

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Austrian Edition 

## WISSENSCHAFT: Teleskopprothetik

Im Bereich von festsitzendem Zahnersatz hat die Digitalisierung längst erfolgreich Einzug gehalten. Dr. med. dent. Nahit Emeklibas erklärt, wie der digitale Workflow Vorteile im Arbeitsablauf verschaffen kann.

## VERANSTALTUNGEN: State of the Art

Lassen Sie sich von den vielfältigen Fortbildungsangeboten inspirieren und nutzen Sie diese Chance, um Ihre beruflichen Fähigkeiten weiter zu vertiefen und zu erweitern.

## PRODUKTE: Zahnfleischgesundheit

Die Mehrheit aller Teilnehmer einer Anwendungsstudie mit der meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung bemerkte in der ersten Woche eine Besserung ihrer Zahnfleischprobleme.

DPAG Entgelt bezahlt • OEMUS MEDIA AG • Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig • No. 3/2025 • 22. Jahrgang • Wien, 23. April 2025 • PVSt. 64494 • Einzelpreis: 3,- EUR • [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) **ZWP ONLINE**

# Kosteneffizienz und Transparenz

## ÖZÄK stellt Abrechnungsstelle neu auf.

**WIEN** – Ende des vergangenen Jahres wurden die Abrechnungsstellen von ÖZÄK und Landes Zahnärztekammer (LZÄK) Wien evaluiert. Die Abrechnungsstellen von ÖZÄK und LZÄK Wien haben die Funktion einer Clearingstelle. Vertrags Zahnärzte erbringen Kassenleistungen und melden diese an die Clearingstelle. Die Abrechnungsstelle sammelt diese Leistungen quartalsweise und verrechnet sie anschließend en bloc mit dem jeweiligen Leistungsbezahlter. Hierbei handelt es sich um die gesetzlichen Krankenversicherungen wie beispielsweise die ÖGK. Für diesen Service erhält die Abrechnungsstelle ein Serviceentgelt.

### Evaluierung bringt Handlungsbedarf ans Licht

Im Zuge der Evaluierung wurde festgestellt, dass zwar alle Leistungen in der Vergangenheit ordnungsgemäß verrechnet wurden, jedoch beim Serviceentgelt kein gesonderter Ausweis der Umsatzsteuer erfolgte. Diese Vorgehensweise beruhte auf einer früheren Einschätzung externer Steuerexperten und wurde damals als korrekt erachtet. Aufgrund aktueller steuerlicher Entwicklungen und neuer Erkenntnisse war jedoch eine

entsprechende Anpassung erforderlich, um den geltenden Vorgaben zu entsprechen.

### Umsatzsteuer wird künftig ausgewiesen

Der ÖZÄK-Bundesvorstand ließ daraufhin in Zusammenarbeit mit der LZÄK Wien eine neue, externe Experteneinschätzung einholen und nahm auf Basis dieser eine Neustrukturierung der Abrechnungsprozesse vor. Zukünftig wird sichergestellt, dass jede Verrechnung von Abrechnungsleistungen mit Umsatzsteuer erfolgt. Zur Korrektur der fehlenden Umsatzsteuer-Verrechnung aus der Vergangenheit meldeten ÖZÄK und LZÄK Wien die Sachlage unverzüglich dem zuständigen Finanzamt in Wien.

Nach Einschätzung der neuen externen Steuerexperten beträgt die Nachzahlung rund 1,66 Millionen Euro. Dabei ist wichtig, festzuhalten, dass die Steuernachzahlung aus den vorhandenen Mitteln der Abrechnungsstellen gedeckt werden kann. Es sind keine weiteren Mittel aus Kammerbeiträgen zur Abdeckung der Steuerzahlung notwendig. Ebenso wenig wird das Serviceentgelt der Abrechnungsstelle erhöht, da

weder ÖZÄK noch LZÄK Wien die Umsatzsteuer an ihre Kunden weiterverrechnen, sondern durch ihre bisherigen Einnahmen decken werden.

### Zusammenlegung der Abrechnungsstellen geplant

Neben den buchhalterischen Verbesserungen, die künftig zu einer nachhaltig erhöhten Transparenz in den Abrechnungsstellen führen sollen, kamen die ÖZÄK und die LZÄK Wien im Zuge der Evaluierung zu dem gemeinsamen Schluss, dass eine Zusammenführung der beiden Abrechnungsstellen beträchtliche Synergieeffekte mit sich bringen könnte. Vor diesem Hintergrund wurde beschlossen, in den kommenden Wochen die notwendigen vertraglichen Grundlagen auszuarbeiten, um die organisatorische Zusammenführung rechtlich abzusichern und deren Umsetzung vorzubereiten. Ziel ist es, diesen Zusammenschluss im Rahmen des nächsten ÖZÄK-Bundesausschusses zur Beschlussfassung vorzulegen. [DT](#)

**Quelle:** Österreichische Zahnärztekammer

© jagon – stock.adobe.com

## IDS 2025 setzt neue Maßstäbe

### Wegweiser in eine vernetzte Zukunft.

**KÖLN** – Die Internationale Dental-Schau (IDS) 2025 erwies sich für viele nicht nur als bedeutender Branchentreff, sondern als kraftvoller Impulsgeber für eine moderne, digital vernetzte Zukunft der Dentalwelt. Die gespannte Vorfreude war in den Hallen spürbar: Unternehmen, Praxen und Labore begegneten einander mit Offenheit und Neugier. Persönliche Begegnungen ermöglichten einen lebendigen Austausch von Ideen, Innovationen und konkreten Lösungen – die IDS wurde einmal mehr zum Pulsgeber des Fortschritts.



Ein besonderes Merkmal der diesjährigen Messe war die ausgeprägte Internationalität: Die globale Dentalbranche war eindrucksvoll präsent – sowohl unter den Ausstellern als auch auf Besucherseite. Über 2.000 Unternehmen aus mehr als 60 Ländern präsentierten ein facettenreiches Portfolio dentalmedizinischer und dentaltechnischer Innovationen – mit Leidenschaft, fachlicher Tiefe und klarer Zukunftsorientierung.

Mehr als 135.000 Fachbesucher aus 156 Nationen würdigten dieses Engagement mit großer Investitionsbereitschaft.

Besonders bemerkenswert: Trotz geopolitischer Spannungen und wirtschaftlicher Unsicherheiten verzeichnete die IDS 2025 einen Besucherzuwachs von über 15 Prozent im Vergleich zur vorherigen Ausgabe – ein signifikanter Anstieg, vor allem aus dem deutschen Markt.

Mit ihrer 41. Ausgabe schloss die IDS am 29. März 2025 mit einem beeindruckenden Fazit ab: Sie übertraf nicht nur die Kennzahlen von 2023, sondern unterstrich erneut ihre Rolle als internationale Leitmesse in puncto Qualität, Reichweite und fachlicher Exzellenz. Einmal mehr wurde deutlich: Deutschland bleibt ein zentraler Innovationsmotor der Dentalbranche – und der Messestandort Köln ein aktiver Wegbereiter für die Zukunft.

„Die IDS hat unsere Erwartungen erfreulicherweise wieder einmal deutlich übertroffen. Insgesamt sehen wir die deutsche Dentalindustrie im internationalen Wettbewerb sehr gut aufgestellt, innovativ an der Spitze. Das schlägt sich auch in einem hohen Interesse an innovativen Produkten und Systemlösungen nieder. Die IDS ist der Polarstern für die globale Dentalbranche“, sagt Mark Stephen Pace, Vorstandsvorsitzender des Verbandes der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI).

### Die IDS 2025 in Zahlen

An der IDS 2025 beteiligten sich auf einer Bruttoausstellungsfläche von 180.000 Quadratmetern 2.010 Unternehmen aus 61 Ländern. Darunter befanden sich 463 Aussteller aus Deutschland sowie 1.547 Aussteller aus dem Ausland. Der Auslandsanteil lag bei 77 Prozent. Schätzungen für den letzten Messtag einbezogen, kamen mehr als 135.000 Fachbesucher aus 156 Ländern zur IDS, davon 55 Prozent aus dem Ausland. Im Vergleich zur Vorveranstaltung entspricht das einem Besucherzuwachs von mehr als 15 Prozent. [DT](#)

**Quelle:** Koelnmesse

ANZEIGE

**AnyGuard.dental**

## Die datenschutzkonforme ChatGPT-Lösung für Ihre Praxis.

Mehr Zeit für Patienten, weniger Bürokratie – effizient, sicher, DSGVO-konform.

Beliebte KI-Assistenten für den Praxisalltag:

- **QM-Assistent** – erstellt Hygienepläne, Begehungsprotokolle & Checklisten
- **Mail-Co-Pilot** – beantwortet Patientenmails & formuliert Rückrufe automatisch
- **Transkription & Doku** – wandelt Diktate und Gespräche in Sekunden in Text um
- **Marketinghilfe** – liefert Texte für Website, Newsletter & Social Media
- **Eigene Assistenten erstellen** – ohne IT- oder KI-Kenntnisse



Jetzt entdecken: <https://anyguard.dental> 



# Amalgamersatzfüllungen und Mundhygiene

Einigung mit KFA Wien.

**WIEN** – Nach konstruktiven Gesprächen konnte die Österreichische Zahnärztekammer eine Einigung mit der Krankenfürsorgeanstalt für Bedienstete der Stadt Wien (KFA Wien) über Amalgamersatzfüllungen erzielen. Die Einigung entspricht dem Modell, welches Ende 2024 mit der BVAEB abgeschlossen werden konnte.



Seit 1. April 2025 sind Glasionomerzemente und Alkasilite kassenfinanzierte Füllungsmaterialien, wobei die Letztentscheidung beim behandelnden Vertragszahnarzt liegt. Ausdrücklich festgehalten im Vertrag ist zudem, dass Komposit im Seitenzahnbereich eine Privatleistung bleibt. Die bisherigen Amalgamersatz-Positionen werden mit den allgemeinen Füllungspositionen im Seitenzahnbereich zusammengeführt, wobei die Höhe der neuen Tarife den bisherigen Amalgamersatz-Tarifen entspricht:

Pos. Nr.	Text	Tarif in EUR netto
6	Einflächenfüllung (einschließlich Unterlage)	47,20
7	Zweiflächenfüllung (einschließlich Unterlage)	61,10
8	Drei- oder Mehrflächenfüllung (einschließlich Unterlage)	80,10
9	Aufbau mit Höckerdeckung	127,20

Darüber hinaus konnten sich ÖZÄK und KFA Wien auf ein Pilotprojekt „Mundhygiene für Erwachsene“ verständigen. So wird eine neue Position Nr. 66 „Mundhygiene für Erwachsene“ geschaffen, welche pro Versichertem einmal pro Jahr abgerechnet werden kann. Der Tarif hierfür beträgt 115 Euro, wobei der Patient einen 20%igen Selbstbehalt zu tragen hat. Somit beträgt der Tarif der KFA Wien 92 Euro und der Selbstbehalt des Patienten 23 Euro. Das Pilotprojekt läuft vom 1. April 2025 bis 31. März 2027, wobei vereinbart ist, dass spätestens ab Herbst 2026 Gespräche über die Verlängerung des Projekts stattfinden werden. Die Einhebung des Selbstbehalts des Patienten dieser neuen Position erfolgt ebenso wie alle anderen Selbstbehalte seit 1. April direkt durch den Vertragszahnarzt.

Diese Einigung zeigt erneut, dass die ÖZÄK konstruktiv daran arbeitet, in den Bereichen Amalgamersatz sowie Prävention zufriedenstellende Lösungen sowohl für Vertragszahnärzte als auch für Patienten zu erreichen. Mit der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖGK) und der Sozialversicherungsanstalt der Selbstständigen (SVS) gibt es zwar weiterhin keine Einigung über Amalgamersatzfüllungen, doch laufen diese Gespräche seit Jahresbeginn ebenfalls in konstruktiver Atmosphäre. Für Versicherte von ÖGK und SVS ist für die normalen Füllungen im Seitenzahnbereich weiterhin ausschließlich Steinzement Vertragsinhalt, während Glasionomerzement nur für Schwangere, stillende Mütter und Kinder bis 15 Jahre Kassenleistung ist. Alle weiteren Materialien sind Privatleistungen. **DT**

**Quelle:** Österreichische Zahnärztekammer

# Weiterentwickelt für die Zukunft

ZWP online präsentiert sich neu.

**LEIPZIG** – Stillstand ist keine Option – Weiterentwicklung schon! Deutschlands Topadresse für dentale Nachrichten- und Fachinformationen ZWP online zeigte sich pünktlich zur IDS in einem frischeren und zeitgemäßerem Look. Bewährtes wurde bewusst erhalten, während insbesondere in die Jahre gekommene Gestaltungselemente vollständig überarbeitet wurden. Im Mittelpunkt standen dabei die Nutzerfreundlichkeit und Übersichtlichkeit, um die Orientierung auf der Website weiter zu optimieren. Die Startseite wurde im oberen Bereich neu aufgeteilt: Der traditionelle Slider für Topnews ist einem modernen Dreierblock gewichen, der die neuesten Meldungen übersichtlich und abwechslungsreich präsentiert. Dieses innovative Grid-System bietet mehr Klarheit und vereinfacht die Navigation deutlich. Auch bei den verwendeten Schriften setzt ZWP online auf frischen Wind. Die neue Typografie ist klar, modern und vor allem angenehm lesbar – ein Plus für die Leserfreundlichkeit. Zudem wurden die Contentseiten neu strukturiert. Großzügige Weißräume sorgen für ein angenehmeres Lesegefühl und eine übersichtliche Gliederung. Optisch ansprechende Zitatboxen und schnelle Zugriffe auf Zusatzinformationen, wie Details zum Autor oder interaktive Umfragen mit unmittelbarer Auswertung, ergänzen die inhaltliche Darstellung optimal. Ein weiteres Highlight ist die neue Vorlesefunktion, mit der ausgewählte exklusive Artikel aus Wissenschaft und Forschung bequem angehört



werden können – ideal für unterwegs oder für Nutzer, die Inhalte lieber auditiv konsumieren möchten. So machen wir Fachwissen noch zugänglicher und komfortabler.

„Mit unserem Relaunch möchten wir nicht nur aktuellen Trends folgen, sondern den Nutzern auch ein deutlich verbessertes Erlebnis bieten. Das neue Design unterstützt eine klare Orientierung und fördert gleichzeitig Interaktion und Lesekomfort. Wir hoffen, dass der Relaunch unseren Lesern gefällt und ihnen das neue Design sowie die verbesserten Funktionen den Zugang zu unseren Inhalten noch angenehmer machen“, so Chefredakteurin und Projektleitung des Relaunchs, Katja Kupfer. **DT**

**Quelle:** OEMUS MEDIA AG

# Mundgesundheits für alle

Lücken füllen im Wiener neunerhaus.

**WIEN** – Im neunerhaus Gesundheitszentrum, das unter anderem Allgemein- und Zahnmedizin beherbergt, gehört Vielseitigkeit zum Alltag. Hier arbeiten Menschen aus unterschiedlichen Berufen eng zusammen: Sozialarbeiter, (Zahn-)Ärzte, Ordinationsassistenten, Peer-Mitarbeiter und Krankenpfleger. So kann das Team auf die unterschiedlichen Lebenssituationen und Probleme der Patienten eingehen.

Das neunerhaus Gesundheitszentrum wird vom Fonds Soziales Wien gefördert und hat einen Vertrag mit der Österreichischen Gesundheitskasse. Darüber hinaus finanziert sich die neunerhaus Zahnarztpraxis durch Spenden – sowie die ehrenamtlich erbrachten Dienste der Zahnärzte.



Anlässlich des Welttages der Mundgesundheit am 20. März betonte neunerhaus, dass der Zugang zu (zahn-)medizinischer Versorgung als Menschenrecht für alle Personen in Österreich niederschwellig möglich sein muss – nicht nur im Notfall. Für die Aufrechterhaltung der neunerhaus Zahnarztpraxis für obdach- und wohnungslose Menschen werden dringend ehrenamtliche Zahnärzte gesucht.

Seit über 15 Jahren bietet neunerhaus zahnmedizinische Versorgung für obdach-, wohnungslose und nicht versicherte

Menschen – in dieser Form ein österreichweit einzigartiges Angebot. Füllungen, Wurzelbehandlungen, Zahnersatz – allein 2024 wurden in der Zahnarztpraxis im neunerhaus Gesundheitszentrum rund 2.000 Patienten versorgt, davon 182 Kinder. Seit Beginn konnten somit fast 14.500 Patienten in fast 70.000 Konsultationen geholfen werden.

„Es kann nicht sein, dass es mitten unter uns Menschen gibt, die selbst bei starken Schmerzen jahrelang nicht zum Zahnarzt gehen. Weil sie keine Versicherung und Angst vor Kosten haben, oder sich für den Zustand ihrer Zähne schämen“, so Daniela Unterholzner, neunerhaus Geschäftsführung. „Dabei spielen gesunde Zähne eine wesentliche Rolle für die Lebensqualität, vor allem für Menschen, die auf der Suche nach Arbeit oder einer Wohnung sind und nach erfolgreicher Zahnbehandlung mit mehr Selbstvertrauen wieder an der Gesellschaft teilhaben können.“

## Ehrenamtliche Zahnärzte gesucht

Keine neunerhaus Zahnarztpraxis ohne ehrenamtliche Unterstützung: Ein professionelles Team aus zahnärztlicher Leitung und Assistentinnen sowie rund 30 ehrenamtlichen Zahnärzte, die zum Teil aus ganz Österreich anreisen, um einen Tag ihrer Zeit zu spenden, bietet in enger Zusammenarbeit mit niederschwelliger Sozialarbeit zahnmedizinische Behandlung sowie individuelle Beratung für wohnungs- und obdachlose sowie nicht versicherte Menschen – und das an fünf Tagen der Woche. Aufgrund der starken Nachfrage und für die Aufrechterhaltung des zahnmedizinischen Angebots werden dringend ehrenamtliche Zahnärzte gesucht. Schon die Übernahme eines Dienstes pro Monat hilft maßgeblich, den Betrieb zu sichern. **DT**

**Quellen:** ZWP online/neunerhaus



# Gesund bis ins hohe Alter

„Vienna Prevention Project“ gestartet.

**WIEN** – Die Stadt Wien, die Medizinische Universität Wien und die KFA starten gemeinsam das „Vienna Prevention Project“ (ViPP), um die Gesundheit der Wiener Bevölkerung bis ins hohe Alter zu fördern. Rund 20.000 Personen sollen regelmäßig untersucht werden, um Krankheiten frühzeitig zu erkennen und gezielt vorzubeugen. Ziel ist es, gesunde Lebens-

jahre zu verlängern, das Gesundheitssystem zu entlasten und Wien zu einem internationalen Zentrum der Vorsorgemedizin zu machen. Prävention soll dabei klar vor Reparaturmedizin stehen, unterstützt durch moderne Methoden der Präzisionsmedizin. **DT**

**Quelle:** Stadt Wien

## 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 unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen 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  
(Schreibweise 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.



CURAPROX

SWISS PREMIUM  
ORAL CARE



# PERIOPLUS+ REGENERATE

REVITALISIERENDE  
MUNDSPÜLUNG

- + angenehmes, frisches Geschmackserlebnis
- + unterstützt die Regeneration der Mundschleimhaut
- + zusätzlicher Schutz vor Infektionen\*  
und den Ursachen von Mundgeruch

\* Studie unter [www.perioplus/studies](http://www.perioplus/studies)



MEHR INFORMATIONEN





# Elefantenrunde der Gesundheitssprecher

Podiumsdiskussion zur Zukunft des Wiener Gesundheitssystems.

**WIEN** – Im Vorfeld der Landtags- und Gemeinderatswahl in Wien lud die Kammer für Ärztinnen und Ärzte in Wien die Gesundheitssprecher von SPÖ, ÖVP, NEOS, Grünen und FPÖ zur Podiumsdiskussion. Die prominent besetzte Runde diskutierte unter der Moderation von Kurier-Herausgeberin Martina Salomon die drängendsten Herausforderungen im Gesundheitswesen. „Lange Wartezeiten, zu wenige Kassenärztinnen und Kassenärzte, zu wenig Personal in den Spitälern – das sind nur einige der Probleme, mit denen wir im Wiener Gesundheitssystem konfrontiert sind. Wir Ärzte möchten heute von der Politik erfahren, wie sie diese mannigfaltigen Herausforderungen lösen will“, eröffnete Johannes Steinhart, Präsident der Kammer für Ärztinnen und Ärzte in Wien, die Diskussion. Eingeladen waren exklusiv Ärzte, die im Publikum die Möglichkeit hatten, den Gesundheitssprechern bei ihren Plänen zur zukünftigen Gesundheitspolitik Wiens auf den Zahn zu fühlen. „Die Bevölkerung wächst, wird älter und damit auch kränker – deshalb brauchen wir mehr wohnortnahe Versorgungskapazitäten. Stattdessen nehmen diese in manchen Bereichen sogar ab. Wir müssen sicherstellen, dass der Arztberuf und der Standort Wien für junge Kollegen attraktiv bleiben – und dass unsere Ärzte in den Spitälern sowie im Kassenbereich gehalten werden. Schließlich konkurrieren wir nicht nur national, sondern auch international um die besten Köpfe. Es braucht auch eine bessere Steuerung der Patienten, um effizientere Versorgungsstrukturen zu ermöglichen. Zudem droht unserem solidarischen Gesundheitssystem eine Konzernisierung, bei der nicht mehr die Gesundheit der Menschen, sondern die ökonomischen Interessen einiger weniger im Vordergrund stehen“, brachte Steinhart einige Problemstellungen auf den Punkt.



„Wir haben in Wien österreichweit die kürzesten Wartezeiten, aber ich bin dennoch nicht zufrieden damit“, betonte SPÖ-Gesundheitsstadtrat Peter Hacker, der auf eine „Reihe von Problemstellungen“ verwies. „Einige Themenfelder, wie etwa die Ausbildung von Ärzten, erstrecken sich über einen Zeitraum von zehn bis 15 Jahren“, so Hacker. Bei der Verbesserung der Ausbildung setze die Stadt bereits an. „Wir sind gerade dabei, ein Karrieremodell für Ausbilder zu schaffen, damit unsere erfahrenen Ärzte ihr Wissen bestmöglich weitergeben können.“

Auch Michael Gorlitzer, ÖVP-Gemeinderat und Facharzt für Herz- und Gefäßchirurgie, thematisierte den Personalbedarf: „Seit 2019 fehlen in Wien rund 500 Pflegekräfte. Aktuell sind 84 Facharztstellen unbesetzt.“ Gorlitzer schlug neue Arbeitsmodelle für erfahrene Ärzte vor, um sie länger im System zu halten und zugleich die Ausbildungsqualität zu stärken: „Wir können durchaus ältere, erfahrene Fachärzte sowie Oberärzte – auch über 60 – gezielt einsetzen, sie von Nachtdiensten entlasten und stärker in die Ausbildung einbinden.“

Barbara Huemer, Gesundheitssprecherin der Grünen, plädierte für eine langfristige Gesamtplanung im Gesundheitssystem: „Ein großer Wurf wäre, wenn wir es schaffen, den Föderalismus im Gesundheitsbereich zu überwinden.“ Huemer sprach sich zudem für stärkere regionale Kooperationen aus: „Ich würde mir wünschen, dass wir eine Versorgungsregion Ost schaffen.“

NEOS-Gesundheitssprecher Stefan Gara betonte die Notwendigkeit einer Strukturreform und verwies auf bereits Erreichtes: „Wir kennen die vielen Bereiche im Gesundheitssystem, in denen Verbesserungsbedarf besteht. Es braucht jetzt den politischen Willen zu einer echten Strukturreform.“ Gara will vor allem im niedergelassenen Bereich ansetzen: „Der Druck auf die Ordinationen ist hoch – die Kassenverträge müssen deutlich verbessert und die Gesprächszeiten honoriert werden. In Wien haben wir bereits den ersten Schritt einer Strukturreform eingeleitet: Mit acht Kinder-Primärversorgungszentren wird der Arbeitsplatz für Kinderärztinnen und -ärzte deutlich attraktiver.“

Trotz teils unterschiedlicher Positionen waren sich alle Teilnehmer einig: Es braucht rasch konkrete Reformen, um das Wiener Gesundheitssystem nachhaltig zu stärken. **DI**

**Quelle:** Kammer für Ärztinnen und Ärzte in Wien

## Zweiklassenmedizin bei Zahnfüllungen

PVÖ kritisiert „untragbare“ Situation.

**WIEN** – Als „untragbar“ bezeichnet der Präsident des Pensionistenverbandes Österreichs (PVÖ), Dr. Peter Kostelka, die aktuelle „Nichtlösung“ bei der Kostenübernahme von Zahnfüllungen zwischen der Österreichischen Zahnärztekammer, der ÖGK und der SVS.

Denn derzeit bekommen nur jene, die bei der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau (BVAEB) versichert sind, die „guten“ Zahnfüllungen auf Kasse. Dabei handelt es sich um Füllungen aus Glasionomerelementen und Alkasit, die in Sachen Haltbarkeit und Kosten als derzeit adäquatester Ersatz für Amalgam gelten. Der Rest bekommt den als minderwertiger geltenden Füllstoff Steinzement. Es sei denn, es wurden von einzelnen Zahnärzten individuelle Lösungen mit der Österreichischen Gesundheitskassa (ÖGK) oder der Sozialversicherung der Selbstständigen (SVS) getroffen.

„Die Situation ist untragbar. Uns erreichen immer mehr Anfragen von besorgten älteren Menschen, die nicht wissen, ob und welche Füllungen für ihren schadhafte Zahn von der Versicherung bezahlt werden. Die Menschen sind verunsichert“, sagt Kostelka.

### Tarifestreit fördert Zweiklassenmedizin

„Der schon seit Monaten laufende Tarifestreit fördert die Entwicklung hin zu einer Zweiklassenmedizin. Die Qualität einer Behandlung darf nicht davon abhängig sein, bei wel-

**Der schon seit Monaten laufende Tarifestreit fördert die Entwicklung hin zu einer Zweiklassenmedizin.**

cher staatlichen Krankenversicherung man versichert ist bzw. ob man eine Privatversicherung bzw. das nötige ‚Kleingeld‘ im Börsel hat“, betont Kostelka.

Der unabhängige Pensionistenverband Österreichs appelliert an die Verhandlungsparteien, aufeinander zuzugehen, das Wohl der Menschen in den Mittelpunkt zu stellen und eine rasche Lösung im Sinne der Patientinnen und Patienten zu finden. „Die Kosten für Zahnfüllungen aus Glasionomerelementen und Alkasit – oder einem anderen qualitativvollen und haltbaren Füllmaterial – müssen raschest von allen Krankenkassen übernommen werden!“, fordert Kostelka. **DI**

**Quelle:** Pensionistenverband Österreichs

## Gesundheitsvorsorge in Gefahr

PVÖ warnt vor Kürzungen und höheren Selbstbehalten.

**WIEN** – Das Thema Gesundheitsleistungen ist derzeit medial und gesellschaftlich in aller Munde. Aktuelle Berichte über eine Reduktion von Kassenleistungen und der Einführung von höheren Selbstbehalten führen zu großer Verunsicherung – nicht nur bei der älteren Generation. Für den Pensionistenverband Österreichs (PVÖ) steht fest: Gesundheitsvorsorge darf nicht zur privaten Geschäftemacherei verkommen. Und Prävention darf nicht davon abhängen, wie gefüllt die eigene Geldbörse ist.

PVÖ-Präsident Dr. Peter Kostelka spricht sich klar gegen eine Reduktion der Kassenleistungen und höhere Selbstbehalte aus, die in anderen Bundesländern bereits vorgesehen sind.



**Die Gesundheitsversorgung muss gestärkt werden und darf nicht zu einem Zwei- oder sogar Dreiklassensystem werden.**

Auch in Vorarlberg denkt man laut über Selbstbehalte nach: „Selbstbehalte schaffen Kostenbewusstsein“, erklärte etwa der Vorarlberger Ärztekammerpräsident Burkhard Walla in einem Zeitungsbericht. Man stehe vor einem Paradigmenwechsel – Leistungskürzungen und Selbstbehalte dürfen laut der Ärztekammer Vorarlberg kein Tabuthema mehr sein.

### Behandlungen teurer als Prävention

Peter Kostelka dazu: „Es kann nicht sein, dass das Budget auf Kosten der Gesundheitsversorgung in Österreich saniert wird – und schon gar nicht auf Kosten der Gesundheitsprävention. Denn Behandlungskosten kommen naturgemäß viel teurer als Präventionsmaßnahmen.“



### Gesundheitsversorgung soll laut Regierung gestärkt werden

Es sei bedenklich, dass Menschen aus Unsicherheit nicht zum Arzt gehen, weil sie eine böse Überraschung bei der Rechnung befürchten. „Die Gesundheitsversorgung muss gestärkt werden und darf nicht zu einem Zwei- oder sogar Dreiklassensystem werden“, betont Kostelka. Er erinnert daran, was im aktuellen Regierungsübereinkommen steht: Es soll u. a. die Gesundheitsversorgung in Österreich gestärkt, Wartezeiten reduziert und unterschiedlichen Leistungsangeboten durch unterschiedliche Krankenversicherungen entgegengewirkt werden.

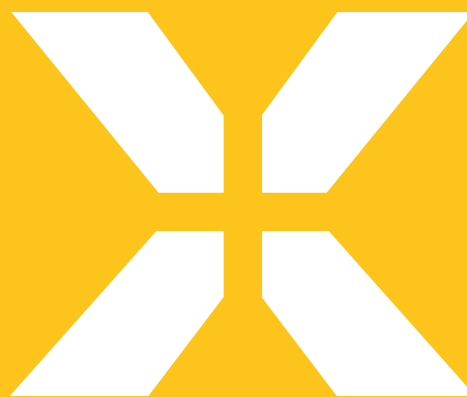
„Das klingt nach einem richtigen, einem guten Weg. Aber die aktuellen Berichte sprechen leider eine ganz andere Sprache. Dazu kommt noch die derzeitige ‚Nichtlösung‘ bei Zahnfüllungen, wo man aktuell ja nach Versicherung unterschiedliche Qualitäten beim Füllmaterial erhält. Gleichzeitig werden aber vor allem die Pensionisten durch höhere Krankenversicherungsbeiträge stärker zur Kasse gebeten. Das ist nicht fair“, kritisiert Kostelka. **DI**

**Quelle:** PVÖ



# elmex®

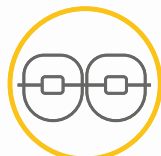
## Kinder sind besonders anfällig für Karies



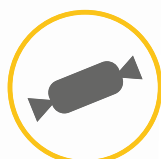
Haben unvollständig mineralisierten Zahnschmelz



Putzen Zähne nicht 100% gründlich



Tragen oft Zahnsparren



Snacken gern

Sorgen Sie mit Ihrer Verschreibung für zusätzlichen Kariesschutz



kassenfrei

GREEN BOX

- ✓ zur Remineralisation der Initialkaries
- ✓ bei Verletzungen des Zahnschmelzes
- ✓ signifikant verbesserter Kariesschutz<sup>1</sup> – auch für Erwachsene

elmex® - Zahngel. **Zusammensetzung:** 100 g elmex® Zahngel enthalten: Olaflur 3,032 g, Dectaflur 0,287 g, Natriumfluorid 2,210 g. Gesamtfluoridgehalt: 1,25 % (Fluorid); 1 Gelstreifen von 1 cm Länge = 0,2 g. Hilfsstoffe: Propylenglykol, Hydroxyethylcellulose, Saccharin, p-Menthan-3-on, Apfel-Aroma, Pfefferminz-Aroma, Krauseminzöl, gereinigtes Wasser. Pfefferminz-Aroma, Spearmint-Öl und Menthon-Aroma enthalten folgende Allergene: Benzylalkohol, Limonen, Linalool, Eugenol, Benzylbenzoat, Citronellol und Geraniol. **Anwendungsgebiete:** Therapie initialer Schmelzkaries in Verbindung mit Ernährungsberatung und Mundhygiene, Oberflächenmineralisation empfindlicher Zahnhälse, Schmelzentkalkung unter abnehmbaren Schienen, partiellen Prothesen und orthodontischen Apparaten, Refluoridierung abgeschliffener Schmelzpartien, beim selektiven Einschleifen und bei Verletzungen des Zahnschmelzes. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen einen der Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile, Vorliegen pathologisch-desquamativer Veränderungen der Mundschleimhaut (Abschilferung des Epithels), Personen, bei denen die Kontrolle über den Schluckreflex nicht gewährleistet ist, bei Vorliegen einer Skelett- und/oder Dentalfluorose. Pharmakotherapeutische Gruppe: Stomatologika, Kariesprophylaktische Mittel. ATC-Code: A01AA51. **Abgabe:** Rezeptfrei, apothekenpflichtig. **Packungsgrößen:** 25 g. Kassenstatus: Green Box. Zulassungsinhaber: CP GABA GmbH, Alsterufer 1-3, 20354 Hamburg, Deutschland. **Stand:** Juli 2024. Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. <sup>1</sup> Die kombinierte Anwendung von elmex® Zahnpasta und zusätzlich 1x wöchentlich elmex® Zahngel führt zu einem signifikant verbesserten Kariesschutz. Madléna M, Nagy G, Gábris K, Márton S, Kaszthelyi G, Bánóczy J. Caries Res 36 (2002), 142-146.

Für Fragen: 08000-123965 (gebührenfrei), [www.elmex.at](http://www.elmex.at)

**CP GABA GmbH** Zweigniederlassung Österreich

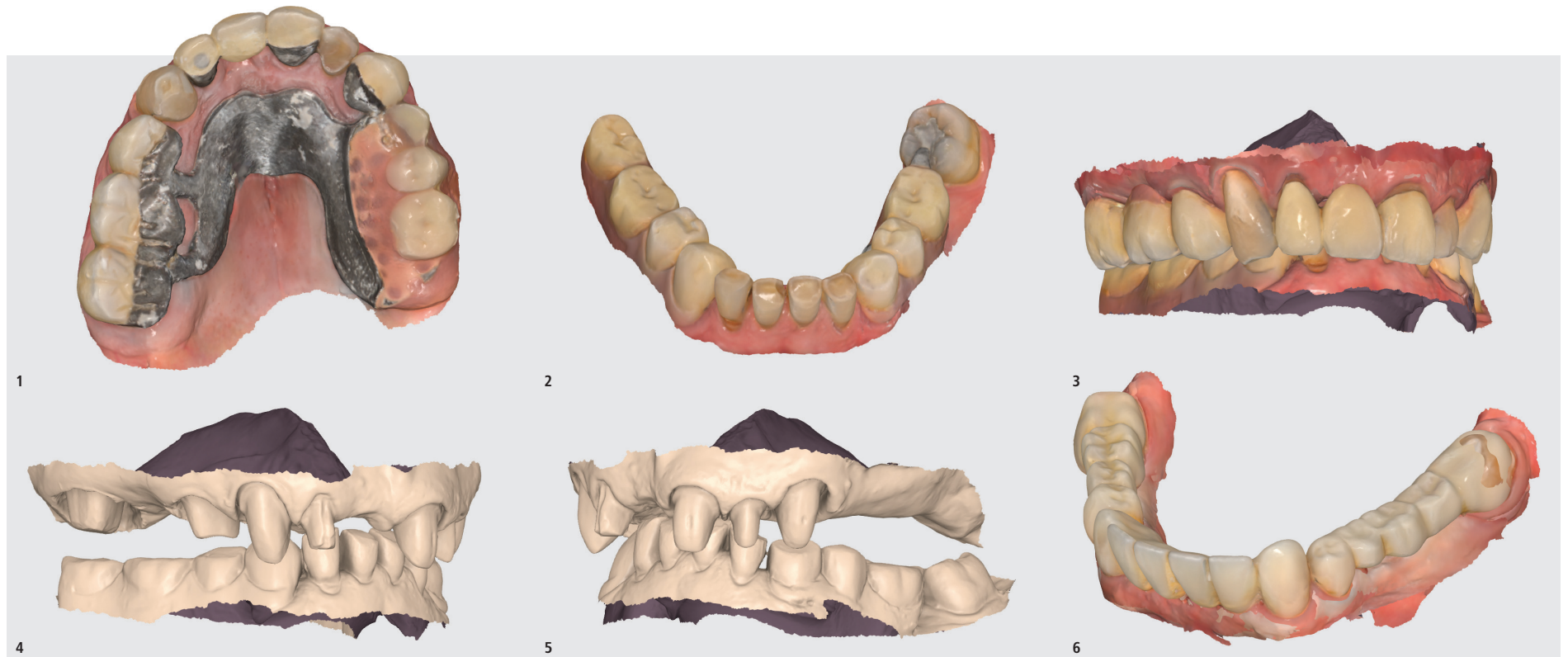
elmex®

PROFESSIONAL  
— ORAL HEALTH —



# Alles wird digital – und was ist mit der Teleskopprothetik?

Ein Beitrag von Dr. med. dent. Nahit Emeklibas, Ludwigshafen, Deutschland.



**Abb. 1:** Scan der Vorsituation Oberkiefer. – **Abb. 2:** Scan der Vorsituation Unterkiefer. – **Abb. 3:** Ist-Okklusion. – **Abb. 4:** Zustand nach Präparation, kein Verlust der Kieferrelation rechts. – **Abb. 5:** Zustand nach Präparation, kein Verlust der Kieferrelation links. – **Abb. 6:** Beispiel für eine Torsion durch einen Stitchingfehler.

Im Bereich von festsitzendem Zahnersatz hat die Digitalisierung längst erfolgreich Einzug gehalten. Auch digitale Teleskopprothetik ist heute sowohl am Patienten als auch im Labor Realität. In diesem Beitrag soll es darum gehen, wie die Anwendung des digitalen Workflows Vorteile im Arbeitsablauf verschaffen und insbesondere den Übergang ins zahntechnische Labor erleichtern kann.

Längst geht es nicht nur um das bloße Scannen einer Präparation. Viele weitere Daten können ohne großen Aufwand in korrekter Dimension und Kieferrelation zur Weiterverarbeitung ins zahntechnische Labor übertragen werden. Die Realität besteht nicht aus einem rein digitalen Ablauf, sondern vielmehr aus einer Mixtur von digitalen und analogen Arbeitsschritten. Der modulare Charakter der Digitalisierung erlaubt solch ein Vorgehen. Anhand klinischer Beispiele sollen einige Punkte hervorgehoben werden (Anmerkung: Es werden Teilbereiche von verschiedenen Patientenfällen gezeigt, um die digitalen Arbeitsschritte zu verdeutlichen. Dieser Beitrag stellt keine vollumfassende Darstellung der gesamten Teleskopprothetik dar.).

## Der erste Schritt: Erfassen der Vorsituation

Das Scannen der Vorsituation und die Konservierung der alten Bisslage ist eine unverzichtbare Planungs- und Therapiegrundlage. Mithilfe dieses Datensatzes können das Ausmaß der Präparation, statische und funktionelle Aspekte, die Ausdehnung der Prothese und die Einstellung einer neuen Bisslage geplant werden. Für die Zahntechnik ist die Ausgangslage mit der Ist-Okklusion Gold wert. Bevor hier eine Präparation stattfindet, können weiterhin die Planung, der Ablauf sowie Wünsche des Prothetikers und des Patienten besprochen werden. Die Zeitersparnis, indem Abformungen nicht transportiert, Modelle erstellt sowie in korrekter Bisslage artikuliert und am Ende digitalisiert werden müssen, ist immens. Um Zeit zu sparen, können die Vorscans natürlich schon vor dem eigentlichen Präparationstermin durchgeführt werden.

## Die Präparation und das Scannen des präparierten Kiefers

Die Präparation kann bei Vorhandensein vieler Pfeiler in Teilschritten gescannt werden. Es müssen nicht alle Pfeiler gleichzeitig in Bezug auf Retraktions- und Blutungsmanagement kontrolliert werden, was einen erheblichen Vorteil gegenüber der klassischen Abformung darstellt. Der IO-Scanner gibt uns die Möglichkeit, trotz Auflösen aller Stützzonen die alte Bisslage nicht zu verlieren und so an das Labor zu übermitteln. Der Vorscan und der Präparationsscan bleiben in einem korrekten Bezug zueinander. Dies gelingt durch das Vorhandensein eines Koordinatensystems der Software, in dem der Scanner arbeitet und seine Einzelbilder zusammensetzt. Falls der Bezug zum Vorscan doch verloren gegangen ist, können diese auch nachträglich im Labor digital gematcht werden. Ob diese Bisslage als endgültige Bisslage verwendet wird, ist noch mal eine ganz andere Frage. Jedoch kann von hier aus z. B. eine neue Vertikale bestimmt werden.

## Problematik Stitchingfehler

Die Generation der aktuellen IO-Scanner braucht statische Referenzen (Zähne, Scanbodies, keratinisierte Gingiva). Sofern der Kiefer

weitestgehend vollbezahnt ist, können alle namhaften IO-Scanner die korrekten Dimensionen des Kiefers ohne Stitchingfehler wiedergeben (pro Kiefer 3.000 bis 5.000 Bilder, die korrekt verknüpft werden müssen). Die entscheidende Frage hierbei ist, ob größere zahnlose Kieferabschnitte, welche in der Regel in der Teilprothetik vorhanden sind, dimensionsgetreu gescannt werden können, sodass keine Torsion im Scan vorhanden und die Dimension innerhalb eines Kieferscans kompromittiert ist. Die Antwort aus meiner praktischen Erfahrung ist: Kommt darauf an! Ein bis zwei Zahnbreiten sind kein Problem. Bei mehr als zwei fehlenden Molaren kann es jedoch schwieriger werden. Insbesondere wenn ein atrophischer Kiefer und ein hoher Mundboden dazukommen. Aufgrund dessen und der Tatsache, dass mukodynamische Bewegungen für Sättel natürlich wichtig sind und ein IO-Scanner dies nicht erfassen kann, ist es notwendig, einen Fixationsabdruck einzufügen, d. h. der digitale Workflow muss analog gekreuzt werden.

Bevor der Patient entlassen wird, ist es möglich, gemeinsam mit dem Zahntechniker die Scanergebnisse über einen Link online oder vor Ort zu besprechen und bei Bedarf zu korrigieren. Eine Möglichkeit, die so in der analogen Welt nicht darstellbar ist und für mich

auch eine Art Qualitätsmanagement für die eigene Arbeit bedeutet. Ein Beispiel für einen Stitchingfehler bzw. Torsion im Scan zeigt Abbildung 6, der präparierte 38 durchdringt den Vorscan. Die Torsion ist auf der langen Gingiva-Strecke zwischen 34 und 38 entstanden.

## Der Fixationsabdruck – Start digital! Finish analogue!

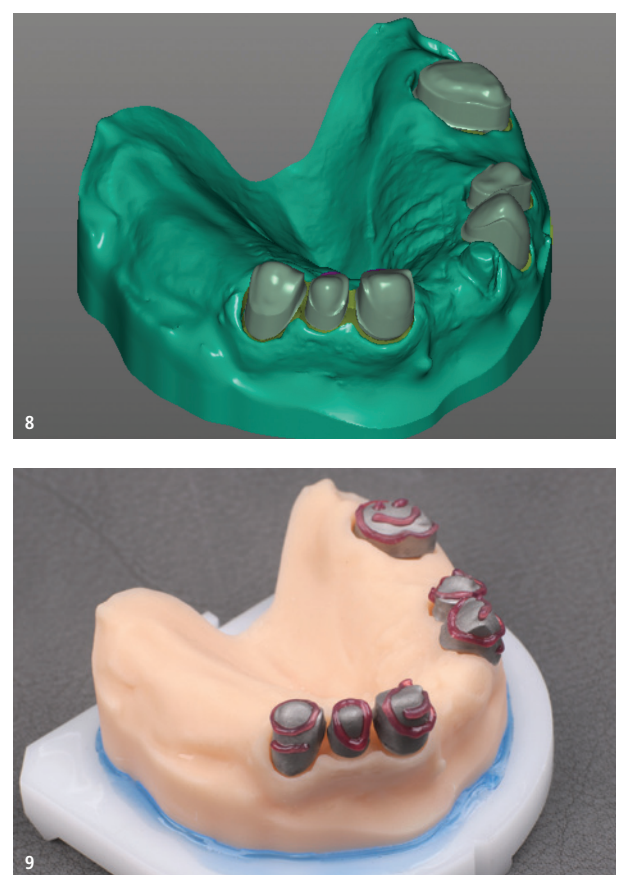
Auf Basis des Intraoralscans werden die Primärteleskope in einer CAD-Software designt und aus einer NEM-Ronde ausgefräst. Auch das Lasermelting-Verfahren (SLM) ist möglich. Weiterhin wird das Modell in einem 3D-Drucker gefertigt. Für den Fixationsabdruck wird aus Löffelmateriale ein individueller Löffel hergestellt. Dieser kann mit Kerr grün oder Ähnlichem individualisiert und mukodynamische Bewegungen können erfasst werden. Nach der Anprobe werden die Rohkronen intraoral mit einem dünnfließenden Silikon fixiert und mit einem mittelfließenden Polyether in einem Fixationsabdruck abgeformt.

## Workflow im Labor

Der Zahntechniker erstellt auf Basis des Fixationsabdrucks ein neues Meistermodell mit Pattern-Resin-Stümpfen und Superhartgips.



**Abb. 7:** Fixationsabdruck zum Korrigieren möglicher Stitchingfehler und Erfassen von mukodynamischen Bewegungen. – **Abb. 8:** Digitale Konstruktion der Primärkronen und des Modells. – **Abb. 9:** Primärkronen auf gedrucktem Modell.





Im analogen Workflow wird das Modell in ein Parallelometer eingespannt, die Primärteleskope werden manuell nachgefräst und anschließend auf Hochglanz poliert. Das analoge Modell mit den Primärteleskopen muss für die Anfertigung des Sekundärgerüsts nun digitalisiert werden. Mittels eines taktilen Scanners, welcher mit einer Kugel die Oberfläche der Primärteleskope abfährt, erhalten wir einen präzisen Scan der Primärteile.

Bevor nun die Sekundärteleskope und das Gerüst konstruiert und gefräst werden, brauchen wir eine endgültige Bisslage.

### Bissnahme und Kieferrelationsbestimmung

Die Kieferrelationsbestimmung ist einer der anspruchsvollsten Therapieschritte der Teleskopprothetik. Die alte Bisslage hilft uns zu bestimmen, ob und wie viel vertikale Dimension benötigt wird. Weiterhin hilft uns die Vorsituation bei der Detektion von horizontalen Zwangsbissen. Die klassische Kieferrelation wird mit Wachswällen durchgeführt, die eine Bissnahme erheblich erschweren. Zum einen ist Wachs kein statisches Material und unterliegt relativ starken temperaturbedingten Veränderungen. Zum anderen fühlt sich für den Patienten der Wachswall unnatürlich an und lädt zum Abrutschen aus der Zentrik ein.

**Die Digitalisierung wird es in Zukunft ermöglichen, die Teleskopprothese flächendeckend in all seinen Bauteilen im LEGO-Stecksystem fertigzustellen. Solche Konzepte finden vereinzelt bereits Anwendung, sind jedoch noch nicht flächendeckend verbreitet.**

Durch den 3D-Druck bzw. das Fräsverfahren können Bissregistrare in Form von Prototypen aus PMMA hergestellt werden, die eine Bissnahme deutlich vereinfachen. Diese werden auf den fertigen Primärteilen relativ locker sitzend angefertigt. Dies stellt mittlerweile keinen großen Kostenaufwand mehr dar. Dieser Prototyp wird bereits mit der neuen Vertikale als auch in gewünschter Ästhetik hergestellt und einprobiert. Der Behandler beurteilt und korrigiert gegebenenfalls die Bisslage durch Einschleifen/Aufbauen und kontrolliert die

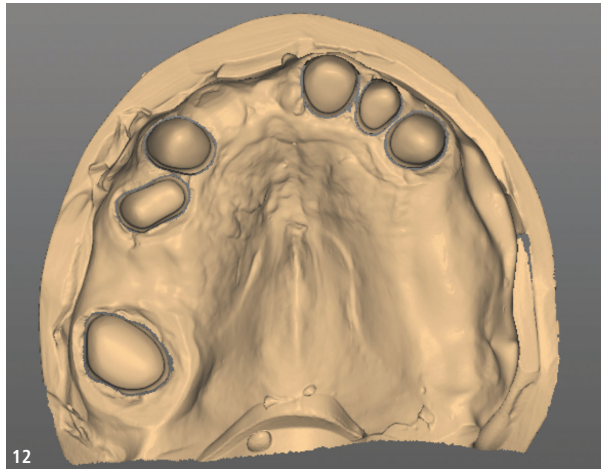
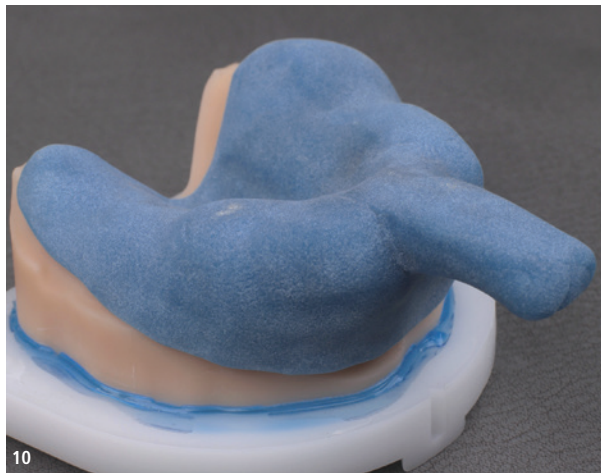
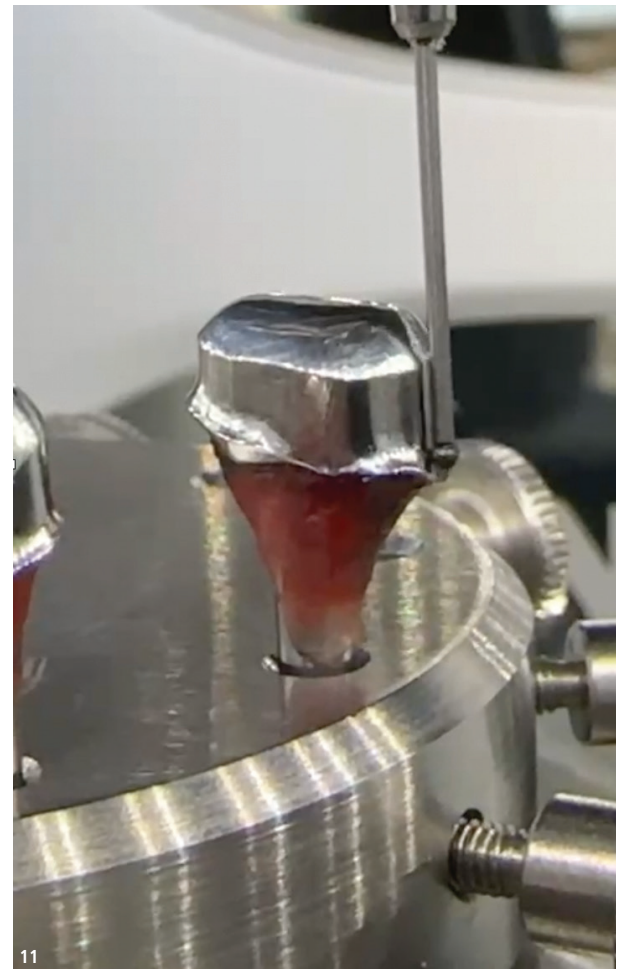


Abb. 10: Anfertigung eines individuellen Löffels. – Abb. 11: Der taktile Scan. – Abb. 12: Ergebnis des taktilen Scans.

Ästhetik. Auch für den Patienten bringt der Prototyp einen wesentlich angenehmeren Sitz und stellt eine natürlichere Form dar. Die muskuläre Compliance des Patienten ist folglich wesentlich höher. Der Prototyp kann bei Bedarf auch mit Komposit oder Ähnlichem verschlüsselt werden.

Diese Form der Kieferrelationsbestimmung funktioniert nur, weil wir zu Beginn die Ausgangssituation gescannt und nach der Präparation die alte Bisslage nicht verloren haben. Theoretisch ist dies mit viel Aufwand auch im analogen Workflow möglich, praktisch ist der digitale Workflow unter diesem Aspekt meilenweit überlegen.



### Fertigung der Sekundärteleskope und des Gerüsts

Die Fertigung im Labor bietet durch das Fräsverfahren erstklassige und gleichbleibende Ergebnisse. Auch hier bietet die Digitalisierung eine Standardisierung von Friktion und Workflow, die in Zeiten von Fachkräftemangel eine massive Unterstützung darstellt. Weiterhin kann durch die CAD/CAM-Fertigung auf die Anwendung von teuren Edelmetalllegierungen verzichtet werden. Gefrästes Kobalt-Chrom ist im Gefüge sehr homogen sowie wesentlich glatter und hygienischer als ein Guss. Auch Friktionsverluste sind deutlich reduziert.

### Fertigstellung und Fazit

Je nach persönlichem Geschmack und der Ausstattung des Labors kann nun klassisch analog mit Verblendung und Prothesenzähnen fertiggestellt werden. Die Digitalisierung wird es in Zukunft ermöglichen, die Teleskopprothese flächendeckend in all seinen Bauteilen im LEGO-Stecksystem fertigzustellen. Solche Konzepte finden vereinzelt bereits Anwendung, sind jedoch noch nicht flächendeckend verbreitet.

Abschließend zeigt sich, dass der modulare Charakter der Digitalisierung dem Behandler erlaubt, zu entscheiden, zu welchem Therapieschritt man digital einsteigt und wann man analog weitermacht. Auch wenn in der Theorie eine Teleskopprothese komplett digital fabriziert werden kann, zeigt die Realität, dass die Kreuzung zur Analogie weitestgehend der Realität entspricht und auch vollkommen legitim ist. Der Anwender sollte den digital-analogen Workflow in Absprache mit dem Labor stets im Blick haben. **DT**



Alle Abbildungen: © Dr. med. dent. Nahit Emekliabas

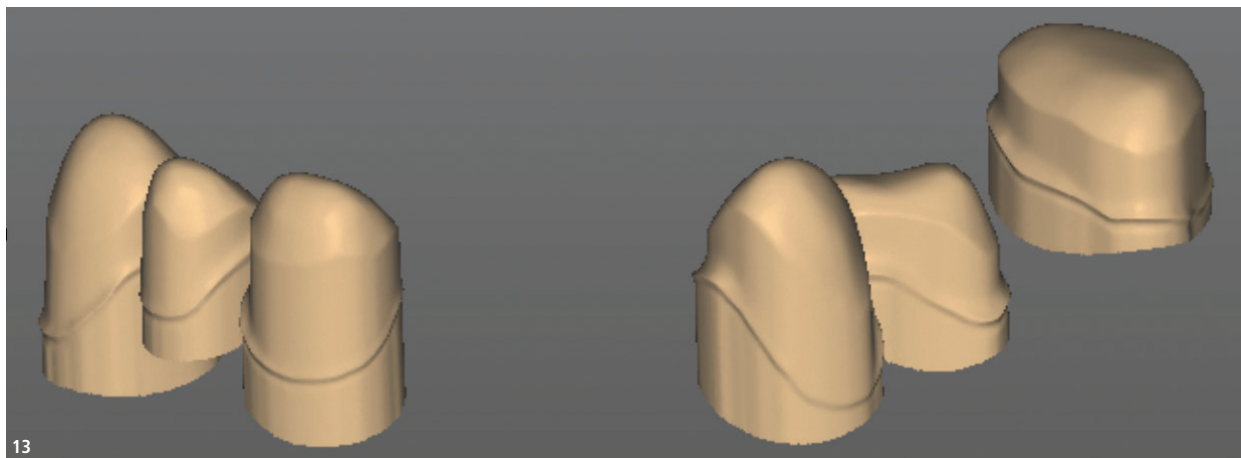
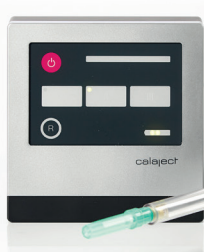


Abb. 13: Die einzelnen, taktil gescannten Stümpfe. – Abb. 14: Gefräster Prototyp auf Basis des Vorscans zur Kieferrelationsbestimmung. – Abb. 15: Fertige Sekundär- und Gerüstkonstruktion als Einstückfräsung.



**Dr. med. dent. Nahit Emekliabas**  
Praxis für Zahngesundheit  
[www.zahngesundheit-ludwigshafen.de](http://www.zahngesundheit-ludwigshafen.de)



calaject™

- komfortabel und schmerzfrei injizieren!

siehe Vorteile



[www.calaject.de](http://www.calaject.de)



# Harmloser Mitbewohner oder potenzielle Gefahr?

Neues Bakterium in der Mundhöhle entdeckt.

**FREIBURG IM BREISGAU** – Wissenschaftler des Universitätsklinikums Freiburg haben ein bisher unbekanntes Bakterium im Wurzelkanal eines infizierten Zahns entdeckt: *Dentiradicibacter hellwigii*. Diese neu identifizierte Art stellt nicht nur eine wissenschaftliche Sensation dar, sondern gehört sogar zu einer bislang unbekannten Gattung – ein Hinweis auf die Vielfalt der oralen Mikrobiota. Doch welche Rolle spielt dieses Bakterium in der Mundhöhle? Welche Konsequenzen könnte diese Entdeckung für Diagnostik, Therapie und Prophylaxe haben? Über diese Fragen sprach Katja Kupfer mit Prof. Dr. Fabian Cieplik, Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg, sowie Prof. Dr. Ali Al-Ahmad, Laborleiter und Spezialist für orale Mikrobiologie, der die Charakterisierung des neuen Bakteriums zusammen mit Dr. Sibylle Bartsch federführend betreut hat.

**Wie unterscheidet sich *Dentiradicibacter hellwigii* von anderen bekannten Bakterien in der Mundhöhle?**

**Fabian Cieplik:** *Dentiradicibacter hellwigii* kann ohne andere Bakterien nur sehr schwach wachsen. Der Keim braucht sogenannte Helfer-(Ammen-)Bakterien, um auf Agarplatten zu wachsen. Zu solchen Helferbakterien gehören z.B. *Prevotella intermedia*, *Capnocytophaga granulosa* oder *Capnocytophaga sputigena*.

**Welche mikrobiologischen und genetischen Methoden haben Sie zur**

**Identifikation und Klassifizierung des Bakteriums eingesetzt? Gab es besondere Herausforderungen bei der Isolierung und Kultivierung?**

**Ali Al-Ahmad:** *Dentiradicibacter hellwigii* wuchs sehr schwach in der Nähe anderer Bakterienkolonien auf einem speziellen Agar für Anaerobier (Hefcystein Blutagar). Der Einsatz von Standardverfahren (MALDI-TOF) ergab keine Identifikation. Dies war der erste Hinweis darauf, dass es sich dabei um eine neue

Es war eine Herausforderung, den Keim in genügender Menge zu kultivieren, um ihn für die Zertifizierung zur DSMZ und zur englischen nationalen Stammsammlung (NCTC) in London zu schicken. An den zwei genannten Stammsammlungen wurden Gesamtgenomsequenzierungen, chemotaxonomische Analysen (z.B. des Lipidmusters und der Chinone) sowie andere biochemische Untersuchungen durchgeführt, um dieses Bakterium umfassend zu charakterisieren.

**Wurzelkanälen vorkommt oder ausschließlich in infizierten? Gibt es Hinweise auf eine direkte Beteiligung an Entzündungsprozessen oder Gewebeschädigung?**

**FC:** Dies alles ist jetzt Gegenstand der Forschung in unserer Klinik.

**Da *Dentiradicibacter hellwigii* ein anaerobes Bakterium ist: Gibt es Hinweise darauf, dass es sich auch in parodontalen Taschen oder an-**


**Sehen Sie aufgrund der Eigenschaften des Bakteriums eine mögliche Resistenzentwicklung gegenüber antimikrobiellen Spülungen oder endodontischen Desinfektionsprotokollen?**

**FC:** Auch diese Frage kann erst nach weiteren Forschungsarbeiten beantwortet werden.

**Welche weiteren Forschungen sind notwendig, um zu klären, ob *Dentiradicibacter hellwigii* lediglich ein opportunistischer Mitbewohner oder ein potenzieller Krankheitserreger ist?**

**AA:** Zurzeit läuft eine Dissertation zur weiteren Charakterisierung von *D. hellwigii*. Es muss noch viel Forschungsarbeit getan werden, um diese Frage zu beantworten. Verschiedene Nischen der Mundhöhle sollten gezielt auf das Vorkommen von *D. hellwigii* untersucht werden. Die Charakterisierung des Vorkommens von Virulenzfaktoren, die Fähigkeit zur Biofilmbildung und die Charakterisierung von Antibiotikaresistenzen sind Forschungsansätze für die Beantwortung dieser Frage.

**SB:** Interessant ist auch, dass *D. hellwigii* wohl ähnliche Gene besitzt wie das Bakterium *Cardiobacterium valvarum*, welches mit Endokarditis in Verbindung gebracht wird. Welche Gene das genau sind und welche Rolle sie in einer möglichen Pathogenität von *D. hellwigii* spielen könnten, werden wir auch versuchen, herauszufinden.

**Vielen Dank für das informative Gespräch und die spannenden Einblicke in Ihre Forschung! **



Prof. Dr. Fabian Cieplik



Prof. Dr. Ali Al-Ahmad



Dr. Sibylle Bartsch

Art handeln könnte. Unsere erfahrene technische Assistentin Annette Wittmer hat dann versucht, das Wachstum des Keims in Co-Kultur mit anderen Bakterienarten zu verbessern. Dies war erfolgreich genug, um Material davon zu bekommen, um das Bakterium genetisch durch die Sequenzierung des 16S rRNA-Gens zu identifizieren, was einen starken Hinweis auf eine neue Bakterienart gab. Die Deutsche Stammsammlung für Mikroorganismen und Zellkulturen (DSMZ) in Braunschweig bestätigte daraufhin die Kultivierung einer neuen Gattung.

**Sibylle Bartsch:** Annette Wittmer hat auch vieles versucht, um *D. hellwigii* ohne Amme zu züchten, denn eine reine, unabhängige Kultur ist eigentlich das Ziel einer Isolierung. Der Keim ist jedoch wenn, dann nur extrem schwach gewachsen. Wir sind aber weiterhin dabei, zu versuchen, die Kultivierung zu verbessern und herauszufinden, welche Faktoren der Ammen das Wachstum von *D. hellwigii* fördern.

**Ist bereits bekannt, ob *Dentiradicibacter hellwigii* auch in gesunden**

**deren sauerstoffarmen Nischen der Mundhöhle ansiedeln könnte?**

**AA:** Wir werden diese Frage erst beantworten können, wenn wir nach dieser neuen Gattung im subgingivalen mit Parodontitis assoziierten Biofilm suchen.

**FC:** Die Sequenz dieses Bakteriums ist nun allerdings in den gängigen Datenbanken hinterlegt, sodass in zukünftigen Untersuchungen des oralen Mikrobioms (z.B. 16S rRNA oder Shotgun-Metagenomsequenzierungen) auch *D. hellwigii* aufgefunden werden kann.

## Patientensicherheit voran

Infektionen durch gezielte Prävention vermeiden.

**HEIDELBERG** – In medizinischen Einrichtungen besteht das Risiko, sich mit Bakterien, Viren oder Pilzen zu infizieren. Um nosokomiale Infektionen zu minimieren, ist es essenziell, die Übertragungswege der Erreger zu kennen und gezielt vorbeugende Maßnahmen zu ergreifen.

Seit März 2022 läuft die Studie „DigiSep – Optimierung der Sepsis-Therapie auf Basis einer patientenindividuellen digitalen Präzisionsdiagnostik“ an fünf Studienzentren: dem Universitätsklinikum Heidelberg, der Medizinischen Hochschule Hannover, dem Universitätsklinikum Bonn, dem Klinikum Heidenheim sowie der Universitätsmedizin Göttingen.

**Multizentrische, randomisierte Interventionsstudie**


In die DigiSep-Studie werden 410 an Sepsis erkrankte Patienten eingeschlossen. Bei der einen Hälfte kommt ausschließlich die derzeitige Standarddiagnostik, z.B. Blutkulturen, zum Einsatz. Bei der anderen Hälfte erfolgt zusätzlich zur Standarddiagnostik noch eine digitale Erregertestung mittels Next Generation Sequencing (NGS). Mehr als 1.500 Erreger sollen anhand einer digitalen Erregediagnostik innerhalb von 24 Stunden erkannt werden. Auf diesen Daten basierend findet eine passgenaue Antibiotikatherapie statt. Das Forschungskonsortium erwartet durch die DigiSep-Studie Erkenntnisse darüber,

wie sich der innovative Diagnostikansatz auf die Sterblichkeit der Sepsis-Patienten, die Dauer einer Antibiotikatherapie, das Auftreten von schwerwiegenden Komplikationen (wie z.B. akutes Nierenversagen) und die Verweildauer auf der Intensivstation auswirkt.

Im Projekt DigiSep wird untersucht, ob die Diagnostik mit digital gestützten Methoden präziser und zuverlässiger durchgeführt und die Therapie darauf aufbauend optimiert werden kann. Dazu wird eine Blutprobe des Patienten sequenziert, bioinformatisch analysiert und anschließend mit einer Erregerdatenbank abgeglichen. Die Ergebnisse werden in digitaler Form an die behandelnden Ärzte zurückgemeldet und können so unverzüglich in die Therapieplanung miteinbezogen werden. Ein infektiologisches Expertenkoncil, in dem die Befunde und daraus resultierende Therapieentscheidungen gemeinsam besprochen werden können, bietet zusätzliche Unterstützung.

**Präventive Maßnahmen**

Eine wirksame Infektionsprävention stützt sich auf klar definierte Hygienemaßnahmen. Besonders entscheidend ist die gründliche Händedesinfektion, um die Übertragung von endogenen und exogenen Krankheitserregern zu verhindern. Sie sollte konsequent vor und nach jedem Patientenkontakt und nach dem Umgang mit infektiösem Material erfolgen.

Zudem müssen Oberflächen, Materialien und Gegenstände, die mit potenziell infektiösem Material in Berührung kommen, sorgfältig desinfiziert werden. Medizinprodukte sollten sofern möglich vor der Nutzung sterilisiert werden. Im Falle eines Virusausbruchs ist eine sofortige Isolierung der betroffenen Patienten erforderlich, um eine Weiterverbreitung zu verhindern, und die Desinfektionsmaßnahmen müssen verstärkt werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Prävention ist die regelmäßige Schulung des medizinischen Personals zu Maßnahmen zur Infektionsvermeidung. 

**Quelle:** Universitätsklinikum Heidelberg

## Zahnseide und Herzgesundheit

Neue Studie zeigt Schutzwirkung.




**COLUMBIA** – Eine vorläufige US-amerikanische Studie zeigt, dass die regelmäßige Nutzung von Zahnseide (mindestens einmal pro Woche) das Risiko für durch Blutgerinnsel verursachte Schlaganfälle sowie Vorhofflimmern senken kann.

Die groß angelegte Studie erstreckte sich über 25 Jahre und wertete die Mundhygienegewohnheiten von über 6.000 Teilnehmern aus. Ziel der Forschung war es, herauszufinden, ob Zahnseide, Zähneputzen oder Zahnarztbesuche die größte Schutzwirkung gegen Herzkrankheiten böten.

Die Studienergebnisse zeigten, dass bei regelmäßiger Zahnseidenutzung sowohl das Risiko für ischämische Schlaganfälle um 22 Prozent reduziert als auch das Risiko für kardioembolische Schlaganfälle um 44 Prozent gesenkt wurde und das Risiko für Vorhofflimmern um 12 Prozent abnahm.

Diese minimierten Risiken bestanden unabhängig von regelmäßiger Zähneputzen oder anderen Mundhygienemaßnahmen. Besonders überraschend für das Forscherteam war die deutliche Reduktion unregelmäßiger Herzschläge – dieses Vorhofflimmern kann das Schlaganfallrisiko erheblich erhöhen.

Der Hauptautor der Studie, Dr. Souvik Sen vom Prisma Health Richland Hospital/University of South Carolina School of Medicine, erklärt, dass eine gute Mundhygiene möglicherweise Entzündungen und Verkalkungen der Arterien reduziert. Zahnseide könnte dabei helfen, Infektionen im Mundraum zu verringern und so indirekt das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu senken.

Obwohl die Daten auf Fragebögen basieren und die langfristige Zahnseidenutzung nicht kontinuierlich erfasst wurde, zeigen die Ergebnisse, dass einfache und kostengünstige Maßnahmen wie Zahnseide einen positiven Einfluss auf die Herzgesundheit haben könnten. 

**Quelle:** ZWP online





# Ceramic Implants

State of the Art: am 9. und 10. Mai 2025 in Berlin.

**BERLIN** – Die deutsche Hauptstadt war immer eine gute Adresse für ein Treffen der Keramikimplantat-Anwender und die ISMI-Jahrestagung. Aus diesem Grund kommt die ISMI (International Society of Metal Free Implantology e.V.) 2025 wieder nach Berlin. Die Organisatoren haben wieder ein spannendes und vielschichtiges Programm vorbereitet.

Keramikimplantate liegen nach wie vor voll im Trend und gewinnen nicht nur unter ästhetischen Gesichtspunkten zunehmend an Bedeutung. Gleichzeitig verbessert sich die Datenlage, diverse Studien sind in Arbeit. Dies alles sind beste Bedingungen, um optimistisch in die Zukunft schauen zu können sowie im internationalen fachlichen Austausch zu definieren, was heute in der „Keramikimplantologie“ State of the Art ist.

Neben Vorträgen zu den aktuellen Fragestellungen werden auch in diesem Jahr gemeinsame Podien mit der parallel stattfindenden Jahres-

tagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ) den interdisziplinären Aspekt unserer Arbeit in den Fokus rücken.

In unmittelbarer Nähe zur Gedächtniskirche und der pulsierenden Welt des Kurfürstendamm erwarten Sie im Dorint Hotel Kurfürstendamm neben einem umfangreichen Update zu Keramikimplantaten auch wieder die beliebten Table Clinics, Workshops und viel Zeit zum kollektiven Erfahrungsaustausch. [DT](#)

## OEMUS MEDIA AG

Tel.: +49 341 48474-308 · Fax: +49 341 48474-290  
event@oemus-media.de · [www.oemus.com](http://www.oemus.com) · [www.ismi-meeting.com](http://www.ismi-meeting.com)



© Oleg-stock.adobe.com / © boskacil-stock.adobe.com

## CERAMIC IMPLANTS STATE OF THE ART

9<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING OF  
**ISMI** | INT. SOCIETY OF METAL FREE IMPLANTOLOGY

9./10. MAI 2025  
DORINT KURFÜRSTENDAMM BERLIN



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

ANZEIGE

## Fräsen und Schleifen in Perfektion.

Maschinen, Werkzeuge & Software,  
die den Unterschied machen.



vhf ist mehr als nur ein Maschinenhersteller – und das seit über 35 Jahren.

Mit unseren inhouse entwickelten und gefertigten Fräs- und Schleifmaschinen, Werkzeugen sowie unserer CAM-Software sind wir der Ansprechpartner für die gesamte CAM-Prozesskette. Mit unserem offenen System und den nahezu grenzenlosen Möglichkeiten in der individuellen Zusammenstellung der für Sie passenden Materialien, schaffen wir die Basis für die Digitalisierung Ihrer Workflows – und steigern damit die Profitabilität Ihrer Praxis oder Ihres Labors. Mehr unter: [vhf.com](http://vhf.com)

**vhf**  
CREATING PERFECTION



# Ein Jahr voller Fortbildungsmöglichkeiten

State of the Art in der Zahnmedizin.

Das Jahr 2025 wird zweifellos ein bedeutendes Jahr für die zahnmedizinische Fachwelt, das zahlreiche hochkarätige Veranstaltungen und Fortbildungen bereithält. Es bietet eine hervorragende Gelegenheit, sich über die neuesten Entwicklungen und Innovationen in der Zahnmedizin zu informieren und seine Fachkenntnisse auf dem neuesten Stand zu halten. Ob Kongresse, Seminare oder Workshops –

die Vielzahl an zahnärztlichen Events bietet Ihnen die Möglichkeit, nicht nur Ihr Wissen zu erweitern, sondern sich auch mit Kollegen und Experten auszutauschen, um so wertvolle Impulse für Ihre eigene Praxis zu gewinnen. Lassen Sie sich von den vielfältigen Fortbildungsangeboten inspirieren und nutzen Sie diese Chance, um Ihre beruflichen Fähigkeiten weiter zu vertiefen und zu erweitern. [DT](#)

© daboost – stock.adobe.com



**EFP EuroPerio11**  
An EFP initiative MAY 14–17 | 2025 VIENNA

The poster features a large audience seated in a conference hall, looking towards a stage with a large screen displaying dental images. A yellow laurel wreath is superimposed over the bottom center of the image.

Weitere Informationen zur EuroPerio11 in Wien.



**57. Wachauer Frühjahrsymposium**  
Zahnheilkunde 2025 – Visionen der Implantologie, Ästhetik, Kieferorthopädie und Digitalisierung  
Anmeldung online unter: [www.oegzmknoe.at](http://www.oegzmknoe.at)

The poster shows a scenic view of a historic building on a hill overlooking a river. Below the main image are three smaller images: dental implants, a dental procedure, and a dental model.

Weitere Informationen zum 57. Wachauer Frühjahrsymposium.



ÖSTERREICHISCHER KONGRESS FÜR ZAHNHEILKUNDE  
**INNS BRUCK 2025**  
SAVE THE DATE  
25.–27.9.2025

WISSENSCHAFT LÖSUNGEN  
Congress Innsbruck

The poster features a scenic view of the town of Innsbruck with mountains in the background. Logos for ÖGZMK, Landes Zahnärztkammer Tirol, and VTZ are at the bottom.

Weitere Informationen zum Kongress für Zahnmedizin 2025.



**HERBSTSYMPOSIUM 2025**  
Zahnheilkunde 2025 – Über die Grenzen hinaus  
Anmeldung online unter: [www.oegzmknoe.at](http://www.oegzmknoe.at)  
akkreditierte Strahlenschutzfortbildung  
Sterilgutversorgungskurs

The poster features a large image of a tooth surrounded by autumn leaves. Below the main image are three smaller images: a cityscape, autumn leaves, and dental tools.

Weitere Informationen zum Herbstsymposium 2025.



**ÖGE**  
Österr. Gesellschaft für Endodontie  
**Jahrestagung der ÖGE**  
17. – 18. Oktober 2025, Salzburg

**ENDODONTIE 2025**  
Endodontie im Fokus:  
Von der Diagnose bis zur Wurzelfüllung, welche Methoden haben sich bewährt, Update Traumatologie

Tagungsleiter:  
MR Dr. Peter Brandstätter, M.Sc.  
Dr. Karl Schwahinger

Tagungsort:  
ARCOTEL Castellani Salzburg  
[www.oegendo.at](http://www.oegendo.at)

The poster features a background image of a historic cityscape with a church spire.

Weitere Informationen zur Jahrestagung der ÖGE.



**BURGENLÄNDISCHE HERBSTTAGUNG**  
07. - 08. November 2025  
im Seehotel Rust

 ZUKUNFT ZAHN

The poster features a scenic view of a vineyard at sunset. Logos for Landes Zahnärztkammer Burgenland and ÖGZMK Burgenland are at the bottom.

Weitere Informationen zur Burgenländischen Herbsttagung.



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



## Medizinnachwuchs gesucht

**Stipendium, Praxisnähe und Jobgarantie.**

Die ÖGK setzt einen klaren Fokus auf die Gewinnung von Jungmedizinerinnen. Seit 2023 unterstützt die ÖGK neben den gewidmeten Studienplätzen 47 Medizinstudierende mit einem Stipendium. Diese Studierenden sind in ihrem Studium bereits weiter fortgeschritten und befinden sich mindestens im sechsten Semester. Auch sie haben sich bereits dazu entschieden, nach ihrer Ausbildung als Kassenzahnärztin bzw. -arzt tätig zu werden.

Anfang Juli geht der österreichweite „MedAT“ über die Bühne. Tausende Studierende geben ihr Bestes, um einen der 1.900 Studienplätze in Wien, Linz, Graz oder Innsbruck zu ergattern. 13 dieser begehrten Studientickets wurden für das kommende Wintersemester 2025/26 für die Österreichische Gesundheitskasse (ÖGK) reserviert. Ab sofort können sich interessierte Studienanwärter bei der ÖGK auf einen dieser Studienplätze bewerben. Sie entscheiden sich damit für eine langfristige Zusammenarbeit mit der ÖGK und profitieren während ihres Studiums und danach von einem unbefristeten und stabilen Dienstverhältnis.

### Vom Hörsaal in die Praxis

Die „ÖGK-Rookies“ bekommen während ihrer Uni-Zeit die Studiengebühren erstattet und erhalten eine monatliche Praktikantenentschädigung von 1.035,30 Euro brutto. Durch regelmäßige Koordinations-, Informations- und Vernetzungstreffen während des Studiums kommt auch der Austausch mit Rookie-Kollegen und erfahrenen Ärzten nicht zu kurz.

Die ÖGK bietet den Studierenden während ihres Studiums vielfältige Beschäftigungsmöglichkeiten innerhalb einer österreichweiten Organisation. Im Ausmaß von zwei Tagen pro Monat (Arbeitstage vorwiegend geblockt in den Zeiträumen Ende September/Anfang Oktober, Februar und in den Sommerferien) und zusätzlich einem Monat in der studienfreien Zeit im Sommer sammeln sie Praxis in der ÖGK und lernen das österreichische Gesundheitssystem von Grund auf kennen. Nach dem Studium erfolgt die Absolvierung der Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin bzw. zum Facharzt. Nach ihrer Ausbildung treten die Studierenden eine langfristige Beschäftigung bei der ÖGK als Angestellte in einem Dienstverhältnis oder in Form eines Kassenvertragsarztverhältnisses an. [DT](#)

Quelle: ÖGK

## Ein Enzym als Biomarker

**Neues Diagnoseverfahren erkennt Parodontitis.**

Parodontitis ist eine der häufigsten Zahnerkrankungen weltweit. Sie führt zu Entzündungen und zum Abbau des Zahnhalteapparats, was langfristig zu Zahnverlust führen kann. Eine frühzeitige Diagnose ist daher entscheidend. Ein internationales Forschungsteam hat nun einen neuen Ansatz entwickelt, um Parodontitis einfacher und schneller nachzuweisen.

Dabei spielt das Enzym Myeloperoxidase (MPO) eine zentrale Rolle. Die Ergebnisse der Studie wurden in der Fachzeitschrift *Odontology* veröffentlicht.

MPO ist ein Enzym, das in Immunzellen vorkommt und eine wichtige Rolle bei Entzündungsprozessen spielt. Es hilft dem Körper, Krankheitserreger zu bekämpfen, kann aber auch bei übermäßiger Aktivierung zu Gewebeschäden beitragen. Hohe MPO-Werte in der Mundhöhle deuten darauf hin, dass eine Entzündung des Zahnhalteapparats vorliegt. Die Forschenden wollten herausfinden, ob sich MPO als Biomarker für Parodontitis eignet, und entwickelten dazu ein neues Diagnoseverfahren. Ein einfacher Speicheltest mit elektrochemischen Sensoren soll demnach die MPO-Konzentration messen und frühzeitig eine Parodontitis erkennen.

Das Team verwendete dafür spezielle, mit Graphen beschichtete Elektroden, die auf chemische Reaktionen mit dem Enzym reagieren. Diese Sensoren messen die elektrische Spannung, die entsteht, wenn MPO Wasserstoffperoxid umsetzt. Das Ergebnis wird dann mithilfe einer statistischen Analyse ausgewertet, um gesunde Proben von erkrankten zu unterscheiden.

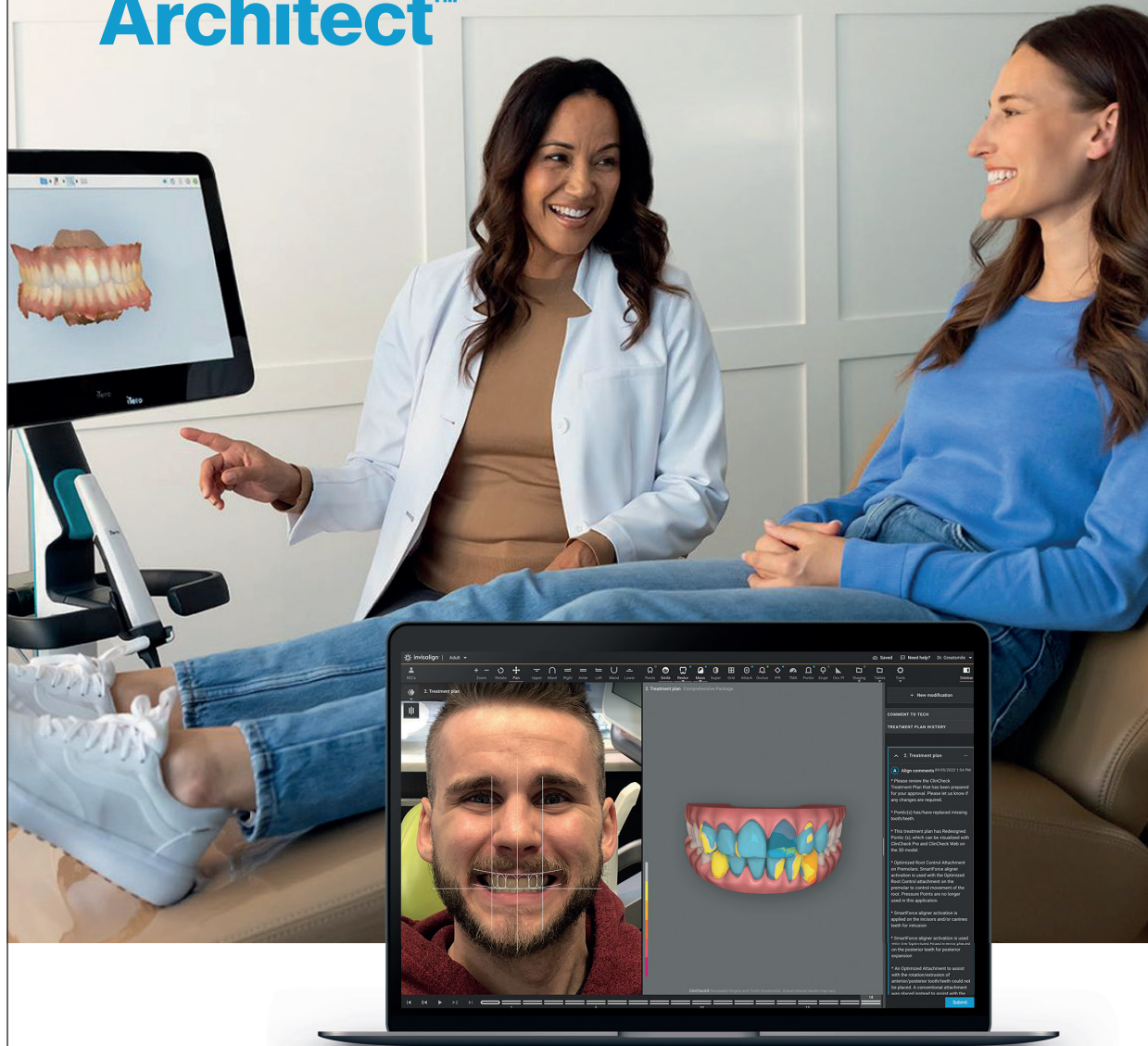
Um die Methode zu testen, sammelten die Forschenden Speichelproben von 37 Personen, darunter gesunde Probanden sowie Patienten mit Gingivitis und Parodontitis. Die Auswertung zeigte einen klaren Zusammenhang zwischen MPO-Werten und dem Krankheitszustand: Je höher die MPO-Konzentration, desto fortgeschrittener war die Entzündung. Die elektrochemische Analyse mittels Graphenelektroden ermöglicht eine effiziente und direkte Messung von MPO. Dies könnte eine schnellere Alternative zu bestehenden Diagnosemethoden darstellen. Weitere Untersuchungen sind jedoch erforderlich, um zu beweisen, dass der Test auch in größeren Patientengruppen zuverlässig funktioniert, und um herauszufinden, ob Faktoren wie bspw. Ernährung oder Rauchen die MPO-Werte beeinflussen. [DT](#)

Quelle: ZWP online

Autorin: Katja Kupfer

Myeloperoxidase-Test

## Wie umfassend ist Ihr Behandlungsansatz? **Invisalign Smile Architect™**



Sowohl restaurative als auch kieferorthopädische Ergebnisse können durch eine integrierte Invisalign® Behandlung verbessert werden.

**Entwickeln Sie Ihre Praxis weiter, um Patienten umfassender zu betrachten und ganzheitlich zu behandeln.**



 **invisalign®**

**align™**

© 2025 Align Technology, Inc. Invisalign, sowie weitere Bezeichnungen sind Handels- bzw. Dienstleistungsmarken von Align Technology, Inc. | A02273 Rev A



## Vitamin C in Mundspülungen

### Vorteil für die Mundgesundheit?

Eine klinische Studie hat den Nutzen von Vitamin C in Mundspülungen für die Mundgesundheit untersucht. Das türkische Forscherteam untersuchte 60 Probanden, die zufällig in drei Gruppen eingeteilt wurden. Die Teilnehmer wurden angewiesen, über zwei Wochen die Mundspülung zweimal täglich anzuwenden (60 Sekunden lang spülen). Gruppe 1 spülte mit einer phenolhaltigen Mundspülung, Gruppe 2 mit einer Chlorhexidin-haltigen Spülung und Gruppe 3 nutzte eine Mundspülung, die neben Chlorhexidin auch Vitamin C enthält. Während der Studienphase durften die Probanden weder Zahnbürste noch Zahnpasta verwenden.

Vor und nach der Studie wurde der parodontale Gesundheitszustand erfasst – dazu zählten der Plaque-Index, der Gingiva-Index, Zahnfleischbluten und Zahnverfärbungen.

### Warum könnte Vitamin C die Mundgesundheit verbessern?

Vitamin C ist ein wichtiger Nährstoff für den Körper, der eine große Rolle beim Schutz von Zellen spielt, da es schädliche Moleküle (freie Radikale) neutralisiert und dadurch Gewebeschäden verhindert. Vitamin C wird mit der Gesundheit des Zahnfleisches in Verbindung gebracht. Historisch bekannt ist, dass ein schwerer Vitamin-C-Mangel eine Krankheit namens „Skorbut-Gingivitis“ verursachen kann. Dabei kommt es zu schweren Zahnfleisch-

entzündungen, Zahnfleischbluten und letztlich sogar zu Zahnverlust.

Es gibt Hinweise darauf, dass Vitamin C eine Rolle bei der Behandlung von Zahnfleischerkrankungen spielen könnte, aber dies ist noch nicht vollständig erforscht. Besonders bei Infektionen oder während der Wundheilung nach einer Verletzung oder Operation ist eine ausreichende Zufuhr von Vitamin C wichtig, da es auch für die Bildung von Kollagen und somit gesundem Gewebe benötigt wird.

### Studienergebnisse

Das Forscherteam entdeckte keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Untersuchungsgruppen. Die Veränderungen von Zahnbelag, Zahnfleischbluten und Zahnfleischentzündungen waren in allen Gruppen ähnlich. Der einzige statistisch signifikante Unterschied, den die Forscher feststellten, war eine stärkere Zahnverfärbung bei den Gruppen, die mit Chlorhexidin – sowohl mit als auch ohne Vitamin C – gespült hatten.

Die Studie konnte insofern keinerlei zusätzliche Vorteile oder Zusatzwirkungen von hinzugefügtem Vitamin C zu Chlorhexidin für die parodontale Gesundheit beweisen. Zukünftige Studien sollten das Potenzial der Zugabe von Vitamin C zu Mundspüllösungen über einen längeren Zeitraum und mit höherer Probandenzahl testen. Die Forscher empfehlen, lieber Alternativen zu Chlorhexidin zu untersuchen, anstatt es mit anderen Wirkstoffen zu kombinieren. [DT](#)

Quelle: ZWP online

Autorin: Friederike Heidenreich



© Leninya – stock.adobe.com

## Regenerative Zelltherapie bei Sjögren-Syndrom

### Hoffnung für Patienten mit Xerostomie.



Die Behandlung der Xerostomie bei Sjögren-Syndrom stellt in der zahnmedizinischen Praxis eine erhebliche Herausforderung dar. Die autoimmune Zerstörung der Speicheldrüsen führt zu einer ausgeprägten Hyposalivation, was nicht nur die orale Gesundheit gefährdet, sondern auch die Lebensqualität der Patienten erheblich einschränkt.

Eine neue klinische Studie der University of Wisconsin School of Medicine and Public Health evaluiert nun eine regenerative Zelltherapie zur Wiederherstellung der Speichelproduktion.

Das Sjögren-Syndrom ist eine systemische Autoimmunerkrankung, die insbesondere exokrine Drüsen betrifft. Die resultierende Hyposalivation begünstigt Karies, mukosale Infektionen sowie funktionelle Einschränkungen beim Kauen und Schlucken. Bisherige therapeutische Ansätze beschränken sich auf symptomatische Maßnahmen wie Speichelsatzpräparate, systemische Medikation mit sekretionsfördernden Substanzen oder immunsuppressive Therapien – eine kausale Behandlungsoption fehlt bislang.

### Innovativer Ansatz mit mesenchymalen Stromazellen

Die laufende Studie unter der Leitung von Dr. Sara McCoy untersucht die Applikation von autologen mesenchymalen Stromazellen (MSC) zur Regeneration der geschädigten Speicheldrüsen. Die Teilnehmer erhalten Injektionen von zehn Millionen MSC, die aus dem eigenen Knochenmark isoliert und mit Interferon-Gamma präaktiviert wurden. Diese Zellen besitzen nachweislich immunmodulatorische und gewebe-protective Eigenschaften, die zur strukturellen und

funktionellen Regeneration der Speicheldrüsen beitragen können.

Der Therapieablauf sieht eine initiale Applikation in eine Speicheldrüse vor. Bei guter Verträglichkeit folgt eine zweite Injektion in die kontralaterale Unterkieferspeicheldrüse. Ziel der Studie ist es, die Sicherheit, Verträglichkeit und potenzielle klinische Wirksamkeit der Zelltherapie zu evaluieren. Insgesamt sollen bis zu 36 Patienten mit Xerostomie durch Sjögren-Syndrom oder Graft-versus-Host-Erkrankung teilnehmen.

### Erste klinische Erfahrungen und Perspektiven

Die erste Patientin der Studie, Julianne McGowan, berichtet von einer spürbaren Reduktion ihrer Mundtrockenheit. Während sie zuvor auf eine kontinuierliche Stimulation der Speichelproduktion mittels Lutschtabletten angewiesen war, konnte sie ihren Konsum nach der Zelltherapie signifikant reduzieren. Solche ersten positiven Beobachtungen deuten darauf hin, dass regenerative Konzepte einen Paradigmenwechsel in der Behandlung der Sjögren-assoziierten Xerostomie einläuten könnten.

Die aktuelle Forschung zur Zelltherapie bei Sjögren-assoziiierter Xerostomie befindet sich noch in einem frühen Stadium, doch erste klinische Erfahrungen sind vielversprechend. Die Studie der University of Wisconsin School of Medicine and Public Health könnte den Weg für eine kausale, regenerative Behandlungsoption ebnen. [DT](#)

Quelle: ZWP online

Autorin: Katja Kupfer

## Elektronischer Eltern-Kind-Pass

### Österreich setzt Meilenstein in Gesundheitsförderung.

Unter dem Motto „Healthy beginning, hopeful futures“ stellt die WHO am diesjährigen Weltgesundheitstag die Gesundheit von Müttern und Neugeborenen in den Fokus. Mit dem elektronischen Eltern-Kind-Pass setzt Österreich einen Meilenstein bei der Gesundheitsförderung und Prävention von Schwangeren und (Klein-)Kindern.

und Eltern sehr gut angenommen wurde. Im gesamten Zeitraum von fast 50 Jahren konnte die Säuglingssterblichkeit von 23,5 ‰ (1974) auf 2,8 ‰ (2023) gesenkt werden.

„Der Eltern-Kind-Pass ist eine wichtige Errungenschaft für die Gesundheit von Schwangeren und Kindern. Die vorgesehenen Untersuchungen helfen bei der Früherkennung und rechtzeitigen Behandlung von Krankheiten sowie zur Kontrolle des Entwicklungsstandes des Kindes“, hebt Gesundheitsministerin Korinna Schumann hervor.

### Digitalisierung als neuer Meilenstein in Gesundheitsförderung

Das Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMASGPK) implementiert mit Mitteln der Europäischen Kommission bis 2026 den elektronischen Eltern-Kind-Pass und setzt damit einen neuen Meilenstein in der gesundheitlichen Vorsorge von Schwangeren und (Klein-)Kindern.

„Mit dem digitalen Eltern-Kind-Pass ist Österreich ein Vorzeigebispiel im Bereich Mutter- und Kindgesundheit“, betont Gesundheitsministerin Korinna Schumann. Auch Staatssekretärin Ulrike Königsberger-Ludwig unterstreicht: „Die Weiterentwicklung des

Eltern-Kind-Passes für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre sowie die Verknüpfung mit den Frühen Hilfen sind weitere Meilensteine, die auch im Regierungsprogramm festgeschrieben sind. Die Digitalisierung im Gesundheitsbereich – insbesondere beim Eltern-Kind-Pass – stellt den niederschweligen Zugang sicher und bietet Vorteile für alle.“

Im Rahmen des elektronischen Eltern-Kind-Passes werden Informationen und Untersuchungsergebnisse digital erfasst, verschlüsselt gespeichert und nur berechtigte Nutzer können darauf zugreifen. Durch die elektronische Erfassung stehen die Gesundheitsdaten somit zur Evidenzbildung, sowie gesundheitspolitischen Steuerung zur Verfügung und ein Verlust des gelben Eltern-Kind-Pass-„Heftes“ ist nicht mehr möglich.

Alle Schwangeren und Kinder in Österreich werden auch ohne Nutzen der digitalen App weiterhin kostenfreien Anspruch auf die Untersuchungen und Beratungen im Rahmen des Eltern-Kind-Passes haben. [DT](#)

Quelle: BMASGPK

**Mit dem digitalen Eltern-Kind-Pass ist Österreich ein Vorzeigebispiel im Bereich Mutter- und Kindgesundheit.**

Anfang der 1970er-Jahre war die Säuglingssterblichkeit in Österreich höher als in anderen europäischen Ländern, 1974 wurde der Mutter-Kind-Pass zur österreichweiten Verbesserung der Schwangerenbetreuung eingeführt.

Bereits in den ersten Jahren nach der Einführung zeigte sich, dass das Angebot von den Schwangeren



© Michaela Begsteiger – stock.adobe.com



# Moderne MKG-Chirurgie

Roboterassistierte, interdisziplinäre OP.

Veränderungen an der Mundschleimhaut, Schwellungen im Mund und Schluckbeschwerden – diese Symptome können auf Kopf-Hals-Tumoren hinweisen. Die erste Methode der Wahl ist dann in der Regel die operative Entfernung der Tumoren und der Lymphknoten. Letztere senkt auch das Risiko für neue Metastasen. Eine mögliche Folge ist jedoch, dass eine Barriere für Lymphflüssigkeit auftritt. Dies kann zu starken, andauernden Schwellungen im Mund- und Halsbereich führen. Im schlimmsten Fall staut sich dadurch so viel Lymphflüssigkeit an, dass ein Luftröhrenschnitt erforderlich ist, damit der Patient daran nicht erstickt. Doch nun ermöglicht die roboterassistierte Mikrochirurgie eine neue Operationsmethode, die den Abfluss der Lymphflüssigkeit deutlich verbessert. Sie wurde nun interdisziplinär von den Abteilungen für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH) Campus Kiel erstmalig erfolgreich in Deutschland durchgeführt.

„Das Lymphsystem verrichtet normalerweise sehr unauffällig seine für uns wichtigen Funktionen. Es ist neben den Blutgefäßen tätig, ergänzt sie und sorgt für einen Austausch von Abwehrzellen, Nähr- und Abraumstoffen im Körper sowie für die Zirkulation von Wasser im Gewebe“, sagt Professor Dr. Dr. Jörg Wiltfang, Präsident der DGMKG und DGZMK, Direktor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Campus Kiel des UKSH. „Bei Tumorerkrankungen wie Brustkrebs oder Unterleibskrebs oder bei Tumorerkrankungen im Mund-, Kopf- oder Halsbereich, sind diese Störungen auch auf die Behandlung zurückzuführen. Bei Patienten, die an Tumoren im Kopf- oder Halsbereich operiert wurden, können infolge des Eingriffs der Kehlkopf und die Luftröhre so stark zuschwellen, dass bisher lediglich ein Luftröhrenschnitt als einzige Option blieb, um eine Erstickung an der Lymphflüssigkeit zu verhindern“, betont Wiltfang.

Um hier eine bessere Behandlungsoption zu finden, wurde zusammen mit internationalen Experten, wie Wei F. Chen (Cleveland

Clinic, Center for Lymphedema Research and Reconstruction, Cleveland, Ohio) und Joon Pio Hong (Abteilung für Plastische Chirurgie, Asan Medical Center, University of Ulsan, Seoul, Korea), nach Lösungsoptionen gesucht. Techniken der lymphatischen Chirurgie, die im Bereich der Extremitäten international gut etabliert ist, wurden auf den Kopf-Hals-Bereich abgestimmt. „Ein entscheidender Pluspunkt war für uns die Verfügbarkeit eines in der MKG-Chirurgie bislang wenig verbreiteten Mikrochirurgieroboters“, so Dr. Dr. Henning Wieker, Leitender Oberarzt der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am UKSH. Zusammen mit Prof.

Dr. Martin Laudien, Oberarzt an der Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie des UKSH, wurde der Eingriff durchgeführt.

Der Patient litt infolge einer Tumoroperation im Mund-Kopf-Halsbereich an sehr starken Schwellungen, die so stark waren, dass er akut daran zu ersticken drohte. „Bei dem neuen operativen Eingriff wurden unter Einsatz des roboterassistierten Systems Symani der Firma MMI über einen kleinen Schnitt vor dem Ohr kleine Venen aufgesucht und an das gestaute Lymphsystem angeschlossen“, erläutert Wieker. „So wurde ein zusätzlicher, direkter Abfluss von gestautem Lymphsekret aus dem Gesichts- und Halsbereich unter Nutzung der Blutbahn ermöglicht. Dadurch konnte die gestaute Lymphflüssigkeit abfließen.“ Da diese Gefäße oft noch deutlich kleiner als einen Millimeter sind, bringt der Einsatz des auf Mikrochirurgie spezialisierten OP-Roboters den entscheidenden Vorteil. Der Patient Jens-Dieter Sandvoss berichtet: „Ich spürte schon am Tag



nach der Operation sehr positive Auswirkungen, wie einen Rückgang der Spannung in der Gesichtshaut und des Druckgefühls.“ Auch die Kaufunktion und das Schlucken haben sich nach dem Eingriff schrittweise wieder verbessert.

„Um weiteren Patienten mit dieser Erkrankung helfen zu können, gibt es aktuelle Bestrebungen, dieses Verfahren zusammen mit anderen MKG- und HNO-Abteilungen in Deutschland weiterzuentwickeln“, betont Wiltfang abschließend. Neben dem Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel ist die Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der RWTH Aachen der einzige Standort, an dem der innovative Mikrochirurgieroboter bisher verfügbar ist und in der MKG-Chirurgie zum Einsatz kommen kann. Nach Ansicht der DGMKG sollten zukünftig deutlich mehr MKG-Kliniken in Deutschland diese innovative Technik zum Einsatz bringen können. [DT](#)

Quelle: DGMKG

ANZEIGE

Lesen Sie noch  
oder **schreiben**  
**Sie schon?**



Werden Sie **Dentalautor/-in!**



JETZT Kontakt aufnehmen unter  
**dentalautoren.de**



# 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 sanfte 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

kann die Kanüle während der Injektion vollkommen still an einer Stelle gehalten werden. Das Instrument eignet sich für alle odontologischen Lokalanästhesien, 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 Kontroll-einheit 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!“ 



**RØNVIG Dental Mfg. A/S**  
Vertrieb D-A-CH  
Tel.: +49 171 7717937  
[www.calaject.de](http://www.calaject.de)



Abb. 1: Intraligamentäre Injektion.



Abb. 2: Palatinale Injektion.



Abb. 3: Leitungsanästhesie.



Abb. 4: Infiltrationsanästhesie.

## Zahnfleischgesundheit im Fokus

Neue Anwendungsstudie mit meridol® PARODONT EXPERT System.


Die deutliche Mehrheit aller Teilnehmenden einer aktuellen Anwendungsstudie mit der meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung bemerkte innerhalb der ersten Woche eine Besserung ihrer Zahnfleischprobleme, viele bereits nach wenigen Tagen.<sup>1</sup>

An der zweiwöchigen Studie nahmen 402 Patienten mit Zahnfleischirritationen, Zahnfleischbluten oder Zahnfleischbeschwerden rund um Implantate in Deutschland, Österreich und der Schweiz teil. Vorgestellt wurden die Ergebnisse von CP GABA Ende März auf einer Pressekonferenz bei der diesjährigen Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln. Dort gab außerdem Univ.-Prof. Dr. Peter Eickholz, Zentrum der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Carolinum) der Johann Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main, Einblicke in die Parodontitiserhebung der Sechsten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS • 6).<sup>2</sup>

gegangen ist. Dennoch haben der Studie zufolge rund 14 Millionen Menschen in Deutschland eine schwere Parodontalerkrankung.<sup>2</sup> „Wir haben in den letzten Jahren immer mehr Hinweise darauf, dass die Zahnfleischgesundheit und die Allgemeingesundheit in enger Verbindung stehen. Eine unbehandelte Parodontitis kann die Mund- und Allgemeingesundheit, speziell das Herz-Kreislauf-System, gefährden. Zahnfleischbluten ist ein wichtiger Hinweis, über den Patienten informiert sein sollten“, erklärt Professor Eickholz.

Eine Parodontitis beginnt immer mit einer lokalen Zahnfleischentzündung (Gingivitis), die meist durch übermäßiges Plaquebakterienwachstum hervorgerufen wird. Zu den gängigen Symptomen der Gingivitis gehören geschwollenes, gerötetes Zahnfleisch sowie Zahnfleischbluten beim Zähneputzen.<sup>3</sup>

### Effektive Plaqueentfernung, Stärkung der natürlichen Abwehr der oralen Mukosa

Die neue Anwendungsstudie ergänzt vorausgegangene klinische Studien.<sup>4,5</sup> Die in der Zahnpasta enthaltenen Zinn- und Zinkverbindungen tragen zur starken antibakteriellen Wirksamkeit des Produkts bei. Die Formulierung stärkt die Widerstandskraft des Zahnfleisches und entfernt Plaque effektiv: In einer klinischen Studie wurde bei über 85 Prozent der Teilnehmer die Plaque vollständig oder nahezu vollständig entfernt.<sup>4</sup> In der Mundspülung wirkt Hyaluronsäure (HA) antientzündlich und bildet Schutzbarrieren gegen Bakterien. Zudem unterstützt HA die antibakterielle Wirkung der Cetylpyridiniumchlorid- und Zink(CPC + Zn)-Technologie.<sup>6,7</sup> Die Mundspülung beschleunigt laut einer aktuellen In-vitro-Studie deutlich den natürlichen Heilungsprozess des Zahnfleisches.<sup>8, A</sup> 

#### Literatur:

- <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> Jordan AR, Meyer-Lueckel H, Kuhr K, Sasunna D, Bekes K, Schiffner U. Caries experience and care in Germany: results of the 6<sup>th</sup> German Oral Health Study (DMS • 6). Quintessence Int. 2025 Mar 17;56(11):S30–S39. doi: 10.3290/j.qi.b5986212. PMID: 40091720.
- <sup>3</sup> Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e. V. (DG PARO), Parodontitis Online: <https://dgparo.de/gesund-im-mund/parodontitis/> (zitiert im April 2025).
- <sup>4</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>5</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).
- <sup>6</sup> Dahiya D, Kamal, R., N Am J Med Sci. 2013;5(5):309–315.
- <sup>7</sup> Casale C et al., Int J Immunopathol Pharmacol. 2016;29(4):572–582.
- <sup>8</sup> Zaman R, Chen D, Tivedi HM. Data on file, 2024.

<sup>A</sup> Nach einmaliger Anwendung im Vergleich zu einem unbehandelten Gingivakeratinozyten-Monolayer.

**Eine unbehandelte Parodontitis kann die Mund- und Allgemeingesundheit, speziell das Herz-Kreislauf-System, gefährden.**

### Rasche Linderung von Beschwerden, hohe Zufriedenheit bei Patienten

Unter den Patienten mit gelegentlichem Zahnfleischbluten bemerkten 76 Prozent innerhalb der ersten Anwendungswoche eine Linderung ihrer Beschwerden, davon 41 Prozent schon innerhalb weniger Tage. Nach zweiwöchiger Anwendung des meridol® PARODONT EXPERT Systems stellten 90 Prozent der Befragten mit gelegentlichem Zahnfleischbluten und 85 Prozent der Befragten mit Zahnfleischirritationen eine Besserung fest. Auch 88 Prozent der Patienten mit Zahnfleischbeschwerden rund um Implantate bemerkten eine Linderung ihrer Beschwerden. Nahezu alle Teilnehmenden (96 Prozent) waren zufrieden oder sehr zufrieden mit Zahnpasta und Mundspülung.

### Parodontalerkrankungen und Allgemeingesundheit

Die jüngsten Daten der DMS • 6 zeigen, dass die Prävalenz von Parodontalerkrankungen in den letzten Jahrzehnten erheblich zurück-



### CP GABA GmbH

Zweigniederlassung Österreich  
[CPGABA\\_dental\\_AT@colpal.com](mailto:CPGABA_dental_AT@colpal.com)  
[www.meridol.at](http://www.meridol.at)



# Stela: Die Zukunft der Komposite

Stela ist ein preisgekröntes End-to-End-Komposit-Restaurationssystem für spaltfreie Füllungen, die leicht zu applizieren sind und in jeder Tiefe aushärten. Die wegweisende, mit dem Research Award des Dental Advisor ausgezeichnete Technologie von Stela entstand aus einer Kooperation zwischen SDI-Forschern und Ingenieuren dreier führender australischer Universitäten.

## Anwenderfreundliches Komposit: Zwei Schritte und 15 Sekunden

Herkömmliche Composite erfordern bis zu acht Arbeitsschritte zur Vorbereitung der Kavität für das Füllen, und dabei sind strikte Protokolle einzuhalten sowie Bedenken und Ängste der Patienten zu berücksichtigen. So kann die Vorbereitung zwei bis drei Minuten dauern.

Stela wird dagegen in einer vereinfachten Zweischritt-Technik appliziert: erst Primer, dann Komposit. Mit Stela kann schon nach 15 Sekunden gefüllt werden.

Diese revolutionäre Art der Verarbeitung ist möglich, weil die konventionellen, zeitintensiven Schritte Ätzen, Primern, Bonden und Lichthärten entfallen. Stela Primer und Stela Komposit wurden als System entwickelt, um Haftungs- und mechanische Eigenschaften zu optimieren.

Als Anwender profitieren Sie von kürzeren Behandlungszeiten, höherer Patientenzufriedenheit und langlebigeren Füllungen.

## Spaltfreie Füllungen und unbegrenzte Aushärtungstiefe

Stela ermöglicht durch seine innovative Technologie einen spaltfreien Haftverbund. Die Polymerisation lichthärtender Composite beginnt in dem der Lichtquelle am nächsten liegenden Bereich; die dabei auftretende Polymerisationsschrumpfung zieht das Material von den Kavitätenwänden weg und bildet so Mikropalte.<sup>1-3</sup>

Stela muss nicht lichtgehärtet werden. Stela Primer enthält einen Katalysator, der die Aushärtung an den Haftflächen der Füllung einleitet. Eine so ablaufende Polymerisation zieht das Material auf mikroskopischer Ebene zu den Wänden hin, statt von ihnen weg und sorgt für stets spaltfreie Füllungen mit geringerem Risiko postoperativer Sensibilität und vorzeitigem Versagens.

## Verlässliche Haftfestigkeit

Standardmäßiges Ätzen–Primern–Bonden–Härten ist zeitintensiv und techniksensitiv, mit dem Risiko von Kontaminationen und Feh-

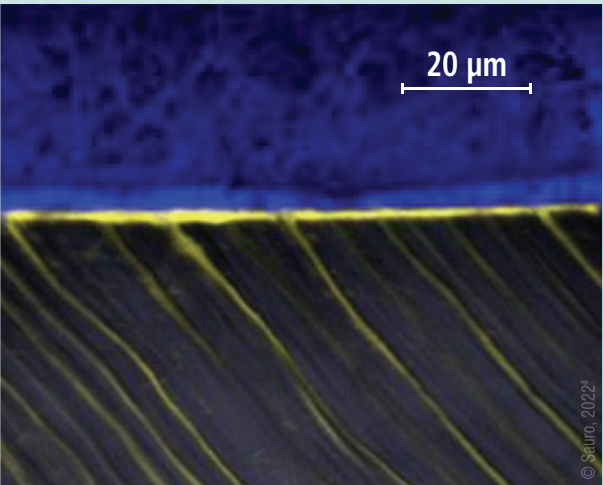


Abb. 2: Die Polymerisation zieht das Material auf mikroskopischer Ebene zu den Wänden hin und sorgt für stets spaltfreie Füllungen.



Abb. 1: Die Stela-Technologie wurde mit dem Research Award des Dental Advisor ausgezeichnet.

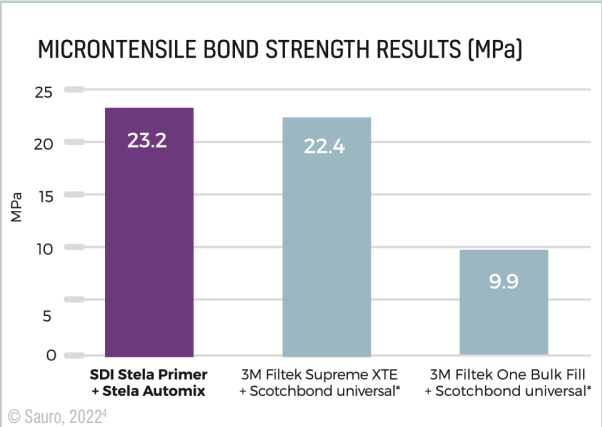


Abb. 3: Mikrozughaftfestigkeit von Stela im Vergleich.

lern, die zu postoperativer Sensibilität und vorzeitigem Versagen führen.

Stela Primer wurde im Tandem mit Stela Capsule (Kapsel) und Stela Automix (Spritze) entwickelt. Stela Primer und Stela Komposit enthalten das Monomer MDP, das einen festen chemischen Verbund bildet, spaltfrei ist und mit höherer Dichtigkeit für langlebige Füllungen ohne Sensibilität sorgt. Die besondere chemische Polymerisation von Stela begrenzt dabei die Zugspannungen an den Haftflächen der Füllung.

Eine Laborstudie von Dental Advisor bescheinigt: „kein signifikanter Rückgang der Haftfestigkeit nach beschleunigter Alterung ... das Resultat für die Dentinhaftung in dieser Studie könnte nicht besser sein“; das Versagen nach Thermocycling trat nicht an den Haftflächen des Füllungsmaterials auf.<sup>5</sup>

## Verlässliche mechanische Eigenschaften: beachtliche Festigkeit

In der Laborstudie des Dental Advisor von 2024 wurden alle mechanischen Eigenschaften von Stela als exzellent bewertet.

Laut der Studie zeigt Stela „gegenüber anderen Kompositen exzellente mechanische Festigkeitswerte bei idealer Röntgenopazität. Die Kombination von selbsthärtendem Komposit und kontakthärtendem Primer kann für eine gute Randdichtigkeit sorgen, insbesondere am Boden großer Füllungen“.

## Beständige Ästhetik

Stela ist in einer Universalfarbe erhältlich, die einen Chamäleon-Effekt mit ausbalancierter Transluzenz und Opazität bietet. Anders

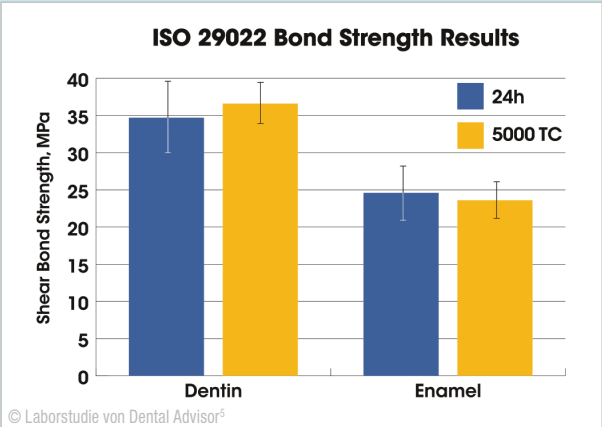


Abb. 4: Scherhaftfestigkeit von Stela an Dentin und Schmelz (ISO 29022).

als viele selbsthärtende Composite ist Stela ohne tertiäre Amine formuliert. Dieser Zusatz kann sonst langfristig zur Dunkel- und Gelbfärbung der Füllung beitragen.<sup>1,2</sup> Bei Stela wissen Sie mit Sicherheit, dass Ihre Füllungen den Vorteil einer verbesserten langfristigen Farbstabilität haben.

Die Formulierung von Stela enthält Fluorid, Calcium und Strontium und ist BPA- und HEMA-frei. Stela ist für eine Vielzahl klinischer Anwendungen indiziert, wie Füllungen der Klassen I, II, III und V, Unterfüllung oder Lining, Stumpfaufbau und Verschluss endodontischer Zugangskavitäten.

Stela ist in Automix-Spritzen und Kapseln erhältlich. Stela Primer ist mit beiden Systemen kompatibel.

Stela ist eine australische Innovation, entwickelt und hergestellt in Australien und vertrieben in über 100 Ländern.

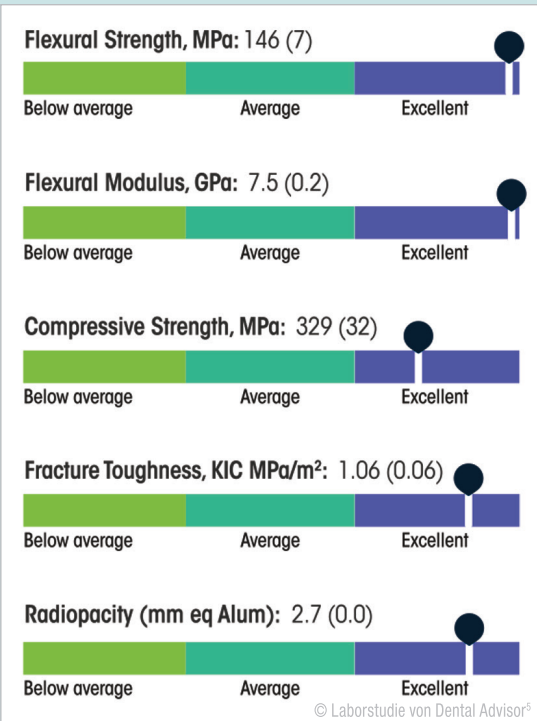
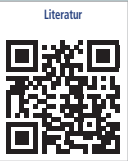


Abb. 5: Stela Automix.

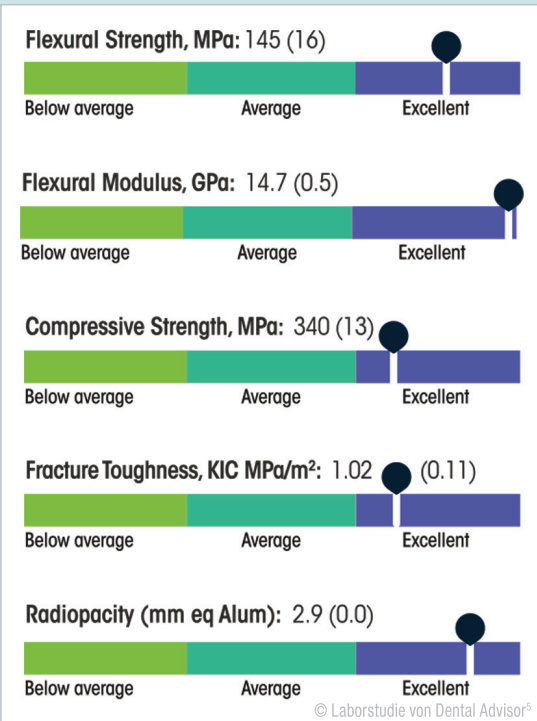


Abb. 6: Stela Capsule.

## SDI | STELA fließfähiges, selbsthärten- des Bulk-Fill-Komposit

☒ Ja, ich benötige weitere Informationen zu Stela

Bitte kontaktieren Sie mich:

Fax: +49 2203 9255-200 oder  
E-Mail: Beate.Hoehe@sdi.com.au







© EA Photography - stock.adobe.com

# GIORNATE VERONESI

IMPLANTOLOGIE  
UND ALLGEMEINE  
ZAHNHEILKUNDE

**27./28. JUNI 2025**  
**VILLA QUARANTA VALPOLICELLA (IT)**

**OEMUS  
EVENT  
SELECTION**



## Wissenschaft

Ass.-Prof. Dr. Richard Mosch aus Österreich zeigt, wie eine Hybridbrückenversorgung in der ästhetischen Zone zur interdisziplinären Lösung komplexer Herausforderungen beitragen kann.

## Veranstaltungen

Die EuroPerio11 findet vom 14. bis 17. Mai 2025 in Wien statt und ist die bedeutendste Veranstaltung der Parodontologie und Implantologie mit neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen.

## Praxis

Prof. Dr. iur. Heinrich Hanika aus Deutschland erklärt in seinem Beitrag wie ChatGPT & Co. in der Zahnmedizin ein Muss für die zukunfts-sichere Praxis sind.

No. 3/2025 · 22. Jahrgang · Wien, 23. April 2025

## Einsatz für bessere Zahngesundheit in Kenia

Dental Camps ermöglichen bessere Versorgung.

**WEIMAR/ELDORET** – In Kenia kommt rein statistisch ein Zahnarzt auf rund 33.300 Menschen – das ist fast das Fünffache der von der WHO empfohlenen Quote von 1 zu 7.000 und verdeutlicht die prekäre Lage. Die meisten Zahnärzte praktizieren in urbanen Zentren, während die ländliche Bevölkerung kaum Zugang zu zahnmedizinischer Betreuung hat. Die gemeinnützige Organisation Dentists for Africa (DfA) engagiert sich seit über 25 Jahren für die Verbesserung der zahnmedizinischen Versorgung in Kenia und hat bereits 14 zahnärztliche Stationen in ländlichen Krankenhäusern aufgebaut. Zudem wurden in dieser Zeit über 1.000 mobile Einsätze organisiert, um die Bevölkerung direkt vor Ort zu erreichen.

Seit 2018 hat DfA eine Partnerschaft mit der Moi University School of Dentistry (MUSoD) in Eldoret, Uasin Gishu County (Kenia). Diese ist eine von nur zwei Universitäten in Kenia, die durchschnittlich 15 Zahnärzte pro Jahr ausbildet. In den vergangenen Jahren wurden bereits gemeinsam mit DfA mobile Einsätze sowie Seminarangebote im implantologischen und chirurgischen Bereich organisiert. „Mit konkreter Hilfe erreichen wir Menschen, die sich zahnmedizinische Behandlungen nicht leisten können. Wir setzen auf Prävention und erfolgreiche Maßnahmen, indem wir kenianische Ressourcen und Strukturen gezielt nutzen. Damit verbessern wir langfristig die Lebensqualität der Menschen. Zentraler Bestandteil unseres Projekts ist dabei die Zusammenarbeit mit kenianischen Colleges und Universitäten. Im direkten Austausch zwischen deutschen Ein-

satzleistenden und kenianischem zahnmedizinischem Personal fördern wir Wissen und Kompetenz“, sagt Dr. Hans-Joachim Schinkel, Gründer von Dentists for Africa.

### Zielsetzung des Dental Camps-Projekts

Das aktuelle Outreach-Programm sieht vier ganztägige mobile Einsätze an verschiedenen Standorten sowie eine große Veranstaltung anlässlich des World Oral Health Day am 20. März 2025 an der Moi University vor. Die Zielgruppen umfassen Schul-



## Dentists for Africa

kinder sowie Gemeindemitglieder, die sonst keinen Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung haben. Während der Einsätze bieten Studierende der Moi University School of Dentistry unter Aufsicht erfahrener Zahnärzte kostenfreie Beratungen, Untersuchungen und Behandlungen an. Erwartet wird, dass pro Einsatz rund 600 Patienten untersucht und ca. 250 operative Eingriffe durchgeführt werden. Parallel dazu werden Community Health Volunteers (CHVs) durch Dozenten der Universität als Multiplikatoren geschult, um nachhaltige Aufklärungsarbeit in den Gemeinden zu gewährleisten sowie die ländliche Bevölkerung über die Behandlungsmöglichkeiten an der MUSoD aufzuklären und damit den Zugang zu zahnärztlicher Versorgung zu erleichtern. „Die Partnerschaft mit Dentists for Africa ist entscheidend für den Erfolg dieser Initiative. In der Vergangenheit konnten wir durch die Bereitstellung kostenloser zahnärztlicher Leistungen im Rahmen ähnlicher Partnerschaften mehr als 1.000 Menschenleben positiv beeinflussen, erklärt Dr. Lilian Apadet. Sie ist Dozentin an der MUSoD, zudem Vorsitzende der Kenya Dental Association North Rift und langjährige Partnerin von DfA.

DT

Quelle: Dentists for Africa

© kubikactive – stock.adobe.com

## KI im Gesundheitswesen

WHO richtet neues Kooperationszentrum ein.

**GENF** – Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat das Digital Ethics Centre der Technischen Universität Delft als offizielles WHO-Kooperationszentrum für künstliche Intelligenz (KI) im Gesundheitswesen ernannt. Ziel ist es, die sichere, ethische und evidenzbasierte Nutzung von KI-Technologien zu fördern.

KI bietet große Chancen für die Gesundheitsversorgung, erfordert jedoch klare ethische und regulatorische Rahmenbedingungen. Das neue Kooperationszentrum soll die WHO durch For-

schung, Leitlinien und politische Empfehlungen unterstützen. Zudem wird es als Plattform für Schulungen, Workshops und internationalen Wissensaustausch dienen.

Das neue Kooperationszentrum wird eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung von Leitlinien spielen, Forschung zu zentralen Fragestellungen vorantreiben und als Plattform für Schulungen, internationale Konsultationen und regionale Workshops dienen.

Laut WHO-Direktor Dr. Alain Labrique ist eine starke wissenschaftliche Zusammenarbeit essenziell, um sicherzustellen, dass KI-Technologien weltweit gerecht und sicher eingesetzt werden. Auch Professor Jeroen van den Hoven, Direktor des Digital Ethics Centre, betonte die Bedeutung der Partnerschaft: Die langjährige Forschung seines Instituts werde dazu beitragen, ethische Werte direkt in KI-Anwendungen zu integrieren.

Ein besonderer Fokus liegt auf der praktischen Umsetzung von WHO-Richtlinien im klinischen Alltag. Das Responsible and Ethical AI for Healthcare Lab, eine Kooperation der TU Delft mit weiteren Partnern, soll hierbei wertvolle Erkenntnisse liefern.

Mit dieser Initiative unterstreicht die WHO ihr Engagement für eine verantwortungsbewusste KI-Governance und die Förderung ethischer Standards in der digitalen Medizin. DT

Quelle: WHO



## Zum Weltmundgesundheitsstag

Gemeinsam für Veränderung.

**GENF** – Jede Zahnbürste, jedes Lächeln und jedes Gespräch zählen. Am 20. März wurde weltweit der Weltmundgesundheitsstag (World Oral Health Day, WOHD) begangen – getragen vom engagierten Einsatz zahlreicher Menschen, Institutionen, Regierungen und Organisationen, die sich der Förderung der Mundgesundheit verschrieben haben.

Der diesjährige WOHD machte deutlich, dass Mundgesundheit weit mehr bedeutet als nur die Vorbeugung von Karies oder die Einhaltung hygienischer Standards. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil ganzheitlicher Gesundheit und eng mit dem seelischen Wohlbefinden verknüpft. Ein gesundes Lächeln stärkt das Selbstvertrauen, fördert die persönliche Ausdruckskraft und erleichtert soziale Beziehungen. Aus diesem Grund stellte die WOHD-Kampagne 2025 die Verbindung zwischen oraler und mentaler Gesundheit in den Mittelpunkt.

Unter dem Motto „A Happy Mouth is a Happy Mind“ wurde getanzt, auf Social Media wurden zentrale Botschaften verbreitet, Informationsveranstaltungen organisiert, zahnärztliche Untersuchungen angeboten und vieles mehr auf die Beine gestellt.

Ein aufrichtiger Dank gilt allen, die sich mit Zeit, Energie und Kreativität eingebracht haben. Denn nur durch gemeinsames Handeln kann nachhaltiger Wandel entstehen. Die Vision einer bestmöglichen Mundgesundheit für alle endet jedoch nicht mit einem Aktionstag – sie verlangt fortlaufenden Einsatz, das ganze Jahr über.

In diesem Sinne lädt der Weltmundgesundheitsstag dazu ein, das Engagement für eine bessere Mundgesundheit weltweit auch künftig mit Überzeugung und Tatkraft weiterzuführen. DT

Quelle: FDI World Dental Federation



**fdi**  
FDI World Dental Federation

© xavier gallego morel – stock.adobe.com



# Hybridbrückenversorgung in der ästhetischen Zone

Ein praxisnaher Fallbericht von Ass.-Prof. Dr. Richard Mosch, Krems an der Donau, Österreich, zur interdisziplinären Lösung komplexer Herausforderungen.

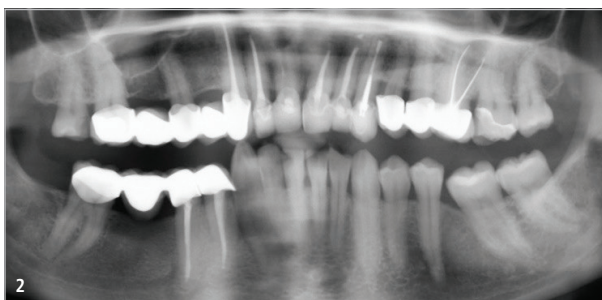


Abb. 1: Die klinische Ausgangssituation. – Abb. 2: Das OPG bei Erstbefund. – Abb. 3: Die Zähne 12, 11, 21, 22 und 23 nach Entfernung der alten Restauration.

Die Versorgung mit dentalen Implantaten gehört mittlerweile zum Standardrepertoire des Zahnarztes.<sup>1</sup> Dabei sind die Ansprüche der Patienten an das klassische dentale Implantat in den letzten Jahren enorm gestiegen.<sup>2</sup> Zu den Gründen dafür zählen der gesellschaftliche Druck und die sozialen Medien. Die Erwartungen der Patienten projizieren sich dann über den Zahnarzt auf die dentale Industrie. Sie soll für vielschichtige orale Probleme möglichst einfache Lösungen finden. Diese kann in einer implantologischen Behandlung bestehen, selbst wenn eine solche in der Regel als eine eher komplexe Option gilt.

## Fallbeschreibung

Die 48-jährige Patientin wurde im Zahnambulatorium der Danube Private University (DPU), Krems, zum ersten Mal Anfang September 2020 vorgestellt. Sie hatte längere Zeit keinen Zahnarzt aufgesucht, wünschte sich nun jedoch eine Neuversorgung ihrer Oberkieferfront. Insbesondere störten die Patientin der hohe gingivale Zenit des Zahns 21 und der im Vergleich zu ihm deutlich kleiner wirkende Nachbarzahn 11. Dieser wies ein ungünstiges Längen-Breiten-Verhältnis auf.

Bohrer	2,0 mm	2,8 mm	3,1 mm	3,25 mm	3,75 mm	4,25 mm	4,6 mm	Crestalkäse	optional Gewinneschneider
Implantat									
3,0 mm	✓	✓							3,0 mm
3,4 / 3,7 mm	✓	✓	W						3,3 mm
4,0 / 4,2 mm	✓	✓	W						3,75 mm
4,5 / 4,7 mm	✓	✓		W					4,25 mm
5,0 / 5,2 mm	✓	✓			W				4,75 mm
						W			5,0 mm

W Weich N Normal H Hart

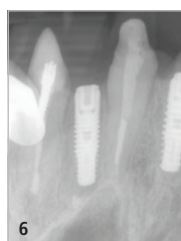


Abb. 4: Einzelröntgenaufnahme Regio 11. – Abb. 5: Bohrprotokoll. – Abb. 6: Das in Regio 11 inserierte Implantat. – Abb. 7: Das in Regio 22 inserierte Implantat.

Zunächst wurden ein zahnärztlicher Befund und ein OPG erstellt. Dabei erwiesen sich die Kronen an 12, 11, 21, 22 und 23 als insuffizient und zeigten eine deutliche Stufenbildung. Diese wiederum hatte eine Zahnfleischentzündung ausgelöst. Die Oberkieferfrontzähne 11 und 22 wiesen Lockerungsgrad 1 auf und waren endodontisch vorbehandelt.

Nach ausführlicher Aufklärung der Patientin wurde der Versuch unternommen, alle Oberkieferfrontzähne zu erhalten. Aufgrund der bereits zuvor durchgeführten Wurzelkanalbehandlung waren die Wurzelkanäle Zähne 11 und 22 jedoch stark erweitert aufbereitet. Zwar konnte das alte Wurzelfüllmaterial erfolgreich entfernt werden, jedoch ließ sich kein apikaler Stopp für eine suffiziente neue Wurzelkanalfüllung erzielen.

Nach Absprache mit der Patientin wurde entschieden, 11 und 22 minimalinvasiv zu entfernen. Aufgrund des apikalen Entzündungsgewebes Regio 11 und 22 wurde ein konventionelles Vorgehen gewählt; so erhielt der Knochen ausreichend Zeit für die Ausheilung. Während dieser Phase trug die Patientin ein Komposit-Provisorium. Dafür wurde zunächst eine digitale Abformung genommen (CEREC Primescan, Dentsply Sirona) und dann das Provisorium im CAD/CAM-Verfahren aus hochvernetztem Acrylatpolymer mit Mikrofüllstoff hergestellt (Material: VITA CAD-Temp monoColor, VITA Zahnfabrik; Maschine: CEREC MC XL Dentsply Sirona). Die Okklusion wurde überprüft und erwies sich als stimmig. Die Patientin zeigte sich mit der Interimsversorgung zufrieden.

Nach Ausheilung des Knochens wurde eine neue, diesmal dreidimensionale Röntgenaufnahme erstellt, um das Knochenangebot zu überprüfen und ein Backward Planning durchzuführen. Nach er-

folgreicher Planung wurde eine Bohrschablone designt und im 3D-Druckverfahren hergestellt (Varseo S System, BEGO).

Im März 2021 konnte die Phase der Neuversorgung starten. Ein Mukoperiostlappen zur Darstellung des OP-Gebiets wurde gebildet. Als Schnittführung wurde der Zahnfleischrandschnitt nach Nowak-Peter gewählt, wobei streng darauf geachtet wurde, dass das Verhältnis „Lappenbasis zu Lappenlänge“ 2:1 nicht unterschritt. Nach erfolgreicher Knochendarstellung wurde die Bohrschablone anprobiert. Das Implantatbett wurde gemäß Herstellerangaben aufbereitet (SIC invent) und dabei die Knochenqualität D3 bestätigt. Daraufhin fiel die Entscheidung zugunsten einer durchmesserreduzierten Aufbereitung des Implantatbetts („undersized drilling“). An den Zähnen 11 und 22 wurden Implantate mit konischen Körpern (SICmax, Ø 4,2 x 11,5 bzw. Ø 3,7 x 11,5 mm, SIC invent) inseriert und dabei Eindrehmomente von 40 Ncm am Zahn 11 und 35 Ncm am Zahn 22 erreicht.

Die Implantate heilten geschlossen über einen Zeitraum von fünf Monaten ein. Das Provisorium wurde neu ausgefräst und konnte problemlos wieder zementiert werden. Nach Ablauf der Einheilzeit wurden die Implantate wieder freigelegt. Die Gingivaformer konnten eingebracht werden und wurden handfest angezogen. Nach weiteren zwei Wochen der weichgewebigen Umbauung wurde eine offene Abformung genommen.

Als Farbe für die Restauration wurde in Absprache mit der Patientin A3 gewählt, als Gerüstmaterial Zirkoniumdioxid (VITA Zahnfabrik). Als Verbindungselemente kamen hexagonale Standardaufbauten zum Zuge (Farbkennzeichnung: rot, SIC invent). Die Arbeit wurde final mit einem kunststoffmodifizierten Paste-Paste-Glasionomer-Befestigungszement (FujiCEM 2, GC Europe) einzementiert. Die Ränder wurden versäubert und die Okklusion überprüft. Die Patientin ist mit dem Ergebnis sehr zufrieden.

## Diskussion

Die Patientenerwartungen an die Zahnheilkunde sind gerade im ästhetischen Bereich deutlich gewachsen. So sollte, zumindest nach Ansicht des Patienten, kein Unterschied mehr zwischen der künstlichen Krone und dem echten Zahn zu erkennen sein.<sup>3</sup> Im besten Fall wäre sogar einer Verbesserung der Gesamtsituation erstrebenswert.<sup>4</sup> Jedoch sind die Möglichkeiten der Zahnerhaltung begrenzt und Zähne können nicht unbegrenzt oft einfach neu mit Kunststoffen oder mit Kronen versorgt werden.

Im vorliegenden Fall fiel die Entscheidung zugunsten einer Extraktion der Zähne 11 und 22, da kein apikaler Stopp mehr erreicht und auch kein Ferrule-Effekt erzeugt werden konnte.<sup>5</sup> Die Möglichkeit augmentativer Maßnahmen wurde nicht genutzt. Eine ausreichende knöcherne Ausheilung konnte ohne Knochenersatzmaterial erzielt werden.

Noch schneller hätte sie bei einer Sofortimplantation durchgeführt werden können. Dabei hätte ein weiterer Vorteil in einer besseren weichgewebigen Stabilisierung gelegen. Jedoch wurde aufgrund der deutlich zu dünnen bukkalen Lamelle und der damit einhergehenden höheren Verlustraten<sup>6</sup> auf diese Art der Versorgung verzichtet. Um ein ausreichendes Eindrehmoment zu gewährleisten, kam ein konisches Implantat zum Einsatz. Dieses erhöhte aufgrund seiner Außenkontur die Primärstabilität.<sup>7</sup> Außer dem Implantatdesign trug auch das auf die klinische Situation abgestimmte Bohrprotokoll zu der guten Primärstabilität bei.

Die prothetische Versorgung hätte auch als Einzelzahnversorgung eingegliedert werden können. Stattdessen wurde aufgrund von Stabilitätsgründen für die ganze Versorgung eine Verblockung der Kronen vorgenommen. Die Materialwahl fiel aus ästhetischen Gründen auf verblendetes Zirkoniumdioxid, weil nach der Erfahrung des Autors damit die ästhetischen Erwartungen von Patienten am sichersten erfüllt werden können. Funktionell bietet das verwendete Zirkoniumdioxid ein höheres E-Modul und kann damit dem im Frontzahnbereich vorhandenen Kaudruck standhalten.

## Fazit

Wenn sich ein Patient nach längerer Zeit der Zahnarztbesuche aufgrund ästhetischer Probleme im Frontzahnbereich zurückmeldet, muss mit tieferliegenden Problemen gerechnet werden, wie im vor-

liegenden Fall: insuffiziente Kronen mit Stufenbildung, infolgedessen Zahnfleischentzündung, endodontische Vorbehandlungen, bei denen die Erfolgsaussichten einer Revision von vorneherein eingeschränkt sind, ein suboptimales Knochenangebot (D3- bis D4-Knochen).

In einem solchen Fall kann das Inserieren von Implantaten in den Regionen, in denen sich der Zahnverlust nicht vermeiden lässt, eine gute Lösung darstellen. Dabei führt eine konventionelle Behandlung zum Ziel, inklusive Lappenbildung bei der Insertion, mehrmonatiger Einheilzeit und unter Verzicht auf weitergehende invasive Eingriffe wie Augmentationen. Dem schwachen Knochenangebot kann durch eine durchmesserreduzierte Aufbereitung und durch einen Stabilitätsgewinn per Verblockung mehrerer zahn- bzw. implantatgetragener Kronen Rechnung getragen werden.



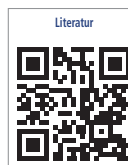
Abb. 8: Die Implantate und Stümpfe 12-23 wurden offen abgeformt. – Abb. 9: Die Hybridbrücke 12-23 nach der Eingliederung mit Glasionomer-Befestigungszement.

Es versteht sich von selbst, dass auch bei einem konservativen Vorgehen, wie vorstehend beschrieben, eine ausreichende Compliance erfolgsentscheidend ist. Entsprechend sind alle Entscheidungen nach Aufklärung des Patienten wohl abzuwägen und gemeinsam zu treffen. [DT](#)

Alle Abbildungen: © Richard Mosch



**Ass.-Prof. Dr. Richard Mosch**  
Zentrum digitale Technologien und CAD/CAM  
Danube Private University,  
Krems an der Donau,  
Österreich  
info@dp-uni.ac.at  
www.dp-uni.ac.at



Literatur



**Prof. Dr. Constantin von See**  
Zentrum digitale Technologien und CAD/CAM  
Danube Private University,  
Krems an der Donau,  
Österreich  
info@dp-uni.ac.at  
www.dp-uni.ac.at



Infos zum Autor  
Prof. Dr. von See



# Endodontie am Bodensee

Die DGET lädt nach Lindau im Bodensee ein.

**LINDAU IM BODENSEE** – In diesem Jahr wird es aufgrund eines Gemeinschaftskongresses keine DGET-Jahrestagung geben. Um sich trotzdem in gewohnter Runde zu einem kollegialen und freundschaftlichen Austausch zusammenzufinden und die außergewöhnlich großartige Stimmung der letztjährigen Jahrestagung in Hamburg fortleben zu lassen, lädt die Deutsche Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie e.V. (DGET) nach Lindau ein.



Wo, wenn nicht an einem der zu dieser Jahreszeit schönsten Orte Deutschlands kann dies besser gelingen als in Lindau im Bodensee? Mit dem Endo-Frühling hat die DGET ein einmaliges Format konzipiert – eine Veranstaltung, die es sich sicher zu besuchen lohnt. Vor diesem Hintergrund wurde der Fokus des wissenschaftlichen Programms noch stärker als bei den Jahrestagungen auf die tägliche endodontische Praxis gerichtet.

Eine weitere Neuerung stellt die Integration der Ausbildung-für-Ausbilder(AfA)-Tagung in eine DGET-Veranstaltung dar. Am Freitagmorgen werden innovative Lehrkonzepte und -methoden der verschiedenen universitären Standorte in Deutschland im Vordergrund stehen. Wer also immer noch (oder schon wieder) Interesse an der endodontischen Lehre hat, ist selbstverständlich herzlich zur AfA-Tagung eingeladen.

Der Endo-Frühling ab Freitagmittag bis Samstagnachmittag mit einem spannenden Programm verspricht, interessant zu werden. Da zudem alles zusammen mit der Familie oder den engsten Freunden noch viel mehr Spaß macht und der Feiertag am Donnerstag quasi dazu einlädt, drängt sich ein Ausflug mit der Familie oder den Liebsten nach Lindau auf.

Einem fröhlichen Miteinander mit persönlichen Gesprächen in den Pausen, interessanten Vorträgen und dem Besuch der Dentalausstellung steht somit nichts im Wege!

Da Rotwein bekanntlich das Risiko der Ausbildung einer apikalen Parodontitis reduziert, werden am Freitagabend im Rahmen der Abendveranstaltung bei einem netten Italiener direkt am See die Teilnehmer, Referenten und Industrievertreter hinreichend Gelegenheit haben, endodontische Prophylaxe zu betreiben.

Somit freut sich die DGET mit Ihnen auf einen fachlich interessanten Endo-Frühling und schöne Tage am Bodensee. [DI](#)

## OEMUS MEDIA AG

Tel.: +49 341 48474-308 · Fax: +49 341 48474-290  
event@oemus-media.de · www.oemus.com · www.endo-kongress.de



## ENDO FRÜHLING & AFA-TAGUNG AM BODENSEE

30./31. MAI 2025  
LINDAU IM BODENSEE



# Weltweit führender Kongress für Parodontologie und Implantologie

EuroPerio11 im Mai in Wien.

**WIEN** – Die EuroPerio11 gilt als bedeutendste Veranstaltung im Bereich der Parodontologie und Implantologie und bietet eine einzigartige Plattform zur Präsentation neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse, innovativer Behandlungsmethoden und des engen Zusammenhangs zwischen Mundgesundheit und allgemeinem Wohlbefinden.

Als führendes internationales Treffen der Fachgemeinschaft findet die EuroPerio11 vom 14. bis 17. Mai 2025 in der Messe Wien, statt. Veranstaltet von der European Federation of Periodontology (EFP), steht der Kongress für wegweisende wissenschaftliche Präsentationen, anregende Diskussionen, vielfältige Möglichkeiten zum fachlichen Austausch und eine umfassende Ausstellung neuester Innovationen der Zahnmedizin.

## Die Bedeutung der parodontalen Gesundheit

Parodontale Erkrankungen rücken zunehmend in den Fokus, da sie weitverbreitet sind und mit systemischen Erkrankungen wie Diabetes und Herzkrankheiten in Verbindung stehen. Die EuroPerio11 bietet eine einzigartige Plattform zur Vorstellung neuester Fortschritte in der Prävention und Behandlung – eine zentrale Veranstaltung für die Berichterstattung über wegweisende Entwicklungen in den Bereichen Gesundheit, Technologie und Patientenversorgung.

## Neues und Spannendes bei der EuroPerio11

- **Neueste Innovationen in der Parodontalbehandlung**  
Wegweisende Forschungsergebnisse stehen im Mittelpunkt: Über 155 Referenten aus 34 Ländern präsentieren aktuelle klinische Daten und diskutieren die neuesten Entwicklungen in der Parodontologie und Implantologie.
- **Künstliche Intelligenz (KI) in der Zahnmedizin**  
KI revolutioniert die Diagnostik und Behandlungsplanung in der Zahnmedizin. Die Session „KI in der Zahnmedizin“ bietet spannende Einblicke in aktuelle Entwicklungen und liefert inspirierende Story-Ideen für Technologie- und Gesundheitsjournalismus.
- **Live-Operationen und interaktive Sitzungen**  
Drei Live-Operationen, durchgeführt von weltweit führenden Experten, demonstrieren modernste Techniken in Echtzeit. Diese Sessions bieten eine einzigartige Gelegenheit, Spitzenmedizin aus nächster Nähe zu erleben und fundierte Berichte über neueste Methoden und Technologien zu erstellen.



- **Darmmikrobiom und Parodontitis**  
Die Session „Bottoms up! Was wir aus der Darmmikrobiom-Forschung für Parodontitispatienten lernen können“ beleuchtet die enge Verbindung zwischen Darm- und Mundgesundheit. Neue Therapieansätze und bahnbrechende Erkenntnisse stehen im Fokus dieser wissenschaftlichen Diskussion.
- **Patientenzentrierte Ansätze**  
Die patientenzentrierte Versorgung gewinnt zunehmend an Bedeutung. Spezielle Sitzungen zeigen, wie zahnmedizinische Behandlungen stärker an individuellen Bedürfnissen ausgerichtet werden können, um die Therapieadhärenz zu verbessern.
- **Fokus auf der Mundgesundheit von Frauen**  
Erstmals widmet sich die EuroPerio einer speziellen Session zur Mundgesundheit von Frauen. Hormonelle Einflüsse, geschlechtsspezifische Herausforderungen und neue Entwicklungen in der zahnmedizinischen Versorgung stehen im Mittelpunkt – ein

Thema, das neue Perspektiven für Forschung und Berichterstattung eröffnet.

- **Systemische Zusammenhänge**  
Die wissenschaftlichen Verbindungen zwischen Parodontalerkrankungen und systemischen Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes werden umfassend beleuchtet. Eine spezielle Session zu Zahnfleischerkrankungen und Diabetes präsentiert neueste Erkenntnisse und innovative Ansätze zur Verbesserung der Patientenversorgung. [DI](#)

European Federation of Periodontology (EFP)

info@efp.org  
www.efp.org





# ChatGPT & Co. in der Zahnmedizin – ein Muss für die zukunftsichere Praxis! (Teil II)

Ein Beitrag von Prof. Dr. iur. Heinrich Hanika, Dozent im Studiengang Master of Science in KFO & Aligner-Therapie, Hochschule Fresenius, Wiesbaden, Deutschland.



KI als Innovationstreiber, KI-Forschung, erste rechtliche Vorgaben sowie Orientierung zur Entscheidungsfindung für den Einsatz der KI standen im Mittelpunkt von Teil I des Beitrags in der *Dental Tribune* 1/2025. Im Fokus dieses zunächst abschließenden Teils II stehen neue und brisante KI-Technologien, wie ChatGPT & Co., die auch für die Zahnmedizin von herausragender Bedeutung sind. Hierzu werden entsprechende Anwendungsbereiche, Determinanten sowie Regelungsvorgaben behandelt.

Zahnmediziner und Praxen müssen auf dem aktuellen Stand der KI-Technologien sein und über entsprechende Kompetenzen im zahnmedizinischen Bereich verfügen, um ihre berufliche Profession zu stärken, die Versorgungssicherheit zu erhöhen und den Aufklärungs- und Begleitungsbedarf als Grundlage einer vertrauensvollen Beziehung mit Patienten zu generieren.

## Anwendungsfall: Generative AI

Hierbei handelt es sich um eine neue Technologie, die menschenähnliche Fähigkeiten demonstriert, z. B. Gato (Schachspiel, Texte, Bilder, Atari-Spiele, Roboterarme), Dall-E, PaLM, OPT, LamDA, GANs, Bard, BingChat, Google Labs, Claude 3 Opus sowie ChatGPT 4ff. (Sprachmodelle).

ChatGPT (Generative Pretrained Transformer) ist ein Chatbot (ein textbasiertes Dialogsystem als Benutzerschnittstelle, welches auf maschinellem Lernen beruht) des US-amerikanischen Unternehmens Open AI (KI-basierte Dialogsysteme). Zum Einsatz gebracht werden künstliche neuronale Netze mit modernsten Lernalgorithmen, enormer Rechenleistung, trainiert mit gewaltigen Datenmengen (insb. Alphabet, Meta). Generative AI kann auf zwei Weisen genutzt werden: Daten erstellen, um Menschen bei weiterführenden Aufgaben zu unterstützen, und die KI erstellt von sich aus neue Daten, ohne dass der Mensch groß involviert ist, z. B. bei Software Development Tools, wo fertiger Code generiert wird.<sup>1</sup>

## Definition der Möglichkeiten von ChatGPT 4 für die Zahnmedizin, generiert von ChatGPT 4 von Open AI

**Anweisung des Autors:** Definiere die Möglichkeiten von ChatGPT 4 für die Zahnmedizin.



**Antwort ChatGPT 4:** „ChatGPT 4 bietet in der Zahnmedizin mehrere nützliche Anwendungsmöglichkeiten, die sowohl für Fachpersonal als auch für Patienten von Vorteil sein können. Hier sind einige der wichtigsten Einsatzgebiete:

- 1. Patientenaufklärung und -beratung:** ChatGPT 4 kann dazu verwendet werden, Patienten detaillierte Informationen über zahnmedizinische Verfahren, die Pflege von Zähnen und Zahnfleisch sowie über die Bedeutung regelmäßiger zahnärztlicher Untersuchungen zu geben. Das Modell kann Fragen zu Themen wie Kariesprävention, Zahnschmerzen, Zahnimplantaten und vielem mehr beantworten.
- 2. Unterstützung bei der Diagnose:** Obwohl ChatGPT 4 nicht direkt diagnostizieren kann, kann es Zahnärzten helfen, durch die Bereitstellung von Informationen über Symptome und mögliche zahnmedizinische Zustände vorläufige Einschätzungen zu treffen. Es kann auch dazu beitragen, Diagnoseprotokolle zu erklären und Fachwissen zu teilen, was besonders in Regionen mit begrenztem Zugang zu Fachwissen nützlich sein kann.
- 3. Verwaltung und Organisation:** ChatGPT 4 kann in der Praxisverwaltung eingesetzt werden, um Termine zu planen, Erinnerungen zu senden, Patientenakten zu verwalten und häufig gestellte Fragen zu beantworten. Dies

kann dazu beitragen, die Effizienz zu steigern und die Arbeitslast des Verwaltungspersonals zu reduzieren.

**4. Schulung und Fortbildung:** Das Modell kann als Lehrmittel für zahnmedizinische Studenten und Fachpersonal dienen, indem es Lehrmaterialien generiert, auf Fragen antwortet und durch interaktive Lernmodule hilft, komplexe zahnmedizinische Konzepte zu verstehen.

**5. Förderung der Kommunikation:** ChatGPT 4 kann als Kommunikationswerkzeug dienen, um die Interaktion zwischen Zahnärzten und Patienten zu verbessern. Es kann dabei helfen, komplizierte medizinische Informationen in einfacher Sprache zu erklären und damit die Patientenzufriedenheit und das Verständnis zu erhöhen.

**6. Erstellung von Inhalten:** Für Zahnärzte, die ihre Online-Präsenz verstärken möchten, kann ChatGPT 4 bei der Erstellung von Inhalten für Blogs, informative Artikel, Newsletter und sogar bei der Beantwortung von Patientenfragen auf Social-Media-Plattformen unterstützend wirken.

Diese Einsatzmöglichkeiten zeigen, wie KI-Tools wie ChatGPT 4 die Effizienz und Qualität der zahnmedizinischen Versorgung verbessern können, während sie gleichzeitig die Zugänglichkeit und das Verständnis für Patienten fördern.<sup>2</sup>

Daher müssen Zahnmediziner und Praxen ab sofort – wie nunmehr auch für Studierende gefordert – durch entsprechende Fort- und Weiterbildung digitale Kompetenzen erlernen. Hierzu zählen Kompetenzen im Umgang mit digitalen Technologien, Kompetenzen in der Datenhandhabung und -interpretation sowie Kompetenzen in der Vermittlung allgemeiner und digitaler Gesundheitskompetenz in der Betreuung von Patienten.<sup>3</sup>

## Beispiel Patientenkontext

Die rasant fortschreitende Technologisierung einzelner Behandlungsschritte oder vollständiger Behandlungsprozesse sorgt unweigerlich für einen Anstieg des Aufklärungsbedarfs. Die KI-Nutzung intensiviert diesen Aufklärungsbedarf. Dies wirkt speziell in die Beziehung zwischen Zahnmedizinern zu Patienten ein und muss mit individuellen passgenauen Dialogkompetenzen der zahnärztlichen Behandler begegnet werden. Dieser neue Aufklärungsbedarf kann nur bedingt durch eine angepasste Erweiterung der papierbasierten Aufklärungsbögen beantwortet werden.

Aufklärungsbedarf beim Einsatz von KI-basierten Instrumenten in der Zahnmedizin wird vor allem in folgenden Themenfeldern bestehen:

- Vertrauensgewinnung und -sicherung der Patienten
- Datenschutz, Privatsphäre und Vertraulichkeit
- Transparenzdarstellung und Rechenschaftspflicht über die Funktionsweise einer vertrauensvollen KI
- Sicherheit und Qualitätskontrolle
- Gleichberechtigte Gesundheitsversorgung und Zugang zu KI-Technologien
- Vermeidung von Voreingenommenheit und Diskriminierung
- Ethische Grundsätze<sup>4</sup>

Die EU hat zu den KI-Themenfeldern „Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI“ veröffentlicht. Diese beinhalten im Wesentlichen:

- Die KI soll rechtmäßig sein, somit alle anwendbaren Gesetze und Bestimmungen einhalten.
- Sie sollte ethisch sein, somit ethische Grundsätze und Werte einhalten.
- Sie sollte robust sein, in technischer und sozialer Hinsicht.

Folgende ethische Grundsätze müssen bei der Entwicklung, Einführung und Verwendung von KI-Systemen laut den Ethik-Leitlinien berücksichtigt werden:

- Achtung der menschlichen Autonomie, Schadensverhütung, Fairness und Erklärbarkeit.
- Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Personen und ungleicher Macht- oder Informationsverteilung, z. B. Arbeitgeber/Arbeitnehmer oder Unternehmen/Verbraucher.
- Es gilt ebenfalls zu berücksichtigen, dass die KI-Systeme neben ihrem Nutzen auch möglicherweise negative Auswirkungen „im Hinblick auf Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Verteilungsgerechtigkeit oder den menschlichen Geist als solchen haben können.“

Eine vertrauenswürdige KI lässt sich anhand von sieben Anforderungen umsetzen:

- Vorrang menschlichen Handelns und menschlicher Aufsicht
- Technische Robustheit und Sicherheit
- Schutz der Privatsphäre und Datenqualitätsmanagement
- Transparenz/Vielfalt, Nichtdiskriminierung und Fairness
- Gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen/Rechenschaftspflicht<sup>5</sup>

Weitergehende Regelungen im AI-Act (Gesetz über künstliche Intelligenz v. 13.3.2024) verpflichten die Entwickler, die Systeme im Vorfeld ausführlich auf die von Ihnen ausgehenden Risiken für die Gesundheit, die Sicherheit, die Grundrechte, die Umwelt und die Demokratie zu prüfen und im Zweifel für Abhilfe zu sorgen. Zudem müssen Entwickler sicherstellen, dass die KI-Systeme sicher sind, z. B. gegen Cyberangriffe, und dokumentieren, welche Daten sie zum Training genutzt haben.<sup>6</sup>

Der Deutsche Ethikrat stellt in seiner KI-Stellungnahme beachtliche Anforderungen an die Verwendung von KI. So muss die gesamte Handlungs- und Wertschöpfungskette von der Entwicklung entsprechender KI-Produkte über ihren Einsatz in der Forschung bis hin zur Nutzung in den verschiedenen Sektoren der medizinischen Versorgung ethischen Standards genügen, kontinuierlich überwacht und gezielt weiterentwickelt werden.<sup>7</sup>

## Generative AI/Vorhersagen

### Bis 2025

- wird generative AI 10 Prozent aller Daten produzieren (heute sind es weniger als 1 Prozent)
- werden 50 Prozent aller Medikamentenforschungen generative KI nutzen
- werden 30 Prozent aller ausgehenden Werbenachrichten von großen Organisationen von einer AI generiert werden
- werden 90 Prozent aller Quartalsreportings synthetisch generiert werden
- werden 20 Prozent aller prozedural entwickelnden Software-Entwickler umgeschult sein, da generative KI ihre Kernkompetenzen und ihren Marktwert kannibalisiert haben wird.

### Bis 2027

- Nutzen 30 Prozent aller Hersteller generative AI, um ihre Produktentwicklung effizienter zu gestalten.<sup>8</sup>

## Gefahren und Gegenmaßnahmen

Über neue Gefahren und Bedrohungen informiert das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), wie folgt:

- Überwindung biometrischer Systeme (z. B. Fernidentifikationsverfahren)
- Social Engineering (z. B. „CEO-Fraud“, bei dem die Stimme des CEO geklaut wird)
- Desinformationskampagnen (manipulierte Medieninhalte von Schlüsselpersonen)
- Verleumdung (Rufschädigung durch Verbreitung von Unwahrheiten)



Das BSI leistet zudem Aufklärung und stellt Präventionsmaßnahmen vor:

- Aufklärung durch Schulung potenziell betroffener Personen
- Artefakte bei Gesichtsmaschinen (z. B. Verwaschene Konturen bei Zähnen und Augen)
- Artefakte bei synthetischen Stimmen („metallischer“ oder monotoner Sound, falsche Aussprache einzelner Wörter)
- Nutzen von kryptografischen Methoden bei der Datenübertragung (Verschlüsselung)
- Automatisierte Detektion (Entdeckung) (AI-Verfahren).<sup>9</sup>

## Regulatorische Anforderungen für den Einsatz von künstlicher Intelligenz

### Anforderungen bei der Entwicklung und dem Einsatz von KI, generiert von ChatGPT 4 von Open AI

**Anweisung des Autors:** Generiere die Anforderungen der KI-Verordnung bei der Entwicklung und dem Einsatz von KI mit Rechtsgrundlagen und Quellenangaben.

#### Antwort von ChatGPT 4:

- **Transparente und erklärbare KI-Systeme**  
Rechtsgrundlage: Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union (Artikel 22 der DSGVO und Erwägungsgrund 71).
- **Datenschutz und Privatsphäre**  
DSGVO, nationale Datenschutzgesetze, wie z. B. Bundesdatenschutzgesetz in Deutschland.
- **Nichtdiskriminierung und Fairness**  
EU-Grundrechtecharta, nationale Antidiskriminierungsgesetze.
- **Sicherheit von KI-Systemen:**  
NIS2-Richtlinie Richtlinie, nationale Cybersicherheitsgesetze.
- **Verantwortung und Haftung**  
Produkthaftungsgesetz, allgemeine Haftungsregelungen.
- **Ethische Grundsätze und Governance**  
Ethikkodizes, Leitlinien und Empfehlungen von Regierungen und internationalen Organisationen, EU-Ethik-Leitlinien für vertrauenswürdige KI, OECD-Leitsätze für KI.
- **Überprüfbarkeit und Zertifizierung von KI-Systemen**  
ISO/IEC 27001 für Informationssicherheitsmanagementsysteme, nationale Zertifizierungsvorschriften.
- **Governance und Aufsichtsmechanismen**  
KI-Verordnung der Europäischen Union, nationale Gesetze und Regulierungen.<sup>10</sup>



**Anweisung des Autors:** Generiere einzelne Inhalte, wie CE-Kennzeichnung, Qualitätsmanagement, Risikomanagement, technische und organisatorische Maßnahmen.

#### Antwort von ChatGPT 4:

- **CE-Kennzeichnung für KI-Systeme**  
Die CE-Kennzeichnung ist ein obligatorisches Kennzeichnungssymbol für Produkte in der Europäischen Union, um die Konformität mit den geltenden EU-Regelungen zu bestätigen. KI-Systeme, insbesondere solche mit potenziellen Risiken für Sicherheit und Gesundheit, könnten unter diese Richtlinie fallen und eine CE-Kennzeichnung benötigen.
- **Qualitätsmanagement für KI-Entwicklung**  
Ein effektives Qualitätsmanagementsystem ist entscheidend für die Entwicklung zuverlässiger und sicherer KI-Systeme. Dies kann die Einhaltung von Normen wie ISO 9001 umfassen, um sicherzustellen, dass die KI-Entwicklung den besten Praktiken folgt und die Qualitätsstandards erfüllt.
- **Risikomanagement für KI-Systeme**  
Ein strukturiertes Risikomanagementverfahren ist erforderlich, um potenzielle Risiken im Zusammenhang mit KI-Systemen zu identifizieren, zu bewerten und zu kontrollieren. Dies könnte die Anwendung von Methoden wie der ISO 31000-Richtlinie für Risikomanagement umfassen, um Risiken zu mindern und die Sicherheit zu gewährleisten.
- **Technische und organisatorische Maßnahmen**  
Spezifische Anforderungen an technische und organisatorische Maßnahmen, die von Unternehmen und Organisationen umgesetzt werden müssen, um die Sicherheit, den Datenschutz und die Ethik ihrer KI-Systeme zu gewährleisten. Dazu zählen Maßnahmen wie Zugangskontrollen, Datensicherheit, regelmäßige Audits und Schulungen für Mitarbeiter etc.<sup>11</sup>



## Urheberrecht

Das deutsche Urheberrecht schützt gem. § 7, § 2 Abs. 2 UrhG ausschließlich persönliche geistige Schöpfungen. Hieraus resultiert, dass nur ein Mensch urheberrechtlich geschützte Werke schaffen kann (menschlicher Schöpfungsakt). Daher können ein Computerprogramm, wie eine KI, sowie der Hersteller solcher KI-Tools, der nur die Software zur Verfügung stellt, keine Urheber sein.

Gegen die Qualifikation des Software-Nutzers als Urheber spricht, dass sich hinter ChatGPT ein komplexer Algorithmus verbirgt, dessen Wirken dem Nutzer unbekannt ist.

Jedoch bietet ChatGPT die Option, einmal generierte Texte weiter zu bearbeiten. Demzufolge kann zulasten des Nutzers der Software eine Urheberrechtsverletzung z. B. dann nicht ausgeschlossen werden, wenn

- bereits Dritte Urheberrechte an dem generierten Text haben,
- der von ChatGPT generierte Text lediglich eine leicht abgewandelte Version eines bereits existierenden Textes ist (signifikantes Maß an geistiger Eigenleistung erforderlich) oder
- KI-gestützte Bildgeneratoren die Bilder unberechtigt nutzen und bearbeiten (USA: Sammelklage von Künstlern gegen Bildgeneratoren wg. unberechtigter Nutzung und Bearbeitung von Bildern).

**Achtung:** Kein urheberrechtlich geschütztes Material, personenbezogene Daten oder Geschäftsgeheimnisse in der Interaktion mit ChatGPT verwenden!

Der Nutzer riskiert Haftungs-, Unterlassungs-, Beseitigungs- und Schadensersatzansprüche.<sup>12</sup>

### Beispiele, wie KI-Technologien in der modernen zahnärztlichen Praxis, einschließlich der Kieferorthopädie, zur Optimierung von Diagnose- und Behandlungsprozessen eingesetzt werden können:

„KI verspricht, die Art und Weise, wie wir die Mundgesundheit praktizieren, Krankheiten und Zustände lokalisieren und behandeln, zu verändern und den gerechten Zugang zu Pflege und Behandlung zu verbessern“, sagte William Giannobile, Dekan der Harvard School of Dental Medicine (HSDM), während seiner Eröffnungsrede auf dem



ersten Global Symposium on AI and Dentistry von HSDM am 3. und 4. November 2023 in Boston.<sup>13</sup>

„Zu den Dental-KI-Tools gehören Produkte, die es Zahnärzten ermöglichen, patientengeführte orale Fotos, die per Smartphone eingereicht werden, aus der Ferne zu analysieren. Bildgebende Tools verwenden KI, um Patienten zu führen, während sie Bilder ihrer Zähne aufnehmen, und können dann Anzeichen einer abnehmenden Mundgesundheit erkennen, um für das Zahnpflegeteam zu zeigen. KI-gesteuerte 3D-Simulationen von Patientenmündungen helfen Kieferorthopäden, die Armaturen zu beschleunigen und zwischen den Armern, den Alignern und den Beibehalten zu wechseln. Einige Tools ermöglichen es den Patienten sogar, KI-gestützte, lebensähnliche Simulationen zu sehen, wie ihre Zähne, ihr Mund und ihr Gesicht nach zahnärztlicher Arbeit oder Zahnspangen aussehen.“

Mehrere FDA-geclearte KI-Produkte auf dem Markt verwenden heute visuelle Dashboards, um Patienten und ihren Zahnpflegeteams genau dort zu zeigen, wo in welchem Maße Verfälle im Mund nachgewiesen werden und in welchem Maße – die Patienten motivieren, sich früher zu kümmern.“<sup>14</sup>

## Data Literacy – Datenkompetenz

Der Einsatz von KI gerade auch in der Versorgung erfordert eine umfassende Data Literacy (Datenkompetenz, kritische Informationskompetenz) bei Anwendern und Nutzern.

„Data Literacy bezieht sich auf die Fähigkeit einer Person, Daten zu verstehen, zu analysieren, zu interpretieren und zu beurteilen.“

**Zahnmediziner und Praxen müssen auf dem aktuellen Stand der KI-Technologien sein und über entsprechende Kompetenzen im zahnmedizinischen Bereich verfügen, um ihre berufliche Profession zu stärken, die Versorgungssicherheit zu erhöhen und den Aufklärungs- und Begleitungsbedarf als Grundlage einer vertrauensvollen Beziehung mit Patienten zu generieren.**

Dies alles ist erforderlich, um feststellen zu können, ob Daten verlässlich, relevant und glaubwürdig sind und auch effektiv genutzt werden können.“<sup>15</sup>

Zahnmediziner müssen die Befähigung erwerben, die Resultate des KI-Einsatzes mit ihrem fundierten Wissen hinsichtlich Plausibilität und Gültigkeit kritisch zu bewerten. Desinformation und Fehlinformation müssen identifiziert werden. Qualitativ hochwertige, verlässliche Informationen und Daten aus der KI müssen von weniger vertrauenswürdigen oder unplausiblen Informationen auseinandergehalten werden können.

Zu Data Literacy zählt auch das professionelle Verständnis für die Geltung von Datenschutz, Informationssicherheit und die Fähigkeit, persönliche, (zahn-)medizinische und generell sensible Daten sicher zu managen.

Zudem ist eine rasant zunehmende Informationsverwertung von Patienten zu beachten, die diese aus den klassischen und den digitalen Medien entnehmen sowie neuerdings mit KI-basierten Applikationen eigenständig generieren.<sup>16</sup>

Abschließend sei zu den neuen Realitäten und Technologien Victor Hugo zitiert:

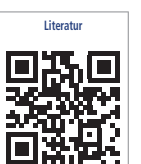
**„On résiste à l’invasion des armées; on ne résiste pas à l’invasion des idées.“<sup>17</sup>**

(Man kann der Invasion von Armeen Widerstand leisten, nicht aber einer Invasion von Ideen).

DI



**Prof. Dr. iur. Heinrich Hanika**  
heinrich@h-hanika.de  
www.h-hanika.eu





# Das Erbe der Totalprothetik

Candolor launcht neue Candolor Denture SmileLibrary +.

Ein Klick und die individuelle Prothese fällt aus der Maschine. Was für manche vielleicht verlockend klingt, bleibt wohl vorerst Wunschtraum. Obgleich die Digitalisierung in der Zahntechnik auf Expansionskurs ist, sind doch die Herausforderungen in der abnehmbaren Prothetik komplexer als ein paar Mausklicks. Jahrzehntelanges Wissen lässt sich nicht so einfach ersetzen. Candolor hat mit der neuen Candolor Denture SmileLibrary + eine brillante Lösung entwickelt und greift damit auf das Prinzip „UCAN – (You can)“ zurück – eine Hommage daran, dass die Summe von digitaler Präzision und menschlichem Können die Türen zu nahezu unbegrenzten Möglichkeiten öffnet. Die Botschaft ist klar und kraftvoll: You can!

Es ist faszinierend, wie schnell Begriffe wie Industrie 4.0, lernende Maschinen, künstliche Intelligenz und virtuelle Realität in unseren Alltag Einzug gehalten haben. Was vor wenigen Jahren wie Science-Fiction klang, ist Realität und steht für einen tiefgreifenden Wandel. Die Digitalisierung hat längst begonnen, Maschinen, Menschen und Materialien auf völlig neue Weise zu vernetzen. Ziel ist ein intelligentes Zusammenspiel, bei dem Daten und Prozesse ineinandergreifen und die Grenzen zwischen physischer und digi-

## Einblick in die Candolor Denture SmileLibrary +

Ob fräsen oder drucken, die Basis für die digitale Prothetik ist eine leistungsfähige CAD-Software mit umfangreicher Zahnbibliothek. Ein Beispiel dafür ist 3Shape® in Kombination mit der Candolor Denture SmileLibrary +. Da es sich um eine offene Softwarelösung handelt, kann das CAD-Design mit der bevorzugten CAM-Maschine in eine physische Prothese überführt werden.

Mit der Candolor Denture SmileLibrary + gelingt digitale Aufstellung und Design der Prothesenbasis noch einfacher. Herzstück der Software bilden die 453 vordefinierten Set-ups. Hier wird das Prinzip „you can“ übersetzt „UCAN“ erlebbar: Jeder in der Prothetik erfahrene Zahntechniker kann damit Patientenkonforme Prothesen konstruieren. Auch komplexe Aufstellungskonzepte (z. B. nach Gerber oder Gysi) oder lingualisierte Aufstellungen sind integriert und können bei Bedarf angepasst werden. Ein echtes Bonbon für jeden Zahntechniker ist auch die Auswahl an Zahnformen. Candolor hat nahezu alle Zahnformen aus seinem Sortiment in die Bibliothek integriert, darunter die beliebten Formen der NFC+- und TCR-Zähne.




taler Welt verschwimmen. Auch in der Zahntechnik eröffnen sich dadurch neue Horizonte. Doch eines ist klar: Der digitale Workflow allein genügt nicht, um hohen Ansprüchen an Individualität, Ästhetik und Funktion gerecht zu werden. Betrachten wir die Totalprothetik, eine Königsdisziplin im Dentallabor. Hier zeigt sich die digitale Fertigung derzeit noch zurückhaltend. Das könnte sich bald ändern, denn der Fortschritt bei Werkstoffen und Softwarelösungen ist rasant. Auch Candolor, Pionier und eines der bekanntesten Unternehmen in der Totalprothetik, setzt Akzente. Mit der Candolor Denture SmileLibrary + wurde eine Zahnbibliothek entwickelt, die das CAD-Design von Prothesen auf ein neues Level hebt. Die Candolor Denture SmileLibrary + verbindet Tradition und jahrzehntelanges Know-how mit der Digitalisierung.

## Aus Tradition wird digitale Exzellenz

Oft wird die digitale Totalprothetik als der nächste große Wandel beschrieben. Doch dafür müssen Zahntechniker zunächst mit praktikablen Lösungen für die vielfältigen Herausforderungen des Laboralltags ausgestattet werden – von steigenden Patientenansprüchen über Fachkräftemangel bis hin zu strengen Qualitätsanforderungen. Hier kommt die Candolor Denture SmileLibrary + ins Spiel. Sie bietet nicht nur eine beeindruckende Auswahl an Zahnformen, sondern eine Fülle vorgefertigter Okklusionen. Mit 87 verschiedenen Zahnformen und mehr als 400 vordefinierten Set-up-Optionen (Angle Klasse I) erfolgen digitale Aufstellungen effizient und individuell. Dabei sind die Zahnformen und Set-ups mehr als digitale Reproduktionen: Sie sind das Ergebnis der langen zahntechnischen Erfahrung, die Candolor in die digitale Welt übertragen hat.

## Zukunftsperspektiven

Ein Blick in die Zukunft zeigt, dass die Digitalisierung in der Zahntechnik noch lange nicht am Ende ist.

Auch Candolor wird weiter daran arbeiten, das über Jahrzehnte angesammelte Wissen aus der Prothetik in digitale Konzepte zu überführen und den Weg für eine erfolgreiche Zukunft der digitalen Zahntechnik ebnen. Mit der Candolor Denture SmileLibrary + zeigt Candolor, dass Digitalisierung nicht nur neue Werkzeuge schafft, sondern die Möglichkeiten des Zahntechnikers erweitert. Das Prinzip „UCAN“ wird greifbar: Die Kombination aus bewährtem Know-how und moderner Technologie eröffnet neue Wege in der Totalprothetik. You can – und mit Candolor mehr denn je. 

## CANDOLOR AG

Tel.: +41 44 8059000  
info@candolor.ch  
www.candolor.com


# Diagnostik-Innovationen vorgestellt

Neue bildgebende Technologien von DEXIS.



DEXIS, weltweiter Anbieter für dentale Bildgebung, hat auf der IDS 2025 neue Technologien innerhalb seines digitalen Ökosystems vorgestellt, einer KI-gestützten Plattform, die jeden Schritt des digitalen Workflows von der Diagnose bis zur Umsetzung des Ergebnisses verbindet. Hier werden 2D- und 3D-Bildgebung, intraorale Scans, Diagnostik und Behandlungsplanung zu einer integrierten Lösung kombiniert, die Prozesse optimiert und die Produktivität steigert.

Zu diesen Innovationen gehören demnächst erscheinende Hardware- und Software-Updates des IOS-Portfolios sowie ein Ceph-Modus für das DVT-Gerät OP 3D™ EX und eine automatische Dosissteuerungsfunktion des OP 3D™ LX.

Außerdem wurden bald erscheinende neue Funktionen von DTX Studio™ Clinic, der Kernsoftware des digitalen Ökosystems von DEXIS vorgestellt. Dazu gehören unter anderem ein Face-Scan-Tool zur Integration von Gesichtsscans mit 3D-Röntgenbildern und ein geführtes Implantatplanungs-Tool. 

## DEXIS

Tel.: +49 221 50085115 · www.dexis.com

# Strahlend saubere Zähne

Die perfekte Mundhygiene für ein gesundes Lächeln.

Allgemein sollten die Zähne nach jeder Mahlzeit gründlich gereinigt werden, damit schädliche Säuren von Kaffee, Tee und süßem Brotaufstrich den Zahnschmelz nicht angreifen können. Und was ist mit dem Belag auf der Zunge?

## Wann sollte man morgens die Zähne putzen?


Ein Frühstück mit ungeputzten Zähnen, so richtig vorstellen kann man sich das ja nicht. Oder doch? Vielleicht reicht ja auch ein gründliches Ausspülen mit Wasser und das Benutzen des Zungenschabers, um die schädlichen Beläge, die sich über Nacht auf der Zunge angesiedelt haben, zu entfernen. Deshalb ist es besser, gründlich mit Zahnbürste, Zahnpasta und Mundwasser Plaque und Co. den Garaus zu machen. Und die 30 Minuten danach, die man bis zum Essen warten soll, schafft man ja locker – mit duschen, Haare föhnen, anziehen. Das saubere, frische Gefühl einfach herrlich – da schmeckt das Frühstück gleich doppelt so gut. Es ist wohl Ansichtssache. Oder Geschmacksache.

## Bakterien und Viren ade

Der kleine und so wichtige Schluck für die Mundhygiene, um Entzündungen zu verhindern: „Perio plus“ Regenerate Mundspülung sorgt nicht nur für einen angenehmen Atem, sie schützt, wie eine Studie beweist, vor Bakterien und Viren, unterstützt die Gewebeerneuerung und reduziert das Karies- und Gingivitisrisiko. Ein ordentlicher Schluck zum 60-Sekunden-Gurgeln reicht aus, um den Mundraum gut zu schützen. Durch diese Mundspülung wird auch die Zunge von den Ablagerungen befreit, die sich über Nacht gebildet haben. Die darin enthaltenen Bakterien und Co. sollten nicht unterschätzt werden, wenn sie in den Körper

gelangen. Sie können gesundheitliche Schäden hervorrufen.

## BE YOU und CS 5460 – täglich 2x genießen

Die Tage werden länger, die Vorfreude auf Frühling und Sommer steigt. Gute Laune schon am Morgen beim Zähneputzen mit einer fröhlich farbigen Zahnpasta, die auch noch richtig lecker schmeckt. Sechs unglaubliche Geschmacksvariationen stehen zur Verfügung, um die Geschmacksknospen anzuregen. Und der Clou: Ablagerungen und Verfärbungen durch Plaque, Kaffee und Tee oder Rotwein werden ganz sanft entfernt. Sehr angenehm für Zähne und Zahnfleisch ist die weiche Handzahnbürste mit 5.460 Curen-Filamenten. Naturweiß werden alle Zähne – vorn und hinten, innen und außen. Fissuren auch. Die Zähne werden so glatt, dass Verfärbungspartikel sich kaum halten können. Hinzu kommt noch ein harmloser Blaufilter, der die Zähne weißer erscheinen lässt. Alles ohne Schmirgeln und Bleichen. Ganz sanft – fertig zum umwerfenden Lächeln. 

## Curaprox GmbH

Tel.: +49 7249 9130610  
kontakt@curaden.de · www.curaprox.de





## Neue Intraoralscanner-Serie und Workflow-Lösung

### Medit SmartX digitalisiert die Zahnmedizin.

Medit präsentiert seine neueste Intraoralscanner-Serie und die All-on-X-Workflow-Lösung Medit SmartX. Der Medit i900 classic bietet präzises Scannen, intuitive Bedienung und nahtlose Integration für verschiedene Praxisanforderungen. Medit SmartX optimiert den All-on-X-Workflow direkt in Medit Link, ohne zusätzliche Software. Die Lösung unterstützt zahlreiche Scanbodies und gewährleistet durch fortschrittliche Algorithmen höchste Genauigkeit.

Medit digitalisiert die Zahnmedizin nicht nur durch Intraoralscanner, sondern auch durch die Integration verschiedener Software und Workflows. Indem Medit den Nutzern ermöglicht, digitale Zahnmedizin auf ihre eigene Weise zu erkunden, bietet das Unternehmen einen effizienteren Arbeitsablauf – von Scannen und Patientenberatung bis hin zur Prothetik-Erstellung und der nahtlosen Zusammenarbeit mit Partnern. **DT**

**Medit**

[www.medit.com/de](http://www.medit.com/de)



#### Medit i900 classic

- Intuitive Tastensteuerung
- 30 mm Scantiefe für bessere Erreichbarkeit
- Leichtes, kompaktes Design

**MEDIT**

© Medit

## Revolutionäre Produktneuheiten

### Bien-Air Dental feiert eine erfolgreiche IDS 2025.



Bien-Air Dental blickt auf eine äußerst erfolgreiche IDS 2025 zurück. Nach intensiver Vorbereitung freuen wir uns, dass unsere Bemühungen erfolgreich waren und die größte Messe der Dentalbranche unsere Erwartungen voll erfüllt hat.

#### Innovationen im Mittelpunkt

Die diesjährige IDS stand ganz im Zeichen bahnbrechender Neuheiten. Unser Messestand erfreute sich täglich großer Beliebtheit und bot die Gelegenheit, unsere neuesten Produkte neben bewährten Klassikern einem weltweiten Publikum zu präsentieren. Die Besucher hatten die exklusive Möglichkeit, gleich drei wegweisende Innovationen aus erster Hand zu entdecken.

#### Mehr als nur ein Winkelstück

Die erste Neuheit: das CA PRIMA – ein blaues Winkelstück mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:1. Was auf den ersten Blick einfach erscheint, vereint das, was das Unternehmen am besten kann: Schweizer Präzisionstechnik, Langlebigkeit und Qualität. Das mehrfach patentierte Instrument wurde speziell für höchste Anwenderfreundlichkeit entwickelt. Ein begeisterter Kunde bestätigt: „Die Qualität und Zuverlässigkeit des Winkelstücks sind unverkennbar. Der Sprühstrahl lässt sich präzise regulieren, ohne den Patienten zu überschütten. Ein hochwertiges und verlässliches Produkt, das den hohen Anforderungen im Praxisalltag gerecht wird.“

#### Sofortbelastung in der Implantologie – neue Potenziale erschließen

Eine weitere Neuheit und ein wahrer Durchbruch in der Implantologie: ILP (Immediate Loading Probability) – die welt-

weit erste KI-gestützte Funktion in einem Implantologie-motor. Diese Technologie unterstützt Chirurgen bei der intraoperativen Entscheidungsfindung, indem sie in Echtzeit die Primärstabilität des Implantats bewertet. So kann verlässlich bestimmt werden, ob eine Sofortbelastung möglich ist. Der iCHIROPRO revolutioniert den Arbeitsalltag mit modernster Technologie und optimiert die Implantologieerfahrung wie nie zuvor.

#### Höchster Komfort im OP – das kabellose Fußpedal

Eine lang ersehnte Ergänzung unserer Produktpalette: das kabellose Fußpedal. Kompatibel mit dem iCHIROPRO sowie allen bestehenden CHIROPRO-Geräten, macht dieses innovative Gerät den Praxisalltag noch komfortabler. Ein Kunde zeigt sich begeistert: „Es ist beeindruckend, ein intelligentes Pedal zu sehen, mit dem sich ein Motor komplett kabellos steuern lässt!“

Mit diesen wegweisenden Neuerungen setzt Bien-Air Dental erneut Maßstäbe in der Dentalbranche und gestaltet die Zukunft der Zahnmedizin aktiv mit. **DT**

**Bien-Air Deutschland GmbH**

Tel.: +49 761 45574-0

**Bien-Air Dental SA**

Tel.: +41 32 3446464

[www.bienair.com](http://www.bienair.com)



## Fräsen in Perfektion

### vhf präsentiert sich auf der IDS.

Der Messeauftritt von vhf auf der IDS in Köln stand in diesem Jahr unter dem Motto *We love milling – because perfection cannot be printed*. Damit lenkte der süddeutsche Maschinenbauspezialist den Blick auf die hohen Qualitätsanforderungen, die für dentale Restaurationen gelten. Frästechnologie erfüllt diese Anforderungen in vielerlei Hinsicht am besten – insbesondere in Bezug auf Ästhetik, Materialvielfalt, Präzision und Wiederholgenauigkeit.

Gefräste Restaurationen zeichnen sich durch eine unerreichte Langlebigkeit aus. Außerdem können mit nur einer Fräsmaschine gleich mehrere Materialien bearbeitet werden, was eine maximale Vielfalt an Indikationen ermöglicht. Zudem bieten gefräste Restaurationen eine unschlagbare Oberflächengüte und ein natürlicheres Erscheinungsbild. All das schätzen Patienten sehr. Zur Erfüllung dieser Qualitätsanforderungen zeigte vhf sein offenes Komplettsystem aus Maschinen aus drei verschiedenen Baureihen sowie den passenden Werkzeugen und der CAM-Software.

Ein besonderes Highlight am vhf-Stand war der erste Einblick in die neuen vhf Digital Solutions mit der Kundenplattform myvhf für die smarte Maschinenübersicht und -verwaltung. Ein übersichtliches Dashboard bietet dabei alle relevanten Live-daten der vorhandenen vhf-Maschinen. Auf einen Blick lassen sich der jeweilige Bearbeitungsstatus der Fräsjobs und zudem historische Daten und Trends erfassen.

Ebenfalls zu erleben war die nächste Generation der intuitiv zu bedienenden und deutlich stärker automatisierten vhf CAM-Software dentalcam 9. Hier profitieren die Anwender von einer Vielzahl an Neuerungen und Innovationen. Mit einer um bis zu 20 Prozent reduzierten Bearbeitungszeit, der intuitiven und vereinfachten Nutzerführung sowie neuen Leistungsfunktionen wie automatischem Nesting und Stege setzen lassen sich die Restaurationen deutlich schneller fertigstellen. Zahnarztpraxen und Dentallabore erreichen damit einen wesentlich höheren Durchsatz.



Axel Bartmann, Head of Marketing & Communications bei vhf, freut sich über fünf sehr erfolgreiche Messetage: „Die IDS hat wieder einmal bewiesen, warum sie das Branchenhighlight ist: die Besucher informieren sich ganz gezielt über Neuheiten und wurden am vhf-Stand bei unseren neuen Digital Solutions schnell fündig. Das Terminal, auf dem man einen ersten Preview geboten bekam, war von früh bis spät umlagert. Und in den zahllosen Gesprächen war immer wieder Thema, welcher großer Bedarf für eine verstärkte Digitalisierung in der Branche besteht.“ **DT**

**vhf camfacture AG**

Tel.: +49 7032 97097000 · [info@vhf.de](mailto:info@vhf.de) · [www.vhf.com](http://www.vhf.com)



# VORREITER

Ihre Profession, unser Antrieb.



**Seit mehr als dreißig Jahren Ihr starker Partner in der dentalen Fachkommunikation.**

Entdecken Sie jetzt unser umfangreiches Verlagsportfolio auf [oemus.com](http://oemus.com).

