



# IMPLANTOLOGIE JOURNAL 3/25

## Implantologie | Parodontologie | Prothetik

### Fachbeitrag

Rehabilitation nach  
enoralen Malignomen und  
autologer Transplantation

Seite 6

### Fachbeitrag

Das dentale MRT – ein  
neues bildgebendes Verfahren  
in der Implantologie?

Seite 20

### Vorschau zur IDS

Die Welt der Zahnmedizin  
trifft sich in Köln zur IDS

Seite 28



© LASAK

# Sie möchten *vertikales Knochenwachstum* sicherstellen?

NeoGen® Cape PTFE-Membranen

EXKLUSIV  
BEI  
Neoss!



- Weniger Behandlungsschritte
- Bei bukkalen Knochendefiziten in der ästhetischen Zone
- Flexibilität im Behandlungsprotokoll mit zwei Spacer-Höhen



NeoGen

# Alles KI oder was?



## Ein Spagat zwischen Hoffnung und digitaler Halluzination

KI, also künstliche Intelligenz, erobert unser tägliches Leben in ungeahnter Schnelligkeit. Die Implantologie ist von dieser Entwicklung naturgemäß ebenso betroffen, wie nahezu alle Bereiche der Zahnmedizin. Als ein, wenn nicht der Schwerpunkt der Anwendung von KI kristallisiert sich bereits heute der Röntgenbereich heraus, bei der Auswertung von Bissflügelaufnahmen – unter dem Gesichtspunkt der Kariesdiagnostik – hat sich die KI-Diagnose bereits als gesichertes Verfahren erwiesen. Die Bereiche der zahnärztlichen Bildgebung, die auf Schnittbildtechnik setzen, stehen im Fokus der Programmierer, zum einen, weil diese Bereiche bereits so weit entwickelt sind, dass sich KI-Anwendungen recht einfach anknüpfen lassen, und zum anderen, weil es sich auf diesem Gebiet trefflich gutes Geld verdienen lässt. So wage ich an dieser Stelle die Prognose, dass in absehbarer Zeit Anwendungen verfügbar sind, in denen uns KI auf Basis eines DVTs/CTs einen Vorschlag erstellt, wie orale Implantate nach Vorgabe des Behandlungsziels inseriert werden können, und nach Bestätigung des Vorschlages wird die passende Bohrschablone und die Interimsversorgung gleich mit erstellt und geliefert – all in a box! Dass die großen Implantatfirmen und -anbieter hier eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung dieser Programme spielen (werden), ist sicherlich nicht als überraschend einzustufen. Ich setze auf diese Entwicklungen und ganz klar – ich freue mich auch drauf. Denn Fehlerquellen werden bei bestehender Funktionalität und Sicherheit ausgeschaltet und somit profitieren alle Seiten, ob Patient oder behandelnde Kollegin/behandelnder Kollege (Zeitersparnis) massiv.

Sie erlauben mir, dass ich an dieser Stelle nur einen Teilbereich der Möglichkeiten von KI-Anwendungen herauspikke, die weiteren Optionen überschreiten meine Schilderungen um ein Vielfaches! Also alles KI und alles eitel Freude und Sonnenschein? Nein, da gibt es schon ein paar offene Fragen, die artikuliert und gestellt sowie vor allem beantwortet werden müssen! Zum einen, wo denn die Server der Entwicklungsfirmen und Anbieter stehen und was da so alles mit den eingespeisten Daten passiert und wem diese denn bitte nebenbei auch zur Verfügung gestellt werden.

Und zum anderen – und dies ist mir ein noch größeres Anliegen – muss der „Lernprozess“ der Systeme offengelegt werden, z.B. welche Konsequenz ein schnelles Bestätigen eines KI-Vorschlages bzw. einer KI-Diagnose hat.

Als Heilberufler bin ich jemand, der nur ungern nach Aktivitäten des Staates ruft, aber hier ist er gefordert, denn von „KI-Halluzinationen“ wird nun mal kein Patient gesund.

Und nun, neben dem hochaktuellen Thema KI, der Ausblick auf das aktuelle *Implantologie Journal*. Periimplantitis und Risikomanagement stehen im Fokus der aktuellen Ausgabe, bei deren Lektüre ich Ihnen nun viel Vergnügen wünsche.

Mit herzlichen und kollegialen Grüßen  
Ihr Dr. Georg Bach

Infos zum  
Autor



**Dr. Georg Bach**  
Präsident der Deutschen  
Gesellschaft für Zahnärztliche  
Implantologie e.V.

<b>Editorial</b>	<b>Anwenderbericht   Periimplantitis</b>
3 Alles KI oder was? Dr. Georg Bach	44 Clean & Seal – Eine vielversprechende adjuvante Therapiemöglichkeit? Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl
<b>Fachbeitrag   Risikomanagement</b>	
6 Rehabilitation nach enoralen Malignomen und autologer Transplantation Alexander Dorschner, Prof. Dr. Dr. Alexander W. Eckert, Dr. Waldemar Reich	50 Expertenmeinungen
<b>Fachbeitrag   Diagnostik</b>	
20 Das dentale MRT – ein neues bildgebendes Verfahren in der Implantologie? Markus Bach, Dr. Georg Bach	52 Barrieren des Rauchstopps Dr. h.c. Carsten Schwindt
<b>DGZI intern</b>	
24 News	54 Neue Maßstäbe in der Implantologie Dr. Alina Ion
<b>26 Markt   Produktinformation</b>	
28 Die Welt der Zahnmedizin trifft sich in Köln zur Internationalen Dental-Schau (IDS)	57 Neue S2k-Leitlinie zur Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter Marlene Hartinger
30 Produktinformation	58 Markt   News
36 Fachvorträge und ein hochmodernes Robotersystem	<b>Events</b>
37 Dialog auf Augenhöhe	60 Vorschau
<b>Vorschau IDS 2025</b>	
38 „smactoring“ – Factoring all inclusive Wolfgang J. Lihl	62 Sonne, Strand und Meer – Ostseekongress im Mai 2025
40 Warum entsteht Periimplantitis? Johannes Liebsch	63 EXPERTENSYMPOSIUM im Mai in Hamburg
<b>Markt   Produktporät</b>	
38 „smactoring“ – Factoring all inclusive Wolfgang J. Lihl	64 Dentsply Sirona World Dubai 2025
40 Warum entsteht Periimplantitis? Johannes Liebsch	<b>Termine/Impressum</b>
Titelbild mit freundlicher Unterstützung: LASAK GmbH <a href="http://www.lasak.dental">www.lasak.dental</a> · <a href="http://shop.lasak.dental">shop.lasak.dental</a>	



**CERALOG® PROGRESSIVE-LINE**  
**Keramikimplantologie**  
**neu gedacht**

Lassen Sie sich von dem modernen, keramikoptimierten Design und den nutzerfreundlichen Handhabungseigenschaften des CERALOG® PROGRESSIVE-LINE Implantatsystems begeistern.

- Modernes Implantatdesign
- Einfaches chirurgisches Protokoll
- Leistungsstarkes Zirkoniumdioxid (ATZ-HIP)
- Umfassendes prothetisches Portfolio

[www.camlog.de/ceralog](http://www.camlog.de/ceralog)

**patient28<sup>PRO</sup>**  
Schützt Ihre Implantatversorgung

CERALOG® und 28<sup>PRO</sup>® sind eingetragene Marken der CAMLOG Biotechnologies GmbH.

**a perfect fit**

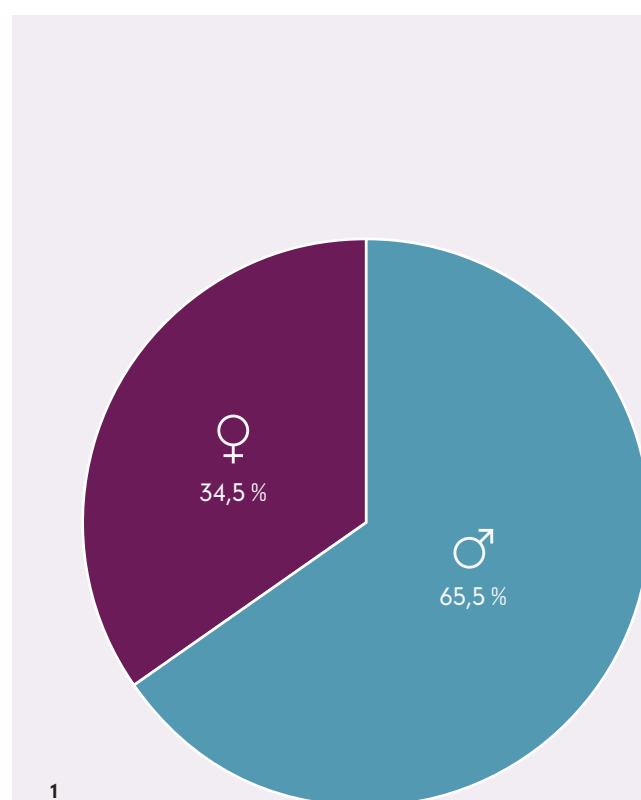
**camlog**

# Rehabilitation nach enoralen Malignomen und autologer Transplantation

Zahnärzte, MKG-Chirurgen und HNO-Ärzte werden nicht selten in ihrem klinischen Alltag mit Malignomen des oberen Aerodigestivtraktes konfrontiert. Malignome bestimmen allgemein neben den Herz-Kreislauf-Erkrankungen die Sterblichkeitsraten in den Industriestaaten und damit auch nicht unerheblich in Deutschland. Das sogenannte Malignom der Mundhöhle stellt dabei zum einen eine weltweit stark verbreitete Tumorart dar, zum anderen stagniert dessen allgemeine Fünf-Jahres-Überlebensrate seit einiger Zeit bei circa 50 Prozent.<sup>1</sup> In Deutschland wurden im Jahr 2021 knapp 15.000 Neuerkrankungen bei einer Geschlechterverteilung von zwei Dritteln Männer zu einem Drittel Frauen registriert.<sup>2</sup>

Alexander Dorschner, Prof. Dr. Dr. Alexander W. Eckert, Dr. Waldemar Reich

Das sogenannte Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle (PE-Ca) ist die mit Abstand häufigste Entität enoraler Malignome.<sup>3</sup> Die allgemeinen und in Mitteleuropa relevantesten Risikofaktoren des PE-Ca sind Alkohol- und Nikotinabusus. Diese sind in ihrer singulären Potenz literarisch eindeutig beschrieben und dokumentiert.<sup>4</sup> Sie steigern darüber hinaus synergetisch zueinander das Risiko bis um das 35-Fache, ein orales Plattenepithelkarzinom auszubilden.<sup>5</sup> Ein nicht unerheblicher Grund für die stagnierende Fünf-Jahres-Überlebensrate ist, dass diese Tumore sehr häufig erst in den fortgeschrittenen Stadien III oder IV diagnostiziert werden.<sup>6</sup> Infolgedessen stehen Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen regelmäßig vor intraoralen Malignomen, die aufgrund der Befundausdehnung ein sehr hohes Maß an rekonstruktiver Komplexität aufweisen. Diese wird zusätzlich durch den heutzutage erhöhten therapeutischen Anspruch gesteigert, nicht nur die entstandenen Defekte klassisch decken zu wollen, sondern Patienten sowohl kau-funktionell als auch phonetisch und sozial ganzheitlicher zu rehabilitieren. Die chirurgische Therapie – in der Regel die Entfernung des Primärtumors mit entsprechendem Sicherheitsabstand verbunden mit einer Halslymphknotenausräumung (Neck dissection) – stellt dabei die Therapie der Wahl dar.<sup>5</sup> Dazu bieten deutlich verbesserte strahlentherapeutische Konzeptionen kombiniert mit einer Chemo-, Antikörper- oder auch Immuntherapie, gerade für weit fortgeschrittene Tumormanifestationen, in Verbindung mit der operativen Intervention gegenwärtig teils aussichtsreiche Therapiemöglichkeiten. In Bezug auf die Deckung dieser tumorbedingten Defekte sind autologe Transplantate heutzutage eine sehr verlässliche Option, ossäre und



**Abb. 1:** Prozentuale Geschlechterverteilung der n=29 Kiefer in weiblich und männlich.

# Implantologie ohne Periimplantitis

Durch Langzeitstudien unabhängig belegt<sup>1,2</sup>

- **Transmukosales** Implantatdesign
- **Kein Mikrospalt** in den Geweben
- **Bakteriendichte** Verbindungen
- Starker **Weichgewebsverbund**

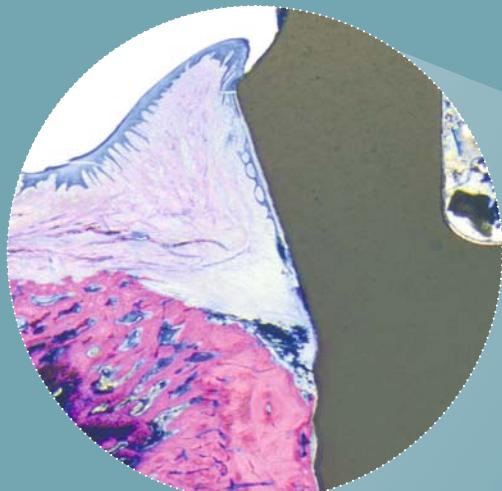


Abbildung © Dr. Peter Schüpbach

1. Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J.

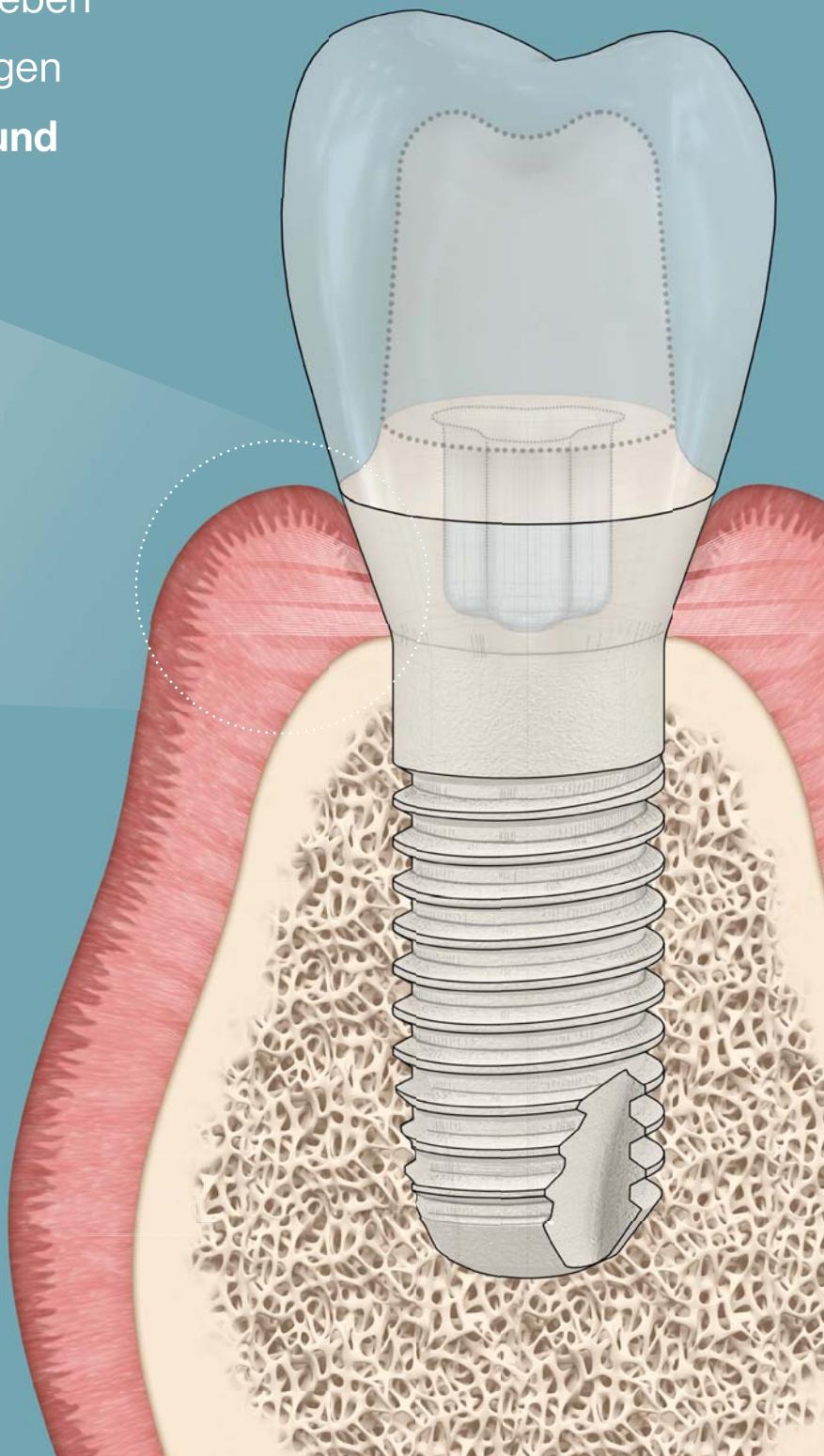
Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: a cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233–44. doi: 10.1111/cir.14005. PMID: 36184914.

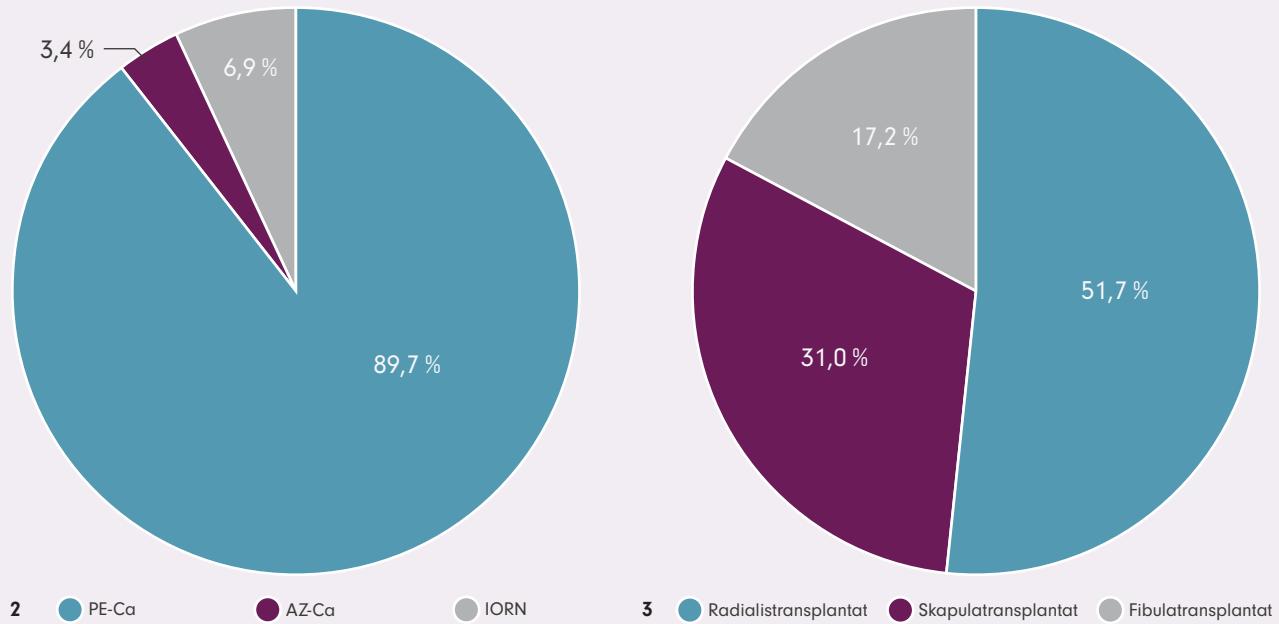
2. Karapataki S, Végh D, Payer M, Fahrenholz H, Antonoglou GN.

Clinical performance of two-piece zirconia dental implants after 5 and up to 12 years. Int J Oral Maxillofac Implants. 2023;38:1105–1114. doi:10.11607/jomi.10284



In Langzeitstudien über 9 und bis zu 12 Jahre zeigten zweiteilige Patent™ Implantate **keine Periimplantitis**. Wie ist das möglich? Erfahren Sie mehr auf [www.my patent.com](http://www.my patent.com)





**Abb. 2:** Prozentuale Darstellung der Resektionsindikation je Kiefer n=29, PE-Ca=Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle, AZ-Ca=Adenoidzystisches Karzinom, IORN=infizierte Osteoradionekrose. – **Abb. 3:** Prozentuale Verteilung der drei verschiedenen Transplantatarten – Radialtransplantat (RFF – radial forearm flap), Skapulatransplantat (LSBFF – lateral scapular border free flap), Fibulatransplantat (FFF – free fibula flap) – je Kiefer, n=29 Kiefer. – **Abb. 4:** Verteilung Implantate Ober-/Unterkiefer in Bezug auf Kiefer/Transplantatart je Kiefer, blaue Balken=Implantatanzahl Ober- und Unterkiefer, lilafarbene Balken=Implantatanzahl im Oberkiefer, graue Balken=Implantatanzahl im Unterkiefer, n=29 Kiefer.



weichgewebe Defekte zu rekonstruieren.<sup>7-9</sup> Jedoch führen die Operationsnarben, die generellen Defekt ausdehnungen, gegebenenfalls Paralysen der mimischen Muskulatur und der trigeminale Sensibilitäten, ein multipler Zahnverlust und herabgesetzter Speichel- fluss zu mangelhaftem Halt konventioneller Totalprothesen.<sup>10</sup> Dies hat nicht selten einen enormen Verlust an Lebensqualität zur Folge.<sup>11,12</sup> In diesem Zusammenhang gilt es, eine Möglichkeit der strategischen Pfeilervermehrung nutzen zu können. Diese muss evidenzbasiert und klinisch praktikabel umsetzbar sein. Die dadurch optionalen Unterstützungsmöglichkeiten sortieren sich nach ihrer prothetischen Wertigkeit. Als hochwertigste Form ist die quadranguläre Abstützung anzusehen, gefolgt von der triangulären, der linearen (tangential > transversal) und schlussendlich der punktförmigen Abstützung.<sup>13</sup> Um diese klinische Problematik strukturiert und zielstrebig zu erfassen, hält die moderne Zahnmedizin immer mehr Einzug in das therapeutische Konzept enoraler Malignome. Durch implantologische Pfeilervermehrung soll das ganzheitliche Therapiekonzept somit langfristig verbessert werden. Der weltweit vorausgesagte Implantat-assoziierte Umsatz belief sich für das Jahr 2023 auf ca. 13 Milliarden Dollar.<sup>14</sup> Dentoalveolare Implantate stellen demzufolge heutzutage nachvollziehbarerweise keine experimentelle Therapie mehr dar, sondern im Gegenteil eine evidenzbasierte und literarisch sehr gut untersuchte eigene Fachrichtung der modernen Zahnmedizin.<sup>15-17</sup> Demzufolge ist der Schluss logisch, die implantologischen und zahnmedizinischen Kompetenzen zu nutzen, den Wünschen einer ganzheitlichen und hochwertigen Tumortherapie gerecht zu werde. Nicht wenige Arbeiten untersuchten bereits den singulären Implantaterfolg bei enoralen Malignomen. Das Ziel dieser retrospektiv angelegten Arbeit ist jedoch, explorativ das prothetische Outcome der implantologischen Pfeilervermehrung und somit die klinisch-praktische Wertigkeit zu untersuchen. Es ist dabei von großem Interesse, den implantologisch-prothetischen Erfolg des gesamten Kiefers bei tumorbedingt stark kompromittierten Patienten in Kombination mit einer hart- und weichgewebigen Transplantation und einer adjuvanten Bestrahlung darzustellen.

#### **Material und Methoden**

Das Grundgerüst dieser Arbeit ist eine monozentrisch angelegte, explorative Gelegenheitsstichprobe an der Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Halle (Saale). Die Gesamtbeobachtungszeit reicht von drei Jahren und vier Monaten bis zu acht Jahren und drei Monaten und definiert somit zusätzlich einen longitudinalen Beobachtungscharakter. Das Ende dieser Zeit ist in jedem Fall März 2021. Die spezifizierte Beobachtungszeit der Implantate be-



## DAS NEUE IMPLANTAT **CORE-X®**



### BESCHLEUNIGTE BEHANDLUNG BEI GERINGER KNOCHENDICHTE UND EXTRAKTIONSALVEOLEN

#### AUS 3 GRÜNDEN:

1. Verbesserte Primärstabilität und Knochenkondensation
2. Verbesserte Osseointegration durch die UNICCA®-Oberfläche
3. Einfache Prothetik – eine einzige Verbindung für alle Implantate

B.T.I. Deutschland GmbH

Tel.: 07231 42806-0 | info@bti-implant.de | bti-biotechnologyinstitute.com

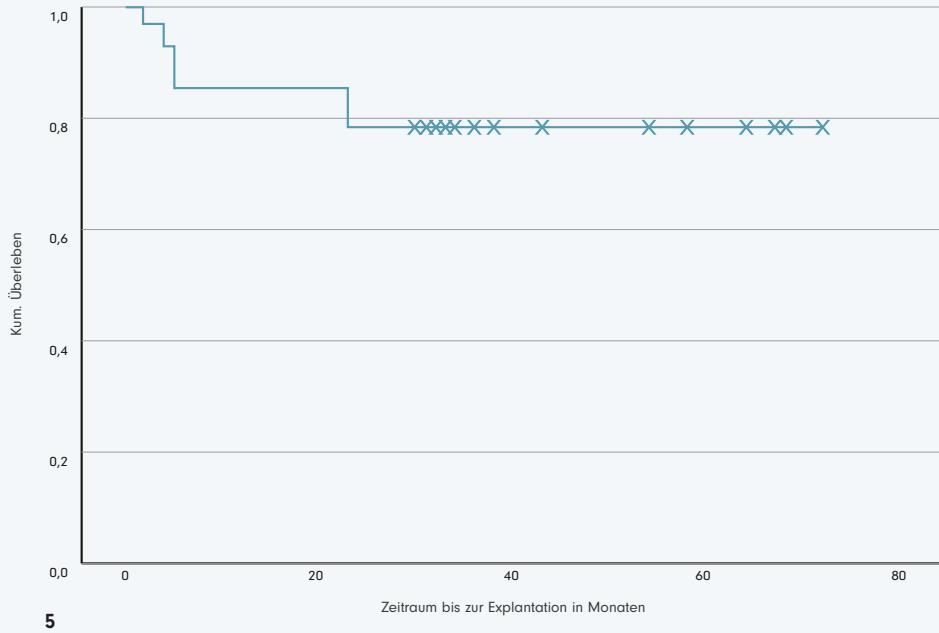
**Kongress 09:00 - 17:00 Uhr**  
**BTI DAY**  
**Sa., 05.04.2025**

Hilton THE SQAIRE am Flughafen

Scannen Sie diesen  
QR-Code, um sich  
online anzumelden



**bti. 25**  
Jahrestag 1999-2024



**Abb. 5:** Kumulierte Überlebensrate nach Kaplan-Meier der Implantate je Kiefer zum zeitlichen Verlauf der Betrachtungszeit mit Ereignis Explantation eines oder mehrerer Implantate, x=zensierte Fälle.

trägt mittelwertig drei Jahre und zehn Monate. Dabei variiert diese von zwei Jahren und drei Monaten bis hin zu sechs Jahren und acht Monaten. Alle in diese Arbeit involvierten Patienten waren zwischen Februar 2013 und Januar 2017 entweder mit einem enoralen Primärtumor oder einer infizierten Osteoradionekrose (IORN) nach vorangegangener Tumorerkrankung initial vorstellig. Diese mussten anschließend über den gesamten Nachbeobachtungszeitraum frei von der initialen Tumorerkrankung sein. Patienten, welche nach der Rehabilitation oder Implantation innerhalb des Beobachtungszeitraums verstarben, wurden nicht in die Untersuchung eingebunden. Es wurden allgemein nur Patienten untersucht, die im Zuge der Befundresektion simultan entweder ein rein weichgewebiges Radialistransplantat (RFF – radial forearm flap) bekamen oder aufgrund ossärer Indikation mit einem Skapula- (LSBFF – lateral scapular border free flap) oder Fibulatransplantat (FFF – free fibula flap) versorgt wurden. Lokale Lappenplastiken oder Beckentransplantate stellen weitere Ausschlusskriterien dar. Da für eine suffiziente dentoalveoläre Implantation der Erfolg des autologen Transplantats obligat ist, wurden nur diejenigen Patienten betrachtet, die keine nennenswerten Komplikationen im Bereich der Transplantate entwickelten. Es wurden sowohl bestrahlte als auch unbestrahlte Patienten in die Beobachtung eingeschlossen. Dabei ist der jeweilige separate Kiefer mit der entsprechenden Anzahl inserierter Implantate als Beobachtungseinheit dieser Arbeit definiert. Das Ende dieser stellt entweder der Explantationszeitpunkt eines oder mehrerer Implantate je Kiefer dar oder das ereignislose Erreichen des Endes der Gesamtbeobachtungszeit (März 2021). Zur allgemeinen deskriptiven Vereinfachung steht der

Plural „Patienten“ für sowohl das weibliche als auch das männliche Geschlecht. Im Anschluss wurden die Kiefer in die drei zur Anwendung gekommenen unterschiedlichen Transplantatarten (Radialis-/Skapula-/Fibulatransplantat) kategorisiert. Bei ossärer Rekonstruktion wurde die entsprechende Länge des Transplantats verifiziert. Weitere klinische und pathologische Parameter waren: Tumorstadium, C2- und Nikotinabusus und Diabetes mellitus. Im Anschluss an die dentoalveoläre Implantation wurde die Anzahl der Implantate pro Kiefer verifiziert. Daraufhin konnte dadurch die Kategorisierung in der generierten prosthetischen Unterstützungs polygone erfolgen. Die Überlebensrate der Implantate wurde anhand der Faktoren adjuvante Bestrahlung, Insertion in den Ober- oder Unterkiefer sowie der Verteilung in ortsständigen oder transplantierten Knochen betrachtet und differenziert. Die Datenanalyse fand anhand der Patientenakten, vorliegender OP-Berichte sowie der OPG-Kontrollaufnahmen statt. Der Misserfolg eines Implantats bedeutet: Explantation ja oder nein. Weitere klinische Begleitparameter wie Bleeding on Probing (BOP), erhöhte Sondierungs tiefen, Mukositis oder Rezessionen wurden nicht berücksichtigt. Diese Arbeit wird in der Gesamtheit aller Patienten mit dem Ethik-Votum 210/19.08.09/10 repräsentiert. Die Datenmatrix wurde zunächst mittels Microsoft Excel Version 16.78. gesammelt und erfasst und anschließend mit IBM SPSS-Version 28.0.0.0 exploriert und analysiert. Bei einem festgelegten Signifikanzniveau von  $p \leq 0,05$  wurden die Kaplan-Meier-Analyse zur grafischen Deskription angewendet und der Kruskal-Wallis-Test sowie der exakte Test nach Fisher-Freemann-Halton genutzt, um die Daten statistisch aufzuarbeiten.

PERMADENTAL.DE  
0 28 22 - 71330



Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des neuen Kataloges als Printversion oder E-Paper:  
[permadental.de/produktkatalog](http://permadental.de/produktkatalog)  
02822-71330-22  
[kundenservice@permadental.de](mailto:kundenservice@permadental.de)



**INSPIRATION  
UND INFORMATION**  
Der neue Zahnersatzkatalog für Behandler und Praxismitarbeiter

Anzahl (Kiefer)	Dosis (in Gy)	Anteil (in %)
2	keine Angabe (alio loco)	9,1
7	66	31,8
12	64	54,5
1	67,5	4,5

**Tab. 1:** Dosis der Bestrahlung in Bezug auf die Anzahl der bestrahlten Kiefer n=22.

Anzahl Implantate pro Kiefer	Anzahl der Kiefer	Prozentualer Anteil
4	25	86,2
3	2	6,9
2	2	6,9

**Tab. 2:** Anzahl inserierte Implantate pro Kiefer inkl. prozentualer Anteil, n=29 Kiefer.

Zeit in Monaten bis zur Explantation	Anzahl explantierte Implantate	Region der explantierten Implantate
Keine Angabe	1	22
2	1	34
4	2	35, 32
5	2	34, 42
5	1	24
23	2	41,43
23	3	13, 11, 21

**Tab. 3:** Übersicht der explantierten Implantate nach Zeit in Monaten, Anzahl je Kiefer und entsprechender Regio im Kiefer nach FDI-Zahnschema.

		OK	UK	Gesamt
Explantation	nein	0	22	22
	ja	3	4	7
<b>Gesamt</b>		3	26	29

**Tab. 4:** Kreuztabelle Explantation ja/nein zu Ober- und Unterkiefer bei n=29 Kiefer, OK: implantierte Oberkiefer, UK: implantierte Unterkiefer, OK/UK: implantierte Ober- und Unterkiefer.

## Ergebnisse

Diese Studie umfasst zunächst die Daten von 28 Patienten. Aufgrund der Tumorausdehnung in einem Fall im Ober- und Unterkiefer können insgesamt n=29 Kiefer das Arbeitskollektiv darstellen. Die Geschlechterverteilung beläuft sich dabei auf 19 Kiefer (65,5 Prozent) männlichen und zehn Kiefer weiblichen (34,5 Prozent) Ursprungs, die erfasst werden konnten (Abb. 1). Es konnten zunächst n=162 Fälle generiert werden, die in dem entsprechenden Zeitraum eine autologe Transplantation in domo erfuhren. Jedoch schränkten sukzessive die strengen Ausschlusskriterien die Anzahl erheblich ein, sodass schlussendlich n=29 Kiefer resultierten. Das mittlere Alter zu Therapiebeginn betrug 58 Jahre beim männlichen und 63 Jahre beim weiblichen Patientenkollektiv. Die Resektionsindikationen verteilen sich auf zwei Kiefer mit einer infizierten Osteoradionekrose (IORN; 6,9 Prozent) und 27 Kiefer mit einem primären Tumorbefund. 26 dieser Primärtumore wiesen die Entität des oralen Plattenepithelkarzinoms (PE-Ca; 89,7 Prozent) auf und einer die des Adenoidzystischen Karzinoms (3,4 Prozent; Abb. 2). Von diesen Malignomen wurden 82,1 Prozent erst im Tumorstadium III oder IV diagnostiziert. Nach entsprechender Voruntersuchung fand in jedem Fall simultan sowohl die entsprechende Befundresektion als auch die rekonstruktive autologe Transplantation statt. In diesem Sinne wurden 15 Kiefer (51,7 Prozent) rein weichgewebig mit einem Radialistransplantat versorgt, während in den weiteren 14 Fällen auf eine hart- und weichgewebige Rekonstruktion nach kontinuitätstrennender Resektion zurückgegriffen werden musste. Neun dieser 14 Kiefer (31,0 Prozent) wurden in diesem Zusammenhang durch das laterale Skapulatransplantat ossär rekonstruiert, die fünf weiteren Kiefer (17,2 Prozent) durch das freie Transplantat der Fibula (Abb. 3). Die mittlere Länge dieser knöchernen Rekonstruktionen variiert dabei zwischen 9,3 cm bei Skapulatransplantaten und 13,2 cm bei Fibulatransplantaten. Gerade die Länge der FFF reicht von 10 bis zu 21 cm, während die Längen der LSBFF zwischen 7 und 12 cm liegen. Die Aufteilung der Kiefer in Ober- und Unterkiefer ist dabei sehr inhomogen, da insgesamt 26 Unterkiefer und drei Oberkiefer unabhängig von der Transplantatart die Gesamtzahl n=29 Kiefer repräsentieren.

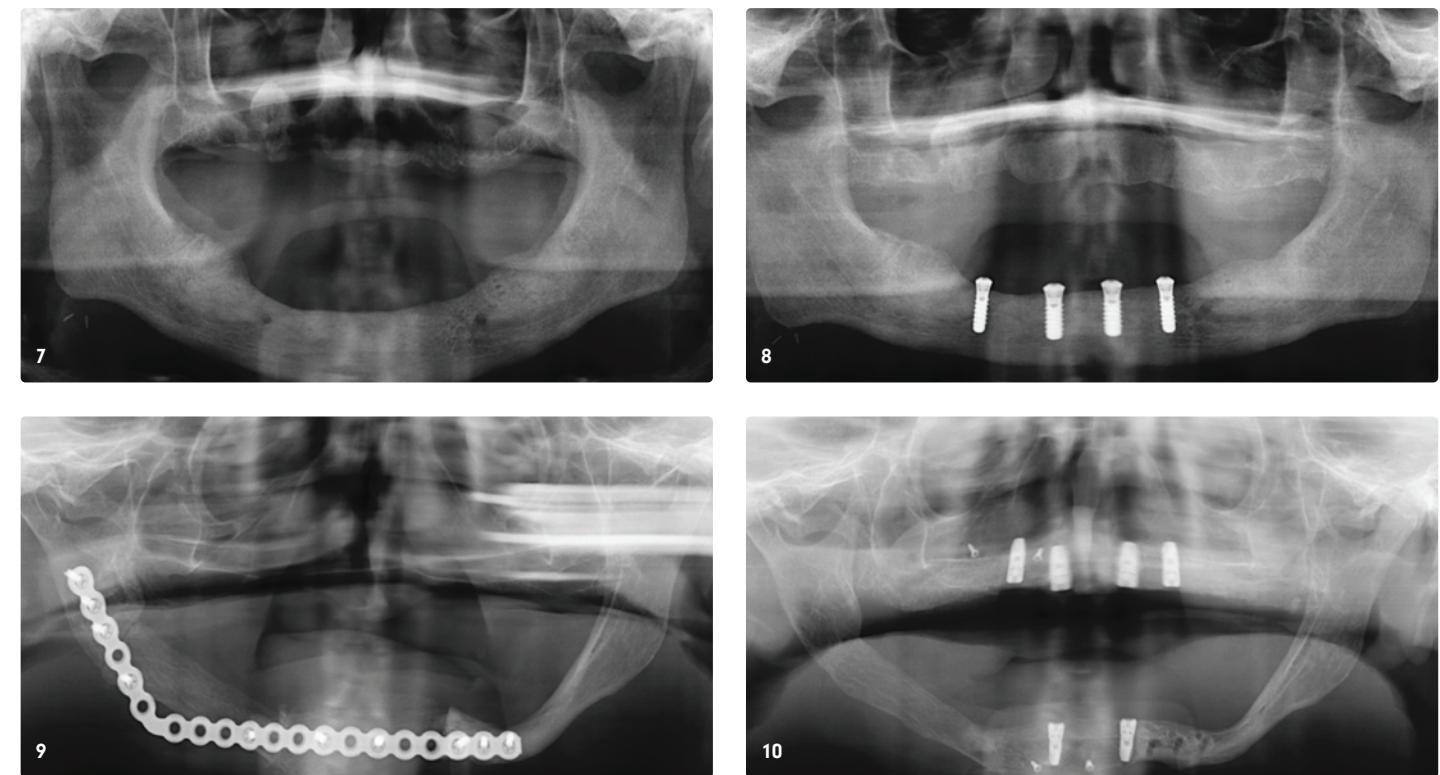
Nach erfolgreicher tumorchirurgischer Resektion und simultaner autologer Transplantation folgte bei 22 der 29 Kiefer eine adjuvante präimplantologische Radio-/Chemotherapie mit einer Gesamtstrahlendosis von 64 bis 67,5 Gy (Tab. 1). In zwei Fällen fand die Bestrahlung alio loco statt, weshalb dazu die strahlentherapeutischen Daten fehlen. Die Radiation

wurde über fünf Wochen hinweg in 2 Gy Fraktionen auf eine Dosis von 50 Gy mit anschließendem Boost von entweder 14, 16 oder 17,5 Gy (Tab. 1) durchgeführt. In der ersten und der fünften Woche erfolgte bei 21 der 22 bestrahlten Kiefer die chemotherapeutische Gabe von Cis-Platin in einer Konzentration von 20 oder 25 mg/m<sup>2</sup> KOF. In einem Fall wurde dem Patienten als Antikörpertherapie Cetuximab verabreicht.

Im Anschluss folgte bei obligater Rezidivfreiheit die Insertion von insgesamt n=110 dentoalveolären Implantaten verteilt auf die n=29 Kiefer. Der früheste Zeitpunkt der Implantation betrug zwei Monate postoperativ, der längste wiederum 33 Monate. Mittelwertig fand die Insertion der Implantate bei allen Transplantatarten 16 Monate nach der Tumorablation statt. Alle Implantate liegen zwischen 9 und 12 mm Länge bei 3,3 bis 4,8 mm Durchmesser. Sie konnten alle monokortikal und primärstabil mit mindestens 25 Ncm Drehmoment gesetzt werden. Mit einem primären Wundverschluss und entsprechender Abdeckschraube heilte jedes Implantat geschlossen ein. Das Ziel bei jeder Implantation war die Insertion von vier Implantaten pro Kiefer in Regio 34, 32, 42 und 44 nach dem FDI-Schema. Bei 25 von 29 Fällen konnte dies auch initial realisiert werden. Aufgrund von vertikalen und horizontalen Knochendefiziten waren jedoch in zwei Fällen nur drei Implantate und in zwei weiteren Fällen nur zwei Implantate klinisch umsetzbar (Tab. 2). Diese vier Fälle gehörten alle der Gruppe der ossär rekonstruierten Kiefer an. Die Gesamtzahl der Implantate n=110 verteilt sich wie folgt auf Ober- und Unterkiefer: 98 Implantate in 26 Unterkiefer, zwölf Implantate in drei Oberkiefer. In Bezug auf die drei unterschiedlichen Transplantatarten addieren sich die Implantate der Radialistransplantatkiefer auf insgesamt n=60 (54,5 Prozent). Dementsprechend wurden 50 Implantate in ossär rekonstruierte Kiefer implantiert. Auf die Subtypen der Transplantatarten verteilt, stehen n=32 Implantate (29,1 Prozent) in einem Kiefer mit Skapulatransplantat und n=18 Implantate (16,4 Prozent) in einem Kiefer mit Fibulatransplantat (Abb. 4). In den Fällen der Kiefer mit ei-



Abb. 6: Zustand vor Tumorresektion bei Unterkiefer-Mundboden-Malignom (PE-Ca).



**Abb. 7:** Zustand nach simultaner Zahnentfernung und Tumorresektion inkl. Unterkieferresektion bei knöcherner Infiltration. – **Abb. 8:** Interforaminiäre Implantation von vier Straumann Implantaten bei Rezidivfreiheit. Hier reichte ein weichgewebiges Transplantat i.F. eines Radialistransplantats zur Rekonstruktion. – **Abb. 9:** Zustand nach kontinuitätstrennender Tumorresektion des Unterkiefers bei einem Plattenepithelkarzinom des Mundbodens links und simultaner knöcherner Rekonstruktion in Form eines Fibulatransplantats mit entsprechendem Osteosynthesematerial. – **Abb. 10:** Implantation 33 und 43 nach Resektion und Rekonstruktion des Unterkiefers inklusive Beckenkammaugmentation und Implantatinsertion im Oberkiefer (der Oberkiefer ist kein Teil der Arbeit).

nem Skapulatransplantat wurden 22 der 32 Implantate in transplantierten Knochen inseriert (68,8 Prozent). Bei den Fällen mit einem Fibulatransplantat waren es insgesamt 15 der 18 Implantate (83,3 Prozent). Somit wurden insgesamt 37 der 50 Implantate (74 Prozent) bei ossärer Rekonstruktion in mikrochirurgisch transplantierten Knochen primärstabil inseriert. Es konnten keine zeitlichen Präferenzen in Bezug auf die Einheilzeit bei den unterschiedlichen Transplantatarten festgestellt werden.

Nach dem durchschnittlichen implantologischen Beobachtungszeitraum von drei Jahren und zehn Monaten konnten insgesamt 98 der n=110 Implantate in situ bestätigt werden. Dies macht eine allgemeine Verlustrate von zunächst 10,9 Prozent aller n=110 Implantate. Da aber die singuläre, implantatbezogene Analyse nicht die Quintessenz dieser Arbeit darstellt, sollte die Implantatüberlebensrate kieferbezogen anhand adjuvanter Bestrahlung, des Ober- zu Unterkiefer-Verhältnisses und der Verteilung in transplantierten Knochen bei ossärer Rekonstruktion verifiziert werden. Diese zwölf Verlustfälle verteilen sich zunächst auf sieben der n=29 Kiefer. In keinem dieser betroffenen Kiefer kam es in der folgenden Untersuchungszeit zu einer weiteren Explantation. 75,9 Prozent der Kiefer (22 Fälle) erfuhr demzufolge kein Explantationsereignis eines oder mehrerer Implantate. Die Anzahl der explantierten Implan-

tate variiert zwischen einem und drei Implantaten je Kiefer (Tab. 3). Ebenfalls mussten in keinem Kiefer (n=29) alle zuvor inserierten Implantate entfernt werden. Die Explantation fand nach durchschnittlich elf Monaten statt, wobei auch diese zwischen zwei und 23 Monaten variiert. Hierbei konnten jedoch nur in sechs der sieben Fälle zeitliche Daten zweifelsfrei exploriert werden. Die 22 nicht von einer Explantation betroffenen Kiefer stellen die zensierte Fälle der entsprechenden Kaplan-Meier-Statistik dar (Abb. 5). Bei elf der zwölf Implantaten (91,7 Prozent) war die Indikation eine klinisch manifeste Periimplantitis. Im übrigen Fall (8,3 Prozent) war es eine materielle Causa, da sich die Abdeckschraube nicht lösen ließ und das betroffene Implantat in diesem Zusammenhang entfernt wurde.

Trotz der eingangs erwähnten Ungleichverteilung der Implantatanzahl in Ober- und Unterkiefer, war dies trotzdem ein fundamentaler Untersuchungsansatz. In den drei Oberkieferfällen kam es in jedem dieser Kiefer zu einem Explantationsereignis, während vier der 26 Unterkieferfälle eine Explantation erfuhren (Tab. 4). Nach dem exakten Test nach Fisher-Freeman-Halton konnte bestätigt werden, dass in diesem Zusammenhang das Auftreten eines Explantationsereignisses ( $n \geq 1$  Implantat) im Oberkiefer signifikant häufiger auftritt als im Unterkiefer ( $p=0,01$ ).



 Geeignet zur  
Implantatpflege

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

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

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

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

Stärken Sie die Widerstandskraft des Zahnfleisches Ihrer Patient:innen

1 meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta, im Vergleich zu einer herkömmlichen Zahnpasta (1.000 ppm F-, NaMFP), nach 6 Monaten bei regelmäßiger Anwendung. Montesani, Sep. 2020, data on file.  
2 meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung, im Vergleich zu einer herkömmlichen Mundspülung (200 ppm F-, NaF), nach 6 Monaten mit 2x täglicher Anwendung. Montesani, Juni 2022, data on file.  
3 Ipsos | meridol® PARODONT Patient Experience Programm (2024) mit 402 Patient:innen, unabhängig rekrutiert von Zahnärzt:innen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Subjektive Bewertung der Patient:innen nach 2 wöchiger Anwendung (2x täglich) von meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta und Mundspülung.

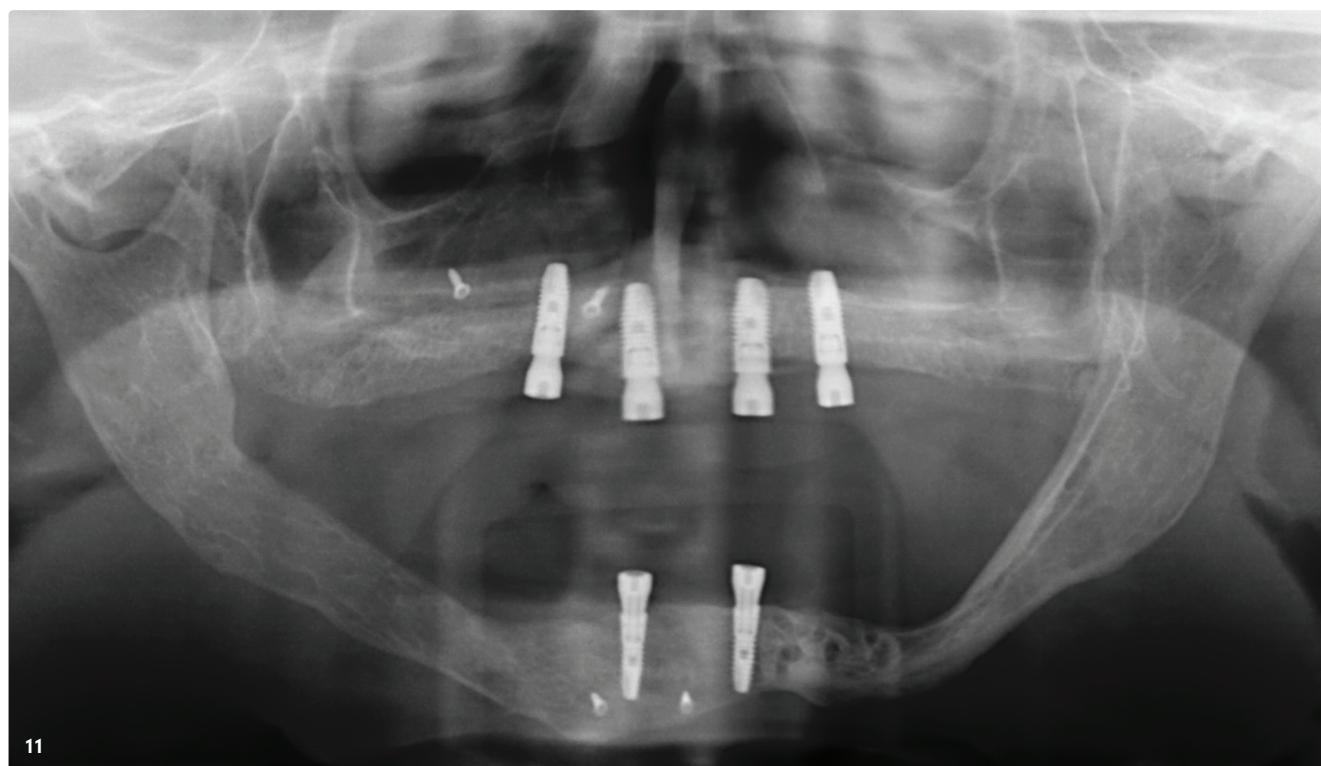
\* im Vergleich zu vor der Anwendung. (Erklärung: gemessen über gelegentliches Bluten, das als Blutsäume im Schaum nach dem Zähneputzen sichtbar wird.)



Gratis Muster  
für Patient:innen  
bestellen

**meridol®**

PROFESSIONAL  
ORAL HEALTH



**Abb. 11:** Zustand nach Osseointegration und Freilegung vor prothetischer Versorgung.

Der nächste klinisch sehr interessante Aspekt ist der Einfluss der Bestrahlung bei dieser kompromittierten Patientengruppe. 22 der 29 Kiefer wurden in dieser Arbeit mit einer adjuvanten Radiatio behandelt. 17 der 22 bestrahlten Kiefer erfuhrn dabei kein Explantationseignis (77,3 Prozent). In den sieben Fällen ohne eine adjuvante Radio-/Chemotherapie kam es schlussendlich bei fünf Fällen zu keiner Explantation (71,4 Prozent). Nach Überprüfung dieser Daten mittels des Kruskal-Wallis-Tests konnte keine statistische Signifikanz festgestellt werden, dass eine Radiatio die per se herabgesetzte Überlebensrate der Implantate auf die Einheit der Kiefer weiter senkt.

Unter rehabilitativen Gesichtspunkten ist das implantologische Potenzial des autolog transplantierten Knochens von enormem Interesse. Auch in diesem Fall fand keine statistische Differenzierung in Ober- und Unterkiefer statt. In diesem Zusammenhang wurden insgesamt vier von 37 Implantaten aus transplantiertem Knochen wieder entfernt. Dabei wurde bei den Kieferfällen mit einer ossären Rekonstruktion kein weiteres Implantat aus dem ortsständigen Knochen entfernt. Das macht zunächst eine implantatbezogene Überlebensrate ähnlich der Gesamtüberlebensrate (10,9 Prozent) von 10,8 Prozent aus. Auf die Beobachtungseinheit der Kiefer bezogen, kam es bei zwei von 14 Fällen zu einer Explantation von  $\geq 1$  Implantat. Demzufolge erfuhrn zwölf Kiefer mit ossärer Rekonstruktion kein Explantationseignis (85,7 Prozent). Mit  $p=0,015$  bestätigte der exakte Test nach Fischer-Freeman-Halton signifikant, dass Kiefer mit mikrochirurgisch transplantiertem Knochen ein klinisch suffizientes Implantatlager bieten können.

Um den klinisch-praktischen Wert dieser Arbeit zu prüfen, wurden schlussendlich die generierten Unterstützungspolygone ihrer entsprechenden Wertigkeit nach sortiert. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Verlustfälle konnten 18 Kiefer in ein quadranguläres Unterstützungspolygon überführt werden. Eine trianguläre und lineare Abstützung wiesen jeweils fünf Kiefer auf. Nur ein Kiefer resultierte in einer punktförmigen Unterstützung. Jedoch konnte durch eine gezielte Nachimplantation dieser punktförmig abgestützten Kiefer in eine trianguläre und ein linearer Kiefer in eine quadranguläre Abstützung überführt werden. Eine weitere Differenzierung in die Art der Suprakonstruktion blieb in dieser Arbeit aus.

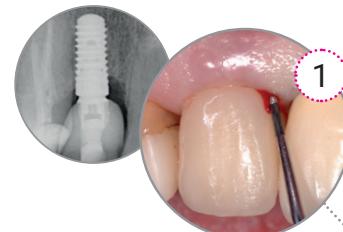
## Diskussion

Da das Patientenaufkommen mit ausgedehnten oralen Malignomen tendenziell konstant bleibt und zeitgleich der Anspruch seitens Patienten und Medizin stark gestiegen ist, diese Betroffenen ganzheitlicher rehabilitieren zu wollen, bedarf es evidenzbasierter und klinisch-praktikabler Lösungen.<sup>18</sup> In diesem Zusammenhang erhält die moderne Zahnmedizin deutlich mehr Einzug, aber auch Verantwortung, in einem dadurch interdisziplinäreren Therapiekonzept. Ohne Frage sorgt eine radikal-chirurgische Tumorablation für komplexe intra- und extraorale Defekte. Mikrochirurgische Transplantate stellen heutzutage zwar eine sehr verlässliche Methode dar, die Gewebsverluste suffizient zu ersetzen. Jedoch entstehen dadurch nicht selten umfangreiche Narbenzüge und Gewebsverluste im Kopf-Hals-Bereich, die die

Lebensqualität in Bezug auf Ästhetik, Phonetik und Mastikation enorm kompromittieren.<sup>10,12</sup> Dies sorgt in Kombination mit meist multiplem Zahn- und Hartgewebsverlust für einen mangelhaften Halt konventioneller Prothesen.<sup>19</sup> Um diese den Ansprüchen entsprechend besser fixieren zu können, bedarf es der Insertion dentoalveolarer Implantate. Einige Studien in der internationalen Literatur zeigen bereits Ergebnisse von Implantaten bei onkologischen Patienten, gerade in Bezug auf Bestrahlung und Knochentransplantate. Jedoch stellen nur sehr wenige eine kieferbezogene Analyse mit prothetischer Nutzbarkeit dar. Nach Bränemarks zufälliger Entdeckung der Osseointegration von Titanoxid-Implantaten hat sich die dentale Implantologie bezüglich der Form und der Oberfläche der Implantate enorm weiterentwickelt.<sup>20</sup> Durch kontinuierliche Fortschritte wurden Rauchen, Diabetes mellitus und das Alter der Patienten beherrschbare Nebenbefunde.<sup>21-24</sup> Unter Berücksichtigung der operativen Kautelen lassen sich bei gesunden Patienten Zehn-Jahres-Überlebensraten von ≥95 Prozent generieren.<sup>25</sup> Metaanalytische Daten aus 22 Arbeiten belegen jedoch, dass eine Bestrahlung die Überlebensrate gegenüber gesunden Patienten signifikant beeinträchtigt. Diese Analyse bestätigt eine implantatbezogene Überlebensrate von 87,8 Prozent bei bestrahlten Patienten. Im Detail offeriert diese ebenfalls, es bestehe ein negativer Unterschied zwischen Fällen mit und ohne transplantiertem Knochen zu Ungunsten der Transplantate.<sup>26</sup> Andere Arbeiten liefern ebenfalls mit 82,3 und 82,4 Prozent eine reduzierte Überlebenswahrscheinlichkeit in Fällen mit ossärer Rekonstruktion (27,28). Ein metaanalytischer Vergleich mit insgesamt 31 inkludierten Arbeiten zeigt, dass der negative Einfluss der Bestrahlung jedoch sogar rückläufig ist.<sup>29</sup> Dies ist vor allem dadurch zu erklären, dass strahlentherapeutische Optimierung wie die intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT) und die Volumetric Intensity Modulated Arc (VAMT) bei effektiveren Nutzstrahlbündeln weniger Kollateralschäden verursachen.<sup>30</sup> Unter Berücksichtigung dieser literarischen Ergebnisse und Tendenzen bietet diese Arbeit einen implantologisch-prothetisch exzellenten Ausblick auf ein immer komplexer werdendes Therapiiekonzept. Es wurde zwar analog zur Literatur bestätigt, dass der Oberkiefer eine im Gegensatz zum Unterkiefer geringere Implantatüberlebensrate bietet,<sup>26</sup> jedoch konnte kieferbezogen dargestellt werden, dass der transplantierte Knochen ein dem ortsständigen Knochen ebenbürtiges Implantatlager liefern kann. Sowohl für die strategische Position und Anzahl der Implantate als auch in Bezug auf das Auftreten einer Explantation. Ebenso konnte eindrucksvoll dargelegt werden, dass die im Gegensatz zum gesunden Patienten kompromittierte Überlebenswahrscheinlichkeit durch eine adjuvante Bestrahlung nicht zusätzlich negativ beeinflusst wird.

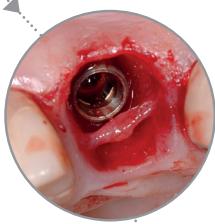
# CLEAN & SEAL®

Frühe und wirksame Behandlung von perimplantären Infektionen



## 1. CLEAN

Mechanische Reinigung in Kombination mit wirksamem Biofilmentferner PERISOLV®.



## 2. SEAL

Versiegelung des Defekts und Unterstützung der Wundheilung mit vernetzter Hyaluronsäure xHyA.



## VORTEILE

- Beschleunigte Wund- und Gewebeheilung
- Stabilisierung und Schutz des Wundraums
- Erleichterte Entfernung von Biofilm und Granulationsgewebe



Weitere Infos

Literarisch und klinisch-praktisch erweist sich eine lineare implantologische Pfeilvermehrung bei Totalprothesen als signifikante Steigerung der Prothesenstabilität und Lebensqualität.<sup>31,32</sup> Alle n=29 Kiefer weisen nach Explantation und korrekter Nachimplantation mindestens eine lineare und sogar in 19 Fällen eine quadranguläre Prothesenabstützung auf. Alle Kiefer liefern somit prothetisch wertvolle Abstützungsformen.<sup>13</sup> Diese Ergebnisse bestätigen, dass aus rehabilitativer Sicht die Indikation zur Bestrahlung großzügig gestellt werden kann. Ebenfalls schränken umfangreiche Dimensionen einer ossären Rekonstruktion die Möglichkeit auf suffizient verankerten Zahnersatz genauso nicht ein. Nichtsdestotrotz handelt es sich um eine explorative Arbeit in einem Spektrum mit noch deutlich mehr Potenzial für weitere Forschung. Ebenso sollte nicht unerwähnt bleiben, dass die allgemeine Sterblichkeitsrate der oralen Malignome stagnierend hoch ist.<sup>33</sup> Eine systematische Früherkennung und Aufklärung sollten somit ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden und bilden eine weitere, fundamentale Rolle der Zahnmedizin in diesem Therapiekonzept. Diese Arbeit bietet summa summarum einen ermutigenden Ausblick in die Therapie und Rehabilitation bei enoralen Malignomen.

### **Zusammenfassung**

Das Malignom der Mundhöhle besitzt sowohl eine weltweit hohe Prävalenz als auch eine klinisch hohe Sterblichkeitsrate. In den letzten Jahren stagniert sogar die Fünf-Jahres-Überlebensrate bei nur 50 Prozent, obwohl eine ständige Weiterentwicklung der Therapiestandards registriert wird. Ebenso ist ein ständiger Fortschritt im Bereich der rekonstruktiven Therapiemöglichkeiten zu verzeichnen. Damit ist neben den etablierten autologen Transplantatarten vor allem auch die dentoalveolare Implantologie gemeint. Dadurch hat sich im onkologischen Therapiekonzept ein deutlich gestiegener Anspruch entwickelt, kompromittierte Patienten nach Tumorablation und autologer Defektdeckung hochwertiger rehabilitieren zu wollen. Diese leiden nicht selten an dem Verlust der sozialen Integrität aufgrund herabgesetzter Kaufunktion und Aussprache. An dieser Stelle ist der Einsatz von dentoalveolären Implantaten obligat geworden. Dadurch sind Erhebungen zum Implantaterfolg bei enoralen Tumoren nach umfassender ablatterer Tumorchirurgie in Verbindung mit autologer Transplantation notwendig. Es wurde explorativ der Implantaterfolg einer adjuvanten Bestrahlung, der Verteilung im Ober- und im Unterkiefer und der Lokalisation in transplantiertem Knochen kieferbezogen untersucht. Somit stellt nicht das singuläre Implantat, sondern der implantologisch versorgte Kiefer die Basis der Untersuchung. Darüber hinaus richtet sich der klinisch-prothetische Blick auf die Anzahl und Wertigkeit der generierten Unterstützungsformen.

29 Kiefer von 28 Patienten bilden das Gerüst der Arbeit. In diesen n=29 Kiefern wurden nach Tumorablation, Rekonstruktion und optionaler Radio-/Chemotherapie n=110 Implantate inseriert. Diese konnten mittelwertig 46 Monate

nachuntersucht werden. Die allgemeine implantatbezogene Überlebensrate liegt nachvollziehbar unter der von gesunden Patienten. Jedoch konnte der adjuvante Radiatio keine negative Potenz attestiert werden, die Wahrscheinlichkeit eines Implantatverlusts eines oder mehrerer Implantate in einem Kiefer weiter zu steigern. Das Risiko eines Implantatverlusts stellt sich im Zusammenhang mit einer Bestrahlung als kalkulierbar dar. Somit sollte es aus rehabilitativer Sicht definitiv zu keiner Einschränkung der Radiotherapie kommen. Ein ebenso wichtiger und interessanter Aspekt ist der Einfluss des transplantierten Knochens. Im Gegensatz zu einer Reihe an internationalen Arbeiten konnte hier dargestellt werden, dass Kiefer mit ossärer Transplantation ebenfalls optimale Voraussetzungen bieten, prothetisch hochwertige Abstützungskonzeptionen zu generieren. Einzig allein der Oberkiefer weist eine schlechtere Prognose als der Unterkiefer auf. Trotz des explorativen Charakters dieser Arbeit und der vergleichsweise geringen Fallzahl, konnten sehr ermutigende Einblicke in ein modernes onkologisches und interdisziplinär geprägtes Therapiekonzept erarbeitet werden. Die prothetisch hochwertige Versorgung bei enoralen Malignomen kann realistisch und ohne therapeutische Kompromisse sein.

## **kontakt.**

### **Alexander Dorschner**

Zahnarztpraxis Buchmann/Dorschner  
Ernst-Grube-Straße 28 · 06120 Halle (Saale)  
alexanderdorschner@web.de

### **Prof. Dr. Dr. Alexander W. Eckert**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie  
Breslauer Straße 201 · 90471 Nürnberg  
Alexander.Eckert@klinikum-nuernberg.de

### **Dr. Dr. Waldemar Reich**

Universitätsklinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie  
Ernst-Grube-Straße 40 · 06120 Halle (Saale)  
waldemar.reich@medizin.uni-halle.de

### Literatur





# let's CELEBRATE

DENTAURUM

Feiern Sie mit uns  
auf der IDS 2025 in Köln  
vom 25. - 29. März 2025

30  
years'

DENTAURUM  
IMPLANTOLOGY



weitere Informationen zu  
**tiologic®  
TWINFIT**

finden Sie über den  
QR-Code

**IDS** join us  
2025



DENTAURUM GmbH & Co. KG · Turnstr. 31 · 75228 Ispringen · Germany  
Tel. +49 7231/803-0 · [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com) · [info@dentaurum.com](mailto:info@dentaurum.com)

**D**  
**DENTAURUM**  
1886

# Das dentale MRT – ein neues bildgebendes Verfahren in der Implantologie?

Die Präsentation des dentalen MRT glich einem Paukenschlag. Im Rahmen des Jahrestreffens der Europäischen Akademie für dentomaxillofaziale Radiologie (EADMFR) 2024 in Freiburg im Breisgau stellten Dentsply Sirona und Siemens Healthineers das erste speziell für die Anwendung in der Zahnmedizin angepasste MRT-System vor. Zwei Vorteile des dentalen MRT wurden betont – der gänzliche Verzicht auf ionisierende Strahlung und die Eröffnung komplett neuer Möglichkeiten in der Zahnmedizin. Hier wird vor allem die Weichgewebsdiagnostik hervorgehoben. Der vorliegende Beitrag möchte seinen Fokus auf die Darstellung der Optionen des Dental-MRT in der präimplantologischen Diagnostik legen.

Markus Bach, Dr. Georg Bach



Abb. 1: Flexible Spule des ddMRI-Geräts.

Auch wenn – wie bereits erwähnt – die Präsentation des ersten dentalen MRTs einem Paukenschlag glich, so ging eine knapp zwei Jahrzehnte dauernde Forschungsarbeit voraus, bevor das MAGNETOM Free.Max in Freiburg im Breisgau erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt werden konnte. Anfang 2023 gab es erste Hinweise darauf, dass die Forschungsarbeiten derart weit gediehen waren, dass erste Ergebnisse präsentiert werden können, was dann in einem im Frühjahr 2023 abgehaltenen Symposium mit etwa vier Dutzend vornehmlich universitären Experten mündete.

Die hier präsentierten ersten Ergebnisse waren derart überzeugend, dass die beteiligten Firmen und die Expertenrunde übereinkamen, künftig gemeinsam die wissenschaftliche Einführung der MRT in der Zahnmedizin erforschen zu wollen.

Flankierend hierzu steuerte Siemens Healthineers ein modifiziertes Gerät seiner aktuellen Niederfeld-MRT-Gerätegeneration (MAGNETOM Free.Max) bei, welches an der dänischen Universität Aarhus installiert wurde.

Unter der Leitung von Prof. Rubens Spin-Neto (DDS, PhD, dr. odont.) aus der Abteilung für orale Radiologie im Fachbereich Zahnmedizin und Mundgesundheit, starteten umfangreiche Forschungsarbeiten, die nicht nur die Verbesserung von Hardwarekomponenten, wie z.B. der Empfangsspule, zum Ziel hatten, sondern auch speziell auf zahnmedizinische Fragestellungen angepasste Workflows. Das Ziel ist klar definiert: Anwendungen der Magnetresonanztomografie in der Zahnmedizin definieren.

## Aktueller Stand

Die gemeinsamen Forschungsarbeiten waren derart erfolgreich, dass bereits nach einem Jahr ein neues, speziell auf zahnmedizinische Bedürfnisse angepasstes Gerät, der MAGNETOM Free.Max dental edition (ddMRI, dental dedicated MRI) präsentiert werden konnte. Das ddMRI-Grät unterscheidet sich wesentlich von den konventionellen MRI-Geräten, die für humanmedizinische Anwendungen genutzt werden: Statt der üblichen Feldstärken von 1,5 und 3,0 Tesla arbeitet das ddMRI lediglich mit einer Feldstärke von 0,55 Tesla. Die Reduktion der Feldstärke resultiert im Wesentlichen aus softwarebasierten Innovationen in der Signalaufbereitung, hier werden nun auch zur Verbesserung der Bildqualität sowie zur schnelleren Datenakquisition KI-Algorithmen eingesetzt. Von der deutlichen Reduktion der Feldstärke profitiert auch der bauliche Aufwand. Dieser hängt direkt mit der verwendeten Feldstärke zusammen, und durch deren Reduktion verringert sich auch der Verbrauch an Ressourcen (Helium und Energie), was letztendlich auch eine kompaktere Bauweise ermöglicht.

Der somit verringerte bauliche Aufwand, das wesentlich geringere Gewicht und die geringere Kühltechnik des ddMRI bedingen deutlich geringere bauliche Anforderungen an den Aufstellort. Es kommt die sogenannte Dry-Cool-Energie zum Einsatz, bei der über die gesamte prospektive Lebensdauer des ddMRI-Gerätes lediglich 0,7 l flüssiges Helium zur Magnetkühlung benötigt werden. Vergleicht man dies mit Werten von Niederfeld-MRTs, wie diese in der humanmedizinischen Bildgebung eingesetzt werden, so sind dies sehr geringe Werte, die zudem niedrigere Anschaffungs-/Unterhaltskosten erzeugen. Zum Vergleich: Die Füllung aktueller MRT-Geräte aus der Humanmedizin beträgt 200 l Helium, welches in regelmäßigen Abständen nachgefüllt werden muss.

Vom anvisierten Ziel „praxistaugliche Gerätemaße“ ist der aktuelle Stand noch weit entfernt. Das resultiert vor allem daraus, dass das ddMRI immer noch als Ganzkörpergerät entwickelt worden ist – und damit viel Platz braucht. Aktuell sind es immer noch 24 Quadratmeter, die somit problemlos auch ein großzügig dimensioniertes Wartezimmer ausfüllen. Und – aller Gewichtsreduktion zum Trotz – das aktuelle Dental-MRT wiegt immer noch 3,2 Tonnen.

Die aktuellen Gegebenheiten in Bezug auf Hardware, Software und Anwendungen führen zwangsläufig zu einer Zielgruppe für das Dental-MRT, die hauptsächlich aus Universitäten und Zahnkliniken besteht. Laut den beteiligten Unternehmen besteht dort ein großes Interesse. Nach Erhalt der erforderlichen Zulassungen wird der reguläre Vertrieb beginnen, und es wird erwartet, dass sich das System im universitären Bereich weiterverbreitet.<sup>1</sup>

## Enormer Vorteil – die „Strahlenfreiheit“

Der wesentliche Vorteil des dentalen MRTs ist die Tatsache, dass die Bildgebung komplett ohne ionisierende Strahlung generiert wird. Ein enormer Vorteil des ddMRI ist somit die Verbesserung der Patientensicherheit durch Einsparen bzw. Vermeiden von ionisierender Strahlung: Die MRT-Sequenzen werden durch ein starkes Magnetfeld erzeugt, das Protonen im Körper ausrichtet. Diese Form der Bildgebung kommt wie erwähnt ohne ionisierende Strahlung aus und ist daher nicht schädlich für die DNA des Körpers wie beispielsweise Röntgenstrahlung, die bei DVT- und CT-Scans eingesetzt werden. Somit werden die „ALARA“- und „ALADA“-Prinzipien hinfällig. Mit dem Wegfall der Stellung einer rechtfertigenden Indikation wird somit eine „Bildgebung unlimited“ möglich.<sup>2</sup>

Daran dürften die zahnärztlichen Disziplinen, die bisher zahlreiche und oftmalige Röntgenbilder anfertigten, besonders interessiert sein – vor allem dann, wenn es sich um junge Patientinnen und Patienten handelt, bei denen eine bildgebende Diagnostik erforderlich ist: Die Kinderzahnheilkunde, die Kieferorthopädie, und die Zahnerhaltung dürften hauptsächliche Nutznießer dieser neuen Technik sein. Aber auch für Patientengruppen, die über einen längeren Zeitraum hinweg mehrere Untersuchungen benötigen, etwa in einer Tumornachsorge, oder in sensiblen Lebensabschnitten, in denen Röntgenstrahlen mit hoher Wahrscheinlichkeit Langzeitschäden verursachen, wie bei Schwangeren oder Kindern, ist die MRT ein hervorragendes Instrument, um häufige Untersuchungen sicher durchzuführen.<sup>3</sup> Aber auch in der oralen Implantologie ergeben sich zahlreiche Anwendungsbiete.

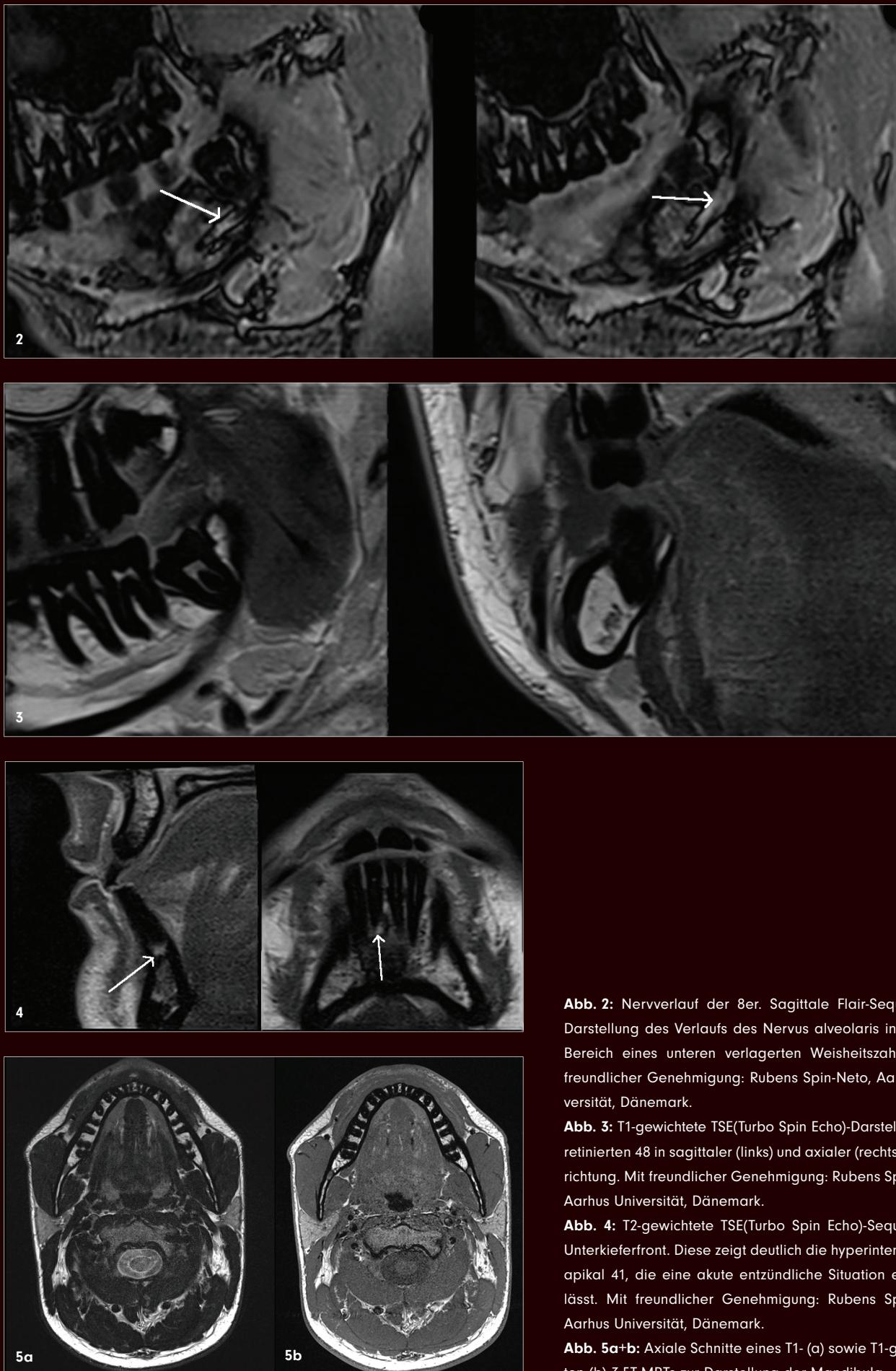
## Orale Chirurgie und dentale Implantologie

### a) Orale Chirurgie

Die Vorteile des Dental-MRT im Vergleich zu anderen in der zahnärztlichen Praxis verwendeten Bildgebungsmodalitäten (z.B. Cone-Beam-Computertomografie, DVT oder Panoramascanschichtaufnahme) reichen wie erwähnt von langfristiger Patientensicherheit bis hin zur besseren Visualisierung von Weichteilkomponenten.<sup>4-6</sup>

Insbesondere die Lokalisation des Nervus alveolaris inferior im Canalis mandibulae bei Weisheitszahn-OPs kann mittels Dental-MRI im Vergleich zu herkömmlichen bildgebenden Verfahren bereits nativ sehr gut dargestellt werden.<sup>7</sup>

MRT-Scans sind anderen Bildgebungen bei der Früherkennung von Krankheiten mit hohem Weichteilanteil überlegen.<sup>8</sup> Sie ermöglichen eine klare Visualisierung von Weichteilkomponenten wie Muskeln, Nerven und Bändern. Dies ist besonders vorteilhaft für die (frühzeitige) Erkennung von pathologischen Weichteilprozessen wie Tumoren.<sup>9</sup>



**Abb. 2:** Nervverlauf der 8er. Sagittale Flair-Sequenz zur Darstellung des Verlaufs des Nervus alveolaris inferior im Bereich eines unteren verlagerten Weisheitszahns. Mit freundlicher Genehmigung: Rubens Spin-Neto, Aarhus Universität, Dänemark.

**Abb. 3:** T1-gewichtete TSE(Turbo Spin Echo)-Darstellung des retinierten 48 in sagittaler (links) und axialer (rechts) Schnittrichtung. Mit freundlicher Genehmigung: Rubens Spin-Neto, Aarhus Universität, Dänemark.

**Abb. 4:** T2-gewichtete TSE(Turbo Spin Echo)-Sequenz der Unterkieferfront. Diese zeigt deutlich die hyperintense Zone apikal 41, die eine akute entzündliche Situation erkennen lässt. Mit freundlicher Genehmigung: Rubens Spin-Neto, Aarhus Universität, Dänemark.

**Abb. 5a+b:** Axiale Schnitte eines T1- (a) sowie T1-gewichteten (b) 3,5T-MRTs zur Darstellung der Mandibula.

### b) Dentale Implantologie

In elektiven Eingriffen, vor allem bei der Planung von Zahnimplantaten, besitzt das Dental-MRT die Fähigkeit, Nerven und andere Weichgewebsstrukturen wie die Gingiva genau zu lokalisieren bzw. deren anatomische Bezüge zur geplanten Implantatlokalisierung genau zu bestimmen und kann somit entscheidend für die korrekte Durchführung einer Implantation sein.<sup>10,11</sup>

Studien zur Implantatplanung mittels Dental-MRI wurden bereits durchgeführt und zeigen erste vielversprechende Ergebnisse, insbesondere im Hinblick auf einen bisher noch großen Nachteil der Dental-MRI im Vergleich zum CT: die Darstellung von Knochen.

Mehrere Studien an Präparaten (in vitro) wie auch am Patienten (in vivo) konnten die erfolgreiche Durchführung von Implantatplanung bis hin zur erfolgreichen Guided-Implantation mittels CAD/CAM-Verfahren zeigen.<sup>12,13</sup> Auch sollte eine Kombination aus ddMRI und CT zur optimalen Implantatplanung bei komplexen intraoralen Anatomien diskutiert werden, um die Vorteile beider Verfahren, die Weichteldarstellung des ddMRI und die Knochendarstellung des CT, optimal zu nutzen.

### Visualisierung in 3D

Lange Zeit lag der wesentliche Vorteil von CT-Scans und digitaler Volumetromografie (DVT) in der Verfügbarkeit dreidimensionaler Datensätze. Bei der CT-Bildgebung wird ein Datensatz akquiriert, der in allen drei Dimensionen (sagittal, koronal und transversal) rekonstruiert werden kann. Jüngste Fortschritte in der Dental-MRT-Bildgebung ermöglichen nun auch die Visualisierung in 3D.<sup>14</sup>

Bewegungsassoziierte Pathologien des Weichgewebes können schon seit geraumer Zeit mit einem funktionellen MRT-Scan beurteilt werden. So können insbesondere Pathologien des Kiefergelenks erkannt werden.<sup>15</sup>

### Nachteile und Limitationen des Dental-MRT

Ein Nachteil von MRT-Scans im Vergleich zu anderen bildgebenden Verfahren im zahnmedizinischen Bereich ist die Dauer des Scanvorgangs. CT-Scans werden in der Regel innerhalb von Sekunden aufgenommen, während bei der MRT jede Sequenz in der Regel bis zu mehreren Minuten dauert. Der Patient darf sich hierbei für die Dauer des Scans in der Regel nicht bewegen, da die Bildqualität sonst durch Bewegungsartefakte stark herabgesetzt wird. In jüngster Zeit hat es in Bezug auf die Entwicklung schnellerer Scanprotokolle Fortschritte gegeben.

Die Entwicklung von MRT-kompatiblen Zahnimplantaten hat dazu beigetragen, einen der früheren Nachteile aller bildgebenden Verfahren zu überwinden, bei der dentale Implantate erhebliche Artefakte in den Bildern erzeugen können.<sup>16</sup> Neuere Materialien und Techniken reduzieren diese Artefakte und verbessern die Qualität von MRT-Scans bei Patienten mit Zahnimplantaten. Folgerichtig konzentrieren

sich neue Scanprotokolle auch auf die Unterdrückung von Zahnimplantat-Artefakten.<sup>17,18</sup> Generell ist die Darstellbarkeit von Zähnen in der MRT-Bildgebung immer noch mit Limitationen verbunden. Es gibt jedoch erste Ansätze, die Darstellbarkeit von Zähnen Kl-unterstützt zu verbessern.<sup>19</sup> Ein weiterer Nachteil der MRT sind ihre Kosten und Verfügbarkeit. Viele Zahnarztpraxen außerhalb eines Krankenhauses haben nicht die Möglichkeit, ihre Patienten innerhalb eines vernünftigen Zeitrahmens zu einer MRT-Untersuchung zu schicken. Die laufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der Dental-MRT dürften jedoch zu einer Verbesserung der Kosten- und Verfügbarkeitsproblematik führen. Darüber hinaus gibt es für ein zahnärztliches MRT im Vergleich zu einem MRT-Scanner in der allgemeinen Radiologie spezifische technische Änderungen, die erfüllt werden müssen.<sup>20</sup> Hier zeigen sich jedoch, wie eingangs erwähnt, mit dem ddMRI von Siemens vielversprechende Lösungswege auf.

### Ein erstes Fazit

„Diese Technik hat ein enormes Potenzial“ – trefflicher als das Zitat der Neuroradiologin Monika Probst kann man ein erstes Fazit zum ddMRI nicht zusammenfassen.

Welch hohe Bedeutung diesem Verfahren zukünftig zugeschrieben wird, kann man allein schon an der Tatsache festmachen, dass sich die bekannte „Arbeitsgemeinschaft Röntgenologie“ in der DGZMK nunmehr in „Arbeitsgemeinschaft für Bildgebung in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde“ umbenannt hat.<sup>21</sup> Grund hierfür sind die sich abzeichnenden Veränderungen in der zahnärztlichen Bildgebung: Mit der Magnetresonanztomografie und auch der Sonografie kommen zwei nicht röntgenologische Technologien in die Zahnmedizin, sodass der Name „Röntgenologie“ dem aktuellen Portfolio bildgebender Verfahren in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde nicht mehr gerecht wurde und weichen musste. Das weitaus größte Potenzial für weitere Entwicklungen und neue Anwendungen in der Zahnmedizin wird allgemein der Dental-MRT zugemessen.

### Danksagung

Unser Dank gilt Prof. Dr. Rubens Spin-Neto (Aarhus, Dänemark) und Prof. Dr. Ralf Schulze (Bern, Schweiz) für die Überlassung von ddMRI-Aufnahmen (Abb. 2–4).

Dr. Georg  
Bach  
[Infos zum  
Autor]



Literatur



## kontakt.

**Markus Bach**

Klinik und Poliklinik für Neuroradiologie  
der Universitätsmedizin Mainz  
Langenbeckstraße 1 · 55131 Mainz

**Dr. Georg Bach**

Rathausgasse 36 · 79098 Freiburg im Breisgau

# Studiengruppe Frankfurt-Rhein Main: Zeitpunkt der Implantation – digital immer!

Mit rund 60 Teilnehmern startete die Studiengruppe Frankfurt-Rhein Main am 29. Januar 2025 in den Räumen der Landeszahnärztekammer Hessen erfolgreich in das neue Jahr. Nach der Begrüßung durch Studiengruppenleiter Muzafer Bajwa M.Sc. referierte Dr. Benjamin Bahlmann (Coppenbrügge) zum Thema „Der richtige Zeitpunkt zum Implantieren – digital immer!“ Dabei zeigte er eindrucksvoll, wie digitale Technologien die Behandlungsqualität optimieren.

Der digitale Fortschritt ermöglicht eine präzisere, schnellere und risikoärmere Implantation, wodurch nicht nur die Patientenversorgung effizienter wird, sondern auch der Praxisalltag erheblich vereinfacht werden kann. Kürzere OP-Zeiten, frühere prothetische Versorgungsmöglichkeiten und reduzierte Vor- und Nachbereitungszeiten für das Assistenzteam sind nur einige der zahlreichen Vorteile.

Nach einer angeregten Diskussion klang der Abend in geselliger Runde mit kulinarischen Köstlichkeiten und kollegialem Austausch aus – ein gelungener Auftakt für ein vielversprechendes Fortbildungsjahr der Studiengruppe Frankfurt-Rhein Main.

Quelle: DGZI



## Dental Summer 2025

Auch in diesem Jahr findet vom 18. bis 21. Juni 2025 in Timmendorf an gewohnter Stelle im MARITIM Hotel der 16. Dental Summer statt. Die Veranstalter erwarten eine rege Beteiligung am vielfältigen Kongress- und Rahmenprogramm. Die DGZI wird in diesem Jahr neben einem Ausstellungsstand auch aktiv am wissenschaftlichen Programm beteiligt sein. So erwartet interessierte Teilnehmer am Freitag ein spannendes wissenschaftliches Programm und am Samstag ein ganz-tägiges Workshop-Programm. Renommierte Referenten aus Wissenschaft und Praxis haben für beide Tage bereits zugesagt, so werden neben Dr. Georg Bach, Dr. Rolf Vollmer und Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling, die alle aktiv auch im Vorstand der Fachgesellschaft tätig sind, weitere renommierte Referenten den Dental Summer Auftritt aktiv unterstützen. Spannende Themen für interessierte junge Implantologen, Zahnärzte und Studenten stehen auf der Tagesordnung. Anmeldungen sind möglich unter [www.dentalsummer.de](http://www.dentalsummer.de).



Quelle: DGZI



# Auf dem Weg nach oben: **Ohne Höhenangst.**

© may - stock.adobe.com / KI-generated

## Curriculum **neo** Implantologie

- Selbststudium im DGZI Online Campus
- praxisnahe therapiebezogene Präsenzmodule
- Online Module
- Lernbuch Implantologie
- Glossar englisches Fachvokabular
- Hospitation



**Ideal für Einsteiger.  
Jetzt anmelden!**

- Supervision
- Online-Abschlussklausur

**Upgrade:**

- Curriculum Neo Plus
- Erwerb der DVT Fachkunde

# Kollagenmembran mit Bilayer-Struktur

Im Februar führte Camlog eine resorbierbare Kollagen-Barrieremembran porcinen Ursprungs für die gesteuerte Knochen- und Weichgeweberegeneration in Deutschland, Österreich und der Schweiz ein. Die Kollagen-Barrieremembran der Orthocell Ltd., Australien, ist seit 2015 erfolgreich im klinischen Einsatz und wird exklusiv von Camlog unter dem Namen Striate+ vertrieben. Sie wirkt als Barriere gegen die Infiltration von Epithelzellen und ermöglicht die Knochenregeneration im Defektraum. Striate+ besitzt eine Bilayer-Struktur mit einer rauen und einer glatten Seite. Die dem Weichgewebe zugewandte glatte Seite verhindert das Einwachsen von Bindegewebe. Die zum Augmentat gerichtete raue Seite dient als Leitschiene für knochenbildende Zellen und unterstützt damit die Knochenregeneration, um ein stabiles Knochenvolumen zu generieren.<sup>1</sup> Die Kollagenmembran wird selektiv aus Gewebe von australischen, tierärztlich zertifizierten Schweinen gewonnen. Das als SMRT™ (Scaffold Matrix Regenerative Therapy) bezeichnete Herstellungsverfahren entfernt porcine DNA und zelluläre Kom-



ponenten, was zu einer hoch gereinigten, biokompatiblen Typ-I-Kollagenmembran führt. Der Erhalt der nativen Kollagenstruktur sorgt für eine stabile, gut handhabbare Membran. Das Vermeiden chemischer Modifikation oder Vernetzung trägt zur optimalen Wundstabilisierung und -heilung bei. Striate+ lässt sich gut fixieren ohne zu reißen,<sup>2</sup> wie Anwender aus dem Limited Market Release (eingeschränkte Markteinführung) in Deutschland, Österreich und der Schweiz bestätigen. Binnen circa 26 Wochen erfolgt die vollständige Resorption.

Infos zum Unternehmen

Literatur

**CAMLOG Vertriebs GmbH**  
Tel.: +49 7044 9445-100  
[www.camlog.de](http://www.camlog.de)



# Implantologie ohne Periimplantitis

Patent™ hat als weltweit erstes und einziges zweiteiliges Implantatsystem in zwei Langzeitstudien gezeigt, dass es mit neusten Technologien heute möglich ist, langfristig keine Periimplantitis bei Implantatversorgungen zu haben. Patent™ vereint drei Schlüsselemente, die in Kombination die Abwärtsmigration von Plaque in Richtung Weichgewebe sowie eine Kolonisierung von Bakterien im biologischen Bereich tief im Gewebe verhindern können:

1. Tissue-Level-Implantatdesign ohne Mikrosaft im Gewebe;
2. Bakteriensichere Abdichtung aller Verbindungsstellen;
3. Starker Weichgewebsverbund.

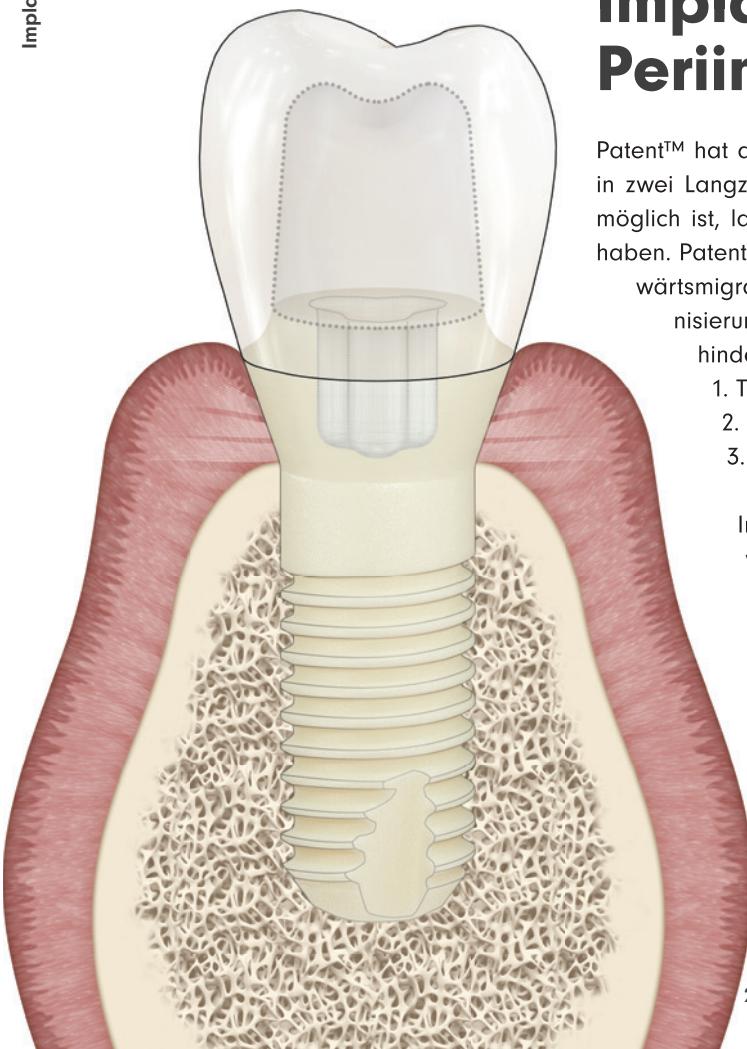
In Langzeitstudien an führenden europäischen Universitäten wurden die Implantate über neun und bis zu zwölf Funktionsjahre untersucht. Das Erstaunliche: Die Implantate zeigten keine Periimplantitis – selbst bei Risikopatienten mit Allgemeinerkrankungen und/oder chronischen Entzündungen oder Rauchern.

Alles über Implantologie ohne Periimplantitis erfahren Sie auf [www.mypatent.com](http://www.mypatent.com).

Infos zum Unternehmen



**Patent™ Dental Implant System**  
Tel.: +41 44 5528454  
[www.mypatent.com](http://www.mypatent.com)



25.-29. März



Prolimplant

BioniQ



## IHR SPEZIALIST, WENN ES ENG WIRD



Die temporären Implantate Prolimplant mit Ø 2,1 mm können ohne Schwierigkeiten nur mit zwei Instrumenten eingesetzt werden. Die einteiligen Implantate aus Reintitan verfügen über einen biegsamen Implantathals. Für einen finalen Zahnersatz wurden von LASAK die vollwertigen, aus Hochleistungstitan hergestellten **2,9mm Implantate**, die seit 25 Jahren in klinischer Praxis Bestand haben, entwickelt. Sie zeichnen sich durch eine hohe Festigkeit aus. Sie finden bei uns ein komplettes Sortiment aller konventionellen prothetischen Komponenten, inkl. CAD/CAM Lösungen.



[shop.lasak.dental](http://shop.lasak.dental)

Für ein Sonderangebot oder weitere Informationen kontaktieren Sie uns unter [dental@lasak.com](mailto:dental@lasak.com).

[www.schmale-implantate.de](http://www.schmale-implantate.de)

# Die Welt der Zahnmedizin trifft sich in Köln zur Internationalen Dental-Schau (IDS)

Die Internationale Dental-Schau 2025 findet vom 25. bis 29. März 2025 zum 41. Mal in Köln statt und unterstreicht einmal mehr ihre Position als Weltleitmesse für Zahnmedizin und Zahntechnik. Veranstaltet von der GFDI (Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH) und durchgeführt von der Koelnmesse, bringt die IDS die bedeutendsten Akteure der Zahnärzteschaft, des Zahntechniker-Handwerks, dem Dentalfachhandels und der Dentalindustrie zusammen und bietet eine einzigartige Plattform für Innovationen, Networking und Wissenstransfer.



## **Starke Nachfrage weltweit: Die IDS bleibt das Highlight der Dentalbranche**

Gemeinsam mit dem Verband der Deutschen Dental-Industrie e.V. (VDDI) hat die Koelnmesse die IDS in den letzten Jahren international gestärkt. Insbesondere in Südamerika, Asien und den USA wurden intensive Marketing- und Vertriebsaktivitäten durchgeführt, um die IDS weiter als globale Leitmesse zu etablieren.

Mit rund 2.000 Ausstellern aus über 60 Ländern und einem Auslandsanteil von etwa 77 Prozent zeigt die IDS 2025 nun

ihre starke internationale Ausrichtung. Die größte Beteiligung wird von Korea, Italien, den USA, China, der Türkei, Spanien, Frankreich und der Schweiz erwartet. Ergänzt wird das Angebot durch zahlreiche Länderpavillons aus allen Kontinenten. Die große Nachfrage aus dem In- und Ausland zeigt, dass die IDS als Plattform für Innovationen, Marktrends und als zentrale Business-Plattform das entscheidende Management-Instrument für den globalen Handel ist.

Auch auf Besucherseite bleibt die IDS ein globales Highlight: 2023 kamen rund 120.000 Fachbesucher aus 122 Län-



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

dern – diese Benchmark will die IDS 2025 weiter ausbauen. Das optimierte Hallenlayout mit vier Zugängen und einer Ausstellungsfläche von 180.000 Quadratmetern bietet ideale Bedingungen für einen effizienten Messebesuch. Um das Messeerlebnis für Besucher so angenehm wie möglich zu gestalten, bietet die IDS ein umfassendes Serviceangebot – von personalisierten Tickets, die online verwaltet werden können und zudem als Fahrkarten für den öffentlichen Nahverkehr in der Region gelten, bis hin zu exklusiven Reiseangeboten der Deutschen Bahn und Lufthansa.

### **Eine Messe im Wandel**

Während die Präsentation von Produkten weiterhin von zentraler Bedeutung bleibt, versteht sich die IDS als weit mehr als eine reine Produktschau, sondern vielmehr als integratives Netzwerk, das den Austausch über zentrale Branchenthemen fördert.

Aktuelle Herausforderungen wie Nachwuchsförderung, Fachkräftemangel, Nachhaltigkeit und der Einsatz künstlicher Intelligenz stehen dabei im Fokus. Mit Formaten wie dem Executive Summit und der digitalen Plattform IDSconnect werden neue Möglichkeiten für Vernetzung, Wissenstransfer und Innovation geschaffen.

Die Plattform IDSconnect, die ab Anfang März 2025 online verfügbar sein wird, bietet digitale Inhalte wie Seminare, Unternehmenspräsentationen und Learning-Sessions, die den Messebesuch vor Ort ergänzen und erweitern. So vereint die IDS analoge und digitale Formate und schafft eine zukunftsweisende Messestruktur. Mit ihrer Verbindung von Tradition und Innovation, ergänzt durch internationale Vielfalt und zukunftsweisende Themen, setzt die IDS 2025 neue Maßstäbe für die Dental- und Messebranche.

Quelle: IDS Cologne



# OSSTEM integriert Intraoralscanner Medit i900

Nur bewährte Spitzentechnologie wird von OSSTEM in das Konzept ONE DIGITAL SOLUTION aufgenommen. Der Intraoralscanner Medit i900 erfüllt diesen Anspruch.

Der Medit i900 ist das Spitzenprodukt einer weltweit anerkannten Produkt-Familie. Statt knopfgesteuertem Handling bietet der i900 ein vollständig intuitives Touch-Erlebnis – Touch-Band und Touch-Pad setzen neue Maßstäbe im Scavorgang, da die gestengesteuerte Technologie physische Tasten überflüssig macht. Durch die größere Scantiefe werden neue Qualitätsniveaus erreicht. Zusätzlich werden mit der komplett überarbeiteten optischen Engine blinde Flecken reduziert – selbst Flüssigkeiten und Weichgewebe können ihre Scans nicht beeinflussen. Der Medit i900 optimiert Metall-Scans und bewältigt selbst reflektierende Oberflächen. Die verbesserte Metallabtastung des Scanners erfasst spiegelnde Oberflächen mit außergewöhnlicher Detailgenauigkeit und macht das Scannen so einfach wie bei normalen Oberflächen.

**DEUTSCHE OSSTEM GmbH**  
Tel.: +49 6196 7775501 · [www.osstem.de](http://www.osstem.de)  
**IDS 2025: Halle 4.2, Stand 1078/K079**

Infos zum  
Unternehmen



Dank neuer Optical Engine präzisere Intraoralscans - jeder Art

## MEDIT i900



- Höhere Datenqualität der Scans
- Schnellere Scans dank breiterem Sichtfeld
- Variabel einsetzbar mit drei verschiedenen Aufsatz-Größen

Profitieren Sie von den flexiblen Leasing- und Finanzierungslösungen der BNP Paribas

TEL: +49 6196 7775501 | Email: [bestellung@osstem.de](mailto:bestellung@osstem.de)  
[www.osstem.de](http://www.osstem.de)

**OSSTEM<sup>®</sup>**  
IMPLANT

# Der neue Messestand – Treffpunkt für Dental-Experten

Unter dem Motto „Let's Celebrate“ präsentiert DENTAURUM auf seinem neuen Messestand eine Vielzahl von Produkt-Highlights und Neuheiten. Die offene Gestaltung lädt den Besucher dazu ein, DENTAURUMS fortschrittliche und innovative Produkte kennenzulernen, von denen einige in diesem Jahr ein rundes Jubiläum feiern. Ein besonderes Highlight werden diverse Live-Demos am Stand sein. Der neue Auftritt setzt den Fokus auf die Fachkompetenz als Komplettanbieter in den Bereichen Kieferorthopädie, Zahntechnik, Implantologie und Keramik. Im Mittelpunkt steht die Präsentation einfacher Lösungen, die speziell auf die Anforderungen von

Zahntechnikern, Implantologen und Kieferorthopäden abgestimmt sind. Der 330 Quadratmeter große Stand punktet mit einer offenen Gestaltung und ansprechendem Design. Um eins von 200 IDS-Tagestickets zu gewinnen, einfach die DENTAURUM IDS Website besuchen und sich beim Gewinnspiel registrieren.

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**  
Tel.: +49 7231 803-0 · [www.dentaurum.com](http://www.dentaurum.com)  
**IDS 2025: Halle 10.1, Stand D010/E019**

Infos zum  
Unternehmen



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



W E L C O M E  
*to fabulous*  
**smactoring**

Dentales Factoring\* mit bis zu  
50% niedrigeren Kosten!

ab 1,9%!  
All-Inclusive.



Tel.: 0231 586 886-0  
[www.smactoring.de](http://www.smactoring.de)

\*Die dent.apart Einfach bessere Zähne GmbH  
ist unter der Marke smactoring als Factoringvermittler tätig.

# EthOss stellt die Weichen für eine echte biologische Knochenregeneration neu

„Knochenaufbauverfahren sind für Einsteiger in die Implantologie nicht immer einfach. Mit EthOss ist eine Reduzierung auf das Wesentliche möglich. Es hat mir den Einstieg zu komplizierteren Behandlungsfällen erst ermöglicht. Heute ist EthOss für mich unverzichtbar“, sagt Dr. Annemarie Czopik, Oralchirurgin aus Kamen. Das Knochenersatzmaterial überzeugt durch sein Handling, die gezielte Steuerung der Viskosität durch Zugabe oder Entzug von Feuchtigkeit. In vielen Fällen kann auf eine Kollagenmembran komplett verzichtet werden – wichtig ist ein lockerer Verschluss eines zuvor präparierten Gewebe-lappens. Dieses Vorgehen bringt neben der Zeitersparnis gleichzeitig eine Reduktion der Materialkosten mit sich. Einig sind sich alle Anwender über das jeweils erzeugte Gesamtergebnis. Fünfzig Prozent patienteneigener, durchbluteter Knochen nach bereits drei Monaten und eine komplette Resorption des Aufbaumaterials nach 12 bis 14 Monaten. Keine Füllkörper, keine „weißen Kügelchen“, die nach Jahren noch zum Vorschein kommen. Auf der Website des Exklusivvertriebs, der Zantomed GmbH aus Duisburg, werden regelmäßige Fortbildungen durch Webinare oder Live-Events mit Workshops angeboten.



**Zantomed GmbH**  
Tel.: +49 203 607998-0  
[www.zantomed.de](http://www.zantomed.de)  
**IDS 2025: Halle 10.2, Stand P001**

Infos zum Unternehmen



## Ganzheitliche Mundgesundheit auf der IDS entdecken

Die ganzheitliche Zahnmedizin beruht auf der Erkenntnis, dass der Auslöser vieler akuter oder chronischer Erkrankungen im Mund liegt. Probleme an Zähnen oder im Mund können den gesamten Körper erheblich belasten. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen beispielsweise, dass Parodontitis das Risiko von Kreislauferkrankungen, Schlaganfall und Frühgeburten erhöhen kann. lege artis greift diesen ganzheitlichen Ansatz auf und bietet viele innovative Prophylaxe-Produkte an. Genauso die Parodontitis- und Periimplantitis-Gele wie durimplant oder parodur Gel sind speziell für Risikopatienten mit geschwächtem Allgemeinzustand konzipiert. Die verträgliche Naturserie unterstützt die natürliche Heilung und fördert ein gesundes orales Mikrobiom. Auf der IDS 2025 in Köln präsentiert lege artis einen innovativen Messestand zum Thema ganzheitliche Mundgesundheit. Interessierte können die Prophylaxe-Serie entdecken und sich von Fachleuten „nach den Regeln der Kunst“ beraten lassen. Erleben Sie die neuesten Entwicklungen in der natürlichen Mundgesundheit, die sowohl für die Praxis als auch für zu Hause konzipiert und somit für die (Zahn-)Ärzteschaft und Endkunden geeignet sind.



**lege artis**

**lege artis**  
Pharma GmbH + Co. KG  
Tel.: +49 7157 5645-0  
[www.legeartis.de](http://www.legeartis.de)  
**IDS 2025: Halle 11.2, Stand R011**

# Ihr Spezialist, wenn es eng wird

Die temporären Implantate ProImplant mit Ø 2,1 mm sind einteilig, aus Reintitan hergestellt und verfügen über einen biegsamen Implantathals, der eine optimale Ausrichtung der Implantate zueinander ermöglicht. Das Starterset ProImplant bietet grundlegende in einem praktischen Organizer angeordnete Instrumente zum Sonderpreis von 199 Euro. Für einen finalen Zahnersatz bei einem schmalen Alveolarknochen wurden die vollwertigen, aus Hochleistungstitan hergestellten 2,9 mm-Implantate, die von LASAK seit 25 Jahren erfolgreich produziert werden, entwickelt. Die Implantate und ihre Festigkeit haben seither Bestand in den Zahnarztpraxen. Sie können sich beim Durchblättern unserer Fallsammlung von den neuen Fallberichten inspirieren lassen. Unser Casebook bekommen Sie gratis auf der Website zum Herunterladen. Für die schmalen Implantate von 2,9 mm finden Sie bei uns ein komplettes Sortiment aller konventionellen prosthetischen Komponenten, inklusive CAD/CAM-Lösungen. Für ein Sonderangebot kontaktieren Sie uns unter [dental@lasak.com](mailto:dental@lasak.com).

**LASAK GmbH**

Tel.: +420 224 315663

[www.lasak.dental](http://www.lasak.dental) · [shop.lasak.dental](http://shop.lasak.dental)

**IDS 2025: Halle 2.2, Stand E058/F059**



Casebook gratis downloaden



Infos zum Unternehmen

# OP-Vorbereitung mit individuellen Sets vereinfachen

Die Vorbereitung chirurgischer Eingriffe kann sehr zeitaufwendig sein und ist kaum abzurechnen. Viele Praxen nutzen aus diesem Grund fertig konfektionierte Sets mit sterilen Einmalartikeln. Das ist eine prima Sache. Was aber, wenn regelmäßig benötigte Artikel im Set fehlen oder im Set enthaltene Artikel gar nicht verwendet werden? Dann entsteht ein Mehraufwand und es fällt vermeidbarer Abfall an.

Deshalb nutzen auf Implantologie und MKG spezialisierte Praxen gerne individuell zusammengestellte Sets. Sie enthalten genau die Produkte in der gewünschten Größe, Qualität und Anzahl, die sie brauchen. Euronda hält dazu ein Sortiment mit weit über 200 Artikeln bereit: Abdecktücher, OP-Kittel, Einmalinstrumente und vieles mehr. Alle Artikel werden genau in der gewünschten Reihenfolge verpackt, sodass eine hygienesichere Entnahme gewährleistet ist. Zur Rückverfolgung hat jedes Set ablösbare Barcode-Etiketten sowie eine individuelle Beschreibung. Euronda präsentiert individuelle OP-Sets auf der IDS.

**Euronda Deutschland GmbH**

Tel.: +49 2505 9389-0 · [www.euronda.de](http://www.euronda.de)

**IDS 2025: Halle 10.1, Stand D030/E039**



Infos zum Unternehmen

# Hyaluronsäure bei Zahnfleischbeschwerden

Die meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung ist empfehlenswert für die Parodontitis-Vorsorge von Patient/-innen mit starken Beschwerden. Der enthaltenen Hyaluronsäure kommt dabei eine vielfältige Rolle zu. Eine aktuelle In-vitro-Studie zeigt eine deutliche Heilungsbeschleunigung des Zahnfleischs.\*<sup>1</sup>

Hyaluronsäure (HA) ist Bestandteil des Zahnfleischgewebes und begünstigt dessen Regeneration. In der meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung wirkt Hyaluronsäure antientzündlich und bildet Schutzbarrieren gegen Bakterien. Zudem unterstützt HA die antibakterielle Wirkung der Cetylpyridiniumchlorid- und -Zink(CPC+Zn)-Technologie.<sup>2,3</sup> Die Mundspülung lagert signifikante Mengen HA im Weichgewebe an, wo sie unmittelbar nach der Anwendung die antibakterielle Wirkung des Zinks verstärkt.<sup>4,5</sup> Die Anwendung der meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung führt zu einer deutlichen Beschleunigung der natürlichen Zahnfleischheilung.\* Nach 72 Stunden sind Verletzungen im Gingivakeratinozyten-Monolayer zu 100 Prozent verschlossen; unbehandelt beträgt die Wundschließung zu diesem Zeitpunkt weniger als 50 Prozent.<sup>1</sup> Von dieser Wirkung profitieren auch Implantatträger/-innen.<sup>6</sup> Die meridol® PARODONT EXPERT Zahnpasta ist für die tägliche Anwendung zusammen mit der meridol® PARODONT EXPERT Mundspülung entwickelt worden. In einer klinischen Studie zeigt die Zahnpasta ausgezeichnete Ergebnisse in der Bekämpfung von Plaque am Zahn und an Implantaten.<sup>7</sup>

\* Nach einmaliger Anwendung im Vergleich zu einem unbehandelten Gingivakeratinozyten-Monolayer.

**CP GABA GmbH**  
Tel.: +49 7319-0125 · [www.cpgabaprofessional.de](http://www.cpgabaprofessional.de)  
**IDS 2025: Halle 5.2, Stand C030/D039**



# Präzision und Innovation in der Implantologie

Warantec, ein führender Entwickler und Hersteller von Zahníimplantaten, präsentiert auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) 2025 in Köln die nächste Generation moderner Implantatsysteme. Mit über 20 Jahren Erfahrung setzt das Unternehmen Maßstäbe in der Branche und kombiniert fortschrittliche Technologien mit bewährter klinischer Praxis. Auf der IDS stellt Warantec sein neuestes IU Connection Implantatsystem vor, das durch eine optimierte 11°-konische Verbindung für maximale Stabilität sowie eine innovative Gewindegometrie für eine verbesserte Osseointegration überzeugt. Ergänzt wird das Portfolio durch das ONEBODY IMPLANT SYSTEM, das speziell für minimalinvasive Eingriffe entwickelt wurde. Dank strategischer Partnerschaften mit der Yuhan Corporation und Aidite baut Warantec seine globale Präsenz weiter aus und bringt hochpräzise Lösungen für Zahnärzte und Implantologen weltweit auf den Markt. Besuchen Sie uns auf der IDS 2025!

**Impl Swiss GmbH**  
[info@warantec-eu.com](mailto:info@warantec-eu.com) · [www.warantec-eu.com](http://www.warantec-eu.com)  
**IDS 2025: Halle 11.3, Stand C040/E059**



Infos zum Unternehmen



## Neue Titanbasen für flexible Behandlungskonzepte

Anthogyr, ein französisches Unternehmen der Straumann Group, erweitert sein Portfolio um die X-Base<sup>®</sup>, eine Ti-Base-Lösung, die speziell für die Anforderungen der digitalen Zahnmedizin entwickelt wurde. Sie ermöglicht Zahntechnikern und Behandlern, individuelle Lösungen präzise und effizient umzusetzen – dank eines umfassenden prothetischen Angebots. Ein besonderes Merkmal der X-Base<sup>®</sup> ist die patentierte LaserGrip<sup>®</sup>-Technik, die für eine verbesserte Retention des koronalen Teils sorgt und das Sandstrahlen überflüssig macht. Mit optimierter Geometrie und passgenauen Schnittstellen bietet die X-Base<sup>®</sup> außergewöhnliche Stabili-

tät und Verlässlichkeit, selbst bei anspruchsvollen klinischen Fällen. Ihre nahtlose Integration in moderne CAD/CAM-Workflows sorgt zusätzlich für reibungslose und effiziente Arbeitsprozesse. Die X-Base<sup>®</sup> ist mit allen Implantaten der Axiom<sup>®</sup>-Reihe kompatibel und ermöglicht flexible Behandlungskonzepte. Sie vereint innovative Technik mit hoher Anwenderfreundlichkeit und ist ab sofort erhältlich.

**Straumann GmbH**

Tel.: +49 7614 501-130 · [www.anthogyr.de/x-base](http://www.anthogyr.de/x-base)

**IDS 2025: Halle 4.2, Stand G080/J089**

Anzeige

## ONE DIGITAL SOLUTION

# OSSTEM<sup>6</sup> IMPLANT



Surgical Guide  
Guide Template

Abutment  
OneFit



Dental CT  
T2



Surgical Guide  
OneGuide Kit



Intraoral Scanner  
MEDIT i900



# Fachvorträge und Highlights für die digitale Implantologie

**Neoss freut sich, Interessierte auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln persönlich zu begrüßen!**  
**Am Stand G010/H011 in Halle 11.3 präsentiert das Unternehmen neueste Entwicklungen in der digitalen Zahnmedizin und Implantologie.**

Der Intraoralscanner NeoScan liefert dank neuer Features hochpräzise und effizientere Daten. Ein besonderes Highlight ist der Patientengesundheitsbericht, der mithilfe von KI den intraoralen Scan analysiert. Es werden nicht nur die Zahngarbe für jeden Zahn erfasst, sondern auch Karies, Zahnerfärbsungen sowie die Okklusionsverhältnisse untersucht. Dieses Werkzeug unterstützt die Praxis in der Patientenkommunikation. Weiterhin gibt es neue Scanabutments mit Scanwings, um die Einfachheit und Präzision beim Scannen zahnloser Implantatpatienten deutlich zu verbessern.

## Weitere spannende Highlights auf der IDS

- **Fachvorträge in der Speaker-Lounge:** Spannende Vorträge von Experten aus den Bereichen Chirurgie und Prothetik, begleitet von einer Tüte Popcorn.
- **Yomi® – hochmodernes Robotersystem für die Implantologie:** Die weltweit erste von der FDA zugelassene robotergestützte chirurgische Lösung für Zahimplantate, die eine präzise Steuerung der Planung, des Eingriffs und der Versorgung ermöglicht. Yomi® wurde von Neocis in Miami, Florida, entwickelt.

Im Januar hat Neoss NeoGenix XP™, ein innovatives osteokonduktives Knochenersatzmaterial, eingeführt. Das Produkt zeichnet sich durch seine poröse Struktur aus, die eine effektive Knochenregeneration fördert und den Heilungsprozess nachhaltig unterstützt. NeoGenix XP™ wird aus porciner Spongiosa gewonnen und eignet sich ideal für Anwendungen wie Sinuslift, Kieferkammaugmentation sowie die Behandlung parodontaler und periimplantärer Defekte.

## Ihre persönliche IDS-Erinnerung

Nehmen Sie mehr als nur Eindrücke mit nach Hause: Lassen Sie sich live von unserem Karikaturisten zeichnen und sichern Sie sich eine ganz persönliche Erinnerung an Ihren Besuch bei Neoss.

„Das Neoss Team freut sich, Sie persönlich auf der IDS zu treffen. Lassen Sie sich die jüngsten Produktneuheiten präsentieren und feiern Sie mit uns 25 Jahre Neoss. An unserem Stand bieten wir spannende Kurzvorträge und unser Karikaturist beschenkt Sie mit einer persönlichen Erinnerung.“

Sandra von Schmudde,  
Geschäftsführerin der Neoss GmbH



## kontakt.

**Neoss GmbH**

Im Mediapark 5 b  
50670 Köln  
info@neoss.de  
www.neoss.com

**IDS 2025: Halle 11.3,  
Stand G010/H011**

Infos zum  
Unternehmen



# Dialog auf Augenhöhe

**Es ist wieder so weit! Die Weltleitmesse der Dentalbranche wird in wenigen Wochen wieder der Anlaufpunkt und Hotspot im Bereich der Zahntechnik und Zahnmedizin sein. Und auch in diesem Jahr erwarten nationale und internationale Messebesucher spannende Produktneuheiten, innovative Systemlösungen und erfolgreiche Weiterentwicklungen am BEGO Messestand M010/N019 in Halle 10.2 auf der IDS 2025 in Köln.**

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

Unter dem Motto „Zukunft im Dentalbereich – innovativ, effizient, verlässlich und nachhaltig“ präsentiert BEGO vom 25. bis 29. März 2025 wieder interessante Neuheiten aus dem gesamten Produktpool der Bereiche Dental, Medical und Implantologie. Im Fokus werden dabei vorrangig digitale Systemlösungen stehen – erstmalig auch eine von BEGO entwickelte KI-basierte Software zum direkten und sicheren Designcheck von Modellgussarbeiten, die mit der IDS 2025 neu in den Markt eingeführt wird. Gerade die digitale Unterstützung von Laboren wird mit zunehmendem Zeitdruck, dem steigenden Fachkräftemangel, Qualitäts- und innovativem Prozessdenken im Laborbereich immer wichtiger. Ideal ist es daher, wenn sich analoge und digitale Verfahren ergänzen und sich somit Lösungswege und Effizienzsteigerungen ohne Einbuße durch Qualitätsverluste realisieren lassen. Besucher erwarten am BEGO Messestand Highlights wie die erfolgreiche und marktführende Modellgusstechnik, u.a. mit dem Klassiker der SLM-gefertigten Modellgussgerüste aus WIRONIUM® RP sowie WIRONIUM® RP Hybrid, dem digitalen Einstück-Modellguss auf Teleskopen. Neue Maßstäbe setzt ebenfalls das 3D-Druckmaterial VarseoSmile® TriniQ®, das den Druck permanenter dreigliedriger Brücken ermöglicht und mit acht VITA® und zwei Bleach-Farbtönen höchste Ästhetik bietet. Im Bereich Implantologie stellt das Dentalunternehmen erstmals Semados® Esthetic Line auf einer weltweiten Messe vor, und mit dem ImpliQ®-Konzept wird die Premiere für die Versorgung implantatgetragener Restaurationen mit 3D gedruckten Einzelzahnkronen stattfinden. Als Anbieter ganzheitlicher Systemlösungen präsentiert das mittelständische Familienunternehmen aus Bremen auch leistungsstarke Intraoral- und Desktopscanner, Softwarelösungen und Planungstools wie BEGO Guide sowie klassische Gussgeräte und marktführende Legierungen für konventionelle und digitale Anwendungen. Am Stand wird es wie in den Vorjahren die beliebte Hands-on Arena geben, wo Messebesucher aus aller Welt die Möglichkeit haben, das Neueste aus dem Bereich hochmoderner Prothetiklösungen sowie spannende Anwendungsmöglichkeiten einschließlich praktischer Live-Demonstrationen.



**Abb. 1:** Auch 2025 wird der BEGO Stand auf der IDS ein Treffpunkt für den Austausch über innovative Neuheiten sein.

nen kennenzulernen. Neu in diesem Jahr ist eine Live Stage mit kurzweiligen und informativen Vorträgen von namhaften Meinungsbildnern und BEGO Expert/-innen, die auch interaktives Networking und Austausch mit Branchenkolleg/-innen ermöglicht.

## BEGO-Hotelschiffe – Komfort und Messeflair an einem Ort

Und last, but not least: Auch im Jahr 2025 haben Kunden und Interessenten erneut die Möglichkeit im Rahmen der IDS 2025 in Köln Übernachtungen auf den beliebten Hotelschiffen MS OTELLO und MS KD MOMENT zu buchen, die sich direkt auf dem Rhein in unmittelbarer Nähe zur Messe und zur Kölner Innenstadt befinden. Neben der Übernachtung ist der Messeeintritt zur IDS 2025 inbegriffen, und nach einem intensiven Messestag können Gäste den Abend entspannt auf dem Schiff ausklingen lassen, sich bei Bedarf weiterhin mit Dentalexpert/-innen austauschen und im Dialog bleiben.

## kontakt.

**BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG**

Wilhelm-Herbst-Straße 1 · 28359 Bremen

Tel.: +49 421 202824-0 · [www.bego.com/de](http://www.bego.com/de)

**IDS 2025: Halle 10.2, Stand M010/N019**

Infos zum Unternehmen





# „smactoring“ – Factoring all inclusive

Teil 1

**Das Jahr 2025 ist bereits im vollen Gange und seitens der Medien vernimmt man weiterhin die altbekannten Botschaften: Inflation, Rezession, steigende Kosten überall. Zahnärztliche Praxen leiden zusätzlich unter Budgetfesseln und stagnierenden Vergütungssätzen. Nicht wenige Zahnarztunternehmer fragen sich angesichts dieser Hürden, wie sie da künftig noch ein positives Betriebsergebnis erwirtschaften sollen.**

**Wolfgang J. Lihl**

Nicht so bei dent.apart, dem bundesweit tätigen Vermittler für innovative Finanzprodukte aus Dortmund. Die gute Nachricht: Mit einem neuen Factoring-Angebot unter der Vermittlermarke „smactoring“ beabsichtigt dent.apart, ab sofort die Kosten für das zahnärztliche Factoring nachhaltig zu senken. Und zwar um bis zu 50 Prozent im Vergleich zu den derzeit durchschnittlich marktüblichen Konditionen.

## **smactoring – das neue Kostensenkungs-Factoring**

In den vergangenen vier Jahren haben über tausend Zahnarztunternehmer eigeninitiativ den Kontakt zu uns gesucht, weil sie die praxisumsatzsteigernden Vorteile des von dent.apart vermittelten Zahnkredits, einer innovativen Behandlungskredit-

## **smactoring-Vorteile auf einen Blick**

- Top-Konditionen ab 1,9 Prozent für das Gesamtpaket – keine versteckten Kosten
- einschließlich: Porto, Rechnungsversand, Bonitätsabfragen, Erstattungshilfen und persönlichem Ansprechpartner und Patienten-Betreuung
- kein Mindestumsatz erforderlich
- sofortige bis 60-tägige Auszahlung wählbar
- digitaler Rechnungsversand möglich
- einfache Zahlungsvereinbarung für Patienten (Anruf oder Mail)
- 100-prozentiger Ausfallschutz
- sechs Monate Zinsfreiheit für Patienten
- Blindankauf für Rechnungen bis zu 500 Euro

Lösung für Patienten, überzeugt haben. Aufgrund intensiver Kontakte mit Praxisinhabern und deren Führungskräften ist unser Beratungsteam häufig auf als zu hoch empfundene Factoring-Kosten angesprochen worden. So haben uns die Zahnärzte selbst auf die Idee gebracht, smactoring zu entwickeln und damit endlich eine Marktlücke zu schließen: smactoring ist der neue, alternative Factoring-Ansatz, der sich durch erhebliche Kostensenkungspotenziale und klare Gebührentransparenz auszeichnet.

### **smactoring – was ist daran neu?**

Zunächst einmal der ungewöhnlich klingende Name smactoring! Die neue, von uns entwickelte Vermittler-Marke „smactoring“ ist spontan aus einer Wortkreuzung heraus entstanden. Es handelt sich um eine Kurzfassung der Begriffe „smart“ und „factoring“ – und steht damit für ein aus betriebswirtschaftlicher Nutzensicht von Zahnarztunternehmern kluges, gewinnbringendes Factoring-Angebot. Und irgendwie meint man aus „smactoring“ sogar das deutsche Wort „schmecken“ herauszuhören. Tatsächlich soll smactoring dem Zahnarztunternehmer auch schmecken und nach seinem unternehmerischen Geschmack sein, nämlich der Praxis unnötige Factoring-Kosten ersparen, um so einen wichtigen Beitrag zu einem höheren Praxisgewinn zu leisten. Vor dieser Zielperspektive geht es um die Eliminierung von „Gewinnfressern“, die sich im Laufe der Zeit in Teilen des zahnärztlichen Factoringmarktes fest etabliert haben. Mit smactoring wollen wir Zahnarztunternehmern eine gewinnsteigernde Alternative bieten.

### **Zahnärztliches All-inclusive-Factoring ohne Gewinnfresser**

Wenn Zahnärzte untereinander über Factoring-Konditionen sprechen, geht es nicht selten um eine Art Grundgebühr; lediglich die jeweilig ausgehandelten Grundgebühren werden dann miteinander verglichen. Leider werden dann die mehr oder weniger versteckten Nebenkosten („Gewinnfresser“) übersehen, die je nach Dienstleister im Einzelfall in der Gebührensumme erheblich sein können, wie zum Beispiel folgende Kostenpositionen: Porto, Rechnungsversand, Bonitätsabfragen und Erstattungshilfen. Neuerdings erheben einzelne Anbieter sogar einen Euribor-Zuschlag wegen der hohen Zinskosten infolge des stark gestiegenen EZB-Refinanzierungssatzes. Zählt man alle tatsächlich anfallenden Kostenpositionen zusammen, kann aus einer vermeintlich günstigen Factoring-Gebühr von zum Beispiel 2,0 oder 2,5 Prozent in Summe schnell ein veritable Kostenblock von 3,0 oder 3,5 Prozent und mehr werden.

### **Factoring zum Festpreis – ohne Mindestumsatz**

Ein Blick auf die Websites von Factoring-Gesellschaften zeigt, dass dort zum Thema Kosten und Gebühren mitunter „Schweigen im Walde“, also nicht besonders viel Transparenz, herrscht. Sowohl zur Höhe der Factoring-Gebühren als auch zu den einzelnen „versteckten“ Kostenarten wie Porto, Rechnungsversand, Bonitätsabfragen, Blindankauf und Erstattungshilfe sind dort nicht immer Informationen zu entnehmen. Wie sieht das nun konkret beim smactoring-Modell aus?

- **Erstens:** Bei unserem Gebührenmodell gibt es keine versteckten Nebenkosten, denn sie sind in der All-inclusive-Festpreispauschale bereits enthalten.
  - **Zweitens:** Die All-inclusive-Factoringgebühr beginnt bei 1,9 Prozent, je nach Höhe der jeweiligen Praxisgegebenheiten wie Umsatz etc.
  - **Drittens:** Es gibt keinen Mindestumsatz als Voraussetzung für eine Zusammenarbeit, denn das von uns vermittelte Factoring-Angebot richtet sich an alle Praxen, die an Kostenreduzierung interessiert sind, seien es kleine, mittlere oder große Praxiseinheiten.
- Um im Einzelfall die konkrete Höhe der smactoring-Festpreisgebühr zu klären, rate ich zu einem Telefonat mit unserem dent.apart-Beratungsteam.



Wolfgang J. Lihl

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

### **Vorschau**

In einem in Kürze erscheinenden zweiten Teil wird dargestellt, wie überraschend positiv sich smactoring auf das betriebswirtschaftliche Ergebnis einer Praxis auswirken kann.

# **kontakt.**

**dent.apart –  
Einfach bessere Zähne GmbH**  
Tel.: +49 231 586886-0  
[info@dentapart.de](mailto:info@dentapart.de)  
[www.smactoring.de](http://www.smactoring.de)  
[www.dentapart.de](http://www.dentapart.de)

Infos zum Autor



# Warum entsteht Periimplantitis?

Ein groß angelegtes systematisches Studien-Review bestimmte die Prävalenz von periimplantären Erkrankungen mittels Meta-Regression. Das alarmierende Ergebnis: Jeder fünfte Implantatpatient (22 Prozent) ist von Periimplantitis betroffen und fast doppelt so viele (43 Prozent) leiden an periimplanter Mukositis, die sich zur Periimplantitis entwickelt, sofern sie unbehandelt bleibt.<sup>1</sup> Insgesamt sind damit rund 65 Prozent aller Implantatpatienten biologisch kompromittiert.

Johannes Liebsch

## Periimplantitis ist irreversibel

Einmal entstanden, ist der durch Periimplantitis verursachte Schaden irreversibel. Zwar gibt es verschiedene chirurgische und nichtchirurgische Therapien, mit denen sich die Entzündung vorübergehend beseitigen lässt, doch eine vollständige Reosseointegration über die initial exponierte Implantatoberfläche ist mit heutigen Methoden niemals erreichbar.<sup>2-4</sup>

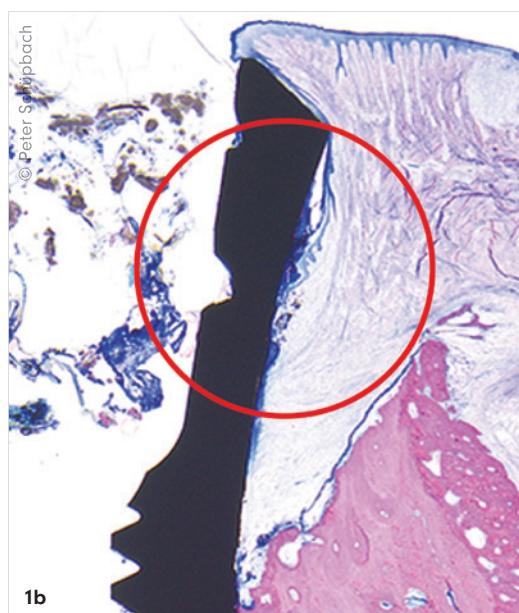
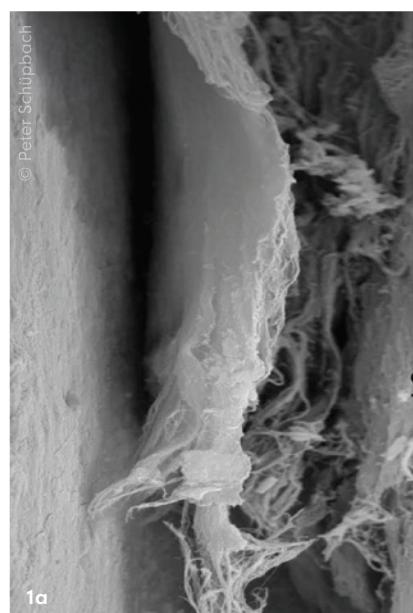
## Periimplantitis: Ein Problem für die öffentliche Gesundheit

Auch die European Federation of Periodontology (EFP) schlussfolgerte kürzlich: Periimplantäre Erkrankungen wie Periimplantitis stellen aufgrund ihrer hohen Prävalenz zunehmend ein Problem für die öffentliche Gesundheit dar. Das Periimplantitismanagement ist herausfordernd, unvorhersehbar und mit signifikanter Morbidität assoziiert.<sup>5</sup>

## Drei Hauptfaktoren führen zu Periimplantitis

### Fragile Adhäsion um transmukosale Oberflächenkonfigurationen

Glatte, maschinierende und polierte Oberflächen von transmukosalen Implantatkomponenten erreichen keine starke Verbindung mit dem umliegenden Weichgewebe, sondern allenfalls eine „fragile Adhäsion“ (Abb. 1a). Plaque, der auf den Komponentenoberflächen allmählich abwärts migriert, bricht diese schwache Verbindung leicht auf (Abb. 1b) und eröffnet dadurch Bakterien den Weg in die Weichgewebe, wo sie Entzündungen verursachen.



**Abb. 1a+b:** Die REM-Aufnahme zeigt eine glatte transmukosale Implantatkomponente (links) und „fragile Adhäsion“ von Weichgewebe, die von abwärts migrierender Plaque leicht aufgebrochen wird (a); Histologie eines konventionellen Tissue-Level-Implantats im Querschnitt nach vier Wochen Einheilung: Die Plaque ist bereits unterhalb des Weichgewebeniveaus migriert (b).

Implantat-Planungsservice

**DEDICAM®**  
DIGITAL CONCEPTS



Richtig in Position gebracht.  
Für eine stabile Partnerschaft.

Vorhersagbare Behandlungsergebnisse sind eine Teamleistung aus Chirurgie, Prothetik und Zahntechnik. Der DEDICAM Implantat-Planungsservice ist Ihr starker Partner für belastbare Restaurationen. Steigern Sie mit uns Ihre Effizienz in der Planung und in der Chirurgie.

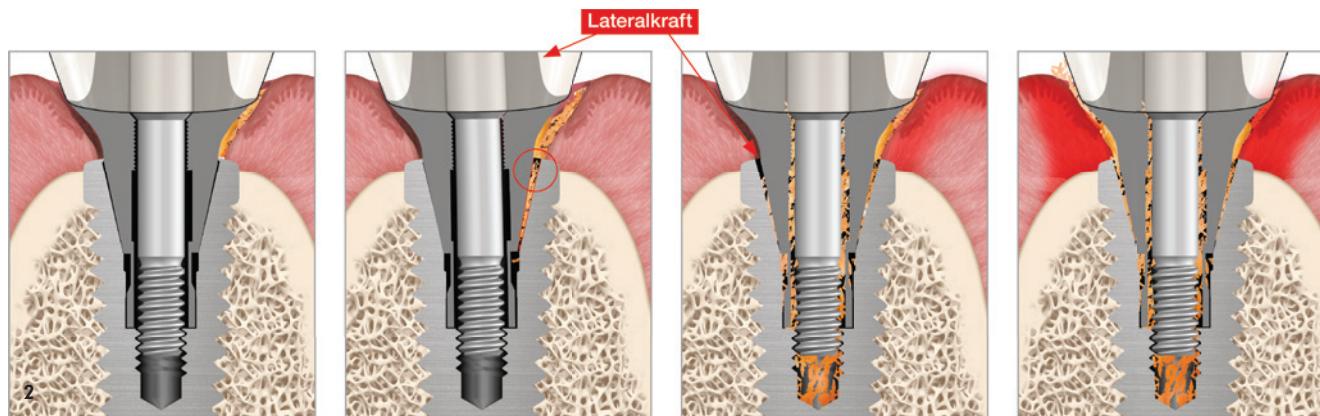
[www.camlog.de/cadcad](http://www.camlog.de/cadcad)

**patient28PRO**  
Schützt Ihre Implantatversorgung

a perfect fit

**camlog**





**Abb. 2:** Bakterien in Plaque entzünden Weichgewebe und dringen in Richtung Mikrospalt vor; der Mikrospalt dehnt sich unter Krafteinwirkung aus, sodass Bakterien eindringen können; Im Inneren von konventionellen Implantatsystemen findet eine Bakterienkolonialisierung statt; das Zurück-sickern von Bakterien in die Gewebe führt zu einer chronischen Gewebeentzündung und progressivem Knochenverlust (Periimplantitis).

### Bakterienkolonialisierung in Mikrospalten und Hohlräumen

Verschraubte Implantatsysteme weisen immer einen Mikrospalt an ihrer Implantat-Abutment-Verbindung auf, der sich unter lateraler Krafteinwirkung ausdehnt. Die Folge: Bakterien können in die Innenverbindung des Implantats eindringen und die Hohlräume im Inneren des Systems kolonisieren. Das dort heranwachsende Bakterienmilieu sickert unter Funktion zurück in die Gewebe, was eine chronische Gewebeentzündung und einen progressiven Knochenverlust zur Folge hat (Abb. 2).<sup>6,7</sup>

### Implantat-Abutment-Verbindungen im biologischen Bereich

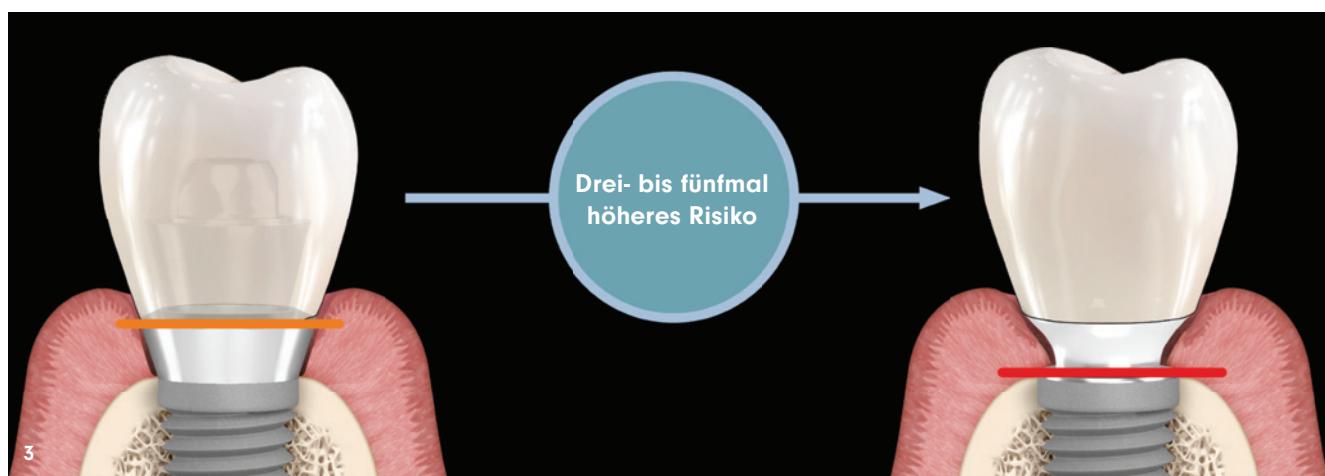
Die Position der Implantat-Abutment-Verbindung (des Mikrospalts) beeinflusst das Risiko für periimplantäre Erkrankungen (Abb. 3). Zwar wurde für Tissue-Level-Implantate eine verlässliche biologische Performance nachgewiesen, aller-

dings treten Gewebeentzündungen aufgrund des Spals im Weichgewebebereich dennoch auf.<sup>8,9</sup> Ein drei- bis fünfmal höheres Risiko für Periimplantitis haben dagegen Bone-Level-Implantate, bei denen der Spalt im Bereich oder sogar unterhalb des krestalen Knochenniveaus (Gefahrenzone) liegt.<sup>10-13</sup>

### Drei Schlüsselemente als Lösung

Um Periimplantitis langfristig zu vermeiden, vereint das fortschrittliche Patent™ Implantatsystem drei Schlüsselfaktoren, die in Kombination die Abwärtsmigration von Plaque in Richtung Weichgewebe und eine Kolonialisierung von Bakterien im biologischen Bereich tief im Gewebe verhindern können:

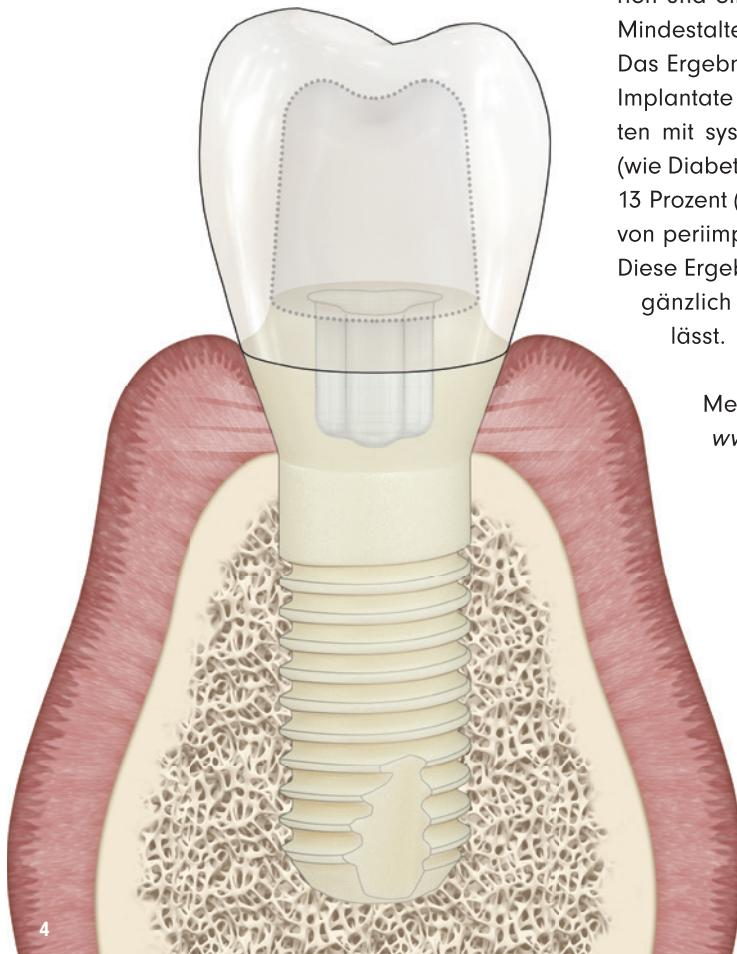
1. Tissue-Level-Implantatdesign ohne Mikrospalt im Gewebe
2. Bakteriedichte Verbindungen
3. Starker Weichgewebeverbund



**Abb. 3:** Mikrospalten im Gewebe (biologischer Bereich): Bone-Level-Implantate (rechts) haben ein drei- bis fünfmal höheres Periimplantitis-Risiko als Tissue-Level-Implantate (links).

## Keine Periimplantitis in Langzeitstudien

**Abb. 4:** Das Patent™ Implantatsystem vereint drei Schlüsselemente, um die Abwärtsmigration von Plaque in Richtung Weichgewebe und die Kolonisierung von Bakterien im biologischen Bereich tief im Gewebe zu verhindern.



Patent™ konnte als erstes Implantatsystem weltweit in zwei Langzeitstudien zeigen, dass es möglich ist, langfristig keine Periimplantitis um Implantatversorgungen zu haben. An den Universitäten Düsseldorf und Graz wurden zweiteilige Patent™ Implantate über neun und bis zu zwölf Funktionsjahre untersucht – einmal im Universitätsklinik-Setting mit strengen Einschlusskriterien und einmal im täglichen Praxismfeld ohne Ausschlusskriterien (außer Mindestalter).<sup>14,15</sup>

Das Ergebnis: Selbst nach der maximalen Untersuchungsdauer zeigten die Implantate keine Periimplantitis – nicht einmal bei kompromittierten Patienten mit systemischen Erkrankungen und/oder chronischen Entzündungen (wie Diabetes, Krebs, MS oder Parodontitis) oder Rauchern.<sup>15</sup> Zudem war mit 13 Prozent (Implantatniveau) und 10 Prozent (Patientenniveau) das Auftreten von periimplantärer Mukositis äußerst gering.

Diese Ergebnisse zeigen, dass sich Periimplantitis mit neusten Technologien gänzlich vermeiden und periimplantäre Mukositis deutlich reduzieren lässt.

Mehr über Implantologie ohne Periimplantitis erfahren Sie auf [www.mypatent.com](http://www.mypatent.com).

## kontakt.

### Patent™ Dental Implant System

Churerstrasse 66 • 8852 Altendorf • Schweiz

Tel.: +41 44 5528454

[info@zircon-medical.com](mailto:info@zircon-medical.com)

Infos zum Unternehmen

Literatur



4

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

Anzeige

## Entspannt statt entzündet: Gesundes Zahnfleisch für ALLE!

parodur Gel & Liquid: Schützt rundum das Zahnfleisch

- ✓ parodur Gel enthält pflanzliche Inhaltsstoffe auf veganer Basis: Beinwell, Kamille, Salbei, Thymian, Minze

- ✓ Auch für Risikopatienten

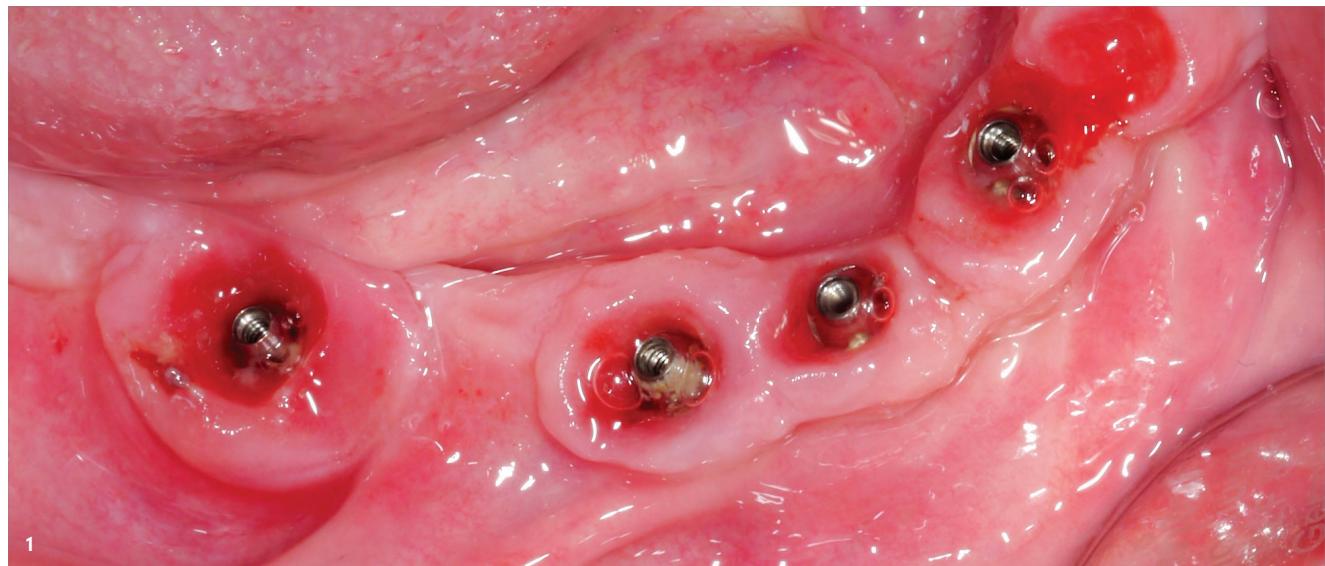
Das sagt ein Zahnarzt zu parodur:  
[www.legeartis.de/parodur](http://www.legeartis.de/parodur)



# Clean & Seal – Eine vielversprechende adjuvante Therapiemöglichkeit?

**Die adjuvante Anwendung eines Natriumhypochlorit-Reinigungsgels bei der mechanischen Reinigung der Implantatoberfläche gefolgt von der Applikation einer vernetzten Hyaluronsäure in den gereinigten Wundraum stellt eine wenig invasive, adjuvante Therapieoption bei der nichtchirurgischen Behandlung von periimplantären Defekten dar.**

**Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl**



Im klinischen Alltag spielen periimplantäre Entzündungen eine immer größere Rolle. Ähnlich wie bei der Parodontitis ist die Hauptursache ein pathogener Biofilm auf der Implantatoberfläche und im umliegenden Gewebe, der zu einer unkontrollierten Entzündungsreaktion und in weiterer Folge zur Resorption des periimplantären Hart- und Weichgewebes führt.<sup>17</sup> Eine erfolgreiche Entfernung des Biofilms von der Implantatoberfläche ist in der Praxis nur sehr schwer möglich, da zum einen der Zugang oft durch prothetische Konstruktionen erschwert wird und zum anderen die modifizierten Implantatoberflächen eine perfekte Lebensgrundlage für den Biofilm bieten. Aus diesem Grund führen nichtchirurgische Therapieansätze oft nicht zum Ziel – der Auflösung der lokalen Entzündungsreaktion.<sup>14, 15</sup> Somit muss in vielen Fällen nach der nichtchirurgischen Therapie noch eine chirurgische Therapie mit Darstellung und Reinigung

**Abb. 1:** Ausgangssituation mit insuffizienter Mundhygiene, periimplanter Mukositis an den Implantaten in Position #31, 42 und 43 und Periimplantitis am Implantat in Position #46.

der Implantatoberfläche, kombiniert entweder mit einer resektiven oder einer regenerativen Therapie, durchgeführt werden.<sup>5, 14, 15</sup>

Das Ziel aller Behandlungsprotokolle ist die Auflösung der Entzündung und im Bestfall auch die Regeneration der periimplantären Knochendefekte. In den aktuellen S3-Leitlinien zur Behandlung periimplantärer Erkrankungen wird der derzeitige Wissensstand zur Behandlung von periimplantären Infektionen zusammengefasst.<sup>5</sup> Es zeigt sich dort aber auch, dass in vielen Aspekten noch ein klarer Goldstandard fehlt.

# Sichere und effiziente Knochenregeneration

25.-29. März  
**IDS**  
**2025**  
Halle 2.2, E058



## Einteilige provisorische Implantate ProImplant

Sie haben einen Durchmesser von 2,1 mm und sind aus Reintitan hergestellt. Das Einsetzen ist einfach und kann mit minimaler Anzahl von Instrumenten (in manchen Fällen auch nur mit zwei) vollzogen werden. Es steht eine verschließbare, für die Reinigung in Desinfektoren optimierte Chirurgie-Kassette zur Verfügung.

## Zuverlässiges Tricalciumphosphat PORESORB-TCP

Dieses lukrative völlig resorbierbare Material für den Knochenaufbau stimuliert die Knochenneubildung, löst sich allmählich auf und wird durch neu gebildetes Knochengewebe ersetzt. Es ist ohne Risiko einer Immunantwort und einer Infektionsübertragung.

## Hydroxylapatit OssaBase-HA mit langfristigem Volumenerhalt

Dieses nanoporöse KEM bietet eine rasche Osseointegration, physikalische und biologische Eigenschaften sowie eine Handhabung verglichen mit den besten bovinen Materialien zu einem unschlagbaren Preis.

## Membranen

Für GBR sowie GTR werden sehr oft auch verschiedene Membranen zusammen mit den KEM verwendet. In unserem E-Shop finden Sie beliebte resorbierbare sowie nicht resorbierbare Membranen (einige darunter sind titanverstärkt) verschiedener Formen und Größen.

[shop.knochen-ersatz.de](http://shop.knochen-ersatz.de)



## Waschbarer OP-Kittel

Er ist flüssigkeitsabweisend und zugleich atmungsaktiv und leicht. Er sichert maximalen Schutz und Komfort.



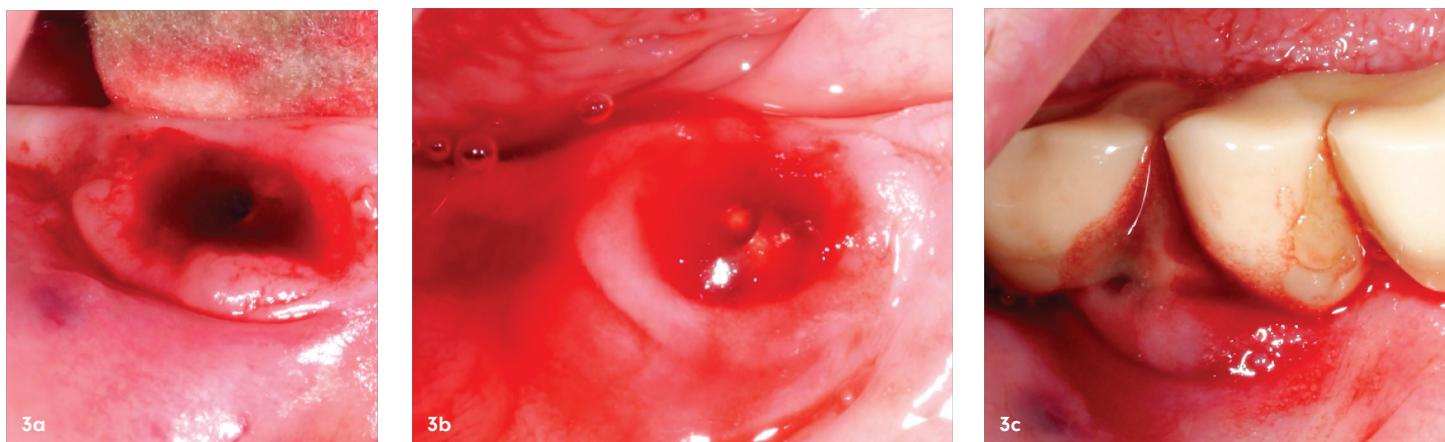
 **LASAK**

Mehr unter [www.knochen-ersatz.de](http://www.knochen-ersatz.de) oder [dental@lasak.com](mailto:dental@lasak.com)



**„Die erfolgreiche Entfernung des Biofilms und des infizierten Granulationsgewebes stellt das Kernproblem der Periimplantitisbehandlung dar.“**

**Abb. 2a–c:** Das Implantat in Position #46 wies einen periimplantären marginalen Knochenverlust von 3 bis 4 mm (a), eine Sondierungstiefe von 6 mm mit Blutung nach Sondieren und Pusaustritt auf (b+c). – **Abb. 3a–c:** Nichtchirurgische Periimplantitistherapie mit Clean & Seal. PERISOLV® wurde subgingival rund um das Implantat appliziert und für 60 Sekunden belassen (a). Anschließend wurden die Läsion und die Implantatoberfläche mit Titanküretten instrumentiert und dieser Behandlungsschritt viermal wiederholt. Nach Spülung mit steriler Kochsalzlösung wurde hyaDENT BG® sub- und supragingival appliziert (b) und die prothetische Versorgung wieder eingesetzt (c).



## **Reinigung und Dekontamination der Implantatoberfläche**

Die erfolgreiche Entfernung des Biofilms und des infizierten Granulationsgewebes stellt das Kernproblem der Periimplantitisbehandlung dar. Durch mechanische Reinigung mit oder ohne chemische Adjuvanzien wird in der Praxis meist keine vollständige Reinigung der Implantatoberfläche und des mit infiziertem Granulationsgewebe gefüllten periimplantären Defekts und somit keine Ausheilung der Läsion erzielt.<sup>10,14,16</sup>

Die adjuvante nichtchirurgische Instrumentierung mithilfe eines Reinigungsgels auf Basis von Natriumhypochlorit (NaOCl, PERISOLV®, REGEDENT) stellt eine vielversprechende Option zur Behandlung von parodontalen und periimplantären Entzündungen dar. Es setzt sich aus einer 0,95-prozentigen NaOCl-Lösung zusammen, die vor der Anwendung mit einer Aminosäurelösung gepuffert wird. Das Gel entfernt effektiv Biofilm, sowohl auf einer Dentin- als auch auf einer rauen Implantatoberfläche.<sup>1</sup> Eine in der Praxis zusätzlich hilfreiche Eigenschaft des Gels ist seine degranulierende Wirkung, insbesondere auf infiziertes Granulationsgewebe, sodass die mechanische Reinigung sowohl der Implantatoberfläche als auch des infizierten periimplantären Entzündungsgewebes unterstützt und verbessert wird.<sup>1</sup> Im Gegensatz zu reinem NaOCl, das gewebeirritierende Eigenschaften hat, sind für PERISOLV® im klinischen Einsatz keine nachteilige Wirkung auf gesunde Gewebestrukturen beschrieben.

Es empfiehlt sich eine mehrfache Applikation des Gels vor und während der mechanischen Instrumentierung von periimplantären Defekten, um die Reinigungsleistung zu verbessern. Es ist bekannt, dass die adjuvante Anwendung dieses Reinigungsgels bei der Behandlung von Parodontitis im Vergleich zur alleinigen subgingivalen Instrumentierung zu einer statistisch signifikanten Verbesserung der klinischen Parameter führen kann.<sup>7</sup> Eine Verbesserung der klinischen Parameter konnte auch in der Behandlung von periimplantärer Mukositis in Kombination mit PERISOLV® beobachtet werden.<sup>6</sup> Der Anteil an entzündungsfreien Implantaten lag nach einem Monat bei 70 Prozent gegenüber 53 Prozent in der Kontrollgruppe. Die signifikante klinische Verbesserung war jedoch in beiden Gruppen nicht über einen längeren Zeitraum stabil. So wiesen nach sechs Monaten nur noch 45 Prozent der Implantate in der Testgruppe (mit PERISOLV®) und 32 Prozent in der Kontrollgruppe keine Entzündungszeichen auf.

Dies wirft die Frage auf, ob beispielsweise die zusätzliche Verwendung von Biologics – wie Hyaluronsäure – das Ergebnis weiter verbessern könnte.

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

# **Infektionen vorbeugen in der Chirurgie**

**Steriler OP-Bedarf – einzeln oder im Set**



**OP-Bedarf  
finden:  
[www.euronda.de](http://www.euronda.de)**

- OP-Set für Ihre Bedürfnisse abgestimmt
- Zuverlässiger Schutz im OP
- Steril verpackt - sofort einsatzbereit!



**Stellen Sie sich Ihr individuelles  
OP-Set auf der IDS zusammen.**

Halle 10.1 | Stand D030, E039



4a

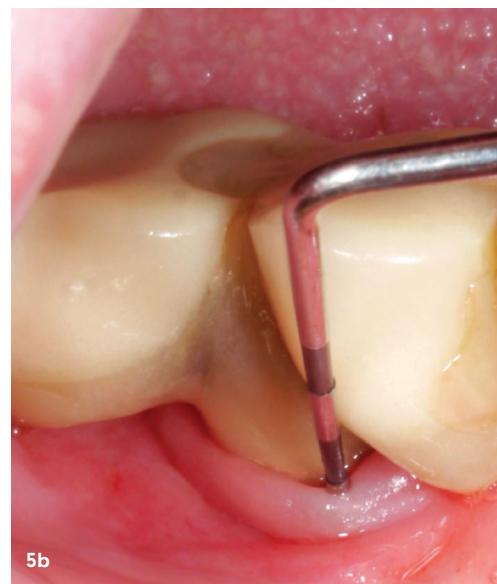


4b

**Abb. 4a+b:** Zustand zwei und fünf Monate nach Erstbehandlung. Während die klinische Untersuchung nach zwei Monaten noch geringfügige Entzündungszeichen zeigte (a), wurde nach einer erneuten Applikation von hyaDENT BG® bei der nächsten Kontrolle perimplantäre Gesundheit festgestellt (b). - **Abb. 5a-c:** Zehn Monate nach Erstbehandlung kehrte der Patient zur unterstützenden Implantattherapie und zur radiologischen Kontrolle zurück. Die klinische Untersuchung ergab perimplantäre Gesundheit (a+b) und die periapikale Röntgenaufnahme zeigte eine Verbesserung des perimplantären marginalen Knochenniveaus im Vergleich zur Ausgangssituation (c).



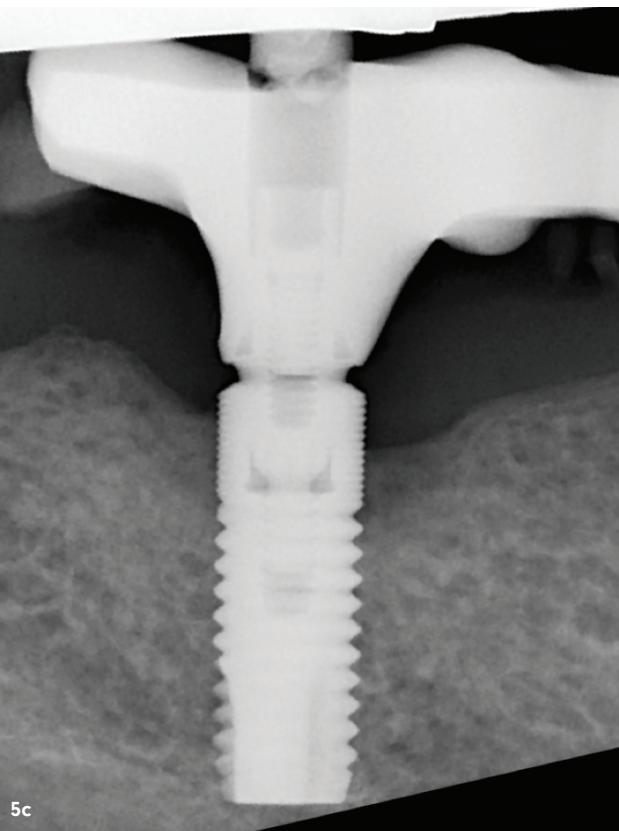
5a



5b

### **Unterstützung von Heilung und Geweberegeneration mit vernetzter Hyaluronsäure**

Hyaluronsäure führt postoperativ zu einer schnelleren Neoangiogenese und kann so die Wundheilung signifikant verkürzen.<sup>9,20</sup> Es wird geschätzt, dass 1g Hyaluronsäure bis zu 6l Wasser aufnehmen kann;<sup>12</sup> durch diese Eigenschaft wird auch Blut im Defektbereich gebunden und so der Wundbereich optimal stabilisiert. Ein weiterer Vorteil, insbesondere von vernetzter Hyaluronsäure, ist die bakteriostatische Wirkung.<sup>3,11</sup> Dies kann in der Behandlung von perimplantären Defekten sowohl auf eventuell verbliebene Biofilmreste als auch auf die erneute Besiedelung durch Mikroorganismen einen positiven Effekt haben. Darüber hinaus wurde mittlerweile auch nachgewiesen, dass vernetzte Hyaluronsäure sowohl parodontale<sup>18</sup> als auch knöcherne Regeneration fördern kann.<sup>8,19</sup> Die Kombinationsbehandlung Instrumentierung unter Zuhilfenahme des NaOCl-Reinigungsgels (PERISOLV®) und der anschließenden „Versiegelung“ mit vernetzter Hyaluronsäure (hyaDENT BG®, REGEDENT) wurde bereits erfolgreich bei der Behandlung von Parodontitis angewandt und in wissenschaftlichen Studien getestet. Hier zeigte sich in allen Behandlungsschritten, das heißt sowohl in der Stufe 2 bei der initialen Behandlung<sup>14</sup> als auch in Stufe 3 und 4 bei der Behandlung von Restsondierungstiefen,<sup>2,4</sup> eine signifikante klinische Verbesserung. Somit liegt die Übertragung dieses Konzepts auf die nichtchirurgische Behandlung von Periimplantitis nahe und im folgenden Fallbericht wird der Einsatz von Clean & Seal in der nichtchirurgischen Periimplantitis-therapie dargestellt.



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

## Fallbericht

Ein 82-jähriger Patient wurde zur Behandlung von periimplantären Infektionen an einer implantatgetragenen Brückenkonstruktion im Unterkiefer überwiesen (vier Implantate, acht Brückenglieder). Nach Abnahme der Suprakonstruktion zeigten sich einerseits eine insuffiziente Mundhygiene und andererseits deutliche Entzündungsanzeichen (Rötung, Schwellung, Blutung) an allen vier Implantaten (Abb. 1).

Die klinische und radiologische Untersuchung führte zu der Diagnose periimplantäre Mukositis an den Implantaten in Position #31, 42 und 43 und Periimplantitis an dem Implantat in Position #46 (Abb. 2a–c).

Nach Anpassung der prosthetischen Versorgung zur Erleichterung der häuslichen Mundhygiene sowie umfassender Schulung des Patienten in Bezug auf die zu verwendenden Mundhygieneartikel wurde eine mechanische Reinigung mittels Pulverstrahlgerät mit Glycinpulver an allen vier Implantaten durchgeführt. Während die drei Implantate im Frontbereich nur mit dem supragingivalen Aufsatz behandelt wurden, kam beim Implantat in Position #46 zusätzlich auch die subgingivale Nozzle zum Einsatz. Unmittelbar nach der Reinigung mit dem Pulverstrahlgerät wurde die Clean&Seal Behandlung beim Implantat in Position #46 als adjuvante Therapie durchgeführt. Hierzu wurde PERISOLV® subgingival rund um das Implantat appliziert und für 60 Sekunden belassen. Danach wurden die Läsion und die Implantatoberfläche mit Titankürettten instrumentiert; dieser Behandlungsschritt wurde viermal wiederholt. Nach Spülung

mit steriler Kochsalzlösung wurde hyaDENT BG® sub- und supragingival appliziert und die prosthetische Versorgung wieder eingesetzt (Abb. 3a–c). Das hyaDENT BG® Gel wurde zusätzlich auch supragingival an den Implantaten mit periimplantärer Mukositis im Frontzahnbereich appliziert.

Die nächste Kontrolle wurde nach zwei Monaten durchgeführt. Bei dieser Kontrolle wurde die Suprakonstruktion erneut abgenommen und die klinische Situation zeigte bereits eine deutliche Verbesserung. Jedoch zeigten sich nach wie vor leichte Entzündungsanzeichen (Rötung und Tendenz für Blutung nach Sondieren; Abb. 4a). Aus diesem Grund wurde nach einer neuen supragingivalen Reinigung mit einem Pulverstrahlgerät hyaDENT BG® ein zweites Mal appliziert. Der Patient wurde nach weiteren drei Monaten für die nächste Kontrolle und unterstützende Implantattherapie einbestellt. Nun zeigte sich nach Abnahme der Suprakonstruktion ein entzündungsfreies perimplantäres Weichgewebe, keine Sondierungstiefen >3 mm, keine Blutung nach Sondieren und kein Pusaustritt (Abb. 4b).

Der Patient kam mit ein bis zwei Monaten Verspätung nach weiteren fünf Monaten (insgesamt nun zehn Monate nach Erstbehandlung) zur unterstützenden Implantattherapie zurück. Die klinische Untersuchung ergab eine anhaltende entzündungsfreie Situation mit gesundem perimplantären Weichgewebe und geringen Sondierungstiefen (<3 mm). Die radiologische Kontrolle zeigte im Vergleich zur Ausgangssituation eine Verbesserung des perimplantären marginalen Knochenniveaus; der Knochenverlust hatte sich von 3 bis 4 mm auf 1 bis 2 mm reduziert (Abb. 5a–c).

Der Patient wird nun weiterhin zur regelmäßigen unterstützenden Implantattherapie einbestellt. Im ersten Jahr wird versucht, ein Intervall von drei bis vier Monaten beizubehalten. Danach kann dieses Intervall je nach häuslicher Mundhygiene und anderen Risikofaktoren eventuell verlängert werden.

## Zusammenfassung

Die wiederholte Behandlung mit der adjuvanten Kombinationstherapie einer Implantatdekontamination mithilfe eines Reinigungsgels auf Hypochloritbasis sowie der „Versiegelung“ der gereinigten Tasche mit vernetzter Hyaluronsäure zeigt klinisch vielversprechende Ergebnisse in der nichtchirurgischen Periimplantitistherapie.

# kontakt.

**Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl,**

**PhD, MBA, MSc**

Abteilung für Parodontologie

Sigmund Freud PrivatUniversität Wien

Freudplatz 3 · 1020 Wien · Österreich

kristina.bertl@med.sfu.ac.at

Infos zur Autorin



Literatur



# Expertenmeinungen

**In der Zahnmedizin ist das Risikomanagement ein entscheidender Bestandteil, um langfristigen Erfolg und Patientensicherheit zu gewährleisten. Besonders im Bereich der dentalen Implantologie spielt Periimplantitis eine zentrale Rolle. Diese entzündliche Erkrankung des Gewebes rund um das Implantat kann zu schwerwiegenden Komplikationen führen, wenn sie nicht frühzeitig erkannt und behandelt wird. Sie ist eine der häufigsten Ursachen für Implantatverlust. In den folgenden kurzen Statements teilen Experten ihre wertvollen Erkenntnisse zur Prävention, frühzeitigen Erkennung und effektiven Behandlung von Periimplantitis und geben praxisnahe Empfehlungen, wie das Risikomanagement in der Implantologie erfolgreich umgesetzt werden kann.**

Lasertherapie richtig angewendet, kann das Risiko einer manifesten Periimplantitis vermindern. Wenn bei den ersten Anzeichen einer periimplantären Mukositis eine lasergestützte antimikrobielle photodynamische Therapie mittels Diodenlaser und einem geeigneten Photosensitizer durchgeführt wird, zeigen die klinischen Erfahrungen, dass die Erkrankung in diesem Stadium reversibel ist und nahezu ad integrum abheilt, ohne zu einem Knochenverlust um das Implantat zu führen. Allerdings ist ein ca. viermonatiger Recall zu empfehlen und gegebenenfalls die Therapie zur lokalen Keimreduktion zu wiederholen. Man muss eine periimplantäre Mukositis von einer etablierten Periimplantitis, die mit Knochenabbau und damit irreversiblen Knochendefekten einhergeht, in der Therapie unterscheiden. Für die periimplantäre Mukositis kommen Diodenlaser der Wellenlängen 635, 660 und 810 nm zur Anwendung, die wiederum mit einem speziellen Farbstoff (Photosensitizer) kombiniert werden, um die schwer zugänglichen Mikroschrauben- und Schraubengewinde der rauen Implantatoberfläche zu dekontaminiieren. Auf eine Überhitzung der Implantate durch den Laserenergieeintrag ist streng zu achten. Bei einer etablierten Periimplantitis kommen zusätzlich Er:YAG- oder Er,Cr:YSGG-Laser zum Einsatz. Allerdings muss dazu die Implantatoberfläche durch chirurgische Lappenbildung freigelegt und zugänglich gemacht werden und die klinischen Erfolgsaussichten sind weitaus geringer einzustufen. Ziel ist es auch hier, die Implantatoberfläche zu reinigen, ohne dass es zu einer Überhitzung kommt, die zum Implantatverlust führen würde. Die Geweberegeneration wird in diesen Fällen mit augmentativen Verfahren kombiniert.

Dr. Frank Liebaug, Praxis  
für Laserzahnheilkunde  
und Implantologie,  
Steinbach-Hallenberg



Infos zur Person



Künstliche Intelligenz (KI) revolutioniert die Implantologie und bietet zahlreiche Vorteile in allen Behandlungsphasen. In der präoperativen Planungsphase hilft KI, die optimale Implantatposition und -größe zu bestimmen, indem sie 3D-Bilddaten wie CT- und MRT-Scans analysiert. Sie minimiert Risiken wie falsche Platzierungen und Nervverletzungen. KI kann auch patientenspezifische Risikobewertungen vornehmen und Vorhersagemodelle für mögliche Komplikationen entwickeln. Während der Operation unterstützen robotergestützte Systeme mit KI die präzise Implantation, wodurch menschliche Fehler reduziert werden. Nach der Implantation übernimmt KI die Qualitätskontrolle, indem sie sicherstellt, dass das Implantat korrekt positioniert und stabil ist. KI ermöglicht auch die Erstellung personalisierter Behandlungspläne und trägt zur kontinuierlichen Verbesserung bei, indem sie Fehleranalyse und datengestützte Optimierungen unterstützt. Sie spielt zudem eine wichtige Rolle in der Patientenaufklärung, indem sie Risiken und Erfolgsaussichten verständlich macht und informierte Entscheidungen fördert.

Insgesamt steigert KI die Präzision, Sicherheit und Individualisierung der Implantatbehandlung.

Marcus Cedric Deare, Berater für Dentale KI und Digitale Dental-Lösungen, Düsseldorf

Steigende Zahlen inserierter Implantate und zunehmende Inkorporationszeit führen zu einer steigenden Prävalenz periimplantärer Pathologie. Unstrittig ist, dass die Periimplantitis mit bakterieller Besiedelung von Implantatoberflächen assoziiert ist. Allerdings beeinflussen viele verschiedenste Faktoren von Biologie, Chirurgie bis hin zu Prothetik die periimplantäre Gesundheit. Das perfekte Weichgewebe beispielsweise spielt nicht nur ästhetisch, sondern vor allem funktionell eine Schlüsselrolle. Ebenso muss der eigene oder augmentierte Knochen lagestabil sein und ist sehr wichtig für die Primär- und Langzeitstabilität der Implantate. Aber natürlich sind auch Faktoren, wie bestehende Vorerkrankungen, der Raucherstatus, der Medikamentenplan und vor allem die Compliance des Patienten entscheidend, um das Auftreten von Periimplantitis langfristig zu vermeiden. Meiner persönlichen Ansicht nach konzentrieren wir uns immer noch zu sehr auf die möglichen chirurgischen Interventionen, als den Patienten ganzheitlich zu betrachten. Etwas überspitzt könnte ein Beispielsatz lauten: Ist die Mitarbeit und mögliche Hygienebereitschaft des Patienten, betreffend den Zahnersatz, eventuell entscheidender als die zusätzliche Verdickung des vorhandenen Weichgewebes mittels Bindegewebetransplantat? Abschließend bleibt mit Sicherheit festzuhalten, dass viele Faktoren berücksichtigt werden müssen, um das Auftreten von periimplantären Entzündungen langfristig zu vermeiden. Zur Behandlung dieser Entzündungen können verschiedene nichtchirurgische und chirurgische Therapiemethoden zum Einsatz kommen, deren Behandlungsergebnisse allerdings oftmals nicht zufriedenstellend sind. Daher liegt die beste Therapie in der Prävention und im Aufbau/Erhalt gesunder periimplantärer Strukturen. Zahlreiche biologische, chirurgische und prothetische Faktoren beeinflussen die periimplantäre Gesundheit. Somit besteht hier ein intensiver Zusammenhang und wechselseitige Beeinflussung aller genannten Faktoren. Wichtig ist darüber hinaus eine möglichst frühe Erkennung und adäquate Behandlung der periimplantären Mukositis. Hier gilt es festzuhalten, dass die Therapie der Mukositis einen sehr viel größeren Therapieerfolg verspricht als die der Periimplantitistherapie. Neue therapeutische Ansätze, u.a. die Verwendung von Biologics wie Hyaluronsäure, liefern sehr vielversprechende Ergebnisse. Hier greifen wir auf langjährige Erfahrung zurück und sie ist auch essenzieller Bestandteil unseres praxisorientierten Implantatkonzepts – Simpl(e)y Perfect.

*Dr. Alexander Müller-Busch,  
Entwickler Implantatkonzept simpl(e)y perfect, Ingolstadt*



## Nachgefragt!

Nach den wertvollen Erkenntnissen unserer Experten möchten wir Sie herzlich einladen, an einer anonymen Umfrage zum Thema Periimplantitis und Risikomanagement teilzunehmen. Ziel der Umfrage ist es, ein tieferes Verständnis für die aktuellen Ansätze zur Prävention, Diagnose und Behandlung von Periimplantitis zu gewinnen und zu erfahren, wie Risikomanagement in der täglichen Praxis umgesetzt wird. Wir bedanken uns für Ihre Teilnahme!

Periimplantitis und Risikomanagement

Welche Risikofaktoren sollten Sie vor Implantation in Ihrer Praxis berücksichtigen, um das Auftreten von Periimplantitis langfristig zu vermeiden?

- Rauchen
- Systemische Erkrankungen (z. B. Diabetes, Osteoporose)
- Mangelnde Mundhygiene
- Parodontaler Status des Patienten
- Knochenqualität und -quantität
- Zahnmedizinische Anamnese (frühere Implantatprobleme)
- Belastung (Kclusion (Zähneknirschen), Bruxismus)

Jetzt teilnehmen!

# Barrieren des Rauchstopps

## Fehlende Motivation und mangelnde Informationen

**Periimplantitis ist eine zentrale Herausforderung der Implantologie. Sie kann den Verlust von Knochen und dadurch auch des Implantats bedeuten, wobei Risikofaktoren wie mangelhafte Mundhygiene und in diesem Zusammenhang vor allem das Rauchen die Erkrankung begünstigen. Die im November 2024 veröffentlichte Studie „Barrieren des Rauchstopps 2024“, durchgeführt von NIQ/GfK im Auftrag der Philip Morris GmbH, zeigt, warum ca. 20 Millionen Raucherinnen und Raucher trotz bekannter Risiken sowie vorhandener Alternativen weiterhin zur Zigarette greifen.<sup>1,2</sup>**

**Dr. h.c. Carsten Schwindt**

„Es ist alarmierend: Die Mehrheit der Raucherinnen und Raucher in Deutschland ist weiterhin nicht motiviert, mit dem Rauchen aufzuhören. Der Genuss am Rauchen stellt zugleich eine der größten Hürden für den Rauchstopp dar. Die Ergebnisse unserer aktuellen Studie zu den Barrieren des Rauchstopps deuten darauf hin, dass die bisherigen Bemühungen zur Senkung der Raucherquote dringend durch Maßnahmen ergänzt werden müssen, die diese Aspekte stärker berücksichtigen“, kommentiert Dr. h.c. Carsten Schwindt, Manager Scientific & Affairs bei der Philip Morris GmbH. „Besonders besorgniserregend sind die erheblichen Schädigungen im Mundraum, die durch das Rauchen verursacht werden. Dieses Thema hat auch für die Zahnmedizin eine zentrale Bedeutung, da Rauchen das Risiko für Mundkrebs, Parodontalerkrankungen und andere orale Gesundheitsprobleme erheblich erhöht.“



Dr. h.c. Carsten Schwindt,  
Manager Scientific & Medical Affairs bei der Philip Morris GmbH

Erstmals erschien die Studie der NIQ/GfK zu den „Barrieren des Rauchstopps“ im Auftrag der Philip Morris GmbH im Jahr 2021. Neben 1.000 erwachsenen Raucherinnen und Rauchern wurden in diesem Jahr erneut auch zusätzlich Nutzer befragt, die E-Zigaretten oder Tabakerhitzer verwenden.

## Zentrale Erkenntnisse

- **Mehrheit nicht für den Rauchstopp motiviert:** Trotz bekannter Gesundheitsrisiken sind 51,8 Prozent der 1.000 befragten Raucherinnen und Raucher in Deutschland nicht motiviert, mit dem Zigarettenrauchen aufzuhören. In der Altersgruppe der 50- bis 64-Jährigen ist dieser Wert mit 59 Prozent noch stärker ausgeprägt.

- **Genussfaktor als prominenteste Barriere:** Unter den Top-3-Barrieren weist die Antwort „Ich rauche gerne“ mit 51 Prozent die höchste Zustimmungsrate auf. Unter denjenigen, die nicht für den Rauchstopp motiviert sind, sind es sogar 66 Prozent.

- **Fehlwahrnehmungen steigen an:** Mit 72,1 Prozent ist der Anteil der befragten Raucherinnen und Raucher, die das relative Gesundheits-

risiko von E-Zigaretten und Tabakerhitzern fälschlicherweise gleich hoch oder sogar (viel) höher als das der Zigarette einschätzen, in diesem Jahr weiter gestiegen (2023: 67,2 Prozent; 2022: 63,3 Prozent).

Die große Mehrheit der Nutzerinnen und Nutzer von E-Zigaretten und Tabakerhitzern (66,5 Prozent) schätzt dieses Risiko hingegen als (viel) niedriger ein.

- **Rückgang des Zigarettenkonsums in Dual-Use Phase:**

Die Hälfte der Befragten (54,1 Prozent) gab an, vor dem kompletten Umstieg von Zigaretten auf verbrennungsfreie Alternativen beide Produkte parallel genutzt zu haben (sog. Dual Use). 89,9 Prozent gaben an, ihren Zigarettenkonsum in dieser Phase reduziert zu haben.

## **Fehlende Motivation hat vielfältige Gründe**

Der Genussfaktor bleibt die größte Hürde für den Rauchstopp: 51,8 Prozent der Befragten gaben an, dass sie gerne rauchen, gefolgt von Gewohnheiten und Ritualen (40,6 Prozent) sowie mangelnder Disziplin (29,8 Prozent). Diese Muster stimmten auch mit den Ergebnissen der Vorjahresstudie überein. Dennoch zeigte sich eine zunehmende Unsicherheit gegenüber Alternativen zur Zigarette. Nur 20 Prozent der Raucher sind korrekt über das Gesundheitsrisiko von E-Zigaretten und Tabakerhitzen informiert, während 66 Prozent der Nutzer dieser Alternativen besser Bescheid wissen.<sup>3-5</sup>

Die Studie zeigt, dass weiterhin gezielte Aufklärung notwendig ist, um vorhandene Fehlinformationen zu reduzieren und fundierte Entscheidungen zu ermöglichen. Der Wechsel auf verbrennungsfreie und somit schadstoffreduzierte Alternativen könnte gerade für Raucherrinnen und Raucher mit geringer Rauchstoppmotivation eine Schadensminderung darstellen. Zwar sind diese Produkte nicht risikofrei und enthalten in der Regel weiterhin Nikotin, das süchtig macht, jedoch produzieren sie ein Aerosol, das etwa 95 Prozent weniger schädliche und potenziell schädliche Bestandteile enthält als der Rauch herkömmlicher Zigaretten.

Auch der Dual Use (gleichzeitige Nutzung von Zigaretten und Alternativen) wurde im letzten Jahr erstmals untersucht und spielt eine wichtige Rolle beim Rauchstopp. 54 Prozent der Umsteiger nutzten beide Produkte parallel, bevor sie vollständig auf Alternativen umstiegen. Die Mehrheit (91 Prozent) durchlief diese Phase in weniger als zwölf Monaten, wobei fast 90 Prozent ihren Zigarettenkonsum in dieser Zeit bereits reduzierten.

### **Aufklärung als Schlüssel für eine informierte Entscheidung**

Rauchen birgt erhebliche Gesundheitsrisiken, und die beste Option bleibt der Rauchstopp. Da viele Raucher jedoch nicht dazu bereit sind, kann der Umstieg auf verbrennungsfreie Alternativen eine zusätzliche Strategie sein. Diese Produkte sind nicht risikofrei, enthalten jedoch weniger schädliche Substanzen als verbrannte Tabakprodukte. Mit der Studie zeigt die Philip Morris GmbH, warum so viele Raucher weiterhin zur Zigarette greifen. Dabei wird deutlich, dass sowohl fehlende Motivation als auch mangelnde Aufklärung über die geringere Schädlichkeit von Alternativprodukten eine entscheidende Rolle spielen.

# **kontakt.**

**Philip Morris GmbH**  
Am Haag 14  
82166 Gräfelfing

Literatur



**Save  
the  
Date**

Symposium Berlin

## **Moderne Hyaluron-säure in Parodontologie und dentaler Chirurgie**



**Berlin  
12. – 13.  
September  
2025**



Weitere Informationen



# Neue Maßstäbe in der Implantologie

**Anthogyr, ein Tochterunternehmen der Straumann Group, entwickelt seit mehr als drei Jahrzehnten fortschrittliche Implantatlösungen. Das in den malerischen französischen Alpen ansässige Unternehmen hat sich einen hervorragenden Ruf für seine Expertise und Präzisionsfertigung erworben. In einem exklusiven Gespräch mit Dr. Alina Ion von der OEMUS MEDIA AG gewährt Vice President Eric Genève Einblicke in die jüngsten Innovationen und gibt einen Ausblick auf die zukünftigen Entwicklungen des Unternehmens.**

**Dr. Alina Ion**

**Seit Ihrer Ernennung zum Vice President von Anthogyr im Jahr 2022 – welche wesentlichen Veränderungen gab es im Hinblick auf die kommerzielle und strategische Entwicklung?**

Seit unserem Beitritt zur Straumann Group und meiner Übernahme als Vice President verfolgen wir eine ambitionierte Strategie der internationalen Expansion – einer der zentralen Beweggründe für unseren Zusammenschluss mit der Gruppe. Heute sind wir in über 35 Ländern vertreten und bauen auf das Fachwissen sowie die Netzwerke unserer lokalen Teams. Gleichzeitig haben wir gezielt in Schlüsselregionen investiert, darunter Deutschland, wo wir nach einer temporären Marktpause aufgrund herausfordernder Ergebnisse unsere Aktivitäten wieder aufgenommen haben, sowie in wachstumsstarke Märkte wie die Türkei und Asien. Innerhalb der Multi-Brand-Strategie der Straumann Group bewahren wir unsere starke Identität und haben kürzlich unsere Marke neu definiert, um eine neue Ära einzuleiten. Diese Neuausrichtung geht weit über eine visuelle Verände-

rung hinaus – sie spiegelt unser tief verwurzeltes Engagement für Innovation, Mut, Transformation und Fürsorge wider. Unser Leitsatz „We transform, we create, we care, we dare for you“ bringt diese Vision prägnant zum Ausdruck. Unser Ziel ist es, unsere Kunden bestmöglich zu unterstützen, indem wir ihnen innovative Implantatlösungen bieten, die ihren Praxisalltag vereinfachen. Dies ermöglicht ihnen, sich mehr auf ihre Patienten zu konzentrieren. Zudem binden wir unsere Botschafter aktiv in die Produktentwicklung ein und setzen sie als Referenten sowie Ausbilder auf unserem Anthogyr Campus ein. Der Aufbau langfristiger, vertrauensvoller Kundenbeziehungen hat für uns höchste Priorität – deshalb schaffen wir mit Veranstaltungen gezielt Räume für Austausch und Zusammenarbeit. Parallel dazu treiben wir unsere Innovationen mit voller Autonomie voran und profitieren zugleich von der gebündelten Expertise sowie den Ressourcen der Straumann Group – insbesondere in den Bereichen Regulierung, klinische Forschung und Technologie.

**„Unser Ziel ist es, unsere Kunden bestmöglich zu unterstützen, indem wir ihnen innovative Implantatlösungen bieten, die ihren Praxisalltag vereinfachen.“**

**Anthogyr ist seit 36 Jahren eine anerkannte Größe in der dentalen Implantologie und bietet ein breites Spektrum an Lösungen für den prothetischen Erfolg. Können Sie uns näher erläutern, was Ihre Produkte in diesem Bereich besonders macht?**

Die Prothetik spielt eine entscheidende Rolle bei der Wiederherstellung eines natürlichen Lächelns. Mit der Übernahme von simeda im Jahr 2012 haben wir diesen strategischen Schwerpunkt weiter ausgebaut und bieten seither maßgeschneiderte Prothetiklösungen an.

Unsere Axiom® Implantatlösungen sind gezielt so konzipiert, sich nahtlos in die Prothetik zu integrieren und optimale ästhetische sowie funktionale Ergebnisse zu gewährleisten. Sie erleichtern die Zusammenarbeit zwischen Implantologen, Zahnärzten und zahntechnischen Laboren, wodurch der gesamte Behandlungsablauf effizienter wird, ohne Kompromisse bei Präzision und Qualität.

Mit einem klaren Fokus auf Innovation und Marktbedürfnisse entwickeln wir unsere Lösungen kontinuierlich weiter. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist die Einführung unserer neuen X-Base®-Lösung, die neue Maßstäbe in der prothetischen Versorgung setzt.

**Das Axiom® Zahnimplantat ist für seine Innovation bekannt. Welche besonderen Merkmale und Technologien unterscheiden es von anderen Implantatsystemen auf dem Markt?**

Unsere Axiom® Implantatlösung vereint Einfachheit, prosthetic-centricity und einen digitalen Ansatz – eingebettet in eine Philosophie der Zusammenarbeit. Eine der größten Stärken ist die intuitive Handhabung, die von Anwendern besonders geschätzt wird. Mit drei Implantatprofilen, zwei klinischen Ansätzen und einer einzigen, vielseitigen Kassette bieten wir eine benutzerfreundliche und zugleich leistungsstarke Lösung. Dieses durchdachte Konzept ermöglicht es Behandlern, sich mit voller Sicherheit auf die klinische Exzellenz zu konzentrieren.

Darüber hinaus steht bei unseren Lösungen die Prothetik im Mittelpunkt. Sie sind speziell darauf ausgelegt, sich nahtlos in den prothetischen Workflow zu integrieren und sowohl ästhetisch als auch funktional optimale Ergebnisse zu



erzielen. Die enge Zusammenarbeit mit prothetischen Partnern trägt maßgeblich dazu bei, die Patientenversorgung kontinuierlich zu verbessern.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist unser Engagement für digitale Innovation. Mit offenen, flexiblen und anpassungsfähigen digitalen Lösungen optimieren wir Arbeitsabläufe, steigern die Effizienz und ermöglichen Zahnmedizinern eine zukunftsorientierte Praxisführung. So treiben wir die Entwicklung der digitalen Implantologie stetig voran und bieten Lösungen, die den höchsten Ansprüchen moderner Zahnmedizin gerecht werden.

**Wie vielseitig ist das Axiom® Implantat bei der Behandlung verschiedener klinischer Fälle und Patientenbedürfnisse? Welche Varianten und Dimensionen sind verfügbar?**

Der Begriff „vielseitig“ beschreibt das Axiom® X3 Implantat-System besonders treffend. Diese Implantatreihe wurde gezielt entwickelt, um eine breite Palette klinischer Fälle effizient zu versorgen – von Extraktionsalveolen bis hin zu vollständig verheilten Knochen, unabhängig von der Knochendichte. Das patentierte Gewindedesign in Kombination mit einem anpassungsfähigen chirurgischen Protokoll ermöglicht eine präzise Implantation ohne vorheriges Gewindeschneiden.

Axiom® X3 setzt in dieser Hinsicht neue Maßstäbe und ist in Durchmessern von 3,4 bis 6,4 mm sowie in Längen von 6,5 bis 16 mm verfügbar. Mit einer einzigen chirurgischen Kassette und einer umfangreichen, einheitlichen prothetischen Palette haben Chirurgen Zugang zum gesamten Axiom® System, einschließlich der bewährten Axiom® REG- und PX-Profilen. Als einer der ersten Anbieter haben wir zudem eine durchdachte Variation unserer Bone-Level-Implantate mit einer Tissue-Level-Geometrie entwickelt, um maximale Anpassungsfähigkeit zu gewährleisten.

Auch für Fälle mit eingeschränktem mesiodistalen Platzangebot bietet unser Axiom® 2,8 mm Implantat eine pass-



genaue Lösung. Doch Implantate allein reichen nicht aus – eine umfassende, intuitiv verständliche prothetische Produktpalette ist essenziell für eine optimale Patientenversorgung. Dabei behalten wir stets die digitale Weiterentwicklung der Zahnmedizin im Blick, um innovative und zukunfts-sichere Lösungen anzubieten.

**Könnten Sie einige Ergebnisse oder Erkenntnisse aus klinischen Studien zum Axiom® Implantat teilen, die seine Wirksamkeit und Zuverlässigkeit belegen?**

Das beeindruckendste Ergebnis, das in verschiedenen Studien konstant bleibt, ist die hervorragende marginale Knochenstabilität des Axiom® Systems. Besonders hervorzuheben ist, dass in Europa die Mehrheit der eingesetzten Axiom® Implantate einen Durchmesser von 4 mm oder weniger hat, ohne dass Frakturen oder mechanische Komplikationen gemeldet wurden.

**Wie sammelt und integriert Ihr Unternehmen das Feedback von Zahnärzten und Patienten, um die Qualität und Funktionalität seiner Produkte kontinuierlich zu verbessern?**

Bei Anthogyr steht der direkte Austausch mit Zahnärzten im Mittelpunkt unserer Entwicklungsprozesse. Durch regelmäßige Besuche in ihren Praxen treten wir mit ihnen in Dialog, beobachten ihre Eingriffe und sammeln wertvolles Feedback, um unsere Produkte und deren klinische Leistung stetig zu optimieren.

Ein herausragendes Beispiel dafür ist die Markteinführung des Axiom® X3 Implantats: Bereits vor der offiziellen Einführung haben wir 60 europäische Zahnärzte in den Entwicklungsprozess eingebunden, um ihre Praxiserfahrungen frühzeitig in das Design einfließen zu lassen.

Auch in meiner Rolle in der Innovation besuche ich persönlich weiterhin Zahnarztpraxen, begleitet von unseren Teams, um die Entwicklungen in der Zahnmedizin aus erster Hand zu verstehen, digitale Workflows zu integrieren und unsere Lösungen gezielt an die Bedürfnisse der Anwender anzupassen.

Eine zentrale Plattform für den Austausch bietet zudem unser Campus in Sallanches. Jährlich empfangen wir dort über 800 Zahnärzte aus aller Welt, die direkt mit unseren

Forschungs- und Entwicklungsteams sowie klinischen Experten zusammenarbeiten. Diese Begegnungen sind eine wertvolle Gelegenheit, um gemeinsam die Zukunft der dentalen Implantologie zu gestalten.

**Welche künftigen Entwicklungen oder neuen Produkte können wir von Anthogyr in den kommenden Jahren erwarten? Gibt es bestimmte Bereiche oder Technologien, auf die sich das Unternehmen besonders konzentriert?**

Die Digitalisierung spielt eine immer wichtigere Rolle in der modernen Zahnmedizin, und wir investieren gezielt in digitale Lösungen, um unser Angebot weiter zu optimieren. Ein Beispiel dafür ist unsere Guided Surgery Solution INTEGRAL, die es Zahnärzten ermöglicht, prothetische Aspekte digital im Voraus zu planen und so Behandlungen in nur einem Tag durchzuführen. Ergänzt wird dies durch unseren Full Digital Workflow, der durch die hoch entwickelten digitalen Geräte der Straumann Group unterstützt wird.

Auf dem EAO-Kongress in Mailand im Oktober 2024 haben wir unsere neue X-Base®-Lösung vorgestellt. Die Markteinführung von Healfit® SH folgte auch vor Kurzem.

X-Base® ist eine innovative Ti-Base-Lösung, die auf NASA-Technologie basiert und speziell für verschraubte Restaurierungen auf Axiom® Bone Level- und Tissue Level-Implantaten entwickelt wurde. Sie optimiert den CAD/CAM-Workflow, verbessert die Effizienz in Dentallaboren und verfügt über die patentierte Laser Grip®-Oberflächenbehandlung, die eine optimale Haftung und einen erleichterten Klebefixierung ermöglicht.

Healfit® SH ist unser neuer scanbarer Gingivaformer, der das Weichgewebemanagement effizient unterstützt und den digitalen Workflow durch sein biomimetisches Design optimiert. Er erleichtert die natürliche Gewebeerhaltung, verkürzt die Behandlungszeit und minimiert biologische Risiken.

Mit diesen Innovationen setzen wir neue Maßstäbe in der digitalen Zahnmedizin und werden auch in Zukunft Lösungen entwickeln, die die Arbeit von Zahnärzten erleichtern und die bestmögliche Versorgung für Patienten gewährleisten.

Infos zum Unternehmen



**Vielen Dank für das interessante Gespräch!**

# Neue S2k-Leitlinie zur Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter

**Im letzten Jahr hat die DGI in Zusammenarbeit mit anderen Fachgesellschaften und Organisationen vier neue Leitlinien auf den Weg gebracht. Die erste Leitlinie ist nun fertig und widmet sich der Implantatversorgung im fortgeschrittenen Lebensalter. Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas steht uns als Koordinator der Leitlinie dazu Rede und Antwort.**

**Marlene Hartinger**

**Prof. Al-Nawas, welche wissenschaftlichen und klinischen Erkenntnisse haben den größten Einfluss auf die Entwicklung dieser Leitlinie gehabt?**

Die wichtigste Erkenntnis war, dass Implantate unabhängig vom Patientenalter gut funktionieren, d. h. das Implantatüberleben ist auch bei Älteren gut. Die Furcht mancher Kollegen, dass in dieser Patientengruppe bei einer Implantattherapie mehr Komplikationen auftreten, können wir entkräften. Sowohl Evidenz als auch klinische Erfahrung zeigen, dass dies nicht so ist. Natürlich gibt es in einem älteren Patientenklientel mehr Risikofälle aufgrund von Multimorbidität, Polypharmazie oder auch spezifischen Erkrankungen und Therapien (z. B. Bestrahlung aufgrund von Tumorerkrankungen). Die Kernpunkte sind aber die jeweiligen und individuellen Risikoprofile und nicht das Alter. Gleichwohl müssen bei älteren Patienten mehr Aspekte beachtet werden, etwa die individuelle Belastbarkeit. Aber auch diese ist nicht per se altersabhängig. Die wichtige Botschaft der Leitlinie lautet: **Plane die Implantattherapie nicht abhängig vom Alter, sondern bewerte den individuellen Gesundheitszustand.** Dieser individuellen Bewertung sollte die gesamte Therapie in all ihren Phasen angepasst folgen.

**Welche spezifischen Empfehlungen enthält die neue S2k-Leitlinie?**

Risikofaktoren und der allgemeinmedizinische Zustand sollen bei Älteren in allen Abschnitten einer Implantattherapie beachtet werden – angefangen bei der Planung bis zur Nachsorge. Geht es um eine individuelle Risikoabschätzung, sollte Rücksprache mit behandelnden Ärzten gehalten werden. Schon bei der Planung der Therapiesitzungen sollte der allgemeinmedizinische Zustand beachtet werden, im Rahmen der Diagnostik können einfache Tests zum Einsatz kommen, um den kognitiven Zustand einzuschätzen. Eine 3D-Röntgendiagnostik erlaubt es, die Invasivität eines Eingriffs besser einzuschätzen und dieser kann durch eine geführte Implantation minimiert werden. Kurze und/oder dünne Implantate sind eine Alternative zu Augmentationen des Kieferkamms. Die prothetische Versorgung sollte die erschwerte Okklusionsfindung der Patienten berücksichtigen. Im Rahmen eines Nachsorgeprogramms sollten die Evaluation der Handhabung und Reinigungsfähigkeit des Zahnersatzes ein fester Bestandteil sein.

**Gibt die Leitlinie auch Hinweise auf den besonderen Umgang mit älteren Patienten?**

Ja, denn die Berücksichtigung psychosozialer Aspekte ist bei dieser Patientengruppe besonders wichtig. Ein Beispiel ist etwa die Angst vor dem chirurgischen Eingriff und den damit verbundenen Komplikationen. Diese sind ein häufiger Grund, wenn ältere Patienten die Therapie ablehnen. Hinzu kommt das „oral-geriatrische Paradoxon“: Im fortgeschrittenen Alter wird trotz des objektiv steigenden Behandlungsbedarfs die Mundgesundheit durch die Patienten selbst positiver wahrgenommen, als sie eigentlich ist. Hier sind einfühlsame und wertschätzende Gespräche wichtig, in denen auch die mögliche Reduktion der Invasivität und damit das Komplikationsrisiko angesprochen werden.

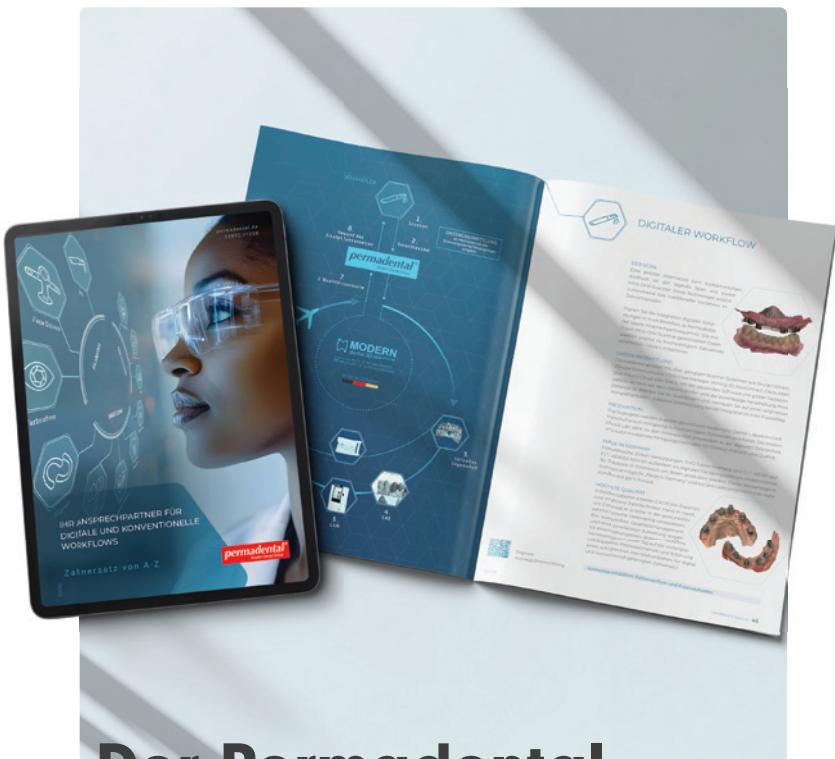


Leitlinie

Implantologie Journal 3/25

Prof. Dr. Dr. Bilal  
Al-Nawas  
[Infos zur Person]





## Der Permadental-Katalog 2025 Zahnersatz von A-Z

Seit Jahren bringt Permadental im Februar seinen Gesamtkatalog *Zahnersatz von A-Z* heraus. Dabei gibt der Katalog einen ebenso beeindruckenden wie inspirierenden Einblick in das umfassende Leistungs- und Produktpotential des Komplettanbieters für zahnmedizinische Lösungen. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den mittlerweile allgegenwärtigen digitalen Workflows. Der neue Katalog *Zahnersatz von A-Z* visualisiert das umfangreiche Angebot eines der größten Dentallabore der Welt: von verschiedenen Scanner-Angeboten über Kronen, Brücken und Veneers, vom modernen TrioClear Aligner-System mit neuer iDesign Software bis hin zum Bleaching-System „Boutique“, komplexen Implantatversorgungen, digital erstellten Prothesen EVO fusion sowie dem ganzheitlichen Therapieansatz „Align & Restore“. Das Tool „PermaView“ bietet zusätzlich die Möglichkeit, einfach und günstig digitale Designvorschläge für besonders ästhetische Behandlungsziele zu erstellen. Das Konzept „Alles aus einer Hand“ bringt dabei große Vorteile für jedes Praxisteam. Gerade digitale Workflows erfordern oft eine Begleitung des Praxisteam von der Planung bis zur definitiven Umsetzung. Im neuen Katalog werden neue Versorgungsformen für spezielle Indikationen oder innovative digitale Tools für Diagnostik, Planung und Beratung ebenso abgebildet wie vielfältige Fortbildungsangebote für das ganze Praxisteam.

Weitere Informationen gibt es unter  
[www.permadental.de/produktkatalog](http://www.permadental.de/produktkatalog).

Quelle: Permadental GmbH

# ZWP Designpreis 2025: Ihr Design im Rampenlicht!

Sie haben keine geringe Summe, viel Zeit und noch mehr Kraft, eigene Ideen und vor allem ganz viel Herzblut in Ihre Praxis investiert und im Ergebnis einen Ort geschaffen, der Ihren Vorstellungen einer smarten und patientenorientierten Zahnmedizin entspricht, an dem sich alle wohl fühlen und hoch motiviert arbeiten können – dann her damit! Zeigen Sie uns und der zahnärztlichen Community, was Sie geschaffen haben und wofür Sie stehen! Auch in diesem Jahr geht der ZWP Designpreis wieder an den Start und lädt Praxen deutschlandweit ein, sich mit ihren Konzepten und Designumsetzungen ins Rennen um den begehrten Titel „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis 2025“ zu begeben. Was Sie für die Bewerbung brauchen? Nur zwei „Zutaten“: Aussagekräftige, professionell angefertigte Fotos Ihrer Praxis, die es der Jury ermöglichen, sich einen nachhaltigen Eindruck von den Räumlichkeiten zu verschaffen, und etwas Zeit zum vollständigen Ausfüllen der Online-Bewerbungsmaske. Das wars schon! Der Bewerbungsschluss ist der 1. Juli 2025. Danach legen wir los und begeben uns in eine intensive Sichtung und Auswertung Ihrer Bewerbungen.

Weitere Infos zum ZWP Designpreis, unter anderem eine Übersicht vergangener Gewinnerpraxen sowie die aktuelle Anmeldemaske stehen auf [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org) bereit.

Machen Sie mit, wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

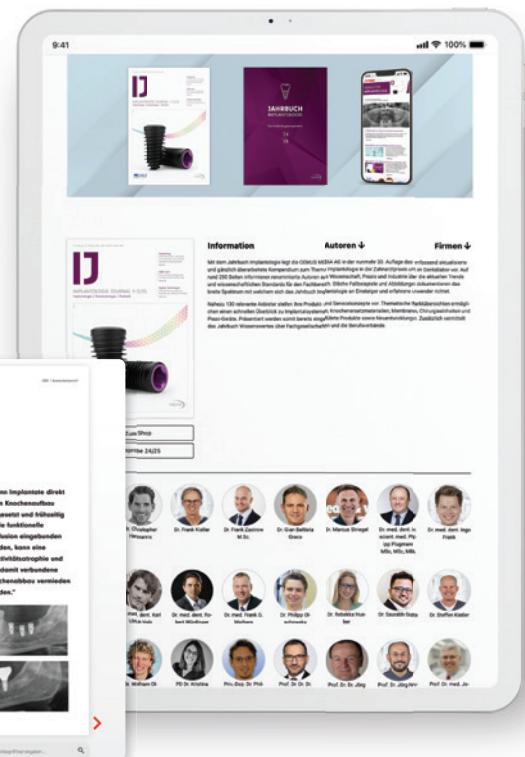
Bewerbung  
Designpreis



# Implantologie auf den Punkt gebracht **weloveimplantologie.org**

Zum 30-jährigen Jubiläum des beliebten *Jahrbuch Implantologie* wurde die Plattform *weloveimplantologie.org* ins Leben gerufen und stetig erweitert. Im März 2025 wird das *Implantologie Journal* Teil der Plattform und bietet allen, die sich mit zahnärztlicher Implantologie beschäftigen, einen umfassenden Überblick sowie regelmäßige Updates.

Zukünftig werden zudem praxisnahe Formate aktiv die Mitgestaltung durch Zahnärzte fördern – denn ihr Wissen zählt!



**Demnächst verfügbar –  
jetzt vormerken:  
*weloveimplantologie.org***

Quelle: OEMUS MEDIA AG

Anzeige



## ZWP ONLINE

[www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

# SCHLICHT. STARK. INFORMATIV. DAS NEUE ZWP ONLINE.

## Ab März '25.

## „25 Jahre BTI“

Der 8. BTI Day findet am 5. April 2025 im Hilton THE SQAIRE in Frankfurt am Main statt – ein Tag zu den Themen Wissenschaft, Evidenz, Biologie und Biomechanik. Mit der Teilnahme von vier renommierten Referenten und Prof. Eduardo Anita, Gründer des BTI Biotechnology Institute, bietet der BTI Day auch in diesem Jahr viele interessante Themen: u.a. biologische, minimalinvasive Konzepte, digitale Planung und Diagnostik sowie perfekte prosthetische Arbeitsabläufe. Der „Wundheilungs-Booster“ plättchenreiches Plasma wird genauso diskutiert und an klinischen Fällen gezeigt wie die Digitalisierung in der Zahnmedizin. Das BTI-Implantatsystem ist vollständig in die digitale Landschaft integriert und kann daher mit jedem vorhandenen Set-up in Praxis und Labor verwendet werden. Parallel zum Kongress finden ein Blutentnahmekurs und ein Prothetikworkshop statt.

**BTI Deutschland GmbH** · [www.bti-biotechnologyinstitute.com](http://www.bti-biotechnologyinstitute.com)



Infos zum Unternehmen

Anmeldung/Programm

## Symposium im September in Berlin

Das Symposium „Moderne Hyaluronsäure in Parodontologie und dentaler Chirurgie“ findet am 12. und 13. September 2025 in Berlin statt. Die praxisnahe Veranstaltung richtet sich an das gesamte Team aus Zahnmedizin, Parodontologie, Oral- und MKG-Chirurgie, das sich für die neuesten Entwicklungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse auf diesem Gebiet interessiert. Vernetzte Hyaluronsäure hat in den letzten Jahren ein bemerkenswertes Potenzial gezeigt, insbesondere im Bereich der parodontalen und oralchirurgischen Anwendung. Renommierte Experten stellen die neuesten Forschungsergebnisse dieser zukunftsweisenden Technologie vor. Es erwarten die Teilnehmer wissenschaftliche Vorträge mit Bezug zur täglichen Praxis sowie interaktive Roundtables und drei Hands-on-Workshops für fachliche Diskussionen und Austausch mit den Referenten. Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen zur zahnärztlichen Fortbildung der BZÄK. Details zum Programm finden Interessierte auf der Website.

**Regedent GmbH** · [www.regedent.de](http://www.regedent.de)

Anmeldung/Programm



# Erfolgreiche Kursreihe wird 2025 fortgesetzt – Update Blutkonzentrate



Wie entnehme ich Patienten Blut und wie bereite ich es in der Praxis auf? Blutkonzentrate rücken in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde immer stärker in den Fokus. Diese werden aus patienteneigenem peripheren Blut hergestellt. Dieses bioaktive autologe System optimiert durch die Unterstützung der patienteneigenen Regeneration z.B. den Erfolg dentaler Implantate. Genauso bedeutend ist der Einsatz von Eigenblutkonzentraten in der Parodontologie, wenn es z.B. darum geht, den Erhalt des Zahnes regenerativ zu unterstützen. Umso wichtiger ist es demzufolge für Praxisteam, die Abläufe bis hin zur erfolgreichen Herstellung von Blutkonzentraten zu kennen und vor allem praktisch zu üben. Die Kurse finden im Rahmen verschiedener Kongresse statt, u.a. in Berlin, Hamburg, Wiesbaden, Trier, Valpolicella (Italien), Frankfurt am Main und Baden-Baden. Sie sind jedoch auch separat buchbar. Praxisteam können sich in den Kursen der Academy for Biological Innovations in Surgery e.V. (ABIS) mit dem ABIS-Team von Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati (Frankfurt am Main) im Umgang mit Blutkonzentraten fit machen.

Die Teilnehmerzahl ist stark limitiert, daher wird eine rechtzeitige Anmeldung empfohlen.

Alle Teilnehmer erhalten den kostenfreien Zugang zu dem Modul der GHANAATI-Education® und ein Zertifikat der Fachgesellschaft.

Anmeldung/  
Programm



OEMUS MEDIA AG · [www.update-blutkonzentrate.de](http://www.update-blutkonzentrate.de)

# Zahnmedizin kompakt – der Dentalkongress im Mai in Dortmund

Am 23. und 24. Mai 2025 findet zum ersten Mal die Veranstaltung „Zahnmedizin im Ruhrgebiet“ mit einem neuen und innovativen Kongresskonzept statt.

Der Kongress in der Ruhrmetropole wurde als kompaktes Fortbildungskonzept zur Umsetzung in der täglichen Arbeit in der Zahnarztpraxis konzipiert. Zahnmedizin im Ruhrgebiet steht für ein inhaltlich vielfältiges und qualitativ hochwertiges Programm für Zahnärzte. Aufgrund seiner geografischen Lage ist Dortmund für diese Fortbildung prädestiniert.

Hochkarätige Referenten von Universitäten und aus der Praxis diskutieren mit den Teilnehmern wissenschaftliche Grundlagen und aktuelle Trends sowie deren Relevanz für den Praxisalltag. Die Themenschwerpunkte sind Allgemeine Zahnheilkunde und Implantologie. Abgerundet wird das wissenschaftliche Vortragsprogramm durch Seminare und ein begleitendes Team-Programm. An beiden Tagen haben Sie und das gesamte Praxisteam die Möglichkeit der zahnärztlichen Fortbildung an einem Ort.

Ganz besonders spannend: In Dortmund findet zeitgleich der ebenfalls hochkarätige Kongress „Digitale Dentale Technologien“ statt. Die DDT sprechen Zahntechniker und Zahnärzte an, was sich auch in der Programmgestaltung dieses innovativen Kongressprodukts widerspiegelt.

Mit nur einer gemeinsamen Industrieausstellung und zwei Kongressen an einem Ort gibt es für alle Teilnehmer und Aussteller viel Gelegenheit zum spannenden Erfahrungsaustausch.

OEMUS MEDIA AG · [www.zahnmedizin-ruhrgebiet.de](http://www.zahnmedizin-ruhrgebiet.de)



**ZAHNMEDIZIN  
IM RUHRGEBIET**  
DER DENTALKONGRESS IN DORTMUND

23./24. MAI 2025  
KONGRESS DORTMUND



Anmeldung  
und Programm

# Sonne, Strand und Meer – Ostseekongress im Mai 2025

Auch 2025 geht es wieder nach Warnemünde. Sonne, Strand und Meer sowie ein attraktives wissenschaftliches Programm – das sind die Attribute, für die alljährlich der Ostseekongress steht. Es gibt viel Neues und wie immer ein attraktives Rahmenprogramm.

Am Christi-Himmelfahrt-Wochenende – 30. und 31. Mai 2025 – findet zum 17. Mal der Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage statt. Auch 2025 gibt es gute Gründe, in das direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegene Hotel NEPTUN zu reisen, denn neben den hochkarätigen Vorträgen und einem attraktiven Rahmenprogramm werden wieder viele spannende Programmpunkte angeboten.

Der Freitagmittag startet mit Seminaren und Workshops, so zum Sinuslift mit Dr. Theodor Thiele oder dem durchaus praxistauglichen Implantatkonzept „Keep it Simple“, welches Dr. Alexander Müller-Busch in seinem Kurs vorstellen wird. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, Workshops zur Biologisierung in der Implantologie bzw. zur chemomechanischen Aufbereitung des Wurzelkanalsystems zu besuchen.

Bei der Zusammenstellung des Vortragsprogramms für den Samstag haben wir uns wie stets von dem Ziel leiten lassen, wieder neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. Neben dem implantologischen Hauptpodium gibt es erneut ein thematisch sehr breit aufgestelltes Podium „Allgemeine Zahnheilkunde“ sowie das „Interdisziplinäre Podium“, das sich diesmal der Thematik „Schmerzfreie Zahnmedizin“ widmet.

Traditionell bietet der Ostseekongress den Teilnehmern aber auch ein attraktives Rahmenprogramm. Die Sunset Lounge lädt zur Welcome-Reception mit Live-Musik in die NEPTUN Strandbar – Düne 13 ein. Höhepunkt des ersten Kongresstages ist die abschließende Party in der Sky-Bar des Hotel NEPTUN, bei der es mit der Ladies-Band „CATWALK“ diesmal eine abwechslungsreiche Musikkombination aus Jazz, Pop und Soul gibt.

## kontakt.

**OEMUS MEDIA AG**

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig

Tel.: +49 341 48474-308 · event@oemus-media.de

[www.oemus.com](http://www.oemus.com) · [www.ostseekongress.com](http://www.ostseekongress.com)

Anmeldung/  
Programm



**OEMUS  
EVENT  
SELECTION**



**OSTSEE  
KONGRESS** IMPLANTOLOGIE UND ALLGEMEINE ZAHNHEILKUNDE

30./31. MAI 2025  
HOTEL NEPTUN  
ROSTOCK-WARNEMÜNDE



# EXPERTEN-SYMPORIUM im Mai in Hamburg

Ein kompaktes Fortbildungskonzept mit Seminaren, Hands-on-Kursen, Table Clinics sowie einem rundum hochkarätigen Vortragsprogramm erwartet Sie am 16. und 17. Mai 2025 im EMPIRE RIVERSIDE HOTEL in Hamburg.

Das Programm ist für versierte Praktiker wie auch speziell auf junge Zahnmediziner ausgerichtet, d.h. auch auf Studierende, Assistenten und Zahnärzte in der Niederlassungsphase, für die die eigene implantologische Tätigkeit ein Zukunftsmodell ist.

Ein Schlüssel für den Erfolg ist sicher das Kongresskonzept mit dem Anspruch, einer breiten Zielgruppe innovative Fortbildung und inhaltliche Vielfalt zu bieten. Dem werden die Macher auch mit dem Programm des EXPERTENSYMPORIUM 2025 gerecht. Einerseits wird ein Update der wichtigsten Entwicklungen gegeben, andererseits sich aber auch spezialisiert mit den aktuellsten implantologischen sowie konzeptionell-strategischen Fragestellungen beschäftigt.

Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt in diesem Jahr in den Händen von Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets vom Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). Prof. Smeets hat gemeinsam mit seinem Team, aber auch mit Experten anderer Universitäten und aus der Praxis ein wissenschaftlich außerordentlich anspruchsvolles und zugleich praxisrelevantes Programm gestaltet.

Ein begleitendes Angebot mit Pre-Congress Seminaren, Table Clinics sowie Kursen für das Praxisteam zu den Themen Hygiene sowie QM rundet das Programm darüber hinaus ab. Besonderes Highlight ist seit letztem Jahr der Kurs „Gewinnung von Blut und Herstellung sowie Anwendung von Blutprodukten in der Zahnmedizin“.



## INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE 25. EXPERTENSYMPORIUM

16./17. MAI 2025  
EMPIRE RIVERSIDE HOTEL HAMBURG

Wissenschaftlicher Leiter:  
Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets



Anzeige



+41 (0) 41 781 57 90  
+49 (0) 7621 161 37 25

## Warantec – Ihre Lösung für stabile Implantate!



x30

Kaufen Sie 30 Warantec-Implantate  
**GRATIS:**

- ein IU Full Kit im Wert von 1500€
- 10 Healing Abutments dazu

**WARANTEC**  
Inspiration from Pioneers



Aidite®

Halle 11.3 Stand C 40 - E 59

**IDS Köln**  
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

## kontakt.

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig

Tel.: +49 341 48474-308

event@oemus-media.de

www.oemus.com

www.innovationen-implantologie.de



# Dentsply Sirona World Dubai 2025

Pioniere der digitalen Zahnmedizin inspirieren

**Am 2. und 3. Februar 2025 fand im Grand Hyatt Dubai eine außergewöhnliche zweitägige Veranstaltung unter dem Motto „Pioneers of Digital Dentistry“ statt. Fast 1.200 Teilnehmer aus über 50 Ländern haben sich für die Veranstaltung angemeldet. DS World Dubai 2025 brachte die Fachwelt der Zahnmedizin zum dritten Mal in Dubai für hochwertige klinische Fortbildung, Networking-Möglichkeiten und die Präsentation spannender Fortschritte in der Zahnmedizin zusammen.**

## Redaktion

Die renommierte klinische Fortbildungsreihe von Dentsply Sirona, die DS World, bot ein außergewöhnliches Programm, das darauf ausgelegt war, Zahnärzte zu bestärken und sie fachlich voranzubringen. Von praktischen Workshops, die von lokalen und internationalen Experten geleitet wurden, bis hin zu lebendigen Networking-Möglichkeiten bot die Veranstaltung den Teilnehmern eine inspirierende Mischung aus Weiterbildung und Austausch. Das Programm umfasste spezielle Workshops von renommierten Zahnärzten, die praktische Einblicke in die transformative Kraft der digitalen Zahnmedizin gaben. Zu den Höhepunkten des Programms gehörten:

- KFO-Workshop: Dr. Nour Salman präsentierte „Mit Sure-Smile vereinfachen wir das Komplexe“.
- Implantat-Workshop: Dr. Mischa Krebs leitete einen Kurs zum Thema „Untersuchung der Wirksamkeit digitaler Technologien bei Vollbogenrekonstruktionen“.

- CAD/CAM-Workshop: Dr. Baraa AlSrouji referierte zum Thema „Der digitale Workflow bei Smile Makeovers und Full Mouth Rehabilitations“.

Geleitet wurden die Sitzungen von Prof. Doaa Taha, außerordentliche Professorin für Zahnprothetik, Fakultät für Zahnmedizin, Ain-Shams-Universität und New Giza-Universität, und Prof. Reham ElBasty, Professorin für Zahnprothetik, Fakultät für Zahnmedizin an der Universität Kairo. Zum ersten Mal wurde in den Vereinigten Arabischen Emiraten am Dentsply Sirona-Stand ein Modell eines speziell für die Zahnmedizin entwickelten Magnetresonanztomografen (ddMRI) vorgestellt. Das ddMRI-System wird in Zusammenarbeit zwischen Siemens Healthineers, Dentsply Sirona und führenden Wissenschaftlern renommierter zahnmedizinischer Universitäten in Europa und den USA entwickelt.

**Abb. 1:** Dr. Nour Salman, Spanien. – **Abb. 2:** Prof. Simone Grandini, Italien. – **Abb. 3:** Die Teilnehmer der Veranstaltung konnten Innovationen im Bereich der digitalen Zahnmedizin erleben, darunter den Intraoralscanner Primescan von Dentsply Sirona.

Zusätzlich zum klinischen Fortbildungsprogramm konnten die Teilnehmer die jüngsten Lösungen und Innovationen von Dentsply Sirona kennenlernen und erleben, darunter Primeprint Solution, Primescan®Connect, DS PrimeTaper und der Endodontiemotor X-Smart® Pro+ sowie viele weitere. „Ich war stolz darauf, an der diesjährigen DS World in Dubai sowohl als Referent als auch als Lernender teilzunehmen“, sagte Dr. Baraa AlSrouji aus Dubai. „Die Workshops zeigten wirklich, wie weit die Zahnmedizin in ihrer digitalen Transformation fortgeschritten ist. In einer Reihe Kursen wurde gezeigt, welche Effizienz sowohl für den Zahnarzt als auch für den Patienten in vielen verschiedenen Bereichen der Zahnmedizin erreicht werden kann.“

### Vernetzung mit internationalen Kollegen und Experten

Die Teilnehmer konnten sowohl ihre klinischen Fähigkeiten verbessern als auch Kontakte zu Kollegen und Branchenführern knüpfen. Der Höhepunkt des Programms war ein feierliches Abendessen am 3. Februar, bei dem die Teilnehmer ihre beruflichen Erfahrungen und ihr Wissen in einer unvergesslichen Umgebung miteinander teilen konnten.

„Die Ausrichtung von DS World in Dubai spiegelt unser Engagement für die Region und unseren Einsatz für die Stärkung lokal ansässiger Zahnärzte wider, damit diese Grenzen ausloten und digitale Innovationen selbstbewusst annehmen können“, sagte Rajender Kumar, General Manager für den Nahen Osten und Nordafrika (MENA) bei Dentsply Sirona. „Diese Veranstaltungen liefern uns unschätzbares Feedback, um die Bedürfnisse von Zahnärzten in der Region verstehen und erfüllen zu können und dabei gleichzeitig Partner bei der gemeinsamen Gestaltung der Zukunft der Zahnmedizin zu sein.“

### Nachhaltigkeit bei der DS World Dubai

Die DS World spiegelt das Engagement von Dentsply Sirona für die klinische Ausbildung wider und erfüllt dabei das Nachhaltigkeitsprogramm des Unternehmens, „BEYOND: Taking Action for a Brighter World“, mit Leben. Bei einer gemeinsamen Aktivität zum Thema nachhaltige Verpackungen konnten sich die Teilnehmer über das Abfallmanagement und die Initiative des Unternehmens zur Förderung nachhaltigerer Produktverpackungen informieren und gleichzeitig ihre Bedürfnisse und Erwartungen mitteilen. Zusätzlich zu den wiederverwendbaren, recycelbaren oder biologisch abbaubaren Alternativen für Einwegartikel auf der DS World Dubai hat der diesjährige Veranstaltungsort – das Grand Hyatt Dubai – seine eigene Verpflichtung zur Umweltverantwortung übernommen, die im Einklang mit der Vision von Dentsply Sirona für eine nachhaltigere Zukunft steht.

### MEHR INFORMATIONEN

... zur DS World Dubai 2025 finden Sie hier:  
[www.dentsplysirona.com/en-ae/lp/ds-world.html](http://www.dentsplysirona.com/en-ae/lp/ds-world.html).

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



## kontakt.

**Dentsply Sirona**

Fabrikstraße 31 · 64625 Bensheim  
 Tel.: +49 6251 16-0  
 contact@dentsplysirona.com  
 www.dentsplysirona.com

Infos zum Unternehmen





#### Update Blutkonzentrate

9. Mai 2025 · Berlin  
16. Mai 2025 · Hamburg  
23. Mai 2025 · Wiesbaden  
12. Juni 2025 · Trier  
27. Juni 2025 · Valpolicella, Italien  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.update-blutkonzentrate.de](http://www.update-blutkonzentrate.de)



#### 25. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“

16./17. Mai 2025  
Hamburg  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.innovationen-implantologie.de](http://www.innovationen-implantologie.de)



#### Zahnmedizin im Ruhrgebiet

23./24. Mai 2025  
Dortmund  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.zahnmedizin-ruhrgebiet.de](http://www.zahnmedizin-ruhrgebiet.de)



#### Ostseekongress/ 17. Norddeutsche Implantologietage

30./31. Mai 2025  
Rostock-Warnemünde  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.ostseekongress.com](http://www.ostseekongress.com)



#### Giornate Veronesi 2025

27./28. Juni 2025  
Valpolicella, Italien  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.giornate-veronesi.info](http://www.giornate-veronesi.info)



## Impressum

### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 16970-77  
Fax: +49 211 16970-66  
[sekretariat@dgzi-info.de](mailto:sekretariat@dgzi-info.de)

### Redaktion:

John Cisnik · Tel.: +49 341 48474-148  
[j.cisnik@oemus-media.de](mailto:j.cisnik@oemus-media.de)

### Produktionsleitung:

Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
[meyer@oemus-media.de](mailto:meyer@oemus-media.de)

### Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. Georg Bach  
Dr. Rolf Vollmer  
Dr. Rainer Valentin

### Art Direction:

Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: +49 341 48474-139  
[a.jahn@oemus-media.de](mailto:a.jahn@oemus-media.de)

### Layout:

Pia Krah · Tel.: +49 341 48474-130  
[p.krah@oemus-media.de](mailto:p.krah@oemus-media.de)

### Korrektorat:

Ann-Katrin Paulick  
Tel.: +49 341 48474-126  
[a.paulick@oemus-media.de](mailto:a.paulick@oemus-media.de)

Sebastian Glinzg  
Tel.: +49 341 48474-128  
[s.glinzg@oemus-media.de](mailto:s.glinzg@oemus-media.de)

### Druckauflage:

11.800 Exemplare

### Druck:

Silber Druck GmbH & Co. KG  
Otto-Hahn-Straße 25  
34253 Lohfelden

### Erscheinungsweise/Auflage:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2025 in einer Druckauflage von 11.800 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben). Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

### Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):

Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

### Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies 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 Manuskriptes gehen 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. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses 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.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



Mehr Veranstaltungen: [oemus.com](http://oemus.com)

HIER  
ANMELDEN

[www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)



© AlexanderAntony - stock.adobe.com

# IMPLANTOLOGIE IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN PRAXIS UND WISSENSCHAFT 54. JAHRESKONGRESS DER DGZI

3./4. OKTOBER 2025  
GRAND ELYSÉE HOTEL HAMBURG



# DER KÖNIG UNTER DEN BEGO-IMPLANTATEN

BEGO Semados® RSX<sup>Pro</sup>

Besuchen Sie uns auf der IDS!

Halle 10.2,  
Stand  
M010/N-019

MACHEN SIE DEN ZUG IHRES LEBENS!

Das BEGO Semados® RSX<sup>Pro</sup> Implantat ist mehr als nur ein Implantat. Es ist der Garant für Qualität, Zuverlässigkeit und erstklassige Ergebnisse. Mit seiner Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit ist es die perfekte Lösung für eine Vielzahl von zahnmedizinischen Anwendungen. Entdecken Sie die Zukunft der Dentalimplantologie!



Neugierig?  
<https://www.bego.com/de/koenig>



 BEGO