

# OJ

ORALCHIRURGIE JOURNAL 1/24  
Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen



**UND  
DAS IST  
ERST DER  
ANFANG**



# #25JahreCamlog Jubiläumskongress



Treffen wir uns beim Camlog Jubiläumskongress am 13. und 14. September 2024 im MOTORWORLD Village Metzingen? Wir möchten Danke sagen für 25 Jahre Camlog. Wir werden auf Erfolge, Erfahrungen und Erinnerungen zurückblicken sowie viele Anregungen für die Gegenwart und Zukunft der Implantologie liefern. Lassen Sie sich beim zweitägigen Programm von den Vorträgen renommierter Referenten inspirieren.  
**Jetzt online registrieren unter: [www.camlog.de/25jahre](http://www.camlog.de/25jahre)**

# Des Schreibens mächtig – sogar im Genitiv



Das wird die aktuelle Schülergeneration womöglich in Zukunft nicht mehr von sich behaupten können, wenn wir uns die desaströsen Ergebnisse des aktuellen Pisa-Tests genauer anschauen. Die deutschen Schülerinnen und Schüler haben das schlechteste Ergebnis in der von der OECD durchgeführten internationalen Leistungsüberprüfung erzielt – vor allem im Lesen und in Mathematik sind unsere Schüler so schlecht wie nie. Der erste Pisa-Schock traf uns im Jahr 2000, als die OECD zum ersten Mal die Ergebnisse des internationalen Bildungsvergleichs veröffentlichte – und wir im Vergleich nur durchschnittlich abgeschnitten hatten. Die deutschen Ergebnisse der alle drei Jahre durchgeführten Untersuchung verbesserten sich danach langsam, aber stetig. Seit 2012 wiederum befinden wir uns erneut im Abwärtstrend, was uns durch die coronabedingten Schulschließungen aktuell einen neuen Negativrekord einbringt. Die Ursachen für den bereits seit Jahrzehnten schwelenden Bildungsnotstand in Deutschland sind vielfältig. Die Politik traut sich leider nicht, das aus meiner Sicht schwerwiegendste Problem aller bisherigen Reformansätze anzugehen, nämlich die Abschaffung des Bildungsföderalismus. Denn die Kulturhoheit der Länder verhindert die grundlegenden landesweiten Reformen, die dringend notwendig wären, um mittelfristig zumindest wieder aus den unteren Rängen herauszukommen. Die Unis beklagen seit Langem die mangelnden Grundkenntnisse heutiger Abiturienten und sehen eine zunehmende Studierunfähigkeit vieler Bewerber. Aber auch die Ausbilder in den handwerklichen Betrieben sehen große Lücken in den Kernfächern. In Leipzig wird man übrigens erst mit einem Notendurchschnitt von 1,0 bis 1,3 je nach Bundesland zum Zahnmedizinstudium zugelassen, aber im Hörsaal und in den Prüfungen merkt man nicht allzu viel von der sogenannten Bildungselite. Hier macht sich die Noteninflation bemerkbar, aber dazu mehr beim nächsten Mal.

Ihr  
Torsten W. Remmerbach

Infos zum  
Autor



**Torsten W. Remmerbach**  
Chefredakteur  
Oralchirurgie Journal

**Editorial**

- 3 Des Schreibens mächtig – sogar im Genitiv  
Torsten W. Remmerbach

**Fachbeitrag**

- 6 Langzeitstabilität bei vertikalen Knochendefekten  
Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl,  
Prof. Dr. Andreas Stavropoulos
- 22 Warum Frauen und Männer unterschiedliche Therapien brauchen  
Prof. Dr. Dr. Vera Regitz-Zagrosek

**Anwenderbericht**

- 16 Dreidimensionale Oberkiefer-Rekonstruktion mit modifizierter Technik  
Dr. Manuel Bras da Silva

**28 Markt | Produktinformationen**

**Recht**

- 32 Ausnahmeindikation für Implantate – ein Fallbeispiel  
Dr. Susanna Zentai

**News**

- 34 3 Jahrzehnte × 3 Passionen: Print, online & Event

**Events**

- 35 „Chirurgische und implantologische Fachassistenz“  
Dr. Joachim Schmidt, Dr. Markus Blume
- 36 Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2024
- 38 Curriculum Operative und Ästhetische Parodontologie im November 2023  
Dr. Frederik Hofmann, Dr. Philip L. Keeve

**42 Termine/Impressum**



Titelbild:  
© vfhn12 – stock.adobe.com



Das Oralchirurgie Journal ist die offizielle Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen e.V.

Anzeige

**Sie haben einen besonderen oralchirurgischen Fall, den Sie präsentieren möchten?**

**Teilen Sie Ihr Wissen und werden Sie Autor/-in.**

**Nehmen Sie jetzt Kontakt mit unserer Redaktion auf.**



**Katja Kupfer**  
Fachredaktion  
Zahnmedizin/Klinik/Anwender  
kupfer@oemus-media.de





# Ihre Top 6 Produkte Oralchirurgie

**NEU**



Gerät  
**999,00 €**  
zzgl. MwSt.  
1 Packung  
Speicheltests gratis



## OraFusion Mundhöhlenkrebs Früherkennung KI-Auswertungsgerät

BeVigilant OraFusion Mundhöhlenkrebs Früherkennung mittels KI-Diagnosegerät. Chairside-Ergebnis nach nur 15 Min.

**ab 349,00 €**

zzgl. MwSt.



## EthOss $\beta$ -TCP Knochenregeneration

Die besondere Formel aus 65%  $\beta$ -TCP und 35% Kalzium Sulfat ermöglicht die Steuerung der Viskosität von pastös bis fest und erlaubt ein Arbeiten ohne Membran.

**NEU**



**ab 149,00 €**  
zzgl. MwSt.



## Root-Ex Wurzelentferner Set

Diese innovativen Harpunenstecker ermöglichen die minimalinvasive Entfernung von abgebrochenen Wurzelspitzen und Zahnfragmenten ohne operativen Eingriff.

**ab 75,75 €**

zzgl. MwSt.



**Safescraper® gebogen**

**Safescraper® gerade**

## Safescraper®

Die intraorale Gewinnung von kortikalen Knochenspänen gelingt mittels dem originalen Safescraper®-Twist sicher, einfach und schnell.

**NEU**



Preis SMARTACT evo  
**2090,00 €**  
sterile PINS - 3 Stück  
**36,00€**  
zzgl. MwSt.



## SMARTACT evo - Membran Fixierer im neuen Design

Mit SMARTACT evo lassen sich Membranen sicher, präzise und zeitreduziert fixieren. Die neuen PINS aus Reintitan ermöglichen eine sichere Verankerung, auch in sehr hartem Knochen. Das pneumatische System dient der Fixierung der PINS völlig ohne Kraftaufwand.

**Aktion 5+2**



statt ~~54,90 €~~ nur  
**ab 39,00 €**

zzgl. MwSt.

## ParoMit® Q10

Unterstützt die Heilungsfunktion im Weichgewebe. Ideal nach oralchirurgischen Eingriffen bei Blutungs- und Entzündungsrisiken.



Zantomed GmbH  
Ackerstraße 1 · 47269 Duisburg  
info@zantomed.de · www.zantomed.de



Tel.: +49 (203) 60 799 8 0  
Fax: +49 (203) 60 799 8 70  
info@zantomed.de



Preise zzgl. MwSt. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
Angebot gültig bis 29.02.2024

**zantomed**  
www.zantomed.de

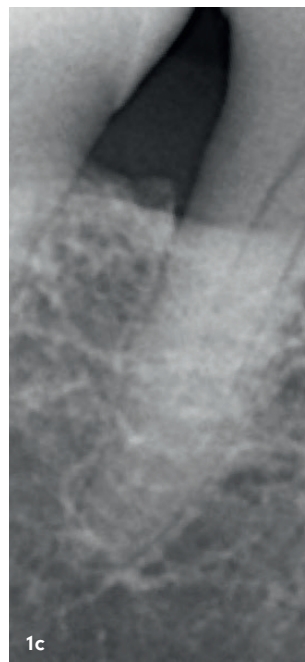
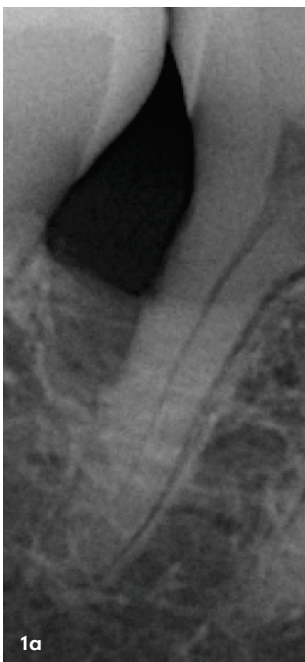
# Langzeitstabilität bei vertikalen Knochendefekten

**Regenerative Parodontalchirurgie kann im Vergleich zur konventionellen Parodontalchirurgie im Speziellen an Zähnen mit vertikalen Knochendefekten und/oder nicht durchgängigen Furkationsdefekten signifikant bessere klinische und radiologische Ergebnisse erzielen. In diesem Beitrag werden die wissenschaftlich belegten Langzeitergebnisse nach regenerativen/rekonstruktiven parodontalen Verfahren bei vertikalen Knochendefekten diskutiert und die Techniken anhand von Fallbeispielen erläutert.**

**Priv.-Doz. Dr. Kristina Bertl, Prof. Dr. Andreas Stavropoulos**

Das Ziel einer Parodontaltherapie ist die langfristige Kontrolle des durch bakteriellen Biofilm verursachten Entzündungsgeschehens und aus klinischer Sicht eine deutliche Reduktion der Sondierungstiefen, reduzierte Blutung nach Sondierung und eine Verbesserung des klinischen Attachmentniveaus mit einem stabilen Knocheniveau. Dieses Ziel kann bei einem Großteil der Patienten durch eine Optimierung der häuslichen Mundhygiene und eine professionell durchgeführte nichtchirurgische Parodontaltherapie erreicht werden (Schritt 1 und 2 der Therapie nach der S3-Leitlinie *Die Behandlung von Parodontitis Stadium I bis III*); in gewissen Fällen beziehungsweise an gewissen Zähnen kann eine zusätzliche konventionelle chirurgische Therapie (open flap debridement; OFD) notwendig sein. Nichtsdestotrotz können nach einer derartigen Therapie vor allem bei Zähnen mit tiefen vertikalen Knochendefekten und/oder Furkationsdefekten noch erhöhte Restsondierungstiefen vorliegen. Im Folgenden werden die Behandlungsmöglichkeiten bei tiefen vertikalen Knochendefekten mit Fokus auf die regenerativen Behandlungsmethoden und deren Langzeitergebnisse diskutiert.

**Abb. 1a–d:** Zahn 46 mit einem vertikalen Knochendefekt distal (a) und 8 mm Restsondierungstiefe nach nichtchirurgischer Parodontaltherapie (b). Mittels regenerativer parodontaler Verfahren kann sowohl radiologisch (c) als auch klinisch (d) eine deutliche Verbesserung der Situation erzielt werden; radiologisch zeigt sich eine Defektauffüllung (c) und klinisch 3 bis 4 mm Sondierungstiefe (d).

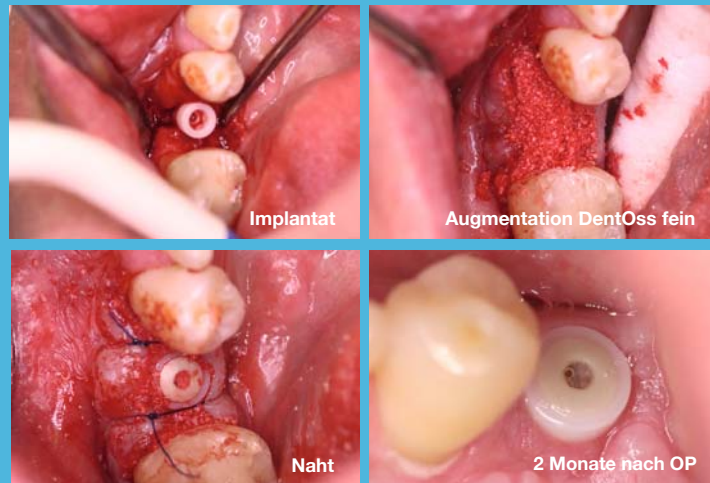




**DEMEDI-DENT**

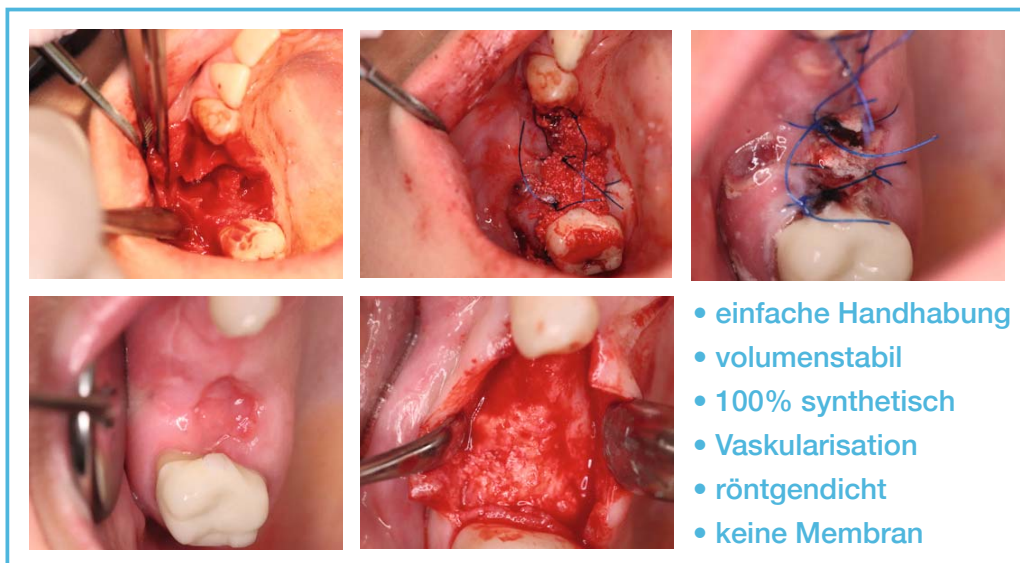
True Bone Regeneration

„Synthetische Biomaterialien für echte Knochenregeneration“



# DentOss<sup>®</sup>

Socket Preservation ohne Membran oder Lappenbildung

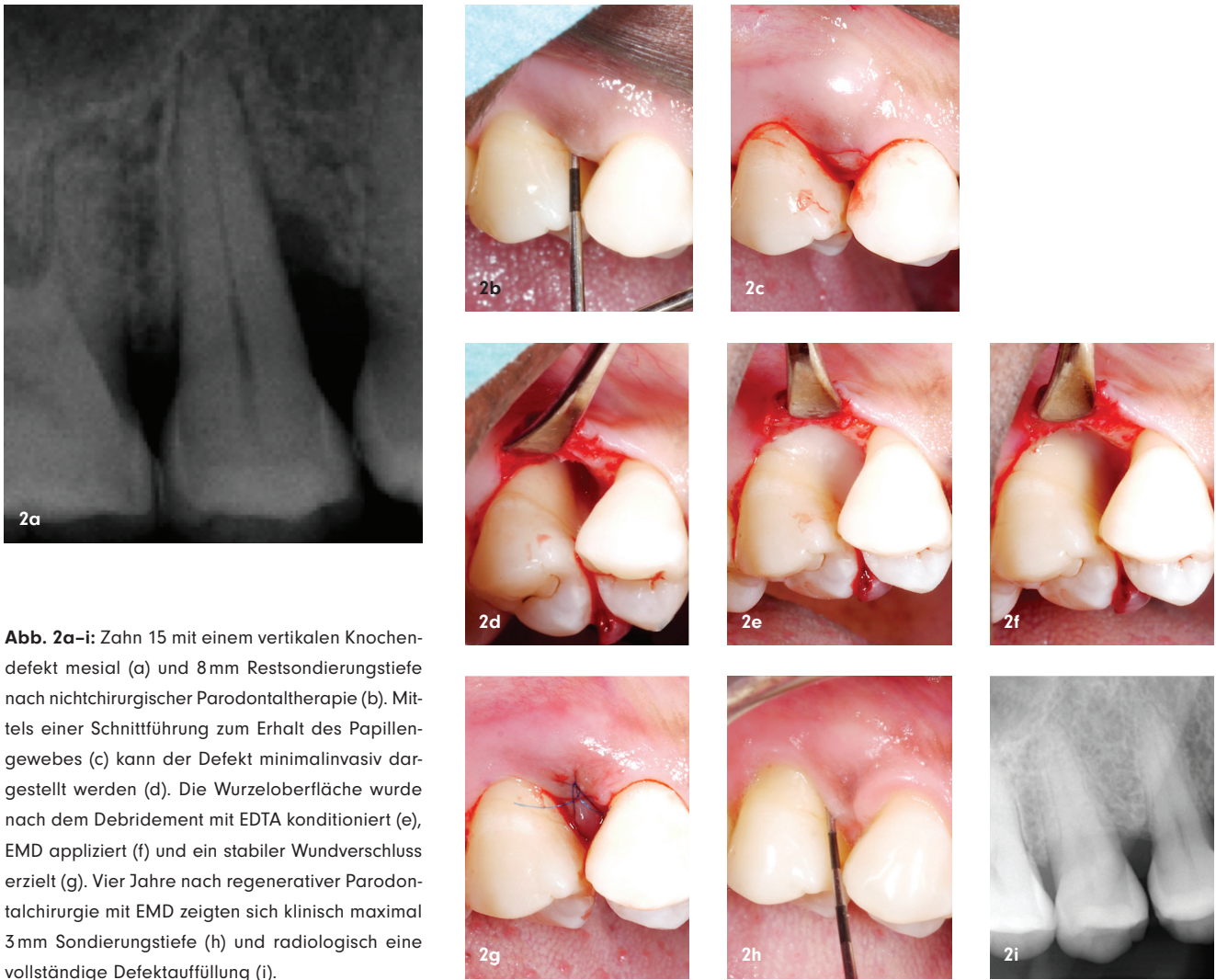


**Demedi-Dent GmbH & Co. KG**

Brambauerstr. 295 | 44536 Lünen | Tel: 0231 427 8474

info@demedi-dent.com | www.demedi-dent.com

www.facebook.com/demedident



**Abb. 2a-i:** Zahn 15 mit einem vertikalen Knochen-  
defekt mesial (a) und 8mm Restsondierungstiefe  
nach nichtchirurgischer Parodontaltherapie (b).  
Mittels einer Schnittführung zum Erhalt des Papillen-  
gewebes (c) kann der Defekt minimalinvasiv dar-  
gestellt werden (d). Die Wurzeloberfläche wurde  
nach dem Debridement mit EDTA konditioniert (e),  
EMD appliziert (f) und ein stabiler Wundverschluss  
erzielt (g). Vier Jahre nach regenerativer Parodontal-  
chirurgie mit EMD zeigten sich klinisch maximal  
3mm Sondierungstiefe (h) und radiologisch eine  
vollständige Defektauffüllung (i).

### **Warum sollen regenerative parodontale Verfahren eingesetzt werden?**

Erhöhte Restsondierungstiefen sollten nicht ignoriert beziehungsweise unterschätzt werden, da sie in der Tat mit einem erhöhten Risiko für eine Progression der Erkrankung und parodontal bedingtem Zahnverlust assoziiert sind. Basierend auf den Daten einer Langzeitstudie zeigte sich, dass erhöhte Restsondierungstiefen in der unterstützenden Parodontitis-therapie mit einem exponentiell höheren Risiko für ein Fortschreiten der Erkrankung und auf lange Sicht mit Zahnverlust einhergehen. Im Detail hatten Zähne mit einer Restsondierungstiefe von  $\geq 6$  mm im Vergleich zu Zähnen mit einer Sondierungstiefe von  $\leq 3$  mm ein  $>10$ -fach höheres Risiko für Zahnverlust.<sup>2</sup> Dies führte 2017 im Rahmen des internationalen Workshops zur Erstellung einer neuen Klassifikation für parodontale und periimplantäre Erkrankungen zu einer Definition eines erfolgreich therapierten Parodontitispatienten. Dieser sollte maximal 4 mm Sondierungstiefe aufweisen und an keiner der Stellen mit 4 mm Sondierungstiefe sollte eine Blutung nach Sondieren vorliegen; zusätzlich sollte der Prozentsatz an Blutung nach Sondieren an allen Zähnen 10 Prozent nicht übersteigen.<sup>3</sup> Es zeigte sich bereits, dass diese

sehr strikte Definition oft schwierig zu erreichen ist, aber auf lange Sicht einer Krankheitsprogression und parodontal bedingtem Zahnverlust signifikant vorbeugen kann.<sup>4,5</sup> Ausgedehnte parodontale Defekte müssen daher oft zusätzlich mit resektiven oder regenerativen Techniken behandelt werden, um das Risiko für Restsondierungstiefen im Vergleich zu einer alleinigen nichtchirurgischen Therapie als auch im Vergleich zu einer nichtchirurgischen Therapie in Kombination mit einem OFD zu reduzieren. Resektive Therapieansätze haben jedoch den Nachteil, dass sie zu größeren gingivalen Rezessionen, eventuell zu einem zusätzlichen Attachmentverlust und oft zu einem unästhetischen Ergebnis führen.<sup>6-8</sup> Hier setzen vor allem bei Zähnen mit tiefen vertikalen Knochendefekten die regenerativen parodontalen Verfahren an. Diese Verfahren haben das Ziel, durch den Einsatz von Biomaterialien (z. B. Membranen, Wachstumsfaktoren, Augmentationsmaterialien etc.) signifikant bessere klinische (d. h. größerer Attachmentzugewinn, geringere Restsondierungstiefen und geringere gingivale Rezessionen) und radiologische Ergebnisse (d. h. größerer Knochenzugewinn und geringere Restdefekttiefe) zu erzielen (Abb. 1). Regenerative parodontale Verfahren – wie der Begriff schon sagt – führen auch zu signifikant besseren histologischen Ergebnissen im



# DER KÖNIG

## UNTER DEN BEGO-IMPLANTATEN

**BEGO Semados® RSX<sup>Pro</sup>**



**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**

Vergleich zu konventionellen chirurgischen Verfahren, das heißt zu einer vermehrten Neubildung von Zement, parodontalem Ligament und Alveolarknochen, vorausgesetzt, dass eine korrekte Patienten- und Defektauswahl, korrekte Durchführung der Behandlung und ungestörte Wundheilung gewährleistet sind.<sup>9,10</sup>

**Welche regenerativen parodontalen Verfahren sollen eingesetzt werden?**

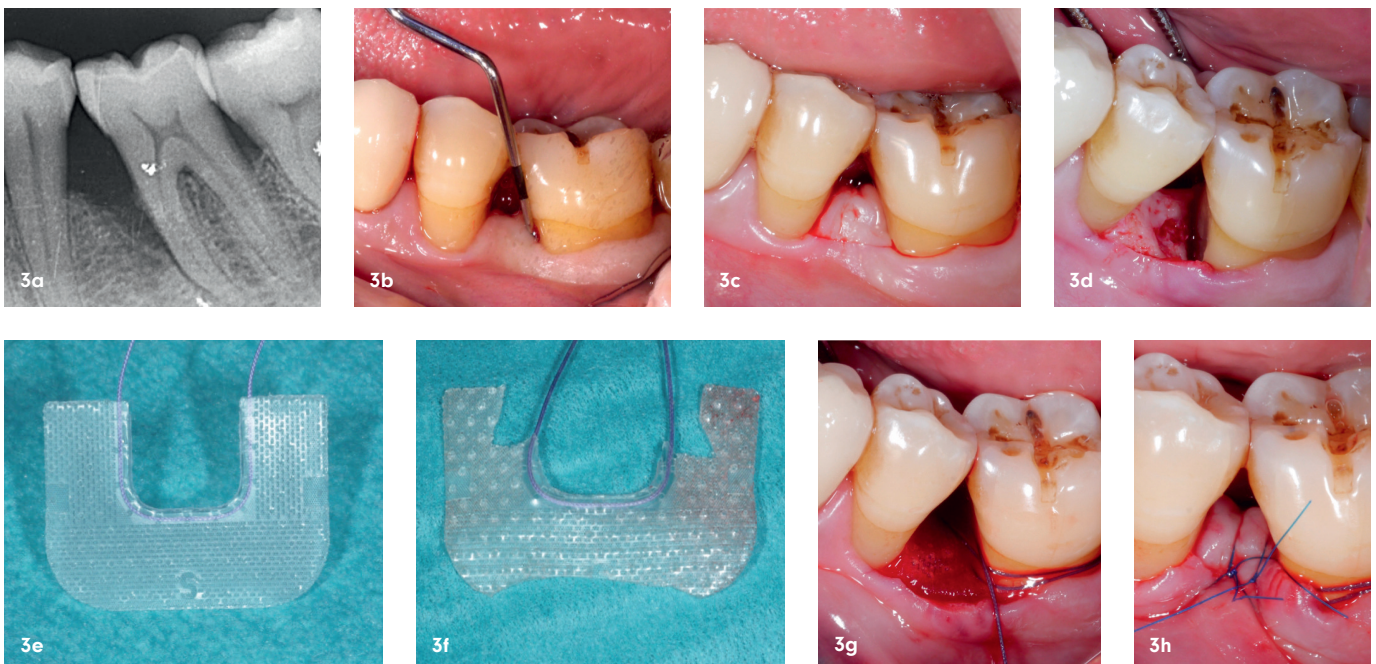
Die S3-Leitlinie *Die Behandlung von Parodontitis Stadium I bis III* gibt unter anderem auch einen Überblick über die empfohlenen Techniken und Materialien für die regenerative parodontale Therapie von tiefen vertikalen Knochendefekten.<sup>1,11</sup> Im Allgemeinen kann bei einer geringeren Restsondierungstiefe (d. h. < 6 mm) zunächst auch ein erneutes nicht-chirurgisches Debridement in Betracht gezogen werden; ein regeneratives Vorgehen ist für vertikale Knochendefekte mit einer Restsondierungstiefe von ≥ 6 mm, einer intraossären Defekttiefe von zumindest 3 mm und bei optimaler häuslicher Mundhygiene empfohlen.<sup>1</sup> Zum Einsatz sollten Schmelz-Matrix-Proteine (EMD; Abb. 2) oder Membranen zur gesteuerten Geweberegeneration (GTR; Abb. 3) mit oder ohne Augmentationsmaterial (autologer Knochen oder Knochenersatzmaterial) kommen.<sup>1,11</sup> Der Einsatz von Augmentationsmaterial kann in Abhängigkeit von der Anatomie und Wandigkeit des vertikalen Defektes gewählt werden, wobei Augmentationsmaterial vor allem bei einem Fehlen von ein bis zwei Wänden und/oder sehr weiten Defekten angedacht werden sollte (Abb. 4).<sup>12,15</sup>

Basierend auf den Ergebnissen von früheren systematischen Übersichtsarbeiten zu präklinischen<sup>14</sup> und von humanen histologischen Studien<sup>10</sup> zu regenerativen parodontalen Verfahren zeigte sich, dass die alleinige Verwendung von Augmentationsmaterialien in parodontalen Defekten nicht wesentlich zu einer parodontalen Regeneration führt; vielmehr bleibt

ein Teil des Augmentationsmaterials oft nur im Bindegewebe eingekapselt. Im Gegensatz dazu führt die Kombination von Augmentationsmaterial mit GTR oder EMD zu größeren und besser vorhersagbaren klinischen und histologischen Ergebnissen. Zusätzlich zur Materialauswahl sollte auch die Schnittführung so gewählt werden, dass ein vollständiger Erhalt des Papillengewebes und maximale Wundstabilität nach dem Eingriff gewährleistet sind. Hier entwickelten sich die Techniken in den letzten Jahren weiter bis hin zum Weglassen einer Inzision an der über dem Defekt liegenden Papille („entire papilla preservation“; Abb. 5).<sup>15,16</sup>

**Führen regenerative parodontale Verfahren zu einem langfristig stabilen Ergebnis?**

Das klinische Ergebnis, das nach einer konventionellen Parodontaltherapie – sei sie nun nichtchirurgisch oder chirurgisch – erreicht wird, kann über mehrere Jahrzehnte stabil bleiben, vorausgesetzt der Patient kommt regelmäßig zur unterstützenden Parodontitistherapie und hält eine effiziente häusliche Mundhygiene aufrecht.<sup>2,4,17,18</sup> Wenn nun eine Behandlung mit einem finanziellen Mehraufwand – wie das bei regenerativer Parodontalchirurgie der Fall ist – als besser als die konventionelle Parodontaltherapie eingestuft wird, sollten diese besseren Ergebnisse möglichst auch über einen langen Zeitraum hinweg aufrechterhalten werden können. Histologische Studien zeigten jedoch, dass die relative Gewebeszusammensetzung der verschiedenen Bestandteile des Zahnhalteapparates, die nach unterschiedlichen regenerativen parodontalen Verfahren erzielt werden kann, eine gewisse Variabilität aufweist. Dies scheint hauptsächlich abhängig von der Verwendung und Art der Biomaterialien und Knochenersatzmaterialien zu sein.<sup>10,19</sup> So führt beispielsweise die Verwendung von einem nur sehr langsam resorbierbaren Knochenersatzmaterial zwar zu einer Wiederherstellung des Parodonts, aber das neue Knochengewebe enthält nach



## SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard  
Kopfstütze



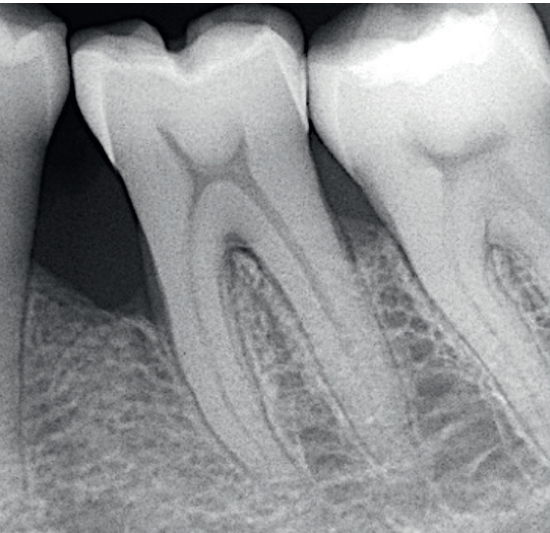
Mehrgelenks-  
Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick

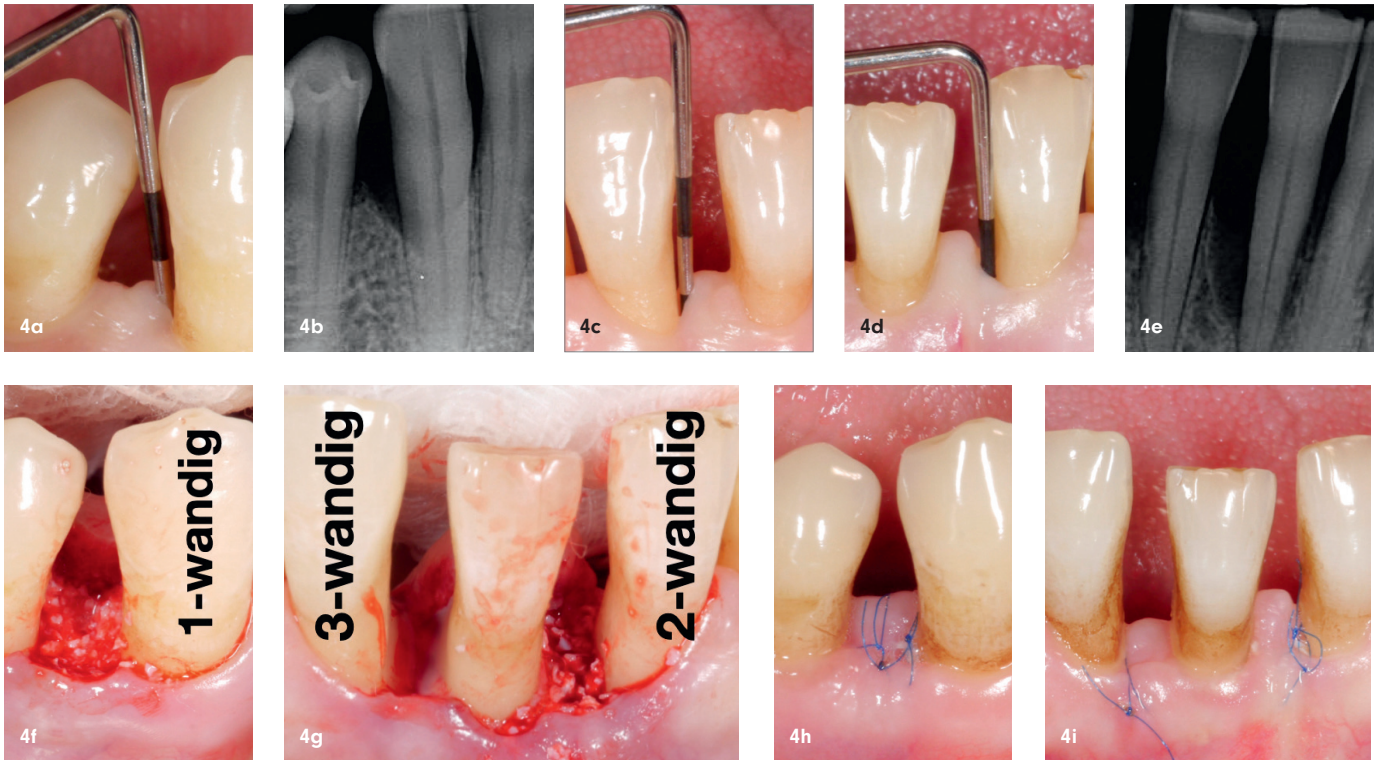


**Abb. 3a-i:** Zahn 36 mit einem vertikalen Knochendefekt mesial (a) und 7 mm Restsondierungstiefe nach nichtchirurgischer Parodontaltherapie (b). Mittels einer Schnittführung zum Erhalt des Papillengewebes (c) kann der Defekt minimalinvasiv dargestellt werden (d). Eine resorbierbare Membran (e) wurde an die Defektkonfiguration und an den Zahn angepasst (f) und über den Defekt gelegt (g), wodurch ein stabiler Wundverschluss erzielt wurde (h). Ein Jahr nach regenerativer Parodontalchirurgie mittels GTR-Technik zeigte sich radiologisch eine deutliche Verbesserung mit weitgehender Defektauffüllung (i).

abgeschlossener Heilung eine erhebliche Anzahl an Partikeln des verwendeten Knochenersatzmaterials.<sup>20,21</sup> Daher ist es wichtig, die Langzeitergebnisse der unterschiedlichen regenerativen parodontalen Verfahren und die möglichen Auswirkungen des Vorhandenseins von Augmentationsmaterialien im Gewebe zu evaluieren.

In einer rezenten systematischen Übersichtsarbeit wurde die vorhandene wissenschaftliche Evidenz zu den Langzeitergebnissen regenerativer parodontaler Verfahren bei vertikalen Knochendefekten zusammengefasst.<sup>22</sup> In dieser Übersichtsarbeit wurden nur Publikationen inkludiert, die randomisierte klinische Studien zu regenerativen parodontalen Verfahren mit einem durchschnittlichen Nachbeobachtungszeitraum von bis zu drei Jahren beschrieben. Insgesamt wurden die Ergebnisse von 30 Publikationen mit einem mittelfristigen Nachverfolgungszeitraum von drei bis fünf Jahren (19 Studien) sowie einem langfristigen Nachverfolgungszeitraum von über fünf Jahren (elf Studien mit bis zu 20 Jahren Follow-up) zusammengefasst. In diesen 30 Studien wurde über folgende regenerative/rekonstruktive Ansätze berichtet: (1) Augmentation, (2) GTR, (3) EMD, (4) GTR + Augmentation, (5) EMD + Augmentation und (6) unterschiedliche Kombinationen unter anderem mit Wachstumsfaktoren und/oder Blutbestandteilen. Am häufigsten wurden die Ergebnisse von GTR und EMD ohne zusätzliche Augmentation beschrieben und GTR wurde hauptsächlich mit resorbierbaren Membranen durchgeführt. Die am häufigsten verwendeten Knochenersatzmaterialien waren alloplastische und xenogene. Neun Studien lieferten Vergleichsdaten zum Langzeitergebnis der konventionellen Parodontalchirurgie (OFD).

**„Regenerative Parodontalchirurgie, insbesondere kombinierte Ansätze mit Augmentationsmaterial, führt bei vertikalen Knochendefekten im Vergleich zur konventionellen Parodontalchirurgie (OFD) mittel- bis langfristig zu signifikant besseren klinischen Ergebnissen.“**



Im Durchschnitt lag die Restsondierungstiefe bei den mit OFD behandelten Zähnen nach drei bis fünf Jahren Follow-up zwischen 3,9 und 5,6 mm und nach über fünf Jahren Follow-up zwischen 4,5 und 7,6 mm. Die entsprechenden Werte der regenerativ/rekonstruktiv behandelten Zähne lagen nach drei bis fünf Jahren Follow-up zwischen 2,1 und 4,7 mm und nach über fünf Jahren Follow-up zwischen 2,9 und 5,8 mm. Insgesamt lag somit die durchschnittliche Restsondierungstiefe nach regenerativen/rekonstruktiven Ansätzen in der überwiegenden Mehrheit der eingeschlossenen Gruppen (in 47 von 50 Gruppen; 94 Prozent) unter 5 mm und somit auf einem Niveau, das durch eine regelmäßige unterstützende Parodontitistherapie stabil gehalten werden kann; dies war jedoch nur in vier von neun Gruppen (44 Prozent) mit OFD behandelten Zähnen der Fall. Wie bereits oben erwähnt, besteht bei tiefen Restsondierungstiefen von  $\geq 6$  mm ein  $>10$ -fach höheres Risiko für Zahnverlust im Vergleich zu Zähnen ohne tiefe Sondierungstiefen.<sup>2</sup> Ähnlich positive Ergebnisse zeigten sich auch für die regenerativen parodontalen Verfahren in Bezug auf Zugewinn von klinischem Attachment. Dieser betrug nach regenerativen/rekonstruktiven Ansätzen in mehr als der Hälfte der Gruppen (in 29 von 54 Gruppen; 54 Prozent) im Durchschnitt  $\geq 3$  mm, während dies nur in einer von neun Gruppen (elf Prozent) mit OFD behandelten Zähnen der Fall war.

Darüber hinaus wurde in dieser systematischen Übersichtsarbeit<sup>22</sup> mithilfe einer Netzwerkmetaanalyse versucht, eine Behandlungshierarchie zu erstellen, das heißt zu ermitteln, welche Behandlungsart in Bezug auf Restsondierungstiefe und klinischen Attachmentzugewinn überlegen war. Auch hier wurde das alleinige OFD eindeutig als die am wenigsten effiziente Therapiemethode bestätigt. Innerhalb der re-

generativen/rekonstruktiven Ansätze zeigte sich, dass die vermutlich wirksamsten Behandlungen Kombinationsbehandlungen mit Augmentationsmaterial sind (z. B. GTR + Augmentation, EMD + Augmentation). Basierend auf der verfügbaren Datenlage wiesen Monotherapien im Vergleich zu Kombinationsbehandlungen eine höhere Restsondierungstiefe und einen geringeren klinischen Attachmentzugewinn auf. Folgt man den Schlussfolgerungen dieser systematischen Übersichtsarbeit sowie den Empfehlungen der S3-Leitlinie, kann man selbst bei ausgedehnten Defekten bis in die Apexregion oft als „hoffnungslos“ bezeichnete Zähne doch noch langfristig erhalten (Abb. 6).

### **Führen regenerative parodontale Verfahren zu einem langfristigeren Zahnerhalt?**

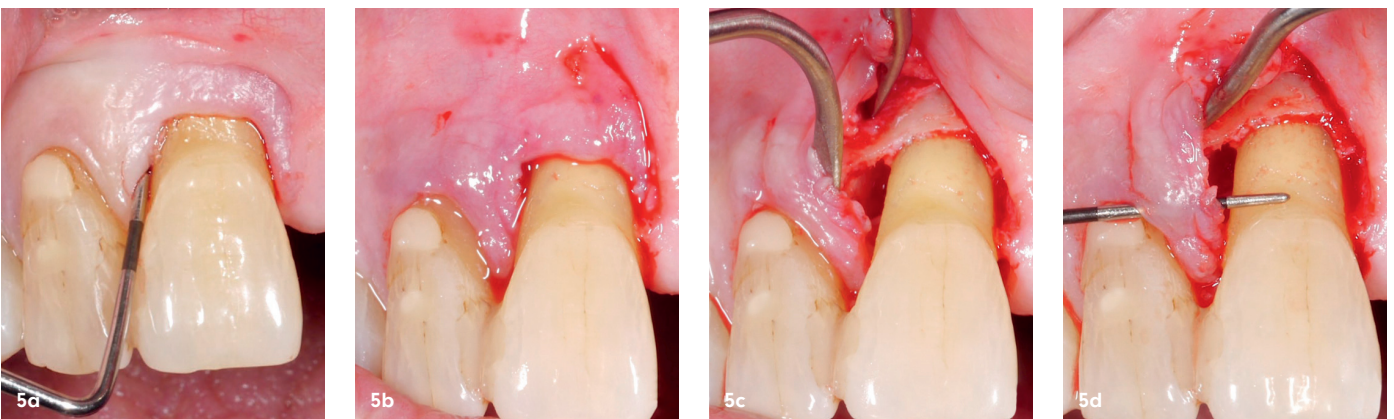
Die Parodontaltherapie zielt natürlich darauf ab, so viele Zähne wie möglich und so lange wie möglich zu erhalten. Von den Studien, die in der oben erwähnten Übersichtsarbeit<sup>22</sup> inkludiert wurden, berichteten 25 Publikationen über Zahnverluste. Im Allgemeinen waren Zahnverluste selten, und nur ein Bruchteil der Studien berichtete den Verlust von mehr als einem Zahn; zusätzlich gingen die meisten Zähne erst nach über fünf Jahren nach der Behandlung verloren. Im Detail gingen nur 0,4 Prozent der mit einem regenerativen/rekonstruktiven Ansatz behandelten Zähne aufgrund einer Progression der parodontalen Erkrankung verloren, während in der Gruppe mit konventioneller Parodontalchirurgie die Zahnverlustrate siebenmal höher war (2,8 Prozent der Zähne). Dies bedeutet, dass die besseren klinischen Parameter, die nach einer regenerativen/rekonstruktiven Behandlung mittel- bis langfristig beobachtet wurden, auch

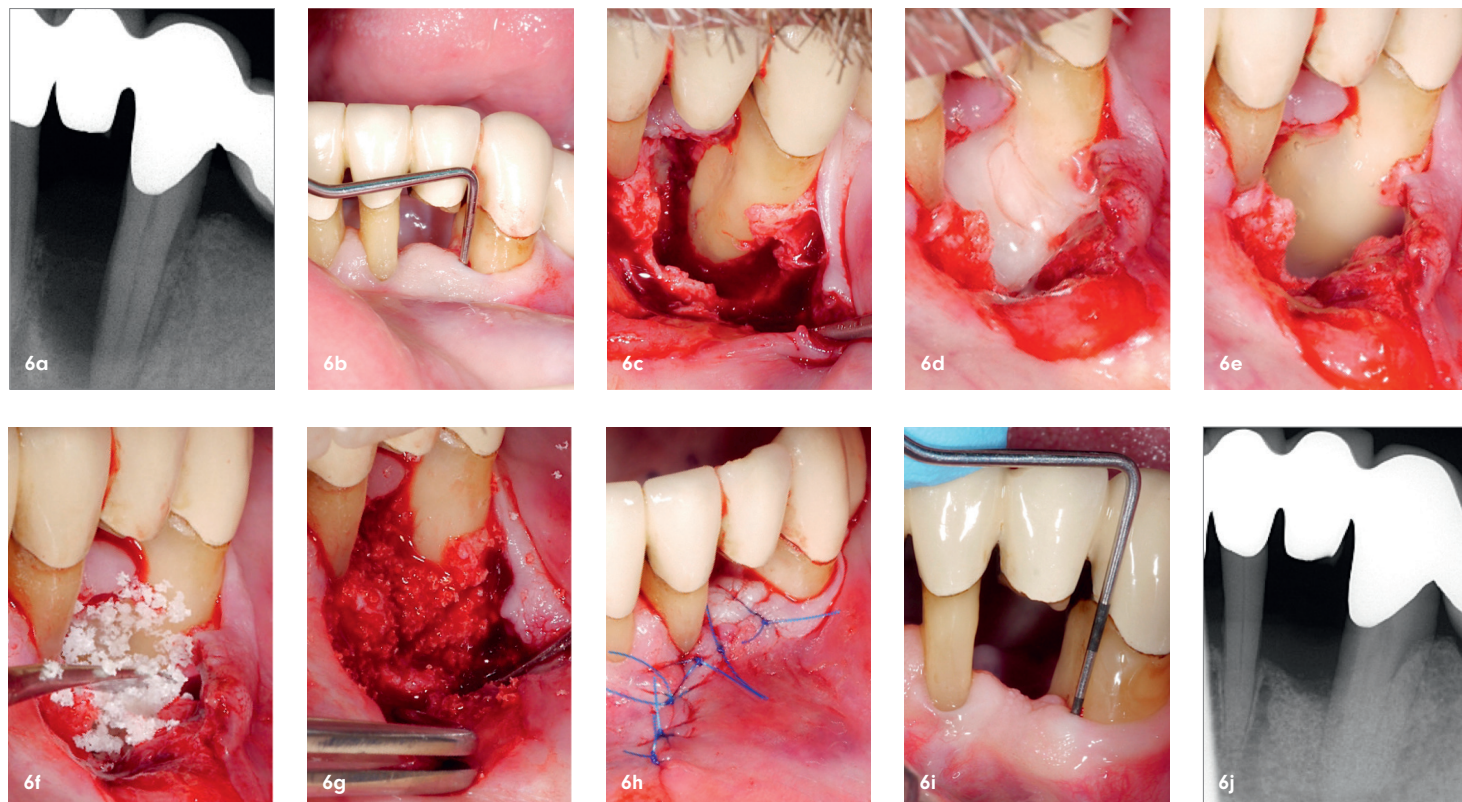


▲  
**Abb. 4a-q:** Zahn 43 (a,b), 42 und 31 (c,d,e) je mit einem vertikalen Knochendefekt (b, e) und 6 bis 9 mm Restsondierungstiefe nach nichtchirurgischer Parodontaltherapie. Nach Lappenbildung zeigten sich unterschiedliche Defektkonfigurationen: ein 1-wandiger Defekt an Zahn 43 (f), ein 3-wandiger Defekt an Zahn 42 und ein 2-wandiger Defekt an Zahn 31 (g). Alle drei Defekte wurden mit EMD behandelt (h,i) und bei dem 1- beziehungsweise 2-wandigen Defekt wurde zusätzlich ein Knochenersatzmaterial eingebracht, während dies bei dem 3-wandigen Defekt nicht notwendig war (j,k). Es zeigte sich an allen drei Zähnen zwei Wochen postoperativ eine unauffällige Wundheilung (l, m) und zwei Jahre postoperativ eine stabile klinische (n,o) und radiologische Situation (p,q).

**Abb. 5a-d:** Neue Schnittführungstechniken, wie die „Entire Papilla Preservation“ Technik, versuchen jegliche Inzision an der über dem vertikalen Defekt liegenden Papille zu vermeiden (a,b); mittels Tunnelierungstechnik erhält man guten Zugang zum Defekt, während das gesamte Papillengewebe intakt bleibt (c,d). ▼

**„Die S3-Leitlinie gibt u. a. auch einen Überblick über die empfohlenen Techniken und Materialien für die regenerative parodontale Therapie von tiefen vertikalen Knochendefekten.“**





tatsächlich in einer höheren Überlebensrate der behandelten Zähne mündeten. Diese niedrige Zahnverlustrate nach regenerativen parodontalen Verfahren ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass nur ein Bruchteil der behandelten Zähne einen erneuten Verlust des postoperativ zurückgewonnenen Attachments aufwies. Außerdem deuten diese Ergebnisse darauf hin, dass das bloße Vorhandensein von Partikeln der verwendeten Knochenersatzmaterialien im regenerierten/rekonstruierten parodontalen Gewebe per se keine negativen Auswirkungen auf die Langzeitstabilität zu haben scheint. Die Langzeitstabilität hängt aber natürlich auch von zahlreichen anderen Faktoren ab, wie der Compliance der Patienten zur unterstützenden Parodontitistherapie und zur optimalen häuslichen Mundhygiene, vom Tabakkonsum der Patienten, von bereits bestehenden oder neu auftretenden systemischen Erkrankungen etc.<sup>17,18,23</sup>

### Schlussfolgerung

Regenerative Parodontalchirurgie, insbesondere kombinierte Ansätze mit Augmentationsmaterial, führt bei vertikalen Knochendefekten im Vergleich zur konventionellen Parodontalchirurgie (OFD) mittel- bis langfristig zu signifikant besseren klinischen Ergebnissen; dies wiederum führt langfristig auch zu einer geringeren parodontal bedingten Zahnverlustrate. Dementsprechend ist bei Restsondierungstiefen von  $\geq 6$  mm an vertikalen Knochendefekten mit einer intraossären Defekttiefe von  $\geq 3$  mm eine regenerative/rekonstruktive Parodontalchirurgie vorteilhaft und zu empfehlen.

**Abb. 6a-j:** Zahn 33 mit einem vertikalen Knochendefekt mesial bis in die Apexregion (a) und 15 mm Restsondierungstiefe nach nichtchirurgischer Parodontaltherapie (b). Nach Lappenbildung zeigt sich ein ausgedehnter Defekt (c), der mittels einer Kombination aus EMD (d, e) und Knochenersatzmaterial (f, g) behandelt wurde (h). Drei Jahre postoperativ zeigte sich klinisch eine stabile und deutlich verbesserte Situation mit 5 mm Restsondierungstiefe (i) und radiologisch weitgehend eine Defektauffüllung (j).

## 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



zahnheilkunde 2024



# zahnheilkunde 2024

## Seniorenzahnmedizin

12./13. April 2024  
Hilton Mainz



Veranstalter:  
Landeszahnärztekammer Rheinland-Pfalz

Kooperationspartner:  
Deutsche Gesellschaft für AlterszahnMedizin



# Dreidimensionale Oberkiefer-Rekonstruktion mit modifizierter Technik

In der Folge von Zahnverlust kommt es im Bereich des Alveolarfortsatzes zu resorptiven Umbauprozessen, die in aller Regel mit einem mehr oder weniger stark ausgeprägten Volumenverlust des ortständigen Knochens einhergehen. Die dreidimensionale Kieferaugmentation stellt als präimplantologische Maßnahme eine chirurgische und biologische Herausforderung dar. Je nach Ausprägung des Defekts oder der Atrophie bieten sich unterschiedliche Techniken der Knochenaugmentation an.

**Dr. Manuel Bras da Silva**

Konventionelle Blockaugmentationen bedingen eine erhöhte Komorbidität für den Patienten bei fraglicher Revaskularisierung des Blocks und möglichem Verlust eines Teils des Volumens. Eine weitere Stabilisierungstechnik ist die von Prof. Dr. Khoury beschriebene Schalenteknik. Diese Technik ist zwar weniger invasiv als die Entnahme eines Knochenblocks, setzt aber trotzdem die Entnahme von patienteneigenem Knochen voraus und stellt deshalb ebenfalls eine Belastung für den Patienten dar. Ein klinisch gut dokumentiertes Verfahren ist die Anwendung von flexiblen Titangittern. Dabei wird der Defekt mit partikulärem Knochenersatzmaterial gefüllt und durch das Titangitter stabilisiert, das konturiert und an die Defektmorphologie angepasst werden kann. Bei komplexen Defekten ist es eine techniksensitive Methode. Obwohl viele Fallberichte erfolgreiche Augmentationen mithilfe der flexiblen Titangitter erreichen konnten, zeigt sie eine hohe Dehisenzrate von bis zu 80 Prozent. Im folgenden Fallbericht wird beschrieben, wie man im stark atrophien Oberkieferseitenzahnbereich mit dem synthetischen Knochenaufbaumaterial DentOss b-TCP (Demedi-Dent), dem Titangitter BISS Cage (SDS), zwei Kollagenmembranen (Bioteck), PRF-Blutkonzentraten und einer PTFE-Membran (MediPac) einen Kieferkamm wieder rekonstruieren kann. Die Technik und die Eigenschaften des Materials führten zu einer ausgeprägten Knochenregeneration, was eine Implantation nach einer 3,5-monatigen Heilungsphase ermöglichte.

## Fallbericht

Es wird im Folgenden die Behandlung eines 73-jährigen Patienten beschrieben, der im Oberkiefer im 2. Quadranten eine Implantatversorgung wünschte. Klinisch

### Hinweis

Liebe Leser, der hier vorgestellte Patientenfall enthält mehr Bilder als abgebildet. Für die vollständige Einsicht in die Falldarstellung scannen Sie bitte den QR-Code am Ende des Artikels.





# OSTSEE KONGRESS

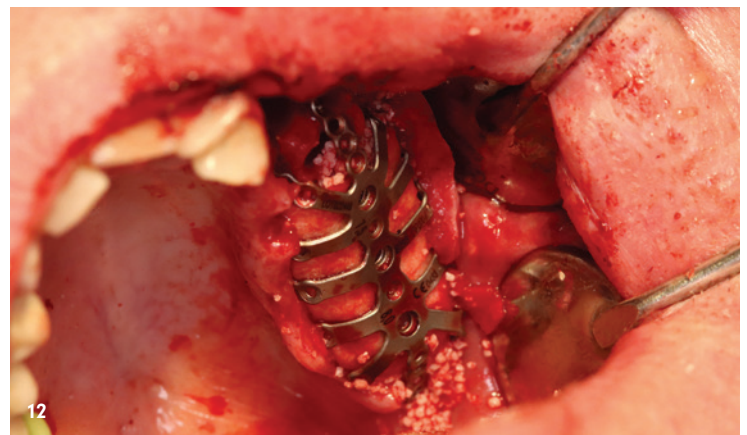
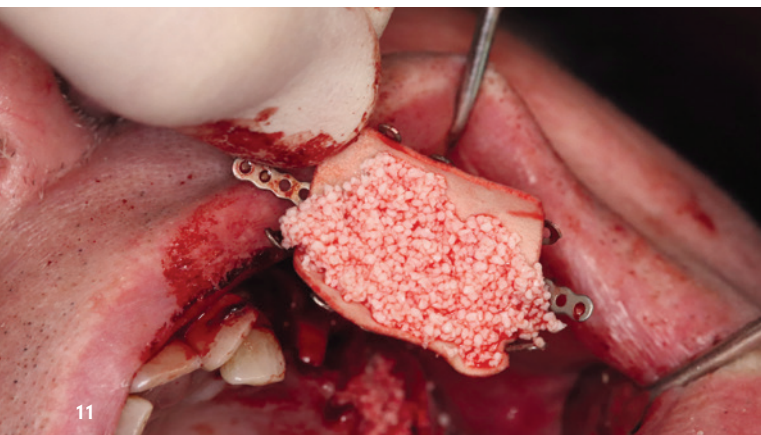
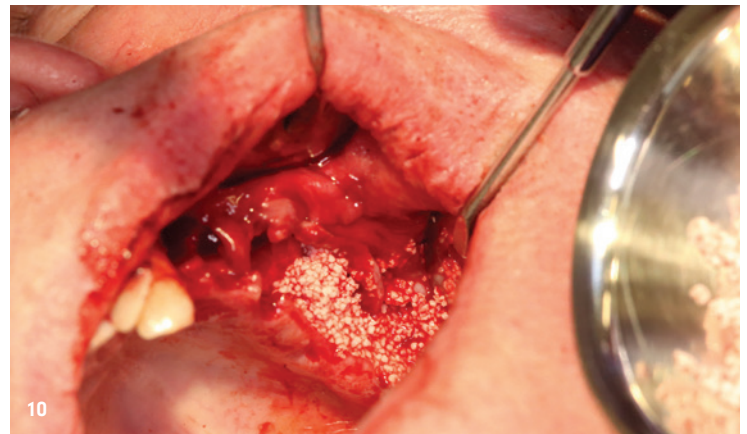
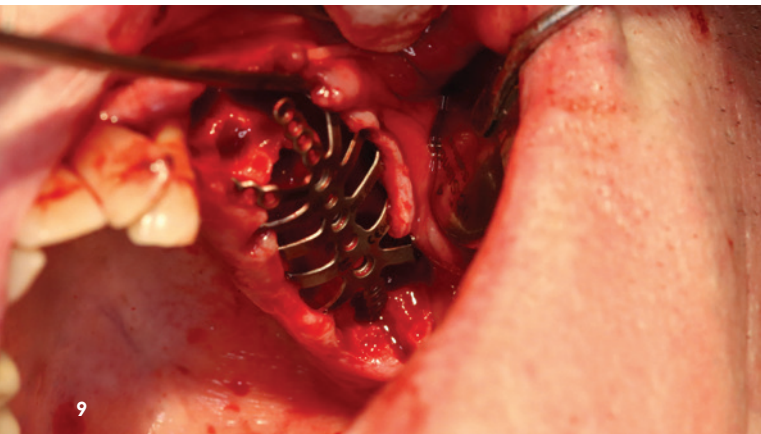
10./11. MAI 2024  
ROSTOCK-WARNEMÜNDE

**HIER  
ANMELDEN**

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



**OEMUS  
EVENT  
SELECTION**



**„[...] erlaubt die Anwendung des Titangitters in Kombination mit den geeigneten Biomaterialien eine Regeneration komplexer Defekte, ohne die Anwendung von autologem Knochen.“**

wies der Zahn 23 eine starke Osteolyse auf, 24 und 25 waren stark gelockert. In Regio 26 und 27 hatten wir eine extrem atrophische Situation. Die Restknochenhöhe lag bei 3,3 bis 3,5 mm. Der Zahn 28 wies eine Lockerung von III+ auf. Der Kieferkamm sollte nach der Methode von Prof. Dr. Dr. Dr. Ghanaati und Dr. Volz aufgebaut werden.

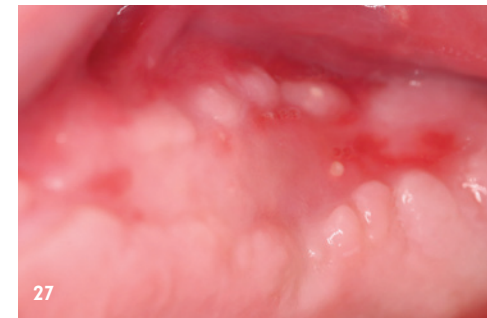
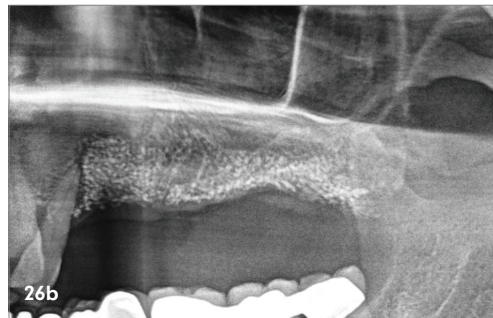
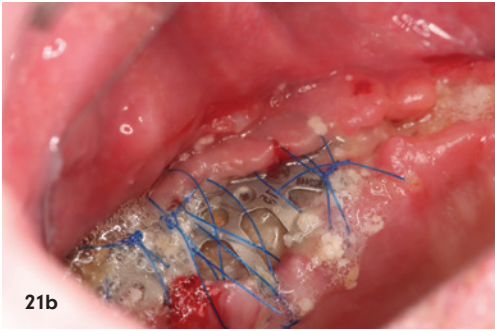
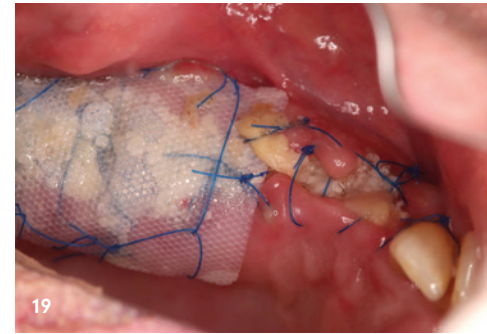
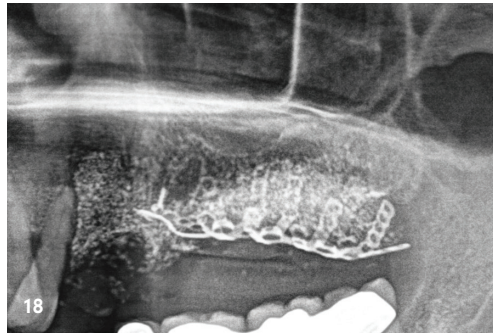
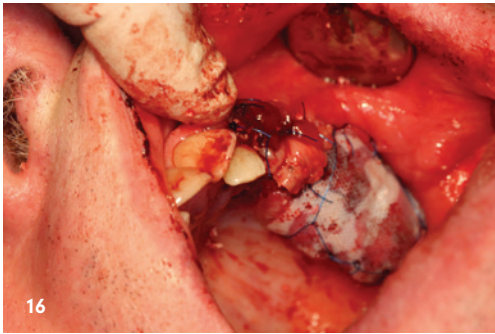
#### **Beratung und Planung**

Nach gründlicher klinischer und radiologischer Untersuchung mit Teil-OPG und DVT-Ausschnitt (Abb. 1 und 2) hat man sich zu einer verzögerten Implantation mit vorausgehender 3D-Rekonstruktion entschieden. Es sollten nach der Rekonstruktion fünf Keramikimplantate gesetzt werden. Im OK sollen die Zähne 23, 24, 25 und 28 (Abb. 3) entfernt und gleichzeitig der Kieferkamm Regio 23–28 mit DentOss b-TCP grob (0,5 bis 1 mm) aufgebaut werden. Die Regio 23, 24 sollte im Sinne der offenen Wundheilung augmentiert werden. Eine

provisorische Versorgung sollte nach Implantation mit einem LZP erfolgen. Die präoperative Abdeckung erfolgte mit Clindamycin 600 mg alle acht Stunden zwei Tage vor dem Eingriff und bis zu fünf Tage danach und Ibuprofen bei Bedarf. Die postoperativen Verhaltensregeln wurden erklärt.

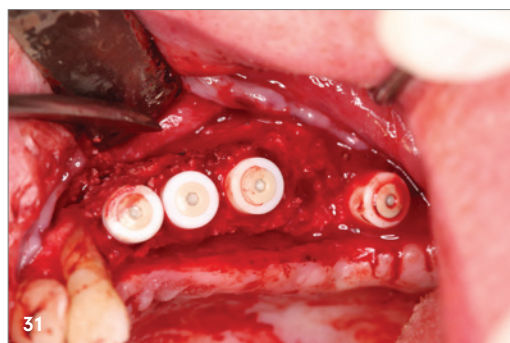
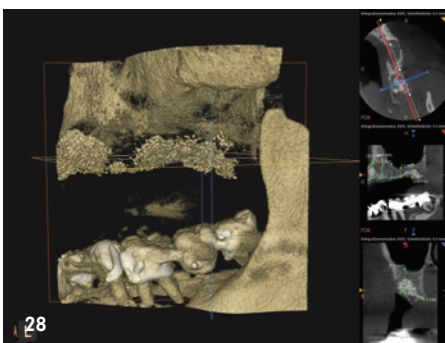
#### **OP am 6. Dezember 2022**

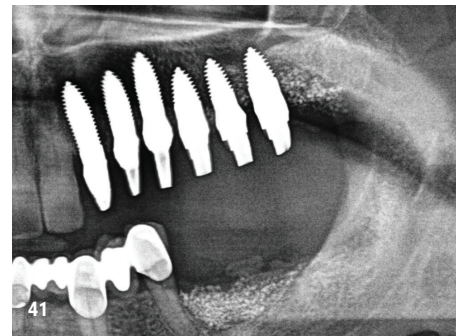
Nach erfolgter Blutabnahme wurden die A-PRF-Membranen erstellt (Abb. 4), die Kollagenmembranen in das Exsudat eingelegt (Abb. 5) und die 6 g Augmentationsmaterial DentOss b-TCP 0,5 bis 1,0 mm mit dem Exsudat befeuchtet (Abb. 6). Das Biologisieren der Materialien unterstützt die weitere Wundheilung/Einheilung, daher ist es wichtig, dass diese steril abgedeckt bis zum Einsatz im Exsudat verbleiben. Es wurden ein Kieferkammschnitt von 22–28 und die Extraktion der Zähne 23–25 (Abb. 7) und 28 (Abb. 8) mit anschließender gründlicher Kürettage und Auffrischung des Restknochens durchgeführt. Die erste Modifikation der Technik nach



Prof. Ghanaati ist das Brushing/Dehnen des Weichgewebes, d. h. keine Periostschlitzung, um eine Einschränkung der Durchblutung/Blutversorgung im OP-Gebiet zu vermeiden. Das BISS Cage/Titangitter wurde der Situation in Regio 25–28 durch Kürzen und Biegen der Arme angepasst (Abb. 9). Der Defekt wurde mit der vorbereiteten Mischung aus DentOss b-TCP und Exsudat voraugmentiert und das Material auf dem Knochen aufgelagert (Abb. 10). Das BISS Cage wurde mit einer innen liegenden Kollagenmembran und DentOss beschichtet (Abb. 11), auf dem Kieferkamm aufgebracht (Abb. 12) und mit drei Schrauben fixiert

(Abb. 13). Über dem Cage wurde außen die zweite Kollagenmembran aufgelegt und darüber vier A-PRF-Membranen als Deckschicht angebracht (Abb. 14a). Die zweite Modifikation der Technik besteht darin, dass der Aufbau (BISS Cage, Kollagenmembran und A-PRF-Membranen) mit Nähten fixiert und das gedehnte Gewebe adaptiert wird (Sabapol 4/0; Abb. 14b). Darüber kam zum Schutz eine PTFE-Membran (Abb. 15a), die mit einer fortlaufenden Naht (Sabapol 4/0) fixiert wurde (Abb. 15b). Der Bereich Regio 23–24 wurde mit einer A-PRF-Membran gedeckt und mit Nähten stabilisiert (Abb. 16).





### Kontrollen post OP

Es erfolgten eine klinische und radiologische Kontrolle zwei Tage post OP am 8. Dezember (Abb. 17) mit Teil-OPG (Abb. 18) sowie eine Kontrolle am 14. Dezember (Abb. 19) und am 18. Dezember (Abb. 20) mit Entfernung der PTFE-Membran (Abb. 21). Eine letzte Kontrolle erfolgte einen Tag nach Entfernung der PTFE-Membran am 19. Dezember (Abb. 22).

### Entfernung des BISS Cage nach vier Wochen

Am 3. Januar 2023 erfolgte die Entfernung des BISS Cage (Abb. 23) und der drei Schrauben (Abb. 24). Die Situation ohne BISS Cage und einen Tag danach ist in den Abbildungen 25 und 26a zu sehen. Am 6. Januar 2023 wurde die OPG-Kontrolle (Abb. 26b) durchgeführt.

### Implantation am 21. März 2023

Dreieinhalb Monate (Abb. 27) nach Augmentation erfolgte die Implantation der Keramikimplantate. Durch diese Augmentationstechnik haben wir 7 bis 8mm vertikal und horizontal an Knochenvolumen dazugewonnen, sodass wir eine Gesamt-Knochenhöhe von 11 mm für die Implantation zur Verfügung hatten (Abb. 28a und b). Es wurden in Regio 23, 24 zwei Implantate 4,6x14 mm, in Regio 25, 27 zwei Implantate 5,4x11 mm und in Regio 26 ein Implantat 4,6x11 mm (SDS 2.2) gesetzt. Wir erreichten im neu gebildeten Knochen nach dreieinhalb Monaten eine optimale Primärstabilität von 35 bis 45 Ncm (Abb. 29–31). Es erfolgte eine Röntgenkontrolle nach Implantation (Abb. 33) sowie Kontrolle der Wundheilung eine Woche nach Implantation (Abb. 34) und nach drei Wochen (Abb. 35).

### Extraktion von 22 mit Sofortimplantation und Präparation

Die Situation siebeneinhalb Wochen nach Implantation am 16. Mai 2023 ist in Abbildung 36 zu sehen. Zwischenzeitlich hatte sich die Ehefrau gemeldet und die nicht orthograde

Zahnstellung des mittlerweile auffallenden 22 bemängelt (Abb. 37). Es erfolgte bei der Präparation die Extraktion des 22 (Abb. 38) und eine Sofortimplantation (Abb. 39) mit einem 4,6x17mm-Implantat (SDS 1.2). Erneut wurden eine klinische Kontrolle (Abb. 40) sowie eine Röntgenkontrolle nach Implantation (Abb. 41) durchgeführt. Nach Präparation und Scan (Abb. 42) wurde am 25. Mai für einen Monat ein LZP eingegliedert (Abb. 43). Die endgültige Versorgung erfolgte am 28. Juli und die klinische Kontrolle am 9. November 2023, ca. ein Jahr nach Augmentation (Abb. 44 und 45).

### Fazit

Die Anwendung eines Titangitters eröffnet neue Wege für klinisch relevante Versorgungsalternativen. Die Komplikationen des Titangitters, vor allem seiner Exposition, sind mit der Anwendung von A-PRF- und zusätzlichen Membranen gut beherrschbar. Zu den ersten beiden Modifikationen der Technik (das Dehnen des Weichgewebes und Nahtadaptation) kommt die dritte und entscheidende Modifikation – das Material und seine Eigenschaften. Es wirkt bakteriostatisch und führt zu einer ausgeprägten Knochenregeneration. DentOss b-TCP ist radiopak, d. h. bis zum vollständigen Umbau, der in Abhängigkeit von der Patientenkonstitution/Physiologie, der Größe des Defektes und der verwendeten Granulatgröße (grob oder fein), bis zu mehreren Monaten dauern kann, ist es noch im Röntgenbild sichtbar. Klinisch und histologisch ist im Augmentationsbereich vitaler Knochen zu finden. Dieses Material unterscheidet sich von den schon bekannten b-TCP durch die erreichte Modifikation über Degradation und pH- Wirkung. Es folgt eine optimale Partikelgröße, Porosität, Oberflächenladung, Ionenfreisetzung und eine hervorragende Benetzbarkeit, die auch in Sockets als offene Einheilung ihre Anwendung findet. Wie anhand des präsentierten Falls gezeigt, erlaubt die Anwendung des Titangitters in Kombination mit den geeigneten Biomateria-



lien eine Regeneration komplexer Defekte, ohne die Anwendung von autologem Knochen. Trotz Exposition des Titangitters findet das Weichgewebe seinen Weg unterhalb des Gitters und führt zum Wundverschluss sowie zu einer erfolgreichen Knochenregeneration. Deshalb wird die hier präsentierte Technik des biomaterialbasierten Weichgewebsmanagements als eine relevante relativ minimalinvasive Alternative zur herkömmlichen Lappenplastik vorgestellt. Die modifizierte Technik und die Eigenschaften des Materials führten

zu einer ausgeprägten Knochenregeneration, was eine Implantation nach einer 3,5-monatigen Heilungsphase ermöglichte. Dieses Verfahren hat sich bei allen so durchgeführten Oberkiefer- und Unterkieferaugmentationen als erfolgreich bewährt.

Noch tiefer einsteigen?



Hier gibt's mehr **Bilder.**



## kontakt.

**Dr. Manuel Bras da Silva**

Brechtener Straße 57

44536 Lünen

Tel.: +49 231 8808063

praxis@zahn-klinikampark.de

Infos zum Autor



Anzeige

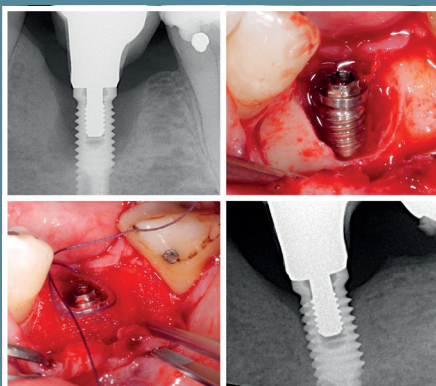


**Zahnklinik der Sigmund Freud PrivatUniversität**

Freudplatz 3, 2. Stock, 1020 Wien, Österreich

fortbildung@zahnkliniksfu.at

<https://fortbildung.zahnkliniksfu.at>



## Periimplantitis

Gibt es ein Therapiekonzept, das uns zum Erfolg bringt?

**8. + 9. November 2024**

**Vortragende:** Kristina Bertl  
Hady Haririan  
Andreas Stavropoulos

Live-OP, 2h Hands-on am Modell,  
Theorie & zahlreiche Falldiskussionen!

QR Website



# Warum Frauen und Männer unterschiedliche Therapien brauchen



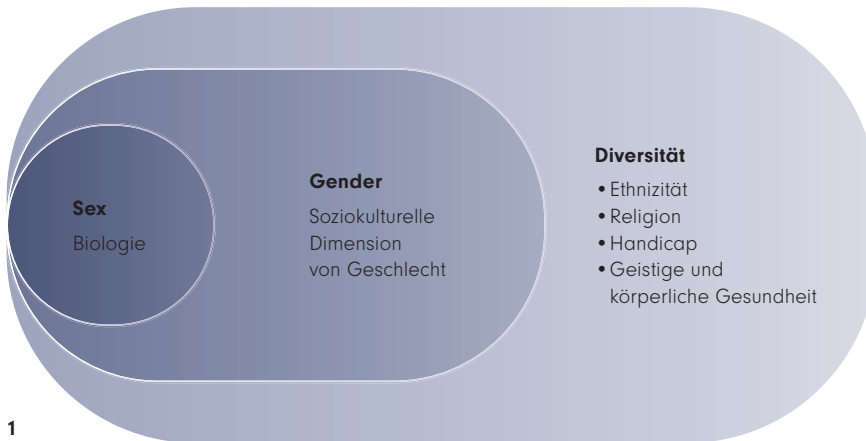
**Männer und Frauen erkranken unterschiedlich. Wenn wir in die Statistiken der Praktiker schauen, sehen wir, dass sich die häufigsten Erkrankungen bei Frauen und Männern unterscheiden und ebenso die Todesursachen. Und manchmal manifestieren sich sogar die gleichen Erkrankungen bei Frauen und Männern mit unterschiedlichen Symptomen. Diese Unterschiede sind das Thema der Gendermedizin.<sup>1</sup>**

**Prof. Dr. Dr. Vera Regitz-Zagrosek**

Gendermedizin ist ein Bereich der Medizin, der sich mit dem Einfluss von Geschlecht auf Gesundheit und Krankheit befasst und dabei biologisches und soziokulturelles Geschlecht berücksichtigt und Menschen mit allen Geschlechteridentitäten integriert. Die Ansätze zu einer geschlechtersensiblen Medizin sind ab 1990 aus der Frauengesundheitsbewegung in den USA entstanden. Ab 2000 kam es zu einer vermehrten Berücksichtigung der soziokulturellen Dimension Gender. Gendermedizin wurde nun parallel in Europa, den USA und Kanada weiterentwickelt. Gendermedizin berücksichtigt erst einmal das biologische Geschlecht. Es wird häufig als Sex bezeichnet und kommt dadurch zustande, dass jede einzelne Zelle zwei unterschiedliche Geschlechtschromosomen besitzt und auch ihre Genprodukte exprimiert. Diese unterschiedlichen Geschlechtschromosomen steuern die Synthese der Sexualhormone. Auch in den Sexualhormonen unterscheiden sich Frauen und Männer erheblich. Östrogene und Androgene haben grundlegend andere Wirkungen auf Wachstum, auf die Gefäße und auch auf das Verhalten. Östrogene induzieren eher ein fürsorgliches Verhalten, Androgene eher Aggression.

Neben den Unterschieden zwischen Frauen und Männern im biologischen Sex existieren Unterschiede, die in der Interaktion mit der Gesellschaft entstehen und die die soziokulturelle Dimension von Geschlecht beschreiben. Sie werden in ihrer Gesamtheit als Gender zusammengefasst. Sie sind Bestandteil der Diversität (Abb. 1).

Unter Diversität verstehen wir eine Reihe von Merkmalen wie Ethnizität, Religion, Handicap, geistige und körperliche Gesundheit, die ein Individuum biologisch und soziokulturell charakterisieren. Es ist wichtig zu verstehen, dass Dimensionen der Diversität mit Sex und Gender interagieren. Dies wird als Intersektionalität bezeichnet. Ein Beispiel dafür ist, dass Frauen mit Migrationshintergrund und schlechtem sozioökonomischen Status häufig eine schlechte Gesundheitsversorgung haben.



1

**Abb. 1:** Beziehungen zwischen dem biologischen Geschlecht, Sex, der soziokulturellen Dimension von Geschlecht, Gender und der Diversität. Diversität umfasst sowohl Gender als auch Sex und Gender beinhaltet auch das biologische Geschlecht Sex.

### Sex und Gender

Um Sex und Gender zu verstehen, nähern wir uns von der biologischen Seite. Jede einzelne Zelle im Körper, jede Herz-, Leber- oder Muskelzelle, besitzt zwei unterschiedliche Geschlechtschromosomen, ein größeres X-Chromosom, das etwa 1.500 Gene trägt, und ein kleineres Y-Chromosom. Sie haben sich im Laufe der Evolution aus homologen Chromosomen entwickelt. Dabei kam es bei Säugern zu einem starken Verlust der Gene auf dem männlichen Y-Chromosom und zum Erwerb der geschlechtsbestimmenden Region SRY. Weiter entwickelte die Natur eine Gendosis-Kompensation: In allen weiblichen Zellen (XX) wird eines der beiden X-Chromosome nach dem Zufallsprinzip inaktiviert. Jedoch: ca. 15 bis 20 Prozent der Gene auf dem inaktiven X-Chromosom der Frauen entgehen der Inaktivierung. Dies bedeutet einen biologischen Vorteil für die Frauen, da sie wichtige Gene in zweifacher Ausführung tragen. Das aktive X-Chromosom stammt bei Frauen entweder von der Mutter oder vom Vater, sodass Frauen hier genetisches Material von beiden Elternteilen haben (Mosaikstruktur), ein weiterer Vorteil. Genvarianten auf dem X- oder Y-Chromosom wurden in den frühen Genom-Analysen häufig nicht berücksichtigt und man hielt das Chromosom für irrelevant für viele Erkrankungen. Erst jetzt werden viele X-chromosomale Varianten nachgewiesen, die mit Krankheitsphänotypen einhergehen.

### Die Geschlechtsentwicklung

Die Entwicklung des Geschlechtes wird zu Beginn der Embryonalentwicklung, wenn Ei- und Samenzelle verschmelzen und die ersten Zellteilungen stattfinden, von der zufälligen Zusammenstellung der Geschlechtschromosomen bestimmt. Hat der sich entwickelnde Embryo zwei X-Chromosomen, entwickelt sich ein weibliches Wesen, hat er ein X- und ein Y-Chromosom, so entwickelt sich ein männliches Wesen. Natürlich sind hier bei der Verteilung der Chromosomen von Eizelle und Spermium auf die Tochterzellen und im Laufe der ersten Zellteilungen Variationen möglich. So können Lebewesen entstehen, bei denen es zur Verdopplung oder zum



Fehlen einzelner Geschlechtschromosomen kommt. Diese tragen dann z. B. die Genotypen X0, XXX, XXY oder XYY und die resultierenden Phänotypen werden als Turner, Triple X oder Klinefelter-Syndrom bezeichnet. Die Individuen mit diesen Genotypen haben häufig charakteristische Merkmale, z. B. Klein- oder Großwüchsigkeit, Neigung zu Schilddrüsenerkrankungen oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Eine besondere Genregion auf dem Y-Chromosom, SRY, wird schon im Embryo aktiv und induziert die Bildung der Hoden. Diese produzieren ebenfalls bereits im Embryo männliche Geschlechtshormone und induzieren in allen Zellen einen männlichen Phänotyp. Dabei verändern sie zum Teil die Verpackung der DNA so, dass ihre Spuren lebenslang erhalten bleiben. Unter anderem tragen sie auch zur Entwicklung der Geschlechteridentität im Gehirn bei. Umwelteinflüsse oder noch unbekannt biochemische Ereignisse können dazu führen, dass die Prägung im Hirn nicht identisch mit dem biologischen Geschlecht der Organe ist. Die betroffenen Menschen identifizieren sich dann mit einem anderen als mit ihrem biologischen Geschlecht.

Die Geschlechtshormone, insbesondere die männlichen Geschlechtshormone, werden zwar bereits im Embryo synthetisiert, aber ihre Synthese erfolgt hauptsächlich erst nach der Pubertät. Die Synthesewege weiblicher und männlicher Geschlechtshormone sind eng miteinander vernetzt. So wird zum Beispiel Testosteron zu Östrogen metabolisiert. Ein wichtiges Enzym, das dies veranlasst, ist die Aromatase, die im Fettgewebe sitzt. Alte Männer haben oft höhere Östrogenspiegel als alte Frauen. Geschlechtshormone können alle Organe des Körpers beeinflussen, denn nahezu alle Körperzellen tragen Empfänger, sogenannte Rezeptoren für Sexualhormone.

### Gender

Neben dem biologischen Geschlecht Sex spielt die soziokulturelle Dimension Gender eine Rolle bei der Geschlechtsbestimmung. Als Gender oder soziokulturelles Geschlecht werden Merkmale zusammengefasst, die eine Person in Gesellschaft und Kultur unabhängig von ihrem rein biologischen Geschlecht (Englisch sex) beschreiben.

Gender ist eine multidimensionale Kategorie; zu den wichtigsten Dimensionen gehören Rollenverhalten, Normen, Identität, soziale Beziehungen, Hierarchien.

## Mechanismen für Geschlechterunterschiede (GU)

**Gene** - XX - XY (X0, XXX, XXY ...)

### **Hormone: Östrogen, Testosteron und andere**

- Aktivierende Effekte: Hormon muss anwesend sein, wirkt auf Hormonrezeptor
- Organisatorische Effekte: Hormon verursacht DNA-Modifikation, die in Abwesenheit des Hormons persistiert - Epigenetik

### **Soziokulturelle Komponenten**

- Verändern über das Verhalten (Stress, Ernährung) die Biologie - Epigenetik
- Genderidentität, Erziehung und Gesellschaft prägen das Verhalten
- Genderspezifische Kommunikation ist wichtig für den Krankheitsverlauf

**Tab. 1:** Zusammenfassende Darstellung der wichtigsten Mechanismen, die das Geschlecht bestimmen: Gene, Hormone und soziokulturelle Faktoren.

tität, soziale Beziehungen, Hierarchien. Eine schweizerisch-kanadische Arbeitsgruppe hat aus 50 Variablen, die Männer und Frauen in der Gesellschaft charakterisieren, einen Gender-Score entwickelt, der im Kern sieben Variablen enthält, die Männer und Frauen in unserer Gesellschaft charakterisieren.<sup>2</sup> Nutzten sie diesen Score, um Patienten nach Herzinfarkt zu charakterisieren, so sah man, dass er tatsächlich prädiktiven Wert für das Auftreten von Reinfarkt nach einem ersten Infarkt hat: Menschen mit einem maskulinen Gender-Score entwickelten im ersten Jahr nach Herzinfarkt weniger Reinfarkte als solche mit einem femininen Gender-Score, während das biologische Geschlecht, männlich oder weiblich, keine signifikante Rolle spielte.<sup>3</sup>

Als Beispiel für die Rolle von Gender in der Medizin mag die Rolle des Arztgeschlechtes auf den Verlauf von Erkrankungen dienen: In einer großen amerikanischen Studie wurde gezeigt, dass Herzinfarkt-Patientinnen, die von männlichen Ärzten behandelt wurden, einen deutlich schlechteren Verlauf hatten als männliche Herzinfarkt-Patienten, die von den gleichen Ärzten behandelt wurden. Bei den Patientinnen und Patienten, die von weiblichen Ärzten behandelt worden waren, trat dieser Unterschied nicht auf.<sup>4</sup> Tabelle 1 fasst die grundlegenden Mechanismen, die das Geschlecht bestimmen, zusammen.

## Fazit Geschlecht und Arzneimittel

### **Phänomene**

- G-Unterschiede in Resorption, Stoffwechsel und Elimination
- Mehr Nebenwirkungen bei Frauen
- G-Unterschiede in den optimalen Wirkdosen
- G-Unterschiede in den Wirkungen
- Falsch positive Befunde

### **Mögliche Ursachen**

- Entwicklung an männlichen Tieren
- Modellsubstanzen auf der Basis männlicher Tiere
- Testung in frühen Phasen überwiegend an männlichen Freiwilligen
- Ineffiziente G-Analysen in den klinischen Studien: z. T immer noch mit 80 Prozent Männern (NEJM 2019/2020)
- Fehlende geschlechtsspezifische Analysen und Berichte von Nebenwirkungen
- Unkritische Analysen

**Tab. 2:** Zusammenfassung der wichtigsten Geschlechter(G)-unterschiede bei Arzneimittelwirkungen und in der Arzneimittelentwicklung und -versorgung.



## Intersexualität und Genderdysphorie

Für das Verständnis der aktuellen Diskussion in der Gendermedizin sind die Begriffe Intersexualität und Genderdysphorie wichtig. Intersexualität bedeutet, dass das biologische Geschlecht aufgrund einer uneindeutigen Ausprägung der äußeren Genitalien nicht eindeutig kategorisiert werden kann. Ursachen sind genetische Abweichungen, Enzymdefekte bei der Synthese der Geschlechtshormone, Diskrepanzen zwischen Genen und Hormonen. Die Häufigkeit wird auf bis zu 0,2 Prozent der Bevölkerung geschätzt.

Unter Genderinkongruenz oder Genderdysphorie versteht man, dass die subjektiv existierende Genderidentität nicht mit dem biologischen Geschlecht übereinstimmt.


## Beispiele für Geschlechterunterschiede bei Risikofaktoren und in der Prävention

Bereits in der Pubertät zeigen sich Geschlechterunterschiede im Blutdruck. Vor dem Beginn der Pubertät haben Mädchen und Jungen etwa die gleichen Blutdruckwerte. Im jüngeren Erwachsenenalter haben die Männer die höheren Blutdruckwerte. Ab dem dritten Lebensjahrzehnt und insbesondere nach der Menopause steigt der Blutdruck bei Frauen stärker an, sodass die älteren Frauen höhere Blutdruckwerte haben als die Männer. Im sehr hohen Lebensalter fallen dann die Blutdruckwerte wieder ab.<sup>5</sup> Das relative Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE) steigt bei Frauen bei bereits niedrigeren Blutdruckwerten an als bei Männern.<sup>6</sup>

Blutfettwerte und die Häufigkeit von Diabetes steigen im Alter bei beiden Geschlechtern stark an. Bei Frauen wird häufig das Risiko eines Anstieges der Blutfettwerte unterschätzt und sie werden zu wenig mit Lipidsenkern behandelt.<sup>7</sup> Sie selbst und anscheinend auch ihre Hausärzte unterschätzen deutlich ihr Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.<sup>8</sup>

## Beispiele für Geschlechterunterschiede bei HKE

Das klinische Bild des Herzinfarktes wird immer noch von der männlich dominierten Welt in den Lehrbüchern geprägt. Das klassische Beschwerdebild der Männer dominiert die Köpfe. Die Erkenntnis, dass Frauen häufig andere Symptome haben, hat sich erst in den letzten Jahren durchgesetzt. Das Problem ist, dass sich die Mechanismen der Coronarerkrankungen bei Frauen und Männern unterscheiden. Während Männer in relativ jungem Alter, so ab 60 Jahren, bereits häufig eine signifikante Arteriosklerose ihrer Herzkranzgefäße aufweisen, tritt dieses Phänomen bei Frauen circa zehn Jahre später auf. Dagegen haben Frauen schon im jüngeren Alter häufig eine nicht obstruktive Erkrankung ihrer Herzkranzgefäße,



## BTI CORE® IMPLANTAT EINE LÖSUNG FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

Steigern Sie die Rentabilität Ihrer Praxis durch den Einsatz von BTI CORE® Implantaten. Die einheitliche prothetische Plattform ermöglicht es Ihnen, Ihre Investitionen in prothetische Komponenten deutlich zu reduzieren, Fehler im restaurativen Prozess zu minimieren und schnellere und einfachere Protokolle umzusetzen.

**BTI Roadshow 2023/2024**

## IMPLANTOLOGIE und REGENERATION

**1 + 1 = 3**

### STÄDTE

LEIPZIG	15.11.23	haben bereits
HAMBURG	25.11.23	stattgefunden
DÜSSELDORF	02.12.23	
LIMBURG	24.02.24	
STUTTGART	02.03.24	
MÜNCHEN	15.03.24	

### ANMELDUNG



**BEGRENZTE PLÄTZE!**  
Max. 30 Personen





die sich mit Funktionsstörung, unzureichender Vasodilatation bei Belastung, Verkrampfungen und Spasmen manifestiert. Es ist klar, dass unterschiedliche Pathophysiologie auch zu unterschiedlichen Symptomen führt und eigentlich auch unterschiedliche therapeutische Ansätze erfordern würde. Dass diese immer noch fehlen, ist möglicherweise ein Grund dafür, dass die Infarktsterblichkeit bei Frauen immer noch häufiger höher ist als bei Männern. Die höhere Sterblichkeit muss allerdings nicht nur auf biologischen Unterschieden beruhen. Es könnte auch sein, dass das fehlende Bewusstsein der Frauen, was sie immer noch im Schnitt eine halbe Stunde später in die Notaufnahme bringt als Männer, mit ein wesentlicher Grund dafür ist, dass sie häufiger an ihren Infarkten sterben.<sup>9</sup>

### **Geschlechterunterschiede bei unterschiedlichen Erkrankungen**

Geschlechterunterschiede treten bei zahlreichen Erkrankungen auf. Insbesondere bei den psychischen Erkrankungen unterscheiden sich die Krankheitshäufigkeiten und -auslöser bei Frauen und Männern häufig. Stress und Depressionen sind bevorzugte Krankheitsmanifestation bei Frauen, ebenso Angsterkrankungen, versuchter Suizid, Essstörungen, posttraumatische Belastungsstörung. Bei Männern dominieren antisoziale Persönlichkeitsstörung, Sucht, vollendeter Suizid. Geschlechterunterschiede finden sich bei vielen endokrinen Erkrankungen. So leiden Frauen viel mehr unter Schilddrüsenerkrankungen als Männer und sehr viel häufiger unter Osteoporose. Auch bei Autoimmunerkrankungen sind Frauen häufiger betroffen, und zum Teil unterscheiden sich die Erkrankungen auch in ihren Manifestationen bei Frauen und Männern, was häufig zu Diagnosefehlern führt. So wurde die axiale Spondylarthrose, der sogenannte Morbus Bechterew, früher viel häufiger bei Männern als bei Frauen diagnostiziert, während er nach neueren Erkenntnissen bei beiden Geschlechtern ähnlich häufig ist, wobei er bei Frauen später zu der ausgeprägten Versteifung und der charakteristischen Kyphose führt.<sup>10</sup>

An onkologischen Erkrankungen leiden dagegen häufiger Männer. Mehr Krebserkrankungen werden bei Männern diagnostiziert und in der Regel ist das Überleben bei Männern schlechter. Mögliche Ursachen dafür sind die Lokalisation einiger Tumorsuppressorgene auf dem X-Chromosom und zwar in den Bereichen, die der X-Inaktivierung entgehen, und die Lokalisation von Risikogenen für Krebs auf dem Y-Chromosom.

### **Therapie**

Auch die Therapie ist bei Frauen und Männern nicht gleich. Nach einer aktuellen Schweizer Studie werden Frauen später und seltener auf Intensivstation aufgenommen als Männer, sie müssen schwerer krank sein, um die gleiche intensivmedizinische Therapie zu erhalten.<sup>11</sup> Bei chirurgischen Eingriffen scheint, dass Frauen, die von männlichen Ärzten operiert werden, schlechtere Ergebnisse haben als Männer, die von den gleichen Ärzten operiert wurden. Bei den Patientinnen und Patienten der Chirurginnen fand sich dieser Unterschied nicht.<sup>12</sup> Und männliche Ärzte behandeln Frauen weniger leitliniengerecht als Männer. Bei der Arzneimittelentwicklung wird häufig nicht berücksichtigt, dass sich Frauen und Männer in ihrer Körperzusammensetzung unterscheiden, Frauen einen höheren Körperfettgehalt haben und daher fettlösliche Medikamente bei ihnen eher akkumulieren. Unterschiedliche Resorption im Magen-Darm-Trakt, geschlechtsspezifische Aktivierung von Arzneimitteln in der Leber und Ausscheidung in der Niere werden oft ebenfalls nicht berücksichtigt. Es resultieren zum Teil erhebliche Unterschiede in der Wirksamkeit, in der optimalen Dosis und in der Nebenwirkung wichtiger Medikamente. Wieder sind die Herz-Kreislauf-Medikamente am besten untersucht. In der Folge finden sich weltweit mehr Arzneimittel-Nebenwirkungen bei Frauen als bei Männern<sup>13</sup> (Tab. 2).

### **Schlussfolgerung**

Es gibt im medizinischen Alltag zahlreiche Unterschiede zwischen Frauen und Männern, die eine Rolle spielen. Ihre Mechanismen haben wir zum Teil verstanden. Die detaillierte Beschreibung und die Integration in die medizinische Praxis stehen noch aus. Letztlich würde diese längst überfällige Maßnahme zu einer erheblichen Verbesserung der Qualität in der Medizin führen.

## **kontakt.**



**Prof. Dr. Dr. Vera Regitz-Zagrosek**  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Hessische Straße 3–4  
10115 Berlin  
Tel.: +49 30 450525172  
gender.charite.de

Infos zur Autorin



Literatur



# INNOVATIONEN IMPLANTOLOGIE

## 24. EXPERTENSYMPOSIUM

BIOLOGISIERUNG IN DER IMPLANTOLOGIE UND  
DER REGENERATIVEN ZAHNMEDIZIN

19./20. APRIL 2024  
FRANKFURT AM MAIN



# Allogene Produkte ergänzen Biomaterialportfolio

Mit der Integration humaner Knochenersatzmaterialien in das bestehende Portfolio regenerativer Biomaterialien bietet Camlog eine umfassende Produktpalette für nahezu alle Anforderungen zur Regeneration von Hart- und Weichgewebefiziten. Das allogene Biomaterial der botiss biomaterials GmbH ist seit vielen Jahren erfolgreich im klinischen Einsatz und wird seit Oktober 2022 unter dem Markennamen MinerOss® A von BioHorizons Camlog vertrieben. Im Juli 2022 erhielt das pharmazeutische Unternehmen ALTATEC GmbH die Großhandelserlaubnis für das als Arzneimittel gelistete humane Knochenmaterial. MinerOss® A ist eine allogene Alternative zu autologen Transplantaten, die oft durch einen zusätzlichen chirurgischen Eingriff aus einer anderen Kieferregion gewonnen werden. Das Knochenmaterial ermöglicht zuverlässige und vorhersagbare Ergebnisse zur Regeneration von Knochendefekten. Es ist als spongiöses und kortikospongiöses Granulat, Block sowie kortikale Platte erhältlich und findet Anwendung bei Techniken zur gesteuerten Knochenrekonstruktion (GBR) im Kiefer. Die Spongiosa-Struktur ermöglicht einen Knochenaufbau bei eingegrenzten Defekten, das kortikospongiöse Produkt sorgt für mehr Volumensstabilität außerhalb der Kontur. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Allografts in der Anwendung den patienteneigenen Knochen am ähnlichsten sind und schnell integrieren.<sup>1-5</sup>

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



Infos zum Unternehmen



Literatur



Pflichtangaben



# Vitamin D als Erfolgsfaktor für die orale Regeneration

Infos zum Unternehmen



Das botissCARE Produktportfolio umfasst unter anderem den Cube Reader, Rapi-D™ Tests und D3+K2 10ml Sprays und ist ab sofort im eShop bei Straumann erhältlich.

komplette Produktportfolio botissCARE Vitamin D zum Testen und Supplementieren ist ab sofort im eShop bei Straumann erhältlich.

**Straumann GmbH · Tel.: +49 761 4501-0 · [www.straumann.de/vitaminD](http://www.straumann.de/vitaminD)**

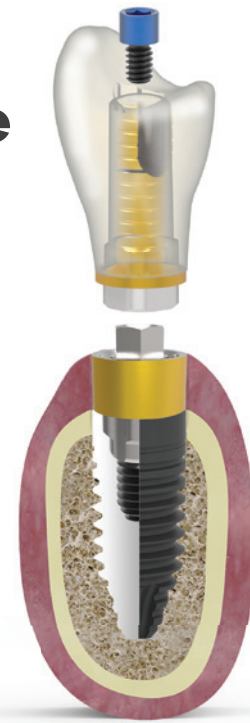
# BTI ROADSHOW – Implantologie und Regeneration: 1 + 1 = 3

Auch 2024 wird BTI in mehreren Städten in Deutschland die neuesten Erkenntnisse im Zusammenwirken von Implantologie und Regeneration vorstellen. Die Veranstaltungen, die mit maximal 30 Teilnehmern stattfinden werden, versprechen ein umfassendes Update zu den Themen Implantologie und Regeneration.

In den letzten Jahren sind immer wieder einzelne Themen in den Fokus gerückt, wie z.B. kurze Implantate, eine optimierte Abutmentoberfläche, Nutzung von autologen Bohrspänen, schmale Implantate, Reduzierung von Komplikationen bei der Wundheilung durch autologe Blutplasmapräparate etc. Lösungen zu all diesen Themen sind schon seit vielen Jahren durch BTI wissenschaftlich untersucht und in ein Behandlungskonzept zusammengefasst worden, das immer mehr Praxen in Deutschland und vielen anderen Ländern erfolgreich umsetzen.

**BTI Deutschland GmbH**  
Tel.: +49 7231 42806-0 · [www.bti-biotechnologyinstitute.com](http://www.bti-biotechnologyinstitute.com)

Infos zum Unternehmen



BioBlock-Konzept (u.a. durch Dichtigkeit zwischen Implantat und Abutment).

## Morita in Europa erweitert Board und stärkt Vertrieb

Die J. MORITA EUROPE GMBH hat ihr Management Board mit Wirkung zum 1. Januar 2024 auf vier Mitglieder erweitert. Sven Kölsch, seit 2021 Senior Market Development Manager Small Equipment bei Morita, verstärkt das Geschäftsführungsteam als zweiter Director Sales. Markus Pein, Director Marketing, übernimmt zusätzlich den Bereich Technical Services sowie die MORITA academy. Im Vertrieb verantwortet Markus Otto weiterhin den umsatzstarken D-A-CH-Bereich sowie Süd- und Osteuropa. Sven Kölsch wird die Regionen in Nordeuropa sowie Frankreich übernehmen.

Bereits seit Anfang 2023 arbeiten Mitarbeiter der J. MORITA EUROPE GMBH initiativ und bereichsübergreifend an der zukünftigen Ausrichtung des Unternehmens. Ziel ist die Erschließung attraktiver Marktchancen, die Definition und Ergänzung neuer Serviceangebote, die Erweiterung des Lösungsangebotes über Kooperationen, aber auch die Entwicklung neuer Arbeitsweisen. Unter der Mentorenschaft der Management Board Mitglieder wurden drei Teams als sogenannte Centers of Excellence (CoE) gebildet. Markus Pein hat die Mentorenschaft für den Bereich Behandlungseinheiten übernommen, Markus Otto für bildgebende Systeme und Sven Kölsch für den Bereich Small Equipment.



Das neue Management Board der J. MORITA EUROPE GMBH, v.l.n.r.: Markus Otto, Sven Kölsch, Markus Pein, Jürgen R. Fleer.

**J. MORITA EUROPE GMBH**  
Tel.: +49 6074 836-0  
[www.morita.de](http://www.morita.de)

Infos zum Unternehmen



# NeoTell™: Messung der Implantatstabilität unterstützt den Behandlungserfolg

Als Ergebnis aus der Partnerschaft mit Osstell AB, einem weltweit führenden Anbieter von Geräten zur Messung der Implantatstabilität, bietet Neoss jetzt auch den NeoTell™ an, ein schnelles und präzises Gerät zur Überprüfung der Osseointegration. NeoTell™ ist ein intuitives Gerät, das objektive Ergebnisse ohne invasive Eingriffe liefert und dem Behandler somit mehr Sicherheit bei der Bewertung der Behandlungsergebnisse bietet. Mit dieser bewährten RFA-Technologie (Resonanzfrequenzanalyse) können schnell und sicher Entscheidungen für eine bessere Vorhersagbarkeit getroffen werden. Nutzen Sie die Technologien zur Steigerung des Vertrauens und der Zufriedenheit Ihrer Patienten.



**Neoss GmbH**  
 Tel.: +49 221 969801-0  
 www.neoss.com



# Zantomed zum EthOss®-Distributor of the Year 2023 gekürt



Zantomed-Geschäftsführerin Carmen Zoppke und Zantomed-Gesellschafter Marcus van Dijk nahmen den Award in Manchester in Empfang.

Aufgrund seiner speziellen Zusammensetzung und seiner überzeugenden klinischen Ergebnisse wird EthOss® in den letzten Jahren als das biologische Knochenregenerationsmaterial gelobt und gilt in Deutschland bei einigen Opinionleadern bereits als echter Gamechanger. Anfang Januar fand in Manchester das jährliche EthOss®-Distributor-Summit statt. Hier trifft sich die Mehrheit der weltweiten EthOss®-Vertriebspartner, lässt sich schulen, teilt neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und berichtet aus den jeweiligen Märkten über aktuelle Entwicklungen. Ein Highlight dieses Events sind die jährlichen Ehrenawards für besondere Leistungen der einzelnen Landesvertretungen. Diese gibt es z. B. für das beste Event, die originellste Marketingkampagne oder den Newcomer des Jahres. In diesem Jahr ging der Hauptaward „Distributor of the Year 2023“ für das erfolgreichste Gesamtkonzept an die Zantomed GmbH in Duisburg, die seit 2021 den Exklusivvertrieb für das inzwischen sehr beliebte Knochenaufbaumaterial für Deutschland und Österreich innehat. Stellvertretend für das gesamte Team nahmen Geschäftsführerin Carmen Zoppke und Zantomed Gesellschafter Marcus van Dijk die Trophäe entgegen. „Wir freuen uns enorm, dass sich unser Engagement im Markt bewährt, EthOss® durch seine zuverlässige Anwendung mehr und mehr zufriedene und loyale Kunden zu uns führt und dies auch durch den Hersteller entsprechend wertgeschätzt wird“, sagte Carmen Zoppke nach der Preisverleihung. „Wir erhalten so viel positives Feedback unserer Anwender aus deren klinischen Patientenresultaten, aus denen wir weiter Kraft schöpfen, und möchten natürlich auch im neuen Jahr wachsen und unser Netzwerk an hochkarätigen Key-Opinionleadern in Deutschland und Österreich ausbauen.“ Der Fokus liege deshalb auch in diesem Jahr wieder stark darauf, EthOss® auf Präsenz- wie auch Onlineveranstaltungen mit überzeugenden klinischen Fällen vorzustellen.

**Zantomed GmbH**  
 Tel.: +49 203 607998-0 · www.zantomed.de

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

# infotage FACHDENTAL starten in Leipzig und München

Die regionalen Dentalfachmessen brechen in eine neue Zeit auf: In Leipzig (1. und 2. März 2024) und München (15. und 16. März 2024) finden die wichtigsten Fachmessen für Zahnmedizin und Zahntechnik in den Regionen zum ersten Mal unter der neuen Marke statt. Die Marktführer und wichtigsten Akteure der Dentalbranche haben ihre Teilnahmen bereits zugesagt und stehen hinter der neuen Veranstaltungsreihe. Gemeinsam wollen LDF GmbH und Messe Stuttgart – zusammen mit den Ausstellenden und der Branche – das Veranstaltungskonzept fit für die Zukunft machen. Ein wichtiger Teil des neuen Veranstaltungskonzeptes wird das Fortbildungsprogramm für die Fachbesucher/-innen sein: In der bekannten dental arena gibt es auch künftig qualitativ hochwertige Vorträge, bei denen die Teilnehmenden Fortbildungspunkte sammeln können.

Nach dem Auftakt im Frühjahr stehen im Herbst die beiden weiteren Veranstaltungen in Stuttgart (18. und 19. Oktober

## Die Termine der infotage FACHDENTAL 2024 in der Übersicht:

- 1. und 2. März • Leipzig
- 15. und 16. März • München
- 18. und 19. Oktober • Stuttgart
- 8. und 9. November • Frankfurt am Main

2024) sowie in Frankfurt am Main (8. und 9. November 2024) an. Während diese beiden Ausgaben der infotage FACHDENTAL jährlich stattfinden, trifft sich die Branche nur in den Jahren ohne die Weltleitmesse IDS – Internationale Dental-Schau in Leipzig und München.

**Landesmesse Stuttgart GmbH**

**Tel.: +49 711 185600 · [www.messe-stuttgart.de](http://www.messe-stuttgart.de)**

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

© engel.ac – stock.adobe.com

Oralchirurgie Journal 1/24



## NSK spendet 10 Millionen Yen für die Erdbebenopfer in Japan

Laut Nachrichtenberichten ist die Lage in dem japanischen Erdbebengebiet auf der Noto-Halbinsel weiterhin schwierig und viele Menschen sind ohne Wasser- und Stromversorgung. Das Erdbeben mit einer Stärke von 7,6 auf der Richterskala am 1. Januar hat in der Region schwere Schäden angerichtet. NSK hat daher beschlossen, eine Geldspende in Höhe von 10 Millionen Yen (etwa 62.000 Euro) zu leisten, um den

Menschen in dem betroffenen Gebiet zu helfen und die Wiederherstellung der Region zu unterstützen. Die Spende wird an die Japanische Rote Kreuz-Gesellschaft gehen, die sie für die Unterstützung der Erdbebenopfer verwenden wird.

**NSK Europe GmbH**

**Tel.: +49 6196 77606-0 · [www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)**

Infos zum  
Unternehmen



# Ausnahmeindikation für Implantate – ein Fallbeispiel

**Gesetzlich versicherten Patienten wird bekanntermaßen nur im Ausnahmefall eine Implantatversorgung erstatet. Die Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche vertragszahnärztliche Versorgung (Behandlungsrichtlinie; in der am 18. Juni 2006 in Kraft getretenen Fassung) sieht unter Abschnitt B VII 2 Satz 4 Ausnahmeindikationen für Implantate und Suprakonstruktionen im Sinne von § 28 Abs. 2 S. 9 SGB V vor.**

**Dr. Susanna Zentai**

Eine solche Ausnahmeindikation sah eine Patientin bei sich gegeben und begehrte von ihrer Krankenkasse die Kostenübernahme für eine implantologische Versorgung im Oberkiefer, welche nach dem Kostenvoranschlag voraussichtlich 18.590,36 Euro kosten sollte.

Die junge Patientin litt an einer sogenannten Amelogenesis imperfecta, Hypomineralisations-/Hypomaturationsstyp. Bei dieser seltenen genetisch bedingten Erkrankung ist die Bildung des Zahnschmelzes (äußere Zahnhartsubstanz) beeinträchtigt. Dem folgend besteht ein erhöhtes Risiko der Kariesbildung der Milchzähne und der bleibenden Zähne, meist werden die Zähne restaurationsbedürftig, z. B. durch frühzeitige Überkronungen. Bereits zuvor war die Patientin aufgrund des Verlustes der Zähne im Unterkiefer mit einer implantatgetragenen Prothese versorgt worden, wofür sie die Kosten selbst getragen hat.

Nun begehrte die Patientin die Kostenübernahme für die implantologische Versorgung im Oberkiefer, was die Krankenkasse ablehnte. Der daraufhin eingeschaltete Gutachter stellte eine nicht erhaltungswürdige Restbezaugung im Oberkiefer fest. Die Erkrankung der Patientin habe zum Verlust der Zähne geführt. Eine Ausnahmeindikation löse dieses Krankheitsbild jedoch nicht aus. Geplant seien acht Implantate mit rein implantatgetragenen Brücken. Die konventionelle prothetische Versorgung ohne Implantate sei jedoch möglich.

Daraufhin lehnte die Krankenkasse eine Leistung ab. Im Ergebnis des von der Patientin veranlassten Widerspruchsverfahrens verblieb es bei der Ablehnung unter Hinweis darauf, implantologische Leistungen gehörten grundsätzlich nicht zur zahnärztlichen Behandlung und dürften von den Krankenkassen auch nicht bezuschusst werden, sofern nicht eine vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) festgelegte Ausnahmeindikation vorliege und eine konventionelle prothetische Versorgung ohne Implantate nicht möglich sei. Die bei der Klägerin vorliegende Zahnanomalie falle nach dem Ergebnis der Begutachtung jedoch nicht unter die Ausnahmeindikationen.

Im anschließenden Klageverfahren über zwei Instanzen lehnte das Landessozialgericht für das Land Nordrhein-Westfalen mit Urteil vom 06.02.2023 (Az. L 5 KR 739/22) den Anspruch der Patientin ebenfalls ab. In einem vom Gericht eingeholten Befundbericht des behandelnden Facharztes für Mund-





Kiefer-Gesichtschirurgie und Fachzahnarzt für Oralchirurgie N. führte dieser aus, eine konventionelle Versorgung der Klägerin durch Teleskopprothese oder Totalprothese sei möglich. Die bei der Klägerin vorliegende Krankheit sei kein Bestandteil des Ausnahmeindikationskataloges.

Die Klägerin legte ein Attest der Fachärztin für Allgemeinmedizin R. vor, wonach sie unter erheblichen Zahnproblemen mit zahlreichen Eingriffen und reaktiver psychischer Belastung leide. Durch die angestrebte Implantatversorgung könne die psychische Belastung der Klägerin reduziert und durch die Stabilisierung der Kiefermotorik eine chronisch-mandibuläre Dysfunktion behandelt werden. Dadurch würden Folgekosten durch anhaltendes Schmerzsyndrom, psychische Belastungsreaktionen und Krankheitsfehlzeiten reduziert.

Ergänzend trug die klagende Patientin zu ihrer Situation vor, sie habe durch die jahrelangen erheblichen Schmerzen keine feste Nahrung mehr zu sich nehmen können. Sie habe sich überwiegend von Brei ernährt und keine ausgewogene Ernährung einhalten können, sodass sie untergewichtig gewesen sei. Auch in ihrer Ausbildung als Erzieherin habe sie psychische Probleme gehabt, weil sie aus Scham nicht habe lachen oder sprechen können. Aufgrund der jahrelangen Ängste, dass beim Kauen fester Nahrung ein Zahn abbreche, habe sie auch heute noch Ängste beim Essen fester Nahrung.

In ihrer Not ließ die Patientin die implantologische Versorgung im Oberkiefer zunächst auf eigene Kosten durchführen und wechselte dafür zu einem anderen Behandler. Dieser führte in seinem vom Gericht angeforderten Befundbericht aus, es sei theoretisch eine Vollprothese im Oberkiefer möglich, aber funktionell sei eine adäquate Versorgung damit nicht möglich. Eine Ausnahmeindikation im Sinne der Behandlungsrichtlinie des G-BA habe nicht vorgelegen. Jedoch habe die Patientin aufgrund ihrer Erkrankung schuldlos die Zähne verloren. Es habe auch keine stabile und funktionale Versorgung der Klägerin vor der durchgeführten Behandlung vorgelegen. Die normale Kau- und Sprechfunktion sei deutlich eingeschränkt gewesen und die Patientin habe über nachvollziehbare Schmerzen geklagt. Eine konventionelle Versorgung mit einer Totalprothese hätte für die Klägerin gravierende Folgen auf Lebenszeit mit sich gebracht. Eine stabile Lagerung wäre nicht möglich und eine Kaufähigkeit für härtere Lebensmittel nicht zu erreichen gewesen. Zudem wäre es über die Jahre zu einer ausgeprägten Rückbildung des Kieferknochens gekommen, die langfristig zu einer völligen Prothesenunfähigkeit hätte führen können. Seiner Einschätzung nach handele es sich um einen besonders schweren Fall, der vergleichbar sei mit den in der Behandlungsrichtlinie des G-BA festgelegten Ausnahmeindikationen.

Schließlich legte die klagende Patientin noch ein Attest der psychologischen Psychotherapeutin M. vor. Die Klägerin habe aufgrund ihrer Erkrankung Ängste beim Essen und Selbstwertprobleme entwickelt. Sie habe nicht in Gesellschaft essen oder lachen können. Diese Erlebnisse sowie die Auseinandersetzung mit der Beklagten würden psychotherapeu-

tisch aufgearbeitet. Eine Unterstützung der Klägerin in ihrer Leidensgeschichte sei wünschenswert.

Das Sozialgericht Münster gab der Patientin daraufhin Recht und verurteilte die Krankenkasse zur Leistung bezüglich der implantologischen Versorgung im Oberkiefer gemäß § 13 Abs. 3 S.1 SGB V.

In zweiter Instanz wurde dieses Urteil sachverständig beraten abgeändert und der Anspruch durch das Landessozialgericht verneint und wie folgt begründet:

„Anders als es das Sozialgericht meint, fehlt es schon an einer medizinischen Gesamtbehandlung i. S. d. § 28 Abs. 2 S. 9 SGB V. Für eine solche reicht es – wie bereits dargelegt – nicht aus, dass mit der Wiederherstellung der Kaufunktion auch andere medizinische Zwecke erreicht werden (st. Rspr. des BSG, dazu grundlegend Urteil vom 07.05.2013 – B 1 KR 19/12 R, zuletzt bestätigt durch Beschluss vom 07.12.2022 – B 1 KR 48/22 BH). Nachvollziehbar war die Klägerin vorliegend zwar aufgrund des Zustandes ihrer Zähne bei der Nahrungsaufnahme eingeschränkt. Es erscheint auch nachvollziehbar, dass die Klägerin psychisch unter ihrer Erkrankung litt, weil sie zum einen das Abbrechen weiterer Zähne befürchtete und zum anderen beim Lachen und Sprechen optische und phonetische Beeinträchtigungen vorlagen. Es steht jedoch keinesfalls fest – worauf der gerichtliche Sachverständige zutreffend hinweist –, dass ein medizinisches Gesamtbehandlungskonzept vorlag, weil schon Behandlungsfrequenz und -zeitraum der hausärztlichen und psychotherapeutischen Behandlung nicht nachgewiesen wurden. Überdies stand auch unter Berücksichtigung dieser Aspekte die Wiederherstellung der Kaufunktion eindeutig im Vordergrund. Die erforderliche medizinische Gesamtbehandlung muss sich aber aus verschiedenen, nämlich aus human- und zahnmedizinisch notwendigen Bestandteilen zusammensetzen, ohne sich in einem dieser Teile zu erschöpfen. Nicht die Wiederherstellung der Kaufunktion im Rahmen eines zahnärztlichen Gesamtkonzepts, sondern ein darüber hinausgehendes medizinisches Gesamtziel muss der Behandlung ihr Gepräge geben. Das Tatbestandsmerkmal der medizinischen Gesamtbehandlung schließt daher von vornherein Fallgestaltungen aus, in denen das Ziel der implantologischen Behandlung nicht über die reine Versorgung mit Zahnersatz zur Wiederherstellung der Kaufähigkeit hinausreicht (BSG, Beschluss vom 07.12.2022 – B 1 KR 48/22 BH).“ Dieser Fall demonstriert wieder, wie schwierig es sein kann – trotz besonderen Ausnahmefalles –, die Ausnahmeindikationen zu erfüllen.

## kontakt.

**Dr. Susanna Zentai · Justiziarin des BDO**

Dr. Zentai – Heckenbücker

Rechtsanwälte Partnergesellschaft mbB

Hohenzollernring 37 · 50672 Köln

Tel.: +49 221 1681106

[www.dental-und-medizinrecht.de](http://www.dental-und-medizinrecht.de)

Infos zur  
Autorin



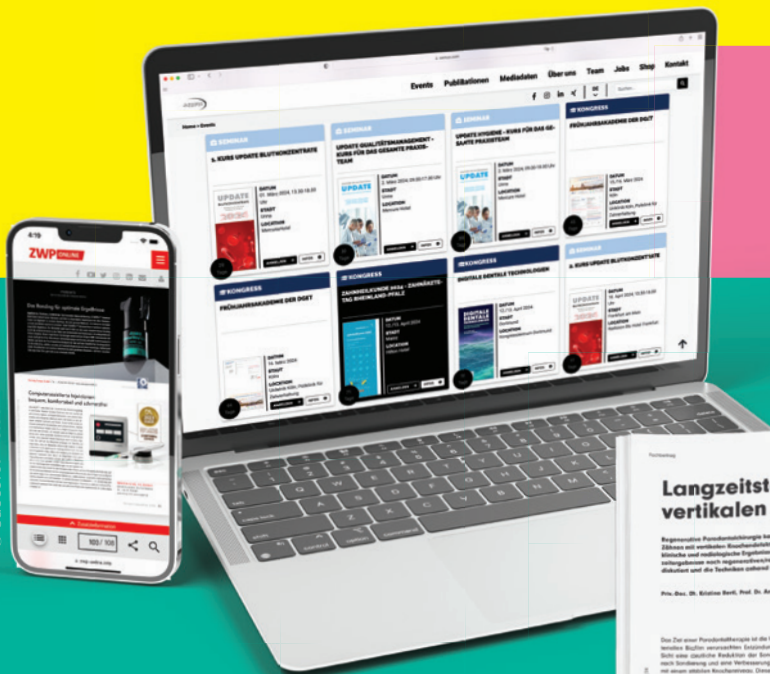
# 30 JAHRE OEMUS

WIR VERLEGEN DENTAL

## 3 Jahrzehnte × 3 Passionen: Print, online & Event

Viel erreicht, noch mehr vor: Die **OEMUS MEDIA AG** feiert drei Jahrzehnte Dentalmarkt-Power und blickt mit dem Credo „Und das ist erst der Anfang ...“ selbstbewusst nach vorn. Im Jahr 1994 aus einem Fortbildungsinstitut durchgestartet, hat sich das in Leipzig ansässige Verlagshaus zu einem innovationstreibenden Keyplayer und erfahrenen Partner in der dentalen Print-, Online- und Eventlandschaft entwickelt und setzt kontinuierlich Trends. Dabei steht die OEMUS MEDIA AG für Verbindlichkeit und Kontinuität, für Kompetenz, Kreativität und Modernität – Qualitäten, die sich in den vergangenen 30 Jahren am Markt durchgesetzt haben und von einer Leidenschaft für dentale Themen, Akteure und Produkte getragen werden. Ihr unablässiger Pioniergeist, verbunden mit einem Faible für strategisch kluge Positionierungen und Investitionen, hat die OEMUS MEDIA AG zu dem gemacht, was sie heute ist. Und auch das Tochterunternehmen **Dental Tribune International (DTI)** hat Grund zum Feiern: Seit 20 Jahren agiert der Verlag überaus erfolgreich auf dem internationalen Dental-Parkett und überzeugt dabei als souveräner und fachkundiger Businesspartner für alle Belange rund um worldwide dentistry. Zusammen bieten beide Häuser ganze 50 Jahre Branchen-Know-how.

Oralchirurgie Journal 1/24



© Sdecoret – stock.adobe.com

Ob News online, nachhaltige Fortbildungsevents in ganz Deutschland oder multithematische Printpublikationen für dentale Fachleser – die **OEMUS MEDIA AG** bietet das ganze Programm!



© graphicburger.com – stock.adobe.com

# „Chirurgische und implantologische Fachassistenz“

Ein „Muss“ für jede chirurgische Praxis

In den letzten Jahren ist es zunehmend schwieriger geworden, motiviertes und gut geschultes Assistenzpersonal für unsere Praxen zu bekommen. Gerade in zahnärztlichen Praxen mit chirurgischem oder implantologischem Schwerpunkt, wie in unseren oralchirurgischen Fachpraxen, besteht zudem ein wachsender Bedarf an qualifiziertem Fachpersonal, um den steigenden Anforderungen durch immer weiter wuchernde Vorschriften und neue Standards und nicht zuletzt dem wachsenden Informationsbedürfnis der Patienten gerecht zu werden.

Dr. Joachim Schmidt, Dr. Markus Blume



Mit dem Aufbaukurs „Oralchirurgisch-Implantologische Fachassistenz“ für Ihre Mitarbeiter bieten wir unsere Fortbildungsveranstaltung vom 15. bis 19. April 2024 in Köln und 28. Oktober bis 1. November 2024 in Willingen an. An insgesamt fünf Kurstagen, komprimiert in einer Woche abgehalten, werden Theorie und Praxis zu folgenden Themen fundiert vermittelt:

- Zahnärztlich-chirurgische und implantologische Eingriffe
- Instrumentenkunde, Lagerverwaltung und Logistik
- Umsetzung von MPG-Richtlinien zur Hygiene und Sterilisation
- Nahttechniken und Nahtentfernung, Tamponadeherstellung und -wechsel
- Anästhesie und Notfallmedizin inkl. praktischer Übungen
- Operieren unter Sedierungsmaßnahmen
- Herstellen von Implantatpositionern
- Vorbereitung von sterilen OP-Bereichen
- Ein- und Ausschrauben von Implantat-suprakonstruktionen
- Röntgen
- Patientenmotivation und Organisation eines Recalls etc.

Dieser Kurs wird analog nach Berufsbildungsgesetz durchgeführt und befähigt die Teilnehmer bei erfolgreicher Absolvierung, einige Tätigkeiten wie Nahtentfernung, Tamponadewechsel, Ein- und Ausschrauben von Implantat-suprakonstruktionen oder Herstellung von Implantatpositionern selbstständig nach Beauftragung durch den Praxisinhaber durchzuführen. Teilnehmer erhalten hiermit eine Zusatzqualifikation auf hohem Niveau.

**Preis der Fortbildung für BDO-Mitglieder (Arbeitgeber)**

Gesamtpreis: brutto 1.550 €

**Preis der Fortbildung für Nichtmitglieder (Arbeitgeber)**

Gesamtpreis: brutto 2.000 €

## kontakt.

**ZMMZ Verlag UG** (haftungsbeschränkt)  
Tel.: +49 221 99205-240 · info@zmmz.de

# Fortbildungsveranstaltungen des BDO 2024

08.-10.  
März

**Curriculum Implantologie &  
Curriculum Parodontologie**

Düsseldorf

01.-03.  
November

**Curriculum Implantologie &  
Curriculum Parodontologie**

Hamburg

19./20.  
April

**Workshop „Conscious Sedation  
for Oral Surgery“**

Speicher

15./16.  
November

**40. BDO Jahrestagung**

Berlin (Hotel Palace)

03./04.  
Mai

**72. Jahrestagung der Arbeitsgemein-  
schaft für Oral- und Kieferchirurgie**  
**43. Jahrestagung des Arbeitskreises für  
Oralpathologie und Oralmedizin**

Bad Homburg

Bitte beachten Sie auch die chirurgischen Fortbildungen der DGMKG.

## Erfolg auf ganzer Linie: 39. Jahrestagung des BDO in Berlin

Am 24. und 25. November 2023 fand im Hotel Palace in Berlin unter dem Motto „Oralchirurgie 360° – Fit für die Zukunft“ die 39. Jahrestagung des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen e.V. (BDO) statt. Auch in diesem Jahr verzeichnete die Veranstaltung wieder einen enormen Besucheransturm und konnte für sich sogar das Prädikat „sold out“ beanspruchen. Mit einem Mix aus hochkarätigen Vorträgen in teilweise mehreren parallel laufenden Podien, einem reichhaltigen Workshopangebot und Seminaren für das gesamte Praxisteam erfüllte die Tagung unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Frank Schwarz/Frankfurt am Main somit alle Voraussetzungen, die es für eine erfolgreiche Fortbildung braucht. Thematisch wurden hier die aktuellen berufspolitischen, wissenschaftlichen und praktischen Aspekte einer zukunftsorientierten, interdisziplinären Oralchirurgie ausführlich beleuchtet und diskutiert. Begleitet wurde die Jahrestagung darüber hinaus von einer zweitägigen Industrieausstellung, in der die zahlreichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer beim Get-together den ersten Kongresstag in entspannter Atmosphäre und bei kollegialen Gesprächen ausklingen lassen konnten. Im kommenden Jahr steht dann ein besonderes Jubiläum an: Die 40. Jahrestagung des BDO findet am 15. und 16. November 2024 wieder im Hotel Palace in Berlin statt.

OEMUS MEDIA AG · [www.bdo-jahrestagung.de](http://www.bdo-jahrestagung.de)



Hier gibt's mehr  
**Bilder.**



# Adressenverzeichnis Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)

Sekretariat/Mitgliederverwaltung				
<b>Ingrid Marx</b>	<i>Sekretärin</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: +49 6562 9682-15 Fax: +49 6562 9682-50	sekretariat@izi-gmbh.de www.oralchirurgie.org
<b>Susanne Müller</b>	<i>Mitgliederverwaltung</i>	Hauptstraße 126 56598 Rheinbrohl	Tel.: +49 2635 9259607 Fax: +49 2635 9259609	BDO-MGV@t-online.de www.oralchirurgie.org
Vorstand				
<b>Dr. Dr. Wolfgang Jakobs</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: +49 6562 9682-0 Fax: +49 6562 9682-50	sekretariat@izi-gmbh.de www.izi-gmbh.de
<b>Dr. Martin Ullner</b>	<i>2. Vorsitzender</i>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: +49 6146 601120 Fax: +49 6146 601140	info@praxis-ullner.de
<b>Dr. Mathias Sommer</b>	<i>Schriftführer</i>	WDR-Arkaden Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: +49 221 2584966 Fax: +49 221 2584967	info@praxis-wdr-arkaden.de
<b>Dr. Alexander Hoyer</b>	<i>Schatzmeister</i>	Dallgower Straße 10-14 14612 Falkensee	Tel.: +49 3322 279910	praxis@praxis-hoyer.de
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Beisitzer</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: +49 2232 943486 Fax: +49 2232 943487	zamlume@aol.com
Erweiterter Vorstand und Landesvorsitzende				
<b>Baden-Württemberg</b>	<b>Dr. Manuel Troßbach</b>	Moltkestraße 12, 74072 Heilbronn	Tel.: +49 7131 64224-0	manuel.trossbach@gmx.de
<b>Bayern</b>	<b>Dr. Christoph Urban</b>	Abensberger Straße 50, 84048 Mainburg	Tel.: +49 8751 5501	urban.mainburg@t-online.de
<b>Berlin</b>	<b>Dr. Harald Frey</b>	Tempelhofer Damm 129, 12099 Berlin	Tel.: +49 30 75705950	freydr@live.de
<b>Brandenburg</b>	<b>Dr. med. dent. Alexander Hoyer</b>	Dallgower Straße 10-14, 14612 Falkensee	Tel.: +49 3322 279910	praxis@praxis-hoyer.de
<b>Hamburg</b>	<b>Dr. med. dent. Joel Nettey-Marbell</b>	Schloßstraße 44, 22041 Hamburg	Tel.: +49 40 6829000	info@dental-werk.de
<b>Hessen</b>	<b>Dr. Dominic Schäfer</b>	Marienbader Platz 1, 61348 Bad Homburg	Tel.: +49 6172 7684750	info@mkg-badhomburg.de
<b>Mitteldeutschland</b>	<b>Dr. Wolfgang Seifert</b>	Bismarckstraße 2, 08258 Markneukirchen	Tel.: +49 37422 47803	Dr.Seifert-Praxis@online.de
<b>Niedersachsen/Bremen</b>	<b>Dr. Farid Ajam</b>	Schillerstraße 23, 30159 Hannover	Tel.: +49 511 320066	ajam@schiller23.de
<b>Nordrhein</b>	<b>Dr. Mathias Sommer</b>	WDR-Arkaden, Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: +49 221 2584966	info@praxis-wdr-arkaden.de
<b>Rheinland-Pfalz</b>	<b>Dr. Torsten S. Conrad</b>	Heinrichstraße 10, 55411 Bingen	Tel.: +49 6721 991070	Torsten.Conrad@dr-conrad.de
<b>Saarland</b>	<b>Dr. Silke Maginot</b>	Alleestraße 34, 66126 Saarbrücken-Altenkessel	Tel.: +49 6898 870650	Dr.maginotsilke@gmx.de
<b>Schleswig-Holstein/ Mecklenburg-Vorpommern</b>	<b>Dr. Christoph Kleinsteuber</b>	Von-Parkentin-Straße 53, 23919 Berkenthin	Tel.: +49 4544 8908369	dr.kleinsteuber@web.de
<b>Westfalen-Lippe</b>	<b>Dr. Herman Hidajat</b>	Münsterstraße 7, 33330 Gütersloh	Tel.: +49 5241 15055	dr.hidajat@implantologie-gt.de
Referate – Arbeitskreis – Arbeitsgemeinschaften – Delegierte				
Sprecher der Hochschullehrer				
<b>Prof. Dr. Fouad Khoury</b>		Am Schellenstein 1 59939 Olsberg	Tel.: +49 2962 971914 Fax: +49 2962 971922	prof.khoury@t-online.de
Pressereferat				
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Pressereferent</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: +49 2232 943486 Fax: +49 2232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Fortbildung				
<b>Dr. Martin Ullner</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: +49 6146 601120 Fax: +49 6146 601140	info@praxis-ullner.de
<b>Dr. Joel Nettey-Marbell</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Schloßstraße 44 22041 Hamburg	Tel.: +49 40 6829000 Fax: +49 40 685114	info@dental-werk.de
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Fortbildungsreferent</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: +49 2232 943486 Fax: +49 2232 943487	zamlume@aol.com
Referat für Abrechnung				
<b>Dr. Dr. Wolfgang Jakobs</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: +49 6562 9682-0 Fax: +49 6562 9682-50	sekretariat@izi-gmbh.de www.izi-gmbh.de
<b>Dr. Martin Ullner</b>	<i>2. Vorsitzender</i>	Burgeffstraße 7a 65239 Hochheim	Tel.: +49 6146 601120 Fax: +49 6146 601140	info@praxis-ullner.de
<b>Dr. Markus Blume</b>	<i>Beisitzer</i>	Uhlstraße 19-23 50321 Brühl	Tel.: +49 2232 943486 Fax: +49 2232 943487	zamlume@aol.com
Arbeitsgemeinschaft für die Versorgung von Menschen mit Behinderungen und pflegebedürftigen Patienten im BDO				
<b>Dr. Christoph Blum</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Taunusallee 7-11 56130 Bad Ems	Tel.: +49 2603 9362590	dr.c.blum@oc-blum.de
Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Anästhesiologie im BDO				
<b>Dr. Dr. Wolfgang Jakobs</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstraße 54 54662 Speicher	Tel.: +49 6562 9682-0 Fax: +49 6562 9682-50	sekretariat@izi-gmbh.de www.izi-gmbh.de
Arbeitsgemeinschaft für chirurgische Parodontologie im BDO				
<b>Dr. Jochen Tunkel</b>	<i>1. Vorsitzender</i>	Königstraße 19 32545 Bad Oeynhausen	Tel.: +49 5731 28822 Fax: +49 5731 260898	mail@dr-tunkel.de
<b>Dr. Philip L. Keeve</b>	<i>2. Vorsitzender</i>	Süntelstraße 10-12 31785 Hameln	Tel.: +49 5151 9576-0 Fax: +49 5151 9576-11	dr.pl.keeve@fzz-keeve.de
Delegierter E.F.O.S. (European Federation of Oral Surgery)				
<b>Dr. Mathias Sommer</b>		WDR-Arkaden Elstergasse 3, 50667 Köln	Tel.: +49 221 2584966 Fax: +49 221 2584967	info@praxis-wdr-arkaden.de
Vertreter der Bundeswehr				
<b>Prof. Dr. Marcus Schiller</b>	<i>Oberfeldarzt, Sanitätsversorgungszentrum Seedorf</i>		Tel.: +49 4281 9545-5007	marcusschiller@bundeswehr.org
Chefredaktion Oralchirurgie Journal				
<b>Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach</b>		Holbeinstraße 29 04229 Leipzig	Tel.: +49 341 2237384	oralchirurgie-journal@remmerbach.net

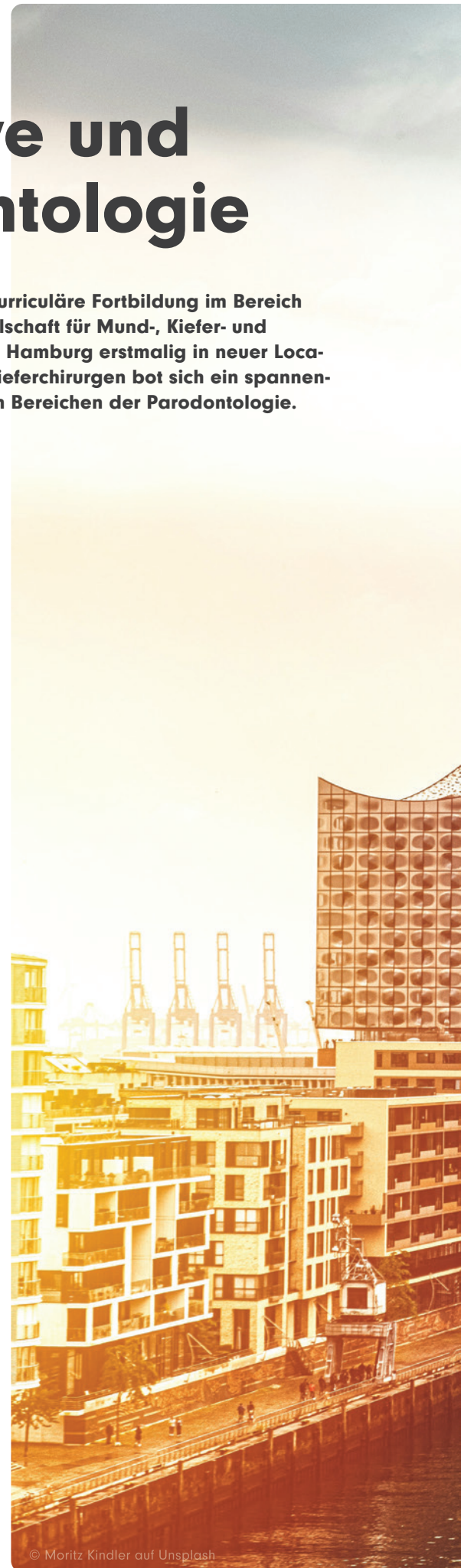
# Curriculum Operative und Ästhetische Parodontologie

**Am zweiten Novemberwochenende 2023 fand die zweite diesjährige curriculäre Fortbildung im Bereich der Operativen und Ästhetischen Parodontologie der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen in Hamburg erstmalig in neuer Location im EMPIRE RIVERSIDE HOTEL statt. Den teilnehmenden Oral- und Kieferchirurgen bot sich ein spannendes und praxisnahes Programm aus den verschiedensten thematischen Bereichen der Parodontologie.**

**Dr. Frederik Hofmann, Dr. Philip L. Keeve**

Den Startpunkt setzte Dr. Martin Sachs aus Sendenhorst, der das Thema Resektive Verfahren in der Parodontologie – von der Parodontitis bis zur Perioprothetik – beleuchtete.

Als Fachzahnarzt für Parodontologie und Oralchirurgie vermittelte der Referent das synoptische Zusammenspiel genau dieser beiden Fachbereiche lebhaft und praxisnah. Zunächst wurden parodontologische Diagnosegrundlagen veranschaulicht und anschließend die chirurgischen resektiven Therapieoptionen und -indikationen aufgezeigt. Untermuert wurde der theoretische Hintergrund anhand eines Patientenfalls mit einer Parodontitis im Stadium IV Grad C. Die gesamte systematische Therapiestrecke wurde von der Befunderhebung über die AIT und CPT bis hin zur Überführung in die UPT aufgezeigt und die umfangreichen chirurgischen Möglichkeiten und Vorteile, insbesondere auch für den Patienten, herausgearbeitet. Dr. Sachs betonte immer wieder die Bedeutung der Patientenkommunikation bei der Parodontitistherapie und empfahl zur Visualisierung der Entzündungsfläche gegenüber den Patienten den PESA- bzw. PISA-Score nach Nesse et al. und merkte an, dass im Durchschnitt nur 30 Prozent der Patienten regelmäßig an ihrer UPT partizipieren. Für den Praktiker bot der Referent eine alltagstaugliche Prognoseeinteilung für Zähne in gut, fraglich und infaust auf Grundlage von radiologischem Knochenverlust, Lockerungsgrad und Furkationsgrad bei der Planung eines Gesamtkonzeptes. Resektive chirurgische Verfahren, den apikal verschobenen Mukoperiostlappen und die Wurzelamputation, präsentierte der Referent step-by-step anhand gut nachvollziehbarer klinischer Bilder und Schemazeichnungen. In diesem Zusammenhang wurden auch die chirurgische Kronenverlängerung bzw. die Perioprothetik aufgegriffen und die essenziellen biologischen Grundlagen, die für das Verständnis der Perioprothetik und konsekutiven Lage des Restaurationsrandes aus wissenschaftlicher Sicht bedeutsam sind, umfassend beleuchtet. Es wurde eindrücklich gezeigt, warum das Konzept der „equikrestalen Präparation“ zu vorhersagbaren Misserfolgen führt und warum die Zahl „3 (mm)“ eine eminent wichtige Rolle bei der Planung einer chirurgischen Kronenverlängerung spielt. Untermalt wurde die Theorie durch drei Patientenfälle, bei denen die definitive Versorgung im Seitenzahnbereich sechs Monate, im Frontzahnbereich drei Monate postoperativ eingegliedert wurde. Zum



Abschluss entstand eine lebhafte und kollegiale Diskussion und das Auditorium bekam eine ganze Palette Tipps – aus der Praxis, für die Praxis – an die Hand. Am Nachmittag des ersten Tages referierte Dr. Jan Behring aus Hamburg über das Thema der Bedeutung und Schaffung funktioneller Weichgewebe an Zähnen und Implantaten. Der Referent präsentierte zunächst Indikationen für freie Schleimhauttransplantate und Bindegewebstransplantate, die er primär in der Verbreiterung der Gingiva, der Periimplantitistherapie, der Rezessionsdeckung und dem Volumengewinn sah. Es folgte ein Exkurs in die Anatomie, mit der detaillierten Darstellung des Aufbaus des Zahnhalteapparates, um die biologischen Hintergründe einordnen zu können. Ein aktuell heiß diskutiertes Thema, die Notwendigkeit von keratinisiertem Gewebe um Zähne und Implantate, griff Dr. Behring in seinem Referat ebenfalls mit der Quintessenz auf, dass 2 mm keratinisierte Gingiva am Zahn für die Gesunderhaltung sinnvoll sind. Im Hinblick auf

die Bedeutung von keratinisierter Mukosa um Implantate wies er darauf hin, dass 2 mm ein willkürlich gewählter Wert ist und empfahl stattdessen 4 mm periimplantär. Anschließend beleuchtete der Referent anhand multipler Patientenfälle das operative Vorgehen bei freien Schleimhauttransplantaten und erläuterte in diesem Zusammenhang die Dimension, OP-Techniken und Wundversorgung des Gaumens step-by-step. Die dargelegten Patientenfälle umfassten Freilegungsplastiken, Rezessionsdeckungen und die Therapie periimplantärer Defekte.

Der letzte Part des Vortrags stand ganz im Zeichen der Biomaterialien. Zunächst arbeitete der Referent heraus, dass kein Biomaterial (Matrices) eine Keratinisierung induzieren kann. Abschließend nannte er Indikationen, wie z. B. die Versorgung der Gaumenwunde mit einer Mucograft® Membran und zeigte anhand von Patientenfällen das Anwendungsspektrum auf. Die jeweiligen Vor- und Nachteile wurden differenziert abgewogen und dem Praktiker viele Tipps und Tricks bei der Anwendung an die Hand gegeben.

Der Samstagvormittag stand ganz im Fokus der plastischen Parodontalchirurgie. Prof. Dr. Jamal Stein aus Aachen lieferte zu diesem Thema ein herausragendes Update. Der erste Part des Vortrags umfasste das Thema Rezessionsdeckung. Die Kolleginnen und Kollegen erhielten einen exzellenten wissenschaftlichen Überblick über die Ätiologie, die aktuelle Klassifikation, Indikationen und die indikationsspezifischen OP-Techniken. Die Schwerpunkte lagen auf klinischen Fallpräsentationen und den zur Verfügung stehenden Materialien, wobei Prof. Stein nach wie vor das Bindegewebstransplantat favorisiert und anhand wissenschaftlicher Daten aufzeigen konnte, dass dieses nach wie vor der Goldstandard ist. Der Referent präsentierte die unterschiedlichen Entnahmetechniken anhand klinischer Fallbeispiele und diskutierte die jeweiligen Vor- und Nachteile. In diesem Zusammenhang arbeitete Prof. Stein heraus, dass ein intra- oder extraoral deepithelialisiertes freies Schleimhauttransplantat im Gegensatz zu einem subepithelial entnommenen Bindegewebstransplantat gewisse Vorteile im Hinblick auf die mittlere Wurzeldeckung bieten kann. Allerdings gab er zu bedenken, dass die Farbadaptation berücksichtigt werden sollte. Darüber hinaus wurden Alternativen beleuchtet, sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus klinisch-persönlicher Perspektive mit dem Ergebnis, dass auch Schmelz-Matrix-Proteine und Kollagenmatrices zu sehr guten klinischen Ergebnissen beitragen können. Abgerundet wurde der erste Part von einem für den Praktiker sehr hilfreichen Entscheidungsbaum sowie der Diskussion patienten- und behandler-spezifischer Faktoren, die das Endergebnis maßgeblich positiv oder negativ beeinflussen können.

Der zweite Teil seines Vortrags beleuchtete die Themen Rezessionsdeckung an Implantaten, Kammerhalt, additive und subtraktive Maßnahmen sowie die Papillenrekonstruktion.



Insbesondere beim Thema Kammerhalt konnte der Referent das Auditorium mit vielen klinischen Fällen beeindrucken. Die sogenannte „Socket-Seal-Technik“ legte Prof. Stein schrittweise dar und arbeitete die positiven Effekte beim Kammerhalt post extractionem heraus. Key Messages waren zudem, dass Weichgewebsdefekte an Implantaten aufgrund der unterschiedlichen biologischen Eigenschaften von Zahn und Implantat genauso wenig prädiktiv rekonstruiert werden können wie verloren gegangene Papillen bei Zähnen. Der lebhafteste, praxisnahe und authentische Vortrag endete mit einer kollegialen Diskussion auf fachlich höchstem Niveau. Prof. Dr. Moritz Kepschull, Birmingham, demonstrierte am Nachmittag des zweiten Tages einen Überblick über die Klassifikation von parodontalen Erkrankungen, die Einordnung wichtiger Risikofaktoren und aktuelle Behandlungskonzepte. Nach der Erläuterung der Klassifikation in Staging und Grading stellte Prof. Kepschull anhand von Patientenfällen unterschiedliche diagnostische Möglichkeiten vor. Dem Auditorium empfahl er vor allem die Parodontalsonde als probates diagnostisches Mittel. Folgend unterteilte er in der Ätiologie der Parodontitis genetische, bakterielle und veränderliche Risikofaktoren. Die Empfänglichkeit des Patienten für eine Parodontitis wurde anhand von aktuellen Literaturdaten für genetische Faktoren, Diabetes mellitus, Rauchen, Übergewicht und Stress resp. die individuelle Stressbewältigung zusammengefasst und als deutliche Risikofaktoren bewertet. Die synoptische Therapie der Parodontitis erklärte Prof. Kepschull in einem Vierstufensystem, in welchem nach der professionellen mechanischen Plaquerreduktion mit Kontrolle der entsprechenden Risikofaktoren (PMPR, 1. Stufe) die subgingivale Instrumentierung (2. Stufe) folgt. Bei diesem Therapieschritt arbeitete der Referent die Möglichkeiten adjuvanter Therapieverfahren bei subgingivaler Instrumentierung heraus und kam zu dem Schluss, dass Laseranwendungen, antibakterielle fotodynamische Therapie oder Probiotikagabe anhand von Literaturdaten keine benefiziellen Ergebnisse zeigten. Nach der Reevaluation der subgingivalen Instrumentierung konnten verbleibende Sondierungstiefen von 5 mm (OR 7.7), 6 mm (OR 11.0) und über 7 mm (OR 64.2) als Risikofaktor für zukünftigen Zahnverlust gelten. Folgend zeigte Prof. Kepschull weitere therapeutische Möglichkeiten im Rahmen der Parodontalchirurgie (3. Stufe) und erläuterte die Wichtigkeit einer geschlossenen Zahnreihe sowie operative Techniken wie apikale Verschiebelappen und regenerative chirurgische Ansätze. Hier stellte er heraus, dass Membranen und Schmelz-Matrix-Proteine dem Platelet Rich Fibrin (PRF) oder der Hyaluronsäure literarisch überlegen sind. Zum Ende des Referats wurde die unterstützende Parodontitistherapie (4. Stufe) mit mechanischer Therapie und

der immer redundant notwendigen Suche nach lokalen und systemischen Risikofaktoren als obligater Therapiebaustein dargestellt.

Am dritten Tag referierte Dr. Gerd Körner, Bielefeld, über „GTR und GBR-Grundlagen für Konzepte der Sofortimplantation bei parodontaler Schädigung“. Aufgrund seiner langjährigen Expertise konnten die Teilnehmer die gesamte Entwicklung der „Guided Tissue Regeneration“ anhand von hervorragenden Fallbeispielen nachvollziehen. Beginnend mit den Membrantechniken und seiner frühzeitigen und erfolgreichen Entscheidung Füllermaterialien anzuwenden, vervollständigte Dr. Körner mit Schmelz-Matrix-Protein-Anwendungen die Grundlagen der GTR. Er gab dabei hilfreiche Tipps zu Lappendesign (MIST, M-MIST, etc.) und Papillenerhaltungslappen (vereinfacht vs. modifiziert) mit der Betonung des finalen primären Wundverschlusses. Dabei wurden zwei- bis dreischichtige Wundverschlüsse mit verschiedenen Nahttechniken genutzt, um spannungsfreies Zusammenführen der Wundränder zu gewährleisten. Nach der Klassifikation und Bewertung der Defektmorphologien bezüglich Wandigkeiten, Winkelausprägungen und Tiefe betonte der Referent nach Indikation die Bedeutung der Raumerhaltung und die Beurteilung der „root proximity“. In anspruchsvollen Patientendokumentationen konnten Techniken mit Bone-Lamina-Produkten und Pin-Anwendungen sowie verschiedenen Füllern nach langen Nachbeobachtungszeiten erfolgreich dargestellt werden. Der zweite Teil des Vortrags fokussierte zunächst auf die Veränderung des Alveolarfortsatzes nach Zahnextraktion. Hier wurde ein horizontaler Knochenverlust von 29 bis 63 Prozent und ein vertikaler Knochenverlust von 11 bis 22 Prozent nach sechs Monaten dargestellt. Die Zahnextraktion in der ästhetischen Zone führt zu einer bedeutenden Kieferkammreduktion, die durch Knochen- und Weichgewebeumbau verursacht wird. Dadurch können sich Einschränkungen hinsichtlich der Sofortimplantation in der ästhetischen Zone ergeben. Selbst knochenerhaltende Techniken und deren vielfältige Kombinationen zeigen nicht immer vorhersagbare Ergebnisse, sodass es zu ästhetischen Kompromissen kommen kann. Als grundsätzliche Ausgangssituation für eine Sofortimplantation werden ein ausreichendes Knochen- und Weichteilvolumen angesehen, um die natürliche ästhetische Architektur der ehemaligen parodontalen Strukturen zu erhalten. Mit der vorgestellten Socket-Rebuilding-Technik (SRT) kann eine Sofortimplantation auch unter schwierigen parodontalen Bedingungen mit einem vorhersagbaren ästhetischen Ergebnis durchgeführt werden. Je nach Defektmorphologie, insbesondere in der ästhetischen Zone, erläuterte Dr. Körner das Konzept der „Socket-Rebuilding Technique“. Bei der Sofortimplantation



wurde das Vorhandensein der bukkalen Lamelle in drei Typen eingeteilt. Dabei wurde die korrekte Implantatposition beschrieben, ein minimalinvasives Lappendesign mit Tunnelierungen und die Rekonstruktion der bukkalen Lamelle mit xenogenem und/oder autologem Füllmaterial sowie steiferen Bone-Lamina-Membranen empfohlen. Eine besondere Priorität in diesen Verfahren erhält das Weichgewebsmanagement. Hierzu stellte Dr. Körner exzellente Techniken der Bindegewebstransplantation (nach Zucchelli) an Patientenfällen dar und betonte damit deutlich die Wichtigkeit des Weichgewebes für den operativen Eingriff, aber auch die langfristige Stabilität des Therapieergebnisses. Mit der Wiederherstellung der fehlenden Voraussetzungen für die sofortige Platzierung von Implantaten, selbst in parodontal beeinträchtigten und stark reduzierten Situationen, kann die sogenannte Socket-Rebuilding-Technik ästhetische Ergebnisse unter schwierigen parodontalen Bedingungen sicherstellen.

Den Teilnehmern boten sich nicht nur Einblicke in die aktuelle parodontologische Wissenschaft und praxisnahe Therapiekonzepte, sondern sie gaben auch Impulse zu weiterführenden kollegialen Gesprächen. Im Dialog mit den anwesenden Kollegen wurde deutlich, dass viele gerade diesen Austausch mit Freunden, Bekannten und anderen Kollegen besonders schätzen.

Einige der anwesenden Oral- und Kieferchirurgen nutzten die erneute Teilnahme am Curriculum Parodontologie, um die nötigen Fortbildungspunkte für die Rezertifizierung als Grundlage für die Verlängerung des Tätigkeitsschwerpunktes Parodontologie zu erwerben. Wir gratulieren natürlich außerdem den neu zertifizierten Kollegen und freuen uns daher auch an dem kommenden Wochenende im Frühjahr 2024 in Düsseldorf, viele Kollegen im Curriculum „Operative und Ästhetische Parodontologie“ begrüßen zu dürfen.

## kontakt.

### Dr. Philip L. Keeve

2. Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft  
Operative Parodontologie im  
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen  
FACHZAHNARZT ZENTRUM WESER  
Süntelstraße 10-12 · 31785 Hameln  
Tel.: +49 5151 95760 · praxis@fzz-keeve.de

Infos zum  
Autor



### Dr. Frederik Hofmann

Praxis Dr. Martin Volmer, Oralchirurg  
Mauritiusstraße 9 · 48565 Steinfurt  
Tel.: +49 2552 54988330 · praxis@oralchirurgie-steinfurt.de

Anzeige



**ZWP ONLINE / SPEZI**

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

Hol dir dein  
**#insiderwissen!**

Mit dem  
**Spezi-Newsletter**



© custom scene - stock.adobe.de



**Unnaer Forum  
für Innovative Zahnmedizin**

1./2. März 2024  
Unna  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.unnaer-forum.de



**Update  
Blutkonzentrate**

1. März 2024 · Unna  
18. April 2024 · Frankfurt am Main  
26. April 2024 · Trier  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.update-blutkonzentrate.de



**24. EXPERTENSYMPIOSIUM  
„Innovationen Implantologie“**

19./20. April 2024  
Frankfurt am Main  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.innovationen-implantologie.de



**Trierer Forum  
für Innovative Implantologie**

26./27. April 2024  
Trier  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.trierer-forum.de



**Ostseekongress/  
16. Norddeutsche  
Implantologietage**

10./11. Mai 2024  
Rostock-Warnemünde  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
www.ostseekongress.com



**Impressum**

**Herausgeber:**  
OEMUS MEDIA AG  
in Zusammenarbeit mit dem Berufs-  
verband Deutscher Oralchirurgen

**Sekretariat:**  
Ingrid Marx  
Bahnhofstraße 54, 54662 Speicher  
Tel.: +49 341 48474-15  
Fax: +49 341 48474-50  
izi-gmbh.speicher@t-online.de  
www.izi-gmbh.de

**Verlag:**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-50  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

Deutsche Bank AG Leipzig  
IBAN: DE20 8607 0000 0150 1501 00  
BIC: DEUTDE8LXXX

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

**Chairman Science & BD:**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

**Produktmanagement:**  
Henrik Eichler  
Tel.: +49 341 48474-307  
h.eichler@oemus-media.de

**Wissenschaftlicher Beirat:**  
Prof. Dr. Jochen Jackowski, Universität Witten/Herdecke; Prof. Dr. Fouad Khoury, Privatklinik Schloss Schellenstein; Prof. Dr. Georg-H. Nentwig, Universität Frankfurt am Main; Prof. Dr. Gerhard Wahl, Universitätsklinik Bonn; Prof. Dr. Thomas Weischer, Universität Duisburg-Essen; Dr. Peter Mohr, Bitburg; Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Speicher; Dr. Daniel Engler-Hamm, München

**Erscheinungsweise/Auflage:**  
Das Oralchirurgie Journal – Zeitschrift des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen – erscheint 2024 mit 4 Ausgaben. 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 Verfasseramen 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

**Chefredaktion:**  
Univ.-Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach  
oralchirurgie-journal@remmerbach.net

**Redaktionsleitung:**  
Katja Kupfer (V.i.S.d.P.)  
Tel.: +49 341 48474-327  
kupfer@oemus-media.de

**Redaktion:**  
Albina Birsan · Tel.: +49 341 48474-221  
a.birsan@oemus-media.de

**Produktionsleitung:**  
Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
meyer@oemus-media.de

**Art Direction:**  
Dipl.-Des. (FH) Alexander Jahn  
Tel.: +49 341 48474-139  
a.jahn@oemus-media.de

**Layout:**  
Pia Krah · Tel.: +49 341 48474-130  
p.krah@oemus-media.de

**Korrektur:**  
Frank Sperling · Tel.: +49 341 48474-125  
f.sperling@oemus-media.de

Marion Herner · Tel.: +49 341 48474-126  
m.herner@oemus-media.de

**Druckauflage:**  
4.000 Exemplare

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

# 40. BDO JAHRESTAGUNG



**KONTROVERSEN BEI BEHANDLUNGSKONZEPTEN**

**15./ 16. NOVEMBER 2024  
BERLIN**

**SAVE THE  
DATE**

[www.bdo-jahrestagung.de](http://www.bdo-jahrestagung.de)






# 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