

# IMPLANTOLOGIE

# Journal

1/2 2021

inklusive  
CME-Artikel

**CME | DGZI Peer-reviewed**

Effiziente Problemlösung  
durch Sofortimplantation  
Seite 12

**DGZI intern**

Prüfung trotz Lockdown –  
DGZI geht neue Wege bei Fortbildung  
Seite 32

**Markt | Porträt**

Weiterbildung  
und Corona?  
Seite 44

## AUGMENTED REALITY in der Implantologie

hier scannen



# SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



## Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System



## VarioSurg 3

Ultraschall-Chirurgesystem



**Dr. Georg Bach**

Präsident der Deutschen Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.



## Kurs halten!

Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
liebe Freunde der DGZI!

Fürwahr, es ist nicht einfach, ein Editorial für die erste Ausgabe unseres Implantologie Journal in diesem Jahr zu schreiben. Zu bewegt sind die Zeiten, zu hoch sind die Emotionen, zu limitierend die momentanen Bedingungen, als dass man die üblichen Formulierungen für einen Ausblick in ein gerade angefangenes Jahr niederschreiben könnte. Uns bleibt tatsächlich nur eine sinnvolle Option – Kurs halten! Kurs halten in unseren Familien, in unseren Praxen, in unseren Teams und letztendlich auch als Fachgesellschaft.

Wie genau dieses vor uns liegende Jahr aussehen wird, weiß keiner. Wir als DGZI haben aber die Rahmenbedingungen geschaffen, dass es ein Jahr voller Aktivitäten für Sie als unsere Mitglieder und Gönner wird. Und so

haben wir wieder ein attraktives Paket für Sie geschnürt!

Ja, es gibt auch erfreuliche Nachrichten in diesen Zeiten, hier ist vor allem die rege Nachfrage nach unserem Curriculum Implantologie, aber auch nach dem neuen Curriculum „Digitale Implantatprothetik“ zu nennen.

Das Coronavirus hatte auch zu Neuerungen geführt – erstmals haben wir unsere Spezialistenprüfungen nicht in Präsenzveranstaltungen, sondern online durchgeführt (siehe S. 32f.). Den drei Kollegen, die sich hier bravourös geschlagen haben, unsere herzlichen Glückwünsche! Bis zum Herbst hoffen wir allerdings auf eine Normalisierung der Verhältnisse, dass wir endlich wieder einen Kongress in Präsenz miteinander abhalten können.

Der gesamte Vorstand der DGZI leidet ja immer noch an den Nachwehen des Corona-bedingt abgesagten Jubiläums-

kongresses in Bremen, wo wir aus vollem Lauf direkt auf null runtergebremst wurden. Schmerzhaft war und ist das, liebe Kolleginnen und Kollegen! Schmerzhaft, aber definitiv nicht änderbar.

Und so freue ich mich wirklich darauf, mit Ihnen zusammen dieses Jahr im Rahmen unseres Kongresses in Köln anstoßen zu dürfen – auf den ersten DGZI-Kongress nach der Corona-Pandemie und auf unsere DGZI in ihrem einundfünfzigsten Jahr!

Herzliche und kollegiale Grüße!

Ihr Georg Bach

[Infos zum Autor]



**Editorial**

- 3 Kurs halten!  
*Dr. Georg Bach*

**Fachbeitrag | Parodontologie**

- 6 Nichtchirurgische parodontale Regeneration  
*Min-Young Kim*

**CME | DGZI Peer-reviewed**



- 12 Effiziente Problemlösung durch Sofortimplantation  
*Dr. Robert Bauder, M.Sc., M.Sc.*

**Fachbeitrag | Chirurgie**

- 16 Augmentation mit biphasischem, phykogenem KAM  
*Dr. med. dent. Alessandro Hellmuth Ponte*

**Anwenderbericht | Prothetik**

- 24 Stereolithografisch präfabrizierte chirurgische Schablonen und Brücken  
*Andreas van Orten, M.Sc., M.Sc.*

**DGZI intern**

- 32 Prüfung trotz Lockdown – DGZI geht neue Wege bei Fortbildung
- 34 Studiengruppen

**Markt | Porträt**

- 44 Weiterbildung und Corona?

**Markt | Interview**

- 46 Basics der Sofortbelastung  
*Ein Interview mit Dr. Stefan Ihde*

**Events**

- 54 Vorschau

**36 Markt | Produktinformationen**

**48 News**

**58 Termine/Impressum**



Titelbild: SDS Swiss Dental Solutions AG



Das Implantologie Journal ist die offizielle Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.



# Wir sind Implantologie<sup>o</sup>

In einer Welt voller Veränderung braucht es Orientierung, Stabilität und einen Partner, auf den man sich verlassen kann. Einen, der Sicherheit gibt und mit Kompetenz und Erfahrung die richtigen Impulse setzt. Der voraus denkt, innovativ ist und seinen eigenen Weg geht.

Camlog steht für Kontinuität. Wir bleiben dem treu, was unsere Kunden an uns schätzen: unsere Kernkompetenz Implantologie, Qualität und Präzision, Begeisterung, Verbindlichkeit, Nachhaltigkeit und den Dialog auf Augenhöhe.

Schließen auch Sie sich dem Camlog Team an. Wir freuen uns auf Sie.

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



**a perfect fit**

**camlog**

Verfahren in der Parodontalchirurgie werden zunehmend weniger invasiv und der Einsatz von Schmelz-Matrix-Proteinen hat maßgeblich zu überzeugenden klinischen Ergebnissen und breiten Einsatzgebieten geführt. Folgender Beitrag beschreibt ein minimalinvasives Vorgehen ohne Lappenoperation.



# Nichtchirurgische parodontale Regeneration

Min-Young Kim

Seit einem Vierteljahrhundert ist Emdogain® (EMD, Straumann) ein gut erforschtes und einfach anzuwendendes Gel auf Propylenglycolalginat-(PGA-)Basis. Es enthält Schmelz-Matrix-Proteine und ist ein Komplex aus nativen Proteinen, wie Amelogenin (circa 90 Prozent), und anderen Proteinen, die eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung der zahnstützenden Gewebe spielen.

## Wirkprinzip von Emdogain

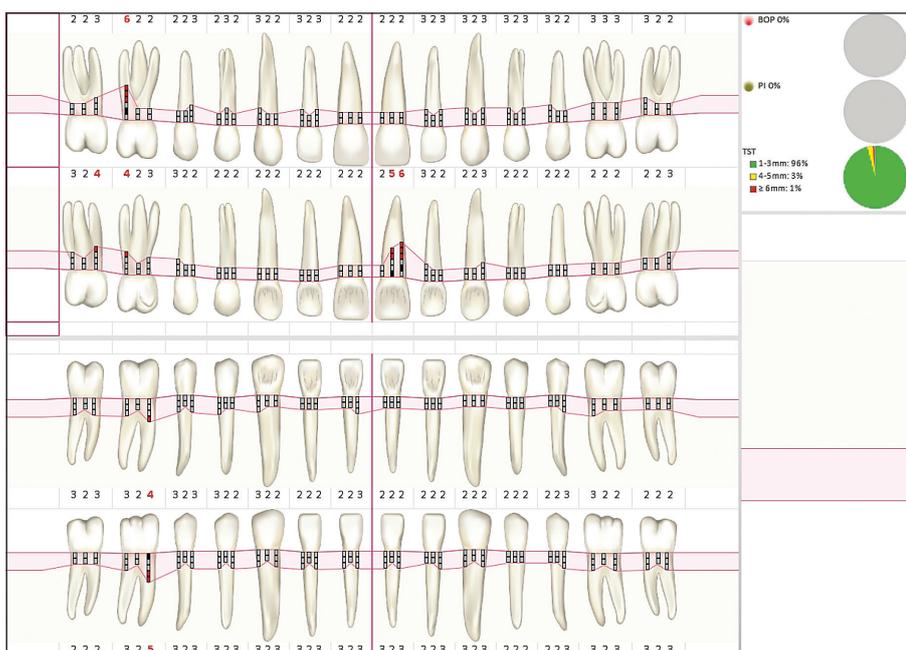
In der ersten Phase der Wundheilung zeigt das hier verwendete Gel antibakterielle Eigenschaften und begünstigt

eine deutlich schnellere Fibroblasten-anhaftung an die Wurzeloberfläche als bei einer konventionellen Behandlung ohne GTR. Dadurch werden Anlage- rung von Zellen, Umbau und Konsolidierung von Gewebe und Proliferation gefördert, sodass ein neues parodontales Attachment entsteht.<sup>1-6,8-10,12,13,18,20</sup> Auf die gereinigte Wurzeloberfläche des parodontal erkrankten Zahns aufgetragen, begünstigt EMD die Regeneration aller Strukturen des Parodonts. Das konnten mehr als 1.000 Peer-Review-Publikationen und 600 Humanstudien, darunter Zehn-Jahres-Daten und humanhistologische Untersuchungen,

zeigen.<sup>11,14,15,17</sup> Die Regeneration des Knochendefekts erfolgt in den darauffolgenden Monaten und setzt sich als „biologische Reifung“ des Knochen- defekts bis zu drei Jahre fort.<sup>16</sup> Der Autor hält das Gel aufgrund seiner Erfahrung für absolut sicher und ist von der Gewebeverträglichkeit, den guten klinischen Ergebnissen sowohl bei offenen als auch bei geschlossen regenerativen Verfahren und nicht zuletzt der einfachen Handhabung überzeugt. Inzwischen ist der neue Therapieansatz mit Emdogain® FL (flapless) fester Bestandteil in seiner Praxis.

## Breites Einsatzgebiet

Die richtige Vorbereitung und die adäquate Nachsorge im Rahmen der systematischen Parodontitistherapie sind grundsätzlich entscheidend für den Therapieerfolg sowohl beim geschlossenen als auch beim offenen Verfahren. Risikofaktoren gilt es vorab zu ermitteln und wenn möglich abzustellen. Rauchen ist bei guter Mundhygiene und guter Compliance keine absolute Kontraindikation, doch starke Raucher



**Abb. 1:** PAR-Status der Ausgangssituation. Lokalisierter dreiwandiger Defekt distopalatal an Zahn 21 mit einer Sondierungstiefe von 6 bis 7 mm. Auch Zahn 16 wurde mit Emdogain FL behandelt, da kein Furkationsdefekt vorlag, und nach einem Jahr zeigte sich eine deutliche Verbesserung (Reduktion der Sondierungstiefe von 6 auf 2 mm).

PROCONE

» Mehr als *easy* «



» Mehr Freiheit.

Kompatibel zur Tube-in-Tube® Implantat-Abutment-Verbindung von Camlog® \* und zum Camlog® Screw Line\*-Bohrer und -Werkzeug

» Mehr Sicherheit.

Hohe Qualität und lebenslange Garantie

» Mehr Möglichkeiten.

Umfangreiches prothetisches Sortiment



89,-<sup>\*\*</sup>

45% Preisvorteil<sup>\*\*\*</sup>

\* Camlog®-Produkte werden von der Camlog Biotechnologies AG angeboten, die in keiner rechtlichen oder wirtschaftlichen Beziehung zu MEDENTIKA® steht. Tube-in-Tube® ist eine Marke von Camlog®.

\*\* zzgl. MwSt.

\*\*\* Gegenüber Listenpreis eines Camlog® Screw Line-Implantates

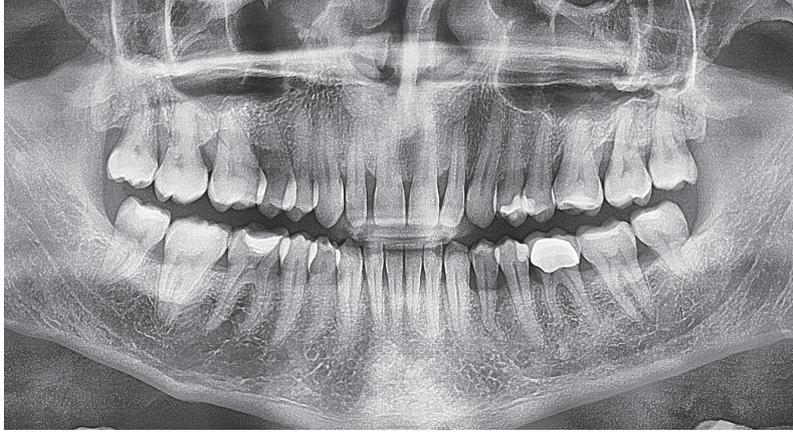
Einfach mehr erfahren.

[www.medentika.de/mehr](http://www.medentika.de/mehr)



MEDENTIKA®

A Straumann Group Brand



**Abb. 2:** Orthopantomogramm der Ausgangssituation.

werden von der Behandlung mit dem hier verwendeten Schmelz-Matrix-Protein ausgenommen.

Bei einwurzeligen Zähnen mit lokalisierten zwei- bis dreiwandigen, intraossären Knochendefekten und Taschensondierungstiefen von 5 bis 9 mm empfiehlt sich das geschlossene Verfahren mit Emdogain FL. Zu den klassischen Indikationsbereichen für die Anwendung von Emdogain beim offenen Verfahren gehören hingegen ein- bis dreiwandige intraossäre Defekte, mandibuläre Furkationsdefekte (Grad I und II) sowie singuläre und multiple Rezessionsdefekte Miller-Klasse 1 bis 2. Darüber hinaus lässt sich ableiten, dass zum Indikationsbereich sowohl mehrwurzelige Zähne mit einer Sondierungstiefe von mehr als 6 mm, die nicht auf eine geschlossene Therapie ansprechen, als auch

einwurzelige Zähne mit Sondierungstiefen mit mehr als 9 mm gehören.

Was das offene Verfahren angeht, kann es je nach Defektmorphologie hilfreich sein, das Gel in Kombination mit einem Füllkörper und/oder einer Membran einzubringen. Dadurch wird ermöglicht, den Defektraum dreidimensional zu stabilisieren und das Weichgewebe vom Defekt fernzuhalten. Ein alternativer vielversprechender Ansatz ist die Granulationsgewebe-erhaltende Technik (GTPT), entwickelt von einer Arbeitsgruppe aus Hannover. Dabei wird das Granulationsgewebe mit mikrochirurgischen Techniken in toto gehoben und nach Instrumentierung und Bearbeitung der Wurzeloberfläche mit einem EDTA-haltigen Gel (PrefGel®, Straumann) und dem Schmelz-Matrix-Protein (Emdogain®, Straumann) wie-

der in den Defekt reponiert. Das vermeidet das Einbringen z. B. körperfremder und kostenintensiver Füllmaterialien.<sup>7</sup>

### Fallbeispiel

Bei einer 27-jährigen Patientin mit lokalisierten Knocheneinbrüchen in Regio 16 und 21 wurde nach systematischer Parodontitistherapie Zahn 21 mit dem minimalinvasiven Verfahren behandelt. Es handelte sich um einen lokalisierten dreiwandigen Defekt distopalatinal an Zahn 21 mit einer Sondierungstiefe von 6 bis 7 mm. Die Therapie mit dem zuvor beschriebenen Gel erfolgte drei Wochen nach „Erst-Deep-Scaling“, da nach der klinischen Erfahrung des Autors in dieser Phase der systematischen PAR-Therapie die Blutungsneigung am geringsten ist. Dem Behandlungsprotokoll des Herstellers entsprechend, wurde nach entsprechender Anästhesie das Zahnfleisch sanft zurückgezogen, um Zugang zur betroffenen Wurzeloberfläche zu schaffen.<sup>19</sup> Dafür empfiehlt sich ein mit Kochsalz getränkter kleiner Gazestreifen, um die Gingiva zu retrahieren. Dieser wird mit einem Heidemanninstrument oder Fadenlegeinstrument,



**Abb. 3:** Klinischer Ausgangsbefund nach erfolgter PAR-Vorbehandlung von labial. 22 ist intrinsisch verfärbt, aber symptomlos und unauffällig. – **Abb. 4:** Klinischer Ausgangsbefund nach erfolgter PAR-Vorbehandlung von palatinal. Lokalisierter dreiwandiger Defekt distopalatinal an Zahn 21 mit einer Sondierungstiefe von 6 bis 7 mm. – **Abb. 5:** Zur Gingivaretraktion wird ein in Kochsalz getränkter kleiner Gazestreifen in die Tasche eingebracht und für zwei Minuten belassen. Nach dem Entfernen ist der Taschenboden gut zu erkennen. Es verbleibt genügend Zeit, um Straumann PrefGel (EDTA) und Emdogain auf die Wurzeloberfläche aufzutragen. – **Abb. 6:** Zustand nach Entfernung des Gazestreifens. *Kim: „Die Abbildung veranschaulicht sehr schön, dass nach einer guten Vorbehandlung das Einbringen von Emdogain FL auf eine saubere, blut- und speichelfreie Wurzeloberfläche möglich ist. Dieser Punkt wird am häufigsten von Parodontologen infrage gestellt.“* – **Abb. 7:** Nach dem Spülen mit steriler Kochsalzlösung, Konditionierung der Wurzeloberfläche mit Straumann PrefGel (EDTA) und nochmaligem Spülen kann Emdogain FL in die Parodontaltasche appliziert werden. – **Abb. 8:** Adaptation der Gingiva durch einminütiges Pressen mit einem kochsalzgetränkten Gazetupfer bukkal und oral.

# Astra Tech Implant System®

## Primärstabilität. Ohne Kompromisse.

### NEU: Astra Tech Implant EV

Das tiefere Gewindedesign verbessert die apikalen Selbstschneidekräfte und gewährleistet bessere Verzahnung zwischen Implantat und Osteotomie.

- Erreichen Sie einfacher Ihre bevorzugte Primärstabilität
- Ausgezeichnet für Extraktionsalveolen und in Situationen, die bessere Verzahnung der Osteotomie erfordern
- Verbesserte Handhabung
- Restaurative Verbindungen und Instrumente bleiben alle gleich

Alle bestehenden Vorteile des Astra Tech Implant System EV - nachgewiesen in über 1.000 überprüften Studien - bleiben erhalten.

Primärstabilität ohne Kompromisse.

Astra Tech Implant System von Dentsply Sirona.

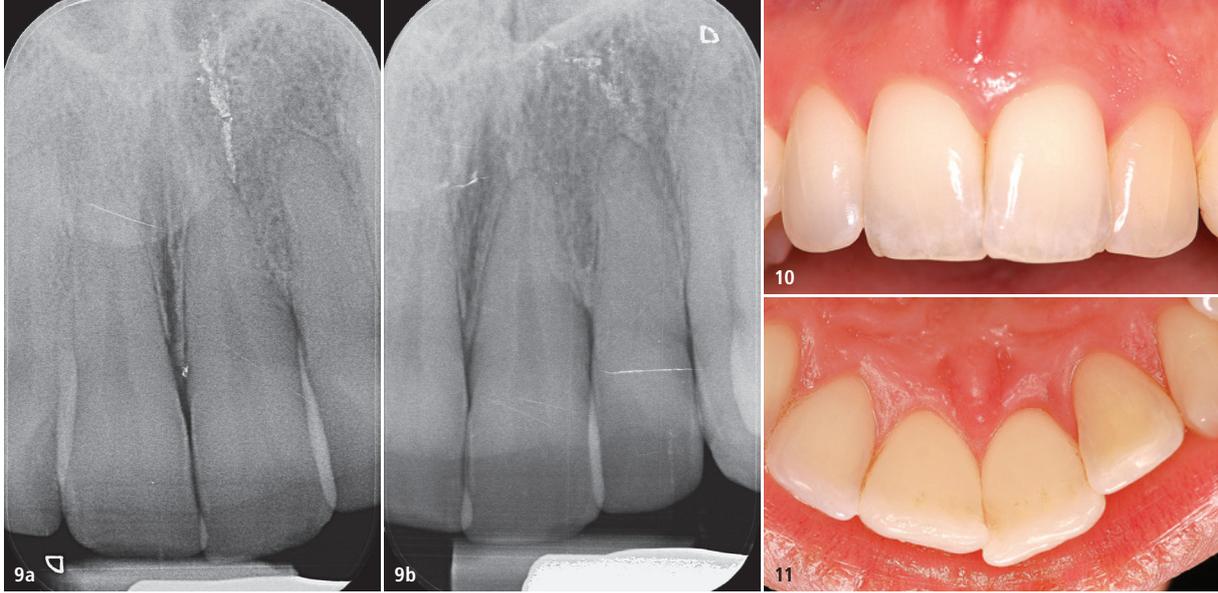


Astra Tech Implant EV  
mit tieferem Gewindedesign

[dentsplysirona.com/ati-ev](https://dentsplysirona.com/ati-ev)

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 Dentsply  
Sirona



**Abb. 9a und b:** Röntgenaufnahme Zahn 21 vom 16. August 2019 (a) und vom 9. November 2020 (b). Aufgrund der Defektlage und Projektionsrichtung ist der Knochendefekt nicht gut zu erkennen. Klinisch hat sich gezeigt, dass sich die Sondierungstiefe an Zahn 21 von 6 auf 2 mm nach der Behandlung mit Emdogain FL reduziert hat (BOP). – **Abb. 10:** Klinische Situation an 21 nach der Behandlung mit Emdogain FL, Aufnahme vom 9. November 2020. Der klinische Attachmentlevelgewinn beträgt 4 mm an der tiefsten Stelle. – **Abb. 11:** Klinische Situation an 21 nach der Behandlung mit Emdogain FL, Aufnahme vom 9. November 2020. Die Rezession im Bereich 21 beträgt ein Jahr nach Behandlung 0 mm (s. Bild); BOP-Probe negativ, Sondierungstiefe an 21 ist auf 2 mm reduziert worden.

ähnlich wie bei prothetischen Abformtechniken, in die Tasche eingebracht und für zwei Minuten dort belassen. Die Gazestreifen saugen sich voll, und nach dem Entfernen kann man fast bis auf den Taschenboden schauen. Eine Viertelstunde vor dem Eingriff und erneut unmittelbar vor der Entfernung/Insertion des Gazestreifens wurde eine zweizeitige Lokalanästhesie mit hohem Adrenalinanteil (1 : 100.000) durchgeführt, um zusätzlich eine relative Blutarmut zu erzeugen.

Nach dem Spülen mit steriler Kochsalzlösung, Konditionierung der Wurzeloberfläche mit pH-neutralem, 24-prozentigem EDTA zur Entfernung der Schmierschicht (Smear Layer) und nochmaligem Spülen wurde das Gel in die Parodontaltasche appliziert. Der spezielle Aufsatz der Gel-Spritze erleichtert es, den Boden der Parodontaltasche zu erreichen. Insgesamt sollte es vermieden werden, durch zu aggressives Vorgehen mit spitzen Instrumenten unnötig eine Blutung zu riskieren. Der Erfahrung des Autors nach ist es sehr zeitaufwendig und fast nicht möglich, eine iatrogen erzeugte Blutung wieder zu stillen. Es sollten weder Chlorhexidin- oder Eisensulfatpräparate eingebracht werden noch empfiehlt es sich, mit einem Pulver-Wasser-Strahl vorzugehen, da Proteine hochempfindliche Moleküle sind, die leicht mit anderen Stoffen reagieren.

Abschließend wird der Gingivalsaum vorsichtig gegen den Zahn adaptiert,

bis das Zahnfleisch den Zahn umschließt. Dazu empfiehlt es sich, einen kochsalzgetränkten Gazetupfer eine Minute lang von bukkal und oral an die Gingiva zu pressen. Die geschlossene Behandlung mit dem hier verwendeten Gel führte bereits in der frühen Nachsorgephase zu besseren Ergebnissen hinsichtlich Farbe und Textur der Gingiva, Restschwellung und Schmerzempfindung als nach Deep-Scaling-Behandlung allein.

#### Fazit für die Praxis

Schmelz-Matrix-Proteine in dieser Form (Emdogain®, Straumann) haben sich in der Parodontologie und Implantologie seit 25 Jahren bewährt. Insbesondere überzeugen einfache und sichere Handhabung, gute Gewebeverträglichkeit und erfolgreiche klinische Ergebnisse. Die breiten Einsatzgebiete – sowohl für offene als auch geschlossene regenerative Verfahren – sind ein weiterer Pluspunkt. Patienten- und Defektselektion beeinflussen die Ergebnisse, und bei offenen techniksensitiven Verfahren sind chirurgische Fertigkeiten und Erfahrungen des Behandlers von Vorteil. Das neue Flapless-Verfahren, das auf die schonende Anwendung ohne Lappenoperation abzielt, unterstreicht den allgemeinen Trend in der Parodontologie und Implantologie: weniger traumatische Eingriffe, möglichst minimalinvasive und damit patientenschonende Lösungen. In den vergangenen

Jahren hat sich gezeigt, dass die Ergebnisse, vor allem hinsichtlich des Attachmentgewinns und der Reduktion der Sondierungstiefen, immer besser wurden, je minimalinvasiver und atraumatischer der Eingriff durchgeführt wurde. Vor diesem Hintergrund eröffnet das gewebeschonende Verfahren (mit Emdogain® FL, Straumann) patientenfreundliche Wege mit verringerten Komplikationen und reduziertem Risiko und ist die logische Weiterentwicklung in der Parodontologie. Zukünftig sollten weitere Studien und humanhistologische Untersuchungen untermauern, dass mit dem Flapless-Verfahren die „nichtchirurgische“ Regeneration nachhaltig gelingt. Die klinischen Ergebnisse sind außerordentlich vielversprechend.

Fotos: © Zahnarztpraxis Kim & Herzog

#### Kontakt



#### Min-Young Kim

Zahnarztpraxis Kim & Herzog  
Neumarkt 1A  
49074 Osnabrück  
praxis@kim-herzog.de  
www.kim-herzog.de

# Der neue Standard in der Dentalimplantologie

## Patent ➤



Natürlich



Einfach & Smart



Nachhaltig



**Das Patent™ Implantatsystem** wurde mit der Überzeugung entwickelt, bestehende Zahnimplantat-Technologien zu verbessern und eine neue Ära metallfreier Zahnersatzlösungen einzuleiten. Patent™ ist derzeit das am besten dokumentierte Keramikimplantatsystem der Welt. Studien belegen eine Überlebensrate, die mit jenen der erfolgreichsten Titanimplantate vergleichbar ist.

<sup>1</sup>Brüll et al., 2014 Jul–Aug; 29(4) / <sup>2</sup>Becker et al., 2017, 29–35



[www.zircon-medical.com](http://www.zircon-medical.com)

**Zircon Medical Management AG, Schweiz**



Der dargestellte Behandlungsfall soll zeigen, wie auch Fälle mit großem Knochenverlust mit Keramikimplantaten und PRF (Platelet Rich Fibrin) als alleinigem Augmentationsmaterial in nur einer chirurgischen Sitzung gelöst werden können.

Dr. Robert Bauder,  
M.Sc., M.Sc.  
[Infos zum Autor]



# Effiziente Problemlösung durch Sofortimplantation

## Keramikimplantate in Kombination mit PRF

Dr. Robert Bauder, M.Sc., M.Sc.

Wenn wir die knöcherne Ausgangssituation im DVT betrachten, würde den meisten Implantologen, wenn wir den Fall nach herkömmlichen Kriterien der Fallindikationen analysieren, sicher nicht eine Sofortimplantation – und schon gar nicht mit Keramik – in den Sinn kommen.

Die stark vorgeschädigte Ausgangssituation bringt verschiedene Herausforderungen mit sich:

1. Es muss möglich sein, nach Extraktion der beherrdeten Endozähne und kompletter Ausräumung des entzündlich veränderten Gewebes im übrig bleibenden Restknochen, eine ausreichende Primärstabilität zu erreichen, zumal nur circa 3 mm bis zum Nerv Platz ist.
2. Die chirurgische Ausräumung und Dekontamination des infizierten Kieferareals muss so gründlich gesche-



Abb. 1: Ausgangssituation.

- hen, dass keine Infektion während des Einheilvorgangs der Implantate und danach passiert.
3. Es muss nach der Einheilung ausreichend Struktur (knöcherne Regeneration und stabile Weichgewebsregeneration) erhalten bleiben, um genügend Langzeitstabilität für die Implantate mit Suprakonstruktionen unter funktioneller Kaubelastung zu erzielen.

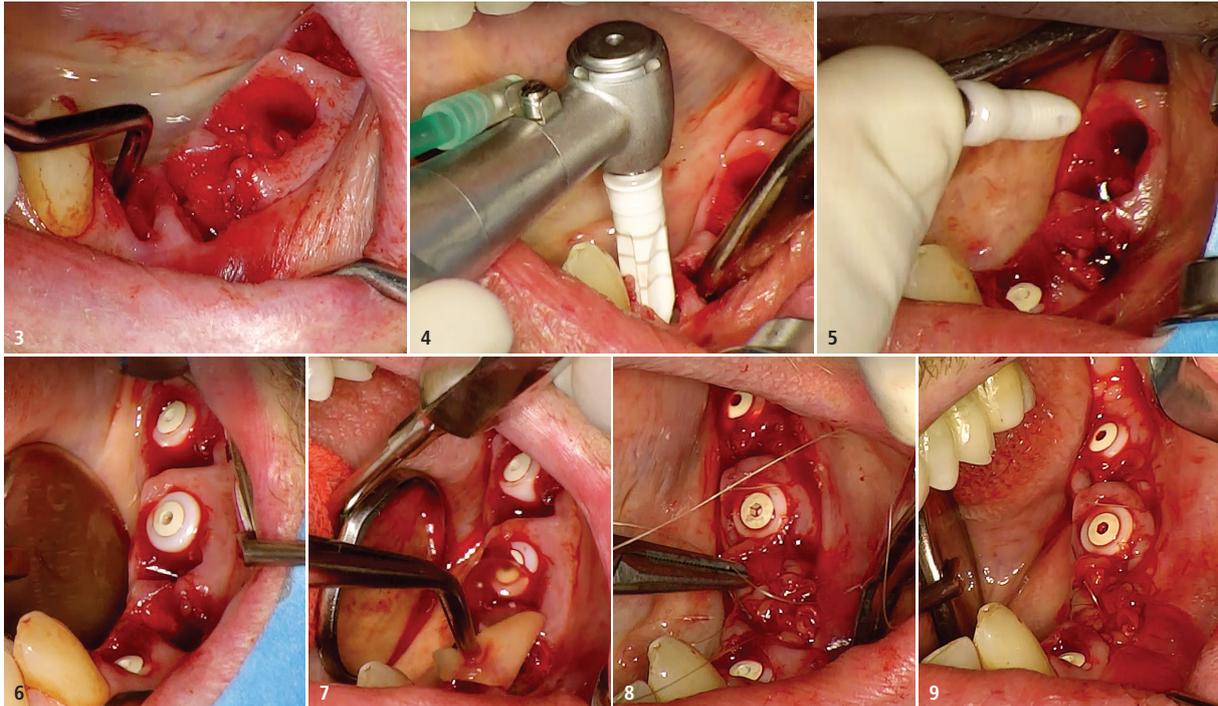
4. Es soll ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis erzielt werden.

### Ausgangssituation

Die Ausgangssituation zeigt eine Zyste/Granulom mit großer dreidimensionaler Ausdehnung konfluierend um die Zähne 34 und 35 bis in die apikale Region des Zahns 33, welcher allerdings Restvitalität zeigte und wenn möglich

Abb. 2a und b: Virtuelle Implantatplanung.





**Abb. 3:** Gründliche Ausräumung des Defekts. – **Abb. 4:** Minimale apikale Aufbereitung des Implantatbetts. – **Abb. 5:** Implantatinsertion. – **Abb. 6:** Implantate in situ. – **Abb. 7:** Ausfüllern aller verbliebenen Defekte. – **Abb. 8:** Fixation der A-PRF-Ausfütterung. – **Abb. 9:** Stabilisierung des Wundgebiets.

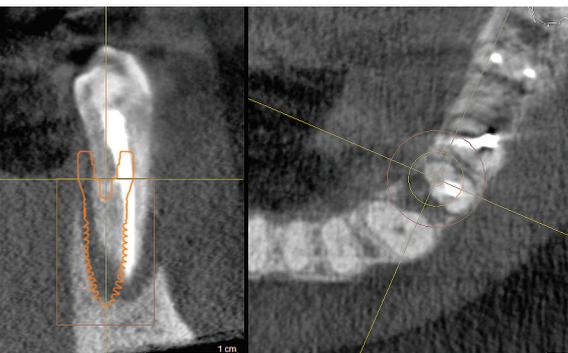
erhalten werden sollte. Besonders problematisch ist, dass in weiten Bereichen in Regio 34 und 35 auch die bukkale Lamelle bereits resorbiert war. In diesem Schnitt nicht dargestellt: Auch die Zähne 36 und 37 zeigten große apikale Aufhellungen. Die virtuelle Implantatplanung eines Implantats (SDS 2.0 4614) zeigt, dass eine Primärstabilität allenfalls über die zwei bis drei apikalen Gewindegänge erzielbar wäre. Apikal vom Defekt sind nur circa 3 mm Platz im Restknochen zum Nervus mentalis (in dieser Schicht nicht dargestellt), welcher ungünstigerweise einige Ausläufer in dieser Region hat. Nach distal ist großvolumig keine knöcherne Abstützung zur Erzielung einer Primärstabilität möglich, ebenso wenig nach bukkal.

Zunächst erfolgte die gründliche Ausräumung des Defekts mit scharfen Löffeln. Anschließend fand eine minimale apikale Aufbereitung des Implantatbetts für die Primärstabilität über die apikalen zwei bis drei Gewindegänge statt. Im nächsten Schritt wurden die Sofortimplantate, hier Regio 36, nach vorhergehender Ozondesinfektion inseriert. Daraufhin folgte das Ausfüllern aller verbliebenen Defekte mit zwölf dicht gepackten A-PRF-Membranen. Die Fixation der A-PRF-Ausfütterung erfolgte mit resorbierbarer Naht. Tiefe apikale Matratzennähte fixieren die mobile Alveolarschleimhaut und verhindern jegliche Bewegung im Wundgebiet. Dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche strukturerhaltende Abheilung und teilweise Knochenregeneration. Mittels netzartiger, vielfacher Nahtfixation durch die A-PRF-Membranen und Gingiva hindurch wird das gesamte Wundgebiet stabilisiert. Dadurch wird nicht nur die weichgewebige oberflächliche Abheilung gesichert, sondern es werden auch „Healing Chambers“ gebildet. „Healing Chambers“ sind ortstabile, mit Blut und A-PRF-gefüllte Hohlräume, welche durch Restknochen, Implantate und Periost begrenzt

werden. In ihnen findet die knöcherne Regeneration unter den breiten Implantattulpen der hier verwendeten Implantate statt. Die relativ breiten Implantattulpen (Durchmesser 6 mm), kombiniert mit der hervorragenden Biokompatibilität des Materials Zirkonoxid, erleichtern bei der offenen Einheilung der augmentierten Bereiche einen raschen Verschluss der „immunologischen Tür“, weil es zu einer schnellen oberflächlichen Abheilung kommt und es mit Zirkonoxid nach Abheilung eine hemidesmosomale Anheftung des Epithels geben kann. Es erfolgte eine antibiotische Abdeckung, beginnend eine Stunde präoperativ mit Augmentin.

### Orthomolekulare Unterstützung der Knochenregeneration und Heilung

Um eine optimale Knochen- und Weichgewebsheilung sowie eine Unterstützung des Immunsystems zu erzielen, ist es wichtig, optimal zu substituieren, weil in der durchschnittlichen Ernährung die dafür benötigten Mikronährstoffe nur sehr unzureichend enthalten sind. In dem Praxiskonzept des Autors, bei dem circa 80 Prozent Sofortimplantate





**Abb. 10 und 11:** Planmäßig abgeheilte Situation sieben Monate post OP – stabile blande Weichgewebssituation. Das einstrahlende Bändchen bukkal bei 34 sollte ggf. chirurgisch eliminiert werden, falls später eine Rezession auftritt. – **Abb. 12:** Provisorische Versorgung Regio 25 und 26. – **Abb. 13:** Intraorale Individualisierung durch äquigingivales Beschleifen der zementierten Zirkonabutments, dadurch entsteht eine monolithische, pseudoeinteilige Situation ohne bewegliche Teile oder Spaltbildungen. – **Abb. 14 und 15:** Finale Versorgung acht Monate postoperativ – entzündungsfreie und stabile Weichgewebssituationen.

gesetzt werden, werden die OP-Patienten daher immer intensiv mit allen für die Knochen- und Wundheilung benötigten Vitaminen, Spurenelementen, Mineralien und Mikronährstoffen, die für diese komplexen biochemischen Vorgänge vom Körper benötigt werden, substituiert. Die wichtigsten Mikronährstoffe für eine optimale Knochen- und Wundheilung sind Vitamin D3 in

abgestimmter Kombination mit Vitamin K2 sowie Vitamin C und Magnesium. Insbesondere ein hohes Vitamin-D-Level von circa 60 bis 100 ng/ml ist nach der 16-jährigen Praxiserfahrung des Autors mit Zirkonimplantaten ein wichtiger Erfolgsparameter. Im Vergleich zu Titanimplantaten ist die initiale Einheilung von Zirkonimplantaten nach der Erfahrung des

Autors etwas heikler, da Zirkonoxid immunologisch neutral ist. Empirisch hat sich die immunologische Vor- und Nachbereitung mit dem sogenannten HIGH HEAL-Knochenheilungsprotokoll ([highheal.com](http://highheal.com)) als sehr vorteilhaft erwiesen. In diesem speziell für diese Operationen entwickelten orthomolekularen Knochenheilungsprotokoll sind auch noch weitere circa 30 Mikro-



**Abb. 16 und 17:** Finale Versorgung acht Monate post OP. – **Abb. 18:** Das Abschlusspanorama zeigt gut integrierte Implantate. Die Verknöcherung in Regio 34/35 ist noch nicht vollständig abgeschlossen. – **Abb. 19:** Das Follow-up ein Jahr nach prothetischer Versorgung zeigt reizfreie und stabile Weichgewebssituationen.



## CME-Fortbildung

### Effiziente Problemlösung durch Sofortimplantation

Dr. Robert Bauder, M.Sc., M.Sc.

CME-Fragebogen unter:  
[www.zwp-online.info/cme/wissenstests](http://www.zwp-online.info/cme/wissenstests)

ID: 93870



Informationen zur CME-Fortbildung



Alle Wissenstests auf einen Blick

nährstoffe, wie z. B. Omega-3-Fettsäuren, B-Vitamine, Selen, Mangan und Bor sowie Enzyme (Bromelain und Papain), in optimaler Dosierung enthalten.

Zudem sollte idealerweise durch eine zucker- und weißmehlarme Ernährung eine übersäuerte Stoffwechsellage vermieden werden. Zu viele Fleisch- und Milchprodukte sind ebenso kontraproduktiv.

Die intensive Substituierung beginnt bereit circa zwei Wochen vor der Operation und erstreckt sich insgesamt über sechs Wochen. Darüber hinaus ist nach der intensiven Phase ein gewisses Erhaltungsniveau sinnvoll.

### Fazit

Zusammenfassend kann aus 16 Jahren Praxiserfahrung mit Keramikimplantaten festgehalten werden, dass mit dem hier dargestellten Protokoll auch sehr schwierige Ausgangssituationen erfolgreich mit Keramik-Sofortimplantaten gelöst werden können.

### Kontakt



**Dr. Robert Bauder, M.Sc., M.Sc.**

Jochbergerstraße 98  
6370 Kitzbühel, Österreich  
[www.zahn-kitz.at](http://www.zahn-kitz.at)

Schlüsselfaktoren hierbei sind das Makrodesign der Implantate (aggressives Gewinde im apikalen Bereich zur Erzielung einer Primärstabilität auch in sehr ungünstigen Knochensituationen sowie breite Implantattulpe), gründliches chirurgisches Vorgehen (kompromisslose Defektausräumung, Ozondesinfektion, apikale Matratzennähte, A-PRF etc.) sowie eine Optimierung der individuellen Heilungsfähigkeiten des Patienten durch adäquate orthomolekulare Substituierung.

Die Hauptvorteile der Sofortimplantation sind, dass nur ein chirurgischer Eingriff benötigt wird, ein Strukturverlust damit weitestgehend gelingt und auch im ganzheitlichen Sinne eine Eliminierung der Kieferstörherde in der ersten Sitzung erfolgt. Gerade aus ganzheitlich biologischer Perspektive ist bei Implantationen Zirkonoxid das Material der Wahl, weil es als „ausreagiertes“ Material im Gegensatz zu Metallen elektrochemisch neutral ist und im Prinzip keine Korrosion aufweist. Periimplantitis ist daher bei einteiligen oder, wie in diesem Fall, pseudoeinteiligen Zirkonoxidimplantaten äußerst selten.

ANZEIGE



## SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard Kopfstütze



Mehrgelenks-Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick

### AKRUS GmbH & Co KG

Otto-Hahn-Str. 3 | 25337 Elmshorn

Phone: +49 4121 79 19 30

Fax +49 4121 79 19 39

[info@akrus.de](mailto:info@akrus.de) | [www.akrus.de](http://www.akrus.de)

Soll Kieferknochen aufgrund knöcherner Defekte rekonstruiert werden, stehen Anwender vor einer Vielzahl verschiedener Knochenaufbaumaterialien. Diese unterscheiden sich insbesondere in den jeweils verwendeten Ausgangsmaterialien und in den Herstellungsprozessen. In diesem Fachartikel wird ein phykogenes Knochenaufbaumaterial (KAM) verwendet und anhand eines Patientenfalls beschrieben.



## Augmentation mit biphasischem, phykogenem KAM

Dr. med. dent. Alessandro Hellmuth Ponte

Im Bereich der dentalen Implantologie ist der Bedarf an Knochenaufbaumaterial hoch. Untersuchungen belegen, dass nahezu jede zweite Implantation eine Augmentation erfordert.<sup>1</sup> In vielen Situationen bedingen Dehiszenzen des Kieferknochens augmentative Verfahren. Mit seiner hohen biologischen Aktivität gilt der frische autologe Knochen für die Augmentation von Defekten zwar als Goldstandard, allerdings limitieren die Entnahmemorbidity und die eingeschränkte Verfügbarkeit eine solche Eigentransplantation. Als Alternative werden Knochenaufbaumaterialien verschiedener Herkunft angeboten. Sowohl xenogene als auch alloplastische Materialien haben sich im klinischen Alltag bewährt und werden erfolgreich angewandt. Eines dieser alloplastischen Knochenaufbaumaterialien (Symbios Biphasisches Knochenaufbaumaterial, Dentsply Sirona) ist in der jetzigen Form seit 2015 auf dem Markt. Es ist ein phykogenes Knochenaufbaumaterial pflanzlichen Ursprungs und somit unter anderem eine Option für Patienten, die sich für ihren Knochenaufbau weder tierische noch humane Produkte vorstellen können. Es handelt sich um ein aus Rotalgen gewonnenes Material, ebenso wie das bewährte Symbios Algipore, welches bereits seit mehr als 30 Jahren am Markt

existiert. Während Symbios Algipore als monophasisches Knochenaufbaumaterial zu 97 Prozent aus Hydroxylapatit (HA) besteht, setzt sich das Symbios Biphasische Knochenaufbaumaterial zu 20 Prozent aus Hydroxylapatit und zu 80 Prozent aus  $\beta$ -Trikalziumphosphat zusammen. Der hohe Anteil an  $\beta$ -Trikalziumphosphat bedeutet eine schnellere Resorption im Vergleich zu Symbios Algipore (Dentsply Sirona). Eine austarierte Resorptionskinetik sorgt für ein abgestimmtes Gleichgewicht zwischen Materialabbau und Knochenbildung mit einem durchgehend stabilen Volumen.<sup>2-6</sup> Das Material gewährleistet durch gute Resorptionseigenschaften ein stabiles Volumen während der Knochenbildungsphase. Das anorganische Knochenaufbaumaterial wird durch hydrothermale Umwandlung aus Rotalgen gewonnen, wodurch die in den Algen vorhandene natürliche Porosität erhalten bleibt. Laut Herstellerangaben wird das Material – bedingt durch eine Ersatzresorption – nach einigen Jahren nahezu vollständig von neu gebildetem vitalem Knochen ersetzt. Dies bestätigen auch entsprechende Studien.<sup>2-6</sup> Als Indikationen angegeben werden für das osteokonduktive Material beispielsweise das Augmentieren parodontaler oder periimplantärer Defekte, Extraktionsalveolen sowie Sinusbodeneleva-

tionen. Nachfolgender Fallbericht beschreibt eine mögliche klinische Anwendung im implantologischen Alltag.

### Patientenfall

Die Einzelzahnlücke Regio 15 sollte vier Monate nach Zahnextraktion implantologisch geschlossen werden. Zahn 16 war mit einer Krone versorgt. Diese war im Rahmen der implantatprothetischen Therapie ebenfalls zu erneuern. Die Auswertung des präoperativen DVT-Bilds (Simplant, Dentsply Sirona) zeigte in der dreidimensionalen Ansicht eine vestibuläre Fenestration in Regio 15 (Abb. 1). In koronaler Ansicht wurde eine Fenestration von 5,32 mm gemessen. Nach dem Eröffnen des Kieferkamms war der knöcherner Defekt im vestibulären Bereich deutlich sichtbar (Abb. 2 und 3). Zugleich offenbarte sich eine Furkation zweiten Grades im Wurzelbereich Zahn 16. Entsprechend dem Behandlungsplan sollten ein Implantat (Xive, Dentsply Sirona) inseriert und anschließend der Defekt mit dem biphasischen Knochenaufbaumaterial Symbios (Dentsply Sirona) augmentiert werden. Zusätzlich zum Hartgewebe musste vor dem Herstellen der prothetischen Restauration das Weichgewebe entsprechend konditioniert und ausgeformt werden.



TrioClear™ Aligner



Aufbisschiene



Bleaching

Info-Package  
"Inspiration  
&  
Information"

Kieferorthopädie

Schnarchtherapie



**Fordern Sie kostenlos & unverbindlich  
Ihr persönliches Info-Package an:**

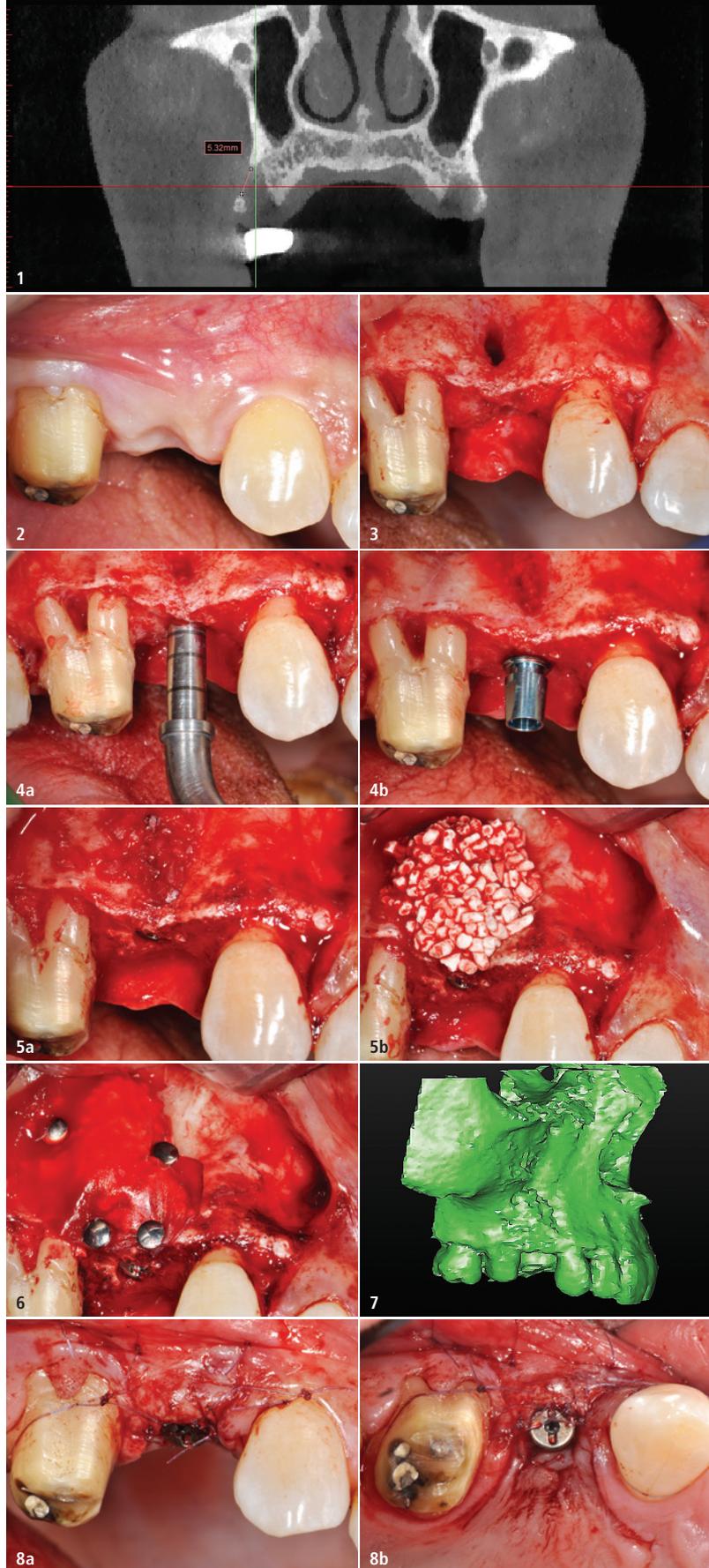
0800 737 000 737 | [e.lemmer@permadental.de](mailto:e.lemmer@permadental.de)



Info-Package  
direkt  
online  
bestellen

### Insertion

Das Aufbereiten des Implantatbetts erfolgte entsprechend dem Protokoll. Um eine laterale und apikale Knochenverdichtung zu erreichen, wurde zunächst mit einem BoneCondenser (Xive, Dentsply Sirona) das Implantatbett vorbereitet. Die auf diesem Weg verbesserte Knochenqualität soll die Primärstabilität des Implantats positiv beeinflussen. Der BoneCondenser wurde verwendet, um die vestibuläre Fenestration mit Knochenspänen aufzufüllen (Abb. 4a). Anschließend wurde ein Xive S-Implantat (Ø 3,4 mm; Abb. 4b) inseriert. Die mittels Scraper gewonnenen Knochenspäne sind vestibulär in den Defekt gebracht (Abb. 5a) und anschließend das Knochenaufbaumaterial (großer Durchmesser: 1–2 mm Korngröße) aufgelegt worden (Abb. 5b). Um später eine Biopsie vornehmen zu können, wurde bewusst überkonturiert augmentiert. Im Bereich der Furkation an Zahn 16 wurde zunächst ein Gel mit Schmelz-Matrix-Proteinen appliziert und autologe Knochenspäne aus der Implantatbettaufbreitung zur Augmentation verwendet. Um die Geweberegeneration zu begünstigen, wurde der Defekt mit einer resorbierbaren Barrieremembran (Symbios Kollagenmembran, Dentsply Sirona) abgedeckt und stabilisiert. Langsam proliferierende regenerative Zelltypen (Osteoblasten) werden von schnell proliferierenden Epithel- und Bindegewebezellen getrennt. Die Membran bietet während der Umbauprozesse die optimale Barrierefunktion für den Knochenaufbau. Die Struktur der Fasermatrix ermöglicht eine Gewebeintegration und verhindert zugleich die Infiltration von Epithelzellen. Die Membran ist reiß- sowie zugfest und kann mit Titanpins (Symbios Membran-Nägeln, Dentsply Sirona) fixiert werden. In diesem Fall erfolgte das Fixieren auf dem Defektareal mit kleinen Titannägeln (Abb. 6), gefolgt von einem spannungsfreien Wundverschluss mit Monofilament-Faden 6/0. Die postoperative Übersichtsaufnahme verdeutlicht die Überkonturierung des augmentierten Bereichs sowie ein exakt dreidimensional positioniertes Implantat (Abb. 7). Die postoperative Übersichtsaufnahme verdeutlicht die Überkonturierung des augmentierten Bereichs sowie ein exakt dreidimensional positioniertes Implantat (Abb. 7).



**Abb. 1:** Präoperatives DVT-Bild mit vestibulärer Fenestration in Regio 15 mit Fenestration von 5,32 mm. – **Abb. 2:** Klinische Situation vier Monate nach Extraktion des Zahns 15. – **Abb. 3:** Freilegung des Kieferkammes; deutlich sichtbare Fenestration Regio 15 sowie Furkation Zahn 16. – **Abb. 4a:** Anwenden des BoneCondensers vor der Insertion des Implantats. – **Abb. 4b:** Inseriertes Implantat (Xive S mit TempBase, Dentsply Sirona). Situation vor Auffüllung des vestibulären Defekts mit Knochenaufbaumaterial. – **Abb. 5a:** Mit Knochenspänen (BoneCondenser) aufgefüllte Fenestration. – **Abb. 5b:** Überkonturierte Augmentation des Defektareals mit biphasischem, anorganischem Knochenaufbaumaterial (Symbios, Dentsply Sirona). – **Abb. 6:** Abdecken des augmentierten Areals mit einer Barrieremembran (Symbios, Dentsply Sirona). – **Abb. 7:** Postoperative Übersichtsaufnahme im 3D-Bild. – **Abb. 8a und b:** Verdickung des Weichgewebes in Regio 15 mittels Rollappentechnik.

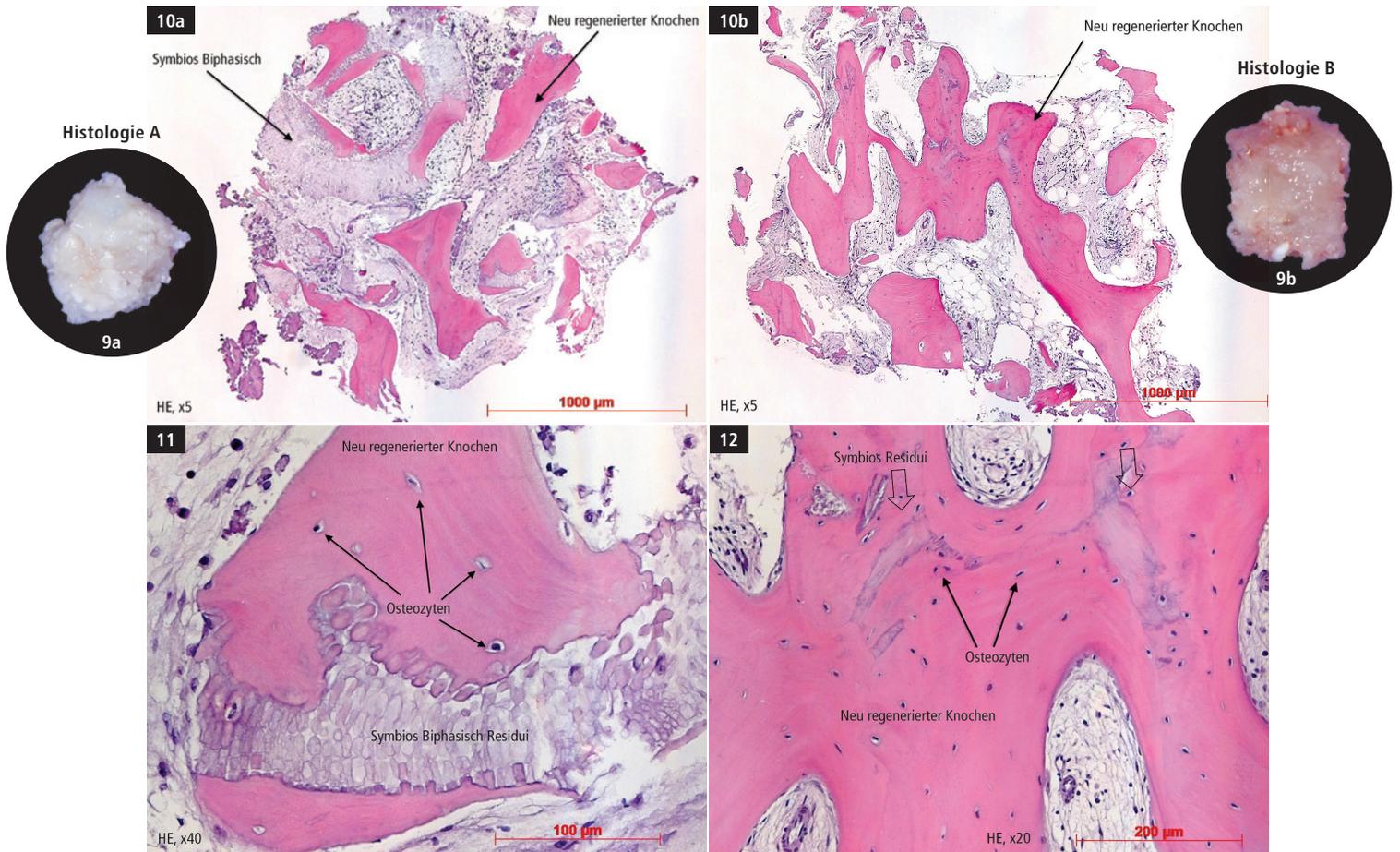
# Die Kollagen-Expertise von Geistlich

Für jede Indikation  
das richtige Produkt



Mehr über die Verwendung von Geistlich Produkten mit Blutkonzentrat erfahren Sie in unserem Flyer:

Biologisierung mit Eigenblutkonzentrat - Mythos oder Magie?



**Abb. 9a und b:** Die entnommenen Biopsien – Histologie A weniger vaskularisiert als Histologie B. – **Abb. 10a und b:** Histomorphologische Übersichtsaufnahme (Auflösung 5x) von Biopsie A (noch mitten im Umbauprozess) und Biopsie B (fortgeschrittener Umbauprozess). **Abb. 11:** Histomorphologische Auswertung der Biopsie A (Auflösung 40x). Umbauprozess ist mitten im Gang. – **Abb. 12:** Histomorphologische Auswertung Biopsie B (20x). Sehr viele Osteozyten, spärliche Symbios-Residui. Die Verknöcherung fast abgeschlossen. *Histologien: © Prof. Werner Götz, Universität Bonn*

(Abb. 7). Während der Einheilphase wurde auf eine provisorische Versorgung verzichtet.

### Wiedereröffnung

Der Heilungsprozess verlief unauffällig. Bei dem Reentry nach acht Monaten zeigte sich der knöcherne Umbau bzw. eine Ossifikation im augmentierten Areal. Nach Entnahme von zwei Gewebeproben aus dem neu gebildeten Knochen erfolgten primäre Maßnahmen für das Weichgewebemanagement. Mit der Rollappentechnik wurde das Weichgewebe verdickt und so die Möglichkeit für das Ausformen eines idealen Emergenzprofils geschaffen (Abb. 8a und b).<sup>7,8</sup> Hierfür ist nach einer Präparation im palatinalen Bereich Regio 15 vestibulär über dem Augmentat eine Tasche im Weichgewebe angelegt worden. Der Rollappen wurde von palatinal nach vestibulär geklappt.

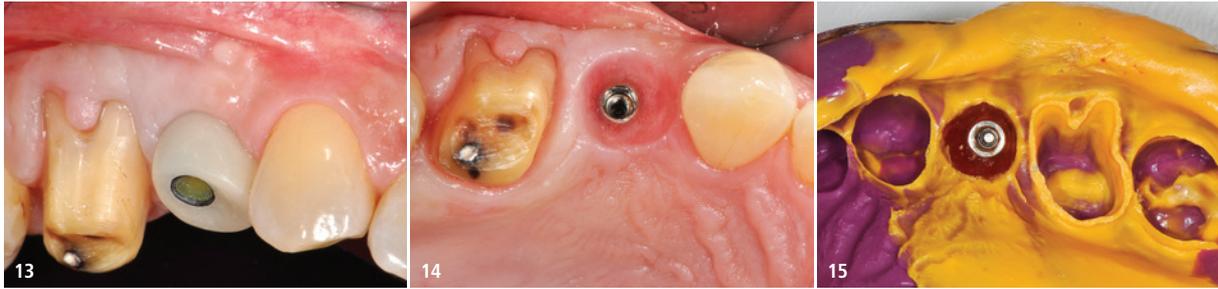
### Histologische Auswertung

In der Übersichtsvergrößerung histologischer Schnitte beider Biopsien (Abb. 9a und b) erkennt man Knochenneubildung (Osteogenese) am verwendeten Knochenaufbaumaterial. Dabei ist die Osteogenese im Präparat B weiter fortgeschritten. Auf den histologischen Präparaten der Biopsie A findet sich eine perigranuläre Osteogenese, was die Anlagerung neu gebildeten Knochens an die Oberfläche des Knochenaufbaumaterials im Sinne einer Osteokonduktion repräsentiert (Abb. 10a und b). In einer höheren Vergrößerung sieht man jungen, neu gebildeten Knochen mit Knochenzellen (Osteozyten), der in die Poren von Symbios weiter einwächst (Abb. 11). Schnitte der Biopsie B zeigen einen reifen, lamellären Knochen mit Osteozyten, in den nur noch Reste des Materials als Residuen eingemauert sind (Abb. 12). Das restliche Knochenaufbaumaterial ist hier wahrscheinlich

schon durch resorptive Vorgänge abgebaut bzw. im Rahmen des physiologischen Umbaus des neu gebildeten Knochens (Remodeling) knöchern integriert worden.

### Prothetische Phase

Für die prothetische Versorgung wurde mithilfe der bei Xive S-Implantaten im Lieferumfang enthaltenen TempBase (Dentsply Sirona) ein individualisierter Gingivaformer auf dem Implantat Regio 15 verschraubt (Abb. 13). In den folgenden Wochen formte sich das Emergenzprofil aus. Nach Entnahme des Gingivaformers bot ein trichterförmiges Weichgewebeprofil die optimale Grundlage für die definitive Restauration (Abb. 14). Die intraorale Situation mit dem Gingivaformer wurde mittels Überabformung an das Labor übertragen. Das erstellte Modell bildete die intraorale Situation (Implantatposition mit periimplantärem Weich-



**Abb. 13:** Stabile Situation nach Hart- und Weichgewebemanagement. Auch im Bereich der Furkation am Zahn 16 hat sich das Gewebe gut regeneriert. Ausformen des Weichgewebes mit individualisiertem Gingivaformer mit Xive TempBase als Basis. – **Abb. 14:** Trichterförmig ausgeformtes Weichgewebe für die Aufnahme des Implantataufbaus. – **Abb. 15:** Implantatüberabformung mit individualisierten Abformpfosten und Präzisionsabformmaterial.

gewebe) ab. Auf dem Modell wurde ein Abformpfosten fixiert sowie das Emergenzprofil mit Kunststoff (Pattern Resin) aufgefüllt. Auf Basis dessen erfolgte nun die personalisierte Implantatüberabformung mit einem Präzisionsmaterial (Aquasil Ultra+, Dentsply Sirona; Abb. 15) und somit eine verlustfreie Übertragung der Situation an den Zahntechniker.

Im Labor wurde das Implantatmodell mit Wax-up digitalisiert und im Atlantis Fertigungszentrum das individuelle Abutment konstruiert sowie nach Freigabe

seitens des Behandlungsteams gefertigt (Abb. 16). Auf Basis des patientenindividuellen Implantat-Abutments konnte nach wenigen Nacharbeiten im Labor die vollkeramische Implantatkrone hergestellt werden (Abb. 17). Parallel dazu wurde die Krone für Zahn 16 angefertigt. Nach der Finalisierung konnte das Abutment im Mund verschraubt werden (Abb. 18). Das periimplantäre Gewebe zeigte sich zu diesem Zeitpunkt gesund und ideal ausgeformt. Im bekannten Vorgehen wurden anschließend die Kronen Re-

gio 15 (Vollkeramik) und 16 (Metallkeramik) eingegliedert (Abb. 19). Eine radiologische Kontrollaufnahme (Xios-Sensor, Dentsply Sirona) bestätigte die vollständige Entfernung von Zementresten sowie den korrekten Sitz von Abutment sowie Krone (Abb. 20a und b). Bei einer Nachuntersuchung zeigt sich die Situation klinisch sowie radiologisch stabil. Das periimplantäre Knocheniveau befindet sich auf Höhe der Implantatschulter. Das Weichgewebe wirkt reizfrei, gesund und in seiner Konturierung natürlich (Abb. 21).

ANZEIGE

## Zeramex

### Das Keramikimplantat



#### Small Base mit 3,5 mm Durchmesser (enossal)

Optimal für Frontzähne im Unterkiefer und laterale Schneidezähne im Oberkiefer

- Erhältlich in 8, 10 & 12 mm Länge
- Massgeschneiderte prothetische Flexibilität

Made in Switzerland  
– Since 2005



## Zusammenfassung

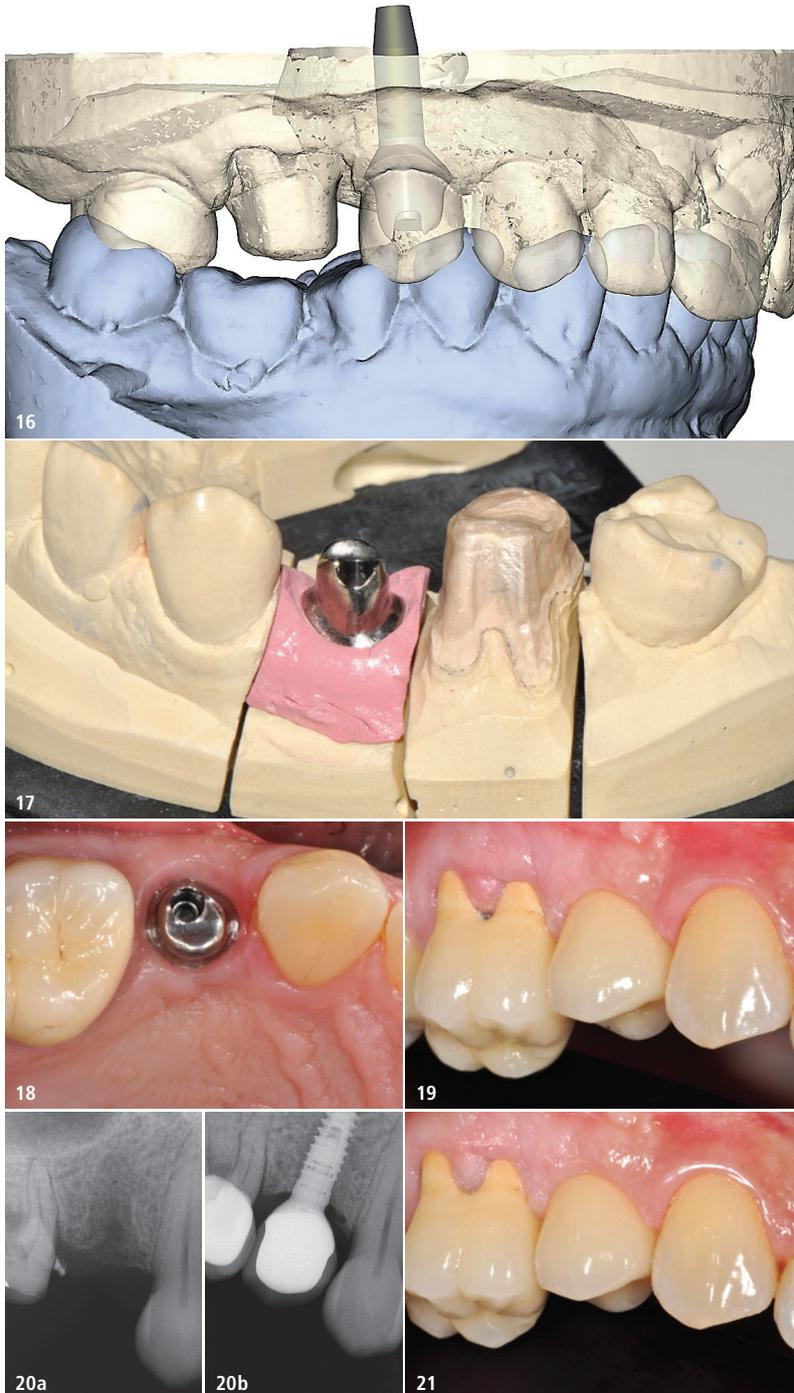
Die Therapie knöcherner Defekte mittels Rekonstruktion des Kieferkammes ist im klinischen Alltag eine große Herausforderung. Das Beheben der Läsion kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Vorgestellt wurde das Vorgehen

mit einem phykogenen, biphasischen Knochenaufbaumaterial. Im implantologischen Alltag eignet sich dieses Material zum Auffüllen periimplantärer Knochendefekte. Einerseits ist das Handling praxistgerecht, andererseits zeigen sich sehr gute klinische Ergebnisse, was durch die wissenschaftliche

Studienlage gestützt wird.<sup>2-6</sup> Im vorgestellten Fall bestätigte die histologische Untersuchung acht Monate nach Augmentierung des Knochenaufbaumaterials – Histologie B – eine fast komplette Auffüllung mit vitalem und deutlich erkennbarem lamellärem Knochen. Der knöcherne Umbau des Fremdmaterials war zu diesem Zeitpunkt weit fortgeschritten. Vereinzelt waren noch HA-Granula nachweisbar. Zudem zeigten sich Osteoblasten und die Bildung von kompaktem Geflechtknochen mit Osteozyten sowie Osteoklasten, die den Umbauprozess signalisieren.

## Fazit

Für ein erfolgreiches implantologisches Ergebnis ist ergänzend zum Hartgewebe dem periimplantären Weichgewebe hohe Aufmerksamkeit zu widmen. Das periimplantäre Weichgewebe erfordert ein konzeptionelles Management, bei dem das Ausformen (in diesem Fall mit einem individuellen Gingivaformer) ebenso eine große Rolle spielt wie die Übertragung auf die definitive Restauration. Zusammenfassend lässt sich unterstreichen, dass implantologische Therapien insbesondere bei knöchernen Defekten eine vielseitige Herausforderung darstellen, die nur mit entsprechender Erfahrung und klinisch abgesicherten Materialien zufriedenstellend gelöst werden kann.



**Abb. 16:** Konstruktion des individuellen Abutments (Atlantis) mit Wax-up Regio 15 als Vorlage. – **Abb. 17:** Das patientenindividuelle Abutment (Atlantis) auf dem Arbeitsmodell für das Herstellen der Implantatkrone 15 und der Krone 16. – **Abb. 18:** Verschraubtes Abutment und eingegliederte Krone auf Zahn 16. – **Abb. 19:** Situation unmittelbar nach dem Einsetzen der Implantatkrone Regio 15. – **Abb. 20a und b:** Röntgenfilm Regio 15 vor und nach der Insertion des Implantats (Xive S, Ø 3,4 mm). – **Abb. 21:** Nachuntersuchung. Das Gewebe im Bereich der Furkation 16 hat sich ideal adaptiert.

## Kontakt



**Dr. med. dent. Alessandro Hellmuth Ponte**

Zahnarzt, Facharzt für  
Oralchirurgie  
Corso Pestalozzi 4 a  
6900 Lugano, Schweiz

# VERTRAUEN SIE DEM WELTMARKTFÜHRER Keramikimplantate von SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS

DIE MEHRZAHL DER KERAMIK IMPLANTIERENDEN CHIRURGEN VERTRAUEN DEM WELTMARKTFÜHRER SDS

Schaffen auch Sie sich eine sichere Zukunft mit den zuverlässigen Keramikimplantaten von SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS und dem einzigartigen biologischen Konzept von SWISS BIOHEALTH.

Das größte Interesse der Menschheit galt schon immer der Langlebigkeit (LONGEVITY). Eine der effektivsten Schaltstellen stellt hierbei die Biologische Zahnheilkunde dar und innerhalb derselben ist das wichtigste Element das metallfreie und immunologisch unbedenkliche Zirkoniumdioxid-Implantat. Auf all diesen drei Ebenen ist SWISS BIOHEALTH mit seinem Keramikimplantat SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS führend. Deshalb hat das COVID-Jahr 2020 mit der neuen Aufmerksamkeit auf das Immunsystem sogar zu einem Wachstum bei SDS und seinen Anwendern geführt.



Scannen Sie den QR-Code und registrieren Sie sich auf dem Kontaktformular. Wir senden Ihnen in den kommenden Tagen unsere PORTFOLIO-BOX mit folgenden Unterlagen zu:

- 116-seitiges Buch THE SWISS BIOHEALTH CONCEPT
- 244-seitiges Buch AKTUELLE STUDIENLAGE
- SWISS BIOHEALTH EDUCATION Fortbildungsbroschüre
- SDS PRODUKTKATALOG
- SDS FAST TRACK QUICK START GUIDE
- FAST TRACK BIOLOGISCHES BEGLEITPROTOKOLL



**SWISS**   
**BIOHEALTH**®

**SDS** SWISS DENTAL SOLUTIONS

SDS Deutschland GmbH  
Lohnerhofstrasse 2 • 78467 Konstanz  
07531 89 16 86 0 • [info@swissdentalsolutions.com](mailto:info@swissdentalsolutions.com)  
[www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com)

Eine prognostizierte, weltweit stetig wachsende Nachfrage nach dentalen Implantaten stellt in den nächsten Jahren für die implantologisch tätigen Ärzte und Zahnärzte sowohl eine große Chance als auch eine verpflichtende Aufgabe dar.<sup>5</sup> Die Implantatinsertion kann grundsätzlich freihändig, aber auch unterstützt von analog erstellten Positionierungshilfen oder auf 3D-Datensätzen basierenden chirurgischen Schablonen durchgeführt werden. Ebenfalls die Unterstützung durch dynamische Systeme zur Navigation in Echtzeit ist anwendungserprobt.

Andreas van Orten  
[Infos zum Autor]



Literatur



# Stereolithografisch präfabrizierte chirurgische Schablonen und Brücken

## Ein anwenderfreundliches Sofortversorgungskonzept

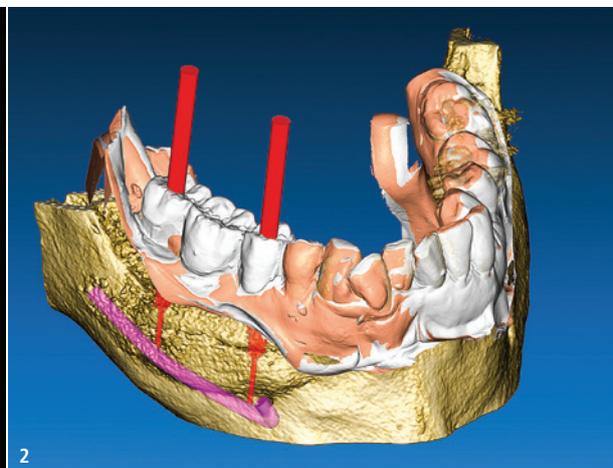
Andreas van Orten, M.Sc., M.Sc.

Bei den auf 3D-Datensätzen basierenden chirurgischen Schablonen kann zusätzlich noch zwischen den teilweise geführten und den sogenannten „full-guided“-Arbeitsabläufen unterschieden werden, bei denen alle Arbeitsschritte bis hin zur Implantatinsertion mit vertikaler Tiefenkontrolle durch die Schablone erfolgen (Abb. 1). Die Rüstzeiten und die technischen Voraussetzungen für ein dynamisches „Real-time tracking“ haben eine ubiquitäre

Verbreitung dieser Systeme in implantologisch tätigen Praxen bis dato verhindert, währenddessen die technischen Rahmenbedingungen für die statischen Operationsschablonen eine deutlich geringere Hürde darstellen. Als größter Vorteil der dynamischen Systeme gegenüber den statischen Schablonen kann die intraoperative Variabilität betrachtet werden: Eine präoperativ geplante Therapie kann somit noch intraoperativen Modifikationen unterworfen werden,

was bei den statischen Systemen nur eingeschränkt möglich ist.

Die Voraussetzungen für statische, auf 3D-Datensätzen basierende chirurgische Schablonen sind adäquate DVT- oder CT-Aufnahmen des betreffenden Kiefers – unter Umständen in Kombination mit einer Röntgenschablone – und digitale respektive zu digitalisierende analoge Kiefermodelle. Im Idealfall werden diese bereits im Sinne eines Backward Plannings durch den



**Abb. 1:** Chirurgische Schablone mit drei zusätzlichen Ankerpfeinführungshülsen. – **Abb. 2:** Implantatplanung mit digitalem Situationsmodell (braun) und Backward Planning (weiß) des Zahntechnikers.

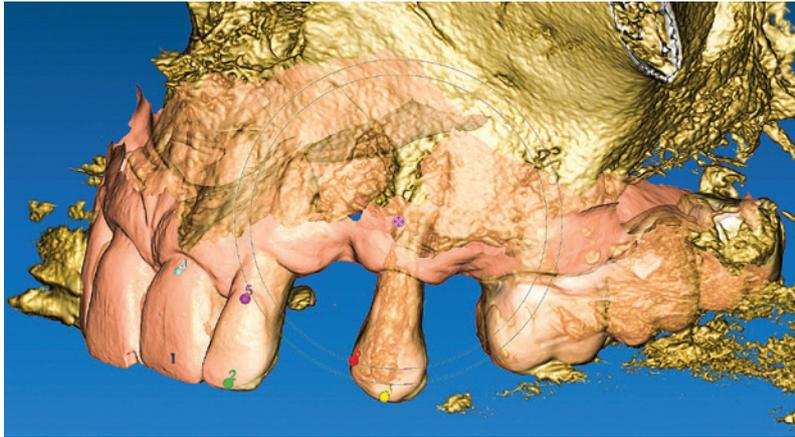


Abb. 3: Referenzierung der radiologisch und durch einen intraoralen Scan gewonnenen Daten.

Zahntechniker weiterführend bearbeitet („Set-up“ oder „Mock-up“; Abb. 2).

### Statische, chirurgische Operationschablonen

Chronologisch betrachtet, kann folgende Einteilung für statische chirurgische Schablonen als sinnvoll erachtet werden:

#### 1990er-Jahre

In diesen Jahren gab es analoge, oft auf Gipsmodellen im Tiefziehverfahren oder mit autopolymerisierenden Kunststoffen erstellte, arbiträre Schienen, die den Operateur bei der Implantat-Auswahl, der Findung der korrekten prothetischen Position und der Angulierung der zu inserierenden Implantate unterstützen konnten („Orientierungsschablone“). Für gewöhnlich erfolgte eine zweidimensionale Röntgenaufnahme des Patienten mit eingesetzter Orientierungsschablone, die die Berechnung des vorhandenen vertikalen Knochenangebots durch Referenzkugeln oder -hülsen mit bekannter Länge vereinfachen und bei am gewünschten Implantationsort eingebrachter Hülse die Kontrolle der vorgesehenen Implantat-achse zu evaluieren vermochte.

#### Mitte der 1990er-Jahre

Schablonen, bei denen eine mit Markern bestückte Röntgenschablone unter Zuhilfenahme sogenannter Positionierstische analog zur chirurgischen Schablone umgebaut wurde („Positionier-Schablone“). Zwei der bekanntesten Systeme sind der Positioner X1 der Firma med3D,

der einen Legostein als Referenzierungshilfe verwendete, und der „goniX table“ der Firma coDiagnostiX, bei dem zur Referenzierung Titanhülsen verwendet wurden. Eine dreidimensionale Bildgebung stellte bereits eine *Conditio sine qua non* bei diesem Verfahren dar. Diese Systeme zeichneten sich bereits durch ein hohes Maß an Reproduzierbarkeit und Übertragungsgenauigkeit aus.<sup>7</sup>

#### Beginn des neuen Millenniums

Im Jahre 2001 erfolgte durch die Firma Simplant die Vorstellung einer Implantatplanungssoftware, die sowohl bei der Vorplanung als auch der stereolithografischen Herstellung der Schablonen im CAD/CAM-Verfahren eine rein digitale Prozesskette ermöglichte. Dieses Verfahren benötigt detektierbare Oberflächenreferenzpunkte (z. B. markante, zuordnungsfähige Stellen an Zähnen), wenn der Patient ohne weitere Hilfsmittel wie Röntgenschablonen der dreidimensionalen radiologischen Untersuchung zugeführt wird. Der radiologische Datensatz sollte zur Verbesserung der Ergebnisqualität möglichst immer mit einem sogenannten STL-Datensatz überlagert werden, da auf diesem Wege eine verbesserte Passung der chirurgischen Schablonen erreicht wird (Abb. 3).<sup>12</sup>

Der STL-Oberflächendatensatz kann auf zweierlei Wegen akquiriert werden. In der direkten Akquise erfolgt ein intraoraler Scan und bei der indirekten Technik erfolgt auf labortechnischem Wege eine Digitalisierung des Abdrucknegativs oder eines Kiefermodells. In den Fällen, in denen eine Referenzierung



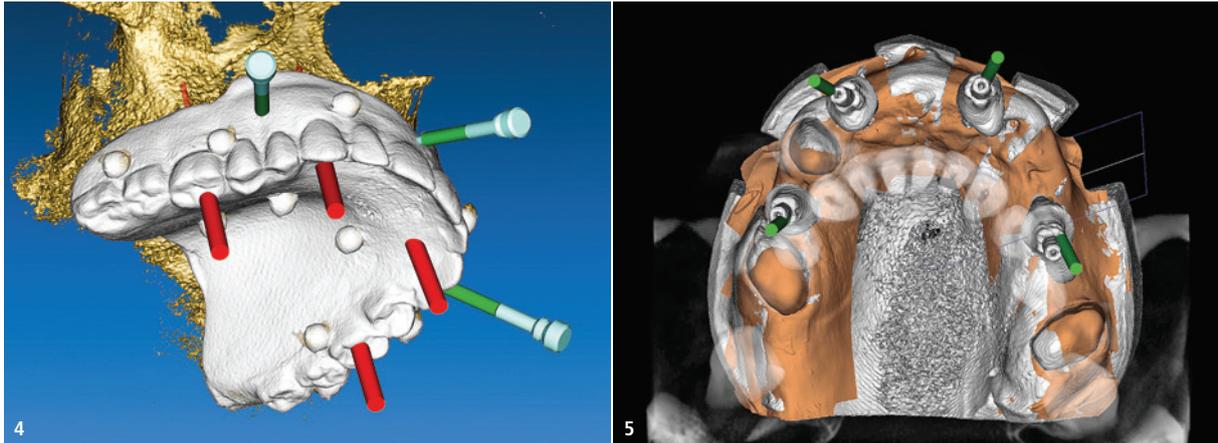
**KOSTENGÜNSTIG & FAIR:**  
Implantat-Preise von 42,- bis 95,- €

**KOMPATIBEL ZU  
FÜHRENDEN  
IMPLANTAT-SYSTEMEN**

Compatible with  
**exocad 3shape**

**HI-TEC IMPLANTS**  
Kompetent & flexibel.  
Internationale Erfahrung  
seit über 25 Jahren.  
Große Auswahl an  
prothetischen Elementen.

HI-TEC IMPLANTS  
Vertrieb Deutschland  
Michel Aulich  
Veilchenweg 11 / 12  
26160 Bad Zwischenahn  
Telefon: 00 49 - 44 03 - 53 56  
Fax: 00 49 - 44 03 - 93 93 929  
Mobil: 00 49 171 - 60 80 999  
e-Mail: michel-aulich@t-online.de  
[www.hitec-implants.de](http://www.hitec-implants.de)



**Abb. 4:** Referenzierung der virtualisierten Röntgenschablone mit der DVT des Patienten. – **Abb. 5:** Darstellender Vergleich der virtuell geplanten Implantat-achse (grün) zur in realiter erfolgten Implantat-achse (weiß).

durch metallische Artefakte oder dem Fehlen einer ausreichenden Anzahl von Zähnen nicht möglich erscheint, wird auch bei dieser Technik der Einsatz einer Röntgenschablone mit detektionsfähigen Markern notwendig respektive eine metallfreie totalprothetische Versorgung zu einer Röntgenschablone reversibel modifiziert. Die Marker sollten so in die Schablone oder metallfreie Prothetik eingearbeitet werden, dass sie außerhalb von zu erwartenden Strahlenartefakten detektierbar sein werden und nicht in der habituellen Schlussbissituation stören. Die Positionierung des Patienten mit eingesetzter Röntgenschablone oder modifiziertem totalen Zahnersatz bei geschlossenem Mund und unter Zuhilfenahme von extraoralen Positionierungshilfen im Röntgengerät (z. B. Stirn-, Schläfen- und Nasenstützen) hat sich praktisch bewährt, da die spätere chirurgische Schablone – vor allem auch, wenn diese über Ankerpins fixiert werden soll – dann ebenfalls bereits über die Schlussbissituation arbi-

trär in die korrekte Position gebracht werden kann.

Anders als bei den Positioner-Schienen, bei denen die Röntgenschablone selbst zur OP-Schablone umgebaut wird, erfolgt bei dieser sogenannten „Doppelscan“-Technik eine zweite radiologische dreidimensionale Bildgebung der Röntgenschablone selbst unter Zuhilfenahme eines speziellen Schablonenhaltereinsetzes, der für gewöhnlich von allen DVT-Herstellern als Zubehörartikel erworben werden kann („Scanschablonenhalter“).

Der zweite DICOM-Datensatz wird im Weiteren zu einem digitalen STL-Oberflächendatensatz umgewandelt und sodann mit dem ersten DICOM-Datensatz des Patienten mit eingesetzter Schablone unter Zuhilfenahme der in der Röntgenschablone eingebauten Röntgenreferenzmarker zueinander in Beziehung gesetzt.

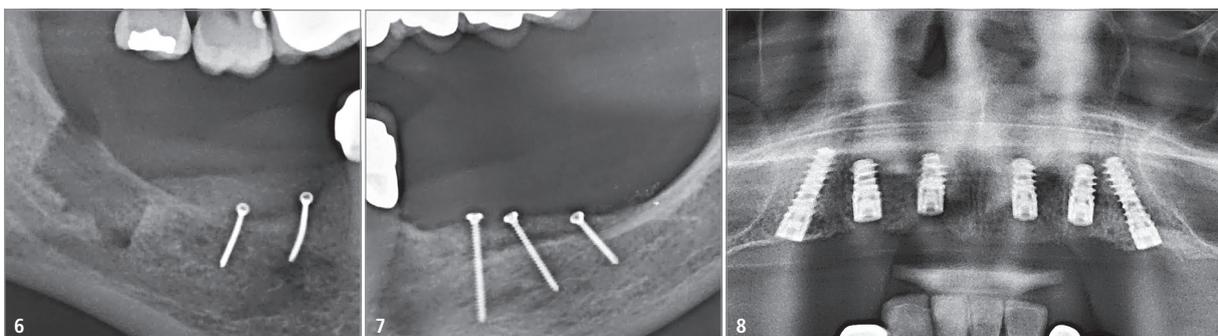
Auf diesem Wege kann auch bei unbezahnnten Patienten oder in stark durch Röntgenartefakte kompromittierten Situationen eine schleimhautgetragene

chirurgische Schablone mit einer guten Passung akquiriert werden (Abb. 4).

Neben der chronologischen Einteilung ist auch eine Einteilung nach Art der Schablonenlagerung sinnvoll. Man unterscheidet zwischen:

- zahngetragenen Schablonen
- schleimhautgetragenen Schablonen
- knochengetragenen Schablonen

In Einzelfallkasuistiken ist auch die Positionierung von Schablonen unter Zuhilfenahme vorhandener oder provisorischer Implantate beschrieben worden. Diese sind bezüglich ihrer Genauigkeit wahrscheinlich am ehesten den zahngetragenen Schablonen zuzuordnen. Betrachtet man die Übertragungsgenauigkeit der virtuellen Implantatplanung zur in realiter erfolgten Implantatposition, erfolgt durch zahngetragene Schablonen im Allgemeinen eine genauere Platzierung als durch schleimhaut- oder knochengetragene Schablonen.<sup>1,2,8</sup> Diese Daten konnten auch für das an dieser Stelle folgende vorgestellte System durch den Autor bestätigt werden (Abb. 5).



**Abb. 6:** Piezoschirurgisch entnommener retromolarer Block nach Transplantation in Regio 46. – **Abb. 7:** Im CAD/CAM-Verfahren hergestellter allogener Knochenblock in Regio 36–34 transplantiert. – **Abb. 8:** Zwischen 17° und 35° abgewinkelte Implantate, um augmentative Maßnahmen zu vermeiden.



# Live Interactive Training

## ePractice32 steht für Live Dental Hands-On-Training:

- ✓ Qualitativ hochwertig
- ✓ Schnell und leicht umsetzbar
- ✓ Kostengünstig

**Ihre Vorteile:** Topreferenzen, Hands-On mit der Dentory Box, Präsentation von Behandlungsvideos und klinischen Fällen, Live-Diskussionsrunden, Teilnahme als Participant oder Observer, Punktesammeln nach BLZK.

Jetzt anmelden unter  
[www.ePractice32.de](http://www.ePractice32.de)

 **AMERICAN**  
Dental Systems  
INNOVATIVE DENTALPRODUKTE

#AmericanDentalSystems



 **QUINTESSENCE PUBLISHING**

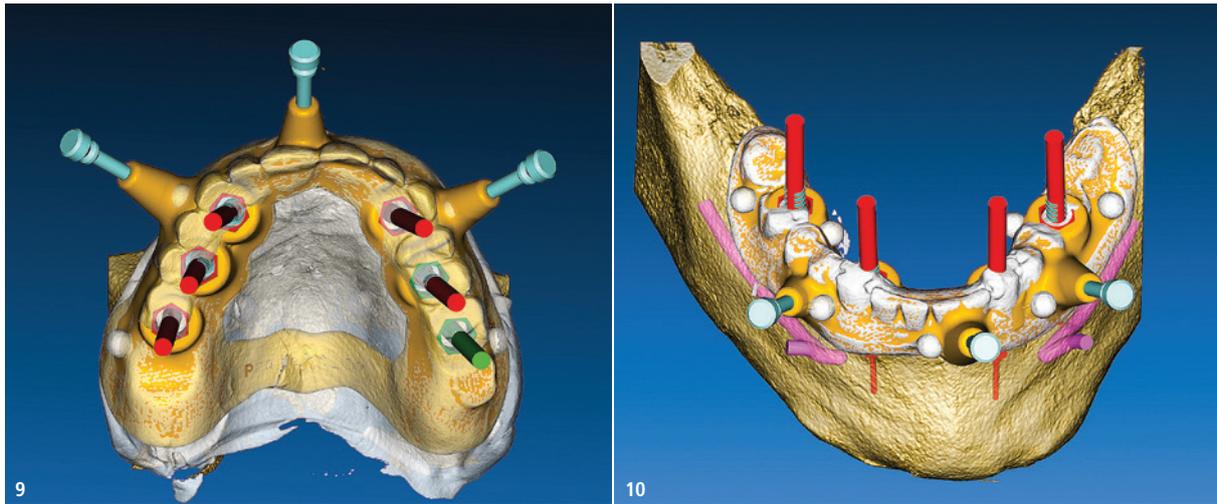


Abb. 9 und 10: Fusionierter Datensatz des Ober- und Unterkiefers.

### Schablonen zur retromolaren Knochenblockentnahme

2015 konnte von Luca De Stavola erfolgreich dargestellt werden, dass die Herstellung von knochengetragenen Schablonen zur sicheren retromolaren Blockentnahme unter Zuhilfenahme der gleichen grundlegenden Technologien praktikabel und sicher ist.<sup>3,4</sup>

Als Variante der von Khoury entwickelten retromolaren Knochenblockentnahme erfolgen die Sägeschnitte mit piezochirurgischen Instrumenten anstelle von freihandgeführten rotierenden Instrumenten („Safe-cut“; Abb. 6).

### CAD/CAM von allogenen Knochenblöcken

Planungsprogramme zur Herstellung von chirurgischen Schablonen zur 3D-datengestützten Insertion von Implantaten oder auch zur Knochenblockentnahme können teilweise auch zur Erstellung von allogenen Knochentransplantaten genutzt werden. Das „Proof-of-Concept“ dieser Technik wurde 2013 von Schlee und Rothamel veröffentlicht (Abb. 7).<sup>9</sup>

### Vorteile für den Patienten und das behandelnde Team

Bereits im Jahre 2006 konstatierte Fortin, dass Patienten in hohem Maße bezüglich der zu erwartenden Schmerzempfindungen von schablonenunterstützten Eingriffen unter Verzicht auf klassi-

sche Lappenpräparationen („flapless“) profitieren können.<sup>6</sup> Dies ist jedoch bis heute ein Thema der Debatte und kann nicht für alle Indikationen als allgemeingültig für alle implantologischen Eingriffe erklärt werden. Vielmehr scheint es so, dass eine Vielzahl begleitender Faktoren, zum Beispiel seien augmentative Maßnahmen genannt, gerade auch bei umfangreicheren Eingriffen Einfluss nehmen.<sup>10</sup>

Lediglich bei zahnlosen Patienten besteht der Konsens, dass diese in Bezug auf postoperative Schmerzempfindungen durch minimalinvasive, lappenlose Implantationen unter Zuhilfenahme statischer, auf 3D-Daten gestützter chirurgischer Schablonen (S-3DCS) im Vergleich zu klassischen Lappenpräparationen profitieren können.

Dessen ungeachtet kann der Implantologe, selbst wenn dieser über eine mehrjährige Erfahrung mit einer hohen Anzahl von inserierten Implantaten verfügt, häufig von einer verkürzten Operationsdauer und bezüglich der Implantatpositionierung vor allem von einer auf die Planung bezogenen besseren Übertragung der Implantatangulierung profitieren.<sup>11</sup> Es könnte deshalb geschlossen werden, dass bei der Planung angulierter Implantate mit winkelausgleichenden prothetischen Aufbauten der Gebrauch einer statischen, auf 3D-Daten gestützten chirurgischen Schablone (S-3DCS) für gewöhnlich empfohlen werden kann – besonders, wenn die Implantatinsertion in geeigneten Fällen lappenlos erfolgen soll (Abb. 8).

### Wichtige Limitationen

Auch wenn im Allgemeinen unter idealen Voraussetzungen Übertragungsgenauigkeiten häufig im Submillimeterbereich reproduziert werden können, besteht die Empfehlung, einen Sicherheitsabstand zu relevanten und gefährdeten Strukturen im OP-Feld von mindestens zwei Millimetern einzuhalten. Bei der virtuellen Planung der Implantatpositionen ist es häufig schwierig, die mukogingivale Grenzlinie sicher zu detektieren. Es sollte Sorge dafür getragen werden, dass sich die Implantatposition innerhalb der keratinisierten Schleimhaut befindet, wenn eine lappenlose Insertion erfolgen soll. Beim Gebrauch einer Stanze ist deshalb möglichst darauf zu achten, dass sich die Wundränder konsekutiv nicht außerhalb der keratinisierten Schleimhaut befinden. Im Falle eines geringen transversalen Angebots an keratinisierter und fixierter Schleimhaut – wie es häufig bei Spätimplantationen im posterioren Unterkiefer vorgefunden wird – sollte eine Verschiebung des Gewebes präferiert werden.<sup>12</sup>

### Fallpräsentation

Ein 83-jähriger, männlicher Patient mit eingeschränktem Allgemeinzustand (COPD, Hypertonus, adäquat eingestellter Diabetes Typ II) und unter bestehender Antikoagulantientherapie (ASS 100, eine Tablette/Tag) stellte sich mit dem Wunsch in der Implan-

# Ersparen Sie Patienten einschneidende Erlebnisse.



## Ligosan® Slow Release

Behandelt Parodontitis wirksam –  
bis in die Tiefe.

- » klinisch bewiesene antibakterielle und antiinflammatorische Wirkung für bessere Abheilung der Parodontaltaschen
- » hohe Patientenzufriedenheit dank geringer systemischer Belastung
- » einfache und einmalige Applikation des Gels; kontinuierliche lokale Freisetzung des Wirkstoffs Doxycyclin über mindestens 12 Tage

Ein Anwendungsvideo und weitere Informationen können  
Sie sich unter [kulzer.de/taschenminimierer](http://kulzer.de/taschenminimierer) ansehen.

Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

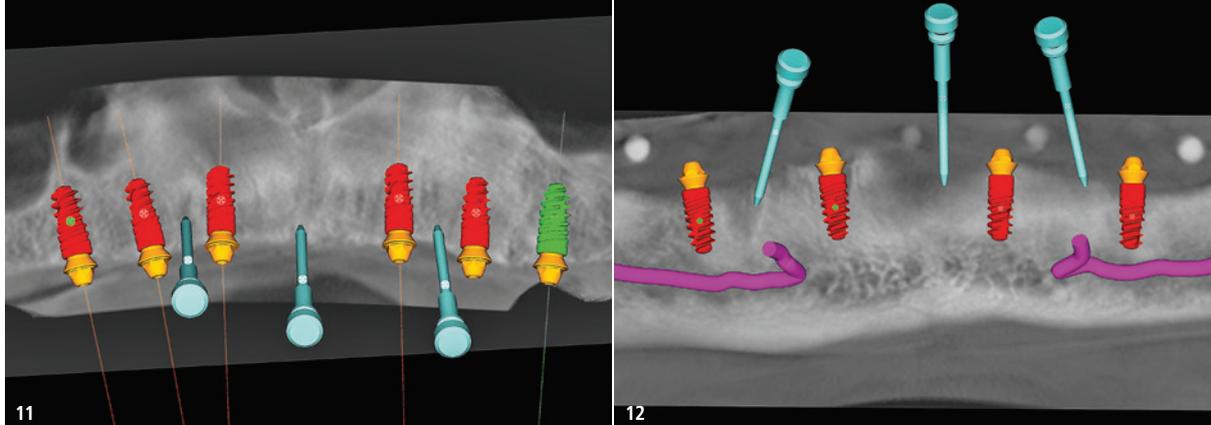


Abb. 11 und 12: Chirurgische Planung im Ober- und Unterkiefer mit Ankerpins.

tatsprechstunde vor, seine totalprothetischen Versorgung zu optimieren und wenn möglich, eine gaumenfreie Versorgung im Oberkiefer anzustreben. Sowohl eine festsitzende als auch eine herausnehmbare prothetische Lösung erschienen ohne größere Hürden umsetzbar. Die bessere Reinigungsfähigkeit einer durch den Patienten selbst zu entfernenden Suprakonstruktion führte zur folgenden Planung: zunächst eine festsitzende langzeitprovisorische Versorgung mit konsekutiver steggetragener Prothetik nach abgeschlossener Einheilphase.

Die virtuelle Planung der Implantatinsertion erfolgte unter Zuhilfenahme der MAGELLAN X-Software, die es ermöglichte, sowohl die originären Röntgen- und Oberflächendaten als auch die Daten der ästhetischen Anproben und der zu erstellenden Operationsschablonen zu fusionieren (Abb. 9 und 10).

Das knöcherne Angebot und auch das Vorhandensein eines suffizienten Weichgewebes in Bezug auf Keratinisierung und befestigter Schleimhaut ermöglichte eine Operationsplanung ohne hart- oder weichgewebliche Augmentationsnotwendigkeit sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer (Abb. 11 und 12).

Präoperativ erfolgte die Anprobe der chirurgischen Schablonen. Es ist vor-

teilhaft, wenn diese eine okklusale Abstützung an mindestens drei möglichst weit voneinander entfernten Punkten erfahren, um eine Stabilisierung bei der Ankerpinfixierung in habitueller Schlussbissituation zu ermöglichen (Abb. 13). Ist dies nicht möglich, sollte eine sorgfältige manuelle tri- oder quadranguläre Positionierung erfolgen. Bei der virtuellen Ausrichtung der Ankerpinführungen profitieren der Patient und auch der Behandler von einer guten Erreichbarkeit der Führungen mit einem Winkelstück. Eine Traumatisierung der Mundwinkel und sich untereinander störende Hülsenführungen der Schablonen sollte vermieden werden.

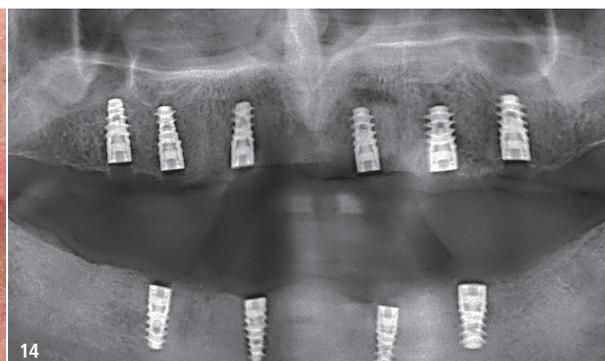
Die Implantatbettpräparation erfolgte in beiden Kiefern ohne Lappenbildung und nach den empfohlenen Bohrprotokollen. Insetiert wurden ICX-ACTIVE-MASTER-Implantate in den Breiten 3,75 und 4,1 mm mit einer Länge von 10 mm, wobei alle Implantate ein Eindrömmoment größer als 35 Ncm und radiofrequenzanalytische Werte jenseits des Schwellenwerts von 65 für eine Sofortversorgung erreichten. In den Fällen, in denen sich ein zu hohes Eindrömmoment erwarten ließ, erfolgte ein teilweise mehrfaches Hinaus- und wiederum Hereindrehen des Implantats, womit bei konischen Implantaten häufig im Sinne der Anwendung von

Dehnschrauben das Erreichen eines gewünschten Eindrömmoments arbiträr angenähert werden kann. Da keine Planung des Alveolarkamms erfolgte, resultierten Insertionstiefen von Bone Level-Niveau bis zu einer subkrestalen Platzierung von 2 mm, um eine ausreichende periimplantäre Knochenbreite zu gewährleisten (Abb. 14). Bei tiefer oder angulierter Insertion kann konsekutiv eine selektive Knochenabtragung mit einem selbstzentrierendem „Bone Profiler“ erfolgen, um eine Kollision der Abutments mit knöchernen Überhängen und eine korrekte Positionierung der Abutments zu gewährleisten.

Da keine Angulation der Implantate erfolgte, wurden als Intermediärstrukturen ausschließlich gerade Abutments (ICX-Multi Abutment) in den Höhen 3 bis 5 mm mit einem Drehmoment von 30 Ncm eingebracht. Die langzeitprovisorische Versorgung erfolgte mit präfabrizierten PMMA-Suprakonstruktionen („Smile Bridge“), die durch das Labor mit gingivafarbenen Kompositen individualisiert wurden (Abb. 15 und 16). Um etwaige Übertragungsungenauigkeiten auszugleichen und einen „passive fit“ zu gewährleisten, erfolgte eine intraorale adhäsive Befestigung der auf den Multi-Abutments verschraubten Tertiärstrukturen (Multi-Prothetikaufbau; Abb. 17) unter Zuhilfenahme von



Abb. 13: Chirurgische Magellan-Schablonen vor Ankerpinfixierung in situ. – Abb. 14: Postoperative Röntgenkontrolle.



**Abb. 15:** Präfabrizierte und individualisierte PMMA-Suprakonstruktion für den Oberkiefer. – **Abb. 16:** Ansicht von dorsal mit Perforationen für die Klebefugen. – **Abb. 17:** Multi-Prothetikaufbauten in situ. – **Abb. 18:** Intraoral verklebte PMMA-Suprakonstruktion. – **Abb. 19:** Definitive Versorgung in situ.

PMMA-Primer und dualhärtenden Befestigungskompositen (ICX-ROYAL Base; Abb. 18). Die Ausarbeitung (Kürzung der Prothetikaufbauten, Auffüllung von Blasen und Fehlstellen mit ICX-ROYAL Dentin, Politur) erfolgte extraoral und wurde vor der Eingliederung durch eine weitere Kauflächenmodifikation nach einer Kieferrelationsbestimmung komplettiert. Für den Verschluss der Schraubkanäle empfiehlt sich für gewöhnlich die Kombination von Teflonband und lichthärtenden Füllungskompositen.

### Fazit

Im Regelfall lässt sich auf diese Weise bei guter Vorplanung innerhalb einer kurzen Zeitspanne ein für den Patienten kosmetisch und funktionell sehr guter langzeitprovisorischer Zahnersatz herstellen, der bei ausreichender Primärstabilität der Implantate als Sofortversorgung genutzt werden kann.

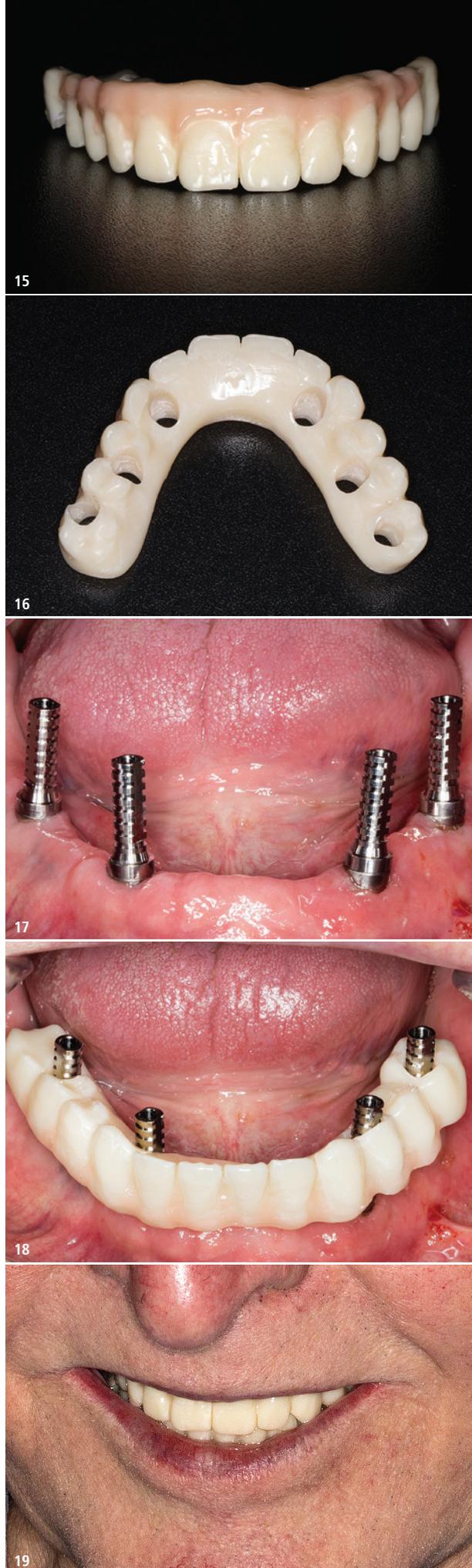
Durch den Einsatz von Multi-Abutments wird auch die darauffolgende Rekonstruktionsphase für die definitive Versorgung vereinfacht und für den Patienten komfortabel, da nicht mehr auf Implantat-, sondern auf Schleimhautniveau weitergearbeitet werden kann. Ebenso kommt auch das unter vielen Behandlern Zustimmung findende „One abutment at one time“-Konzept zur Anwendung, was unter knochenprotektiven Aspekten als sinnvoll erachtet werden kann. Eine Unterstützung des Patienten bei der Reinigung und Pflege der festsitzenden langzeitprovisorischen Versorgung sollte möglichst engmaschig eingeplant werden und kann bei guter Compliance und Geschicklichkeit dann individuell angepasst werden.

Im hier dargestellten Fall erfolgte die definitive Versorgung (Abb. 19) nach einer unkomplizierten Einheilphase nach vier Monaten durch CAD/CAM-gefertigte Stegversorgungen.

### Kontakt



**Andreas van Orten, M.Sc., M.Sc.**  
 Dortmunder Straße 24–28  
 45731 Waltrop  
 mail@zahnaerzte-do24.de  
 www.zahnaerzte-do24.de



Für die traditionell stark an Fortbildung interessierte Zahnärzteschaft waren die letzten Monate geprägt von Absagen und Verschiebungen bereits gebuchter Kongresse und Veranstaltungen. Auch im erfolgreichen Curriculum Implantologie der DGZI mussten Module mit hohem praktischen Anteil abgesagt und auf den Frühsommer 2021 verschoben werden. In der Konsequenz sind damit die Abschlüsse der Teilnehmer am Curriculum im geplanten Zeitraum nicht oder nicht vollständig gewährleistet.



# Prüfung trotz Lockdown – DGZI geht neue Wege bei Fortbildung

## Curriculum und Spezialistenprüfung Implantologie

Um dennoch den Teilnehmern Möglichkeiten der curricularen Ausbildung zu erhalten und die Zeit des unfreiwilligen Pausierens zu verkürzen, finden einzelne Module in einem qualifizierten Online-Training statt. Die beiden Referenten im DGZI-Curriculum, Prof. Thomas Weischer und Prof. Michael Augthum, hatten bereits im Dezember einen erfolgreichen Auftakt ihres Moduls „Problembewältigung in

der Implantologie – Risiken erkennen, Komplikationen behandeln, Probleme vermeiden“. Bereits für März ist das nächste Online-Modul der beiden Referenten geplant.

Allen an der Durchführung, Planung und Organisation Beteiligten und vor allem den Teilnehmern des Curriculums bleibt die Hoffnung, recht bald wieder in die Präsenzfortbildung zurückzukehren und das Curriculum Im-

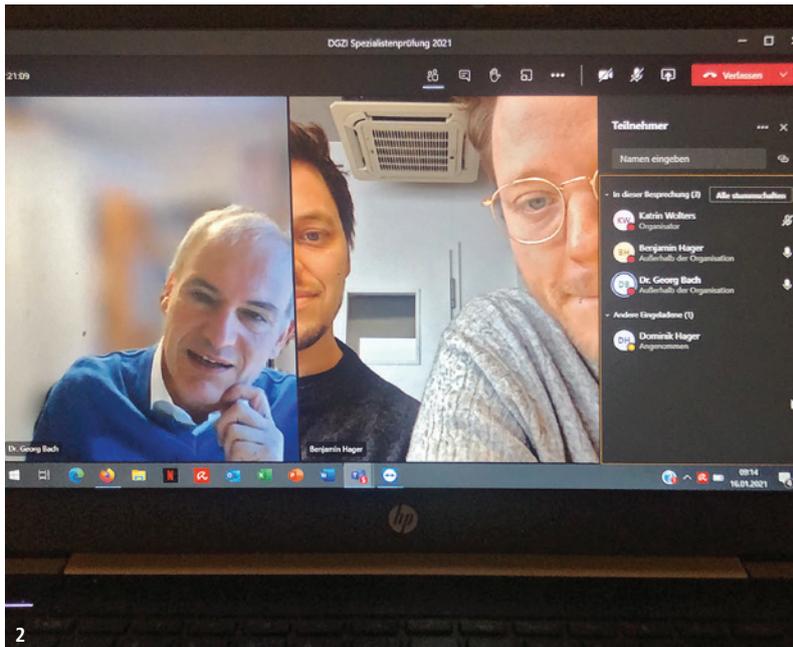


plantologie der DGZI erfolgreich abzuschließen. Ist es doch auch Grundlage zur Erlangung des Tätigkeitsschwerpunktes Implantologie und bei Vorliegen der Voraussetzungen auch für die Prüfung zum „Spezialist Implantologie – DGZI“.

### Prüfung zum „Spezialist Implantologie – DGZI“

Die DGZI-Spezialistenprüfung gilt nicht ohne Grund als eine sehr komplexe und hochwertige Fortbildung in der zahnärztlichen Implantologie. Hohe Anforderungen der praktischen implantologischen Tätigkeit und ein fundiertes fachtheoretisches Wissen sind die Grundlage, um zu dieser Prüfung zugelassen zu werden, nicht zuletzt entscheidet die Prüfung über Erfolg oder Misserfolg auf dem Weg zum „Spezialist Implantologie – DGZI“. Bereits 2019/20 hatten sich drei Zahnärzte entschlossen, diesen Weg zu gehen und mit den Vorbereitungen für die Prüfung begonnen. Dr. Arthur Afrouz,





fen, auch die Spezialistenprüfung als Online-Prüfung zu realisieren. Zahlreiche Unterlagen, Falldokumentationen und Case Reports mussten hierzu durch die Prüfungskommission im Vorfeld ausgetauscht, geprüft und bewertet werden. So konnte Dr. Arthur Afrouz bereits im Dezember 2020 (Abb. 1) und die Dres. Benjamin und Dominik Hager im Januar 2021 (Abb. 2) in einem intensiven, onlinegeführten Prüfungsgespräch die Prüfungskommission um Dr. Georg Bach überzeugen und gehören nun zum Kreis der Spezialisten Implantologie der DGZI. Präsident und Vorstand gratulieren allen drei Absolventen und freuen sich auf weitere Bewerbungen zu dieser angesehenen Qualifikation in der zahnärztlichen Implantologie.

M.Sc. aus Flensburg und die Brüder Dres. Dominik und Benjamin Hager aus der Bodenseeregion waren Ende 2020 nach Einreichung der umfangreichen Falldokumentationen bereit, ihre Prüfung abzulegen. Durch die Corona-bedingte Absage des DGZI-Jubiläumskongresses – „Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie und

50. Internationaler Jahreskongress“ im November 2020 – waren auch die Spezialistenprüfung und damit die Hoffnung auf einen erfolgreichen Abschluss nicht mehr vorhanden. Auf Initiative des DGZI-Präsidenten Dr. Georg Bach und des Vizepräsidenten Dr. Rolf Vollmer wurden gemeinsam mit den Prüflingen die Möglichkeiten geschaf-

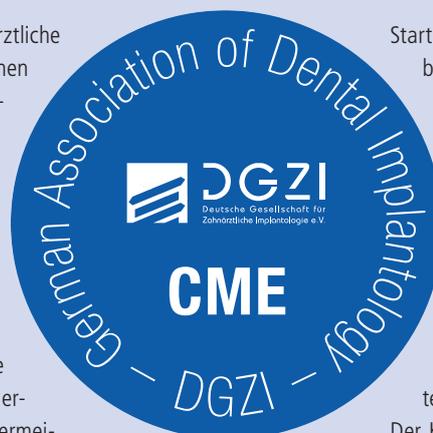
**Kontakt**

**Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI)**  
 Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
 Tel.: +49 211 16970-77  
 sekretariat@dgzi-info.de  
 www.dgzi.de

## DGZI präsentiert neuen Kurs „Digitaler Workflow von A–Z“

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie präsentiert ab 2021 einen neuen Kurs, der innerhalb des Curriculums Implantologie als Wahlmodul buchbar ist, jedoch auch interessierten Zahnärzten und Zahntechnikern offensteht.

Zielsetzung des Kurses ist die Implementierung eines Updates des Curriculums Implantologie – um einen deutlichen Mehrwert für die tägliche Arbeit in der Praxis und im Labor zu erwerben. Unter der Überschrift „Stress vermeiden – Abstimmung der Planung in gemeinsamer Diskussion unter besonderer Berücksichtigung des speziellen Falls“ wurde dieser zweitägige Kurs entwickelt. Der Schwerpunkt liegt auf einer praxisbezogenen Weiterbildung und Umsetzung der aktuell verfügbaren Möglichkeiten der zahnärztlichen Implantologie.



Starttermin ist der 19./20. Februar 2021 in Freudenberg im Schulungszentrum der AI-Dente Zahntechnik. Das Referententeam besteht aus erfahrenen Zahntechnikern und Zahnärzten, die sich bereits aus der praktischen Arbeit kennen. Unter der Leitung von Dr. Rolf Vollmer und Dr. Rainer Valentin gehören der DGZI-Experte ZT Oliver Beckmann (Implantatprothetik) und ZT Thomas Panthel (IT-Spezialist, Experte Implantatprothetik) zum Referententeam des Kurses.

Der Kurs eignet sich für Zahnärzte und Zahntechniker einzeln oder im Team. Mehr Informationen finden Sie im nebenstehenden QR-Code oder bei der DGZI Geschäftsstelle in Düsseldorf.



STUDIENGRUPPE	LEITER DER GRUPPE	TELEFON	FAX	E-MAIL
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	+49 8194 1515	+49 8194 8161	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	+49 211 16970-77	+49 211 16970-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik			ryguschik@dgzi.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	+49 331 2000391	+49 331 887154-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	+49 531 2408263	+49 531 2408265	info@mkg-pgm.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	+49 421 5795252	+49 421 5795255	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM Fabian Zinser	+49 4744 9220-0	+49 4744 9220-50	fz@zinsner-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	+49 7531 692369-0	+49 7531 692369-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	+49 761 2023034	+49 761 2023036	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	+49 201 868640	+49 201 8686490	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	+49 5522 3022	+49 5522 3023	info@za-conrad.de
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	+49 40 772170	+49 40 772172	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach / ZTM M. Vogt	+49 2381 73753	+49 2381 73705	dentaform@helimail.de
Köln	Dr. Rainer Valentin / Dr. Umut Baysal	+49 221 810181	+49 221 816684	rainervalentin@yahoo.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	+49 451 88901-00	+49 451 88901-011	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	+49 391 6626055	+49 391 6626332	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn / Dr. Thorsten Löw	+49 3834 799137	+49 3834 799138	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	+49 2166 46021	+49 2166 614202	derzahnwolf1@t-online.de
New Generation Berlin	ZA Rabi Omari	+49 30 61201022	+49 30 6936623	info@zahnarztpraxis-marheinekeplatz.de
New Generation of Oral Implantology	Dr. Navid Salehi	+49 40 6024242	+49 40 6024252	salehinaavid@yahoo.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	+49 8733 930050	+49 8733 930052	oralchirurgie@dr-rabald.de
Nordbayern	Dr. Friedemann Petschelt	+49 9123 12100	+49 9123 13946	praxis@petschelt.de
Rhein-Main	Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer	+49 6021 35350	+49 6021 353535	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	+49 2041 15-2318	+49 2041 15-2319	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	+49 345 2909002	+49 345 2909004	praxis@dr-eifert.de
Studiencolub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	+49 89 21023390	+49 89 21023399	engler@fachpraxis.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	+49 711 609254	+49 711 6408439	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	+49 2251 71416	+49 2251 57676	ortner-praxis@eifel-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	+49 2303 961000	+49 2303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Die DGZI gratuliert herzlich allen  
Mitgliedern, die im

# Januar & Februar

ihren Geburtstag feiern,  
und wünscht ein erfülltes neues Lebensjahr.



© maria\_lh/Maxim Grebeshkov – stock.adobe.com

Mitgliedsantrag

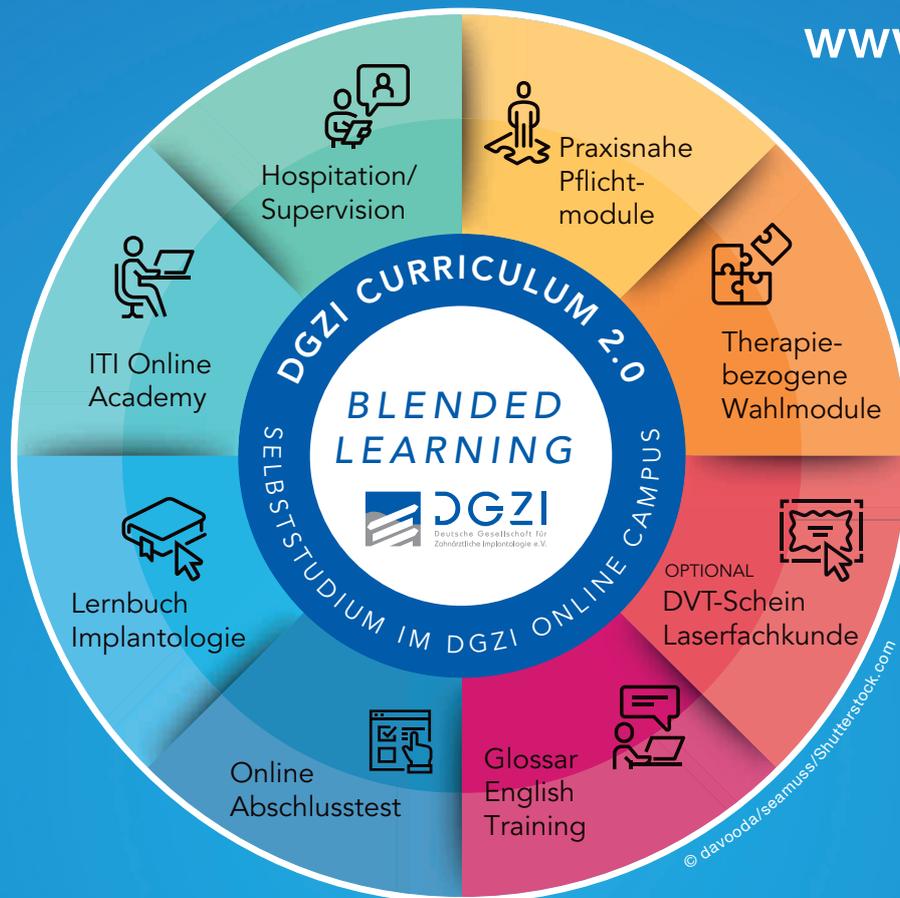
## DGZI-Mitglied werden!

Werden Sie Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) unter [www.dgzi.de/ueber-uns/mitgliedschaft](http://www.dgzi.de/ueber-uns/mitgliedschaft), oder scannen Sie den nebenstehenden QR-Code.



# IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

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



## Curriculum Implantologie

Jederzeit starten im DGZI Online Campus

- ITI Online Academy Zugang inklusive während des Curriculums
- Praxisbezogene Pflicht- und therapiebezogene Wahlmodule
- Online Abschlussklausur
- Für Mitglieder reduzierte Kursgebühr: 4.900 Euro

Bei Abschluss einer mindestens dreijährigen Mitgliedschaft in der DGZI,  
ansonsten Kursgebühr: 5.950 Euro

Informationen, Termine und Anmeldung unter [www.DGZI.de](http://www.DGZI.de)  
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.

LASAK

## Implantate: Geprüft – effizient – sicher

Die Konzeption des Implantatsystems BioniQ® von LASAK, dem Implantathersteller mit 30-jähriger Erfahrung, basiert auf Einfachheit und Effektivität: man braucht nur eine übersichtliche Chirurgiekassette, um Patienten mit allen Implantattypen (zylinderförmigen sowie konischen, schmalen oder kurzen Implantaten) zu behandeln. Dabei erfüllt das Implantatsystem BioniQ® alle hohen Ansprüche an Ästhetik, Sicherheit und Effizienz im Handling. Den Osseointegrationsprozess beschleunigt die hydrophile Implantatoberfläche, die dadurch eine wachsende sekundäre Stabilität bereits in den frühesten Phasen der Heilung sichert. Dank dem Implantatdesign und Platform Switching wird auch maximaler Knochenerhalt und stabiles Weichgewebevolumen gewährleistet. Man erzielt so eine optimale Ästhetik der prothetischen Suprakonstruktion, die schon jahrelang in der klinischen Praxis erprobt wurde. LASAK folgt den neuesten Trends und stellt alle Kompo-



nenten für den digitalen Workflow zur Verfügung, wenn digital geplant oder die schablonengeführte Chirurgie bevorzugt wird. Die BioniQ® Implantate sind in allen gängigen Softwares zu finden.

LASAK Ltd.  
Tel.: +420 224 315663  
www.lasak.com

Kulzer

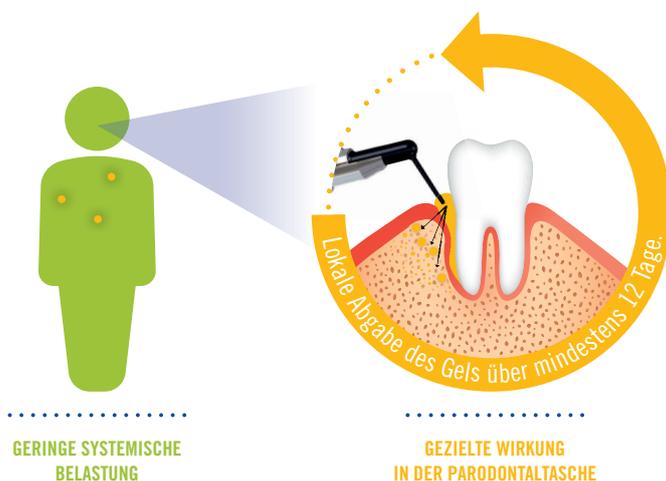
## Lokalantibiotika: Gezielte Wirkung ohne Belastung und Disziplin

Eine repräsentative Umfrage des Hanauer Dentalunternehmens Kulzer hat ergeben, dass 88 Prozent von 614 befragten Parodontitispatienten die lokale Antibiotikagabe bevorzugen.<sup>1</sup> Ligosan® Slow Release erfüllt ihre Wünsche, denn das fließfähige 14-prozentige Doxycyclin-Gel gibt nach einmaliger Applikation in die betroffenen Taschen seinen Wirkstoff kontinuierlich

über einen Zeitraum von mindestens zwölf Tagen in ausreichend hoher Konzentration (MHK90) ab.<sup>2</sup> Die Wirksamkeit ist klinisch bewiesen und die systemische Belastung des Patienten sehr gering.<sup>3,4</sup> Durch die einmalige Gabe des Lokalantibiotikums erfordert die Behandlung zudem keine Adhärenz des Patienten. Für den Zahnarzt ist die Behandlung unkompliziert, denn das Gel wird

durch eine PLT mit einer handelsüblichen Kartuschenpistole einmalig appliziert und baut sich zu Milch- und Glykolsäure ab. Die Konsistenz ist zunächst fließend, sodass auch schwer zugängliche Bereiche der Parodontaltasche erreicht werden. In wässriger Umgebung erhöht sich die Viskosität und somit bleibt das Gel zuverlässig am Wirkort.<sup>5</sup> Die antibakterielle Wirksamkeit des bewährten Wirkstoffs Doxycyclin ist in zahlreichen klinischen Studien belegt worden. Darüber hinaus wirkt Ligosan® Slow Release auch antiinflammatorisch durch die Inhibition der Kollagenase und der Knochenresorption.<sup>6,7</sup>

### Ligosan® Slow Release bezwingt die Parodontitis, nicht den Patienten.



Kulzer GmbH  
Tel.: 0800 43723368  
www.kulzer.de/ligosanunterlagen



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



CAMLOG

## Innovative und ganzheitliche Lösungen

CAMLOG vertreibt exklusiv die BioHorizons® Biomaterialien in der D-A-CH-Region und setzt damit Akzente in der Hart- und Weichgeweberegeneration. Das umfangreiche Portfolio an xenogenen Produkten eignet sich für ein breites Anwendungsspektrum. Zur Verfügung stehen die Knochenersatzmaterialien MinerOss® X und MinerOss® XP, die sowohl das Einwachsen von umgebendem Knochengewebe unterstützen als auch

die Entwicklung von niedrig differenzierten Vorläuferzellen in Knochenzellen fördern. Mit Mem-Lok® RCM und Mem-Lok® Pliable sind wirkungsvolle Barrieremembranen erhältlich. Mem-Lok® RCM, bovinen Ursprungs, hat eine Resorptionszeit von bis zu 38 Wochen und sorgt dafür, dass keine Fibroblasten in die Regenerationskavität migrieren, womit eine Knochenneubildung durch Osteoblasten ermöglicht wird. Die

positiven Eigenschaften der formstabilen Mem-Lok® RCM ermöglichen einen Knochenaufbau auch bei größeren Defekten. Die porcine Variante Mem-Lok® Pliable weist eine hohe Reißfestigkeit auf und resorbiert in 12 bis 16 Wochen.

CAMLOG Vertriebs GmbH  
Tel.: +49 7044 9445-100  
www.camlog.de

Geistlich Biomaterials

## Das doppelte Plus – Kollagenprodukte und Eigenblutkonzentrate

Wie in vielen anderen medizinischen Fachdisziplinen finden Eigenblutkonzentrate auch in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde eine breite Anwendung. Die konzentrierten Wachstumsfaktoren wirken sich nachweislich positiv auf Wundheilungs- und Regenerationsprozesse aus, womit sich Blutkonzentrate gut in unterschiedliche Behandlungskonzepte einbinden lassen.

Insbesondere in der dentalen Weichgeweberegeneration unterstützen sie in Kombination mit den Geistlich-Kollagenprodukten die Wundheilung und Geweberegeneration, wodurch die Schmerzbelastung der Patienten verringert und die Wundpflege sowie Nachsorge erleichtert werden.

Die etablierten und wissenschaftlich sehr gut dokumentierten Biomaterialien Geistlich Bio-Gide®, Geistlich Mucograft® und Geistlich Fibro-Gide® bieten in Verbindung mit Blutkonzentraten sowohl dem Behandler als auch dem Patienten das doppelte Plus für eine erfolgreiche Behandlung und Geweberegeneration.



Geistlich Biomaterials  
Vertriebsgesellschaft mbH  
Tel.: +49 7223 9624-0  
www.geistlich.de



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

Akrus

## 75 Jahre erfolgreich in der Medizintechnik

Der mobile SC 5010 HS OP-Stuhl ist aufgrund seiner ergonomischen und funktionellen Vorteile für MKG-/Oralchirurgen und Patienten speziell für Anwendungen im Kopfbereich ausgelegt und damit optimal für chirurgische Eingriffe im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Implantologie sowie Kieferorthopädie und Plastische/Ästhetische Chirurgie geeignet.

Verschiedene ergonomische Kopfstützen, die schlanke Rückenlehne und der große Freiraum unter der Lehne ermöglichen unbegrenzte Lagerungen und sehr guten Zugang zum Patienten. Das bedeutet für die Chirurgen eine aufrechte Körperhaltung während der Operation sowie ein entspanntes, rückschonendes Arbeiten.

Fünf Elektromotoren verstellen die Kopfstütze, Höhe, Rückenlehne, Sitzfläche und die Beinstütze. Die Bedienung erfolgt über die Handbedienung oder die optionalen Fuß-Joysticks. Die sechs Memory-Positionen beschleunigen die OP-Logistik und die Mobilität sorgt für einen effizienten Workflow. Das umfangreiche Angebot an sinnvollem Zubehör unterstützt die Chirurgen bei ihrer Arbeit zusätzlich.



Akrus GmbH & Co. KG  
Tel.: +49 4121 791930  
[www.akrus.de](http://www.akrus.de)

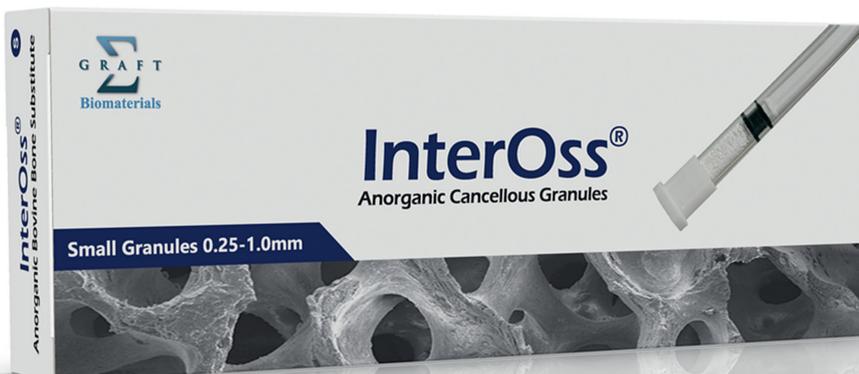
SigmaGraft

## Anorganischer Rinderknochenersatz

InterOss<sup>®</sup> ist ein natürliches Hydroxylapatit-Knochentransplantationsmaterial aus australischem Rinderknochen (BSE-frei). Dieses hochgereinigte osteokonduktive Material wird durch einen mehrstufigen Reinigungsprozess aus natürlichem Knochen hergestellt. Aufgrund seines natürlichen Ursprungs ist InterOss<sup>®</sup> chemisch und strukturell mit mineralisiertem menschlichen Knochen (nanokristallinem natürlichem Apatit) vergleichbar.

InterOss<sup>®</sup> ist in Granulatform in einem spritzenähnlichen Applikator erhältlich. Es wird steril geliefert und ist für den einmaligen Gebrauch

bestimmt. Das Vorhandensein einer makroporösen Struktur begünstigt das Einwachsen von Zellen, während die Mikroporen das Eindringen von Körperflüssigkeiten in das Implantat ermöglichen. Die Mikroporosität kann auch eingesetzt werden, um die Resorptions- und Auflösungsrate zu manipulieren: je größer die Mikroporosität, desto größer die Abbaurrate. Durch die Porenstruktur und das miteinander verbundene Porensystem von InterOss<sup>®</sup> kann das Transplantatmaterial als Orientierung für Körperflüssigkeiten, Wachstumsfaktoren, Blutgefäße, Knochenmark und Knochenzellen fungieren.



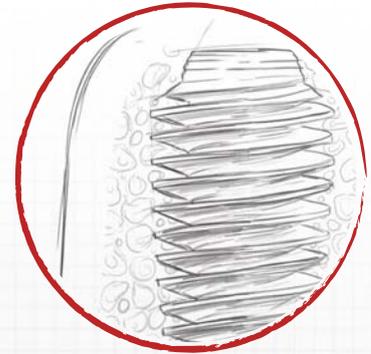
SigmaGraft Biomaterials  
Tel.: +1 714 525-0114  
[www.sigmagraft.com](http://www.sigmagraft.com)

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

## Das C-Line

**Compress<sup>®</sup>**

Implantat



*Herausragende  
Primärstabilität!*

Ab sofort verfügbar in 9 mm Länge  
mit 4.0/ 4.5/ 5.0/ 5.5 und 6.0 mm Ø

*Schräge Schulter für den  
Erhalt des Knochens und des  
Weichgewebes*

*Plateauesign der  
Gewindelamellen für  
maximale Primärstabilität  
in weichem Knochen*

*Spiralförmiges  
progressives  
Schneidgewinde für  
leichte Insertion in  
weichem Knochen*

*Leicht konischer,  
graziler Implantat-  
Körper für maximalen  
Freiraum zwischen den  
Gewindelamellen für die  
Bildung des Blutkoagels*

*Mikrobakteriell  
versiegelte +  
bewegungsfreie  
Implantat-Prothetik-  
Verbindung*

*Implantatvolumen ermöglicht die Verwendung  
durchmesserreduzierter Finalbohrer,  
entsprechend der Knochenqualität*

exocad

## Neues Release: *exoplan 3.0 Galway*

Die neueste Version der Implantatplanungssoftware von exocad, *exoplan 3.0 Galway*, unterstützt die Planung von Implantaten für zahnlose Patienten inklusive der Erstellung von Bohrschablonen.

*exoplan 3.0 Galway* ist ein leistungsstarkes, offenes und effizientes Softwarepaket für

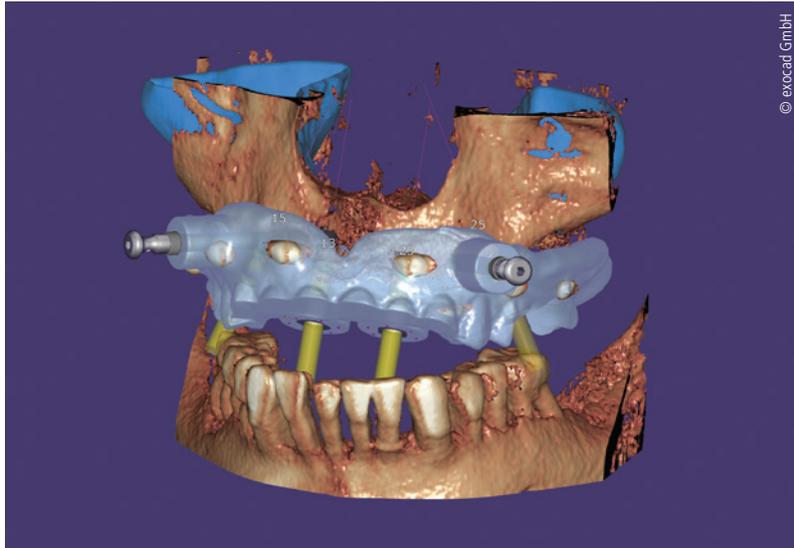
die virtuelle Implantatplanung. Das Softwaremodul *Guide Creator* ermöglicht die individuelle Gestaltung von Bohrschablonen, die nach Wahl vor Ort im Labor, in der Praxis oder in einem externen Fertigungszentrum hergestellt werden können. Die neue, moderne Benutzeroberfläche der

Software ist an das Material-Design von Google angelehnt.

Mit über 40 neuen und über 60 verbesserten Funktionen stellt die neue Version Galway eine erhebliche Erweiterung der Möglichkeiten der navigierten Implantologie dar und bietet eine verbesserte Integration mit der dentalen CAD-Software *DentalCAD* von exocad.

Alle Lösungen von exocad basieren auf derselben technischen Plattform mit offener Architektur und garantieren so einen nahtlosen digitalen Workflow: von der virtuellen prothetikorientierten Implantatplanung mit *exoplan* über das Design der Bohrschablone mit *Guide Creator* bis zur Planung sowie Fertigung der implantatgetragenen, provisorischen und finalen Restaurationen mit *DentalCAD*.

Weitere Informationen gibt es online unter [www.exocad.com/exoplan](http://www.exocad.com/exoplan)



exocad GmbH  
[info@exocad.com](mailto:info@exocad.com)  
[www.exocad.com](http://www.exocad.com)

Argon Dental

## Neue Alternative für Sofortimplantation und D4-Knochen

Die erfolgreiche Implantatlinie K3Pro von Argon Dental wurde zum Jahresbeginn 2021 um eine weitere Innovation bereichert: die C(ompress)-Line. Der Wunsch, Patienten unmittelbar nach größeren implantologischen Operationen mit festen Provisorien zu versorgen, erfordert ein Implantat mit hoher Primärstabilität, besonders in weichem Knochen. Für Sofortimplantationen dagegen ist es oft erforderlich, dass selbstschneidende Gewindeflanken das Implantat sicher an der Alveolenwand fixieren und großzügiger Freiraum für die Einheilung durch Blutkoagulation vorhanden ist.

Die neue C-Line erfüllt beide Wünsche, ohne die klassischen Tugenden von K3Pro – die Optimierung für subkrestale Insertion und herausragende Ästhetik und den unerschütterlichen Langkonus für nachhaltigen Gewebeerhalt im Rahmen des Stable Tissue Concepts – zu vernachlässigen. Das spiralför-

mige progressive Schneidgewinde für leichte und präzise Insertion in weichem Knochen ist im Plateau-Design ausgeführt und bietet einzigartige Primärstabilität für Sofortbelastungen. Der leicht konische, grazile Implantatkörper

bietet bei Sofortimplantation viel Platz zwischen den Gewindelamellen für die Bildung des Blutkoagels. Der Implantatdurchmesser bemisst sich nach der Breite der Gewindeflanke bei ähnlich schlank bleibendem Implantatkörper. Somit reguliert die Wahl des Durchmessers den Grad der Primärstabilität.



Argon Dental  
 Tel.: +49 6721 3096-0  
[www.argon-dental.de](http://www.argon-dental.de)

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



### KURSABLAUF

<b>DONNERSTAG</b>	13 - 14 Uhr	Einführung
	14 - 16 Uhr	Operation
	16 - 17 Uhr	Nachbesprechung
<b>FREITAG</b>	09 - 12 Uhr	Besprechung Operationstechnik & Implantatauswahl
	12 - 13 Uhr	Mittagspause
	13 - 17 Uhr	Prothetik inkl. Try-In beim Patienten
<b>SAMSTAG</b>	09 - 11 Uhr	Zusammenfassung OP Techniken, prothetische Versorgung & Laborarbeiten
	11 - 14 Uhr	Risiken, Fehlervermeidung & Diskussion

### FORTBILDUNGSGEHÄLT

- Implantatversorgung mit dem Strategic Implant® in Sofortbelastung
- Implantationsüberblick bis zur endgültigen Versorgung
- Organisatorische, medizinische und technische Fachinformationen
- Versorgung von vielen Fällen mit minimalstem Knochenangebot
- Behandlungen direkt an Patienten, live OP
- Ohne Knochenaufbau



Ihr **REFERENT** Dr. Stefan Ihde hat sich vor über 20 Jahren dem Thema Sofortbelastung verschrieben, und hat Dank seinem unermüdlichen Einsatz zum Wohle des Patienten die Forschung in diesem Bereich maßgeblich vorangetrieben. Dr. Stefan Ihde ist Autor und Co-Autor von zahlreichen Lehrbüchern im Bereich der zahnärztlichen Implantologie, Schwerpunkt Sofortbelastung, und hat über 50 internationale Publikationen veröffentlicht. Seit Beginn seiner Tätigkeit hat er mehr als 40.000 erfolgreiche Implantationen durchgeführt. Dr. Stefan Ihdes Lehr- und Forschungsschwerpunkte sind die Osseofixation im Maxillo-facialen Gebiet, Sofortbelastung von Implantaten, Knochenfunktion und Knochenphysiologie.

**MELDEN SIE SICH JETZT AN!** Begleitend zur Fortbildung erhalten Sie die drei Fachbücher **Einführung in die Arbeit mit dem Strategic Implant®**, **Cookbook Mastikation** und **Laborarbeiten für Prothetik auf dem Strategic Implant®**. Die Kurse werden mit begrenzter Teilnehmerzahl durchgeführt, um einen ausreichenden Abstand zwischen den Teilnehmern gewährleisten zu können.



Bitte senden Sie mir weitere Informationen zum Kursangebot

Teilnehmername (bitte in Druckbuchstaben)

Praxisname .....

Adresse .....

Telefon .....

eMail .....

Praxisstempel

BITTE **WUNSCHTERMIN 2021** ANKREUZEN  25. - 27. März  24. - 26. Juni  23. - 25. September  25. - 27. November

Übernachtung und Anreise sind Eigenleistung. Gerne sind wir Ihnen bei der Suche nach einem passenden Hotel behilflich. Wir behalten uns vor, Ihnen bei Stornierung bis eine Woche vor Veranstaltungsbeginn eine Gebühr zu berechnen. Bei späteren Absagen oder Nichterscheinen ist die vollständige Kursgebühr zu bezahlen. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Dr. Ihde Dental GmbH. Wenn Sie unsere Angebote in Zukunft nicht mehr erhalten möchten, können Sie der Nutzung Ihrer Daten zu Werbezwecken jederzeit schriftlich widersprechen.

**Aufgrund der anhaltenden pandemischen Situation behalten wir uns vor, die angesetzten Kurse aufgrund gesetzlicher Vorgaben rechtzeitig abzusagen.**

**Dr. Ihde Dental GmbH**  
Erfurter Str. 19  
D - 85386 Eching / München  
Tel +49 (0)89 319 761 0  
Fax +49 (0)89 319 761 33  
info@ihde-dental.de  
www.ihde-dental.de

Ort, Datum

Unterschrift

NSK

## Spezialwinkelstück für das Einsetzen von Zygoma-Implantaten

Im Falle von ausgeprägtem Knochenschwund im Oberkiefer, hervorgerufen durch das langjährige Tragen von Prothesen, Tumorerkrankungen oder schwere Parodontitis, und wenn sich ein Kieferknochenaufbau als nicht opportun erweist,

kommen herkömmliche Implantate nicht infrage. Abhilfe schaffen sogenannte Zygoma-Implantate, die im Jochbein (lat.: *Os zygomaticum*) gesetzt werden. Die bis zu ca. 5 cm langen Spezialimplantate können dort mit ausreichender Stabilität platziert werden, um festsitzenden Zahnersatz im Oberkiefer zu tragen. Für diese

Spezialistenanwendung hat der japanische Traditionshersteller NSK ein Winkelstück entwickelt, welches den anatomischen Anforderungen bei der Implantatbettpräparation und beim Setzen solcher Implantate gerecht wird: Mit dem speziell abgewinkelten SGX-E20R Winkelstück (20:1) ist ein weitaus besserer Zugang gewährleistet, wodurch dem Operateur bestmögliche Unterstützung gegeben wird.



NSK Europe GmbH  
Tel.: +49 6196 77606-0  
www.nsk-europe.de

HI-TEC Implants

## Erweiterung des Implantatsystems

Seit mehr als 20 Jahren ist HI-TEC Implants bekannt als Anbieter von Implantatsystemen, die sowohl insertionstechnisch als auch prothetisch mit führenden internationalen Systemen kompatibel sind und den Vergleich weder bei der Zuverlässigkeit noch bei der Innovationskraft scheuen müssen.



Erweiternd zu den bereits bewährten Implantatsystemen bietet das Unternehmen nun auch das selbstschneidende, knochenverdichtende Logic-System in den Durchmessern 3,0; 3,5; 4,3; 5,0 und 6,0 mm sowie in den Längen 6,0; 8,0; 10,0; 11,5; 13,0 und 16,0 mm, um ein weiteres Spektrum der Indikationen abdecken zu können. Nicht nur chirurgisch, sondern auch prothetisch steht entsprechend eine große Variante an Aufbauelementen zur Verfügung.

Alle Instrumentensets von HI-TEC Implants bieten hohe Qualität – zu einem Preis, der es Implantologen ermög-

licht, Patientenkreise zu erweitern oder sich selbst neue und bessere Behandlungsalternativen zu eröffnen.

HI-TEC Implants  
Tel.: +49 4403 5356  
www.hitec-implants.de



Patent™ by Zircon Medical

## Natürlich. Einfach & Smart. Nachhaltig

Das Patent™ Implantatsystem wurde mit der Überzeugung entwickelt, bestehende Zahnimplantat-Technologien zu verbessern und eine neue Ära sicherer und ästhetischer Zahnersatzlösungen einzuleiten, die wissenschaftlich belegt sind. Zircon Medical wendet ein patentiertes Herstellungsverfahren an, das zu einer einzigartigen, hydrophilen und osteokonduktiven Implantatoberfläche ohne prozessbedingte Mikrorisse führt. Diese Oberfläche fördert eine optimale Biointegration von Hart- und Weichgewebe mit dem Implantat. Wie aus klinischen Studien hervorgeht, sind die Überlebensraten der Patent™ Implantate denen von Titanimplantaten ebenbürtig und die Weichgewebereaktionen jenen von Titanimplantaten überlegen.<sup>1</sup> Diese vorteilhaften Eigenschaften in Kombination mit einer einzigartigen prothetischen Lösung führen zu einem Implantatsystem, das in keiner Praxis mehr fehlen darf.



Besuchen Sie unsere Website oder kontaktieren Sie uns!

<sup>1</sup> Becker et al., 2017, 29–35. Clinical performance of two-piece zirconium implants in the posterior mandible and maxilla: a prospective cohort study over 2 years.

Zircon Medical Management AG  
Tel.: +41 44 5528454  
www.zircon-medical.com



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

exoplan Galway 3.0 Implantatplanungssoftware

# Perfekte Versorgung bedarf perfekter Planung



NEUES  
RELEASE  
jetzt verfügbar

**exoplan 3.0 Galway**, die Implantatplanungssoftware der neuesten Generation, integriert sich nahtlos mit der führenden dentalen CAD-Software für Labore. Beeindrucken Sie Ihre Patienten mit überzeugenden Restaurationen durch virtuelle, prothetisch orientierte Implantatplanung.



DentalCAD



Guide Creator



Smile Creator

Erweitern Sie mit **exocad** Ihre Möglichkeiten in der digitalen Zahnheilkunde.

Your freedom is our passion  
[exocad.com/exoplan-galway](https://www.exocad.com/exoplan-galway)

**exocad**

Corona und Lockdown wirken, wie z. B. beim Online-Unterricht, als immense Beschleuniger und haben die implantologische Welt verändert. In 20 Jahren konnte die Keramikimplantologie, gestartet durch den Pionier Dr. med. dent. Karl Ulrich Volz, gerade mal einen Marktanteil von etwa fünf Prozent erringen. Doch seitdem der Fokus seit knapp einem Jahr immer stärker auf Gesundheit und Immunsystem gerichtet ist und alles andere in den Hintergrund tritt, wachsen Firmen wie SDS mit dem biologisch-immunologisch orientierten SWISS BIOHEALTH CONCEPT im Corona-Jahr immer noch zweistellig. Doch welche Einflüsse und Auswirkungen hat dies auf die Aus- und Weiterbildungen?



## Weiterbildung und Corona?

„Zum einen haben wir unsere physischen Präsenzkurse in die Corona-freien (und Vitamin-D3-reichen) Sommermonate gelegt und diese wiederum Stufe für Stufe aufeinander aufbauend zusammengefasst, also auf sogenannte Themenwochen konzentriert, um mit einmaliger An- und Abreise dem Kursteilnehmer ein Maximum an Ausbil-

dung und Wissen mitzugeben“, äußert sich Dr. med. dent. Karl Ulrich Volz. Die BONE AUGMENTATION WEEK startet mit allem rund um Knochen und dessen Metabolismus. Am nächsten Tag geht es um Blut(-konzentrate), Schnittführung, Weichgewebe und Wundheilung. Danach operieren die Teilnehmer an optimal ausgestatteten Phantom-Plätzen

unter Anleitung der Ausbilder Prof. Dr. mult. Sharam Ghanaati, Dr. med. dent. Karl Ulrich Volz und Dr. Rebekka Hueber. Am fünften Tag können sie sich zurücklehnen und auf drei Wänden gleichzeitig rund 20 OPs von vier Chirurgen aus vier OP-Räumen miterleben. Den Abschluss bildet der BONE AUGMENTATION CONGRESS, den international bekannte Chirurgen und Implantologen gestalten. Am Ende der Woche ist der Teilnehmer so tief im Thema drin, dass er Augmentation so umfassend verstanden hat, wie niemals zuvor.

Insgesamt acht Themenblöcke bietet SDS in seinem SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER über den Sommer hin an: Biologische Zahnheilkunde und Keramikimplantate, wissenschaftliches Publizieren, Knochenaugmentationen, Keramikimplantate und Blutkonzentrate, Ernährung/Erfolg/Performance und Longevity, Ästhetik und Prothetik sowie die Testmethode ART (Autonome Response Test).

„In den Corona-Monaten November bis April bieten wir ausschließlich unser neues und legendäres Format, den INTERACTIVE ZOOM DAY an, welcher nicht nur mich mit den Teilnehmern, sondern auch diese untereinander verbindet. Aber auch unsere Ausbildungsmaterialien haben wir überarbeitet und über QR-Codes mit dem Smartphone





**Alle Infos zur SDS Augmented Reality Photo Challenge finden Sie auf Seite 52.**

auffruffbare Animationen, Lehr- und Ausbildungsfilm hinterlegt. Auch hier hat Corona geholfen: Jeder ist heute in der Lage und gewohnt, wie im Restaurant einen QR-Code zu scannen. Das war früher mehr den technisch versierteren Menschen vorbehalten gewesen“, so Dr. med. dent. Karl Ulrich Volz. Weiter führt er aus: „Von Dr. Ernst Thomke, meinem hochgeschätzten damaligen Investor bei meiner ersten Implantatfirma Z-Systems, habe ich die fünf A's gelernt: Alles Anders Als Alle Anderen! Aber natürlich besser, versteht sich! Jede Krise birgt einzigartige Chancen und wir bei SDS ergreifen diese beim Schopf und erfinden nicht nur die Implantologie neu, sondern auch das gesamte Thema Aus- und Weiterbildung!“

**Kontakt**

**SDS Swiss Dental Solutions AG**  
Konstanzerstr. 11  
8280 Kreuzlingen, Schweiz  
info@swissdentalsolutions.de  
www.swissdentalsolutions.com

**DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA**  
Sei Teil einer Ursachen- und Ergebnis-orientierten neuen Art der Zahnmedizin (2 Tage)

14.+15.05.2021  
09.+10.07.2021  
13.+14.10.2021

Tag 1 Biologische Zahnheilkunde  
Tag 2 Keramikimplantate



**DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA INTERACTIVE ZOOM DAY**

27.02.2021  
27.03.2021  
06.11.2021  
11.12.2021



**3 HRS FAST LANE CERTIFICATION COURSE**

Jederzeit Buchbar



**SCIENTIFIC PUBLICATION DAY**  
Werde zum wissenschaftlichen Autor und lass Dich Coachen von Prof. Dr. mult. Shahram Ghanaati und seinem Team

07.06.2021  
17.10.2021



**BONE AUGMENTATION WEEK**  
Werde zum Spezialisten für Knochenaufbau innerhalb von einer Woche

31.05.-04.06.2021

Level 1 Fokus: Knochen  
Level 2 Fokus: Blut / Weichgewebe  
Level 3 Workshop mit Hands-On (2 Tage)  
Level 4 Live OPs



**BONE AUGMENTATION CONGRESS**

05.+06.06.2021



**CERAMIC IMPLANTOLOGY WEEK**  
Werde zum Experten für Biologische Zahnheilkunde und Keramikimplantate innerhalb einer Woche

11.-15.05.2021 | 06.-10.07.2021 | 10.-14.10.2021

Level 1 Fallplanung  
Level 2 OP Hands-On Kurs  
Level 3 Prothetik Hands-On Kurs  
Level 4 DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA (2 Tage)



**CERAMIC IMPLANTS + BLOOD CONCENTRATES CONGRESS**

15.+16.10.2021

\* der CONGRESS findet nur einmal pro Jahr im Anschluss an eine CERAMIC IMPLANTOLOGY WEEK statt



**SWISS BIOHEALTH WEEK**  
Vertiefe Dein Wissen zur Biologischen Zahnheilkunde und lerne von den Besten, wie Du zum High Performer im gesundheitlichen und persönlichen Bereich wirst

19.-24.04.2021 | 18.-23.09.2021

Level 1 Neuraltherapie  
Level 2 Ernährungsdesign  
Level 3 NICO / FDOK  
Level 4 High Performance  
Level 5 LONGEVITY Workshop (2 Tage)



**SWISS BIOHEALTH LONGEVITY CONGRESS**  
Hol Dir jedes Jahr das neueste Wissen zu den Themen Reverse Aging, Immunsystem und Performance

22.+23.10.2021

Dieser einzigartige Kongress für Mediziner, Zahnärzte und interessierte Patienten steht ganz im Zeichen der Langlebigkeit, oder auch Longevity genannt, welche unser Leben auch mit zunehmenden Jahren noch lebenswert machen.



**AESTHETICS & PROSTHETICS WEEK**  
Werde zum Meister der Zirkonoxid-Prothetik sowie der intra- / und extraoralen Ästhetik

25.-29.10.2021

Level 1 i-PRF Injektionen  
Level 2 Simonpieri-Technik  
Level 3 Gnathologie/Bisslage  
Level 4 Myoreflex-Therapie  
Level 5 Prothetik auf SDS-Implantaten



**ART FAST TRACK WEEK**  
Werde in wenigen Tagen zum sicheren Anwender einer wissenschaftlich anerkannten Testmethode

03.-08.05.2021

ART Technik (Autonomer Response Test) nach Dr. Dietrich Klinghardt - Speziell für Zahnärzte (6 Tage)



Das Unternehmen Dr. Ihde Dental ist seit über 60 Jahren ein zuverlässiger Partner für ein breites Spektrum an Implantatsystemen und Verbrauchsmaterialien. Im Interview spricht Dr. Stefan Ihde, Implantologe und Oralchirurg, mit Georg Isbaner, Redaktionsleiter Fachjournale OEMUS MEDIA AG, über sein Konzept der Sofortbelastung und die damit verbundenen Vorteile.



## Basics der Sofortbelastung

*Herr Dr. Ihde, Sie stehen ja wie fast kein anderer für das Konzept der Sofortbelastung. Medizinhistorisch könnte man nahezu von zwei Denkschulen sprechen: Zum einen gibt es die der konventionellen Spätbelastung, zum anderen hat gerade in den vergangenen Jahren das Konzept der Sofortbelastung im klinischen Alltag Fuß gefasst. Wie sind Sie zum Thema Sofortbelastung gekommen?*

Ich habe 1996 angefangen, mit französischen Disc-Implantaten zu arbeiten und bin bei dieser Technologie bis circa 2006 geblieben. Als Implantologe habe ich von Anfang an mit dem Konzept der Sofortbelastung gearbeitet. Das Verfahren der Osseointegration habe ich nie gelernt. Es war dabei klar, dass besondere Oberflächen der Implantate keine Vorteile bringen, weder für die sofortige Belastung noch für den Implantaterfolg. Raue Oberflächen sind hingegen sehr leicht bakteriell besiedelbar – und das ist ihr Hauptnachteil. Ab 2006 habe ich mit schraubbaren kortikobasalen Implantaten gearbeitet, diese sind ebenfalls poliert, sie werden aktiv und gezielt in der Kortikalis verankert. Damit sind sie sofort stabil und einsetzbar. Diese Implantate sind zugänglich zu verarbeiten, was bei große-

rem Patientenaufkommen von enormer Bedeutung ist. Das Verfahren der Osseofixation wird in der Traumatologie schon seit circa 1975 verwendet, es ist also nicht neu, es ist erprobt. In unserem Gebiet müssen die Implantate ja nicht nur halten, sie müssen auch ziemlich große und von allen Seiten einwirkende Kräfte bewältigen: Okklusionskräfte, Mastikationsbewegungen und die Protrusion erzeugen ganz unterschiedliche Kraftvektoren, und all das wird durch die Prothetik kanalisiert.

*Auf welche klinische Erfahrung und wissenschaftliche Evidenz gründet Ihr Konzept?*

Das Konzept gibt es seit über 20 Jahren und dazu haben etliche Kollegen beigetragen. Im Grunde wussten wir bereits im Jahre 2005 die allermeisten Facts, das können Sie in meinem Lehrbuch *Principles of BOI* (Springer 2005) nachlesen. Wir hatten beim Tierversuch angefangen und dann klinische Erfahrungen gesammelt. Die Rechtsumgebung ermöglichte uns schnelle Fortschritte und wir waren nicht auf die hiesigen Universitäten angewiesen, die den Fortschritt im Regelfall verlangsamten, verteuern und oft verunmöglichen. Unsere Ergebnisse

sind in anerkannten wissenschaftlichen Journalen publiziert worden.

*Welche Vorteile kommen Ihrer Ansicht nach zum Tragen?*

Zum einen ist die Sofortbelastung möglich. Die Technologie des Knochenaufbaus wurde bei uns durch die Technologie der Knochenreduktion ersetzt. So wurde das Verfahren einfacher und sicherer, bei optimalen klinischen und ästhetischen Ergebnissen. Im Hinblick auf die dauerhafte Ästhetik ist vor allem entscheidend, dass es nicht zu weiterer Atrophie kommt. Dies vermeiden wir durch die prophylaktische Entfernung von Knochen in resorptionsgefährdeten Arealen. Ohnehin wird der alveoläre Knochen nach der Entfernung der

„Die Technologie des Knochenaufbaus wurde bei uns durch die Technologie der Knochenreduktion ersetzt. So wurde das Verfahren einfacher und sicherer, bei optimalen klinischen und ästhetischen Ergebnissen.“

Dr. Stefan Ihde





Strategic Implant®

Zähne nicht mehr gebraucht. Wieso die herkömmlich arbeitenden Implantologen ausgerechnet in der ersten Kortikalis ihre Implantate verankern, ist mir völlig schleierhaft. Und nachher wundern sie sich, wenn der periimplantierte Knochen resorbiert und Periimplantitis auftritt. Wenn man diese Faktoren zusammenzählt, muss man doch sehen, dass das sehr oft und aus prinzipiellen Gründen nicht funktionieren wird.

**Was sind Ihrer Meinung nach die signifikanten Unterschiede zu zweiphasigen Implantaten?**

Die drei entscheidenden Nachteile der zweiphasigen Implantate sind doch klar: große Implantatdurchmesser, raue Oberflächen und mehrteiliges Design inklusive der Microleaks. Alle diese Nachteile wurden durch die von uns entwickelten „Strategic Implant®“ vollständig beseitigt.

**Wie unterscheidet sich Ihr Sofortbelastungskonzept von anderen Sofortbelastungskonzepten?**

Die FDA (Food and Drug Administration) hat ein Implantat für die Sofortbelastung zugelassen, wo beim Eindrehen 45Ncm erreicht werden. Das sagt doch schon alles: Es kommt nicht auf die Oberfläche an, für die so viel bezahlt wird, sondern auf die Verankerung, das heißt entweder kortikale Verankerung oder Kortikalisierung des spongiösen Knochens durch die konische Implantatform in Kombination mit der hohen Eindrehkraft. Nehmen Sie das bitte als generellen Hinweis und zum Nachdenken. Wenn Sie sich anschauen, was Herr Professor Maló macht, dann sehen Sie einen positiven Aspekt: Er benutzt die apikale Kortikalis zur Verankerung, und dann sorgt er durch die Prothetik für ausschließlich axiale Implantatbelastung. Das klappt häufig, aber leider braucht der Patient zwei Brücken: eine für die

Einheilphase und eine dann später, um richtig zu essen. Das kostet viel Zeit und Geld. Nachteilig ist bei seiner Technik weiterhin, dass Freundbrücken gebaut werden sowie die reduzierte Anzahl von Zähnen auf den Brücken. Außerdem sind Angle-Klasse II-Fälle nicht sicher zu behandeln. Das sind keine Nachteile, die die „Sofortbelastung“ mit sich bringt, sondern das All-on-4-Verfahren bedingt diese Probleme, weil leider das Konzept der „Supporting Polygon“ nicht beachtet wird. Und natürlich, die rauen Oberflächen der Implantate sind sein Problem: seine Fälle neigen zur Periimplantitis.

**Gibt es auch Nachteile oder Risiken, beispielsweise prothetischer Natur, die durch Sofortbelastung entstehen können? Falls ja, welche wären das und wie werden sie eventuell gelöst?**

Wir haben keinen Einfluss auf die Knochenqualität oder die Menge der zweiten Kortikalis, das heißt wir drehen an zwei anderen Stellschrauben: an der Zahl der kortikal verankerten Implantate je Kiefer, und wenn nötig regeln wir mit Botox die Kaukräfte vorübergehend herab. So neutralisieren oder minimieren wir die Risiken der Sofortbelastung.

**Sie machen ja grundsätzlich keinen Knochenaufbau mehr, wie können Sie trotzdem versorgen?**

Die Technologie des Strategic Implant® benutzt zur Verankerung lediglich die sogenannte zweite Kortikalis – die kieferkammferne Kortikalis, die jeder Mensch hat und welche stabil ist. Die Menge des alveolären Knochens spielt keine Rolle.

**Wie überzeugen Sie Implantologen, die noch nie mit so einem System wie dem Ihrigen gearbeitet haben?**

Wer mit offenen Augen sieht, was wir machen, und wer das von der Basis her

lernt, der macht schon bald gar nichts anderes mehr. Niemand würde ernsthaft zur alten Zwei-Phasen-Implantologie zurückgehen.

**Was sind die Grundvoraussetzungen, um mit der von Ihnen beschriebenen Methode als Implantologe zu arbeiten?** Vergessen und lernen. Altes Wissen muss aktiv vergessen, und neues muss gelernt werden. Das klappt in jedem Alter. Am einfachsten lernt stets der „Interessierte“.

**Wann, wie und wo kann man sich über Ihre Produkte und Konzepte noch intensiver informieren?**

Bei Kursen und Praxishospitationen kann man hineinschnuppern und eine Vorstellung von dem bekommen, was heute möglich ist. Für eine Ausbildung ist das Curriculum der IF (International Implant Foundation, München) zu empfehlen. Es gibt auch die Möglichkeit, ein Universitätsdiplom zu erarbeiten, allerdings noch nicht in Deutschland. Für erfahrene Anwender bietet die IF die „Masterclass Immediate Loading“ an, das kommt nach fünf bis sieben Jahren infrage, denn das ist die höchste Stufe der Qualifikation. Wie auch in der Traumatologie und der orthopädischen Chirurgie hat die IF das weltweite Know-how-Monopol erarbeitet. Wir kooperieren, wo es sich ergibt, mit Professoren einiger Universitäten außerhalb Deutschlands.

**Vielen Dank für das Gespräch, Herr Dr. Ihde.**

Kontakt

**Dr. Ihde Dental AG**

Dorfplatz 11  
8737 Gommiswald, Schweiz  
contact@implant.com  
www.implant.com



Neuer Katalog 2021

## „Zahnersatz von A–Z“

Mit der neuesten Auflage des Übersichtskatalogs „Zahnersatz von A–Z“ dokumentiert PERMADENTAL erneut sein umfangreiches Angebot für die zahnmedizinische Praxis. Die Vielzahl digitaler und analoger Therapieangebote zeigt in beeindruckender Weise ein Produktportfolio auf, das man nur von einem Marktführer für zahntechnische Lösungen erwarten kann. Zahnarztpraxen wird ermöglicht, Wünsche und Bedürfnisse ihrer Patienten zu erfüllen und gleichzeitig dauerhaft den wirtschaftlichen Erfolg der Praxis zu sichern.

„Der seit Jahren etablierte Katalog für die Zahnarztpraxis hat auch im nicht immer einfachen Jahr 2020 durchweg positive Resonanz

erfahren. Die daraus resultierende Motivation und der anhaltende Trend zu mehr digitalen Lösungen haben dafür gesorgt, dass in 2021 ein noch moderneres Angebot für die Praxisteams in einer überarbeiteten und absolut zeitgemäßen Auflage für Kunden und Interessenten präsentiert wird“, betont Wolfgang Richter, Marketingleiter bei PERMADENTAL. Auf Wunsch wird der Katalog Interessierten als E-Paper zur Verfügung gestellt. Anforderungen weiterer Katalog-Exemplare oder der digitalen Version erfolgt telefonisch unter 0800 737000737 oder per Mail: e.lammer@permadental.de

Quelle: PERMADENTAL GmbH

Ausbau der internationalen Präsenz

## Dentalpoint wird Teil der CeramTec Gruppe

Seit Januar 2021 ist die Dentalpoint AG Teil der CeramTec Gruppe. Der Verwaltungsrat und die Geschäftsleitung von Dentalpoint haben diesen Prozess aktiv unterstützt. Die Geschäftsleitung freut sich, die Zukunft der Dentalpoint innerhalb der CeramTec Gruppe aktiv zu gestalten. Die CeramTec Gruppe ist von der Produktionstechnologie, dem Produktportfolio



sowie von der Marktpositionierung der Dentalpoint AG überzeugt. Von der Zusammenarbeit mit der CeramTec Gruppe erwartet die Dentalpoint AG neue Impulse für das bestehende Geschäft und den Ausbau der internationalen Präsenz. Die Dentalpoint AG wird als unabhängiges Unternehmen mit der Marke Zeramex weitergeführt und die Geschäftsführung bleibt bestehen. Dentalpoint verfügt über modernste Produktionstechnologie und automatisierte Fertigungsprozesse. Seit mehr als zehn Jahren vertrauen Kunden auf die qualita-

tiv hochwertigen und kundenspezifischen Produktlösungen aus der Schweiz. CeramTec hat über 45 Jahre Erfahrung mit Hochleistungskeramik für medizintechnische Anwendungen, welche weltweit erfolgreich zum Wohle der Patienten eingesetzt werden. Die keramischen Implantate von CeramTec sind metallfrei und weisen eine ausgezeichnete Biokompatibilität, chemische Stabilität und hohe Verschleißfestigkeit auf.

Quelle: Dentalpoint AG



Führungswechsel

## Dirk Dembski ist neuer Vorstand bei der curasan AG

Seit dem 1. Januar 2021 leitet Dirk Dembski als Vorstandsvorsitzender die Geschicke der curasan AG. Das Unternehmen mit Sitz im Rhein-Main-Gebiet ist ein global führender Anbieter von Medizinprodukten zur regenerativen Knochenheilung, Arthrose-Therapie und Blutstillung im Dental- und Orthopädiebereich. Die Ernennung des neuen CEO stellt die Weichen auf technologiebasiertes und vertriebsorientiertes Wachstum.

Dirk Dembski soll die curasan AG nach erfolgtem Eigentümerwechsel auf die Erfolgsspur bringen. Er kann auf langjährige Erfahrungen in den Bereichen Biotechnologie und Medizintechnik zurückgreifen, u.a. als Geschäftsführer bei der Chinesischen Naton Medical Group, als Vice President Sales & Marketing bei Olympus Biotech und als Aufsichtsrat bei der Bone Therapeutics SA.

„Die Produkte der curasan AG sind seit Jahrzehnten bei Medizinern rund um den Globus für ihre Qualität und ihre Wirksamkeit bekannt und geschätzt. Wenn es um Regeneration nach muskuloskeletalen und dentalen Defekten sowie Schmerzmanagement geht, zählen wir zu den ersten Ansprechpartnern. Im nächsten Schritt werden wir Lücken im Portfolio kurzfristig durch ergänzende disruptive und innovative Produkte schließen. Gleichzeitig arbeiten wir an Lösungen, die die muskuloskeletale Heilung revolutionieren sollen. Unser erklärtes Ziel ist es, dem Körper zu helfen, sich selbst zu heilen, anstatt wie heute üblich medizinische Reparaturen vorzunehmen. Unterdessen bauen wir unsere internationale Präsenz aus und investieren in unsere Markenbekanntheit mit einem engagierten Marketing- und Vertriebsansatz an allen Touchpoints mit allen Stakeholdern“, fasst Dembski die curasan-Strategie zusammen.

Quelle: curasan AG



ANZEIGE

- Sicherheit und Effizienz im Handling
- Maximaler Knochenerhalt
- Beschleunigte Osseointegration

## IMPLANTATSYSTEM mit klinischer Evidenz



 LASAK

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

Auszeichnung

## Hoher Produktionsstandard von keramischen Zahnimplantaten

Am 6. Januar 2021 wurde in Berlin die CeramTec Gruppe, der weltweit führende Anbieter von Hochleistungskeramik, mit dem „Certified Production Quality“ Siegel der CleanImplant Foundation ausgezeichnet.

Angelehnt an die weltweit etablierte CleanImplant Konsensus Richtlinie zur Sauberkeit von Zahnimplantaten verleiht die unabhängige Non-Profit Organisation erstmals eine Auszeichnung auch an Auftragsfertiger, die Implantate für verschiedene Handelsmarken herstellen. Mit dem Zertifikat wird nicht nur eine hohe Produktionsqualität bestätigt. Die Reinheit der Implantate wird vor dem endgültigen Verpackungs- und Sterilisierungsprozess auch durch unangemeldete Kontrollen mindestens zweimal jährlich von akkreditierten Prüflaboren im Rasterelektronenmikroskop kontrolliert. Anbieter mit Implantaten aus der CeramTec Produktion profitieren von dieser Auszeichnung nicht nur im Kontext der neuen MDR (Medical Device Regulation). Die CleanImplant Foundation erleichtert für die steril verpackten Endprodukte auch den Zugang zur begehrten „Trusted Quality Mark“, die nach Überprüfung von fünf zufällig gewählten Mustern des gleichen Typs und Peer-Review der Analysen verliehen wird.



Dr. Dirk Duddeck (links), CleanImplant Foundation, überreicht das Zertifikat an Dr. Hadi Saleh, CEO der CeramTec Gruppe.

Quelle: CleanImplant Foundation

CareCapital erwirbt Neoss

## Dr. Robert Gottlander wird Präsident und CEO von Neoss

CareCapital Advisors Limited, ein auf die Zahn- und Mundpflegeindustrie fokussierter Investor, gab die Übernahme von Neoss Limited bekannt. CareCapital ist einer der

größten Dentalinvestoren der Welt. Er hat mehr als eine Milliarde US-Dollar in den Sektor investiert und bietet Dentalunternehmen und talentierten Führungskräften

ein nachhaltiges und kooperatives Umfeld, um ihre kundenorientierten Visionen zu verwirklichen. Neoss ist ein weltweit führendes Unternehmen für Zahnimplantate, hat sich der Entwicklung intelligent einfacher Lösungen verschrieben und bietet zuverlässige sowie wirtschaftliche Patientenversorgungen mit hervorragenden Langzeitergebnissen an. Die Marke Neoss steht für Innovation und Qualität, hat seine Position im Markt im Jahr 2020 trotz der Coronavirus-Pandemie untermauern können. Im Zusammenhang mit der Transaktion wurde Dr. Robert Gottlander zum Präsident und Chief Executive Officer von Neoss ernannt. Mit über vierzig Jahren Erfahrung in der Dentalindustrie verfügt er über eine ausgewiesene Erfolgsbilanz bei der Entwicklung und Vermarktung von Dentallösungen.



Quelle: Neoss GmbH

# InterOss<sup>®</sup>

## SCIENCE THAT NURTURES WELLNESS



\* Also available in syringes

FOR MORE INFORMATIONS, PLEASE CONTACT US:

SigmaGraft, Inc.  
575 Sally Place  
Fullerton, CA 92831, USA

(714) 525-0114  
Toll Free: (888) 499-0114  
Fax: (714) 525-0116

info@sigmagraft.com

www.sigmagraft.com

Made in America





Mitmachen lohnt sich

## Augmented Reality Gewinnspiel

### So funktioniert's:

- Scanne mit deinem Smartphone den nebenstehenden QR-Code.
- Klicke auf den Play-Button und wähle unten rechts die Anwendung „AR“.
- Platziere das virtuelle SDS-Implantat im Raum. Mit zwei Fingern kannst du das Implantat vergrößern oder verkleinern. Bewege dich mit deinem Smartphone im Raum, um das Implantat von allen Seiten aus zu betrachten.
- Mit einem Klick auf den Bildschirm erscheint im unteren Bereich ein Button, mit dem du ein Foto aufnehmen kannst. Erstelle ein kreatives Bild mit dem virtuellen SDS-Implantat.
- Abonniere unseren Instagramkanal @swissdentalsolutions.
- Lade das Bild in deinen Instagram-Feed und markiere den Instagramkanal von SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS mit @swissdentalsolutions im Bild und im Beitrag.
- Verwende die Hashtags #swissdentalsolutions #ceramicimplants #zirconiaimplants und #biologicaldentistry.

Aus allen Veröffentlichungen wählen wir die kreativsten Bilder aus. Die Teilnahme ist noch bis zum 28. Februar 2021 möglich.

### Zu gewinnen gibt es:

1. Platz: Kostenlose Teilnahme an der BONE AUGMENTATION WEEK für eine Person im Wert von 5.800 Euro.
2. Platz: Kostenlose Teilnahme am zweitägigen Kurs DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA in Kreuzlingen inkl. Übernachtung im 5-Sterne-Hotel Riva für eine Person im Wert von 820 Euro.
3. Platz: Kostenlose Teilnahme am INTERACTIVE ZOOM DAY für eine Person im Wert von 470 Euro.
4. Platz: DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA – FAST LANE CERTIFICATION COURSE – dreistündiger Online-Kurs im Wert von 290 Euro.
- 5.–10. Platz: Jeweils eine Flasche organic handcrafted DETOX GIN. Ausgezeichnet mit der Goldmedaille in der Schweiz und der Silbermedaille in San Francisco.

Dieses Gewinnspiel steht in keinem Zusammenhang mit Instagram und Facebook. Mit der Teilnahme gibst du dein Einverständnis, dass wir dein Bild in unseren Kanälen und in einer der kommenden Ausgaben des Implantologie Journal teilen dürfen.

Quelle: SDS Swiss Dental Solutions AG



### ANZEIGE

ZWP DESIGNPREIS 2021

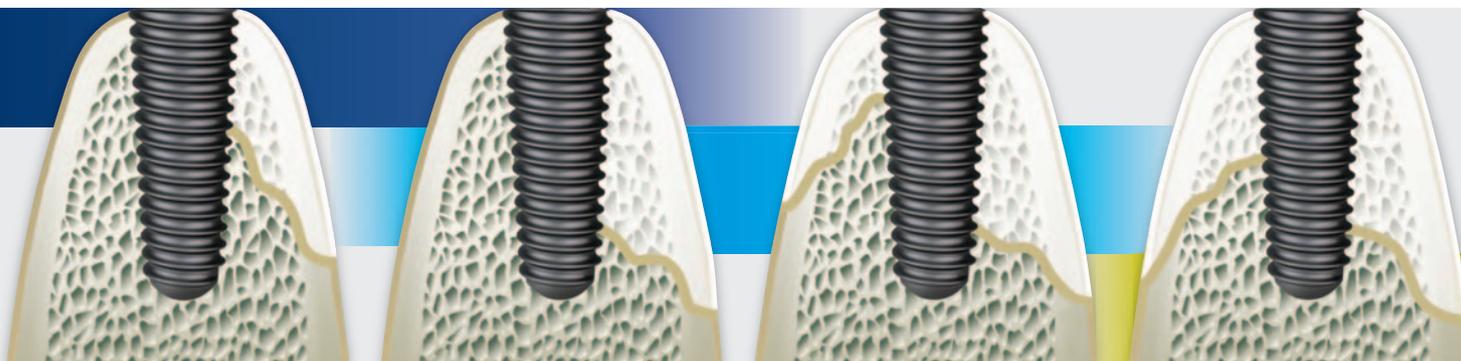
Deutschlands  
schönste  
Zahnarztpraxis.

WWW.DESIGNPREIS.ORG

Jetzt bis zum 1.7.2021 bewerben

© Michael – stock.adobe.com

# Das defektorientierte Geistlich-Konzept



KLASSIFIKATION DER ALVEOLARKAMMDEFEKTE\*

## Guided Bone Regeneration

kleine Knochendefekte

## Stabilized Bone Regeneration

kleinere komplexe Knochendefekte

## Customized Bone Regeneration

größere komplexe Knochendefekte

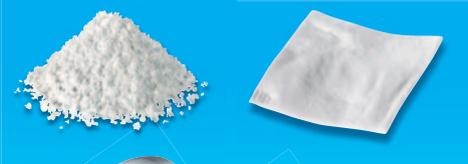
### EMPFOHLENE MATERIALIEN

Geistlich Bio-Oss® Geistlich Bio-Gide®



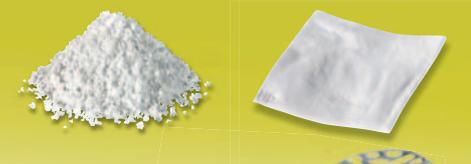
Titan-Pins

Geistlich Bio-Oss® Geistlich Bio-Gide®



Schirmschrauben

Geistlich Bio-Oss® Geistlich Bio-Gide®



Mikroschrauben



Titangitter

**Yxoss CBR®**  
hergestellt von ReOss®

\*modifiziert nach Terheyden H. (2010). DZZ 65:320-331

Bitte senden Sie mir folgende Broschüren zu:

- Informationsbroschüre | Das defektorientierte Geistlich-Konzept
- Therapiekonzepte | Kleinere Knochenaugmentationen
- Broschüre | Instrumente und Zubehör
- Yxoss CBR® Produktkatalog mit Therapiekonzepten

## Mehr Stabilität und Sicherheit

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH  
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden  
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10  
info@geistlich.de | www.geistlich.de

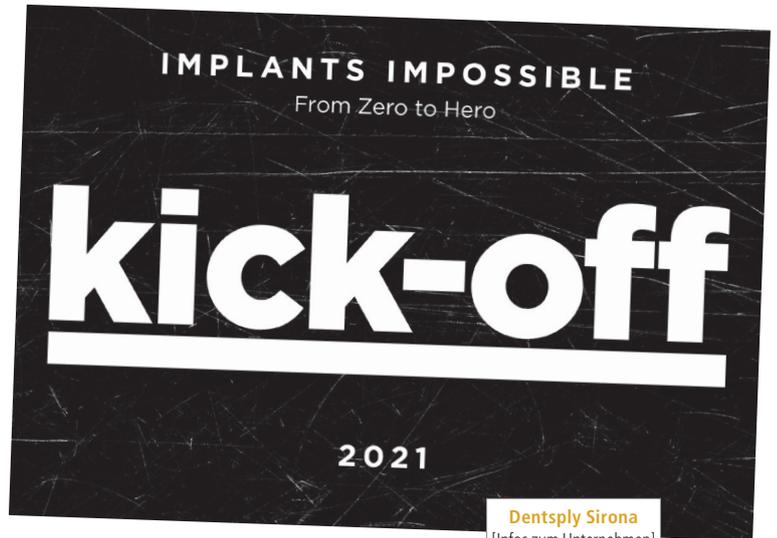
# Erfolgreich in die Implantologie starten

Das neue Mentorship-Programm „Implants Impossible“ von Dentsply Sirona beinhaltet ein maßgeschneidertes Fortbildungsangebot, das aus Supervision, Hospitation und begleitenden Seminaren besteht. Grundlage ist das jeweilige Mentee-Profil, in das die Ausbildung, Praxiserfahrung und -schwerpunkte einfließen. Zielgruppe sind Zahnärztinnen und Zahnärzte, die bereits implantologische Fortbildungen absolviert haben, aber die Implantologie nicht oder nur wenig praktizieren. Denn in der Theorie bietet das klassische Fortbildungsangebot für den Einstieg in die dentale Implantologie in der Regel eine fundierte klinische Ausbildung. Was fehlt, ist eine konsequente Praxisorientierung. Das Gelernte im eigenen Praxisalltag umzusetzen, erweist sich oft als völlig unmöglich. „Implants Impossible“ möchte das Unmögliche möglich machen und mit dem einjährigen Mentorship-Programm dabei helfen, die Implantologie als selbstverständliches Therapieangebot im Praxisalltag zu implementieren.

Zur Vorstellung des Programms und um geeignete Mentees aus dem bestehenden Kundenportfolio des Unternehmens-

bereichs Implants kennenzulernen, werden im Februar und März 2021 in sechs deutschen Städten jeweils zweieinhalbstündige kostenlose Kick-off-Veranstaltungen stattfinden – in großen Räumen mit ausreichend Abstand und maximal 30 Teilnehmern. Falls eine Live-Veranstaltung aufgrund der COVID-19-Pandemie nicht möglich sein sollte, findet das Kick-off in Form eines Webinars virtuell statt. Termine können unter [www.dentsplysirona.com/implants-impossible](http://www.dentsplysirona.com/implants-impossible) abgerufen werden.

Dentsply Sirona Deutschland GmbH  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)



Dentsply Sirona  
[Infos zum Unternehmen]



# BEGO Implant Systems: Intensivkurs am Humanpräparat

Von Risikopatienten bis Implantatinsertion nach Exzision, über Hart- und Weichgewebsmanagement bis hin zur Socket Preservation – unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse werden verschiedenste Fragen der modernen Implantologie aufgegriffen, in einem kleinen kollegialen Kreis diskutiert

und durch Hands-on am Humanpräparat geübt. Der Kurs bietet dem Teilnehmer eine ausgewogene Mischung aus Theorie und praktischen Übungen. Als Referenten stehen den Teilnehmern mit Univ.-Prof. Dr. Dr. med. Ralf Smeets und Dr. med. dent. Stefan Neumeyer erfahrene Kollegen zur Seite. Die Veranstaltung findet unter Berücksichtigung der geltenden Hygienevorschriften am 10. und 11. Juni 2021 in Hamburg am Universitätsklinikum Eppendorf statt und wird in englischer Sprache abgehalten. Die Teilnahmegebühr beträgt EUR 1.790 zzgl. MwSt. Die Anmeldung erfolgt über PRIME Consulting. Ansprechpartnerin ist Katrin Wolters ([wolters@primecon.eu](mailto:wolters@primecon.eu), Tel.: +49 211 49767-20 oder Mobiltel.: +49 172 2042009).

Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets



Dr. Stefan Neumeyer



BEGO  
[Infos zum Unternehmen]



BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG  
[www.bego.com/de/implantologie-loesungen](http://www.bego.com/de/implantologie-loesungen)

# DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA

mit Dr. Ulrich Volz am 27.02. + 27.03.2021

## INTERACTIVE ZOOM DAY - BIOLOGISCHE ZAHNHEILKUNDE MIT KERAMIKIMPLANTATEN

Vom ersten Tag der Corona-Krise an waren wir uns sicher, dass Sars-CoV-2 praktisch ausschließlich bei Patienten mit Vitamin D3-Mangel zu einer schwerwiegenden Erkrankung führt. Mittlerweile wurde dies durch zahlreiche Studien bewiesen und die ersten Regierungen haben mit einer Supplementierung der gefährdeten Bevölkerungsgruppen reagiert. Bis wir jedoch Corona im Griff haben werden, können wir nur in der Vitamin D3-reichen Jahreszeit Präsenzveranstaltungen sicher planen und haben unser Fortbildungsprogramm deshalb danach ausgerichtet. Der zweitägige Kurs DATE WITH BIOLOGY & ZIRCONIA ist zweifelsohne das Non-plus-ultra zu diesem Thema. Da wir jedoch wissen, dass viele von Ihnen nicht so lange warten können und wollen, haben wir diesen Kurs auf einen Tag komprimiert und auf ein einzigartiges Online-Format konzipiert:

Sie werden alle über Zoom auf eine riesige Wand projiziert, so dass Dr. Volz jeden von Ihnen auf Bildschirmgröße sehen kann. Dabei kann Dr. Volz mit Ihnen, aber auch Sie untereinander kommunizieren. Bei Fragen oder direkter Kommunikation wird der Bildschirm des jeweiligen Zoom-Partners maximal vergrößert. Besser, direkter und persönlicher geht Online-Live-Fortbildung nicht. Sie erhalten vorab die Kursunterlagen, wie das THE SWISS BIOHEALTH CONCEPT, unsere Studien-Broschüre, den SDS-Produktkatalog etc. Wir freuen uns, Ihnen zusätzlich eine Flasche unseres köstlichen organic handcrafted DETOX-Gins mitzusenden.



**SWISS**   
**BIOHEALTH**®  
**EDUCATION**

MIT DIESEM AKTIONSCODE ERHALTEN SIE 50€  
RABATT AUF UNSERE ZOOM DAYS

IJ-0221

Kurstermine 27.02. + 27.03.2021

Kurszeiten 09:00 - 17:00 Uhr

Fbdg. Punkte 6

Kosten 470 €



QR-Code scannen oder anmelden unter  
[www.swissdentalsolutions.com/education](http://www.swissdentalsolutions.com/education)



QR-Code scannen und gesamten  
Fortbildungskatalog herunterladen



QR-Code scannen und bei SDS zum  
Newsletter anmelden

**SDS** SWISS DENTAL  
SOLUTIONS

SDS Deutschland GmbH  
Löhnerhofstrasse 2  
78467 Konstanz | Deutschland  
Hotline: +49 7531 89 16 86 0  
[info@swissdentalsolutions.com](mailto:info@swissdentalsolutions.com)  
[www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com)

20

Fortbildungspunkte  
nach BZÄK und DGZMK  
(bei Teilnahme von  
Do bis Sa)



## Neues Fortbildungsjahr 2021 mit Ihde Dental



Dr. Stefan Ihde

Die Dr. Ihde Dental GmbH mit Standort in Eching bei München bietet auch 2021 wieder Fortbildungskurse für interessierte Implantologen an. Jeweils von Donnerstag bis Samstag werden folgende Inhalte durchgenommen: Implantatversorgung mit dem Strategic Implant® in Sofortbelastung, Implantationsüberblick bis zur endgültigen Versorgung, organisatorische, medizinische und technische Fachinformationen, Versorgung von vielen Fällen mit minimalstem Knochenangebot.

Zudem kann das erlernte Wissen während einer Live-OP direkt am Patienten umgesetzt werden. Bei einer Teilnahme während der drei Kurstage erhalten die Teilnehmer 20 Fortbildungspunkte nach BZÄK und DGZMK.

Der Referent Dr. Stefan Ihde ist Autor und Co-Autor von zahlreichen Lehrbüchern im Bereich der zahnärztlichen Implantologie und hat über 50 internationale Publikationen veröffentlicht. Seit Beginn seiner Tätigkeit hat er mehr als 40.000 erfolgreiche Implantationen durchgeführt.

Kurstermine und -unterlagen erhalten Sie telefonisch unter +49 89 319761-0 oder per Mail an [info@ihde-dental.de](mailto:info@ihde-dental.de). Begleitend zur Fortbildung erhalten die Teilnehmer drei Fachbücher.



Dr. Ihde Dental  
[Infos zum Unternehmen]

Dr. Ihde Dental GmbH  
[www.ihde-dental.de](http://www.ihde-dental.de)

## Jetzt 15 Prozent auf eTrainings mit Top-Referenten

Punktesammeln, praktisches Training und thematischer Austausch: Auf der Onlinefortbildungsplattform „ePractice32“ von American Dental Systems (ADS) lässt sich das alles kombinieren. In Kooperation mit Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle als Chief Medical Officer bietet ADS auch in diesem Jahr eine Vielzahl digitaler Workshops in

sämtlichen Fachbereichen der Zahnheilkunde an, darunter zwei Kursreihen zu den Themen „Regeneration von Hartgewebsdefekten“ (Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle) und „Parodontale Regeneration am Implantat und Zahn“ (Dr. Gerd Körner). Diese und weitere Top-Referenten bringen den Teilnehmern Techniken in Theorie und Praxis näher –

direkt und live ins Wohnzimmer oder in die Praxis. Der große Vorteil: Im Hands-on-Part wird praktisch mit der Dentory Box trainiert, einer Übungsbox mit Modellen, Materialien und Instrumenten, die im Vorfeld per Post zugesandt wird. Zusätzlich wird vom interaktiven Charakter der Onlinekurse profitiert, denn neben den Hands-on-Übungen werden Behandlungsvideos und klinische Fälle präsentiert. Die beiden Chapter setzen sich aus jeweils fünf thematisch aufeinander abgestimmten eTrainings zusammen. Bei der Chapter-Buchung gibt es einen Preisvorteil von 15 Prozent gegenüber der Einzelkursbuchung.



ADS  
[Infos zum Unternehmen]



ePractice32  
by ADS  
live.dental.hands-on

American Dental Systems GmbH  
[www.ePractice32.de](http://www.ePractice32.de)

## Liebe Kolleginnen & Kollegen!

**Diese Nachricht schockt Euch mehr als Eure Factoringgebühren!**

**Dr. Sarah Wissbegierig:** 12:05  
Ich habe gehört, dass Du jetzt auch mit dent.apart zusammenarbeitest?

**Dr. Julian Weiß-Bescheid:** 12:06  
Ja! Das tue ich! 😊 Immer häufiger fragen meine Patienten, ob sie den hohen Rechnungsbetrag für die anstehende ZE-Behandlung in Raten zahlen können.

**Dr. Sarah Wissbegierig:** 12:07  
Ja, das kenne ich! Für manche Patienten ist das ein echtes Kaufhindernis, insbesondere wenn ich hochwertige Implantat-Lösungen vorschlage ... 😞

**Dr. Julian Weiß-Bescheid:** 12:08  
Siehst Du! Und genau da kommt dent.apart ins Spiel! 😊 Denn durch den dent.apart-Zahnkredit entsteht diese Einstiegshürde gar nicht erst!

**Dr. Julian Weiß-Bescheid:** 12:08  
Der Patient schließt den dent.apart-Zahnkredit einfach online ab. Der Kreditbetrag wird für die gesamte Behandlung sofort auf Dein Praxiskonto überwiesen. Erst dann beginnt die Behandlung! 😊

**Dr. Sarah Wissbegierig:** 12:10  
Echt? Das kann ich gar nicht glauben! 😞

**Dr. Sarah Wissbegierig:** 12:10  
Hat bei Dir ein Patient schon mal die komplette Behandlung mit dent.apart im Voraus bezahlt?

**Dr. Julian Weiß-Bescheid:** 12:11  
Ja klar, schon einige! 😊 Das Beste daran ist, dass sowohl alle Mat.&Lab.-Kosten als auch das Gesamthonorar bereits im Voraus komplett bezahlt sind! Es kann also kein Risiko mehr entstehen, dass ein Patient später mal nicht zahlt! Keine Factoringgebühren mehr und kein Mahnwesen!

**Dr. Sarah Wissbegierig:** 12:12  
So habe ich das noch nie gesehen!!! 😊 Ich möchte meinen Patienten dent.apart auch empfehlen! Wie geht das?

**Dr. Julian Weiß-Bescheid:** 12:14  
Einfach das Starterpaket bestellen! Die Info-Materialien teilst du dann an deine Patienten aus. Jetzt musst Du nur noch das Praxiskonto checken und schauen, ob Dein Honorar schon eingegangen ist. 😊

**Jetzt Starterpaket bestellen!**



Tel.: 0231 – 586 886 – 0  [www.dentapart.de/zahnarzt](http://www.dentapart.de/zahnarzt)

  
Neu Zahnarztpraxis  
**dent.apart®**

## Kongresse, Kurse und Symposien



### 21. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“/ IMPLANTOLOGY START UP 2021

7./8. Mai 2021

Veranstaltungsort: Marburg  
Tel.: +49 341 48474-308  
[www.innovationen-implantologie.de](http://www.innovationen-implantologie.de)  
[www.startup-implantology.de](http://www.startup-implantology.de)





### Giornate Veronesi

4./5. Juni 2021

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





### Ostseekongress/ 13. Norddeutsche Implantologietage

11./12. Juni 2021

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




Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

\_\_\_\_\_  
Praxisstempel / Laborstempel

Zeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik

# IMPLANTOLOGIE Journal

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

## Impressum

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

**Chefredaktion:**  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)

**Schriftführer:**  
Dr. Georg Bach

**Redaktionsleitung:**  
Georg Isbaner · g.isbaner@oemus-media.de

**Redaktion:**  
Katja Scheibe · k.scheibe@oemus-media.de

**Wissenschaftlicher Beirat:**  
Dr. Georg Bach, Dr. Arzu Tuna,  
Dr. Rainer Valentin

**Layout:**  
Sandra Ehnert  
Tel.: +49 341 48474-119

**Korrektorat:**  
Frank Sperling/Marion Herner  
Tel.: +49 341 48474-125

**Druck:**  
Silber Druck oHG  
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

**Verleger:**  
Torsten R. Oemus

**Verlag:**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Deutsche Bank AG Leipzig  
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00  
BIC DEUTDE88XXX

**Verlagsleitung:**  
Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

**Erscheinungsweise/Auflage:**  
Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2021 in einer Auflage von 15.000 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben).

Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

**Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):**  
Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

**Verlags- und Urheberrecht:**  
Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung 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





**Biomaterialien –  
ein umfassendes Portfolio,  
das alle Bedürfnisse erfüllt.**

Sprechen Sie  
mit uns über ein  
Konsignationslager:  
07044 9445-479

Oder kontaktieren Sie uns online:  
[www.camlog.de/kontakt](http://www.camlog.de/kontakt)

Nutzen Sie die Synergien eines innovativen Produktportfolios für die Hart- und Weichgeweberegeneration mit der implantologischen Kompetenz und Kundennähe von BioHorizons und Camlog.

- Xenogene Knochenersatzmaterialien MinerOss<sup>®</sup> X (bovin) und MinerOss<sup>®</sup> XP (porcin)
- Resorbierbare Kollagenmembranen Mem-Lok<sup>®</sup> RCM (bovin) und Mem-Lok<sup>®</sup> Pliable (porcin)
- Hämostyptika BioPlug und BioStrip (bovin)

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

MinerOss<sup>®</sup> X, MinerOss<sup>®</sup> X Collagen, MinerOss<sup>®</sup> XP, Mem-Lok<sup>®</sup> RCM und Mem-Lok<sup>®</sup> Pliable werden von Collagen Matrix, Inc. hergestellt. BioPlug und BioStrip werden von NovaBone Products, LLC hergestellt. BioHorizons<sup>®</sup>, MinerOss<sup>®</sup> und Mem-Lok<sup>®</sup> sind eingetragene Marken von BioHorizons. ©BioHorizons. Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

[Chamäleon]

steht für Anpassungsfähigkeit,  
Veränderung und Verwandlung

naturesque

»  
KOLLAGEN-  
PRODUKTE



naturesQue ColAid P  
porcines Kollagenfleece

naturesQue ColTect P  
porcine Barrieremembran

naturesQue ColAid B  
mikrofibrilläres bovines Kollagen



Das Wesen der Natur in unserer Hand.  
**BEGO IMPLANT SYSTEMS**

Miteinander zum Erfolg

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

