alltag mitzugeben und gleichzeitig Raum für intensive fachliche Diskussionen zu schaffen.

Abseits der wissenschaftlichen Inhalte sorgt das Rahmenprogramm für kollegiale Begegnungen in entspannter Atmosphäre. Ein exklusiver Rodelabend auf Thony's Happy Hill, Livemusik von Concord, den Musikern aus dem Mooserwirt, sowie Hüttenaudi mit Menü, Rodelspaß und ausgewählten Getränken garantieren unvergessliche Momente.



45.  
Internationales  
Symposium

für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen,  
Oralchirurgen, Zahnärzte und Kieferorthopäden

07.-13. Februar 2026  
St. Anton am Arlberg

BITTE UM VORTRAGSANMELDUNG  
**SAVE THE DATE**

ZUSAMMENARBEIT  
MIT DEM  
JUNGEN  
FORUM  
DGMKG  
ÖGMKG

WWW.STANTON-KONGRESS.DE

Das Symposium in St. Anton bleibt somit ein einzigartiges Forum, um fachliches Wissen zu vertiefen, neue Impulse für die Praxis mitzunehmen und wertvolle Kontakte zu Kollegen aus aller Welt zu pflegen. Wer teilnimmt, kann sich auf eine Woche voller wissenschaftlicher Inspiration, praxisnaher Impulse und kollegialer Begegnungen freuen. **DT**

**Akademie für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen, Oralchirurgen und Zahnärzte**  
boeld communication  
congress@bb-mc.com • www.bb-mc.com

## Wissenschaft, Technologie und Austausch

Der FDI World Dental Congress 2026 in Prag.

**PRAG** – Der FDI World Dental Congress 2026 (WDC26) findet vom 4. bis 7. September 2026 in Prag in Zusammenarbeit mit der Tschechischen Zahnärztekammer statt.

Als größtes internationales Zahnmedizin-Event Europas in diesem Jahr vereint der WDC26 führende Experten, Wissenschaftler, politische Entscheidungsträger und Vertreter der Industrie.

Das wissenschaftliche Programm legt einen besonderen Schwerpunkt auf künstliche Intelligenz und digitale Zahnmedizin, die zunehmend die klinische Praxis und die Patientenversorgung prägen. Vorgestellt werden neueste Forschungsergebnisse, praxisnahe Leitlinien sowie innovative Technologien, die den Berufsalltag nachhaltig verändern.

Darüber hinaus bietet die Industrieausstellung Einblicke in aktuelle Innovationen, Materialien und digitale Lösungen, die die Zahnmedizin von morgen gestalten. Die Veranstaltung schafft ein Forum für den fachlichen Austausch und die internationale Vernetzung, in dem Ideen diskutiert, Kooperationen angestoßen und neue Impulse für die berufliche Weiterentwicklung gesetzt werden können. Parallel dazu tagt das World Dental Parliament, in dem zentrale Entschei-



dungen für die Zukunft der Zahnmedizin getroffen und globale Strategien diskutiert werden.

Prag als Veranstaltungsort verbindet das professionelle Programm mit einem einzigartigen kulturellen Umfeld. Die Stadt mit ihrer reichen Geschichte, beeindruckenden Architektur und leben-

digen Atmosphäre bietet den idealen Rahmen für Inspiration, Begegnungen und persönliche Erfahrungen. Der WDC26 ist damit nicht nur eine Plattform für wissenschaftliche Fortbildung, sondern auch ein Ort, an dem sich internationale Netzwerke entwickeln und Impulse für die Weiterentwicklung der Zahnmedizin setzen lassen.

Die Teilnahme am Kongress ermöglicht es Zahnärzten und ihren Teams, aktuelle Trends, innovative Technologien und die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse aus erster Hand zu erleben. Gleichzeitig eröffnet der Kongress die Gelegenheit, sich mit führenden Experten und Kollegen aus aller Welt auszutauschen und die Zukunft der Zahnmedizin aktiv mitzugestalten. **DT**

**FDI World Dental Federation**  
info@fdiworlddental.org  
www.fdiworlddental.org



## Rauchende Realität

Europas Tabakkonsum sinkt zu langsam.

**GENF** – Ein neuer WHO-Bericht zeigt, dass der weltweite Tabakkonsum zwischen 2000 und 2024 zwar gesunken ist, die Europäische Region aber weiterhin die höchsten Raucherzahlen aufweist. Das bedeutet für die Menschen in Europa ein besonders hohes Risiko für Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere nicht übertragbare Krankheiten.

Weltweit ging die Zahl der Raucher von 1,38 Milliarden auf 1,20 Milliarden zurück. In Europa fällt der Rückgang langsamer aus: 2000 rauchten 34,9 Prozent der Erwachsenen, 2024 sind es 24,1 Prozent – das entspricht 173 Millionen Menschen. Bei Männern sank der Anteil von fast 50 Prozent auf 30,8 Prozent, bei Frauen nur von 22,3 Prozent auf 17,4 Prozent. Damit lebt heute mehr als 40 Prozent aller Raucherinnen weltweit in Europa.

Besonders besorgniserregend ist der Konsum von E-Zigaretten. Über 100 Millionen Menschen weltweit nutzen sie, die höchsten Raten liegen in Europa. Bei Jugendlichen zwischen 13 und 15 Jahren beträgt die Nutzungsrate 14,3 Prozent, bei Jungen 2,7 mal, bei Mädchen 3,6 mal höher als bei Erwachsenen.



© MouzanFaraz – stock.adobe.com

Insgesamt konsumieren 11,6 Prozent der Jugendlichen Tabak, mit Mädchen leicht vor Jungen.

Trotz dieser Herausforderungen zeigen einige Länder Fortschritte: Elf Länder haben das Ziel einer 30 Prozent-Reduktion des Tabakkonsums bis 2025 erreicht oder werden es voraussichtlich erreichen, acht weitere liegen knapp darunter. Effektive Maßnahmen

wie hohe Tabaksteuern, Rauchverbote, Werbeverbote und leicht zugängliche Unterstützung bei der Raucherentwöhnung können innerhalb weniger Jahre messbare Ergebnisse bringen.

2024 setzten nur 28 von 53 Ländern die empfohlenen Tabaksteuern um, 18 verfügten über umfassende Rauchverbote, 13 verboten Werbung und Verkaufsförderung vollständig, und zwölf boten Entwöhnungshilfen nach bewährten Standards an.

Kristina Mauer-Stender von der WHO betont: „Um die nächste Generation zu schützen, müssen dringend evidenzbasierte Maßnahmen umgesetzt und konsequent durchgesetzt werden.“ **DT**

Quelle: WHO

## Zahnmedizinische Prävention im Fokus

**Wrigley Prophylaxe Preis erstmals für die D-A-CH-Region ausgeschrieben.**

Der renommierte Wrigley Prophylaxe Preis wird für das Jahr 2026 erstmals über Deutschland hinaus auch in Österreich und der Schweiz ausgeschrieben. Damit würdigt die Ausschreibung den intensiven wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Austausch innerhalb der deutschsprachigen Länder und öffnet sich bewusst für zukunftsweisende Projekte aus der gesamten D-A-CH-Region.

Unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGZ) werden in 2026 bereits zum 32. Mal herausragende Bewerbungen rund um die Zahn- und Mundgesundheitsförderung ausgezeichnet. Gesucht sind Experten, die mit innovativen Ansätzen die zahnmedizinische Prävention vorantreiben – in den Kategorien „Wissenschaft“ und „Praxis & Gesellschaft“. Ziel ist es, den Transfer neuer präventiver Konzepte in die Praxis zu fördern.

### 12.000 Euro Preisgeld – einer der bedeutendsten zahnmedizinischen Preise

Teilnehmen können Forschende und Praktizierende in der Zahnmedizin sowie Angehörige anderer Berufe mit präventionsorientierter Tätigkeit. Mit einer Gesamtprämie von 12.000 Euro ist die Auszeichnung eine der am höchsten dotierten und angesehensten in der deutschsprachigen Zahnmedizin. Gestif-

tet wird der Preis vom Wrigley Oral Health Program (WOHP). Diese Gesundheitsinitiative setzt sich seit 1989 für die Zahn- und Mundgesundheit aller Bevölkerungsgruppen ein.

Die feierliche Preisverleihung findet im Rahmen der nächsten DGZ-Jahrestagung im September 2026 in Heidelberg statt.

**Neu in der Jury:**  
**Prof. Dr. Katrin Bekes**  
aus Wien

Im Zuge der D-A-CH-weiten Ausschreibung gibt es auch Zuwachs in der Jury: Neu dabei ist Prof. Katrin Bekes, Leiterin des Fachbereichs Kinderzahnheilkunde an der Universitätszahnklinik Wien. Sie ist Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Kinderzahnmedizin und Vizepräsidentin der Österreichischen Gesellschaft für Kinderzahnmedizin. Prof. Bekes ergänzt das erfahrene Juroren-Team aus Deutschland und der Schweiz: Prof. Dr. Thomas Attin (Universität Zürich), Dr. Steffi Beckmann (Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege, Bonn), Prof. Dr. Rainer Haak (Universität Leipzig), Prof. Dr. Hendrik Meyer-Lückel (Universität Bern), DGZ-Präsident Prof. Dr. Sebastian Paris (Charité – Universitätsmedizin Berlin), Prof. Dr. Nadine Schlüter (Medizinische Hochschule Hannover) und Prof. Dr.

**WRIGLEY PROPHYLAXE PREIS 2026**



© Wrigley Dental

Unter der Schirmherrschaft der **DGZ**



Teilnahmebedingungen und Bewerbung  
bis einschließlich  
1. März 2026.

Annette Wiegand (Universität Göttingen). **DT**

Quelle: Wrigley Dental

# Fortschritt mit Fundament

## Moderne Zahnmedizin: Zwischen Hightech und Herzblut.

Die moderne Zahnmedizin ist längst mehr als die Summe technischer Verfahren und digitaler Tools. Sie ist ein komplexes Zusammenspiel aus fachlicher Exzellenz, menschlicher Kommunikation und organisatorischer Intelligenz. Wer heute eine Zahnarztpraxis führt oder gestaltet, bewegt sich in einem Spannungsfeld zwischen Innovation und Tradition, zwischen Effizienz und Empathie. Und genau in diesem Spannungsfeld liegt ihre Stärke.

Digitalisierung hat die Zahnmedizin revolutioniert. Von der digitalen Patientenakte über 3D-Röntgen bis hin zur KI-gestützten Diagnostik – die Möglichkeiten sind beeindruckend. Doch Technik allein macht keine gute Praxis. Sie muss eingebettet sein in Strukturen, die funktionieren, und in Beziehungen, die tragen. Eine Praxisorganisation, die sich nur an Zahlen und Abläufen orientiert, verliert schnell den Blick für das Wesentliche: den Menschen – sowohl auf der Behandlungsseite als auch im Team.

### Kommunikation als Fundament von Vertrauen und Teamkultur

Gute Kommunikation ist dabei kein nettes Extra, sondern ein zentrales Element moderner Zahnmedizin. Sie beginnt nicht erst am Behandlungstisch, sondern schon beim ersten Kontakt – sei es telefonisch, per Mail oder auf der Website. Patienten wollen verstanden werden, nicht nur medizinisch, sondern auch emotional. Sie suchen Sicherheit, Klarheit und Vertrauen. Eine Praxis, die das bietet, schafft Bindung. Und Bindung ist die Basis für langfristige Zusammenarbeit und erfolgreiche Behandlung.

Doch Kommunikation ist nicht nur patientenbezogen. Sie ist auch das Rückgrat jeder funktionierenden Teamstruktur. Gerade in Zeiten digitaler Transformation braucht es Räume für Austausch, für Feedback und für gemeinsame Entscheidungen. Technik kann Prozesse beschleunigen, aber sie ersetzt keine Führung. Und Führung wiederum ist mehr als das Ver-

teilen von Aufgaben. Sie ist Haltung. Sie zeigt sich in der Art, wie Konflikte gelöst, Leistungen anerkannt und Entwicklung ermöglicht wird.

### Führung, Haltung und das Zusammenspiel von Mensch und Technik

Hier kommen die altbewährten Methoden ins Spiel. Wer glaubt, moderne Zahnmedizin könne auf klassische Führungsprinzipien verzichten, irrt. Es sind gerade die „alten“ Tugenden – Verlässlichkeit, Wertschätzung, Klarheit –, die ein Team stabilisieren und durch Veränderungsprozesse tragen. Digitalisierung verändert Rollen und Abläufe, aber sie braucht Menschen, die mithdenken, mithören und mitgestalten. Und diese Menschen brauchen Führung, die ihnen Orientierung gibt, ohne sie zu bevormunden.

Eine gut organisierte Praxis ist also nicht nur effizient, sondern auch lebendig. Sie nutzt digitale Tools, um Zeit zu gewinnen – nicht um Menschlichkeit zu verlieren. Sie kommuniziert klar, aber nicht kühl. Sie führt mit Struktur, aber auch mit Herz. Und sie weiß, dass Fortschritt nur dann nachhaltig ist, wenn er auf einem stabilen Fundament ruht.

Moderne Zahnmedizin ist kein Entweder-oder zwischen Technik und Tradition. Sie ist ein Sowohl-als-auch. Sie lebt von der Balance zwischen Innovation und Erfahrung, zwischen Geschwindigkeit und Sorgfalt, zwischen Daten und Dialog. Und sie zeigt: Nur wer die Vergangenheit versteht, kann die Zukunft gestalten – auch und gerade im Behandlungszimmer.

Diese Zukunft verlangt nicht nur nach technischem Know-how, sondern auch nach emotionaler Intelligenz. Die Fähigkeit, sich in andere hineinzuversetzen, Spannungen zu erkennen und konstruktiv zu lösen, wird zur Schlüsselkompetenz. Gerade in einem Umfeld, das oft unter Zeitdruck steht, ist es entscheidend, wie miteinander gesprochen wird – nicht nur was gesagt wird. Eine Praxis, die das verinnerlicht, wird nicht nur als professionell wahrgenommen, sondern auch als menschlich.

### Assistenz im Fokus – wie Teamarbeit die Praxis stärkt

Auch die Rolle der Assistenz verändert sich. Sie ist längst nicht mehr nur unterstützend, sondern oft kommunikativ vermittelnd, organisatorisch mitgestaltend und emotional stabilisierend. Wer diese Rolle ernst nimmt und fördert, stärkt nicht nur das Team, sondern auch die gesamte Praxisstruktur. Denn eine moderne Praxis erkennt, dass jeder Beitrag zählt – unabhängig von Hierarchie oder Titel.

So entsteht ein Arbeitsumfeld, das nicht nur funktioniert, sondern inspiriert. In dem Fehler nicht versteckt, sondern besprochen werden. In dem Leistung nicht nur erwartet, sondern anerkannt wird. Und in dem Entwicklung nicht als Risiko, sondern als Chance gesehen wird. Das ist keine Utopie, sondern gelebte Realität in jenen Praxen, die den Wandel nicht nur technisch, sondern auch kulturell gestalten.

Moderne Zahnmedizin ist also nicht nur eine Frage der Ausstattung, sondern eine Frage der Haltung. Sie verlangt Klarheit in der Organisation, Tiefe in der Kommunikation und Stärke in der Führung. Und sie zeigt: Fortschritt braucht Wurzeln – und die liegen oft in den bewährten Prinzipien, die schon immer gute Teams getragen haben. **DT**



Sandra Schmee  
sandra@praxiscoaching.at  
www.praxiscoaching.at

# Zahnzwischenräume als systemischer Risikofaktor

**SUNSTAR GUM® Interdentalpflege: Die Lücke in der Prävention schließen.**

Der Interdentalraum stellt ein zentrales, aber oft vernachlässigtes Areal in der täglichen Mundhygiene dar. Bis zu 40 Prozent der oralen Plaque akkumulieren in diesem schwer zugänglichen Bereich – mit direkten Konsequenzen für die parodontale und systemische Gesundheit.<sup>1</sup>

SUNSTAR adressiert diese Schwachstelle mit einem spezialisierter Portfolio an GUM® Interdentalprodukten, die eine präzise, effiziente und patientenorientierte Reinigung ermöglichen. Die Bandbreite reicht von klassischen Interdentalbürsten über verschiedene Zahnsäuden bis hin zu sanften Interdentalreinigern – abgestimmt auf unterschiedliche klinische Indikationen und individuelle Präferenzen.

## Interdentaler Biofilm als pathogenetischer Schlüsselkotor

Die Bedeutung einer gezielten Reinigung interdentaler Areale ist durch zahlreiche Studien belegt: Persistierende Biofilme in diesen Regionen korrelieren mit einem erhöhten Risiko für Gingivitis, Parodontitis und deren systemischen Komplikationen wie kardiovaskulären Erkrankungen oder Diabetes mellitus.<sup>1</sup> Gleichwohl verzichten viele Patienten nach wie vor auf adäquate Hilfsmittel zur interdentalen Reinigung – häufig aufgrund mangelnder Aufklärung, Unsicherheit in der Anwendung oder eingeschränkter manueller Fähigkeiten. SUNSTAR GUM® bietet hier evidenzbasierte, anwenderfreundliche Lösungen, die sowohl präventiv als auch begleitend zur parodontalen Therapie eingesetzt werden können.



## Aufflauschende Zahnsäide für unterschiedliche Approximalräume

Mit der GUM® EXPANDING FLOSS Zahnsäide steht ein Produkt mit dynamischer Volumenanpassung zur Verfügung: Der kompakte Faden flauscht bei Kontakt mit Speichel auf und passt sich flexibel der individuellen Morphologie der Approximalräume an. Dadurch entsteht eine vergrößerte Kontaktfläche zur effektiveren Plaqueentfernung – bei gleichzeitig reduziertem Trauma-Risiko für das Gingivalseumepithel.

Die weiche Flauschtextur und einfache Handhabung machen die Zahnsäide besonders für Einsteiger oder ältere Patienten geeignet. Ihre hohe Compliance im Alltag trägt zur langfristigen Mundgesundheit bei.



## Verdrillte Fasern für maximale Reinigungsleistung

Die GUM® TWISTED FLOSS Zahnsäide besteht aus zwei verdrillten Fäden, die zusammen 30 Prozent mehr Oberfläche als herkömmliche Zahnsäide bieten und so eine größere Reinigungsfläche zwischen den Zähnen erzeugen. Dadurch wird Plaque besonders effektiv entfernt, auch in engen Interdentalräumen und unterhalb des Zahnfleischsaums, dort wo sich Plaque bevorzugt ablagert. Die Zahnsäide gleitet sanft durch die Zahzwischenräume und erfrischt mit Minze-Grüntee-Geschmack. So wird die Anwendung angenehm und motiviert zu einer präzisen, effektiven täglichen Interdentalpflege.<sup>3</sup>

Für Nutzer, die Kronen, Brücken, Implantate oder größere Zahzwischenräume reinigen möchten, eignet sich zusätzlich die GUM® ACCESS FLOSS Zahnsäide. Der Flauschfaden passt sich flexibel an verschiedene Zwischenräume an, entfernt Plaque gründlich und erleichtert dank der praktischen Einfädelhilfe die Anwendung auch unter Brückengliedern oder anderen festsitzenden Restaurationen.<sup>4</sup>



## Drahtfreie Interdentalreiniger für sensitive Zielgruppen

Die GUM® SOFT-PICKS® PRO wurden für die atraumatische Reinigung interproximaler Areale entwickelt und eignen sich besonders für Patienten mit sensiblem Zahnfleisch, motorischen Einschränkungen oder Compliance-Problemen bei klassischer Zahnsäide.



## Interdentalreinigung mit sensorischem Mehrwert dank Minzaroma

Die GUM® SOFT-PICKS® MINTY kombinieren die bewährte mechanische Reinigung der SOFT-PICKS® Serie mit einem milden Minzgeschmack – ein Zusatznutzen, der insbesondere bei Patienten geschätzt wird, die ein Frischegefühl nach der Anwendung wünschen.



## Klinisch erprobte Interdentalbürsten bei parodontal vorbelasteten Patienten

Die GUM® TRAV-LER® Interdentalbürste ist ein vielfach klinisch erprobtes Hilfsmittel zur effektiven mechanischen Reinigung interproximaler Räume und hat sich bei parodontal geschädigten Gebissen, Implantaten, Brücken oder festsitzenden Apparaturen bewährt. Dank zehn unterschiedlicher Größen ist eine passgenaue, individuelle Versorgung möglich – sowohl in der präventiven Anwendung als auch in der parodontalen Erhaltungstherapie.<sup>5</sup>

Die Borsten verfügen über eine antibakterielle Schutzbeschichtung, die das mikrobielle Wachstum auf der Bürste hemmt und somit die hygienische Sicherheit erhöht.<sup>2</sup>

## Nachhaltigkeit als strategische Produktdimension

Neben Funktionalität und therapeutischem Nutzen legt SUNSTAR auch bei Materialwahl und Produktion großen Wert auf Nachhaltigkeit. Die GUM® SOFT-PICKS® sind klimaneutral und werden in Deutschland produziert, wobei CO<sub>2</sub>-Emissionen erfasst, reduziert und verbleibende Emissionen durch Klimaschutzprojekte ausgeglichen werden. Auch die GUM® TRAV-LER® Interdentalbürsten entstehen unter ressourceneffizienten Fertigungsverfahren, die den ökologischen Fußabdruck minimieren. Damit integriert SUNSTAR ökologische Verantwortung konsequent in die Produktentwicklung – ein Aspekt, der sowohl im Patienten- als auch im Fachgespräch zunehmend an Bedeutung gewinnt.<sup>5</sup>

**SUNSTAR Deutschland GmbH**  
service@de.sunstar.com  
www.professional.sunstargum.com

© SUNSTAR Deutschland



# Die Brücke zwischen Studium und Zukunft der Zahnmedizin

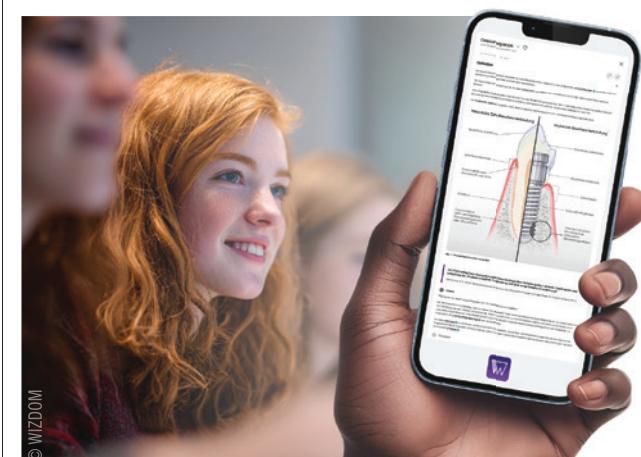
## Zahnmedizin neu denken mit WIZDOM.

Der technologische Fortschritt verändert die Zahnmedizin schneller als je zuvor – von künstlicher Intelligenz (KI) über digitale Abformungen bis hin zu robotergestützten Eingriffen. Doch im Studium bleibt dieser Wandel oft theoretisch. Hier setzt WIZDOM an: Die digitale Wissens- und Lernplattform bringt Studierende frühzeitig mit den Technologien, Materialien und Konzepten in Kontakt, die ihren Berufsalltag prägen werden.

### Lernen, was morgen Praxis ist

WIZDOM versteht sich als Brücke zwischen Ausbildung und Zukunft der Zahnmedizin. Die Plattform bietet nicht nur examensrelevante Inhalte, sondern auch praxisnahe Einblicke in aktuelle Entwicklungen. Über interaktive Lernkarten, Quizformate, klinische Fallbeispiele und Videos lernen Studierende, wie moderne Technologien in der Praxis eingesetzt werden – von der digitalen Diagnostik bis zum CAD/CAM-Workflow.

„WIZDOM möchte Studierende dabei unterstützen, den digitalen Wandel nicht nur zu verstehen, sondern aktiv mitzustalten“, erklärt Valérie Sabet, Chief Medical Editor bei WIZDOM.



WIZDOM ist die erste digitale Wissens- und Lernplattform ihrer Art, speziell für die Zahnmedizin. Sie bietet examensrelevante Inhalte, moderne Technologien und praxisnahe Lernformate auf einer zentralen Plattform.

### Von der Theorie in die Anwendung

Viele Studierende haben während ihres Studiums kaum Gelegenheit, neue Geräte, Software oder KI-basierte Tools kennenzulernen. WIZDOM schließt diese Lücke, indem es theoretisches Wissen mit realen Anwendungen verbindet. Lerninhalte werden gemeinsam mit Universitäten, Fachleuten und Industriepartnern entwickelt, die ihr Know-how direkt in die Plattform einbringen. So entsteht ein praxisnahes, aktuelles und verständliches Lernumfeld.

Darüber hinaus ermöglicht WIZDOM ein einheitliches, universitätsunabhängiges Lernen. Da jede Fakultät unterschiedliche Schwerpunkte setzt, hilft die Plattform Studierenden, ihr Wissen breiter und strukturierter aufzubauen. So wird es einfacher, nahtlos an anderen Universitäten weiterzustudieren oder nach dem Abschluss in verschiedenen Bundesländern tätig zu werden.

Alle Inhalte sind von Experten kuratiert und werden regelmäßig aktualisiert. Ergänzt wird das Angebot durch KI-gestützte Funktionen wie personalisierte Lernpfade, Fortschrittsanalysen und realistische Prüfungssimulationen. Dabei ist WIZDOM kein statisches System, sondern wächst kontinuierlich mit der Zahnmedizin – neue Themen wie 3D-Druck, KI oder digitale Assistenzsysteme fließen fortlaufend in das Lernangebot ein.

„Wer schon im Studium mit digitalen Systemen arbeitet, ist später im Berufsleben nicht nur sicherer, sondern auch flexibler und besser vorbereitet“, so Sabet.

### Jetzt kostenlos testen

WIZDOM ist als monatliches Abonnement für 19,99 Euro oder als Jahresabo für 199,99 Euro erhältlich (zwei Monate kostenfrei inklusive). Eine 14-tägige Testphase bietet freien Zugang zu allen Inhalten und Funktionen.

### WIZDOM

Für Industriepartner: partnership@wizdom.me  
Für Universitäten: university@wizdom.me  
Für Studierende: student@wizdom.me  
www.wizdom.me



## Präzision bei tiefen Präparationsrändern

**Margin Elevation Band für subgingivale Restaurationen von Garrison.**



Mit dem Slick Bands™ Margin Elevation Band stellt Garrison Dental Solutions eine Innovation für die Box-Elevation-Technik vor. Das neue Band ermöglicht eine optimale Adaption und Abdichtung tief liegender Präparationsränder und erleichtert die Verlagerung des Randbereichs mit Komposit.

Tiefe Präparationsränder erschweren oft die Isolierung während des Füllens. Mit der zweistufigen Box-Elevation-Technik wird dieser Bereich zuverlässig angehoben. Im zweiten Schritt kann er dann sowohl mit direkten Füllungen versehen als auch zur besseren Planung indirekter Restaurationen wie Inlays oder Onlays genutzt werden.



Abb. 1: Mit Tofflemire.



Abb. 2: Mit Elevation.

Die Margin Elevation Bänder werden in einer Packung mit 50 Matrizen geliefert. In Kombination mit Tofflemire-Haltern bieten sie eine optimale Anpassung im subgingivalen Bereich und sorgen für zuverlässige klinische Ergebnisse. **DT**

**Garrison Dental Solutions**

info@garrisondental.net · www.garrisondental.com



## Komplettlösung zur Membranstabilisierung und Knochenfixierung

**dev-os System jetzt über Camlog erhältlich.**

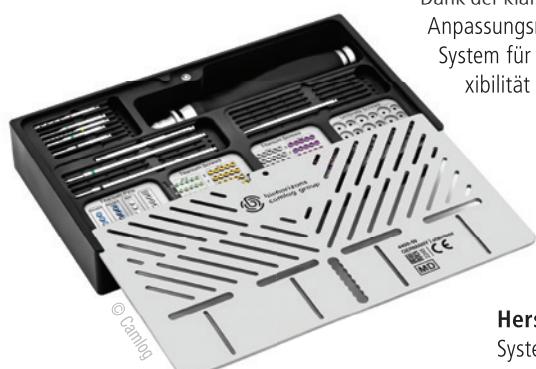
Für die Rekonstruktion größerer Knochendefekte werden häufig Knochenplatten und -blöcke sowie -granulate verwendet, die mit Membranen abgedeckt werden. Um die Knochenersatzmaterialien lagestabil zu fixieren, kommen Schrauben oder Pins zum Einsatz. Für diese primäre Verankerung bietet Camlog in Deutschland, Österreich und der Schweiz das dev-os System der devemed GmbH an. Es ist als modulare Toolbox konzipiert und hält alle Instrumente für die Fixierung von Knochenplatten/-blöcken und die Membranstabilisierung übersichtlich bereit.

Dazu zählen unter anderem:

- Titan-Pins für die Membranfixierung ohne Gewinde und als HEX HEAD mit Gewinde, jeweils in der Länge von 3 mm,
- Titanschrauben für die Knochenfixierung mit Durchmessern von 1,0; 1,3; 1,5 und 1,8 mm und Längen von 5; 7; 9; 11; 13; und 15 mm.

Dank der klaren Gliederung und individuellen Anpassungsmöglichkeiten sorgt das dev-os System für mehr Übersichtlichkeit und Flexibilität bei chirurgischen Eingriffen. **DT**

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



**Hersteller:** dev-os System Produkte



**CAMLOG Vertriebs GmbH**

info.de@camlog.com  
www.camlog.de



## HIGH END CLASS

**Hoch automatisierte Fräsmaschinen für das ultimative Benutzererlebnis.**



Mit den beiden Maschinen der HIGH END CLASS bietet die vfh camfacture AG hoch automatisierte Top-Modelle, die durch ein ultimativeres Benutzererlebnis begeistern. Die Z4 ist die smarte Praxislösung für die Chairside-Herstellung von Restaurationen aus Blockmaterialien und vorgefertigten Abutments. Die R5 ist das vfh-Flaggschiff, welches durch einen nahtlosen Wechsel von Nass- und Trockenbearbeitung und ihrem Materialwechsler für Ronden, Blöcke und Abutments größtmögliche Flexibilität für Praxis und Labor bietet.

### Z4: die smarte Praxislösung zur Nassbearbeitung von Blöcken und Titan-Abutments

vfh hat diese hochpräzise 4-Achs-Dentalfräsmaschine zur Nassbearbeitung von Restaurationen aus Blockmaterialien und Abutments eigens für Same-Day-Dentistry-Anwendungen entwickelt. So können Patienten künftig in nur einer Behandlungssitzung mit dauerhaftem und hochwertigem Zahnersatz versorgt werden. Neben Restaurationen aus Glaskeramik, PMMA, Zirkonoxid und Composites lassen sich auch vorgefertigte Titan-Abutments in der Zahnarztpraxis vollenden. Dank der directblock Technology wird der zu bearbeitende Block oder Abutmenthalter in Sekundenschnelle automatisch fixiert.



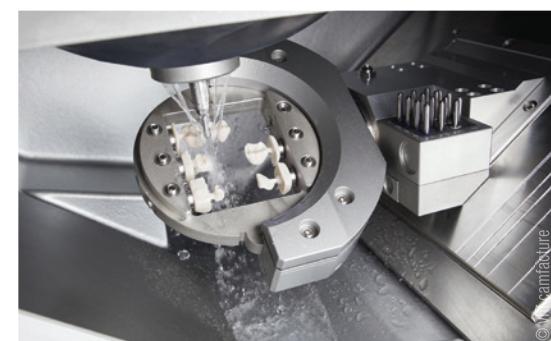
Offenheit wird bei vfh großgeschrieben: Die Z4 ist validiert für alle gängigen Scanner sowie CAD-Softwarepakete und bietet einen offenen STL-Workflow. Sie bietet zudem integrierte Workflows mit exocad, 3Shape und Medit. Der gesamte Fertigungsprozess nach Modellierung der Daten erfolgt direkt an der Maschine über einen intuitiv bedienbaren Touchscreen.

### R5: die Eintrittskarte in die dentale Champions League

Die R5 ist eine hoch automatisierte Maschine, die beim Fräsen und Schleifen von Restaurationen keine Wünsche offen-

lässt: Sie bietet völlige Wahlfreiheit in Bezug auf Material, Hersteller und Indikation und erledigt jeden Auftrag mit höchster Präzision und Geschwindigkeit. Durch die Möglichkeit, Ronden bis zu einer Stärke von 40 mm zu bearbeiten, ist die R5 auch ideal geeignet für die Herstellung monolithischer Vollprothesen.

Darüber hinaus punktet die R5 mit maximalem Bedienkomfort: Dank ihrer directclean Technology wechselt sie mühe-los zwischen Nass- und Trockenbearbeitung. Hierzu bietet die Maschine neben Ionisatoren und einer aktiven Arbeitsraum-



entlüftung auch eine intelligente Trocknungsfunktion. Die directdisc Technology sorgt dafür, dass Rohlinge schnell und ohne Werkzeug in den zehnfachen Rondenwechsler eingespannt und direkt bearbeitet werden können. So ermöglicht dieses geniale Gesamtpaket die Herstellung erstklassiger Restaurationen aus den verschiedensten Materialien rund um die Uhr. **DT**

**vfh camfacture AG**  
info@vfh.de · www.vfh.com

## Kabellose Freiheit und KI-gestützte Planung

### Intraoralscanner und Software für effizienteren Workflow.

DEXIS erweitert sein Produktpertoire mit dem DEXIS Imprevo Intraoralscanner, welcher auf der Software IS ScanFlow 2.0 basiert. Der exklusiv von DEXIS entwickelte Imprevo setzt neue Maßstäbe in der dentalen Bildgebung und bietet beeindruckende Geschwindigkeit, Präzision und kabellose Freiheit. IS ScanFlow 2.0 bietet zudem eine vollständige Integration mit DTX Studio™ Clinic, dem zentralen Bildgebungs-Hub von DEXIS für intraorale und extraorale, 2D- und 3D-Daten. Die KI-gestützte Plattform optimiert Diagnose, Patientenkommunikation und Behandlungsplanung sowie die Erstellung von Bohrschablonen. Mit dieser Integration können Imprevo Benutzer die Fall-einrichtung automatisieren, DVT- und Intraoralscans einfach zusammenführen und die Behandlungsplanung direkt am Behandlungstisch abschließen. **DT**



- **Schlankeres Design:** 20 Prozent kompakter als die IS 3800 Familie
- **Höhere Geschwindigkeit:** Bis zu 40 Bilder pro Sekunde (FPS)
- **Erweiterte Tiefenschärfe:** 25 mm (-2 bis +23 mm)
- **Parallele Verarbeitung:** Nutzung GPU-basierter paralleler Verarbeitungstechnologie für detaillierte, verfeinerte Meshes, höhere Datendichte und schnellere Verarbeitung
- **Nahtlose Integration:** Große Auswahl an Integrationen mit führenden Drittanbietern

Die Highlights des **DEXIS Imprevo** mit IS ScanFlow 2.0

# Die revolutionäre Lernplattform für Zahnmedizin



The image shows a woman in a white lab coat smiling, with a laptop and smartphone displaying the WIZDOM learning platform interface. The laptop screen shows a list of subjects like Endodontie and Materialien der Endodontie, along with a detailed diagram of an implant integration. The smartphone screen shows a specific article about osseointegration with a detailed anatomical diagram.

14 Tage kostenfrei testen



SCAN ME



[www.wizdom.me](http://www.wizdom.me)



WIZDOM

Einfach auf [www.wizdom.me](http://www.wizdom.me) registrieren oder  
QR-Code scannen und 14 Tage kostenfrei nutzen.