

# IMPLANTOLOGIE JOURNAL

**I Special**

Der Knochenaufbau im Rahmen der Implantation |  
Knochen dreidimensional aufbauen

**I Marktübersicht**

Knochenersatzmaterialien

**I Fachbeitrag**

Integration komplementärer ganzheitlicher Verfahren |  
Implantatprothetisches Troubleshooting

**I Anwenderbericht**

Die Behandlung von mehrwandigen Knochendefekten

**I Interview**

„DVT ist eine sensationelle Technologie“

**I Fortbildung**

Cannes im Zeichen der Implantologie | Zahnärztliche Fortbildung  
am Ostseestrand



## GBR & GTR in der Implantologie – Teil 1







## **XiVE®:** **Implantologie ohne Grenzen**

Die überlegene chirurgische und prothetische Vielseitigkeit von XiVE® setzt Ihnen keine Grenzen.

- **Hervorragende Primärstabilität**  
selbst in weichem Knochen
- **Erfolgreich auch bei schmalsten Lücken**  
mit XiVE® 3,0
- **Sofortige Implantatversorgung**  
durch das integrierte TempBase-Konzept
- **Größtmögliche prothetische Vielfalt**  
weltweit geschätzt

Entdecken Sie Ihre implantologische Freiheit mit XiVE®.  
<http://xive.dentsply-friadent.com>

**NEU**

**Guided Surgery vereinfacht durch  
lateralen Schablonen-Zugang**

ExpertEase™ ermöglicht Guided Surgery im Seitenzahnbereich  
selbst bei eingeschränkter Mundöffnung



**XiVE®** | **DENTSPLY**  
FRIADENT

Implantology Unlimited

## Surgic XT Plus **LED**

Leistungsstarkes Chirurgiesystem Surgic XT Plus mit neuer Displayübersicht und verbesserter Drehmomentabstimmung

### Vorteile

- Neuer LED Mikromotor
- Leichter, kompakter Körper reduziert die Handermüdung und verbessert die Balance
- Breiter Drehzahlbereich von 200–40.000 U/min
- Kraftvolles Drehmoment: 5–50 Ncm
- Hohe Leistung von 210 W
- Geräusch- und vibrationsarm mit geringer Hitzeentwicklung
- Langlebig
- Hohe Drehmomentgenauigkeit



### Chirurgie-SPARPAKET

Surgic XT Plus mit LED Komplettsset inkl. 20:1 Licht-Winkelstück X-SG20L  
+ Handstück 1:1 X-SG65L  
+ 1 sterilisierbarer Kühlmittelschlauch

**4.500 €\***  
~~5.021 €~~

**Sparen Sie**  
**521 €**

+



+



\* Alle Preise zzgl. MwSt. Angebot gültig bis 30. Juni 2011.

# EDITORIAL



## „Im Bereich der GBR und GTR hat sich vielerlei getan“

Wow! Was war das für eine IDS – die größte IDS aller Zeiten! Es waren etwa 115.000 Besucher aus knapp 150 Ländern da. Wenn man für diese Messe nur einen Tag zur Verfügung hatte, war das Angebot nicht zu bewältigen. Für mich ist es auch immer wieder faszinierend festzustellen, dass trotz steigendem ökonomischen Druck ständig neue Entwicklungen auf den Markt kommen – oder vielleicht kommen sie auch gerade deswegen auf den Markt.

Meiner Auffassung nach hat sich dieses Jahr auf der IDS die zunehmende Digitalisierung in der Zahnmedizin als Hauptthema dargestellt. Die CAD/CAM-Techniken werden sich immer weiter etablieren und viele prothetische Rekonstruktionen werden gewiss in Zukunft am Behandlungsstuhl angefertigt. Mit dieser Technik ist sicherlich eine Kostenoptimierung zu erreichen, leider auf Kosten unserer Zahntechniker. Ich hoffe, dass sie den Trend erkennen und sich schon jetzt auf diese neue Situation einstellen. Aber es ging nicht nur um Digitalisierung. Von neuen Werkstoffen bis zu einer Vielzahl von neuen Instrumenten und Röntgenmöglichkeiten war auf der IDS alles geboten, was der dentale Markt weltweit zur Verfügung stellt. Auch hier wird sich in Zukunft wieder einiges ändern.

Im Bereich der geführten Geweberegeneration und der geführten Knochenregeneration (GBR und GTR) hat sich auch wieder vielerlei getan. Ziel wird es z. B. bei der geführten Knochenregeneration (GBR) sein, dass wir in Zukunft keine größeren Knochenentnahmen mehr benötigen, da wir mit einer Weiterentwicklung der Knochenersatzmaterialien hier immer weitere Möglichkeiten haben und dem Patienten den Entnahmedefekt ersparen. Das gleiche trifft auch auf die Regeneration für die Weichgewebe zu. In diesen Bereichen erhält die Biologie immer mehr Einzug und eröffnet sowohl unseren Patienten als auch uns Behandlern immer neue Möglichkeiten.

Insofern freue ich mich, dass in diesem Implantologie Journal das Thema Guided-Bone-Regeneration und Guided-Tissue-Regeneration behandelt wird. Da beides Hauptthemen in der Implantologie sind, haben wir uns entschlossen, diesen Themen zwei Ausgaben zu widmen – nämlich in der vorliegenden sowie in der darauffolgenden Ausgabe. Ich wünsche Ihnen viel Freude bei dem Studium des ersten Teils, bedanke mich für die vielen netten Gespräche mit zahlreichen DGZI-Mitgliedern auf der IDS und verbleibe mit herzlichen Grüßen aus Konstanz.



Prof. Dr. Dr. Frank Palm  
Präsident der DGZI

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) mit weiterführenden Informationen vernetzt.

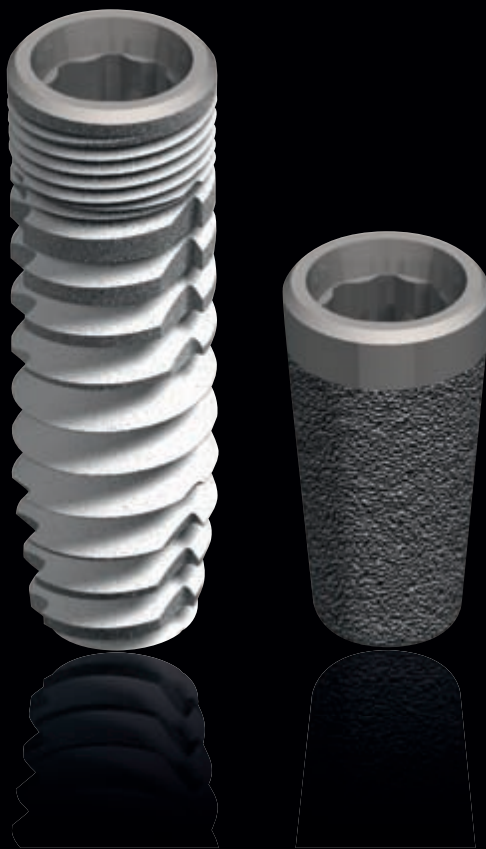


Lesen Sie die aktuelle Ausgabe des  
Implantologie Journals als E-Paper unter:

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

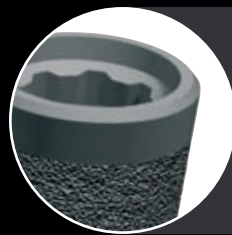
# Zwei Systeme – ein Konzept

## OT-F<sup>2</sup>- und OT-F<sup>3</sup>-Implantatsysteme



### OT-F<sup>2</sup>

Das selbstschneidende Schraub-Implantat hat ein in einem crestalen Microgewinde auslaufendes Kompressionsgewinde. Die säuregeätzte Oberfläche NANOPLAST® ist das Ergebnis umfassender internationaler Studien.



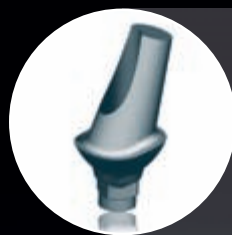
### OT-F<sup>3</sup>

Das konische Press-Fit-Implantat ermöglicht die Implantation im stark atrophierten Kiefer ohne vorherige Augmentation. Die gesinterte, poröse Oberfläche lässt ein Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1 zu.



### FOURBYFOUR®

Die stabile interne Verbindung zeichnet sich durch eine einfache, sichere Positionierung der prothetischen Komponenten aus. Platform Switching, das konische Eintrittspröfil und die hochpräzise Rotationssicherung sind Merkmale dieses modernen Konzeptes.



Die Kompatibilität beider Systeme **OT-F<sup>2</sup>** und **OT-F<sup>3</sup>** hinsichtlich ihrer prothetischen Komponenten trägt zur Übersichtlichkeit und Anwenderfreundlichkeit bei. Das Prothetik-Sortiment ist damit leicht verständlich und weniger kostenintensiv.



# INHALT

## Editorial

- 5 „Im Bereich der GBR und GTR hat sich vielerlei getan“  
Prof. Dr. Dr. Frank Palm

## Special

- 8 **Der Knochenaufbau im Rahmen der Implantation**  
Dr. Dr. Michael Wiesend
- 18 **Knochen dreidimensional aufbauen**  
Dr. Tobias Terpelle

## Marktübersicht

- 13 **Moderne GBR verspricht erweiterte Therapiemöglichkeiten**  
Kristin Urban
- 14 **Marktübersicht Knochenersatzmaterialien**

## Fachbeitrag

- 24 **Integration komplementärer ganzheitlicher Verfahren**  
Dr. Jürgen Ludolph
- 30 **Implantatprothetisches Troubleshooting**  
Dr. Georg Bach,  
ZTM Christian Müller
- 38 **Zurück zu feststehendem Zahnersatz**  
Dr. Daniel Schulz

## Anwenderbericht

- 44 **Extraktion und Sofortimplantation mit Sofortbelastung in der ästhetischen Zone**  
Dr. Richard J. Meissen, M.Sc.,  
Dr. Mariana Mintcheva, M.Sc.

- 50 **Die Behandlung von mehrwandigen Knochendefekten**  
Dr. Stephan Kressin

- 56 **Biologisch zur knöchernen Augmentation**  
Prof. Dr. Hannes Wachtel,  
Dr. Tobias Thalmair

## Interview

- 76 **„DVT ist eine sensationelle Technologie“**  
ZA Marcel Zöllner

## DGZI intern

- 78 **Ungebrochenes Interesse an modularem Curriculum Implantologie der DGZI**  
Kristin Urban
- 80 **Aktuelles**

## Fortbildung

- 82 **Cannes im Zeichen der Implantologie**  
Johannes Eschmann
- 84 **Faszination Implantatprothetik**  
Georg Isbaner, M.A.
- 86 **Zahnärztliche Fortbildung am Ostseestrand**  
Jürgen Isbaner

## 62 Herstellerinformationen

## 90 Impressum

## Kompetenz in Knochenaufbau

- alles aus einer Hand: besondere Produkte für alle GTR-/GBR-Indikationen
- rund um die Uhr im Webshop einkaufen
- versandkostenfreie Lieferung im Webshop ab 199,- € Bestellwert

# 10% Rabatt

auf Ihre nächste Bestellung im imperios Webshop

Gutscheincode: h052011\*

\* nicht mit anderen Aktionsangeboten kombinierbar.  
Gültig bis 15.07.2011.  
Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Web [www.imperios.de](http://www.imperios.de)

Hotline 0800 6646936

(kostenlos aus dem deutschen Festnetz)

# Der Knochenaufbau im Rahmen der Implantation

Während man in Berichten und Anzeigen aller Medien tagtäglich alles Mögliche über Implantate lesen kann, hört man den Begriff des Knochenaufbaus nur selten oder gar nicht. Dabei ist das Vorhandensein von ausreichend stabilem Knochen die Voraussetzung, um zu implantieren, in jedem Fall aber, um ein Implantat dauerhaft in situ zu behalten. Denn: für die Haltbarkeit eines Implantats ist nicht der sichtbare Teil, die Krone aus Keramik, entscheidend, sondern die Verankerung im Knochen. Deshalb ist es für eine lange Haltbarkeit extrem wichtig zu wissen, ob es an der Stelle, wo man implantieren möchte, auch genug soliden Knochen gibt.



Dr. Dr. Michael Wiesend/Montabaur

■ Wenn sich ein Patient in der Praxis vorstellt, um sich bezüglich einer Implantation beraten zu lassen, liegt in der Regel zunächst nur ein OPG vor. Im Optimalfall wird bei dieser Indikation für das OPG am Röntgengerät die vergrößerte Variante gewählt, bei der Zähne und Alveolarkämme größer und deutlicher zu sehen sind und auf weitere Umgebungsstrukturen dafür verzichtet wird.

Bereits bei dieser Übersichtsaufnahme können sich deutliche Hinweise auf einen Knochenabbau zeigen. Ist z.B. eine Lücke im Gebiss über lange Zeit hinweg unversorgt geblieben oder war bisher mittels Brücke versorgt, dann ist in diesem Bereich meist eine Vertiefung („Delle“) im Verlauf des Alveolarkamms sichtbar. Je nach Vorgeschichte des fehlenden Zahns kann die „Delle“ auch eine „tiefe Grube“ sein.

Besonders bei Zähnen, die schon chronische Entzündungen oder Vorbehandlungen wie Wurzelspitzenresektionen hinter sich haben, kann Knochen fehlen. Bei partieller oder kompletter Abwesenheit einer ganzen Zahnreihe ist der Alveolarkamm dann in der entsprechenden Länge mehr oder weniger gleichmäßig zurückgebildet (Abb.1).

Stellt sich der Patient wegen Protheseninsuffizienz nach Langzeitversorgung mittels Vollprothetik vor, ist der Alveolarkamm häufig nur noch rudimentär vorhanden und kann in seinem ursprünglichen Verlauf nur noch erahnt werden. Auch ein Knochenverlust in der Tiefe kann sich in bestimmten Fällen bereits im OPG darstellen. Sind z.B. aufgrund einer ausgedehnten Zystenbildung die begrenzenden Knochenlamellen stark ausgedünnt, so ist der Knochenverlust offensichtlich.

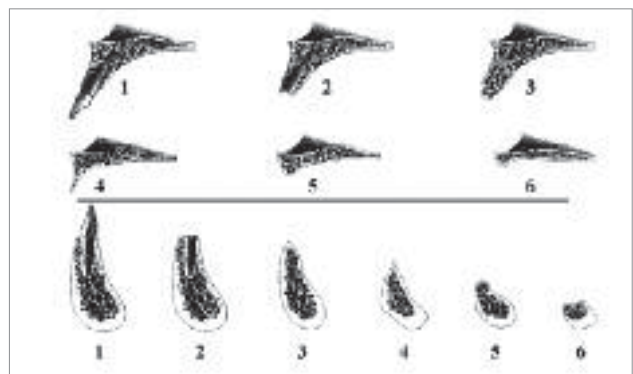


Abb. 1: Einteilung der Atrophie nach Cawood & Howell (1988).

Viel schwieriger einzuschätzen ist die Situation, wenn im OPG scheinbar genügend vertikaler Knochen vorhanden ist, denn hier liegt in der täglichen Praxis vieler Zahnärzte die häufigste Quelle böser Überraschungen (Abb. 2 und 3). Wenn man intraoperativ plötzlich keinen Halt für das geplante Implantat findet, wird schnell das ganze Therapiekonzept durcheinander gebracht. Dabei geht es schließlich nicht nur um die Frage der operativen Kompetenz, sondern vor allem auch die präoperative Aufklärung des Patienten über die Behandlung, die möglichen Komplikationen und die durch die Erweiterung des Eingriffs entstehenden Kosten. Schließlich bedeutet auch ein kleiner Knochenaufbau nicht nur mehr Zeit, sondern meist auch Geld, da Ersatzknochenmaterial, Membranen usw. vonnöten wären. Hierüber sollte der Patient nicht nur vorher informiert werden, sondern dies auch unterschrieben haben.



Abb. 2



Abb. 3a

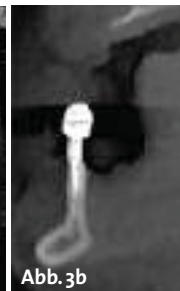


Abb. 3b



Abb. 3c

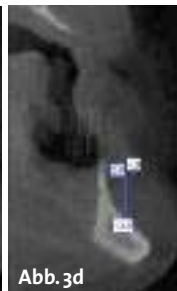


Abb. 3d

Abb. 2: Laut OPG ist genügend Knochen vorhanden. – Abb. 3a–d: Im DVT sichtbar ungenügendes Knochenangebot, ohne Augmentation keine Implantation machbar.



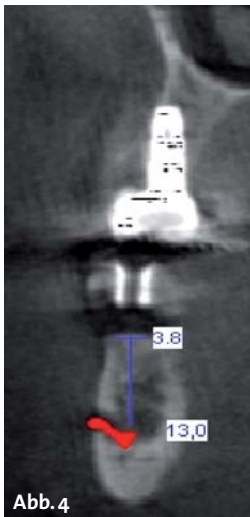


Abb. 4



Abb. 5

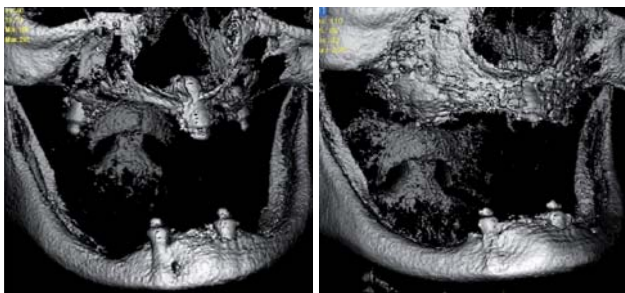
**Abb. 4:** Genaue Planung mittels Bohr-  
schablone, Länge und Breite des Implan-  
tates vorhersagbar. – **Abb. 5:** Implantat-  
schulter (Pfeil) wurde zu tief gesetzt und  
ist ästhetisch nicht mehr zu korrigieren.

Aber auch bezüglich der operativen Kompetenz kann der Implanteur schnell an seine Grenzen kommen, wenn er plötzlich in ein ungeahntes Loch fällt oder sich der vermeintliche Knochen als Granulationsgewebe entpuppt.

### Präoperative Diagnostik mittels DVT

Um derartigen bösen Überraschungen vorzubeugen, ist bei der Planung einer Implantation eine digitale Volumentomografie (DVT) zur genaueren Diagnostik der vorhandenen Knochenverhältnisse sinnvoll. Sie bietet die Möglichkeit, den Knochen dreidimensional darzustellen, sodass man genau sieht, wo man am besten implantieren kann und wo wie viel Knochen für ein Implantat vorhanden ist. Daraus entfallen auch die Lagerhaltungskosten, da ja schon im Vorfeld die genaue Länge und Breite des zu setzenden Implantates ausgemessen werden kann (Abb. 4).

Wichtig ist jedoch, dass hier keine Gleichung nach dem Prinzip „Wo am meisten Knochen zur Verfügung steht, setzt man am besten das Implantat“ angewandt wird. Es sollten vielmehr sinnvolle Abstände zwischen Implantaten kalkuliert werden, ebenso darf keine allzu große Abweichung der Implantatachse von der Mittellinie und keine Schrägstellung, also übermäßige Winkelabweichungen von der Vertikalen, vorliegen. Auch wichtig ist die Lage der Implantatschulter, denn ein zu tief gesetztes Implantat (da von unwissenden Implantologen ja nur dort Knochen vorlag) ist nicht mehr zu versorgen (Abb. 5)!



**Abb. 6a:** Falsch inserierte Implantate, kein ausreichendes Knochenlager vorhanden. – **Abb. 6b:** Ausreichendes Knochenlager, nach Entfernung der Implantate aus dem Tuber und Inlay-Onlay-Graft.



## IDS-Neuheit!



**PIEZOTOME**  
Piezo • Ultrasonic • Surgery • Unit  
SOLO

### Essentiell für minimal-invasive Chirurgie!

- Speziell für die präimplantologische- und maxillofaziale Chirurgie konzipiert
- Neueste Satelec Piezo-Technologie in einem kompakten System
- Kraft, Präzision und Sicherheit für eine kontrollierte Schnittführung
- Zubehör wie Handstück und Essential-Kit (6 Ansätze) inklusive!
- Bestes Preis-/Leistungsverhältnis

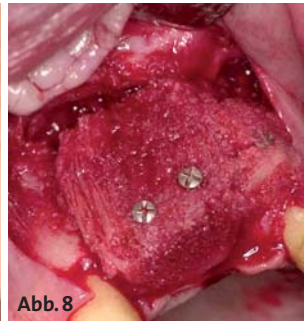
#### Instrumente für jede Indikation (optional)

NEU: Crest Splitting, Bone Surgery, interner Sinuslift „INTRALIFT“ EXKLUSIV bei SATELEC, externer Sinuslift, Extraktion und Crown Extension



Wieder auf Tour!  
Bone Management Road Show 2011 -  
in ausgewählten Porsche Zentren!  
[www.bone-management-event.de](http://www.bone-management-event.de)

Neugierig? Demotermin?  
Rufen Sie uns an!  
Infos unter 0800 / 728 35 32  
oder fragen Sie Ihr Depot!



**Abb. 7a:** Unzureichender Knochen, kaudale Knochenperforation. – **Abb. 7b:** Lokale Knochenaugmentation nach Implantation. – **Abb. 8:** Knochenblockaugmentation mit kortikospongiossem Block aus der Hüfte.

Schließlich muss der Hauszahnarzt auf die gesetzten Implantate hinterher eine passende Krone oder Prothetik setzen können. Wir bevorzugen aus diesem Grund vor allem bei unregelmäßigem Knochenverlust und komplexeren Versorgungen mit mehreren Implantaten und aufwendiger Suprakonstruktion das DVT mit Planungsmodell in situ. Hier zeigt sich die Umsetzbarkeit, d.h. ob sich die gemäß Knochenangebot optimalen Lokalisationen der Implantate auch für die Platzierung des Zahnersatzes eignen.

In manchen Fällen kann es besser sein, ein mittelmäßiges Knochenangebot mit einer Knochenaugmentation zu kombinieren, wenn dafür die Suprakonstruktion problemloser und besser eingebracht werden kann. Auch den Unterkiefernerve kann man erkennen und bei der Operation meiden, um ihn nicht zu verletzen.

Stellt man fest, dass nicht ausreichend eigener Knochen vorhanden ist, so kann man sich darauf vorbereiten. Wenn die Notwendigkeit für einen Knochenaufbau gegeben erscheint, kann die Planung entsprechend beginnen. Sollte ein Grenzfall vorliegen und vor der geplanten Implantation noch nicht klar sein, ob ein simultaner Knochenaufbau notwendig sein wird, kann zumindest alles optimal für diesen Fall eingeplant werden.

### Planung der Operation je nach Größe und Umfang des notwendigen Knochenaufbaus

Die erste Überlegung bei der Planung gilt der notwendigen Menge an Knochen, dem Volumen. In diesem Zusammenhang ist die Frage zu klären, ob ein Knochenaufbau mittels Knochenersatzmaterial, lokalem Eigenknochentransfer oder sogar Transfer vom Beckenknochen infrage kommt. Bei der Verwendung von Knochenersatzmaterial muss die benötigte Menge in erster Linie für die Vorbereitung und die Kostenberechnung bekannt sein, bei der Verwendung von Eigenknochen die lokalen Spenderregionen individuell auf ihre Eignung und Ergiebigkeit hin überprüft werden. Es ist nicht selbstverständlich, dass sich an jedem Kieferknochen Entnahmeorte finden, insbesondere wenn recht viel benötigt wird (Abb. 6).

Für umfangreichen Knochenersatz sind oft ganze Knochenblöcke nötig, die z.B. aus dem Beckenkamm entnommen werden können. Das ist natürlich eine größere Operation, die nur vom Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen durchgeführt wird und besonderer Planung bedarf.

Die zweite Überlegung bezieht die Konsistenz des benötigten Knochens mit ein. Während kleine Löcher und Mulden sehr gut mit einem Gemisch aus Knochenersatzmaterial und Blut oder Spongiosabröckchen gefüllt werden können, benötigt man für den Knochenanbau stabilen Eigenknochen (Kompakta; Abb. 7 und 8).

Auch größere Löcher und Defekte benötigen oft mehr als nur eine Knochenbreifüllung. Die Größe und die Lokalisation des vorgesehenen Knochenaufbaus bestimmen auch, ob ein einzeitiges Vorgehen mit Knochenaufbau und Implantation in der gleichen Sitzung geplant werden kann oder ob ein zweizeitiges Vorgehen nötig ist. Das bedeutet dann Knochenaufbau, circa drei Monate Einheilungsphase und danach die Implantation.

Geht es beispielsweise nur um die Verstärkung einer ausgedünnten seitlichen Knochenlamelle oder um die Füllung einer Alveolenaussackung, liegt ein anderer Fall vor, als wenn der Alveolarkamm um mehrere Millimeter aufgebaut werden muss. Je nachdem wie langwierig, wie aufwendig oder wie schmerzhaft die vorhergesehene Operation ist, entscheidet sich auch die Art der Schmerzausschaltung.

Während bei der Verwendung von Knochenersatzmaterial oder kleinerem lokalem Knochentransfer meist vom Operateur und der Operation her eine lokale Betäubung ausreichen würde, ist bei größerem lokalem Knochentransfer eine Analgosedierung, z.B. mit Dormicum, oder eine ITN (Intubationsnarkose) oft für die praktische Durchführung notwendig.

Bei der Entnahme von Beckenknochen kommt meist nur die Operation in ITN infrage. Natürlich kann auch bei kleineren Eingriffen aufgrund der individuellen Situation des Patienten (Ängstlichkeit, Geräuschempfindlichkeit etc.) eine Analgosedierung oder ITN anzuraten sein.

Für größere Eingriffe, wie z.B. bei der Onlay-Inlay-Graft-Augmentation mittels Transfer vom Beckenknochen, reicht ein ambulantes Proze-

ANZEIGE

**Genau hinschauen lohnt sich!**

Geistlich **Bio-Oss**<sup>®</sup>  
25 JAHRE

Garantierbarkeit hat die Implantatoberfläche  
Geistlich **Bio-Oss**<sup>®</sup>  
Andres Knochenersatzmaterial

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

# whitefox

## Digitaler Volumentomograph

dere in der Regel nicht aus, sodass hier ein stationäres Setting gefragt ist. Dies erfordert natürlich in besonderem Maße die Absprache mit allen Beteiligten der entsprechenden Klinik.

Die Möglichkeit einer stationären Überwachung kann auch bei älteren Menschen oder Patienten mit Grunderkrankungen notwendig werden, sodass diese Option mit einkalkuliert werden sollte. Ein medizinischer Notfall in der peripheren Praxis gehört für viele Zahnärzte zu den Alpträumen, die man möglichst vermeiden will.

Auch die OP-Aufklärung mit den dazugehörigen Risiken richtet sich nach Ausmaß und Art des geplanten Knochenaufbaus.

Bei der Verwendung von Knochenersatzmaterial sind eigentlich keine besonderen Komplikationen bekannt, auch keine Abstoßungsreaktionen oder vergleichbares. Die Entnahme von lokalem Knochen stellt in erster Linie ein Risiko dar im Hinblick auf einen zusätzlichen Ort, wo es zur Blutung, Nachblutung, Infektion oder Nervenverletzung kommen kann.

Die Entnahme von Beckenknochen allerdings erfordert eine sehr ausführliche Aufklärung und selbstverständlich für jeden Patienten wieder eine genaue Risiko-Nutzen-Abwägung. Neben Vollnarkose und stationärem Aufenthalt müssen Arzt und Patient die vorübergehende teilweise Immobilisation bedenken, die Schmerzen und das Thromboserisiko, auch mögliche Einblutungen, Infektionen oder Nervverletzungen in dieser Region müssen aufgeklärt werden, sowie der seltene Fall der Fortsetzungsfraktur bei der Knochenentnahme mittels Säge, „Hammer und Meißel“, die übrigens auch noch Tage später bei Belastungsspitzen auftreten kann.

Die Kostenvoranschläge werden beim Vorliegen von Knochendefekten oft ganz erheblich von der notwendigen Knochensubstitution bestimmt. Nur wenige Patienten sind nicht verärgert, wenn es in der laufenden Behandlung zu zusätzlichen Kostenvoranschlägen oder zur Erweiterung der bestehenden kommt oder wenn die Rechnung hinterher gar nichts mehr mit den Kostenvoranschlägen vom Anfang zu tun hat. Auch Privatpatienten klären immer öfter die Übernahme von Behandlungen mit ihren Kassen im Vorfeld ab, sodass jede größere Änderung für den Patienten erst einmal mit Magenschmerzen verbunden ist. Es ist also ganz maßgeblich für die Kundenzufriedenheit, dass die Kostenvoranschläge auf einer möglichst exakten Planung beruhen und alle Eventualitäten mit einbeziehen. Dazu ist das Anfertigen eines DVT unumgänglich!

Je nach Ursache für den Knochendefekt kann es im Vorfeld auch für normale Kassenpatienten sinnvoll sein, Kostenzusagen von den Krankenkassen zu beantragen. Bei bestimmten Ursachen wie Trauma, Tumor, Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte, Protheseninsuffizienz oder Sekundärgeschehen bei anderer Erkrankung gibt es für den Knochenaufbau auch bei den gesetzlichen Krankenkassen oft individuelle Regelungen mit (Teil-)Kostenübernahme.



Neugierig?  
Rufen Sie uns an!  
0800 / 728 35 32  
Weitere Infos bei Ihrem Depot!

- Niedrige Strahlendosis
- Kurze Rekonstruktionszeit (30 Sek.)
- Messung der Knochendichte (Hounsfield)
- Virtuelle Endoskopie
- Implantatplanung
- Volumenberechnung bei Sinuslift
- Kiefergelenkanalysen
- Untersuchung der Atemwege

Wir bieten Spezialkurse in DVT an!

### 5 Volumen:



Ø 60 x 60 mm



Ø 80 x 80 mm



Ø 120 x 80 mm  
(optional)



Ø 150 x 130 mm



Ø 200 x 170 mm



Abb. 9a

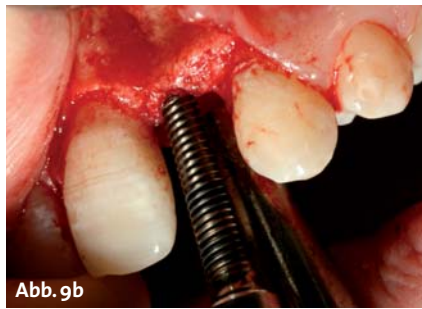


Abb. 9b

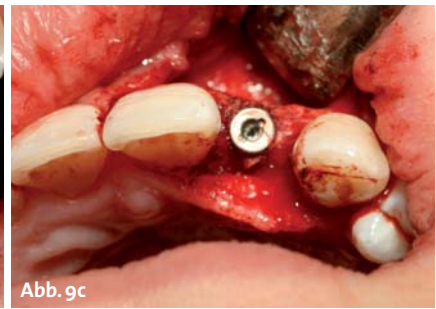


Abb. 9c

Abb. 9a: Dünner Alveolarkamm. – Abb. 9b: Spreading und Condensing. – Abb. 9c: Implantat in situ.

## Der Knochenaufbau in der zahnärztlich-kieferchirurgischen Zusammenarbeit

Da der Knochenaufbau oft um einiges komplizierter ist als die Implantation selbst, liegt er in der Regel immer noch in den Händen der Oralchirurgen oder MKG-Chirurgen. Gerade der Wunsch vieler Zahnärzte, die Patienten nicht wegschicken zu müssen und die Implantation selbst in die Hand zu nehmen, hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass es im Laufe der Zeit eine Menge Versuche gegeben hat, den Knochenaufbau mittels veränderter Technik zu umgehen. Eine Alternative zum Knochenaufbau wurde und wird deshalb immer noch gesucht.

Wenn schon ein kleinerer Knochengewinn den gewünschten Erfolg bringen kann, steht heutzutage das mikroinvasive Bone-Spreading und Condensing hoch im Kurs, bei dem mittels vorsichtiger Knochen spreizung und Verdichtung der aufgelockerten Spongiosa Knochenbreite, in geringem Maße auch Tiefe, gewonnen und die Knochenstruktur stabiler gemacht wird (Abb. 9).

Auch die verschiedensten Variationen bezüglich der Implantatform sind im Laufe der Zeit mit mehr oder weniger Erfolg entwickelt und erprobt worden.

So kennen wir schon seit vielen Jahren die sogenannten Blatt-Implantate, plättchenförmige Implantate, die nur unter das Periost geschoben werden. Aufgrund der hohen Komplikationsrate mit vielen Infektionen bis hin zu Osteomyelitiden haben diese sich allerdings nie etablieren können. Dann gibt es superdünne Implantate für den schmalen Restknochen, deren Langzeitbelastbarkeit aber je nach Suprakonstruktion schwer vorherzusehen ist.

Die superlangen Implantate, sogenannte Zygoma-Schrauben, für die Verankerung in der Tiefe, erleben immer wieder Phasen der Beliebtheit. Dennoch gibt es unbestreitbar eine ganze Reihe von Patienten, die seit vielen Jahren mit solchen Implantaten erfolgreich leben (Abb. 10).

In letzter Zeit sieht man auch immer häufiger

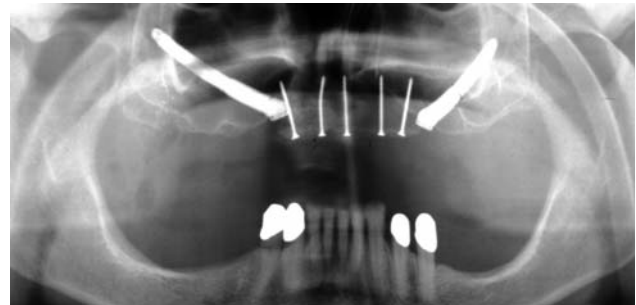


Abb. 10: Zwei Zygomaschrauben und simultane Knochenaugmentation (mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. Dr. E. Esser, ICOS Osnabrück).

Implantate, die nahezu genauso breit wie lang sind. Bei diesem Modell baut man auf die durch den großen Durchmesser ausgedehnte Kontaktfläche zwischen Implantat und umgebenden Knochen. Hier kann auch eine brückenartig konstruierte Krone auf zwei Implantat-Ankern befestigt werden. Aber alle diese Lösungen haben bisher – diverse Untersuchungen sind immer noch am Laufen – nicht gehalten, was man sich von ihnen versprochen hatte. Hohe Periimplantitis-Quoten, schwere Entzündungen und Osteomyelitiden oder weiterer Knochenabbau und Implantatverlust haben verhindert, dass sich bisher eine dieser Lösungen hätte durchsetzen können.

Die Konsequenz für den verantwortungsbewussten Behandler ebenso wie für den Oral- oder MKG-Chirurgen muss deshalb sein, gemeinsame Konzepte für die Zusammenarbeit zu finden.

Für die überweisenden Zahnärzte, die gern selbst implantieren möchten, muss es auch die Möglichkeit geben, den Patienten nur und speziell für den Knochenaufbau zu überweisen. Dabei ist das Vorgehen in der Regel natürlich immer zweizeitig. Der MKG-Chirurg übernimmt ja nur den Knochenaufbau, und nach einer Einheilungsphase von ca. drei Monaten kann der Zahnarzt die Implantate setzen. ■

## ■ KONTAKT

**Dr. Dr. Michael Wiesend**  
**Dr. Bettina Hübinger-Wiesend**  
 Koblenzer Straße 11–13  
 56410 Montabaur  
 Tel.: 0 26 02/12 26 40  
 E-Mail: info@mkg-montabaur.de

ANZEIGE

**Genau hinschauen lohnt sich!**

Geistlich  
**Bio-Oss**<sup>®</sup>  
 25 JAHRE

Pararauigkeit hat:  
 eine implantatoberfläche ✓  
 Geistlich  
**Bio-Oss**<sup>®</sup> ✓  
 anderes  
 Knochensersatzmaterial ✗

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

# Moderne GBR verspricht erweiterte Therapiemöglichkeiten

## Knochenersatzmaterialien in der Implantologie

In der Implantologie sind sie kaum mehr wegzudenken – wahrhaftig ein Grundstein für den Langzeiterfolg: die Knochenersatzmaterialien. Die Entwicklung neuer Produkte schreitet stetig voran und so gibt es auch in diesem Jahr wieder eine aktualisierte Marktübersicht für unsere Leser.



Kristin Urban/Leipzig

■ Wie bereits im Editorial erwähnt, wird angestrebt, dem Patienten künftig größere Entnahmedefekte dank verbesserter Knochenersatzmaterialien ersparen zu können. Sei es also allogenem, synthetischem, pflanzlichen oder tierischen Ursprungs: Knochenersatzmaterialien werden permanent weiterentwickelt. Höchstes Ziel beim Inserieren dentaler Implantate ist und bleibt dennoch deren Primärstabilität, denn diese entscheidet über Erfolg oder Misserfolg hinsichtlich der Osseointegration.

Wie allgemein bekannt ist, dienen Knochenersatzmaterialien zur Stimulation der Osteogenese, was heißt, dass diese den autologen Knochen nur temporär ersetzen

sollen und während des Knochenregenerationsprozesses nach und nach resorbieren. Resorbierbar sind mittlerweile fast alle der mehr als 80 auf dem Markt verfügbaren Produkte, die in der aktuellen Marktübersicht auf den nächsten beiden Seiten übersichtlich dargestellt werden. ■

### Anmerkung der Redaktion

Die folgende Übersicht beruht auf den Angaben der Hersteller bzw. Vertreiber. Wir bitten unsere Leser um Verständnis dafür, dass die Redaktion für deren Richtigkeit und Vollständigkeit weder Gewähr noch Haftung übernehmen kann.

ANZEIGE



Offizieller Versorger der deutschen Olympiamannschaften seit 2002.



## OSSEOINTEGRATION ENTDECKEN

> BEGO OSS  
bovines Knochenersatzmaterial  
> BEGO OSS S  
synthetisches Knochenersatzmaterial

> BEGO Collagen Membrane  
Kollagen Membran  
> BEGO Collagen Fleece  
Kollagen Fleece

Knochenersatzmaterialien		Herkunft										Resorbierbarkeit					Form					Einsatzbereich								
Firma	Produkt	synthetisch	synthetisch, phasenrein	synthetisch-alloplastisch	fermentiert (Hyaluronsäure)	allogen	equin	porcin	bovin	pflanzlich	humane Knochenmatrix	autologe Vitale osteogene Zellen	resorbierbar	nicht resorbierbar	Granulat	Pulver	Schwamm	Block	Gel	Zylinder	Chip	Paste	Lyophilisat	flexibles Knochengewebe	Implantologie	Parodontologie	Sinusbodenhebung	Augmentations allgemein	Defektchirurgie	Alveolenversorgung
Acteon	BIOSTITE	●	●									●							●					●	●	●	●	●	●	
American Dental Systems	Gen-Os						●					●		●										●	●	●	●	●	●	●
	Apatos						●					●		●									●		●	●	●	●	●	●
	mp3						●					●											●		●	●	●	●	●	●
	Putty						●					●											●		●	●	●	●	●	●
	Gel 40						●					●						●					●		●	●	●	●	●	●
	SP-Block						●					●						●											●	●
	Tablet					●						●						●					●					●	●	●
Argon Dental	OsteoGraft®								●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ARTOSS	NanoBone®	●	●	●								●	●				●							●	●	●	●	●	●	●
Baxter Deutschland	Tricos	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
BEGO Implant Systems	BEGO OSS						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
	BEGO OSS S	●	●	●								●	●											●	●	●	●	●	●	●
Bicon	SynthoGraft™		●									●	●											●	●	●	●	●	●	●
Biocomposites	Fortoss Vital	●										●										●		●	●	●	●	●	●	●
BioHorizons	Laddec						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
BIOMET 3i	Biogran®	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
	Endobon® Xenograft Granulat						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
BioTissue	BioSeed®-Oral Bone								●			●										●		●	●	●	●	●	●	●
breident medical	ossceram nano	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
Chiroplant	Kasios TCP Dental	●	●									●	●											●	●	●	●	●	●	●
curasan	Osbone®		●									●	●											●	●	●	●	●	●	●
Degradable Solutions	calc-i-oss™		●									●	●											●	●	●	●	●	●	●
	easy-graft®		●									●	●										●	●	●	●	●	●	●	●
	easy-graft® CRYSTAL		●									●	●										●	●	●	●	●	●	●	●
	RootReplica™		●									●	●					●						●	●	●	●	●	●	●
Dentaurum Implants	NanoBone®	●	●	●								●	●					●						●	●	●	●	●	●	●
Dentegris Deutschland	CompactBone B						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
	CompactBone S	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
DENTSPLY Friadent	FRIOS®ALGIPORE®								●			●	●											●	●	●	●	●	●	●
DOT	BONITmatrix®	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
	OSSA NOVA	●										●	●										●	●	●	●	●	●	●	●
Dr. Ihde	Nanos®	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
DCV INSTRUMENTE	NanoBone®	●										●	●					●						●	●	●	●	●	●	●
Geistlich Biomaterials	Geistl. Bio-Oss® Spongiosa Gran.							●				●	●											●	●	●	●	●	●	●
	Geistl. Bio-Oss® COLLAGEN						●	●				●	●					●						●	●	●	●	●	●	●
Hager & Meisinger	calc-i-oss™		●									●	●											●	●	●	●	●	●	●
	easy-graft®		●									●	●										●	●	●	●	●	●	●	●
	easy-graft® CRYSTAL		●									●	●										●	●	●	●	●	●	●	●
	RootReplica™		●									●	●					●						●	●	●	●	●	●	●
Henry Schein Dental Depot	BONITmatrix®	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●
	NuOss® Granulat						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
Heraeus Kulzer	Ostim®	●										●	●										●	●	●	●	●	●	●	●
imperios	OX-Mix						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
	OX-Mix Gel						●					●	●					●						●	●	●	●	●	●	●
	OX-Sinuslift						●					●	●											●	●	●	●	●	●	●
	OX-Block						●					●	●					●										●	●	●
	MBCP+	●										●	●											●	●	●	●	●	●	●

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



# American Dental

## Aktuelles und Spezielles aus der Zahnmedizin **S P E Z I A L**

### Integriertes Kollagen: Volumenerhalt und effektive Regeneration

## Biologisch zur knöchernen Augmentation

Das neue Knochenersatzmaterial OsteoBiol® wird vollständig resorbiert und zu eigenem Knochen umgebaut, so das Ergebnis aktueller Studien.

### Eigenschaften

Das seit kurzem zur Verfügung stehende porcine Material scheint in bisherigen Untersuchungen zu zeigen, dass es vollständig resorbiert und durch Eigenknochen ersetzt wird. Aufgrund seines speziellen Herstellungsverfahrens bleibt die Struktur und Beschaffenheit der natürlichen Kollagenmatrix erhalten. Durch diese Kollagenmatrix wird das Einwachsen von Wachstumsfaktoren in die Granulatpartikel unterstützt.



hydrierte Granulate 600-1.000 µm in der Applikationsspritze) aufgefüllt. Das Knochenersatzmaterial wird bis auf Höhe der knöchernen Alveolenwand komprimiert. Danach erhält ein weichgewebiger Punch aus dem Gaumen die umgebenden Weichgewebe.

### mp3 – Ideal für die Socket-Pre-servation-Technik

Ziel der Socket-Pre-servation-Technik ist die Wiederherstellung von verlorenem parodontalem Gewebe. Die Alveole wird mit dem Knochenersatzmaterial mp3, OsteoBiol® (prä-



### Minimalinvasive Schalentech mit SonicWeld Rx®

## Innovative Knochenaugmentation

Das Augmentationssystem SonicWeld Rx® bietet einen neuen minimalinvasiven Ansatz für die horizontale bzw. vertikale Knochenaugmentation ohne Knochenblock und die Pin-gestützte Fixierung aller gängigen Membranen.



Die innovative Schalentech, basierend auf formstabilen, resorbierbaren Materialien mit Ultraschallapplikation, lässt in vielen Fällen eine Knochenblockfixation für augmentative Zwecke als nicht mehr notwendig erscheinen. Das Verwenden resorbierbarer Pins und Membranen aus 50:50 Poly-D-L-Laktid (PDLLA) erspart dem Patienten einen OP-Zweiteingriff, welcher ansonsten eine zusätzliche physische und psychische Belastung bedeutet. Die SonicWeld Rx® - Ultraschallaktivierung bewirkt eine Verflüssigung und dreidimensionale Infiltration des Pins in die Knochenstrukturen. Dieser Verriegelungsmechanismus zwischen Membrane



Membrane und Pins aus PDLLA



Schalentechnik

und Pin verzeichnet eine außerordentlich hohe Ursprungsfestigkeit. Die Schalentech bietet, verglichen mit Vorgehensweisen der Knochenblockaugmentation, ein minimalinvasives und atraumatisches Vorgehen zu Gunsten des Patienten.

### Die neue Generation des chirurgischen Nahtmaterials

## PTFE: Endlich optimale Preis-Leistung

Nach einem gelungenen Eingriff ist die größte Sorge des Chirurgen und des Patienten, dass sich die frisch gesetzten Nähte während des Heilungsprozesses lösen könnten. Gehen Sie deshalb auf Nummer sicher: Die neue Generation des chirurgischen Nahtmaterials aus PTFE verfügt über besondere Handhabungs- und Leistungseigenschaften.



PTFE-Nahtmaterial (Polytetrafluorethylen) besteht aus einer hochporösen Mikrostruktur, die ca. 35 Volumenprozent Luft enthält. PTFE resorbiert nicht, ist biologisch inert und chemisch rückwirkungsfrei. Durch die monofile Beschaffenheit der Nähte wird die bakterielle Dochtwirkung von vornherein

ausgeschlossen. Selbst bei einer vorhandenen Infektion wird das Nahtmaterial nicht abgebaut. PTFE verfügt über eine exzellente Weichgewebsverträglichkeit. Die herausragende Eigenschaft der PTFE-Chirurgienähte ist die besonders gute Knüpfbarkeit, der starke Halt des Knotens und die Fadenstabilität. Die

Nähte sind besonders weich, wodurch der Patient während des Heilungsprozesses einen zusätzlichen Komfort erfährt. PTFE wird vor allem bei der Knochen transplantation, Knochenkaugmentation, Geweberneuerung, bei implantologischen und parodontologischen Operationen und

der Weichgewebstransplantation eingesetzt.

Nadelformen und Querschnitte		
<b>CS-05</b> 3-0 Naht mit Nadel DS 16,3		
<b>CS-06 RC</b> 4-0 Naht mit Nadel DS 16,3		
<b>CS-06 PERIO</b> 4-0 Naht mit Nadel HR 12,7		
<b>CS-06 PREMIUM</b> 4-0 Naht mit Nadel DS 13,1		

### HERAUSGEBER

**AMERICAN**  
Dental Systems

Telefon 08106/300-300  
www.ADSystems.de

Knochenersatzmaterialien		Herkunft										Resorbierbarkeit					Form					Einsatzbereich												
Firma	Produkt	synthetisch	synthetisch, phasesrein	synthetisch-alloplastisch	fermentiert (Hyaluronsäure)	allogen	equin	porcin	bovin	pflanzlich	humane Knochenmatrix	autologe Vitale osteogene Zellen	resorbierbar	nicht resorbierbar	Granulat	Pulver	Schwamm	Block	Gel	Zylinder	Chip	Preße	Lymphillat	flexibles Knochengewebe	Implantologie	Parodontologie	Sinusbodenhelevation	Augmentations allgemein	Defektchirurgie	Alveolenversorgung				
imperios	maxgraft					●						●	●			●							●	●	●	●	●							
Implant Direct Sybron	BioResorb® Macro Pore	●										●	●											●	●	●	●	●						
K.S.I. Bauer-Schraube	calc-i-oss™		●									●	●									●		●	●	●	●	●						
	easy-graft®		●									●	●										●		●	●	●	●	●					
LASAK	PORESORB-TCP		●									●	●											●	●	●	●	●						
	OssaBase®-HA		●									●	●											●	●	●	●	●						
mectron	BIO-GEN MIX GEL						●				●	●						●						●	●	●	●	●						
	OSTEOPLANT FLEX®						●				●	●											●		●	●	●	●						
	BIO-GEN®						●				●	●		●										●	●	●	●	●						
	BIO-GEN® Block						●				●	●					●							●	●	●	●	●						
	BIO-GEN® Putty						●				●	●					●							●	●	●	●	●						
Merz Dental	Fortoss Vital	●									●	●		●								●		●	●	●	●	●						
MIS Germany	4-Bone™		●								●	●												●	●	●	●	●						
m&k	NanoBone® Granulat	●	●	●							●	●												●	●	●	●	●						
	NanoBone® Block	●	●	●							●	●					●							●	●	●	●	●						
Nemris	calc-i-oss®		●								●	●												●	●	●	●	●						
	easy-graft® Classic 150		●								●	●											●		●	●	●	●						
	easy-graft® Classic 400		●								●	●											●		●	●	●	●						
	easy-graft® CRYSTAL 150		●								●	●											●		●	●	●	●						
	easy-graft® CRYSTAL 400		●								●	●											●		●	●	●	●						
OT medical	BIOVIN® Bone						●				●	●												●	●	●	●	●						
RESORBA Wundvers.	GENTA-COLL® HD Cone					●					●	●											●		●	●	●							
	PARASORB® HD Cone					●					●	●											●		●	●	●							
RIEMSER Arzneimittel	CERASORB®		●								●	●												●	●	●	●	●						
	CERASORB®M		●								●	●												●		●	●	●						
	CERASORB® PARO		●								●	●													●		●	●						
Schlumbohm	Autologer Knochen (KF T3)									●	●	●												●	●	●	●	●						
Septodont	R.T.R. Kegel, Spritze, Granulat	●					●				●	●					●							●	●	●	●	●						
SIC invent	SIC nature graft								●		●	●												●	●	●	●	●						
	SIC nature graff <sup>d</sup>							●			●	●												●	●	●	●	●						
Straumann	Straumann® BoneCeramic	●									●	●												●	●	●	●	●						
Sunstar Deutschland	Butler® PerioGlas®	●	●								●	●												●	●	●	●	●						
Synthes	chronOS™	●									●	●					●							●	●	●	●	●						
	chronOS™ Granulat		●								●	●					●							●	●	●	●	●						
	DBM Pastös									●	●	●											●		●	●	●	●						
Thommen Medical	CEROS® TCP Granulat		●								●	●												●	●	●	●	●						
	CEROS® TCP Putty		●	●							●	●			●								●		●	●	●	●						
Tigran Technologies	Tigran™ PTG – Poröses Titangranul.	●									●	●												●	●	●	●	●						
Wolf Dental	easy-graft® Classic 150		●								●	●											●		●	●	●	●						
	easy-graft® Classic 400		●								●	●											●		●	●	●	●						
	easy-graft® CRYSTAL 150		●								●	●											●		●	●	●	●						
	easy-graft® CRYSTAL 400		●								●	●											●		●	●	●	●						
zantomed	FISIOGRAFT		●								●	●		●	●		●							●	●	●	●	●						
Zimmer Dental	Biobase®		●								●	●												●	●	●	●	●						
	Puros® Allograft Block				●					●	●						●							●	●	●	●	●						
	Puros® Allograft Spongiosa Partikel				●					●	●						●							●	●	●	●	●						
ziterion	BONITmatrix®	●									●	●												●	●	●	●	●						
	OSSA NOVA	●									●	●											●		●	●	●	●						

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

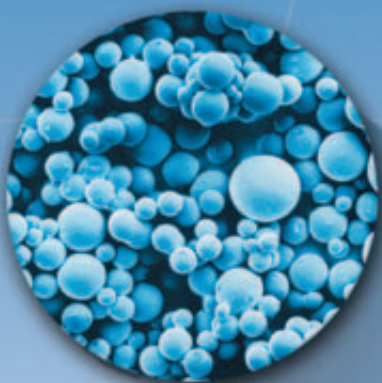


# Arestin® 1mg

Pulver zur periodontalen Anwendung

Die wirksame, gut verträgliche, einfach anzuwendende Periodontitis-Behandlung.

- Das lokal wirksame ARESTIN® verbessert erwiesenermaßen signifikant das Ergebnis gegenüber SWG allein.<sup>1,2</sup>
- Ist das einzige lokal verabreichte Antibiotikum mit Minocyclin, einem bewährten antimikrobiellen Wirkstoff mit nachweislich entzündungshemmenden Eigenschaften.<sup>3</sup>



ARESTIN® Pulver besteht aus Polymerkugeln verschiedener Größen mit mikroverkapseltem Wirkstoff, die das Antibiotikum über einen längeren Zeitraum hinweg freisetzen.

#### Fachinformation für ARESTIN® (Verschreibungspflichtig)

**Bezeichnung des Arzneimittels** Arestin® 1 mg Pulver zur parodontalen Anwendung **Qualitative und quantitative Zusammensetzung** 1 Einzeldosisbehältnis enthält: 1 mg Minozyklin als Minozyklinhydrochlorid. **Klinische Angaben Anwendungsgebiete** Arestin® Pulver zur parodontalen Anwendung wird zur lokalen Behandlung der chronischen Parodontitis bei Erwachsenen mit Zahnfleischtaschen von einer Tiefe von >5 mm angewendet. Arestin® muss immer in Verbindung mit einer konventionellen, nichtchirurgischen Behandlung verwendet werden. Die offiziellen Empfehlungen für die angemessene Verwendung von antibakteriellen Wirkstoffen müssen beachtet werden. **Dosierung, Art und Dauer der Anwendung** Arestin® darf nur von fachlich ausgebildeten und in der Behandlung von parodontalen Erkrankungen erfahrenen Personen angewendet werden. **Dosierung Erwachsene:** Die erste Behandlung mit Arestin® muss so bald wie möglich nach der konventionellen, nichtchirurgischen Behandlung (Zahnstein-, Konkremententfernung und Wurzelglättung) erfolgen. In jede zur Behandlung bestimmte Zahnfleischtasche darf nur ein Einzeldosisbehältnis mit 1 mg Arestin® Pulver zur parodontalen Anwendung gegeben werden. Die Gesamtdosis hängt von der Gesamtzahl der Zahnfleischtaschen ab, die maximale Dosis ist 140 mg. Es können bis zu zwei weitere Behandlungen im Abstand von je mindestens drei Monaten durchgeführt werden. Eine reduzierte Wirksamkeit bei Rauchern ist möglich. **Kinder und Jugendliche (<18 Jahre):** Zur Sicherheit und Wirksamkeit bei Kindern unter 18 Jahren liegen keine Daten vor. Bezüglich Kindern unter 12 Jahren, siehe Abschnitt 3.3, Gegenanzeigen. **Art der Anwendung** Ausschließlich zur subgingivalen Anwendung. Zur subgingivalen Anwendung von Arestin® wird die Spitze des Behältnisses, welches die 1 mg Einzeldosis enthält, auf den Boden der Zahnfleischtasche platziert. Danach wird der Daumenring des Griffmechanismus gedrückt, um das Pulver zu applizieren, während die Spitze des Behältnisses langsam aus der Tasche gezogen wird. Nach der Behandlung ist das Zähneputzen 12 Stunden lang zu meiden. Patienten sind anzuweisen, harte, knusprige und klebrige Speisen sowie das Berühren der behandelten Stellen eine Woche lang zu vermeiden. Darüber hinaus ist die Verwendung interdentaler Reinigungsinstrumente in den mit Arestin® behandelten Bereichen zehn Tage lang zu unterlassen. Arestin® muss nach der Behandlung nicht entfernt werden, da es vom Körper resorbiert wird. Ein Auftragen von Klebern oder Verbänden, um das Arzneimittel in der Zahnfleischtasche zu halten, ist nicht notwendig. **Gegenanzeigen** Arestin® darf nicht angewendet werden:

- bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Minozyklin, anderen Tetracyklinen oder einem der sonstigen Bestandteile des Pulvers
- bei Kindern unter 12 Jahren
- bei schwangeren oder stillenden Frauen
- bei Patienten mit schwerer Leberfunktionsstörung
- bei akutem oder chronischem Nierenversagen im Endstadium **Nebenwirkungen** Es wird angenommen, dass Nebenwirkungen, die mit der systemischen Anwendung von Minozyklin in Verbindung gebracht werden, nach subgingivaler Anwendung aufgrund des niedrigen und kurzen Plasmaspiegels eher selten auftreten. Allerdings muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass derartige Reaktionen auftreten können. Wie bei der systemischen Verabreichung von Minozyklin sind Überempfindlichkeitsreaktionen möglich.



Sichert die Konzentration im therapeutischen Bereich für nachweislich 14 Tage.

**Arestin® 1mg**  
Pulver zur periodontalen Anwendung

Zusätzliche Informationen über ARESTIN® befinden sich in der beiliegenden Fachinformation für ARESTIN®.

Die folgenden Reaktionen wurden in klinischen Studien beobachtet, bei der alle Behandlungen in den Monaten 0, 3 und 6 an 923 Erwachsene verabreicht wurden. **Verträglichkeit** Folgende Reaktionen wurden in einer klinischen Studie beobachtet, bei der in den Monaten 0, 3 und 6 bei 923 Erwachsenen Arestin® appliziert wurde (Häufig, >1/100, <1/10): Zentrales und peripheres Nervensystem: Kopfschmerzen; Magen-Darm-Trakt: Dyspepsie; allgemeine Nebenwirkungen: Infektion, grippeähnliche Systeme; lokale Nebenwirkungen (oral): Parodontitis, vorübergehende einschießende Schmerzen, Zahnschmerzen, Gingivitis, stomatitis, orale Ulzera, schmerzen und Pharyngitis. Pharmazeutischer Unternehmer, OraPharma, Inc. Europe, Professor JH Bavinckln 7, 1183AT Amstelveen, p/a Postbus 7827, 1008AA Amsterdam, Niederlande

#### Literatur:

1. Dean JW, Branch-Mays GL, Hart TC, et al. Topically applied minocycline microspheres: why it works. *Compendium* 2003;24:247-257.
2. Williams RC, Paquette DW, Offenbacher S, et al. Treatment of periodontitis by local administration of minocycline microspheres: a controlled trial. *J Periodontol* 2001;72:1535-1544.
3. Oringer RJ, Al-Shammari KF, Aldredge WA, et al. Effect of locally delivered minocycline microspheres on markers of bone resorption. *J Periodontol* 2002;73:835-842.
4. O'Connor BC, Newman HN, Wilson M. Susceptibility and resistance of plaque bacteria to minocycline. *J Periodontol* 1990;61:228-233.

**Arestin® 1mg**  
Pulver zur periodontalen Anwendung

**oraPHARMA, INC.**

Exklusiv bei Ihrem

**HENRY SCHEIN®**  
DENTAL DEPOT

Hotline: 0 18 01-40 00 44  
(zum Ortstarif)

FreeFax: 0 80 00-40 00 44

# Knochen dreidimensional aufbauen

## Erfolgreiche Augmentation mit intraoralen Transplantaten

Autologer Knochen bleibt auch im Zeitalter des Tissue Engineering der Goldstandard, wenn es um orale Augmentationen geht. Das liegt an seinen osteogenetischen und osteoinduktiven Eigenschaften, die besonders bei kurzen Diffusionswegen zum Tragen kommen. Damit intraorale Transplantate Erfolg haben, sollten sie fachgerecht entnommen, modifiziert und im Defekt fixiert werden.



Dr. Tobias Terpelle/Stadtlohn

■ Vor Implantationen müssen Knochen und Weichgewebe häufig dreidimensional aufgebaut werden. Eine Implantation ohne Augmentation ist oft nicht möglich. Auch kann es ohne Aufbau zu Knochendehiszenzen und Weichgewebsrezessionen kommen. Langzeiterfolg und ästhetisches Ergebnis implantatgetragener Versorgungen sind dann mehr oder weniger beeinträchtigt (Abb. 1 und 2). Dagegen haben sich Implantate, die mit geeigneter Technik in autologen augmentierten Knochen inseriert werden, als erfolgreich erwiesen.<sup>1,2</sup>

Autologer Knochen ist vor allem wegen seiner osteoinduktiven Eigenschaften erfolgreich. Konkret werden mesenchymale Stammzellen aus dem ortständigen Knochen in Osteoblasten umdifferenziert. Dadurch wird der Einbau in das Transplantatlager beschleunigt.<sup>3</sup> Ein weiterer wichtiger Faktor sind die vitalen Osteoblasten an der Transplantatoberfläche, die dessen Einheilung ebenfalls fördern.<sup>4</sup>

Das Transplantatlager muss zunächst gesund und infektionsfrei sein.<sup>5</sup> Nur so können die Osteoblasten auf der Transplantatoberfläche durch Diffusion ernährt werden und dadurch vital bleiben. Weiterhin muss ein direkter Kontakt zwischen Transplantat und Lager gewährleistet sein, der durch eine starre Fixierung erreicht wird. Um eine maximale Anzahl vitaler Zellen zu erhalten, sollte das Transplantat erst kurz vor der Augmentation entnommen werden.

### Intraorale Spenderregionen

Wie hoch das regenerative Potenzial eines autologen Transplantats ist, hängt auch von der Entnahmestelle ab.

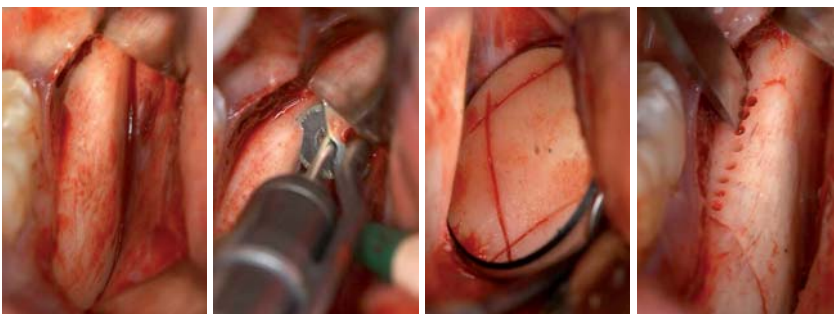


**Abb. 1:** Lächeln trotz Misserfolg: Bei dieser Patientin ist die Ästhetik trotz gut gestalteter Kronen massiv beeinträchtigt. – **Abb. 2:** In der frontalen Ansicht der Zahnbögen wird deutlich, dass die knöchernerne und weichgewebige Basis für die Implantate nicht ausreicht. In der Folge hat sich die Gingiva so weit zurückgezogen, dass die Implantatschultern freiliegen.

Bereits Anfang des 19. Jahrhunderts wurde erkannt, dass rein kortikale Knochen-Transplantate nicht optimal sind, da sie eine geringere Zellzahl aufweisen als gemischt kortikal-spongiose. Die Einsprossung von Gefäßen ist dadurch erschwert.<sup>6</sup> Beckenkammtransplantate sind aufgrund ihrer zellreichen, überwiegend spongiosen Struktur besser geeignet.

Viele Patienten lehnen jedoch die Entnahme von Beckenkammtransplantaten ab. Die Anlage eines zweiten, externen Operationsfeldes mit entsprechenden postoperativen Beschwerden ist sowohl für den Patienten als auch für den Arzt keine optimale Lösung. Praktikabler und patientenfreundlicher ist es, Knochen intraoral aus dem Ober- oder Unterkiefer zu entnehmen.

Intraoraler Knochen kann an vielen Stellen mit speziellen Schabinstrumenten gewonnen werden (Abb. 8). So sind im Oberkiefer die Tuberregion, die faziale Kieferhöhlenwand und der Knochen kaudal der Apertura piriformis der Nasenhöhle mögliche Spenderregionen. Im Unterkiefer kommen auch Exostosen infrage. Kortikale und kortikospongiose Knochenblocktransplantate lassen sich da-



**Abb. 3:** Dünne monokortikale Knochenfragmente lassen sich sehr gut aus der Linea obliqua externa des aufsteigenden Unterkieferastes gewinnen (Darstellung der Entnahmeregion). – **Abb. 4:** Die distale (im Bild) und die mesiale Osteotomie werden mit einem MicroSaw Handstück (DENTSPLY Friudent) durchgeführt. – **Abb. 5:** Die apikale Verbindung der vertikalen Schnitte erfolgt dagegen mit einem MicroSaw Winkelstück. – **Abb. 6:** Nach krestaler Perforation mit einem Drillbohrer wird der Knochenblock mit einem konvexen Meißel vorsichtig gelöst.

Genau hinschauen  
lohnt sich!



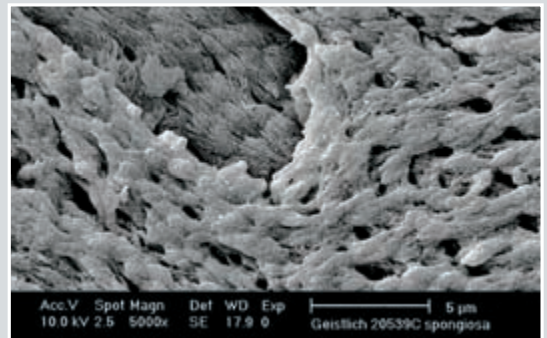
100x höhere  
Oberfläche

Sehr hohe  
Hydrophilie

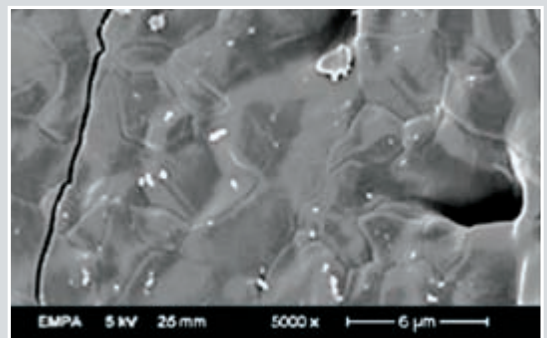
Bessere knöcherne  
Durchbauung

Höhere Implantat-  
überlebensrate

## Mikroskopische Oberflächenrauigkeit



Geistlich Bio-Oss®



Gesindertes Knochenersatzmaterial

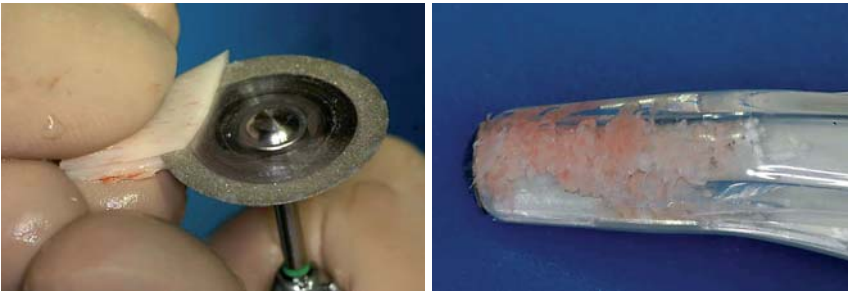
## LEADING REGENERATION

Bitte senden Sie mir:

per Fax an 07223 9624-10

- Informationen zur Hydrophilie und Topografie
- Studie Weibrich et al. MKG 2000
- Sonderdruck Biofunktionalität von Knochenersatzmaterialien

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH · Schneidweg 5 · D-76534 Baden-Baden  
Telefon 07223 9624-0 · Telefax 07223 9624-10 · info@geistlich.de · www.geistlich.de



**Abb. 7:** Da dünne Knochenscherben das regenerative Potenzial erhöhen, wird der entnommene Knochenblock mit der Mikrosäge gesplittet. – **Abb. 8:** Mithilfe eines speziellen Schabinstrument (SafeScraper, Curasan) wird das für die Augmentation benötigte Fragment auf eine Dicke von zirka 1 mm reduziert. Die Diffusionswege im Augmentationsbereich sind damit minimiert, die Knochenscherbe wirkt wie eine starre, biologische Membran.

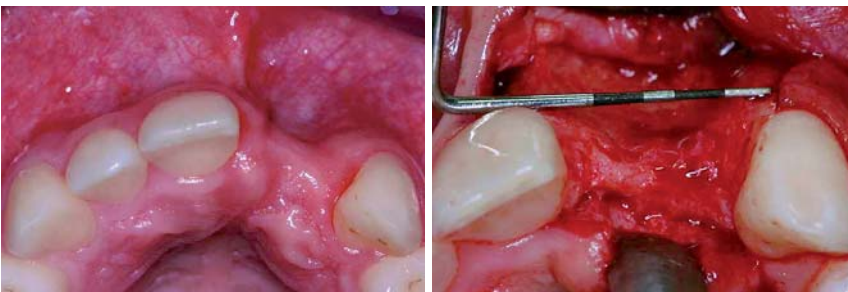
gegen nur im Unterkiefer entnehmen. Mögliche Orte sind die Retromolarregion, das Kinn oder zahnlose Kieferabschnitte.

### Retromolare Entnahmetechnik

Bereits in den 1990er-Jahren wurde von Khoury die Entnahme von retromolaren Knochenblocktransplantaten mit einer Mikrosäge beschrieben (FRIOS MicroSaw, DENT-SPLY Friadent) (Abb. 3 bis 8).<sup>7</sup> Diese Methode hat gegenüber piezoelektrischen Geräten verschiedene Vorteile. Dazu gehören die schnellere Arbeitsweise und die Tatsache, dass bei der Präparation mit der sehr feinen Diamantscheibe weniger Knochen verloren geht als mit Piezoinstrumenten. Zudem ist die Mikrosäge preisgünstiger und erfordert

im Bereich des präparierten Lappens verletzt wird. An der Pars basalis der Mandibula wird im Anschluss eine horizontale Verbindung hergestellt (Abb. 4). Die Verbindung der Osteotomielinien erfolgt krestal mit dem Drillbohrer. Zur lateralen Luxation des Blocks wird dann mit dem konvexen Meißel die notwendige Spannung erzeugt (Abb. 5). Das auf diese Weise gewonnene Knochenvolumen beträgt bis zu 3,5 cm<sup>3</sup>.<sup>7</sup>

Vor dem Einbringen des Transplantats in den Defekt wird dieses mit der Mikrosäge in zwei dünne Platten gesplittet (Abb. 7). Diese werden dann mit dem Schabinstrument weiter ausgedünnt (Abb. 8). Hintergrund ist, dass dünne Transplantate wegen seiner geringen Dicke und kürzeren Distanz zum Lagergewebe meist zuverlässig revascularisiert, ernährt und damit integriert werden. Dicke Transplantate werden dagegen wegen der zu großen Distanz zum ortständigen Knochen nicht ausreichend ernährt und bleiben im Inneren avital. Es kann zu Transplantatverlusten kommen.



**Fall 1 – Abb. 9:** Ein 20-jähriger Patient hat seine Zähne 21 und 22 einige Jahre zuvor durch ein Trauma verloren. Die knöcherne Basis ist aufgrund der fehlenden funktionellen Beanspruchung bereits stark resorbiert. In der Folge hat sich auch das Weichgewebsvolumen reduziert. – **Abb. 10:** Nach der Freilegung zeigt sich das ganze Ausmaß des Knochenabbaus. Ohne Augmentation ist keine Erfolg versprechende Implantation möglich.

### Fallbeispiel 1 und 2 – Retromolare Entnahmetechnik und Augmentation im Oberkiefer

Mit den 0,8 bis 1,0 mm dünnen Knochenscheiben können sowohl horizontale als auch vertikale Rekonstruk-



**Abb. 11:** Die kortikalen Knochenfragmente werden mit Knochenschrauben in zwei Ebenen am Alveolarfortsatz fixiert und die gewonnenen Knochenpartikel für die dreidimensionale Rekonstruktion des Defektes genutzt. – **Abb. 12:** Drei Monate nach erfolgreicher Rekonstruktion des Alveolarfortsatzes und Entfernung der Fixationsschrauben zeigt sich die optimale knöcherne Situation. Das Implantatbett ist bereits präpariert. – **Abb. 13:** Drei Jahre nach Zementierung einer vollkeramischen Krone ist eine ideale Knochen- und Weichgewebkontur gegeben. Das bukkale Volumen ist im augmentierten Bereich sogar größer als auf der Gegenseite. Wegen der zu großen Lücke konnte jedoch kein perfekter Lückenschluss erreicht werden.



**Fall 2 – Abb. 14:** Bei einer 43-jährigen Patientin war zwei Jahre zuvor alio loco eine implantatprothetische Versorgung erfolgt. Aufgrund fehlender Augmentation gingen im rechten Oberkiefer Implantate verloren. – **Abb. 15:** In der Panoramaschichtaufnahme wird deutlich, dass das Implantat Regio 15 zu dicht neben dem Implantat Regio 14 inseriert wurde. Eine reguläre Verbindung mit dem Implantat 15 war nicht möglich, der Hebel der Anhängerbrücke ist zudem viel zu lang. Aufgrund der erheblichen Knochendefekte und der prothetisch nicht zu versorgenden Situation blieb nur die Entfernung beider Implantate. – **Abb. 16:** Acht Wochen nach Entfernung der Implantate mithilfe der Knochendeckelmethode nach Khoury ist die Hart- und Weichgewebssituation sehr ungünstig und eine Augmentation zwingend erforderlich.

tionen des Alveolarfortsatzes durchgeführt werden (Fall 1: Abb. 9 bis 13; Fall 2: Abb. 14 bis 21). Wird nur eine der beiden Platten benötigt, kann die zweite in den Entnahmedefekt retransplantiert werden, um dort die Regeneration zu unterstützen. Die eingebrachten Transplantate dienen vor allem dazu, die Form des Alveolarfortsatzes wiederherzustellen und dem partikulierten Material eine Stützfunktion zu geben. Um die notwendige Kontur des Alveolarkamms wiederherzustellen, werden sie über Osteosyntheseschrauben auf Distanz stabilisiert. Die Transplantate funktionieren quasi als biologische, starre Membranen. Das im Verlauf des Eingriffs und beim Ausdünnen des Knochenblocks gewonnene partikulierte Material wird in

den Hohlraum zwischen ortsständigem Knochen und Transplantat eingebracht und kondensiert (Abb. 11 und 18). Es hat sich gezeigt, dass Knochenpartikel der Größe 0,5 bis 2 mm<sup>3</sup> das beste Regenerationspotenzial besitzen.<sup>8</sup> Hierdurch wird eine deutlich verbesserte Osteokonduktion erreicht als mit größeren oder kleineren Partikeln. Mit der beschriebenen Methode wird zudem in gewisser Weise ein Blocktransplantat mit dünner Kortikalis und signifikantem Spongiosa-Anteil simuliert, das in seinem Aufbau einem Beckenkammtransplantat gleicht. Zur weiteren Optimierung des Operationsergebnisses kann auch mit einer speziellen Tunneltechnik augmentiert werden.<sup>9</sup> Ein Verzicht auf die krestale Inzi-

ANZEIGE

## Implantologie



# Individuell sekundenschnell

## Miratray® Implant

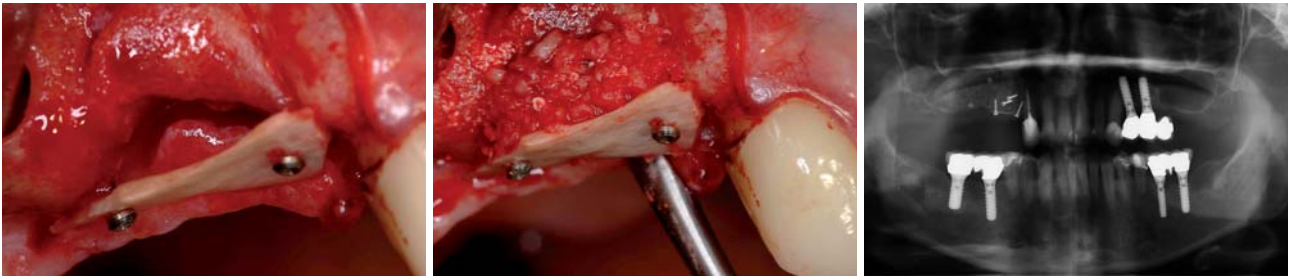
- Erspart Ihnen und Ihren Patienten eine komplette Sitzung und weitere Laborkosten
- Folientechnik erlaubt kontrollierte und sichere Abformung unter Sicht der Abformpfosten
- Ermöglicht sauberes Arbeiten durch präzisen Abschluss der Folie an den Pfosten
- Ein Herausquellen des Abformmaterials wird vermieden
- Individualisierbar, praktisch und wirtschaftlich



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

Tel. +49 (203) 99269-0 · Fax +49 (203) 299283

**HÄGER  
WERKEN**



**Abb. 17:** Die Kontur des Alveolarfortsatzes wird mithilfe eines retromolar entnommenen, gesplitteten Knochenblocks dreidimensional wieder aufgebaut. Parallel erfolgt eine Augmentation der rechten Kieferhöhle. – **Abb. 18:** Der Hohlraum unter dem kortikalen Knochenfragment wird mit partikuliertem autologen Knochen aufgefüllt. – **Abb. 19:** Nach erfolgter Augmentation zeigt das Röntgenbild den Bereich der Knochenentnahme im rechten Retromolarbereich, den dreidimensional rekonstruierten Kieferkamm und die augmentierte Kieferhöhle im rechten Oberkiefer.

sion minimiert das Risiko für Dehiszenzen und somit auch Infektionsrisiko des Transplantats.

Nach drei Monaten hat eine Revascularisierung und Knochenneubildung stattgefunden. Der Defekt ist regeneriert und die Osseointegration von Implantaten kann erwartet werden. Das Ergebnis erweist sich wegen der schnellen und guten Regeneration des autologen Transplantats als stabil. In der Regel ist mit nur geringer Resorption zu rechnen.

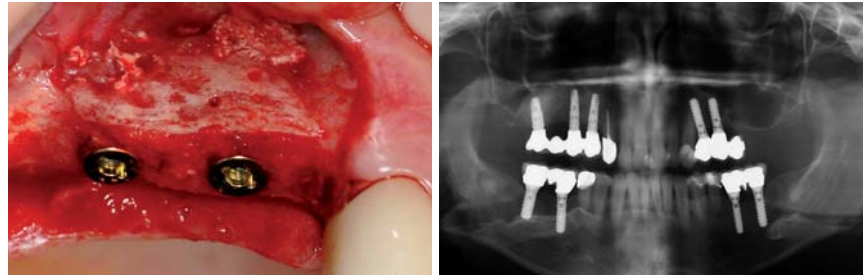
Im Rahmen der Augmentation können auch Weichgewebsmaßnahmen, zum Beispiel palatinal gestielte Bindegewebstransplantate, durchgeführt werden.

### Fallbeispiel 3 – Symphysen-Entnahmetechnik

Nach ähnlichem Protokoll erfolgt auch eine Entnahme aus der Kinnregion (Abb. 22 bis 26). Diese ist wegen der deutlich größeren kortikalen Anteile in der Regel zeitaufwendiger und mit erhöhten postoperativen Komplikationen und Beschwerden verbunden. Wenn Implantate im anterioren Unterkiefer geplant sind, lässt sich aber mit dieser Technik ein zweiter Operationssitus vermeiden. Zudem kann eine retromolare Entnahme aus anatomischen Gründen kontraindiziert sein, zum Beispiel wenn der Kieferknochen infolge Zahnverlusts resorbiert und eine Fraktur oder Nervschädigung zu befürchten ist.



**Fall 3 – Abb. 22:** Bei einer 55-jährigen Patientin sollten die mittleren unteren Schneidezähne nach parodontitisbedingtem Verlust mit Implantaten ersetzt werden. Bereits klinisch zeigt sich ein ausgeprägter vertikaler und horizontaler Knochenverlust. – **Abb. 23:** Um einen zweiten Operationssitus zu vermeiden, wurde der notwendige Knochenblock diesmal aus der Symphysenregion entnommen. Das Bild zeigt den Zustand nach Fixierung des ausgedünnten kortikalen Anteils mit einer Osteosyntheseschraube. – **Abb. 24:** Der Entnahmedefekt wird mit einem pflanzlichen Knochenaufbaumaterial gefüllt (FRIOS Algipore, DENTSPLY Friadent) und mit einer Titanmembran und Titanstiften verschlossen (FRIOS BoneShield und Membran-Nägel).

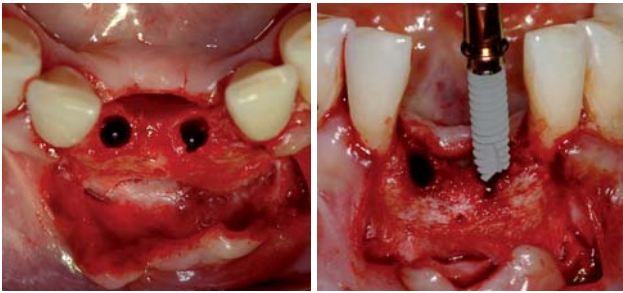


**Abb. 20:** Drei Monate später ist die knöcherne Kontur wiederhergestellt. Zwei XiVE Implantate (DENTSPLY Friadent) wurden in korrekter vertikaler und horizontaler Position in den augmentierten Bereich inseriert, ein drittes (nicht im Bild) distal im Bereich der Kieferhöhle. – **Abb. 21:** Ein Jahr nach der prothetischen Versorgung sind in der Panoramaschichtaufnahme die stabilen knöchernen Verhältnisse erkennbar.

Um eine optimale Regeneration des Entnahmedefekts (Abb. 23) zu erreichen, wird zunächst Kollagenvlies eingebracht. Die äußere Kontur des Unterkiefers wird dann mit einem natürlichen Knochenaufbaumaterial wieder hergestellt (z. B. FRIOS Algipore, DENTSPLY Friadent). Eine Titanmembran (z. B. FRIOS BoneShield, DENTSPLY Friadent) stabilisiert das Augmentat und fördert die ungestörte Wundheilung (Abb. 24). Im Fallbeispiel konnte der Implantatsitus mit dem ausgedünnten kortikalen Knochenblock und dem spongiösen Knochen aus der Spenderregion erfolgreich augmentiert werden. Nach der Einheilung wurden zwei Implantate mit minimiertem Durchmesser inseriert (Abb. 25 und 26).

### Entnahmetechnik: Implantatbett und Ablation

Wie bereits erwähnt, kann partikulierter Knochen intraoperativ auch ohne Präparation eines Blocktransplan-



**Abb. 25:** Drei Monate nach dem Eingriff zeigt sich eine optimale Knochenkontur des Kieferkammes und eine vollständige Regeneration des Entnahmebereichs. Das Knochenlager wurde bereits für die Aufnahme von Implantaten präpariert. – **Abb. 26:** Wegen des geringen Durchmessers der Lücke werden zwei Implantate mit minimiertem Durchmesser (3,0 mm) eingebracht (XiVE, DENTSPLY Friadent).

tats gewonnen werden. Im Rahmen der Implantatbettpräparation oder durch Abtragen von der Knochenoberfläche im Operationssitus lassen sich zum Teil erhebliche Mengen sammeln. Diese reichen je nach Defektgröße für eine erfolgreiche Augmentation aus, zum Beispiel im Rahmen von Sinusbodenelevationen oder Sofortimplantationen.

### Schlussfolgerungen

Augmentative Maßnahmen im Rahmen der Implantologie sind heute Standard und ermöglichen in vielen Fällen erst die fachgerechte Wiederherstellung von Form, Funktion und Ästhetik. Durch seine osteogenetischen, osteoinduktiven und osteokonduktiven Eigenschaften muss autologer Knochen nach wie vor als Goldstandard gelten. Autologe Knochentransplantationen mit der beschriebenen Technik sind eine bewährte und praktikable Möglichkeit, Knochendefekte vorhersagbar und dauerhaft zu rekonstruieren.

Knochenersatzmaterialien sind wegen ihres fehlenden aktiv-regenerativen Potenzials sehr häufig nur als Ergänzung sinnvoll. Zukunftsweisende Entwicklungen können jedoch im Bereich demineralisierter autologer Knochenmatrix oder durch die Anwendung von Bone Morphogenetic Proteins (BMPs) und anderer Wachstumsfaktoren erwartet werden. Auch könnten durch eine Modifikation der Oberflächen in Zukunft biokompatible, osteokonduktive Knochenersatzmaterialien interessant werden. Autologe Transplantationstechniken werden aber sicher noch lange Zeit die Grundlage erfolgreicher augmentativer Behandlungen darstellen. ■



### ■ KONTAKT

#### Dr. Tobias Terpelle

Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
Spezialist für Prothetik, Master in Implantology  
Klosterstr. 12  
48703 Stadtlohn  
E-Mail: mail@dr-terpelle.de

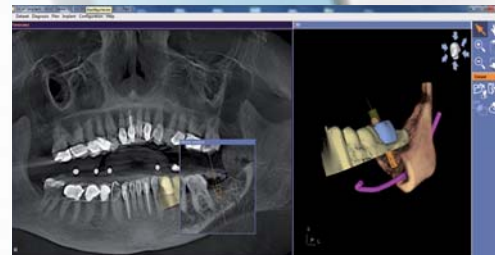
# MAKE EVERY CASE COUNT



## SICAT Implant

**Jeder Fall zählt** - nutzen Sie jetzt die einfache und sichere Art der Implantatplanung und -umsetzung.

- Einfacher Datenimport von allen DVT oder CT Systemen
- Exakte Umsetzung durch SICAT Bohrschablonen mit garantierter Genauigkeit
- Günstige Software und Bohrschablonen bereits ab €160



Intuitive Softwarebedienung, exakte und kostengünstige Bohrschablonen - Implantatplanung die Sinn macht.

Entdecken Sie jetzt SICAT Implant. Durch unseren Außendienst live in Ihrer Praxis oder im Internet: **www.sicat.de**

# SICAT.

SICAT GmbH & Co. KG · Brunnenallee 6 · 53177 Bonn  
Tel. +49 228 854697-0 · Fax +49 228 854697-99 · info@sicat.com

# Integration komplementärer ganzheitlicher Verfahren

## Ein Konzept für die implantologische Praxis

Wie können wir vorhersagbar implantieren? Wie kann ich Risiken im Vorwege abklären und umgehen? Wie können die bekannten Probleme klinisch relevant nachgewiesen werden und welche Rolle kann in einem solchen Konzept die komplementäre Medizin bieten? Der nachfolgende Beitrag verschafft Klarheit.



Dr. Jürgen Ludolph/Hamburg

■ In der Realität ist ein dramatischer Anstieg von chronischen Krankheiten zu verzeichnen. Akute Krankheiten stellen an unser etabliertes universitäres Medizinsystem zwar hohe Anforderungen, werden aber heute weitestgehend gut beherrscht.<sup>1,2,3</sup>

Wir tun uns viel schwerer mit chronischen Belastungen wie Allergie, Asthma, MCS, Fibromyalgie etc. Dennoch kommen genau diese Patienten in unsere Praxen und wollen im Kauorgan therapiert und rehabilitiert werden.<sup>3</sup>

Wir alle kämpfen mit dem Verlust von Augmentaten, wir müssen zunehmend mit Periimplantitis<sup>5</sup> umgehen und die Ansätze sind in der Regel lokal. Wir nutzen fotochemische Methoden, Antibiosen, antientzündliche Therapien. Die Möglichkeiten aus anderen Medizinsystemen und Sichtweisen auf den menschlichen Organismus liegen nicht in unserem Fokus.

Diese Methoden sind seit vielen hundert Jahren bewährt, und genau wie die westliche Medizin ihre Stärken für akute Krankheiten chirurgische Eingriffe hat, sind die asiatischen Medizinsysteme sehr erfolgreich im Umgang mit chronischen Erkrankungen und der Stärkung angeborener konstitutioneller Schwächen.

Aus meiner Sicht heißt deshalb der Weg der Zukunft, den Horizont zu erweitern und dieses Wissen im Sinne eines Think tanks zusammenzubringen.

Wie kann das in die tägliche Praxis umgesetzt werden? Aus unserer Sicht geht das nur im Team und wenn es um die implantologische Praxis geht, brauchen wir in diesem Konzept neben den alten Verbündeten HNO, MKG und Internisten Kollegen, die über ein profundes Wissen im Bereich der komplementären Medizin verfügen.

### Welche Grundlagen sind heute in der komplementären Praxis anerkannter Konsens und Standard?

Zunächst wäre das erstmals ausführlich von Pischinger, später von Heine an der Universität Witten/Herdecke beschriebene Grundsystem aufzuführen. Das mesenchymale Zwischenzellgewebe wird in seiner Wichtigkeit unterschätzt. Ohne eine ausreichende Diffusion von Nährstoffen zur Zelle und Abtransport von Stoffwechselabbauprodukten durch den Zwischenzellraum wird es immer zu einer stark eingeschränkten Heilreaktion

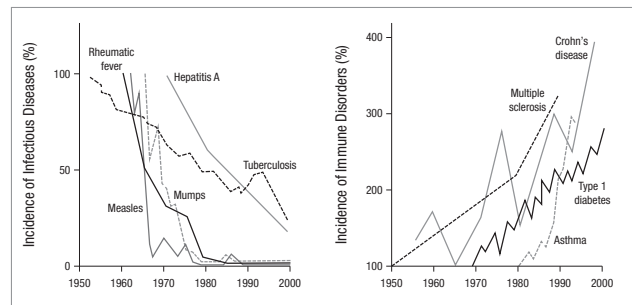


Abb. 1: Die Epidemie der Moderne: Während Menschen im vorigen Jahrhundert vor allem an Infektionen erkrankten, haben zuletzt die chronischen Entzündungserkrankungen dramatisch zugenommen. Die Medizin kann diese noch nicht heilen, nur lindern – eine historische Herausforderung. ©New England Journal of Medicine, September 20024 (Abbildung aus dem Curriculum Umweltzahnmedizin)

kommen. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von Regulationsmedizin.<sup>6,7,8</sup>

Die Diagnose der regulatorischen Fähigkeiten eines Patienten wird in unserer Praxis mit einem Reiztest von einem Heilpraktiker durchgeführt. Wir benutzen dafür den Vegacheck.<sup>9</sup> Letztlich eignen sich alle Methodiken, die uns zeigen, über wie viel regulatorische Fähigkeiten ein Patient verfügt.

Vereinfacht gesagt geht es dabei um die Fähigkeit des Organismus, auf einen Reiz in biologisch sinnvoller Weise zu reagieren. Jeder kennt Fehlregulationen im Alltag.

Ein Beispiel: Ein Leichtathlet steht vor einem Hundert-Meter-Lauf.

– Normale Regulation: Puls- und Atemfrequenz steigen zügig nach dem Startschuss

### Unser Weg

- Umfassende Diagnostik
- Integration von HP und Überweisung zu Co-Therapeuten
- Entscheidung, wo kann und soll aus systemischer Sicht implantiert werden
- Gemeinsame Durchführung

Abb. 2



sticky granules

bionic

«the <sup>+</sup>swiss jewel...»



### easy-graft®CRYSTAL

#### Genial einfach das easy-graft®CRYSTAL Handling!

- Soft aus der Spritze • direkt in den Defekt • die gewünschte Form modellieren
- härtet in Minuten zum stabilen Formkörper aus • stützt mobilisierte Knochenlamellen • in der Regel keine Membran notwendig!

#### Genial innovativ!

Die synthetische Alternative *easy-graft®CRYSTAL*, mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60% HA / 40%  $\beta$ -TCP). Das Hydroxylapatit beschleunigt die Osteokonduktion und sorgt für eine nachhaltige Volumenstabilität. Der  $\beta$ -TCP-Anteil löst sich und bewirkt eine optimale Porosität und Osteointegration.

Vertrieb Deutschland



Degradable Solutions AG  
Wagstr. 23, CH-8952 Schlieren  
Telefon +41 43 433 62 60  
dental@degradable.ch  
www.degradable.ch



**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstraße 10  
41468 Neuss  
Telefon 02131 20120  
www.meisinger.de



**Nemris GmbH & Co. KG**  
Marktstraße 2  
93453 Neukirchen b. Hl. Blut  
Telefon 09947 90 418 0  
www.nemris.de



**paropharm GmbH**  
Ihr Partner für Swiss Quality  
Julius-Bührer-Straße 2  
78224 Singen  
Telefon 0180 137 33 68  
www.paropharm.de

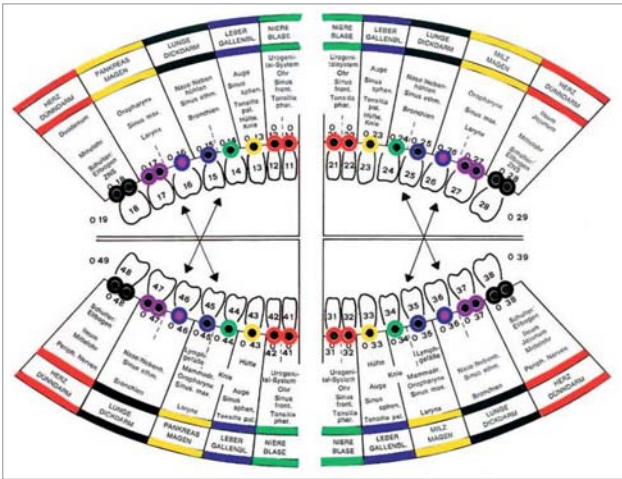


Abb. 3: Zahn-Organ-Schema (aus: Gleditsch, J.: Mundakupunktur. Schorndorf 1979. Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Dr. Jochen Gleditsch).<sup>10</sup>

- Dysregulation: Puls- und Atemfrequenz sinken zügig nach dem Startschuss
- Blockade: Puls- und Atemfrequenz verändern sich nicht nach dem Startschuss

Die grundsätzliche Regulationsfähigkeit eines Patienten wird bei jedem Eingriff für den Heilungsverlauf und die Heilungsgeschwindigkeit eine entscheidende Rolle spielen und sollte daher im Vorhinein geklärt werden. Die zweite Grundlage sind die aus der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM) bekannten Zusammenhänge über die Meridiansysteme zwischen den Kieferarealen und Organsystemen. Beschrieben von Voll in der EAV und übrigens hervorragend herzuleiten aus der Embryologie und der Entwicklung der Keimblätter.

### Störfelddiagnostik und Herdtheorie

Warum sind wir mit unseren Maßnahmen im Kopf- und Kieferbereich in hohem Maße verantwortlich für die Gesamtgesundheit des Patienten? In der Regulationsmedizin wird davon ausgegangen, dass Restostitiden, Fremdmaterialien und verlagerte Zähne einen erheblichen Einfluss auf die Regulationsfähigkeit der Patienten haben können.<sup>11</sup> Glücklicherweise sind die Zeiten vorbei, in der Naturheilkundler

eine generelle dogmatische Abneigung gegen endodontisch behandelte Zähne und implantologische Maßnahmen hatten oder gar Patienten entzahlt wurden, weil sie Rheuma hatten.

### Diagnostikkonzept

In unserer Praxis ist für den Erstkontakt mit einem neuen Patienten

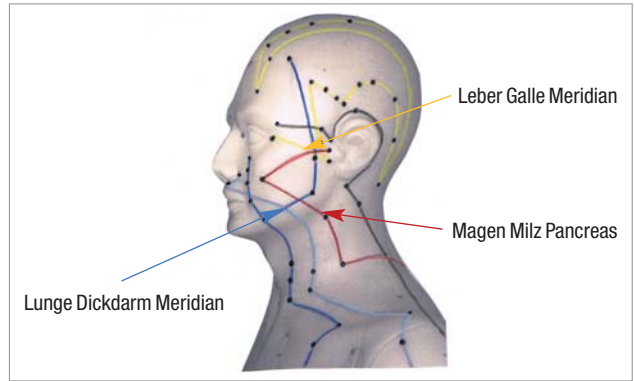


Abb. 4: Akupunkturpuppe mit den Meridianverläufen im linken Gesichtsbereich beispielhaft markiert.

eine halbe Stunde reserviert. Das anamnestiche Gespräch wird nach dem Motto „Vom Patienten ausgefüllt und vom Arzt nachgefragt“ geführt. Wir sehen häufig, dass bei ausschließlichem Ausfüllen durch den Patienten viele Bereiche nicht korrekt nachvollziehbar sind und auf Nachfrage deutlich mehr Themen offenbart werden. Bei der Erstuntersuchung wird ein klinisches Screening durchgeführt. Neben der Befundung der Zähne inkl. der verwendeten Materialien gehören ein PSI und ein klinischer Funktionsstatus dazu.

### Was sind die häufigsten Störfelder im Kopf- und Kieferbereich?

- Tote und schlecht wurzelgefüllte Zähne
- Verlagerte Zähne, Wurzelreste und Fremdkörper
- Leerkieferbereiche (Zahnfächer) und chronische Knochenentzündung
- Unverträgliche Zahnmaterialien, Amalgam, dentale Legierungen, Kunststoff-Füllungsmaterialien, Lötungen
- Tonsillen
- Kieferhöhlen

Abb. 5

### Zahnstörfelder wirken über drei Bereiche:

- 1. Infektiös**
  - Bakterielle Besiedlung von wurzeltoten Zähnen, Zahnfleischtaschen oder Restostitiden
  - Titanoxydpartikel
- 2. Toxisch**
  - Ein toter/schlecht wurzelbehandelter Zahn gibt in unterschiedlichem Ausmaß Gifte an den Körper ab (z.B. Merkaptan > Methylmerkaptan > Enzymhemmung).
- 3. Energetisch**



Abb. 6: Mit der Störfelddiagnostik und umweltmedizinischer Diagnostik (Lymphozytentransformationstest [LTT] zur Allergie und Materialunverträglichkeit Typ 4 und dem Immuntolleranztest [ITT] zur Einschätzung der Entzündungsneigung) haben wir heute die Möglichkeit, differenziert damit im Vorfeld einer Behandlung umzugehen und für den Erhalt von Zähnen und Implantaten zu sorgen.<sup>12</sup>

ANZEIGE

**Genau hinschauen lohnt sich!**

Geistlich Bio-Oss® 25 JAHRE

Marierbarkeit hat: Ihre Implantatoberfläche Geistlich Bio-Oss® ✓  
Anderes Knochenersatzmaterial ??

www.zwp-online.info/geistlich

# Meistern Sie höchste Anforderungen.

## KaVo Imaging *Master Series*

Wahre Meister kennen keine Kompromisse.

### KaVo Pan eXam Plus – modulares Panorama-, Fern- und 3D Röntgenkonzept

- Höchste Bildqualität: Premiumgerät mit umfassenden Diagnosemöglichkeiten und brillanter Bildqualität dank V-Shape Beam- und Multilayer Pan-Technologie
- Zukunftsweisende Systemintegration: Modulares Panorama-, Fern- und 3D-Röntgenkonzept für maximale Flexibilität und hohe Investitionssicherheit
- Maximaler Bedienkomfort: Präzise Volumenpositionierung und intuitive Bedienung dank SmartScout™ und Touchscreen

**3D**  
Orthopantomograph-Qualität jetzt  
mit sämtlichen KaVo-Vorteilen



KaVo. Dental Excellence.



**Abb. 7:** Neuralgieforme Schmerzen der rechten Gesichtshälfte mit Verdacht auf Trigemineuralgie und extreme Schmerzempfindlichkeit der Kieferkammenschleimhaut über den gesetzten Implantaten Regio 24, 25.

An dieser Stelle wird festgelegt, welche weitere Befundung eingeleitet werden sollte.

Dieses Beispiel beschäftigt sich mit einer komplexen anamnestischen Situation. Unsere Patientin hat eine Blinddarmentfernung hinter sich und leidet an Asthma. Die Fragestellung aus Sicht der Patientin lautet: Warum habe ich im Unterkiefer zwei Implantate bekommen und hervorragend vertragen, während nach der Implantation im Oberkiefer starke Schmerzen verblieben sind und zurzeit eine weitere Versorgung im Oberkiefer der schon gesetzten Implantate unmöglich macht?

Hier wurden folgende weitere Befunde eingeleitet:

- Überweisung zum HNO zur Abklärung der NNH ohne Befund
- Überweisung zum Neurologen ohne Befund
- Überweisung zur CT zur Abklärung der Implantatlage ohne Befund
- OPG, Modelle und PA-Status

Auf eine Überweisung zum Umweltmediziner haben wir an dieser Stelle verzichtet.

Ein LTT-Test gibt uns Aufschluss über eine Allergie vom verzögerten Typ, die aus dem Beschwerdebild unwahrscheinlich war. Ein ITT-Test über eine allgemeine, überhöhte Entzündungsreaktion<sup>13</sup> erschien uns nach dem Verlauf der ersten Implantation ebenfalls nicht hilfreich. Interne Überweisung zum Heilpraktiker zur Störfelddiagnostik mit Vega Check<sup>9</sup> und Kinesiologie aus folgenden Gründen:

- Der Zusammenhang zwischen Anamnese mit Problemen im Funktionskreis Lunge (Asthma) und Dickdarm (Blinddarmentfernung).
- Die gut verlaufende Implantation im Unterkiefer Regio 44, 45, also in einem anderen Funktionskreis.



**Abb. 8:** Lunge-Dickdarm-Funktionskreis: Abbildung von Joachim Gleditsch aus Reflexzonen und Somatotopien (Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Dr. Jochen Gleditsch).<sup>14</sup>

## Befund

- Dysbiose des Darms, verringerte Regulationsfähigkeit, belastete Kieferregion 24–27, Regulationsblockade durch Implantat 15, Beherdung bei 13
- Ausgleich durch probiotische Mittel, Organstärkung von Leber, Niere und Lymphe durch Phönix-Präparate, Ausgleich der Kieferregion durch Hydrastis und Hypericum

## Therapiekonzept

1. Einleitung einer Schienentherapie mit Krankengymnastik zur Sicherung der Bisslage und Ausschluss von CMD-Problematik
2. Entfernung des provisorischen Implantats Regio 15 und von 13
3. Unspezifische Entgiftung mit Phönix-Mitteln und Symbioselenkung, orthomolekulare Therapie mit z.B. Orthoimmun Pro
4. Neuraltherapie und Mundakupunktur mit Procain, Hydrastis D12 und Hypericum D12 Regio 24–27
5. Versorgung mit einer teleskopierende Brücke im Oberkiefer nach Abklingen der Beschwerden

Erfreulicherweise konnte dieser Fall ohne Explantation gelöst werden. Die Patientin ist heute beschwerdefrei. Die Behandlung hat sich über etwa drei Monate erstreckt, bevor die endgültige Versorgung im Oberkiefer eingegliedert werden konnte.

Wir werden in naher Zukunft wesentlich kritischer betrachtet werden, in dem was wir tun und mit welcher Indikation wir in implantologisch gestützte Rehabilitation gehen. Wahrscheinlich werden Verträglichkeitstests<sup>15,12</sup> bald zum gesetzlich vorgegebenen Standard gehören. Die große Stärke in der komplementären Diagnostik liegen in der Delegierbarkeit, in Einfachheit und der Möglichkeit, im Vorfeld die notwendige Labordiagnostik auf der einen Seite einzugrenzen und auf der anderen Seite zu ergänzen in Bereichen, für die wir zurzeit noch keine klinischen Ansätze haben.

Komplementäre Verfahren ermöglichen häufig mit wenig zeitlichem und finanziellem Aufwand akute entzündliche Probleme und chronische Schwierigkeiten im Sinne von Unverträglichkeitsreaktionen zu beherrschen und damit teure und mit viel Mühe und Aufwand erreichte Rehabilitationen zu erhalten. ■



## KONTAKT

**Dr. Jürgen Ludolph**

Zahnärzte Falkenried

Lehmweg 17

20251 Hamburg

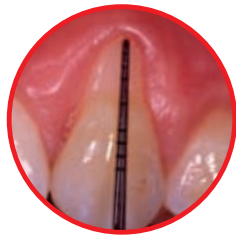
Tel.: 0 40/42 10 10-70

E-Mail: info@zahnaerztesfalkenried.de

**Web: www.zahnaerztesfalkenried.de**

# STRAUMANN® EMDOGAIN

## SIE LEGEN WERT AUF EINE ECHTE PARODONTALE REGENERATION?



vorher



nachher

Mehr als 100 klinische Publikationen in medizinischen Peer-Review-Zeitschriften unterstreichen, wie sicher und wirksam Straumann® Emdogain dabei ist, die Neubildung von parodontalem Weich- und Hartgewebe zu stimulieren. Im Rahmen der zugrundeliegenden Studien wurden über 3000 Defekte bei mehr als 2500 Patienten untersucht.

- 
- **Hervorragende klinische Ergebnisse** <sup>1,2,3</sup>
  - **Langfristiger klinischer Nutzen** <sup>4,5</sup>
  - **Verbesserte Patientenzufriedenheit** <sup>6,7</sup>

<sup>1</sup> Tonetti et al. *J Clin Periodontol* 2002;29:317–325

<sup>2</sup> Froum et al. *J Periodontol* 2001;72:25–34

<sup>3</sup> McGuire et al. *J Periodontol* 2003;74:1110 & 1126

<sup>4</sup> Heden et al. *J Periodontol* 2006;77:295–301

<sup>5</sup> Sculean et al. *Int JPRD* 2007;27:221–229

<sup>6</sup> Jepsen et al. *J Periodontol* 2004;75:1150–1160

<sup>7</sup> Sanz et al. *J Periodontol* 2004;726–733

# Implantatprothetisches Troubleshooting

## Wenn Zahntechniker und Zahnärzte ins Schwitzen kommen

Eine funktionierende „Schnittstelle“ Zahnarzt–Zahntechniker ist nicht nur bei der Anfertigung von Suprakonstruktionen auf Implantate von großer Bedeutung. Heute rückt vor allem die Zusammenarbeit in der präimplantologischen Planungsphase in den Vordergrund. Mitunter ist diese „Schnittstelle“ zu einem recht späten Zeitpunkt gefordert, dann nämlich wenn die eigentliche Behandlung abgeschlossen ist, jedoch Komplikationen auftreten.



Dr. Georg Bach, ZTM Christian Müller/Freiburg im Breisgau

■ Implantatprothetisches Troubleshooting beginnt in der Regel in einem fortgeschrittenen Stadium einer Versorgung, nämlich dann, wenn Implantate bereits inseriert sind und die Versorgung der künstlichen Zahnfeiler mit Zahnersatz ansteht. Dieser Zeitpunkt ist in mehrerer Hinsicht extrem ungünstig, zum einen weil aufgrund der bereits komplett abgeschlossenen chirurgischen Phase keine Möglichkeit zur Intervention und Änderung von Implantatplatzierung mehr besteht und zum anderen, weil der Patient sich kurz vor dem Abschluss einer gelungenen Behandlung wähnt und ihm bis zu diesem Zeitpunkt nicht bewusst ist, dass nun Schwierigkeiten auftreten können, die im Extremfall bis zum Scheitern der Gesamtbehandlung führen können. Gegenseitige Schuldzuweisungen und forensische Auseinandersetzungen sind oftmals Folge einer solchen Entwicklung.

### „Unbestechlich“ – das zahntechnische Meistermodell

Im ungünstigsten Falle wird erst bei der Erstellung des zahntechnischen Meistermodells durch den Zahntechniker nach erfolgter Abformung oder spätestens nach der Bissnahme ersichtlich, dass die inserierten Implantate aufgrund ungünstiger Platzierung im Kiefer nicht, oder allenfalls nur unter erschwerten Bedingungen zahntechnisch versorgt werden können.

„Gips ist unbestechlich!“ – diese Erkenntnis, die dem Freiburger Kieferchirurgen Professor Dr. Dr. Eschler zugeschrieben wird, ist zwar bewusst banal gehalten, wiederum jedoch auch schlicht und ergreifend wahr. Das zahntechnische Meistermodell zeigt schonungslos die Realitäten auf, was Platzierung des Implantates, des

sen Achse, auch im Vergleich zu Nachbarzähnen, und den Übergang zur Gingiva betrifft.

### Exemplarische Patientenfälle

An dieser Stelle sollen einige exemplarische Patientenfälle Lösungsmöglichkeiten aufzeigen, jedoch auch Grenzen des implantatprothetischen Troubleshootings darstellen – dies vor allem unter dem Gesichtspunkt der Erzielung eines nachhaltigen Ergebnisses für Patienten, Zahnarzt und Zahntechniker.

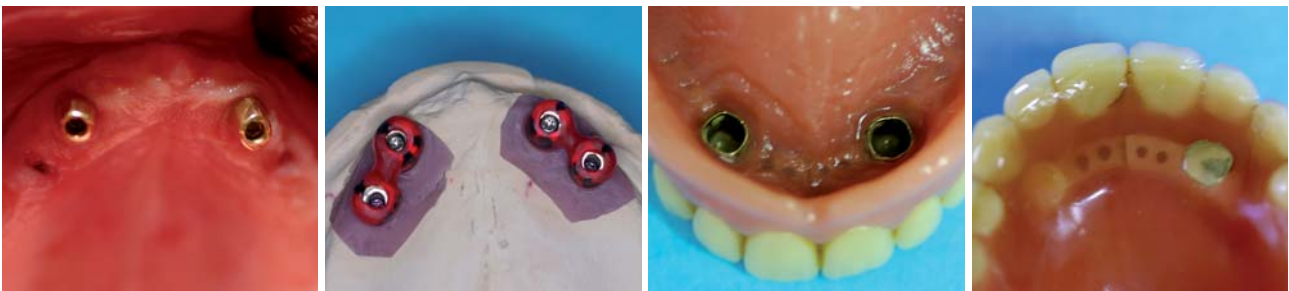
### Die nicht erkannte Kieferfehlstellung

#### Das Problem

Vor zwei Jahren wurden bei einem Patienten (etwa Mitte 70) zwei Implantate im Oberkiefer inseriert und mit Teleskopen und einer Teilprothese versorgt. „Von Anfang an“, so der Patient, sei er „mit der Arbeit nicht zurechtgekommen“, neben funktionellen Problemen hätte ihn zudem gestört, dass man selbst bei mittlerer Mundöffnung keinerlei Oberkieferfrontzähne gesehen hätte. Bereits bei der Betrachtung der Oberkieferprothese fallen die durchscheinenden Metallanteile in der Prothese auf, die extrem palatinalwärts platziert sind. Bei der intraoralen Betrachtung zeigt sich eine erhebliche Diskrepanz zwischen Implantatplatzierung und der Achse der Kunststofffrontzähne!

#### Die Lösung

Ein Wax-up stellte den Beginn der eigentlichen Behandlung dar, dieses wurde solange modifiziert, bis der Patient



**Fall 1: Die nicht erkannte Kieferfehlstellung – Abb. 1 bis 4:** Die frühere Prothese (mit zwei Implantaten im Oberkiefer). Man beachte die Diskrepanz zwischen den durchscheinenden Matrizen und der Achse der Kunststofffrontzähne.

# Gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration:

Biomaterialien made  
in Germany



**CompactBone B. made in Germany  
exklusiv von Dentegris**

**BoneProtect Membrane aus porcinem  
Kollagen, 3–4 Monate Barrierefunktion**



- Weites Indikationsspektrum für Implantologie, Parodontologie und Oralchirurgie
- 20 Jahre klinische Erfahrung aus der Ortho- und Traumatologie
- Bovines und synthetisches Knochenaufbaumaterial, Membranen & Vliese
- Röntgenopak (bessere Visualisierung)
- Volumenstabil, einfache Verarbeitung
- Kontrollierte und gesicherte Qualität aus Deutschland
- Preisattraktiv und wirtschaftlich

 **Dentegris**  
DENTAL IMPLANT SYSTEM

Dentegris Deutschland GmbH | Graftschafter Straße 136 | 47199 Duisburg  
Tel.: 02841-88271-0 | Fax: 02841-88271-20 | [www.dentegris.de](http://www.dentegris.de)



**Abb. 5 und 6:** Nach interdisziplinärer Planung zwischen Zahntechniker und Zahnarzt wurden zwei weitere distalständige Implantate inseriert; alle vier künstlichen Zahn Pfeiler wurden mit je einer teleskopierenden Krone versorgt. – **Abb. 7:** Ausgangsröntgenbild (PSA) mit zwei Implantaten (mit Teleskopen versorgt) im Oberkiefer. – **Abb. 8:** Zustand nach „Pfeilervermehrung“ im Oberkiefer, jeweils distal der bisherigen Implantate wurden zwei weitere inseriert.

mit dem Stand der Zähne und seinem Aussehen zufrieden war. Die Ergebnisse dieser „Zielplanung“ ermöglichten die Beurteilung, an welcher Position und in welcher Ausrichtung zwei weitere Implantate (distal der bisherigen) gesetzt werden könnten.

Dies wiederum führt zur Anfertigung einer Bohrschablone, die während der Insertion der beiden zusätzlichen künstlichen Zahn Pfeiler zur Anwendung kam. Nach Osseointegration der beiden Implantate Regionen 14, 24 wurde die neue Teilprothese (nunmehr auf vier Implantaten, auf zwei bestehenden und zwei neuen abgestützt) mit den üblichen Teilschritten angefertigt und eingliedert.

Losgelöst von solchen Fällen, die in der Regel auf Planungsfehlern und/oder -mängeln fußen, gibt es auch ein weiteres, anders geartetes implantatprothetisches Troubleshooting – hier seien vor allem Implantatfrakturen oder das Scheitern einzelner Implantate innerhalb einer umfangreichen Suprakonstruktion genannt. Auch

diese im Vergleich zur Gruppe der erwähnten Planungsfehler deutlich kleinere Fraktion implantatprothetischer Problemfälle soll in diesem Beitrag Erwähnung und Wertung finden.

Wir möchten darstellen, wie Lösungswege gefunden werden können, solchermaßen betroffenen Patienten eine modifizierte Arbeit zukommen zu lassen und den Bestand der bestehenden, einstmals sehr teuren Arbeit zu gewährleisten.

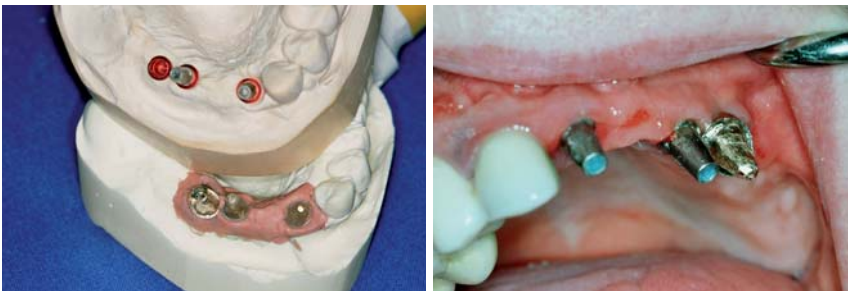
### Implantatverlust durch Periimplantitis

#### Das Problem

Zehn Jahre lang hatte eine Brückenkonstruktion im zweiten Quadranten einer gut fünfzigjährigen Patientin „ohne Probleme“ gute Dienste geleistet. Recall- und Kontrolluntersuchungen wurden demnach von ihr nur unregelmäßig wahrgenommen.

Die Problemfreiheit änderte sich schlagartig mit dem Auftreten einer Schwellung und eines Aufbisschmerzes in der linken Oberkieferhälfte. Eine Panoramaschichtaufnahme ergab radiologische Hinweise auf einen tiefen knöchernen Defekt um das mesiale Implantat, welches am selben Tag entfernt werden musste.

Nun stand die gesamte Suprakonstruktion zur Disposition. Die Patientin wünschte diese unbedingt zu halten, eine komplette Neuanfertigung nach Nachimplantation war ihr definitiv aus finanziellen Belangen nicht möglich.



**Fall 2: Implantatverlust durch Periimplantitis – Abb. 9:** Der mesiale Pfeiler einer rein implantatgetragenen Brücke in der linken Oberkieferhälfte ging verloren, nach Abheilung der Weichteilsituation wurde an einer der früheren Implantatposition möglichst nahekommenen Stelle ein weiteres Implantat inseriert. Die Abbildung zeigt das zahntechnische Meistermodell mit dem individuellen Abutment. – **Abb. 10:** Die bisherige Brückenkonstruktion wurde bei neu hinzugekommenem Implantat als „individueller Löffel“ benutzt, sodass für das neu hinzugekommene distalständige Implantat (beachten Sie den Verlust in der Vertikaldistanz!) ein „individuelles“ Abutment zur Verwendung mit der bestehenden Restauration angefertigt werden konnte.



**Abb. 11:** Individuelles Abutment als endständiger Pfeiler. – **Abb. 12 und 13:** Die Brücke in der linken Oberkieferhälfte konnte gerettet werden.



GLEICHE  
AUSSENGEOMETRIE



TUBE-IN-TUBE™  
VERBINDUNG



KONISCHE  
VERBINDUNG

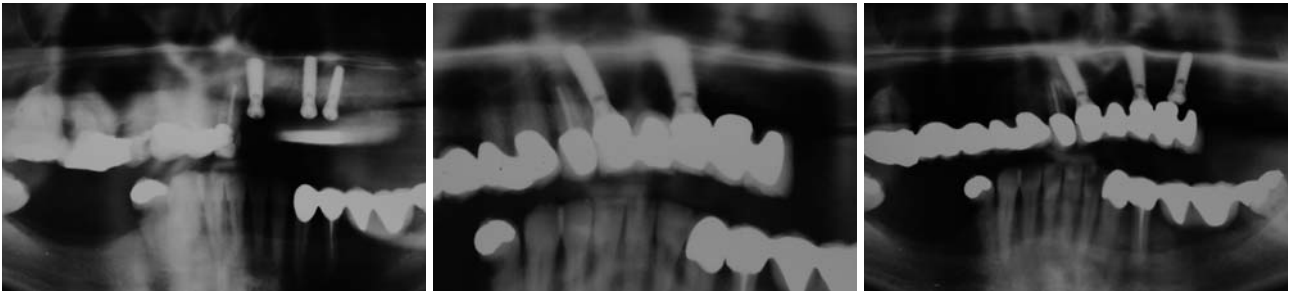
**CAMLOG** IST JETZT

**DOPPELT GUT**

Neu, konisch und in CAMLOG-Qualität: Das CONELOG® Implantatsystem. Damit erhalten Sie nun erstklassige Implantate mit Tube-in-Tube™ und konischer Verbindung aus einer Hand. Für weitere Infos: Telefon **07044 9445-100**, [www.camlog.de](http://www.camlog.de)

a perfect fit™

**camlog**



**Abb. 14:** Ursprünglich wurden drei Implantate zur Behebung der Zahnlosigkeit im zweiten Quadranten inseriert. – **Abb. 15:** Das distale Implantat ging verloren, die Detailaufnahme zeigt die nicht in Funktion befindliche Krone 25. – **Abb. 16:** Zustand nach Nachimplantation distal der bisherigen Implantatlokalisierung.

*Die Lösung*

Nach Abheilung der Weichteile und des Knochens an der Stelle, an der das verloren gegangene Implantat einstmals seine Position innehatte, wurde ein weiteres Implantat inseriert.

Die am verbliebenen Implantat temporär befestigte Brückenkonstruktion wurde als „Zielhilfe“ für die Incorporation des Ersatzimplantates verwendet und dann für den eigentlichen Implantationsvorgang abgenommen. Nach Osseointegration des künstlichen Zahnpfählers wurde ein Kunststoffabutment aufgebracht und mittels Polyätherabformmasse eine Überabformung mit der eingegliederten Brückenkonstruktion durchgeführt. Dieses „individuelle“ Abutment wurde in Metall überführt und die Brückenkonstruktion nach einer Probe-tragephase definitiv zementiert.

*Die Lösung*

In einem chirurgischen Arbeitsschritt wurde sowohl das im Knochen verbliebene Implantatfragment durch Osteotomie entfernt als auch ein weiteres distalständiges Implantat inseriert. Nach dessen Osseointegration erfolgte die komplette Neuversorgung mit einer Brücke, unter Einbeziehung des bestehenden mesialständigen Implantates.

Die hier gewonnenen Ergebnisse können dazu beitragen, aus Planungsfehlern zu lernen und für künftig Fälle eine andere Vorgehensweise zu wählen, dann kann es auch gelingen, Patienten zu versorgen, die das Scheitern einer umfangreichen Sanierung mit Zahnersatz erleben mussten. Unser abschließender Fall soll dies verdeutlichen.

**Fraktur eines Implantates**

*Das Problem*

Durchmesserreduzierte Implantate ermöglichen oftmals eine Implantation auch im reduzierten knöchernen Lager und können zur Vermeidung von Augmentationen beitragen. Bei deren Markteinführung wurden durchmesserreduzierte Implantate oftmals jedoch auch bei anderen Indikationen eingesetzt, einige Autoren empfahlen gar, diese als nunmehriges Standardimplantat zu verwenden.

Aufgrund von Überlastungsphänomenen mussten in der Folge eine erhebliche Anzahl von Implantatfrakturen verzeichnet werden, was zu einer deutlichen Indikationseinschränkung für durchmesserreduzierte Implantate führte.

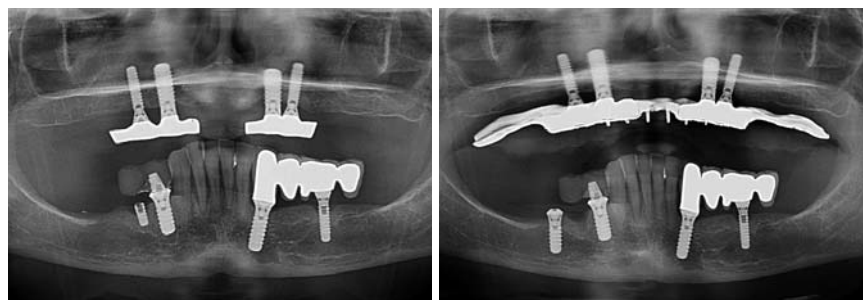
Der hier vorgestellte Fall spiegelt einen typischen Verlauf einer solchen „frühen Phase“ wider. Eine rein implantatgestützte (zwei Pfeiler) Extensionsbrücke wurde im vierten Quadranten eingegliedert; trotz einer auch für ein Standardimplantat ausreichende orovestibuläre Knochendimension kam ein durchmesserreduziertes Implantat zum Einsatz. Die Folge: Nach acht Jahren Tragezeit brach das distale Implantat.

**Die gescheiterte „konventionelle Versorgung“ – die glückliche „durchgeplante“ implantologische Vorgehensweise**

*Das Problem*

Abschließend dürfen wir eine „Kuriosität“ vorstellen: Eine missglückte konventionelle Versorgung, die durch eine in enger Abstimmung zwischen Zahntechniker und Zahnarzt durchgeführte implantologische ersetzt wurde.

Während der prothetischen Versorgungsphase (Ziel war eine teleskopierende Teilprothese, abgestützt auf den Zähnen 43, 33 mit Erhalt der – bis dato karies- und füllungs-freien – Frontzähne 42–32 und Ersatz der



**Fall 3: Fraktur eines Implantats – Abb. 17:** Das distale (durchmesserreduzierte!) Implantat einer rein implantatgetragenen Brücke frakturierte. – **Abb. 18:** Mit der Entfernung des im Knochen verbliebenen Fragments wurde distal ein weiteres Implantat gesetzt; nach dessen Integration konnte unter Einbeziehung des bisherigen Implantates eine neue, rein implantatgetragene Brücke angefertigt werden.

**125**  
Jahre  
**DENTAURUM**  
DENTALVERBUND

**1886\*** „In Amerika wird  
die Spülmaschine erfunden.“

\*Arnold Biber gründet Dentaaurum.

# Begeisterung erzielen.

**125 Jahre Dentaaurum – weltweit einzigartig.**



**DENTAURUM**  
IMPLANTS

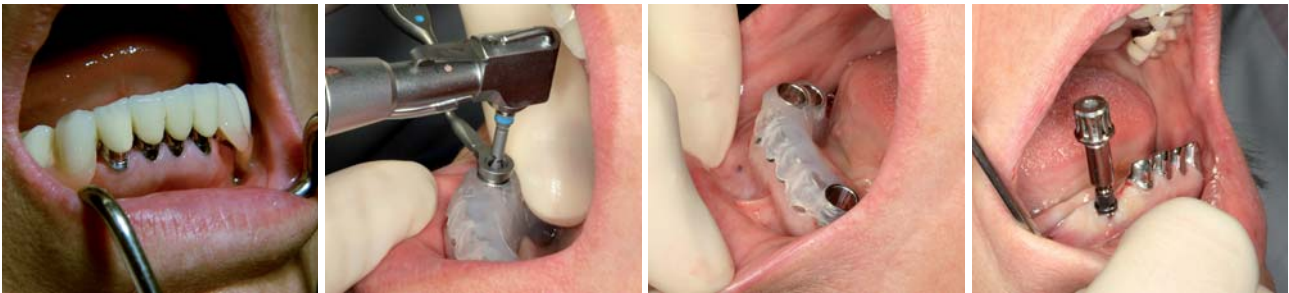


**DENTAURUM**

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31/803-0 · Fax +49 72 31/803-295  
www.dentaaurum.de · E-Mail: info@dentaaurum.de



**Fall 4: Die gescheiterte konventionelle Lösung – Abb. 19 bis 22:** Aufgrund des Verlustes der prospektiven Pfeilerzähne 43, 33 während der prothetischen Versorgungsphase wurden die verbliebenen Frontzähne 42, 41, 31, 32 mit teleskopierenden Kronen versorgt.



**Abb. 23:** Die Teilprothese wies einen insuffizienten Halt auf. – **Abb. 24 bis 26:** Dank einer 3-D-Bildgebung und -Planung konnten – unter Vermeidung augmentativer Maßnahmen – vier Implantate Regionen 46, 43, 33, 36 inseriert werden.

Zähne 47–44 und 34–37) traten erhebliche Komplikationen auf. Zuerst brach Zahn 33 ab und musste, ob schon bereits präpariert und abgeformt, entfernt werden. Nach diesem Ereignis erfolgte eine Umplanung und es wurden die Zähne 42, 41, 31, 32 ebenfalls präpariert (Ziel teleskopierende Kronen). Kurz vor Eingliederung der Arbeit musste auch Zahn 43 entfernt werden, die exakten Gründe konnte die Patientin nicht nennen. Somit blieben die vier mit je einem Teleskop versehene Zähne 42, 41, 31 übrig. Die Verankerung der Teilprothese war dürftig, der Patientin gelang es, diese bereits mit leichtem Zungendruck zu lösen, auch die ausgeprägte Einsinktendenz der Prothesensättel führte zu Komplikationen im Sinne multipler rezidivierender Druckstellen.

In dieser Phase begab sich die Patientin in unsere Obhut. Grund des Wechsels war die Aussage ihres Zahnarztes, dass Implantate, nach denen sich die Patientin erkundigt hatte, aufgrund des schmalen und atrophischen Kieferkammes weder im erweiterten Frontzahn- noch im Seitenzahnbereich möglich seien.

### Die Lösung

In der Tat waren die Alveolarkämme, beidseits beginnend in der Eckzahnregion und bis in die Gegend der früheren Molaren reichend, recht spitz verlaufend, zudem



**Abb. 27:** Nach Osseointegration der künstlichen Zahnpfeiler konnten zwei rein implantatgetragene Seitenzahnbrücken und vier Einzelkronen auf den Unterkieferfrontzahnrestbestand eingegliedert werden.

sank der Verlauf des knöchernen Limbus alveolaris distal der ehemaligen Prämolarenzone deutlich ab. Somit lagen erhebliche knöcherner Defizite sowohl in orovestibulärer als auch in horizontaler Dimension vor. Um die grundsätzlichen Möglichkeiten einer oralen Implantation zu prüfen, entschieden wir uns zur Durchführung eines dreidimensional bildgebenden Verfahrens, welches uns bei diesem komplexen Patientenfall sehr hilfreich war.

Nach Darstellung der knöchernen Situation ergaben sich Hinweise, dass eine Implantation auch ohne Durchführung augmentativer Verfahren möglich sein könnte. Somit folgte eine virtuelle Implantatplanung, deren Ergebnisse in die Anfertigung einer Bohrschablone führte. Hilfreich war hier der frontale Restzahnbestand, auf dem die Schablone sicher verankert werden konnte. Durch die Wahl einer reduzierten Zahnreihe mit je einem Implantat in der Region der ehemaligen Sechsjahresmolaren und je einem zweiten künstlichen Pfeiler in der früheren Eckzahnregion konnte die Schablone auch in recht geringen Dimensionen gehalten werden.

Nach Insertion der vier Implantate Regionen 46, 43, 33, 36 und deren Osseointegration erfolgte die Versorgung mit Suprakonstruktionen, wobei hier zwei rein implantatgetragene Brücken 46–43 und 33–36 und vier Frontzahn-einzelkronen gewählt wurden.

Die Restaurationen waren ein halbes Jahr provisorisch befestigt, später dann mit einem definitiven Zement. ■

### ■ KONTAKT

**Dr. Georg Bach**  
Rathausgasse 36  
79098 Freiburg im Breisgau  
E-Mail: doc.bach@t-online.de

# NanoBone®

## Knochenaufbau in neuer Dimension

### Gute Gründe für NanoBone®

- extrem schnelle Knochenbildung
- vollständiges Remodelling
- leistungsstark durch Nanostruktur
- synthetisch und sicher



#### ■ VERTRIEBSPARTNER

DCV-INSTRUMENTE GmbH  
Tel.: +49-74 64/22 00

DENTAURUM IMPLANTS  
Tel.: +49-72 31/80 30

m&k GmbH | Bereich Dental  
Tel.: +49-3 64/24 81 10

#### ■ HERSTELLER

ARTOSS GmbH | Friedrich-Barnewitz-Straße 3 | 18119 Rostock | Deutschland  
Tel.: +49 (0) 381 | 54345-701 | Fax: +49 (0) 381 | 54345-702  
E-Mail: info@nanobone.de | Web: www.nanobone.de

artoss

nanobone.de

# Zurück zu feststehendem Zahnersatz

## Eine Fallpräsentation

Nicht immer muss der Verlust von Zähnen eine dauerhafte Einschränkung im Alltag sein. Der folgende Fallbericht zeigt eine Option auf, um Schritt für Schritt einen feststehenden Zahnersatz für Patienten zu ermöglichen.



Dr. Daniel Schulz/Henstedt-Ulzburg

■ Eine 80-jährige Patientin stellte sich erstmalig im Jahr 2009 mit dem Wunsch einer Sanierung in meiner Praxis vor (Abb. 1). Nach eingehender Untersuchung und ausgiebiger ZE-Beratung wurde eine entsprechende Vorbehandlung (Extraktion der zerstörten Zähne, Prophylaxe und PA-Behandlung) vorgenommen und ein Interimszahnersatz eingesetzt. Die Patientin konnte sich mit dem herausnehmbaren Interimsersatz aber nicht anfreunden, sie wollte wieder zurück zu feststehendem Zahnersatz. Eine weitere Untersuchung nach der zahnerhaltenden Therapie ergab, dass eine feststehende Versorgung auf Implantaten und Restzähnen möglich ist.

### Behandlungsplan

Auf Wunsch der Patientin soll vorab nur der Oberkiefer versorgt werden. Aufgrund der Knochenverhältnisse wird zunächst im zweiten Quadranten ein offener Sinuslift durchgeführt. Nach vier Monaten erfolgt die Insertion von insgesamt sieben Implantaten plus zwei Interimsimplantaten zur Stabilisierung der provisorischen Versorgung. Nach weiteren vier Monaten

wird die Freilegung und prothetische Rehabilitation vorgenommen.

### Sinuslift

Nach örtlicher Betäubung wurden die Inzisionen auf Kieferkammmitte und eine mesiale Entlastung mit s-förmigem Schnittverlauf angelegt.<sup>1</sup> Das auftretende Blut wurde von der Helferin mit einer Spritze aufgenommen. Auf eine distale Entlastung wurde zugunsten einer besseren Lappenversorgung verzichtet.<sup>2</sup> Es folgte die Darstellung des Knochenfensters. Hierbei stellte sich die minimale Restknochenhöhe von nur ca. 1 mm sehr gut dar.

Nach vollständiger Präparation der Kieferhöhlenschleimhaut bis zur medialen Wand wurde der Hohlraum mit synthetischem Knochenaufbaumaterial (NanoBone®) aufgefüllt, das vorab mit dem entnommenen Blut vermischt wurde. Es folgte der Wundverschluss ohne Membran mit einem 5/0 Resolonfaden (Abb. 3 bis 6). Die Fäden wurden nach einer Woche entfernt. Bereits vor der Nahtentfernung stellte sich die hervorragende Wundheilung (Abb. 7) dar. Die Patientin



Abb. 1: Ausgangsröntgenbild. – Abb. 2: Blutgewinnung. – Abb. 3: Fensterpräparation.



Abb. 4: Präparation der Schneider'schen Membran. – Abb. 5: Aufgefüllte Kieferhöhle. – Abb. 6: Dichter Wundverschluss. – Abb. 7: Zustand nach einer Woche.



# HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser, aber auch nicht schlechter



**NEU**



**89,-\***

\*inkl. Verschlusschraube

VISION

## VISION

Konisches wurzelförmiges Implantat mit Tri-Lobe Rotationsschutz



**NEU**



**89,-\***

\*inkl. Verschlusschraube

LOGIC

## LOGIC

Selbstschneidendes knochenverdichtendes Implantat mit Platform-Switching und Innen-Hex



**89,-\***

\*inkl. Verschlusschraube

Self Thread

## Self Thread

Konisches selbstschneidendes Doppelgewinde-Implantat



**79,-**

Tite-Fit

## Tite-Fit

Einphasiges Implantat



**59,-**

TRX

## TRX

Sofortbelastungs-Implantat



**65,-**

TRX-OP

## TRX-OP

Einteiliges Sofortbelastungs-Implantat



**65,-**

TRX-TP

## TRX-TP

Sofortbelastungs-Implantat mit abnehmbarem Kugelkopf-Attachment

ohne Abbildung: Mini-Implantate  
2,4 mm Ø mit und ohne Kugelkopf-Aufbau

## Beispielrechnung\*

\*Einzelzahnversorgung Komponentenpreis

Implantat (Vision, Logic, Self Thread).....	89,-
Abheilpfosten.....	15,-
Einbringpfosten=Abdruckpfosten.....	0,-
Modellimplantat.....	12,-
Titan-Pfosten.....	39,-

Gesamtpreis  
zzgl. MwSt.

**€ 155,-**

Internationale Standards und Zertifizierungen **FDA, CE, ISO 9001:2000, CMDCAS**

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandlern die **wirklich kostengünstige Alternative** und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen. Kompatibel zu führenden internationalen Implantatsystemen.

HI-TEC IMPLANTS · Vertrieb Deutschland · Michel Aulich · Germaniastraße 15b · 80802 München  
Tel. 0 89/33 66 23 · Fax 0 89/38 89 86 43 · Mobil 01 71/6 08 09 99 · michel-aulich@t-online.de · www.hitec-implants.com

**HI-TEC IMPLANTS**





**Abb. 8:** Pilotbohrungen im 1. Quadranten. – **Abb. 9:** Bohrschablone in situ. – **Abb. 10:** Lagerbildung mit Osteotomen.



**Abb. 11:** Eingesetzte Implantate im 2. Quadranten. – **Abb. 12:** Situation von okklusal. – **Abb. 13:** Schnittführung in der Front.

verzichtete während dieser Zeit auf das Tragen ihres Interimsersatzes. Eine Woche vor der geplanten Implantation wurde die alte Brücke entfernt und eine Positionierungsschiene angefertigt.

### Implantation

Wie im Behandlungsplan definiert, kam die Patientin nach vier Monaten zur geplanten Implantation in die Praxis. Die definitiven sieben Implantate (tiologic®) wurden in Regio 16 mit mesialisiertem Apex zur Vermeidung eines Sinusliftes (Abb. 8), sowie in Regio 14, 11, 21, 25, 26, 27 geplant. Ebenfalls sollten zwei Interimsim-

plantate zur Verstärkung des Provisoriums in Regio 12 und 22 platziert werden. Nach Lokalanästhesie wurde im ersten Quadranten begonnen. Auf Entlastungsschnitte wurde in allen Bereichen verzichtet. Um eine korrekte Position der Implantate zu gewährleisten, wurde im Vorfeld eine Bohrschablone angefertigt (Abb. 9). Dazu wurden ein Planungsmodell und der alte Zahnersatz verwendet. Die Bohrschablone enthält keine Bohrhülsen und zeigt nur die orale Hälfte der Zähne. Dadurch ist einerseits eine genaue Positionierung möglich, andererseits ist man für Richtungswechsel sehr flexibel. Da sich die Knochenqualität der Oberkieferknochen als sehr spongiös erwies, erfolgte die Aufbereitung des Lagers mit Osteotomentechnik (Abb. 10),



**Abb. 14:** Eindrehen der Interimsimplantate. – **Abb. 15:** Alle vier positionierten Implantate in der Front. – **Abb. 16:** Situation nach Wundverschluss.



**Abb. 17:** Kontrollröntgenbild. – **Abb. 18:** Provisoriumsabformung mit Copings. – **Abb. 19:** Eingesetztes Provisorium.



# ADVANCED TISSUE-MANAGEMENT

## The easy way to aesthetics.

PARASORB Sombrero®

RESODONT®

PARASORB® HD Cone

GENTA-COLL® HD Cone



### RESODONT®

- ▶ natürlich quervernetzt, ohne chemische Zusätze
- ▶ besonders gut modellierbar, beidseitig verwendbar
- ▶ schnelle Integration im umgebenden Gewebe
- ▶ höchste Produktsicherheit und hervorragende Biokompatibilität

### PARASORB Sombrero®

- ▶ Abdeckung und gleichzeitige Auffüllung der Alveole (Socket Preservation)
- ▶ bietet eine definierte Regenerationsmatrix
- ▶ bereits nach relativ kurzer Zeit Ausbildung eines stabilen knöchernen Implantatlagers
- ▶ Verbesserung der ästhetischen und funktionalen Langzeitergebnisse, vor allem im Frontzahnbereich

### PARASORB® HD Cone GENTA-COLL® HD Cone

- ▶ sichere und schnelle Blutstillung
- ▶ Verminderung der Kieferkamatrophie
- ▶ optional mit antibiotischem Schutz für Risikopatienten (z.B. Diabetiker, Raucher, immunsupprimierte Patienten)



**Abb. 20:** Situation nach Freilegung und Präparation. – **Abb. 21:** Eingesetzte Aufbauten. – **Abb. 22:** Definitive Restauration von okklusal.



**Abb. 23:** Detailansicht vom 2. Quadranten. – **Abb. 24:** Ansicht von frontal.

um bei der Insertion der Implantate durch das Implantatgewinde eine weitere Knochenkonsolidation und damit einhergehende erhöhte Primärstabilität zu erzielen. Es konnten zwei Implantate mit 3,7 mm Durchmesser primärstabil inseriert werden. Die Längen betragen 11,0 mm für Regio 16 und 13,0 mm für Regio 14. Die Schleimhaut wurde nicht bis über die mukogingivale Grenzlinie präpariert, sodass nicht mit postoperativen Beschwerden gerechnet werden muss.

Nach Wundverschluss des ersten Quadranten wurde der zweite Quadrant anästhesiert. Auch hier wurde die Schleimhaut entsprechend schmal präpariert und die Implantatlager mit Osteotomen aufbereitet, sodass alle drei Implantate primärstabil inseriert werden konnten. Es wurden in Regio 25 ein Implantat  $\varnothing$  3,7 mm, L 11,0 mm, bei 26 ein Implantat  $\varnothing$  4,8 mm, L 9,0 mm und bei 27 ein Implantat  $\varnothing$  4,2 mm, L 11,0 mm Länge primärstabil inseriert (Abb. 11 und 12). Anschließend erfolgte der Wundverschluss des zweiten Quadranten.

In der Front wurde nochmals etwas weniger Schleimhaut abpräpariert, sodass lediglich ein schmaler Zugang zum krestalen Knochen vorhanden war (Abb. 13). Durch diese Öffnung wurden zentral zwei Implantate  $\varnothing$  3,7 mm, L 13,0 mm gesetzt. Bereits während der Aufbereitung wurden die speziellen Implantatkavitäten für die beiden Interimsimplantate (immediate provisional implants®) angelegt. Die definitiven Implantate konnten in der Front mit normalem Bohrprotokoll ohne Gewindschnitt inseriert werden (Abb. 15). Zur besseren Orientierung verblieben die Spiralbohrer bzw. die Einbringhilfen in situ (Abb. 14). Abschließend wurde auch dieser Bereich vernäht (Abb. 16).

Nach der Röntgenkontrolle (Abb. 17) erfolgte die Provisoriumsherstellung unter Kofferdam und Verwendung der Copings auf den Interimsimplantaten (Abb. 18 und 19). Das Provisorium reichte dabei von Regio 15 nach Regio 25, der Interimsersatz der Seitenzähne wurde von der Patientin nicht mehr getragen.

Nach einer Woche wurden die Fäden entfernt. Die Wundbereiche stellten sich durch die schonende und minimale Präparation erwartungsgemäß reizlos dar. Die Patientin empfand keine Einschränkung. In der viermonatigen Einheilphase wurden in regelmäßigen Abständen Kontrollen durchgeführt, die die problemlose Wundheilung bestätigen.

### Freilegung und prothetische Versorgung

Nach diesen vier Monaten wurden die Implantate mit minimalen Schlitzinzisionen freigelegt, um keine Attached gingiva zu verlieren. Wichtig ist es dabei, den Gewebedruck zu beobachten, um eine ausreichende Versorgung bei maximalem Gewebeerhalt zu gewährleisten.

Bei der darauffolgenden Sitzung wurden die natürlichen Zähne nachpräpariert und die Interimsimplantate entfernt. Neben den exakten Abformungen beider Kiefer ist dabei besonderes Augenmerk auf die Kieferrelationsbestimmung und die Programmierung des Artikulators zu legen, da keine Remontage im klassischen Sinne möglich ist und nur eine korrekte statische und dynamische Okklusion eine Langzeitstabilität gewährleistet. Die letzten Bilder zeigen die fertige Versorgung und die Eingliederung (Abb. 20 bis 24). ■



### ■ KONTAKT

**Dr. Daniel Schulz**  
 Rathausplatz 11  
 24558 Henstedt-Ulzburg  
 Tel.: 0 41 93/80 88 64  
 Fax: 0 41 93/80 88 66  
 E-Mail: info@schulz-zahnarzt.de



# LED's be independent



Welche Einheit oder welchen Antrieb Sie auch benutzen: die neuen Alegra LED+ Winkelstücke leuchten aus ganz eigenem Antrieb. Das Geheimnis? Ein integrierter Generator. Das Plus? Ultimative LED Technologie für Tageslichtqualität, eine herausragende natürliche Farbwiedergabe und ein unvergleichlicher Farbkontrast. Der Nachteil? Keine andere LED Lösung kommt auch nur annähernd an diese heran. Alegra LED+: Jetzt bei Ihrem Fachhändler.

W&H Deutschland, t 08682/8967-0 oder unter [wh.com](http://wh.com)

alegra led+

# Extraktion und Sofortimplantation mit Sofortbelastung in der ästhetischen Zone

## Retrograde Betrachtung ein Jahr post implantationem

Die Wiederherstellung eines ästhetischen Lächelns stellt den Behandler in vielerlei Hinsicht vor eine Herausforderung. Er muss seinen, aber auch den Ansprüchen des Patienten genügen und Sorge dafür tragen, dass eine provisorische Versorgung zu keinen Einschränkungen des Patienten führt. Der vorliegende Artikel beschreibt eine Falldokumentation über operatives Vorgehen, provisorische und definitive Sofortrehabilitation im Frontzahnbereich.



Dr. Richard J. Meissen, M.Sc., Dr. Mariana Mintcheva, M.Sc./Duisburg

■ Das therapeutische Ziel ist es, einen ästhetischen und funktionellen Langzeiterfolg in wenigen Behandlungssitzungen zu erzielen. Um dies zu erfüllen, bedarf es eines Therapiekonzeptes, welches ein Implantatsystem beinhaltet, das diesen Anforderungen genügt und den Langzeiterfolg sichert. Das neuartige Design des NobelActive Implantats erlaubt eine sichere Sofortbelastung durch Erzielung einer hohen Primärstabilität (bis zu 70 Ncm) und gleichzeitig eine aktive Implantatausrichtung zur optimalen prothetischen Versorgung.

Die 62-jährige Patientin stellte sich aufgrund von Beschwerden in der Oberkieferfront und dem Wunsch nach einer Implantatversorgung in unserer Klinik vor. Die Patientin wurde ausführlich über Behandlungsverlauf, Risiken, Prognosen, Kosten und Behandlungsalternativen aufgeklärt und wünschte daraufhin eine Einzelzahnversorgung und ein festzementiertes Provisorium für die Dauer der Behandlung. Allgemeinanamnestisch lagen keine Besonderheiten vor.

### Klinische Ausgangssituation

Die klinischen und radiologischen Untersuchungen ergaben, dass die Zähne 12, 11, 21 und 22 endodontisch behandelt waren und mit gegossenen Stiftaufbauten sowie vollverblendeten Kronen versorgt waren. Die Kronenränder sowie die Wurzelfüllungen waren insuffizient. Das Vestibulum war stark gerötet und wies mehrere Fistelgänge auf. Das Zahnfleisch zeigte alle Entzündungszeichen wie Rötung, Schwellung und positiver

BOP. Aus den Fistelgängen entleerte sich Pus. Die Zähne hatten einen Lockerungsgrad von 1–2.

Aufgrund ihres endodontischen und parodontalen Zustandes waren die Zähne 12, 11, 21 und 22 nicht mehr erhaltungswürdig. Die Mundhygiene der Patientin war mäßig mit guter Compliance.

### Operatives Vorgehen

Wunsch der Patientin war eine Einzelzahnversorgung und für die notwendige Behandlungszeit ein festzementiertes Provisorium. Zuvor erfolgte eine gründliche Reinigung und Deep Scaling der Zähne sowie eine Mundhygieneschulung. Die Patientin wurde aufgeklärt über die notwendigen Maßnahmen postoperativ, Spülen mit CHX-Spüllösung sowie Auftragen von CHX-Gel und die fünftägige Antibiotikaeinnahme.

Anschließend erfolgten das Entfernen der alten Kronen und die atraumatische Extraktion der Zähne 12, 11, 21 und 22 unter Aufrechterhaltung der vestibulären Knochenlamellen. Die Alveolen wurden gut gesäubert, um Weichgewebsreste sowie Granulationsgewebe zu entfernen. Der operative Zugang erfolgte durch die Extraktionsalveolen. Auf jegliche Schnittführungen wurde verzichtet. Die Bohrungen erfolgten nach dem NobelActive Bohrprotokoll in einer palatinalen Achsenrichtung. Dabei galt es, die vestibuläre Knochenlamelle zu schonen. Das Einbringen der Implantate erfolgte manuell mittels einer Einbringhilfe, wodurch eine Änderung der Insertionsrichtung möglich sowie eine sichere Führung gegeben war. Somit werden die Implantate sicher in den



Abb. 1: Ausgangsbefund der Patientin. – Abb. 2: OPG der Ausgangssituation. – Abb. 3: Situation nach Entfernung der alten Kronen.



Knochenaufbau



Membranen



Implantate

## Oral Regenerative Medicine

## Oral Implant Medicine



Endodontie



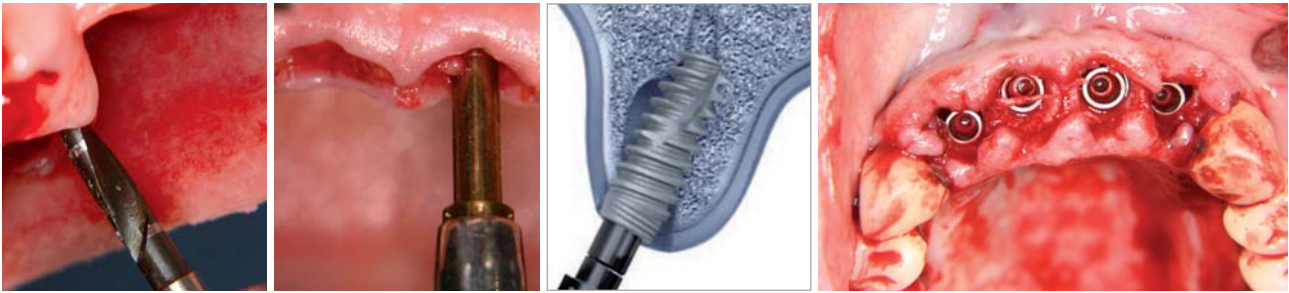
Tissue Care

## Oral Healing Medicine

So haben Sie alles sicher im Griff!

# RIEMSER Dental

Comprehensive Oral Surgery Technologies



**Abb. 4:** Nach palatinal angulierte Bohrung. – **Abb. 5:** Inserieren des Implantats mittels der manuellen Einbringhilfe. – **Abb. 6:** Die nach palatinal ausgerichtete Angulation verhindert die apikale Perforation der vestibulären Knochenlamelle. – **Abb. 7:** Intraoperatives Bild der gesetzten Implantate.

palatinalen Anteilen der Restalveolen verankert und befinden sich prothetisch in optimaler Ausrichtung. Die Implantate wurden 2–3 mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze gesetzt. Der Abstand zwischen den Implantaten sollte 3 mm betragen, zwischen Implantat und Zahn 1,5 mm.

Inseriert wurden vier NobelActive Implantate: in Regio 12 und 22 der Dimension 3,5 x 13 mm, in Regio 11 und 21 der Dimension 4,3 x 15 mm.

Das Implantatdesign bewirkt eine sehr hohe Primärstabilität, sodass bei Implantatinsertion die letzten Umdrehungen mit einem bis 70 Ncm kalibrierten Drehmomentschlüssel durchgeführt werden können, ohne dass eine Nekrose entsteht. Darüber hinaus kann bei der Insertion des Implantates die Achse gegebenenfalls korrigiert werden. Dies erlaubt eine optimale prothetische Ausrichtung und macht eine Sofotbelastung möglich.

ein optimales Ausgangsprofil und Länge erzielt werden konnte. Nach Einschrauben und Wundverschluss durch Einzelknopfnähte und Matratzennähte wurden die Abutments intraoral unter Wasserkühlung mit einem grob diamantierten Instrument auf die gleiche prothetische Ausrichtung gebracht. Dadurch wird ein spannungsfreier Sitz des Provisoriums gewährleistet. Anschließend wurden die Abutments verschlossen und mittels Doppelmischtechnik mit einem individuell hergestellten Löffel abgeformt. Die Bissnahme erfolgte mittels Wachsplatten über die beschliffenen Abutments. Es wurde ein laborgefertigtes Provisorium hergestellt. Als Basis für die provisorisch verblockten Kronen wurde ein Autokaltpolymerisat der Firma Biodent benutzt (Abb. 5). Das Provisorium wurde in der statischen Okklusion ohne Protrusionskontakte eingeschliffen.

### Augmentation

Die Inkongruenz zwischen der Wand der Extraktionsalveolen und der Implantate wurde mit eigenem Knochen aufgefüllt. Der eigene Knochen wurde mittels Knochenfalle aus den Bohrlöchern gewonnen. Das Einsetzen einer Membran war aufgrund der minimalen Ausdehnung überflüssig und wurde nicht vorgenommen. Das Augmentat wurde durch rückläufige Matratzennähte gesichert.

### Provisorische Versorgung

Die provisorische Versorgung erfolgte auf Titanabutments. Diese wurden extraoral auf einem Halter mit einer kreuzverzahnten Fräse so lange beschliffen, bis

### Definitive Versorgung

Nach vierwöchiger Tragedauer der provisorisch verblockten Kronen und somit Sicherstellung einer primären Weichgewebskonsolidierung erfolgte die Anfertigung der definitiven Versorgung. Die definitive Abformung der Implantate und der Weichgewebsstrukturen wurde mit einem offenen Verfahren mittels eines individuellen Löffels vorgenommen (Impregum).

Um dem ästhetischen Anspruch zu genügen und aufgrund der guten Biokompatibilität keramischer Werkstoffe, wurden sowohl die individuellen Abutments als auch die Kronengerüste aus Zirkoniumdioxidkeramik gefertigt.

Nach der Modellation der individuellen Abutments unter ästhetischen und optimal prothetischen Gesichtspunkten in Kunststoff wurden diese mittels CAD/CAM-



**Abb. 8:** Titanabutments für die provisorische Versorgung in situ. – **Abb. 9:** Beschleifen der Titanabutments für die provisorische Versorgung mithilfe des Halters. – **Abb. 10:** Provisorische Versorgung mittels verblockten Kronen direkt nach Implantation.

# Ihr Lächeln steht für uns an erster Stelle

Für Sie als Zahnarzt hat die Zufriedenheit Ihrer Patienten höchste Priorität.

Für uns als Ihr Partner ist nichts wichtiger, als die Beziehung zu Ihnen, den Zahnärzten, die mit uns zusammen arbeiten.

Wir sind Ihr kompetenter Partner, der Sie dabei unterstützt, für Ihre Patienten langfristige optimale ästhetische Ergebnisse zu erzielen. Wir bieten Ihnen alles aus einer Hand: Fallplanung und Management, Intervention, Restauration und individuelle, auf die Kunden zugeschnittene Lösungen.

Ihr Lächeln liegt uns am Herzen.



## Implantat-Systeme

Prima Implantatsystem  
Prima TC  
Restore® Implantatsystem



## Regenerationsprodukte

DynaMatrix



Planungssoftware  
für navigiertes Implantieren  
easyGuide



**Abb. 11:** Individuelle NobelProcera Zirkoniumdioxidabutments in situ mit Kontrolle der Lage des Kronenrandes. – **Abb. 12:** Die definitive Kronenversorgung. – **Abb. 13:** Wiederherstellung eines ästhetischen Lächelns.

Technik gescannt und in Zirkoniumdioxid überführt. Die Bissregistrierung wurde mittels Zentrik-Registrierat, Gesichtsbogen und Clinometer vorgenommen. Die Anprobe der individuellen Abutments erfolgte in einer separaten Sitzung (Abb. 7). Dabei wurde der Kronenrand der späteren prothetischen Versorgung, der zirkulär 0,5–1 mm unterhalb des Gingivaes liegend sein sollte, überprüft und gegebenenfalls korrigiert.

Erforderliche Korrekturen können je nach Lage intraoral unter Zuhilfenahme diamantierter Instrumente oder nach Einzeichnung auf dem Modell durch den Techniker vorgenommen werden. Dabei ist immer auf ausreichende Wasserkühlung zu achten.

In der nachfolgenden Sitzung wurden die Gerüste der vollkeramischen Kronen (Zirkoniumdioxidkappen) anprobiert. Dabei wurde erneut der Kronenrand kontrolliert.

Die Kappen wurden anschließend vollverblendet (Duceram Kiss von der Firma DeguDent). Eine Woche nach Kappenanprobe wurde die fertige Arbeit eingegliedert und zunächst provisorisch zementiert (Abb. 8).

Circa drei Monate später, nach dem sicheren Abschluss der Weichgewebssolidierung, erfolgt eine erneute Qualitätskontrolle und das endgültige Zementieren.

### Fazit

Eine Extraktion und Sofortversorgung in der ästhetischen Zone ist in manchen Fällen eine sinnvolle Behandlungsmöglichkeit. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die entsprechende Selektion der Fälle. Entscheidend hierbei sind der Erhalt der vestibulären Knochenlamelle und ein ausreichendes apikales Knochenangebot, damit eine sichere Implantatverankerung möglich wird. Darüber hinaus sollten keine akuten Entzündungen vorliegen. Im Falle chronischer Entzündungsprozesse, wie im beschriebenen Fall, wird eine antibiotische Behandlung einen Tag vor und fünf Tage nach dem Eingriff empfohlen. Für die Sofortversorgung ist eine ausreichende Primärstabilität Voraussetzung. Für die Einheilzeit werden die Implantate durch das Provisorium primär verblockt.



**Abb. 14:** Röntgenologische Kontrolle drei Monate nach Implantation. – **Abb. 15:** Klinische Situation ein Jahr nach Implantation.

Das spezielle Schraubendesign als auch die hohe Primärstabilität des NobelActive Implantats erlauben in vielen Fällen die Beschleunigung der prothetischen Versorgung. Oftmals ist es möglich, sofort nach Extraktion zu implantieren, weil die Implantate mit ihren selbstschneidenden Gewinden sehr präzise platziert werden können, ohne in Achsrichtung und Position durch die vorhandenen Alveolen beeinträchtigt zu werden. Dies ermöglicht in vielen Fällen auch eine Sofortversorgung, sodass dem Patienten das Tragen eines herausnehmbaren Provisoriums erspart bleibt. Das NobelActive Implantat ist aus unserer Sicht für Sofortimplantationen das Implantat der Wahl.

Die klinische Untersuchung ein Jahr post implantationem weist völlig stabile und reizfreie Hart- und Weichgewebsverhältnisse auf. Die Sondierungstiefen betragen 2–3 mm und spiegeln das erhaltene Knochenniveau wider. Die Patientin ist mit dem Ergebnis der Behandlung sehr zufrieden. Das Ziel eines ästhetischen und funktionellen Langzeiterfolges ist somit erfüllt. ■

### ■ KONTAKT

**Dr. Richard J. Meissen, M.Sc.**

Ärztlicher Direktor der Kaiserberg Klinik

**Dr. Mariana Mintcheva, M.Sc.**

Zahnärztin in der Kaiserberg Klinik

Fachklinik für ästhetische Zahnmedizin, Implantologie und Plastische und Ästhetische Chirurgie GmbH

Mülheimer Straße 48

47057 Duisburg

Tel.: 02 03/39 36-0

Fax: 02 03/39 36-199

E-Mail: info@kaiserberg-klinik.de

Web: [www.kaiserberg-klinik.de](http://www.kaiserberg-klinik.de)



# SurgiGuide®

Für *jeden* Implantatfall  
die passende Lösung

## Was ist gemeint?

Computergestützte Implantologie  
zu einem wirklich günstigen Preis

Präzise Unterstützung bei  
anatomisch schwierigen Fällen

Geführte Bohrung mit  
Tiefenkontrolle

Flexibilität – die bevorzugten  
Implantatmarken können wie  
gewohnt verwendet werden

Natürliches Aussehen und  
erstklassige ästhetische  
Ergebnisse

Mein Patient verlässt  
die Praxis mit einem  
neuen Lächeln

PlanAssist – eine Innovation der  
SimPlant®-Erfinder

Vereinbaren Sie gleich Ihre PlanAssist  
Session unter +49 (0)8153 9088612!

Mit den SurgiGuide® Bohrschablonen  
wird Ihr SimPlant® 3D  
Behandlungsplan Wirklichkeit

simple

compatible

unique

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



**Materialise**  
Dental

# Die Behandlung von mehrwandigen Knochendefekten

## Eine Kombinationstherapie mit Schmelzmatrixproteinen und NanoBone®

Die Therapie großer und mehrwandiger Knochendefekte allein mit Schmelzmatrixprotein stellt nur unzureichend auf die Schaffung von Freiräumen für den durch GTR-Maßnahmen nachwachsenden Knochen ab. Dieses Problem kann durch Einbringen eines geeigneten Knochenaufbaumaterials vermieden werden.



Dr. Stephan Kressin/Berlin

■ In der Praxis des Autors werden regelmäßig Patienten behandelt, die eine längere parodontologische Anamnese haben. Es handelt sich um Patienten, die nicht selten ein gewisses Maß an Frustration aufgebaut haben, da sie verschiedene Formen der Parodontaltherapie erlebt haben und am Ende mit deren Ergebnis unzufrieden waren oder mit Rezidiven zu kämpfen hatten. Es soll gezeigt werden, wie auch unter den Bedingungen der niedergelassenen Praxis schwierige Situationen angegangen und ausgeprägte Knochendefekte therapiert werden können, insbesondere dann, wenn nachfolgend eine gut abgestimmte „unterstützende Parodontaltherapie“ durchgeführt wird.



Abb. 1 bis 3: Ansicht der Schneidezähne und des IV. Quadranten vor der Behandlung.

Die allgemeine Anamnese war bis auf eine eingestellte arterielle Hypertonie unauffällig, ein Nikotinabusus lag nicht vor.

### Ausgangssituation

Der Patient kam April 2005 zur fachlichen Beratung, insbesondere wegen der Situation am Schneidezahn 11, in unsere Praxis. Er berichtete, bereits seit Jahren unter Zahnfleischentzündungen zu leiden. Die Behandlungen hätten in vorwiegend symptomatischer Therapie einzelner Taschen sowie mehrfach wiederholter „geschlossener PAR-Behandlungen“ bestanden. Diese hätten jedoch immer nur kurzfristige Besserungen gebracht.

### Diagnostik

Es erfolgte zunächst die Erhebung von Plaque- und Blutungsindizes (API = 37 % und SBI = 26 %) sowie des PSI-Codes (S1 = 1, S2 = 4, S3 = 4, S4 = 4, S5 = 4, S6 = 4). Der Parodontalstatus wurde im Mai 2005 erhoben (4-Punkt-Messung). Die Sondierungstiefen betragen zwischen 2 mm und 12 mm. An Zahn 11 lag eine Zahnlockerung Grad I–II vor. Weitere Zahnlockerungen waren nicht feststellbar. Zahn 47 hatte Furkationsgrad I, Zahn 48 Furkationsgrad II.

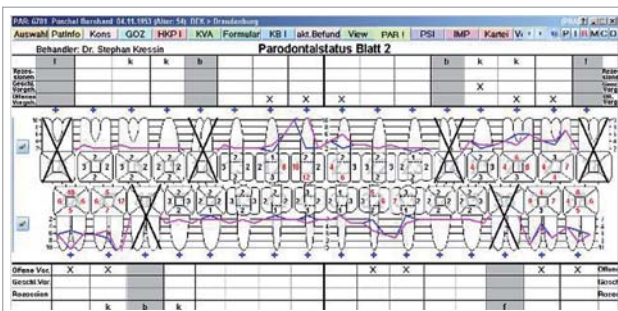


Abb. 4: PAR-Status vor der Behandlung, 05/2005.

### Röntgenbefund

Auf dem OPTG und den Zahnfilmen von 2005 war ein kombiniert horizontaler und vertikaler Knochenabbau zu erkennen. An den Zähnen 17 bis 13, 23, 25 bis 27, 35, 34 und 31 bis 45 überwog der horizontale Knochenabbau. An den Zähnen 12, 11, 38, 37, 47 und 48 lag ein vorwiegend



Abb. 5: OPTG vom 29.08.2005 (vor der Behandlung). – Abb. 6: Zahnfilmaufnahme von 12 (09.09.2004). – Abb. 7: Zahnfilmaufnahme von 47 (02.12.2004).

vertikaler Knochenabbau vor, der an den Zähnen 11 und 47 bis in das apikale Wurzeldrittel reichte.

### Mikrobiologischer Befund

Im Februar 2005 war alio loco eine mikrobiologische Diagnostik an den Zähnen 17, 12, 37 und 47 durchgeführt worden. Die angewandte Methode zum Keimnachweis war ein DNA-Nachweis mittels Polymerase-Kettenreaktion (PCR).

Die mikrobiologische Diagnostik war in diesem Fall indiziert (Gemeinsame Stellungnahme der DGP und der DGZMK zur mikrobiologischen Diagnostik in der Parodontitistherapie 10/2005), da der Patient trotz vorangegangener Therapie progrediente Attachmentverluste aufwies.<sup>1,2</sup>

Die Ergebnisse zeigten eine extrem hohe Keimbelastung (mehr als 1 Mio. Keime) aller getesteten Zähne mit den Keimen *Porphyromonas gingivalis*, *Bacteroides forsythus* (aktuelle Benennung: *Tanerella forsythensis*) sowie leicht erhöhte Keimzahlen (1.000–10.000 Keime) für *Treponema denticola*.

Dem Patienten wurde mitgeteilt, dass eine Erhöhung der Wirksamkeit der eingesetzten Antibiotika nur nach temporärer Desintegration des Biofilms sinnvoll sei und daher parallel mit der erforderlichen Parodontalbehandlung erfolgen solle.<sup>1</sup> In Abstimmung mit den Mikrobiologen wurde eine adjuvante Antibiotikatherapie mit Metronidazol 3 x 400 mg für acht Tage geplant.

### Diagnose

Chronische Parodontitis in der schweren Form mit >5 mm klinischem Attachmentverlust (CAL). Das Aus-

ANZEIGE

NEU!



■ „Marketing in der Zahnarztpraxis“ Teil 1

Exemplar(e)



■ „Nasenkorrekturen – Mikrochirurgie zwischen Ästhetik und Funktion“

Exemplar(e)



■ „Veneers“

Exemplar(e)



■ „Sinuslift“

Exemplar(e)

22,- €  
je Exemplar\*



■ „Der Zahnarzt als Unternehmer“ Teil 1

Exemplar(e)



■ „Faltenbehandlungen im Gesicht“

Exemplar(e)



■ „Knochenregeneration und Weichgewebsmanagement“

Exemplar(e)



■ „Lasereinsatz in der Zahnmedizin“

Exemplar(e)



■ „Moderne Endodontie im Überblick“

Exemplar(e)

\*inkl. MwSt. und Versand

Jetzt bestellen!

Senden Sie mein(e) Exemplar(e) an:

Name

Vorname

Straße

PLZ, Ort

Telefon

E-Mail

IJ 4/11

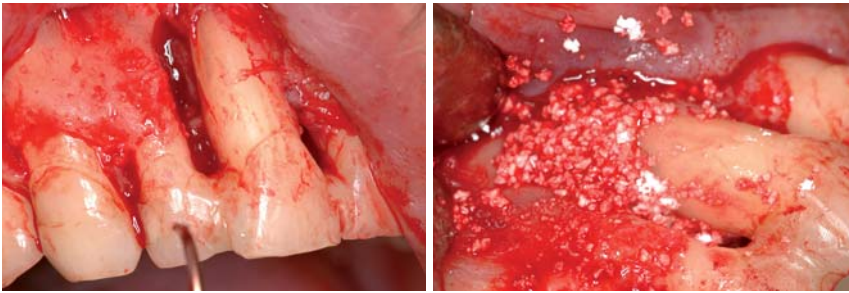


Abb. 8 und 9: Situation an 12, 11 intra operationem (29.08.2005).

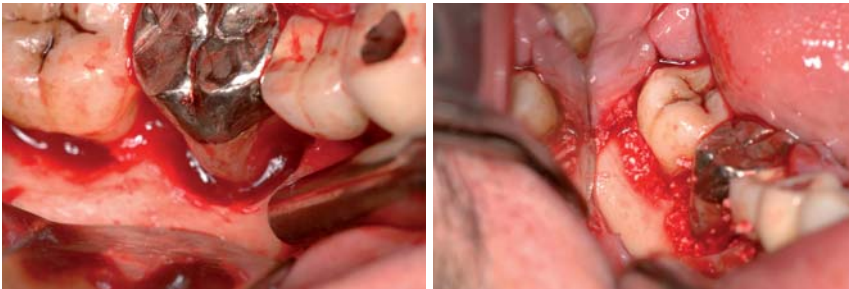


Abb. 10 und 11: 47, 48 Z. n. GTR mit EMDOGAIN® und Augmentation mit NanoBone® (12.10.2005).

maß entspricht der generalisierten Form (>30% der Zahnflächen befallen).

**Prognose**

Die Prognose der Zähne 11, 38, 37, 47 und 48 war aufgrund des Attachmentverlustes als fraglich anzusehen. Die übrigen Zähne hatten eine gute Prognose.

**Therapie**

**Hygienephase**

Wegen der API-Werte von über 30% erfolgte im April 2005 die PZR aller Zähne sowie eine Instruktion zur effektiven Zahnreinigung, insbesondere der Interdentarräume.

**Systematische Parodontaltherapie**

Der Zahn 11 wurde mit einem Edelstahlnetz (Perfect splint®, Fa. Hager & Werken, Duisburg) und einem Flow-Composite unter Kofferdam dauerhaft gesichert.

**Operative Behandlung des OK**

Am Tag der Operation wurde der Patient mit 20 mg Dexamethason zur Ödemprophylaxe per os prämediziert und spülte unmittelbar vor Beginn der OP mit CHX-Lösung 0,1% für 1 Minute. Der Patient erhielt bereits einen Tag vor der ersten OP 3 x 400 mg Metronidazol per os, die Antibiose wurde für insgesamt acht Tage fortgeführt. Hinsichtlich der Antibiose sind kaum zusätzliche Effekte auf das Ergebnis der regenerativen Therapie nachgewiesen worden.<sup>4</sup>

Die Zähne 12–21 und 25–27 wurden durch Access-Flap und GTR-Behandlung mit EMDOGAIN®<sup>5,9</sup> und Nano-

Bone® (Korngröße 0,6 mm) behandelt. Der Verwendung von EMDOGAIN® ist bei der Versorgung mehrerer Knochendefekte während einer OP aus unserer Sicht sowohl aus wirtschaftlichen ebenso wie aus Aspekten des Handlings anderen Membrantypen (z.B. PTFE-Membranen) deutlich überlegen.

Die zusätzliche Verwendung eines alloplastischen Knochenersatzmaterials diente hier dem „spacemaking“ bei ausgedehnten Knochendefekten. Die Anwendung von NanoBone® erfolgte wegen dessen hervorragender Materialeigenschaften (Hydrophilie, sehr hohe Porosität und rasche Biodegradation). Die Zähne 17–15, 13, 22 und 23 benötigten zu diesem Zeitpunkt keine weitere Therapie.

**Operative Behandlung des UK**

Die zweite Operation, ebenfalls Access-Flap, erfolgte September und Oktober 2005 für die Zähne 31–33 und 37, 38 mit EMDOGAIN®<sup>1,4,7</sup> und xenogenem Knochenersatzmaterial (Partikelgröße 1–2 mm). Die Verwendung dieses Knochenersatzmaterials diente ausschließlich dem „spacemaking“ bei den sehr weitspannigen Defekten, wobei die großen Partikel hilfreich waren. Als weniger gut werteten wir die fehlende Biodegradation des xenogenen Materials. Wir gingen beim Einsatz der Knochenersatzpartikel von der Schaffung eines künstlichen Hohlraumes rund um die Wurzel aus, der den zukünftig einwachsenden Geweben Raum geben sollte.

In der Literatur wird einem kombinierten Einsatz von Schmelzmatrixproteinen und xenogenem Material keine bessere GTR-Wirkung als der reinen Anwendung von Schmelzmatrixproteinen zugeschrieben.<sup>3,10</sup>

Die Behandlung des rechten UK umfasste Access-Flap und GTR mit EMDOGAIN® und NanoBone® (Partikelgröße 0,6 mm). Der Heilungsverlauf war unkompliziert.

**Parodontaltherapie**

Nach Abschluss der aktiven Parodontitistherapie wurde dem Patienten die Teilnahme an parodontologischen Recall empfohlen. Wir empfahlen eine Wiedervorstellung nach drei Monaten. Die Mundhygiene hatte sich in dieser Zeit gebessert. Der API-Wert betrug 20,8%, der SBI-Wert



Abb. 12 und 13: Detailansichten der OK-Front und Zahn 11 von palatinal.

Mehr Behandlungsoptionen gesucht?  
Rechnen Sie mit Immediate Primary Stability



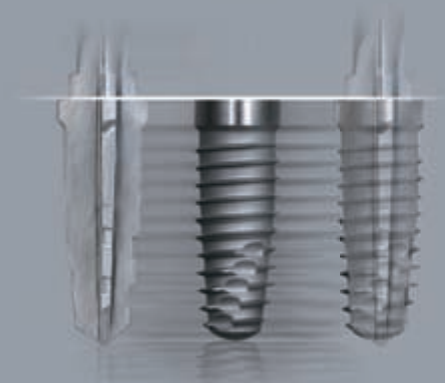
Erprobte  
Behandlungskonzepte

Professionelle Aus-  
und Weiterbildung



Individuelle  
Praxisentwicklung

Wir bieten optimale Lösungen – Für Ihre Patienten  
mit dem **BIOMET 3i™** Tapered Implantatsystem



**BIOMET 3i™**

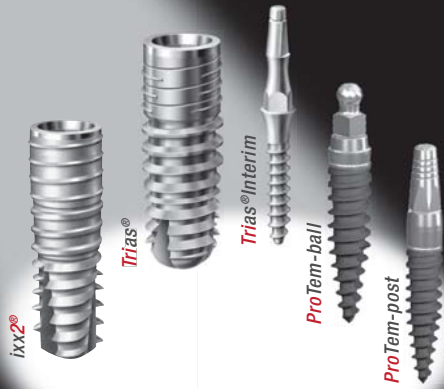
PROVIDING SOLUTIONS – ONE PATIENT AT A TIME™

Um mehr über diese perfekten Lösungen von **BIOMET 3i™** zu erfahren, kontaktieren Sie noch heute Ihren BIOMET 3i Gebietsverkaufsleiter oder unseren Customer Service unter 0721-255 177 10.

Oder besuchen Sie uns online auf [www.biomet3i.com](http://www.biomet3i.com)

PREVAIL ist eine eingetragene Marke von BIOMET 3i LLC. Providing Solutions - One Patient At A Time sowie das Design sind Marken von BIOMET 3i LLC. BIOMET ist eine eingetragene Marke und BIOMET 3i sowie das Design sind Marken von BIOMET, Inc. ©2010 BIOMET 3i LLC. Alle Rechte vorbehalten.

# 5Freunde ...



...lösen  
jeden Fall.

Beeindruckende Möglichkeiten eröffnen die fünf Implantate der m&k gmbh: Sie lassen keinen Fall ungelöst.

Mit den neuen Miniimplantaten *ProTem-ball* und *ProTem-post* neben *ixx2*<sup>®</sup>, *Trias*<sup>®</sup> und *Trias Interim* wird das Implantat-Gesamtkonzept der m&k gmbh komplettiert. Abgerundet wird es durch die zahlreich zur Auswahl stehenden unterschiedlichen Implantataufbauteile und feinmechanischen Konstruktionselemente für die Prothetik.

## Praxisnahe Fortbildung in der m&k akademie

**Live-Operation am 20. Mai 2011:**  
CT-basierte Planung und minimalinvasive  
Implantation mittels Bohrschablone  
Referent: Dr. Wolfgang Reuter

**Hands-on-Kurs am 21. Mai 2011:**  
Implantation am Schweinekiefer von  
Mini-, Interims- und zweiteiligen  
Implantaten  
Referent: Dr. Wolfgang Reuter

**Jetzt anmelden unter  
[www.mk-dental.de/kurse](http://www.mk-dental.de/kurse)**

**m&k  
dental  
Jona**

Spezielle Dental-Produkte

Im Camisch 49  
07768 Kahla  
Fon: 03 64 24 | 811-0  
mail@mk-webseite.de

ANZEIGE



Abb. 14 und 15: Zustand an 47 und 48 nach Behandlung (26.04.2006).



Abb. 16 und 17: Prothetische Rehabilitation 12–21 durch einen Kronenblock mit Keramikmaske für die fehlende Gingiva (10/2008).

12,5%. Zahn 48 hatte leider nicht die erwartete Entwicklung gezeigt und wies jetzt einen Furkationsgrad III auf. Wegen wiederholt aufgetretener Entzündungen haben wir dem Patienten zur Extraktion des Zahnes 48 geraten, da sowohl eine Tunnelierung als auch eine Prämolarisierung des Zahnes aufgrund der anatomischen Verhältnisse ausschieden.

Da der Patient eine positive Einstellung zur UPT hat und regelmäßig erscheint, bestehen gute Chancen, ihm seine Zähne auch in den nächsten Jahren zu erhalten.

Zitat aus NaGP „... Nach systematischer parodontaler Therapie schützen regelmäßige Teilnahme an der UPT sowie eine effektive Mundhygiene vor Zahnverlust und begünstigen die parodontale Situation langfristig...“<sup>8</sup>

## Spätbefund

Im September 2008 wurde erneut ein PAR-Status aufgenommen. Die Sondierungstiefen betragen zwischen 2 und 5 mm. Eine Sondierungsblutung bestand nur an Zahn 48, der inzwischen einen Furkationsgrad III aufwies.

## Rekonstruktion

Die deutliche Rezession an Zahn 11 führte im Gefolge zu ästhetischen und phonetischen Problemen. Die Verblockungen mit Composite in SÄT zwischen den Zähnen 12, 11 und 21 brachen häufig und waren unbefriedigend. Zahn 11 hatte sich nach dreieinhalb Jahren nach der Behandlung so weit stabilisiert, dass wir einen Kronenblock 12, 11 und 21 planten. Der vollkeramische Kronenblock wurde im Oktober 2008 fertiggestellt und führte zu einer deutlich besseren Funktion, Phonetik und Ästhetik. ■



## KONTAKT

**Dr. Stephan Kressin**  
Dorfplatz 9, 12526 Berlin  
Tel.: 0 30/6 76 43 36  
E-Mail: info@perio-implants-berlin.de

# NobelProcera™

Biokompatible und  
passgenaue Implantatstege.



Individuelle, aus leichtem, biokompatiblen, medizinischem Titan gefräste Stege.

Umfassendes Sortiment an Stegen und Attachments für festsitzende und herausnehmbare Lösungen.

Perfekter Sitz für ideale Lastverteilung und langfristig stabile Schraubverbindungen.

Einfache Behandlung mit Replace Select TC: unkompliziertes Ein-Schritt-Protokoll und Plattformzugang auf Weichgewebsebene.

**NEU**

Ideal geeignet für den Einsatz mit den neuen Replace Select TC Implantaten

Erleben Sie die neue Welt der zeitsparenden und kostengünstigen CAD/CAM-gestützten Zahnmedizin mit höchster Präzision. Ihr Labor scannt und gestaltet mit der NobelProcera Software individuelle Implantatstege für alle Indikationen: festsitzende und herausnehmbare Lösungen in verschiedenen Preissegmenten für verschiedenste Attachmenttypen und Implantatsysteme. Alle Stege werden

in einer NobelProcera Produktionsstätte aus einem massiven Block biokompatiblen, medizinischem Titan gefräst. Dies gewährleistet leichte und gleichzeitig stabile Stege ohne Schweißnähte oder Probleme mit Porositäten. Vertrauen Sie auf den sicheren Einsatz mit dem neuen Replace Select TC Implantat für Ein-Schritt-Chirurgie auf Weichgewebsebene und kürzere Behandlungszeiten.

Nobel Biocare ist ein weltweit führendes Unternehmen für innovative, wissenschaftlich fundierte Lösungen im Dentalbereich. Weitere Informationen sowie eine Liste der NobelProcera Labore erhalten Sie von Ihrer Nobel Biocare Niederlassung vor Ort (+49 (0)221 500 85-590). Informationen zu NobelProcera finden Sie auch im Internet: [www.nobelbiocare.com](http://www.nobelbiocare.com)

# Biologisch zur knöchernen Augmentation

Ein neues Knochenersatzmaterial wird vollständig resorbiert und zu eigenem Knochen umgebaut, so das Ergebnis aktueller Studien. Die Autoren stellen drei klinische Augmentationsbeispiele vor.



Prof. Dr. Hannes Wachtel, Dr. Tobias Thalmeir/München

■ Regenerative Verfahren stehen heute im Mittelpunkt der Parodontal- und Implantatchirurgie. Implantate können ohne ein geeignetes Knochenlager nicht erfolgreich und suffizient inseriert werden. Nach Zahnextraktion erfährt der Kieferkamm eine Knochenresorption und Alveolarkammatrophie, es folgen dimensionale Veränderungen der Hart- und Weichgewebe. Im Oberkiefer überwiegt dabei der Breitenabbau des Alveolarkamms (sagittaler Resorptionstyp) und im Unterkiefer der Höhenabbau des Alveolarkamms (vertikaler Resorptionstyp).<sup>1</sup> Oftmals ist aus diesem Grunde eine Augmentation des bestehenden Alveolarknochens erforderlich. Der langfristige Erfolg von Implantaten, die in augmentierten Knochen inseriert wurden, ist ähnlich gut wie der von Implantaten, die in nicht regenerierten Knochen gesetzt wurden.<sup>2,3</sup>

## Augmentation und parodontale Regeneration

Heutzutage stehen viele verschiedene Knochenersatzmaterialien auf dem dentalen Markt zur Verfügung. Primäres Einsatzgebiet ist zwar der knöcherne Kieferkammaufbau, jedoch werden sie auch in der parodontalen Re-

generation von infraalveolären Defekten eingesetzt. Mehrere biokompatible Materialien unterschiedlicher Herkunft (allogen, xenogen, alloplastisch) sowie autologer Knochen werden dabei verwendet. Xenogene Knochenersatzmaterialien gelten wegen ihrer unbegrenzten Verfügbarkeit und ihrer osteokonduktiven Eigenschaften als Knochenersatzmaterial der Wahl.<sup>4</sup> Hauptsächlich dienen diese Knochenersatzmaterialien als Leitschiene für den einwachsenden Knochen. Interkonektierende Hohlräume werden von den Osteozyten des Lagerknochens durchdrungen und durchwachsen das Material. Die Hohlräume füllen sich mit Eigenknochen, wobei sich der Eigenknochen dem Gerüst des xenogenen Knochenmaterials anlagert. Dadurch behalten langfristig formstabile Materialien lange Zeit ihre Eigenschaften als Platzhalter für sich neubildenden Knochen oder als Stabilisator für die darüberliegenden Membranen.

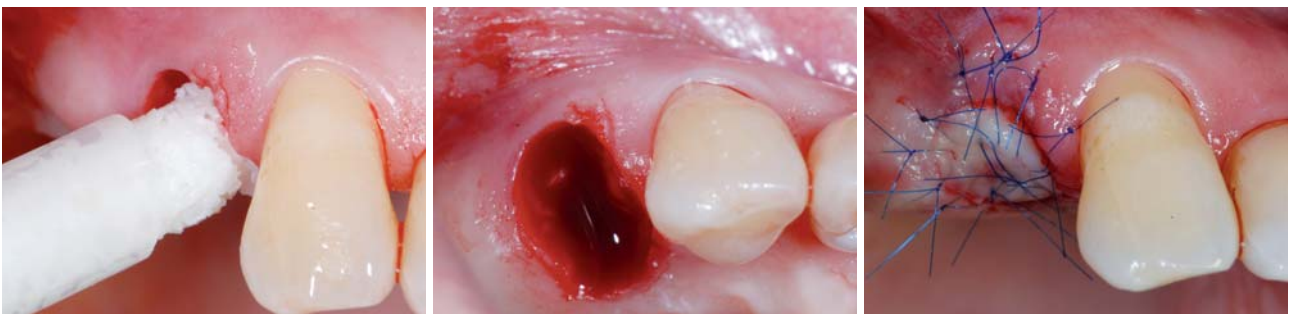
## Natürliche Kollagenmatrix für klinischen Erfolg

Strittig bisher ist jedoch die Resorbierbarkeit dieser Materialien. Xenogene Knochenmaterialien, z.B. deproteinierter Rinderknochen, werden nicht oder nur sehr langsam abgebaut, vielmehr werden die Knochenpartikel in den neugebildeten Knochen osseointegriert.

Es konnte gezeigt werden, dass nicht resorbierbare Knochenersatzmaterialien zwar einen günstigen und dauerhaften Platzhalter darstellen, aber die Regeneration des neugebildeten Knochens dadurch beeinträchtigt wird. So wächst der neugebildete Knochen nur um die Partikel des Knochenersatzmaterials herum

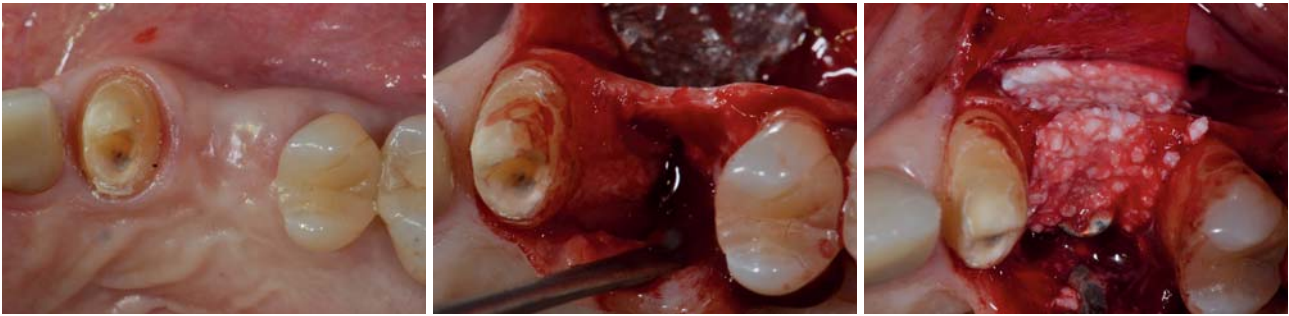


**Abb. 1:** Zahn 14 ist nicht erhaltungswürdig und soll extrahiert werden. – **Abb. 2:** Nach schonender Zahnextraktion konnte die bukkale Wand erhalten werden.

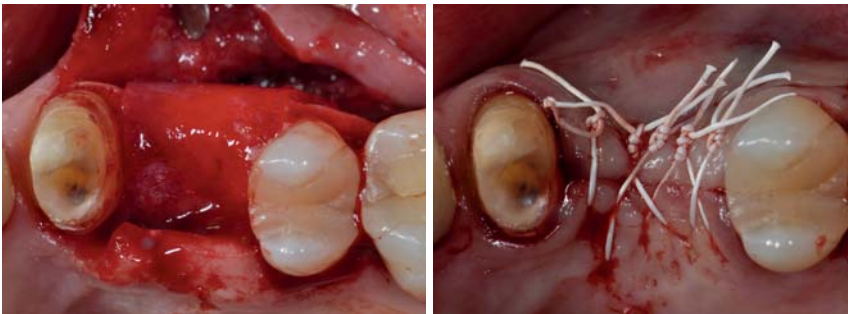


**Abb. 3:** Die Alveole wird mit dem Knochenersatzmaterial mp3 (OsteoBio®) im Sinne der „Socket-Preservation-Technik“ aufgefüllt. – **Abb. 4:** Das Knochenersatzmaterial wird bis auf Höhe der knöchernen Alveolenwand komprimiert. – **Abb. 5:** Ein weichgewebiger Punch aus dem Gaumen erhält die umgebenden Weichgewebe.





**Abb. 6:** Die Ausgangssituation zeigt einen Höhen- und Breitenverlust des Alveolarkamms. – **Abb. 7:** Intraoperativ stellt sich der knöcherne Defekt ausgeprägter dar als ursprünglich vermutet. – **Abb. 8:** Die knöcherne Defektsituation wird mit einem Knochenersatzmaterialgemisch aus Gen-Os und mp3 (OsteoBioI®) augmentiert.



**Abb. 9:** Eine knöcherne Membran (Lamina, OsteoBioI®), ähnlich einer Kollagenmatrix, bedeckt das Material: Sie schafft Stabilität und erhält den Raum für einwachsenden Knochen. – **Abb. 10:** Beim Vernähen muss ein primärer Lappenschluss erreicht werden.

und schließt dieses ein, ohne es zu ersetzen.<sup>5</sup> Aus biologischer Sicht wäre ein xenogenes Knochenersatzmaterial, das vollständig und mit wenig Substanzverlust resorbiert wird, ein ideales Ersatzmaterial.

Ein seit Kurzem zur Verfügung stehendes Material (OsteoBioI®, Tecnos; Vertrieb über American Dental Systems, Vaterstetten) scheint in bisherigen Untersuchungen zu zeigen, dass das Material vollständig resorbiert und durch Eigenknochen ersetzt wird. Dies führt zu einem deutlich größeren Knochenvolumen verglichen mit nicht resorbierbarem Ersatzmaterial. Aufgrund seines speziellen Herstellungsverfahrens bleibt die Struktur und Beschaffenheit der natürlichen Kollagenmatrix erhalten. Durch diese natürliche Kollagenmatrix wird das Einwachsen von Wachstumsfaktoren in die Granulat-Partikel unterstützt.

Im Folgenden sollen anhand von drei klinischen Fallbeispielen die verschiedenen Augmentationstechniken und Indikationen des Materials dargestellt werden.

### Klinische Augmentationsbeispiele

#### Socket-Preservation-Technik

Häufig hat bereits die Zahnextraktion massive Gewebsveränderungen zur Folge. Daher empfiehlt es sich, insbesondere in ästhetisch kritischen Zonen oder in Bereichen mit präoperativ reduziertem Knochen-

angebot, bei der Zahnextraktion augmentative Verfahren durchzuführen. Die Socket-Preservation-Technik versucht die Veränderungen nach Zahnextraktion zu kompensieren und ist die Bezeichnung für die Auffüllung der Extraktionsalveole mit Biomaterialien zur Stabilisierung des Blutkoagulums und zur Augmentation der Extraktionsalveole. Es konnten bisher positive Ergebnisse hinsichtlich einer vorher-sagbaren Knochenneubildung erzielt werden. Ein weiteres Hauptziel

ist die Verbesserung der Weichgewebesituation für die folgende Implantation. In diesem Zusammenhang hat sich die Inkorporation eines Bindegewebe-Punches aus dem Gaumen als Mittel der Wahl erwiesen. Dadurch wird die Weichgewebesituation nach Zahnextraktion verbessert und ein stabilisierender und stützender Effekt auf das Weichgewebe ausgeübt (Abb. 1 bis 5).

#### Laterale Augmentation im Seitenzahnbereich

Im posterioren Anteil des Unterkiefers ist aufgrund der Atrophie des Kieferkamms häufig nur ein begrenztes Knochen-volumen vorhanden. Bei der lateralen Augmentation kann eine Stabilisierung des kortikospongiosen Knochen-ersatzmaterials über eine flexible kollagenhaltige Knochenmembran erfolgen. Dieser neue Ansatz ermöglicht

ANZEIGE

**LASAK** 20 years

**20 Jahre Knochenregeneration**

**5 + 2  
kostenlos**



**Poresorb®-TCP**

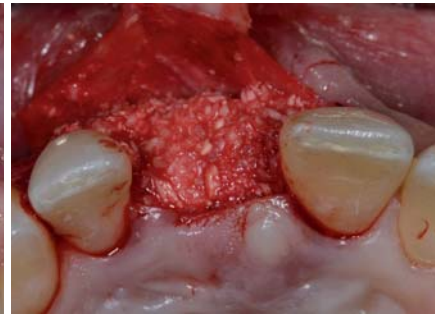
**OssaBase®-HA**

Vollsynthetisch  
Osteokonduktiv  
Langzeiterprobt

Knochenregeneration mit kompetenten Partner.

Lasak GmbH

Papřenská 25, Prag 6, 16000, Tschechische Republik, tel: +420 233 324 280, fax: +420 224 319 716, email: export@lasak.cz, www.lasak.cz



**Abb. 11:** Die Ausgangssituation zeigt ein gutes Angebot an Weichgewebe. – **Abb. 12:** Nach Lappenbildung ist ein ausgeprägter knöcherner Defekt zu erkennen. – **Abb. 13:** Für eine spätere Implantation wird der Defekt mit dem Knochenersatzmaterial mp3 (OsteoBioI®) augmentiert.

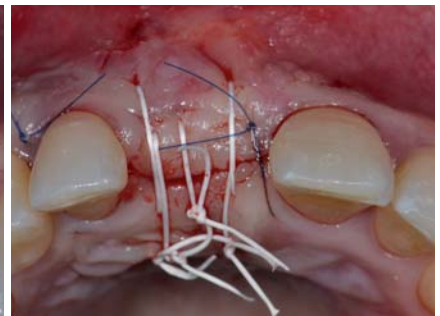
eine stabile Verankerung des Knochenersatzmaterials und wird zu Eigenknochen umgebaut. Durch die hohe Stabilität bleibt das Knochenmaterial in Position und bildet einen geeigneten Raum für neues einwachsendes Knochengewebe. In einem zweiten Eingriff werden sechs Monate nach der Augmentation Implantate inseriert (Abb. 6 bis 10).

#### Augmentation im Frontzahnbereich

In der ästhetischen Zone ist eine ausreichende Menge an Hart- und Weichgewebe unerlässlich für ein ansprechendes ästhetisches Ergebnis. In vielen Fällen fehlt am bukkalen Aspekt die entsprechende knöcherne Struktur. Die am meisten verbreitete Technik zur Verbesserung der Kieferkammbreite ist die Technik der geführten Knochenregeneration (GBR). Die Double-Layer-Technik umfasst die Anwendung zweier unterschiedlicher Membranen in Kombination mit einem xenogenen Knochenersatzmaterial. Die Vorteile einer lagerstabilen Membran, die eine Barrierefunktion von sechs bis acht Monaten gewährleistet, werden kombiniert mit der optimalen Weichgewebeintegration einer zweiten darüberliegenden Membran (Abb. 11 bis 15).

#### Fazit

Bisherige Studien deuten daraufhin, dass das neue Knochenersatzmaterial OsteoBioI® vollständig resorbiert und zu eigenem Knochen umgebaut wird. Histologische Untersuchungen über xenogene Knochenersatzmaterialien bovinen Ursprungs haben sowohl in Tierstudien als auch in Humanuntersuchungen mit bis zu sechs Jahren Follow-up gezeigt, dass große Mengen des verbleibenden DBB keine oder nur sehr wenige Zeichen der Resorption aufwiesen.<sup>6,7</sup>



**Abb. 14:** Das Knochenersatzmaterial wird mit zwei unterschiedlichen Membranen, Evolution (OsteoBioI®) abgedeckt. – **Abb. 15:** Ein primärer Lappenschluss ist für den Heilungsverlauf zwingend notwendig.

Eine histologische Tieruntersuchung zeigte klar die Resorption von porcinen Knochenersatzmaterialteilen. Nach einem Untersuchungszeitraum von acht Wochen konnte über 40 Prozent neugebildeter Knochen nachgewiesen werden.<sup>8</sup> Dies scheint möglich durch eine kollageninduzierte Haftung der Osteoklasten an der Oberfläche des Knochenersatzmaterials. Die Mechanismen der Osteoklasten sind aber noch nicht vollständig bekannt. Die Zellen haben Integrine, die sich an bestimmte Proteine anbinden können, z. B. Osteopontin, das wichtig sein kann für die Adhäsion und anschließende Resorption.

Weitere klinische und histologische Untersuchungen konnten diese Ergebnisse bestätigen und nach drei Monaten zeigen, dass nur noch vereinzelt Restpartikel des Knochenersatzmaterials nachzuweisen waren und durch neugebildetes Knochengewebe ersetzt wurden.<sup>9</sup> Dieses xenogene Knochenersatzmaterial wurde bisher erfolgreich in der Kieferhöhlenaugmentation und dem Erhalt der knöchernen Alveole eingesetzt. Histologische und ultrastrukturelle Analysen ergaben, dass eine vollständige Resorption des Materials und Ersatz durch neugebildeten Knochen möglich scheint. ■

Alle Fotos: Thalmeir, Wachtel

#### ■ KONTAKT

**Prof. Dr. Hannes Wachtel, Dr. Tobias Thalmeir**  
 Bolz Wachtel Zahnärztliche Praxis-Klinik  
 Richard-Strauss-Str. 69–71  
 81679 München

ANZEIGE

**Genau hinschauen lohnt sich!**

Geistlich Bio-Oss® 25 JAHRE

Pararauigkeit hat: die implantatoberfläche ✓  
 Geistlich Bio-Oss® ✓  
 anderes Knochenersatzmaterial ✗

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





**TRI**  
dental implants

# TRI® Performance Concept

Der Schweizer Qualitätsanbieter TRI Dental Implants präsentiert das patentierte TRI®-Implantatkonzept mit drei essenziellen Erfolgsfaktoren - erprobt im Testmarkt mit 5000 Implantaten.



## 1. TRI®-Friction

- . Sicherer Friktionaler Implantat-Abutment Verbundschluss
- . Vermeidung von Mikrobewegungen
- . Seal Effekt für Platform Switching

## 2. TRI®-BoneAdapt

- . Step-Design für ideale Knochenadaptation
- . Selbstschneidendes Gewindedesign
- . Optimierter Schutz der Corticalis

## 3. TRI®-Grip

- . Verbesserte Primärstabilität
- . Optimiertes Handling
- . Ideale Führungs- und Richtungskontrolle

Verfügbare Implantatlinien:

TRI-Vent<sup>o</sup> (€ 115): Ø 3.75/4.1/4.7mm - kompatibel zu Tapered Screw-Vent (Zimmer Dental)\*\*

TRI-Log<sup>o</sup> (€ 115): Ø 3.8/4.1/4.7mm - prothetisch kompatibel zur K-Serie (Camlog)\*\*

Testen Sie unsere Gratis-Implantatsets.

Jedes weitere Implantat inkl. Abutment 150 Euro\*.

*Lernen Sie uns kennen - jetzt registrieren!*

### TRI Performance Days 2011

08.06.2011 Frankfurt  
22.06.2011 Düsseldorf  
19.10.2011 München  
02.11.2011 Hamburg  
09.11.2011 Berlin  
16.11.2011 Stuttgart

#### Referenten:

Dr. Marius Steigmann (Institut Steigmann)  
Dr. Drazen Tadic (Botiss Dental)  
Tobias Richter (TRI Dental Implants)

Through Research Innovative  
[www.tri-implants.com](http://www.tri-implants.com)  
Gratis Infoline: 00800 3313 3313

\* Angebot nur mit Titan-Abutments \*\* Registrierte Marken von Zimmer Dental und Camlog AG.

# Periimplantitis: Klassische und alternative Therapien kombinieren

Entgegen der gängigen Meinung ist eine Periimplantitis relativ häufig: etwa 16% der Patienten mit Implantaten sind nach neueren Untersuchungen davon betroffen. Letztendlich kann eine Periimplantitis zum Verlust des Implantats führen. Neben den herkömmlichen Behandlungsmöglichkeiten stehen heute neue Diagnostikverfahren und alternative Therapien zur Verfügung. Wir sprachen mit dem Parodontologen und Implantologen M.S.I.S. Hikmet Umar aus Herborn in Hessen. Er hat Erfahrungen mit der ParoCheck-Diagnostik und alternativen Therapiemöglichkeiten wie den Parovaccinen gesammelt.

**Herr Umar, Sie sind Zahnarzt mit den zertifizierten Tätigkeitschwerpunkten Implantologie und Parodontologie und betreiben eine Praxis im Lahn-Dill-Kreis in Hessen. Können Sie uns kurz über Ihren Werdegang berichten?**

Nach der Approbation im Jahr 1993 war ich fünf Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Prothetik der Universitäts-Zahnklinik Gießen tätig. Danach habe ich drei Jahre in den USA an der University of Pittsburgh und Temple University in Philadelphia verbracht. In Deutschland habe ich anschließend die Curricula in Implantologie und Parodontologie bei der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie und der Landes Zahnärztekammer Hessen absolviert.

**Wie ist das Patientenkollektiv in Ihrer Praxis zusammengesetzt?**

Wir haben ein recht buntes Patientenkollektiv, aber es überwiegen die Patienten zwischen 35 und 60 Jahren. Wegen meiner Tätigkeitsschwerpunkte in Parodontologie und Implantologie mit Zahnersatzversorgung haben wir vermehrt Patienten aus diesen Erkrankungsbereichen. Patienten mit Zahnfleischerkrankungen kommen auch nach erfolglosen Therapien von Vorbehandlern und möchten eine Komplementärbehandlung ausprobieren.

**Welche diagnostischen Möglichkeiten nutzen Sie?**

Die Standardmethoden in der Diagnostik ergänze ich durch neue Techniken. Zu den Hauptmerkmalen zählen nach wie vor klinische Symptome und Röntgenbefunde. Erweitert werden diese Punkte um die mikrobielle Diagnostik mittels ParoCheck. Der ParoCheck weist die Leitkeime einer Periimplantitis nach. Wenn ich die vorliegenden Keime kenne, kann ich sie gezielt und damit effektiv behandeln. Über eine Verschiebung in der Zusammensetzung der Mundflora lässt sich eine Periimplantitis auch aufdecken und behandeln, noch bevor es zu ausgeprägten Symptomen kommt. Bei älteren Patienten ziehe ich verstärkt kardiologische Begleitbefunde zum Abschluss von Plaques am Endothel der Arterien hinzu.

**Wie sieht Ihr Therapieschema aus?**

Zur Behandlung der Periimplantitis-Erreger setze ich Antibiotika und ätherische Öle ein. Die Öle wurden im



M.S.I.S. Hikmet Umar

Aromatogramm auf ihre Wirksamkeit gegen die Erreger getestet. Sie sind vor allem lokal sehr wirksam. Deshalb benutzen die Patienten bis zum Beginn der Initialtherapie Ölmischungen, die auf die Mikrobiologie abgestimmt sind. In aller Regel benutzen die Patienten diese Öle bis zum ersten Recall nach drei Monaten und darüber hinaus noch weiter.

Parovaccine setzte ich bei Patienten mit Antibiotikaresistenz, Kardiobefunden, Parodontal-Rezidiven und sonstigen Allgemeinbefunden ein, aber auch direkt auf Patientenwunsch. Die Parovaccinen enthalten Bakterien aus dem Erkrankungsherd des Patienten. Die Bakterien werden inaktiviert und dem Patienten in Form der Parovaccine verabreicht.

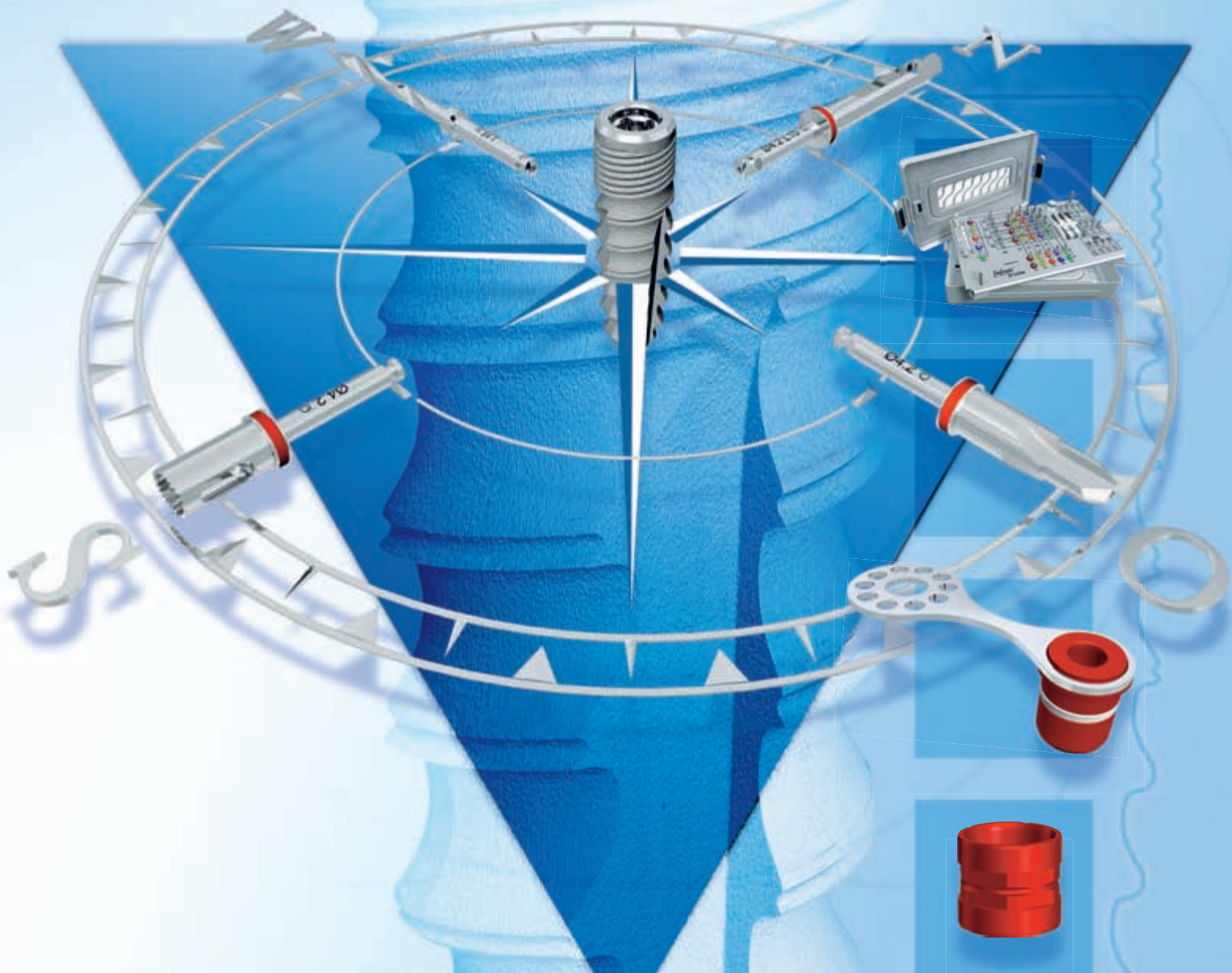
**Woher bekommen Sie die ätherischen Öle?**

Die ätherischen Öle werden in der Apotheke gemischt. Bei uns übernimmt das die Dill-Apotheke in Herborn.

**Wie sieht es mit der Resonanz bei Ihren Patienten aus?**

Die Resonanz ist überwiegend positiv, da es kaum Nebenwirkungen gibt. Mit den Parovaccinen habe ich gute Erfahrungen gemacht: Die Behandlung verringert die Taschentiefen deutlich und nach einem halben Jahr sind die Zellzahlen der Periimplantitiserreger stark reduziert. Die Behandlung mit den ätherischen Ölen ist effektiv und für die meisten Patienten sehr angenehm. Manchmal kommt auch die Anmerkung des Lebenspartners, dass der Patient nach Lemongrass duftet und schmeckt ...

# tioLogic® pO<sub>s</sub>ition geplant sicher implantieren



**tioLogic® pO<sub>s</sub>ition – schablonengeführte Implantation**



## Bromelain-POS® wirkt spürbar schnell.

- für eine beschleunigte Abschwellung
- für frühere Schmerzfreiheit
- für eine sichere Implantateinheilung



**Bromelain-POS®.** Wirkstoff: Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.L.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrok. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphthalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungszuständen nach Operationen und Verletzungen, insbesondere der Nase und der Nebenhöhlen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Bromelain, Ananas oder einem der sonstigen Bestandteile. **Bromelain-POS®** sollte nicht angewendet werden bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen sowie bei Patienten, die Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. **Nebenwirkungen:** Asthmaähnliche Beschwerden, Magenbeschwerden und/oder Durchfall, Hautausschläge, allergische Reaktionen. **Stand:** März 2011

**URSAPHARM**

Industriestraße, 66129 Saarbrücken, www.ursapharm.de



### OT medical

Gegründet im Jahr 2008, hat sich die in Bremen ansässige OT medical GmbH mittlerweile als einer der erfolgreichsten Newcomer in der dentalen Implantologie mit konstanten zweistelligen Zuwachsraten etabliert. Dieser überaus positive Trend in der Unternehmensentwicklung hat sich auf der IDS 2011 spürbar fortgesetzt und zu einer großen Zahl neuer Anwender und interes-



santer Kontakte im nationalen und internationalen Bereich geführt. Als Schwerpunkt des Besucherinteresses haben sich die durch ihre identische FourByFour-Innenverbindung kompatiblen Implantatsysteme erwiesen: Das OT-F<sup>2</sup> Schraubimplantat, das allen Anforderungen an ein modernes Implan-

tat gerecht wird, und das kurze OT-F<sup>3</sup> Press-Fit-Implantat mit gesinterter Oberfläche für den Einsatz bei besonders geringem Knochenangebot.

Angesichts der großen Nachfrage wird das junge Unternehmen als Konsequenz aus der IDS wiederum die Produktionsmengen steigern sowie weitere personelle Verstärkungen des Teams vornehmen. In einer Zeit, in der Produktionssicherheit, Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen, Umweltschutz und faire Arbeitsbedingungen ebenso wichtige Kaufkriterien wie Implantatdesign, Verkaufspreis und Kundenservice sind, konnte OT medical mit Qualität „made in Germany“ auf der IDS deutliche Zeichen setzen.

Ganz besonders hat sich das Unternehmen über vielfaches Lob für das außergewöhnliche und mutige Standkonzept gefreut. Eine bessere IDS-Premiere hätte sich OT medical nicht wünschen können.

#### OT medical GmbH

Konsul-Smidt-Straße 8b

28217 Bremen

E-Mail: [info@ot-medical.de](mailto:info@ot-medical.de)

Web: [www.ot-medical.de](http://www.ot-medical.de)



### RIEMSER

Mit Fokus auf den größtmöglichen Anwendungsnutzen hat RIEMSER Dental in engem Austausch mit Chirurgen und Prothetikern ganze Arbeit geleistet und praxiserprobte Konstruktionsprinzipien mit modernen wissenschaftlichen Erkenntnissen kombiniert. Herausgekommen ist ein durchdachtes und ausgereiftes System für Einsteiger und professionelle Anwender mit höchsten Qualitätsansprüchen, die sämtliche implantologische Patientenfälle mit einem einzigen Implantatsystem sicher, schnell und kosteneffizient behandeln wollen. Das moderne Implantatdesign ist richtungsweisend und berücksichtigt wichtige, biologische Prozesse. In Kombination mit vereinfachten Praxisabläufen und einem Patientengenerierungskonzept steigert er den Erfolg der Praxis nachhaltig. Als Anbieter innovativer und umfassender Produktlösungen spielt für RIEMSER Dental nicht nur das Produkt, sondern auch der Service eine wichtige Rolle. Das Unternehmen hat daher ein Bonus-Modul für seine Kunden entwickelt: Damit möglichst viele Patienten von den angebotenen Therapiemöglichkeiten erfahren, unterstützt das REVOIS® PRO Konzept das Praxismar-

keting mit verschiedenen Strategien und Konzepten. Ein besonderes und einzigartiges Highlight besteht aus einem Koffer mit attraktivem Inhalt, den jeder REVOIS® PRO Patient nach der Behandlung erhält. Der Inhalt dieses Kommunikations-Sets ist so konzipiert, dass der Patient seine Begeisterung von der guten Therapie in seinen Bekanntenkreis weiterträgt.



#### RIEMSER Arzneimittel AG

Geschäftsbereich Dental

Lindigstraße 4

63801 Kleinostheim

E-Mail: [dental@riemser.de](mailto:dental@riemser.de)

Web: [www.RIEMSER.com](http://www.RIEMSER.com)

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

W&amp;H



Das Wasser-Aufbereitungssystem Multidem liefert qualitativ hochwertiges demineralisiertes Wasser für die Dampferzeugung im Autoklaven, gewährleistet dadurch eine gleichmäßige, optimale Leistung und verlängert so die Lebensdauer des Sterilisators oder Aufbereitungsgerätes. Weiterhin sorgt das demineralisierte Wasser aus dem Multidem für beste Voraussetzungen für fleckenloses Instrumentarium. Zusätzlich ist das Gerät mit einer Sprühpistole ausgestattet und eignet sich ideal zum Spülen von Instrumenten vor der Sterilisation. Mit wenigen Handgriffen wird das Aufbereitungssystem installiert und an das gewünschte Gerät angeschlossen. Der Kartuschenwechsel ist schnell und ohne Werkzeug durchführbar. Dank seiner ergonomischen Form ist die Platzierung der Kartusche platzsparend und ohne zusätzliche Fixierung möglich. Das Wasser-Aufbereitungssystem ist auch für viele herkömmliche Auto-

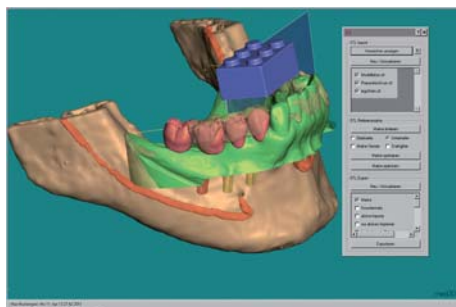


klaven und Aufbereitungsgeräte einsetzbar. Im täglichen Praxisgebrauch kann Multidem in Verbindung mit seiner Sprühpistole zum Beispiel für die Instrumentenreinigung flexibel genutzt werden. Mit Multidem wird Reinwasser für die Instrumentenaufbereitung kostengünstig in kürzester Zeit selber hergestellt. Destilliertes Wasser muss somit nicht mehr extra zugekauft werden. Das Reinwasser entspricht den einschlägigen Empfehlungen und Vorgaben für den Betrieb von Dampfsterilisatoren und zur Aufbereitung von Instrumenten. Durch die konstant gute Wasserqualität über die gesamte Filterlebensdauer entstehen keine Kalkablagerungen, Flecken oder Schlieren an den Instrumenten.

**W&H Deutschland GmbH**  
Raiffeisenstraße 4  
83410 Laufen  
E-Mail: office.de@wh.com  
Web: www.wh.com

C.HAFNER

Die Dentalwelt wird zunehmend von digitalen Prozessen geprägt. Zahlreiche diagnostische Verfahren und Fertigungsprozesse bedienen sich der Computertechnologie. Dies vereinfacht vieles, stellt andererseits aber eine starke Vergrößerung der Komplexität dar, insbesondere wenn Prozesse und Ver-



Digitales Wax-up und Modellscan in der Implantatplanung mit CeHa im PLANT (C. HAFNER, Pforzheim)

fahren ineinandergreifen sollen. Diese Verkettung neuer Systematiken ist zwingend notwendig, um die gewünschten Synergieeffekte der Digitalisierung im Dentalbereich richtig zur Geltung zu bringen. Einen ersten Schritt in die Verknüpfung offener Systeme macht nun C. HAFNER mit der Möglichkeit, beliebige Konstruktionsdaten im STL-Format mit der Implantatplanung CeHa im PLANT zu verbinden. Der klassische Weg des Backward Plannings unter Einbeziehung einer 3-D-Planung setzt voraus, dass mithilfe

der fertiggestellten Bohrschablone Modell-analoge entsprechend der geplanten Implantatposition in ein Gipsmodell inseriert werden. Mit Scanabutments wird nun ein Oberflächenscan dieser Situation angefertigt und somit die späteren Implantatpositionen in den digitalen Design- und Fertigungsprozess übertragen. Abutments und Versorgung werden mit einer CAD-Software gestaltet und anschließend mit einer digitalen Fertigungstechnologie umgesetzt. Der analoge Zwischenschritt der Modellfertigung und die erneute Digitalisierung durch Scannen der Scanbodies kann elegant umgangen werden, wenn sowohl in der Implantatplanung und der CAD-Software offene Schnittstellen zur Verfügung stehen.

C. HAFNER bietet die neue Funktionalität des STL-Imports im Rahmen der Updates im Servicevertrag für CeHa im PLANT-Anwender inklusive an. Dies wird mit dem Release der Version 2.9.6 im Juni 2011 geschehen. Das optionale Modul für den STL-Export beliebiger Strukturen, z.B. auch für Knochenmodelle oder virtuelle Augmentate, ist hingegen einmalig käuflich zu erwerben.

**C. HAFNER GmbH + Co. KG**  
Gold- und Silberscheideanstalt  
Bleichstr. 13–17, 75173 Pforzheim  
E-Mail: dental@c-hafner.de  
Web: www.c-hafner.de

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

# Parodontale Regeneration

## OSTEORA®

- ▶ fördert die parodontale Regeneration
- ▶ wirkt entzündungshemmend, schwellungsreduzierend, schmerzstillend und dauerhaft bakteriostatisch
- ▶ ermöglicht häufig den Verzicht auf prophylaktische Antibiotika-Therapie
- ▶ hält den pH-Wert über die gesamte Resorptionszeit von 6 bis 8 Wochen konstant zwischen 8 bis 9



**Fordern Sie weiteres Informationsmaterial an!**

**Hersteller:**  
DFS-Diamon GmbH  
D-93339 Riedenburg  
Tel. +49 (0) 94 42 / 91 89-0  
Fax +49 (0) 94 42 / 91 89-37  
info@dfs-diamon.de

**Vertrieb:**  
möhrlé DENTAL  
D-78579 Neuhausen  
Tel. +49 (0) 74 67 / 1 81 09  
Fax +49 (0) 74 67 / 91 02 11  
moehrle.dental@t-online.de

# easyone



# 99,-€

inkl.  
MwSt

freecall

0800-8006090

**DTM**  
DT Medical GmbH

www.easymplant.de

## Herstellerinformationen

### K.S.I. Bauer-Schraube

Nach 30 Jahren erfolgreicher Einteiligkeit bietet K.S.I. sein Implantat jetzt auch zweiteilig an. Das neue Kompressions-Schrauben-Implantat II ist eine konsequente Weiterentwicklung der seit 30 Jahren bewährten Kompressions-Schraube I.



Die wurzelanaloge Form des Implantatkörpers mit dem speziellen Gewindedesign wurde in das zweiteilige System übernommen. Neu ist das Mikrogewinde im krestalen Bereich. Es vergrößert im krestalen Bereich die Kontaktfläche zum Knochen und gewährleistet dadurch auch bei schlechten Knochenverhältnissen eine optimale Primärstabilität. Bei der Implantat-Abutment-Verbindung wurde auf eine mikropaltfreie, bakteriendichte Verbindung geachtet.

Der konische Teil der Abutmentverbindung setzt auf den Gegenkonus des Implantatkörpers auf und stabilisiert das System zusätzlich. All-inclusive ist die Abdeckschraube in der Einbringhilfe und der vormontierte Pfosten mit multifunktionaler Anwendung. Ziel der Entwicklung war es, ein sicheres, einfaches und preiswertes System zu schaffen, das bei der Insertion wie ein einphasiges Implantat zu handeln ist.

### K.S.I. Bauer-Schraube

Keramisches Dentallabor GmbH  
Eleonorenring 14, 61231 Bad Nauheim  
E-Mail: ksi-bauer-schraube@t-online.de  
Web: [www.ksi-bauer-schraube.de](http://www.ksi-bauer-schraube.de)

### Materialise Dental

DentalPlanit® ist ein neues Online-Portal für die reibungslose Zusammenarbeit des ganzen Teams. Es erleichtert die Suche nach einem Anbieter für CT-/DVT-Scans und den Datenaustausch. Das Verwalten und Nachverfolgen von Patientenfällen geht schnell und einfach, da alle wichtigen Informationen immer zur Hand sind.

Der Scan kann direkt während des Patiententermins online über DentalPlanit® organisiert werden. Der Behandler erhält eine automatische Benachrichtigung, sobald die 3-D-Patientenbilder verfügbar sind, und kann diese sofort und einfach am eigenen Bildschirm betrachten. Anbieter bildgebender Verfahren können ihren Kunden die Bilder via DentalPlanit® einfach und schnell zuschicken, die dann in Softwareprogrammen wie SimPlant®, Facilitate™ und ExpertEase™ zur Behandlungsplanung verwendet werden können. Die Nutzung der DentalPlanit® Plattform ist kostenfrei und zugänglich über [www.dentalplanit.com](http://www.dentalplanit.com) oder direkt durch die Software.

Zum Leistungsumfang von DentalPlanit® gehört auch PlanAssist, ein vielseitiger Service rund um die Behandlungsplanung. Ärzte können sich in der PlanAssist-Sitzung „live“ durch ihre Planung begleitet oder sich

einen individuellen technischen Planungsvorschlag erstellen lassen, welchen sie zur eigenen Freigabe erhalten.



Auch Zahnmediziner, die über keine eigene Planungssoftware verfügen, können via PlanAssist von den Vorteilen der navigierten Chirurgie profitieren. Unabhängig davon, ob Einsteiger oder erfahrener Anwender der navigierten Implantologie – alle Supportanfragen werden ganz individuell behandelt.

### Materialise Dental GmbH

Argelsrieder Feld 10  
82234 Oberpaffenhofen  
E-Mail: [info@materialisedental.de](mailto:info@materialisedental.de)  
Web: [www.materialisedental.de](http://www.materialisedental.de)  
[www.dentalplanit.com](http://www.dentalplanit.com)



J. Morita

Das japanische Traditionsunternehmen Morita ist seit Langem führend bei bildgebenden Verfahren und begeistert mit der Präzision seiner diagnostischen Einheiten. Für das intraorale Röntgen hat das Unternehmen nun ein Gerät vorgestellt, das neben hochauflösenden Aufnahmen durch einfache Bedienung und platzsparendes Design zu „punkten“ weiß. Das neue Diagnostikgerät hat einen praktischen kleinen Kopf und lässt sich durch einen Wandarm mit mehreren Gelenken einfach in die richtige Position bringen. Veraview iX kann somit bequem auf jede Patientengröße angepasst werden. Das Intraoralröntgengerät ist praktisch und platzsparend an der Wand anzubringen und mit 23 kg ein echtes „Leichtgewicht“. Das Bedienelement ist übersichtlich gestaltet, mit dem selbsterklärenden LED-Panel lassen sich sämtliche Einstellungen vornehmen. Durch einen Positionierungslaser visiert der Zahnarzt den gewünschten Aufnahmebereich exakt an. Zudem kann der Behandler bei den Aufnahmen zwischen digitalen und herkömmlichen Röntgenaufnahmen wählen. Im Vergleich zu herkömmlichen Intraoralröntgengeräten ist



bei Veraview iX die Röntgenröhre weit im Inneren des Gerätes eingebaut. Somit kann der gesetzlich vorgeschriebene Mindestabstand zwischen Röhre und Haut leicht eingehalten werden, ohne dass der Tubus weit aus dem Gerätekopf ragt. Der sehr kleine Tubus und die Laser-Zielvorrichtung erlauben somit vorhersagbar exakte Aufnahmen der gewünschten Bereiche.



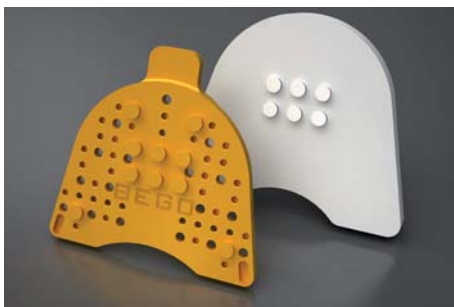
halten werden, ohne dass der Tubus weit aus dem Gerätekopf ragt. Der sehr kleine Tubus und die Laser-Zielvorrichtung erlauben somit vorhersagbar exakte Aufnahmen der gewünschten Bereiche.

**J. Morita Europe GmbH**  
Justus-von-Liebig-Straße 27a  
63128 Dietzenbach  
E-Mail: info@morita.de  
**Web: www.morita.com/europe**



BEGO Implant Systems

Angebotsprogramme für die dreidimensionale navigierte Implantatchirurgie rücken immer mehr in den Fokus. Diese Methodik ist zum zentralen Element für die Vorhersagbarkeit des postoperativen Ergebnisses



geworden und wird schon mittelfristig stark an Bedeutung gewinnen. Mit dem BEGO Guide – Open Pilot präsentierte BEGO auf der IDS eine innovative Lösung für die navigierte Chirurgie. Unabhängig vom verwendeten Implantatsystem ermöglicht es der BEGO Guide – Open Pilot, Pilotbohrschablonen besonders sicher und schnell herzustellen. Ohne große Investitionen können Zahnärzte, Implantologen und Zahntechni-

ker das System in ihren Praxis- bzw. Laboralltag integrieren.

Bei der Realisierung baut BEGO Implant Systems auf die enge Zusammenarbeit mit anerkannten Experten für navigierte Implantatchirurgie von Universitätskliniken und Praxen. Koordiniert von Dr. Marcus Abboud, Siegburg, arbeiten namhafte Anwender an der klinischen Implementierung. Das Entwicklungsziel liegt darin, mittelfristig ein übersichtliches System mit wenigen Komponenten und mit besonderen Leistungsmerkmalen zu günstigen Konditionen anbieten zu können. Entsprechend den vielfach geäußerten Anwenderwünschen soll das System durch seine Einfachheit überzeugen und dabei die Arbeitsschritte überschaubar halten.

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

Technologiepark Universität  
Wilhelm-Herbst-Straße 1  
28359 Bremen

E-Mail: info@bego-implantology.com  
**Web: www.bego-implantology.com**



CeHa imPLANT<sup>®</sup> powered by med 3D

# Sicher

**Sicher durch  
Backward Planning**

**CeHa imPLANT - das  
3D-Planungs-System  
für Zahnarzt und Zahn-  
techniker**

**Weitere Informationen:**  
**www.c-hafner.de** und  
**Tel. 0180 17231 01-04**

0,039 EUR/min aus dem Festnetz der T-Com

**C. HAFNER**

**FÜR DENTALE EXZELLENZ**

C. Hafner GmbH + Co. KG  
Gold- und Silberscheideanstalt  
Bleichstraße 13-17  
D-75173 Pforzheim  
Tel. (07231) 920-0  
Fax (07231) 920-159  
dental@c-hafner.de  
www.c-hafner.de

# 1. Symposium im KHI Powered by BioHorizons

PD Dr. Dr. Georg Arentowicz  
Dr. Dr. Martin Bonsmann  
Dr. Marc Hansen  
Dr. Frederic Hermann  
Dr. Gerhard Ighhaut  
Dr. Guido Petrin  
Prof. Dr. Jack Ricci  
Dr. Christian Schulz  
Dr. Marius Steigmann  
Prof. Dr. Frank Schwarz  
Dr. Michael Stimmelmayer



03./04. Juni 2011  
Düsseldorf, NRW

## Im Fokus:

- Kontroversen und Innovationen in der Implantologie
- Kritische Expertenbewertung neuester klinischer Studienergebnisse

## 1. Symposium im KHI Powered by BioHorizons

Reservieren Sie sich diesen Termin noch heute und diskutieren Sie mit renommierten Implantologen innovative Methoden rund um die Implantologie.



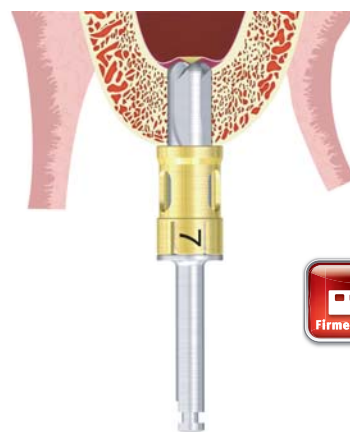
Weitere Informationen erhalten Sie unter:

Stichwort: Powered by BioHorizons  
BioHorizons GmbH  
Marktplatz 3  
D-79199 Kirchzarten  
Tel.: +49 (0)7661/90 99 89 - 0  
E-Mail: info@biohorizons.com  
FAX: +49 (0)7661/90 99 89 - 20

## Herstellerinformationen

### OSSTEM

Zahlreiche Besucher auf der IDS konnten sich bei einem Workshop auf dem Stand von OSSTEM von den Vorteilen und der einfachen Handhabung des **Crestal Approach Sinus-Kit Systems** überzeugen. An rohen Eiern konnte jeder Besucher die Einzigartigkeit des Systems erleben. Das Anheben der Membran in die Kieferhöhle bei der geschlossenen Sinusbodenelevation wird durch das spezielle Bohrerdesign vereinfacht und das Bohrerstopp-System verhindert eine Perforation der Membran. Die nach innen gewölbten Schneidekanten formen einen konischen Knochendeckel aus und zusätzlich werden Knochenspäne gewonnen, die nach kranial verlagert werden und die Membran automatisch anheben. Mit dem hydraulischen Liftsystem wird die Membran angehoben und anschließend wird das Knochenersatzmaterial in die Transplantationsregion eingebracht. Das CAS-KIT ist ein implantatunabhängiges System für den internen Sinuslift. Am 6. April hat OSSTEM seine AIC Ausbildungsreihe mit einem Seminar „Neue Techniken zur minimalinvasiven Sinusbodenelevation“ in Zusammenarbeit mit der Privatpraxis und Fortbildungszentrum Kö 68 in Düsseldorf sehr erfolgreich begonnen.



### Termine

- OSSTEM Worldmeeting  
3.–6. Juni 2011 in Seoul
- OSSTEM Meeting 2011  
4.–5. November in Krakau
- OSSTEM Workshop  
27. Mai 2011 in Heidelberg

### OSSTEM Germany GmbH

Mergenthalerallee 25  
65760 Eschborn  
E-Mail: info@osstem.com  
Web: [www.osstem.com](http://www.osstem.com)



### NSK

Das neue leistungsstarke Ultraschall-Chirurgiesystem mit Licht von NSK überzeugt in erster Linie durch seine hervorragende und exakte Schneidleistung. Das VarioSurg vereint in einem Handstück drei Anwendungsgebiete: Parodontologie, Endodontie und Chirurgie. Es unterstützt die Ultraschallkavitation mithilfe von Kühlmittelösung, womit das Operationsfeld frei von Blut gehalten wird. Das erstklassige Lichthandstück sorgt mit leistungsstarken NSK Zellglasstäben für eine optimale und

den. Dies erreicht das Gerät durch Ultraschallvibrationen, die ausschließlich ausgewählte, mineralisierte Hartgewebereiche schneiden. Bei der Behandlung ist exaktes Bearbeiten schnell und stressfrei gewährleistet. Während der Knochen mit der VarioSurg Ultraschalltechnik mechanisch bearbeitet und abgetragen werden kann, ist das Weichgewebe vor Verletzungen geschützt. Die neuartige Burst-Funktion erhöht die Schneidleistung der Aufsätze um 50 Prozent gegenüber vergleichbaren Geräten. Zum VarioSurg ist außerdem eine Sterilisationskassette erhältlich, in der die VarioSurg-Originalteile sowie das Handstück und das Kabel sterilisiert werden können.



erweiterte Ausleuchtung des Behandlungsfeldes. Während der Knochenresektion mit dem VarioSurg wird die Erhitzung des Gewebes verhindert. Dadurch wird die Gefahr einer Osteonekrose verringert und die Beschädigung des angrenzenden Zahnfleisches bei versehentlichem Kontakt vermie-

### NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
E-Mail: info@nsk-europe.de  
Web: [www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)

## Straumann



Zum fünften Mal in Folge hat sich Straumann im Wettbewerb „Deutschlands kundenorientierteste Dienstleister“ unter den Besten platziert. In den Kategorien „Medizintechnik“ und „Kontrolle“ konnte das Dentalunternehmen zusätzlich überzeugen. Letztere zeichnet die beispielhafte Qualitätssteuerung und -koordination des Unternehmens aus. Mehr als 100 Unternehmen traten zum Wettbewerb an. Die Jury nahm die Kundenorientierung jeden einzelnen „Prüflings“ gründlich unter die Lupe. Anhand des sogenannten 7K-Modells aus der Customer-Value-Forschung der Universität St. Gallen analysierte die Expertengruppe die Kundenorientierung, die Mitarbeiterkompetenz, die Beratungs- und Servicequalität, das Leistungsangebot sowie das eigene Reflexionsvermögen und die Kooperationsbereitschaft. Dabei fragte man nicht nur die eigene Leistung im Management ab. Jedes Unternehmen löste unter strengster Kontrolle per Zufall 1.000 Kunden, aus denen 100 auf ihre Zufriedenheit hin befragt wurden. Anhand dessen lässt sich ein klares Bild über die Kundenzufriedenheit und -loyalität erkennen. Auch Selbst- und Fremdbildanalyse gäben einen unverfälschten Blick auf die aktuelle Kundenorientierung. Wolfgang Becker, Geschäftsführer, und Andreas Utz, Marketingleiter Straumann Deutschland, sind überzeugt: „Wir können damit zeigen,



Wolfgang Becker (rechts) und Andreas Utz freuen sich über die Auszeichnungen.

dass sich unser Serviceangebot und unsere Dienstleistungsqualität von der Konkurrenz abheben und sogar branchenübergreifend mit zur Spitze gehören. Die Ergebnisse der Untersuchung sind für uns Auszeichnung und Ansporn gleichermaßen. Es ist klar, dass es für uns weiterhin eine Pflicht ist, unsere Servicequalität noch stärker zu intensivieren und unseren Partnern neue und optimierte Leistungen bereitzustellen.“

**Straumann GmbH**  
Jechtinger Straße 9  
79111 Freiburg im Breisgau  
E-Mail: [info.de@straumann.com](mailto:info.de@straumann.com)  
[www.straumann.de](http://www.straumann.de)



## TRI Dental Implants

Der Schweizer Qualitätsanbieter TRI® Dental Implants präsentierte an der IDS 2011 und Osteology 2011 das in Zusammenarbeit mit führenden Klinikern entwickelte und mit 5.000 Implantaten im Testmarkt untersuchte TRI® Performance Concept.



Das TRI® Performance Concept besteht aus drei essenziellen Erfolgsfaktoren:

- TRI®-Friction: Diese friktionsbasierte Implantat-Abutment-Verbindung garantiert maximale Abutmentstabilität und eliminiert zugleich den Microgap im Rahmen des vorliegenden Platform Switching Concept.
- TRI®-BoneAdapt: Das Design des Implantatkörpers von TRI wurde mit dem Ziel entwickelt, eine bestmögliche Knochenadaptation in den unterschiedlichen Knochenbereichen (Spongiosa/Kortikalis) zu gewährleisten.

– TRI®-Grip: Das Design des apikalen Bereichs des Implantates ermöglicht eine optimale Primärstabilität sowie Richtungskontrolle in allen Indikationen, vor allem aber für die Sofortimplantation.

TRI Dental Implants bietet die beiden Implantatlinien TRI®-Vent (kompatibel zu Zimmer Dental) und TRI®-Log (kompatibel zu CAM-LOG) an. Die prothetischen Komponenten sind im Rahmen eines konsistenten Weichgewebsmanagement entwickelt worden, und zeichnen sich durch die Reduktion auf einen prothetischen Verbindungsmesser aus. Die Implantatlinien werden zum Einführungspreis von 115 Euro angeboten, können jedoch auch im Paketpreis inklusive eines frei wählbaren Titan-Abutments bezogen werden. Weitere Informationen unter Hotline 00800/3313 3313 oder [www.tri-implants.com](http://www.tri-implants.com)

**TRI Dental Implants AG**  
Zugerstr. 77  
6340 Baar, Schweiz  
E-Mail: [info@tri-implants.com](mailto:info@tri-implants.com)  
Web: [www.tri-implants.com](http://www.tri-implants.com)

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

# Das Original

nur aus Bad Nauheim

Langzeiterfolg seit über 25 Jahren



- sofortige Belastung durch selbstschneidendes Kompressionsgewinde
- kein Microspalt dank Einteiligkeit
- Ausgleich von Divergenzen durch Biegen oder Beschleifen
- minimalinvasives Vorgehen bei transgingivaler Implantation
- Plattformschitching bei Implantat mit Biegezone
- preiswert durch überschaubares Instrumentarium

**K.S.I. Bauer-Schraube GmbH**  
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim  
Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507  
[www.bauer-implantate.de](http://www.bauer-implantate.de)

curasan

Trotz einer enormen Präsenz asiatischer Hersteller steht „made in Germany“ nach wie vor für gefragte Qualität. **Osbone®**, das synthetische Hydroxylapatit als Alternative zu Produkten xenogenen oder allopathen Ursprungs, war bei der diesjährigen IDS beim internationalen Publikum gefragt. **Osbone®** ist aufgrund seiner hohen Porosität und moderner Herstellungsverfahren äußerst biokompatibel und ermöglicht eine schnelle Osseointegration. Durch seine Festigkeit behält das Knochenersatzmaterial sein Volumen und seine Porosität und bildet so ein stabiles Lager für die Implantation. Als synthetisches Material kann **Osbone®** immer in der gleichen Qualität und mit den gleichen Materialeigenschaften produziert werden. Dies entspricht den Anforderungen an moderne Medizinprodukte und bietet dem Nutzer eine Alternative zu Produkten xenogenen oder allopathen Ursprungs. Gerade beim internationalen Publikum fand das syntheti-



sche Knochenersatzmaterial großes Interesse. In vielen Ländern sind Materialien biologischen Ursprungs nicht einsetzbar und synthetische Alternativen willkommen. made in Germany ist dabei ein Garant für hohen Qualitätsstandard und Zuverlässigkeit. Auch die Tatsache, dass **Osbone®** die FDA-Zertifizierung und damit die Vertriebslaubnis für den US-Markt hat, wurde von vielen, vor allem von den US-amerikanischen Implantologen, besonders interessiert aufgenommen. Nach der sehr erfolgreichen Produkteinführung von **Osbone®** in Deutschland wird curasan nun den Vertrieb des Produktes international erweitern.

**curasan AG**  
Lindigstraße 4  
63801 Kleinostheim  
E-Mail: [info@curasan.de](mailto:info@curasan.de)  
Web: [www.curasan.de](http://www.curasan.de)



EMS



Seit Kurzem sind für den Piezon Master Surgery, neben den bekannten Instrumenten, weitere individuell abgestimmte Instrumente für das klinische Anwendungsspektrum erhältlich: insgesamt jetzt vier für den Bereich Perio mit einem spezifischen Instrumentendesign zur resektiven und regenerativen Parodontalchirurgie, fünf hoch entwickelte Chirurgieinstrumente für sanften und gleichmäßigen Sinuslift sowie sechs spezielle Instrumente für den Implantatbereich als vollbeschichtete Diamantinstrumente mit doppeltem Kühlsystem und besonders effizienter Debrisevakuierung. Die Instrumente würden sich insbesondere für vier klinische Anwendungen anbieten: für eine Implantatbettauflbereitung nach Extraktion, nach Spaltung des Kieferkamm,

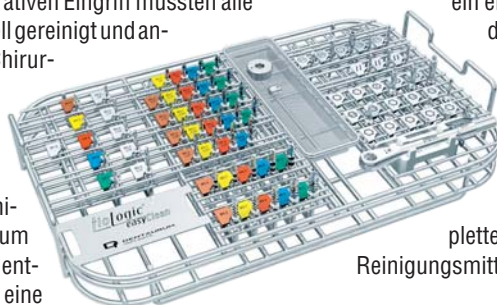
eine Implantatbettauflbereitung im Seitenzahnbereich sowie in beeinträchtigten Bereichen, auch z.B. bei schmalen Kieferkamm. Grundsätzlich könne man mit den Instrumenten bei niedriger OP-Temperatur von max. 33 Grad Celsius agieren. Sie ermöglichen ein effizientes und präzises Bohren im Maxillarbereich. Die gesamte Methode des Piezon Master Surgery basiert auf piezokeramischen Ultraschallwellen, die hochfrequente, geradlinige Schwingungen vor und zurück erzeugen. Laut EMS erhöhen diese Vibrationen die Präzision bei chirurgischen Anwendungen.

**EMS Electro Medical Systems GmbH**  
Schatzbogen 86  
81829 München  
E-Mail: [info@ems-ch.de](mailto:info@ems-ch.de)  
Web: [www.ems-dent.de](http://www.ems-dent.de)



Dentaurum Implants

Zeitintensive Personalbindung, variierende Reinigungsergebnisse und damit verbundene Kosten – so sah die Aufbereitung von Bohrern und Zubehörkomponenten nach einem implantologischen Eingriff in der Vergangenheit aus. Nach jedem operativen Eingriff mussten alle verwendeten Instrumente einzeln manuell gereinigt und anschließend in das jeweilige Implantat-Chirurgie-Tray einsortiert werden. Die Reinigung und Desinfektion des komplett bestückten Implantat-Chirurgie-Trays war bisher nicht möglich, da die Instrumente unzureichend von Wasser und Reinigungsmitteln umspült wurden. Dentaurum Implants GmbH und Miele Professional entwickelten aus diesem Grund gemeinsam eine innovative Systemlösung für die effiziente und reproduzierbare maschinelle Aufbereitung. Kernstück dieser Entwicklung ist das tioLogic® easyClean Chirurgie-Tray, das sowohl in Arztpraxen als auch in den zentralen Aufbereitungszentren der Klini-



ken ein gleichbleibendes, exzellentes maschinelles Reinigungs- und Desinfektionsergebnis ermöglicht. Dies bedeutet nicht nur eine enorme Zeit- und damit verbundene Kostenersparnis, sondern auch ein erhebliches Plus an Sicherheit für den Anwender, da reproduzierbare maschinelle Aufbereitungsergebnisse erzielt werden. Die Kombination der innovativen Gitterstruktur in Verbindung mit speziellen Haltekämmen fixieren alle rotierenden Instrumente und Zubehörkomponenten so, dass eine optimale Haltekraft erzeugt und die komplette Umspülung der Instrumente mit Wasser und Reinigungsmitteln gewährleistet wird.

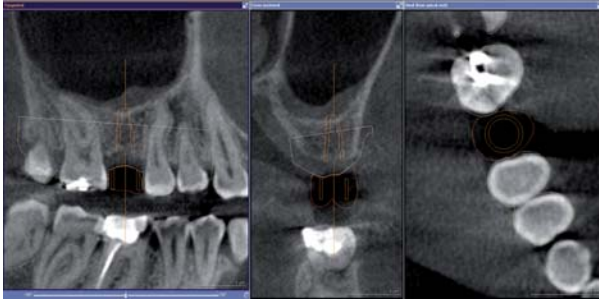
**Dentaurum Implants GmbH**  
Turnstr. 31, 75228 Ispringen  
E-Mail: [info@dentaurum-implants.de](mailto:info@dentaurum-implants.de)  
Web: [www.dentaurum-implants.de](http://www.dentaurum-implants.de)

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

## SICAT

Als Hersteller der erfolgreichen Implantat-Planungssoftware SICAT Implant stellte SICAT zur IDS 2011 eine neue Bohrschablone sowie zahlreiche neue Module der Software vor.

Die Planungssoftware SICAT Implant bietet Zahnärzten ein komplettes System, welches von der 3-D-Diagnostik über digitale Implantatplanung bis hin zur Fabrikation von präzisen und kostengünstigen Bohrschablonen schnell zum Ziel führt. Als neues Feature der Software wurde auf der IDS eine Abutmentdatenbank sowie die Visualisierung von Bohrhülsen vorgestellt. Durch die Auswahl von Abutments bereits während der Implantatplanung kann in vielen Fällen auf die Notwendigkeit von Custom Abutments verzichtet bzw. es können etwaige prothetische Komplikationen bereits vor der eigentlichen Implantation aufgedeckt werden. Auch die Visualisierung von Bohrhülsen vereinfacht den kompletten Workflow, indem frühzeitig über die Umsetzbarkeit der geplanten Implantatpositionen mittels Bohrschablone



entschieden werden kann. Zusätzlich erweitert SICAT das Angebot der beliebten CLASSICGUIDE Bohrschablonen ab Herbst 2011 mit den neuen OPTIGUIDE Bohrschablonen. Die neuen SICAT OPTIGUIDE Bohrschablonen werden auf der Basis von optischen Scandaten hergestellt, die Notwendigkeit von Röntgenschablonen entfällt

dadurch komplett. Der Workflow wird nochmals vereinfacht und die exakten OPTIGUIDE Bohrschablonen liegen bereits nach wenigen Tagen in der Praxis vor.

**SICAT GmbH & Co. KG**  
 Brunnenallee 6  
 53177 Bonn  
 E-Mail: info@sicat.com  
 Web: www.sicat.de



## KaVo

Der neue KaVo Scan eXam Scanner für intraorale Aufnahmen bietet hervorragende, konsistente klinische Ergebnisse. Die überzeugende Schnelligkeit des Scan eXam in der Bilderstellung wird durch die



extrakurze Scanzeit von nur 5 Sek. einschließlich Löschfunktion erreicht. Durch die zum Film analogen Arbeitsabläufe kann mit diesem Scanner in gewohnter Weise reibungslos weitergearbeitet werden. Das Gerätedisplay mit visueller Bedienung und sofortiger Bildergebniskontrolle erlaubt eine sehr einfache, fehlerre-

duzierte Bedienung. Mithilfe der Guided Plate Feed-Funktion, einem magnetischen Einzug der Speicherfolien, wird eine sichere Bedienung realisiert und Fehleingaben mit potenziellem Bildverlust bzw. Qualitätseinbußen reduziert.

Der netzwerkfähige KaVo Scan eXam Scanner kann von bis zu acht Arbeitsstationen direkt angesprochen werden, ohne dass ein spezifischer PC in Scannernähe erforderlich ist. Damit bietet das System eine kostengünstige Bildgebungslösung auch für Praxen mit mehreren Behandlungsräumen. Das patentierte Hygieneschutzverfahren mit Biss-Schutz und speziellen Hygiene-Schutzhüllen verhindert eine Folienkontamination und bietet perfekte Sicherheit für Patient und Anwender. Eine berührungslose Bedienung mit automatischer Scanneraktivierung vervollständigt das Hygienekonzept.

**KaVo Dental GmbH**  
 Bismarckring 39  
 88400 Biberach an der Riß  
 E-Mail info@kavo.com  
 Web: www.kavo.com



## Q2-IMPLANT

Zweiphasiges Implantat mit externem Hexagon geeignet zur Sofort- als auch Spätversorgung erhältlich in Durchmesser von  $\varnothing$  3,5 bis  $\varnothing$  4,5; und Längen von 8 mm bis 14 mm



## Q3-IMPLANT

Einphasiges Implantat mit Kugelkopf und Matrize bevorzugt genutzt zum Einarbeiten in Totalprothesen erhältlich in den Durchmessern  $\varnothing$  3,5;  $\varnothing$  4,5 und Längen von 8 mm bis 14 mm



## QK-IMPLANT

Zweiphasiges Implantat mit internem Oktagon geeignet zur Sofort- als auch Spätversorgung erhältlich in Durchmessern  $\varnothing$  4,0 und  $\varnothing$  5,6 und Längen von 8 mm bis 14 mm



## Q-IMPLANT®

Q-Implant-Standard und Short, einphasiges Implantat mit Gingivadurchtrittshöhe von 2mm und 4mm. Ideal geeignet zur Sofortimplantation und Sofortbelastung erhältlich in Durchmessern von  $\varnothing$  2,5 bis  $\varnothing$  5,6 und in den Längen von 8 mm bis 14 mm



## GIP IMPLANT

Innovatives, einphasiges Hohlzylinderimplantat geeignet für stark atrophierte, breite Ober- und Unterkiefer erhältlich im Durchmesser von  $\varnothing$  7,0 und den Längen von 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm



## TRINON TITANIUM GmbH

Augartenstr.1 76137 Karlsruhe  
 Tel: +49 (0) 721 932700, Fax: +49 (0) 721 24991  
 trinion@trinion.com, www.trinion.com

Hager & Werken



In der Implantologie gibt es für den weichbleibenden Zahnfleischverband Reso-Pac aus dem Hause Hager & Werken einige interessante Anwendungsbereiche: Zunächst ist die adhäsive Wundschutzpaste auf Zellulosebasis geeignet, um bei der Einheilung eines Implantates die Wunde und ihre Naht abzudecken und damit vor dem Mundhöhlenmilieu mit seiner Keimbeseidlung zu schützen. Da Reso-Pac hydrophil ist, haftet es sehr gut an den Geweben im Mund und bekommt beim Aus-



modellieren eine glatte, gelartige Oberfläche, die für den Patienten sehr angenehm ist. Der so applizierte Zahnfleischverband bleibt weich und löst sich nach ca. 30 Stunden rückstandslos auf, sodass ein späteres Entfernen durch den Behandler entfällt. Darüber hinaus lässt sich Reso-Pac bei der Behandlung einer Periimplantitis als Medikamententräger nutzen. Reso-Pac wird in praktischen Einzelpartitionen mit 2 g Inhalt sowie in einer ökonomischen Tube mit 25 g Inhalt angeboten.

**Hager & Werken GmbH & Co. KG**  
 PF 10 06 54, 47006 Duisburg  
 E-Mail: info@hagerwerken.de  
 Web: www.hagerwerken.de

Komet/Gebr. Brasseler



Ist eine Implantatversorgung geplant, so steht der Operateur häufig vor der Situation, zu wenig Knochenangebot vorzufinden. Für die Versorgung eines Alveolarkammdefektes durch Augmentation mit Spenderknochen steht das MaxilloPrep Bonefix System zur Verfügung, das Komet in Zusammenarbeit mit Dr. Martin Dürholt entwickelt hat. Damit lässt sich ein Knochenblocktransplantat zielgenau an der Empfängerposition fixieren. Die Osteosyntheseschrauben aus Reintitan sind in Größe 1,5 mm in drei Längen (6, 9 und 12 mm) erhältlich. Das schnittfreundige Gewinde ist durch-



gängig und endet direkt vor dem flachen Schraubenkopf. Die Sechskantaufnahme mit der gängigen Schlüsselweite von 1,2 mm bietet sicheren Halt zum Schraubadapter. Für das re-entry wurde den Schrauben eine blau anodisierte Oberfläche verliehen. Sie können im speziellen Minitray archiviert und sterilisiert werden.

**Komet**  
**Gebr. Brasseler GmbH & Co. KG**  
 Trophagener Weg 25  
 32657 Lemgo  
 E-Mail: info@brasseler.de  
 Web: www.kometdental.de



LASAK

Der „Ortho“-Aufbaupfosten von LASAK mit Klebebasis dient zur Verankerung eines kieferorthopädischen Apparats an Implantaten von IMPLADENT. Der Aufbaupfosten wird in den Höhen L2 und L4 (2 und 4 mm) angeboten. Die Position der exzentrisch angeordneten Klebebasis kann je nach Wunsch gewählt werden. Die Klebeflächen können aufgeraut und mit einem Metallprimer (Silan) vorbe-

handelt werden, um die Klebekraft zu erhöhen. Ausführlichere Informationen sind erhältlich bei:

**LASAK Ltd.**  
 Papírenská 25, 16000 Prag 6  
 Tschechische Republik  
 E-Mail: lasak@lasak.cz  
 Web: www.lasak.com

Geistlich Biomaterials



Eine der wichtigsten biofunktionellen Eigenschaften ist die Hydrophilie. Geistlich Bio-Oss besitzt eine hohe Hydrophilie. Sie ist das Resultat seiner einzigartigen Struktur mit untereinander verbundenen Poren, aber auch vieler anderer chemischer und physikalischer Faktoren, wie etwa der Fähigkeit zur Bildung von Wasserstoffbrücken. Die Kapillarkräfte in Geistlich Bio-Oss ermöglichen eine viel schnellere und bessere Aufnahme von Blut als in anderen Knochenersatzmaterialien.<sup>1</sup> Aufgrund der sehr schnellen Aufnahme wird das Material vollständig von Blut durchdrungen. Dieser Faktor



ist wichtig für die Bildung von neuem Knochen und damit für den klinischen Erfolg. Die effektive Osseointegration von Geistlich Bio-Oss führt zu vorhersagbaren und zuverlässigen klinischen Ergebnissen.

<sup>1</sup> Buffer MA, material analysis, department of analytical research, Geistlich Biomaterials, Wolhusen, Switzerland

**Geistlich Biomaterials**  
**Vertriebsgesellschaft mbH**  
 Schneidweg 5, 76534 Baden-Baden  
 E-Mail: info@geistlich.de  
 Web: www.geistlich.de

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

## BIOMET 3i



Aus dem technologischen Ansatz des Navigationssystems für parallele Implantate heraus weiterentwickelt, führt BIOMET 3i das Navigationssystem für das Tapered System ein. Neben der Idee, für alle führenden Planungssysteme offen zu sein, wurden auch die variable Prolongierung und die einzigartige Sechskantindexierung übernommen. Hiermit schließt sich das Konzept, das BIOMET 3i in die



Guided Surgery eingeführt hat. Erweiterte Funktionalität im Seitenzahnbereich bei geringem Mundöffnungswinkel und die prächirurgische Anfertigung von Provisorien, von Brücken und Einzelzähnen mit abgewinkelten Abutments. Als neuer Software-Partner ist neben Materialise Dental die Firma SICAT, Tochterfirma von Sirona Dental Systems, in das System aufgenommen worden. Die Software zeichnet sich durch eine intuitive Bedienoberfläche aus und bindet bei der Schablonenherstellung das Dentallabor mit ein. Als Lösungen stehen zahn- und schleimhautgetragene Schablonen zu besonders attraktiven Preisen zur Verfügung, die auf das Instrumentarium des Navigator-Systems abgestimmt sind.

**BIOMET 3i Deutschland GmbH**  
 Lorenzstraße 29  
 76135 Karlsruhe  
 E-Mail: 3i-deutschland@biomet.com  
 Web: [www.biomet3i.com](http://www.biomet3i.com)

## CAMLOG



CAMLOG führt das CONELOG® Implantatsystem mit konischer Implantat-Abutment-Verbindung ein. Und holt damit diejenigen Chirurgen und implantologisch tätigen Zahnärzte ab, die darauf gewartet haben, die einfache, zuverlässige Handhabung des bewährten CAMLOG® Implantatsystems in einem Konus wiederzufinden.

Neu, konisch und in bewährter CAMLOG-Qualität: Das CONELOG® Implantatsystem. Damit erhalten Sie nun erstklassige Implantate mit Tube-in-Tube™ oder konischer Verbindung aus einer Hand. Das neue CONELOG® Implantatsystem mit dem konischen Verbindungsdesign überzeugt mit einem selbsthemmenden Konus, der bewährten CAMLOG 3-Nuten-/Nocken-Indexierung und der bekannt anwenderfreundlichen CAMLOG-Handhabung. Die SCREW-LINE Implantate des CONELOG® und des CAMLOG® Implantatsystems weisen zudem die gleiche Außengeometrie auf, sodass ein Chirurgie-Set für beide Systeme verwendet werden kann.



**CAMLOG Vertriebs GmbH**  
 Maybachstraße 5  
 71299 Wimsheim  
 E-Mails: [info.de@camlog.com](mailto:info.de@camlog.com)  
 Web: [www.camlog.de](http://www.camlog.de)

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



## Ein starkes Team!

Mit **Osbone®** und **Osgide®** steht Ihnen bei der Kieferknochenaugmentation ein starkes Team zur Seite.

**Osbone®**  
 Synthetische Alternative für ein stabiles Implantatlager

- offenzelliges Hydroxylapatit
- Phasenreinheit > 95 %
- polygonal gebrochenes Granulat
- zwei Korngrößen verfügbar



**Osgide®**  
 Verlässliche Membran mit verlängerter Barrierefunktion

- resorbierbare, porcine Membran
- sehr gut modellierbar
- hohe Zugfestigkeit
- zuverlässige Barrierefunktion



>>> Telefon: 06027 40900-37  
 >>> Telefax: 06027 40900-49  
 >>> [www.curasan.de](http://www.curasan.de)  
 >>> E-Mail: [osbone@curasan.de](mailto:osbone@curasan.de)





American Dental Systems

Die Kursreihe „Innovative Knochenaugmentation – Die minimalinvasive metallfreie Technik“ mit Dr. Gerhard Iglhaut erfreut sich großer Beliebtheit. Die weit mehr als 200 Zahnärzte, die bereits mit SonicWeld augmentieren, sind sehr zufrieden mit dem innovativen System. „Ich arbeite schon seit über zwei Jahren mit der Schalenteknik. In diesem Zeitraum habe ich keinen Knochenblock mehr eingesetzt“, sagt Dr. Iglhaut. Seine Augmentationstechnik bietet ein minimalinvasives, atraumatisches und zeitsparendes Verfahren zugunsten des Patienten und des Behandlers. In seinem Kurs stellt Dr. Iglhaut unter anderem die revolutionäre Schalenteknik sowie die horizontale und vertikale Knochenaugmentation vor. Die Operationsmethoden mit SonicWeld werden dann im Hands-on-Training in die Praxis umgesetzt. Der zweitägige Intensivkurs beinhaltet außerdem zwei Live-OPs und Übungen zu Weichgewebstechniken.



**Termine**

- 25.05.2011 in Frankfurt am Main
- 29.06.2011 in Düsseldorf
- 05.10.2011 in Leipzig
- 21./22.10.2011 Intensivkurs in Memmingen
- 26.10.2011 in Nürnberg

Info und Anmeldung:  
Eventmanagement, Tel. 081 06/300-306

**American Dental Systems GmbH**  
Johann-Sebastian-Bach-Str. 42  
85591 Vaterstetten  
E-Mail: T.Beier@ADSystems.de  
**Web: www.ADSystems.de**

Nobel Biocare

Auf der 34. IDS präsentierte Nobel Biocare die konsequente Weiterentwicklung des NobelReplace Implantatsystems. NobelReplace ist das weltweit am häufigsten eingesetzte Implantatsystem, das sowohl für Einsteiger als auch für erfahrene Anwender sehr gut geeignet ist. Es sind nun zwei neue Ausführungen vorgestellt worden und ab sofort erhältlich: NobelReplace CC<sup>1</sup> verfügt über die moderne konische Innenverbindung der dritten Generation, während NobelReplace PS<sup>2</sup> über das Platform Shifting bekannte Drei-Kanal-Innenverbindung ausgestattet wurde. Der wesentliche Vorteil des NobelReplace Implantatsystems, nämlich eine bemerkenswert hohe Primärstabilität zu erreichen, wird durch das wurzelförmige Design gewährleistet. Das standardisierte, schrittweise angelegte Bohrprotokoll mit einfach aufgebautem Chirurgie-Kit, sowie die beliebte Farbcodierung von chirurgischen und prothe-



tischen Komponenten, kann die für das Einsetzen benötigte Zeit durch eine schnelle und sichere Identifikation reduzieren. Die neue NobelReplace CC wurde so entwickelt, dass schon durch die Implantat-Abutment-Verbindung das Weichgewebe unterstützt wird, was zu einer vorzeigbaren Rot-Weiß-Ästhetik beiträgt. Das neue NobelReplace PS bietet die vereinfachte Handhabung mit der bekannten Drei-Kanal-Innenverbindung, kombiniert mit den Vorteilen des Platform Shiftings. Die neuen Implantate werden derzeit in klinischen Studien eingesetzt und sind ab Herbst 2011 erhältlich.

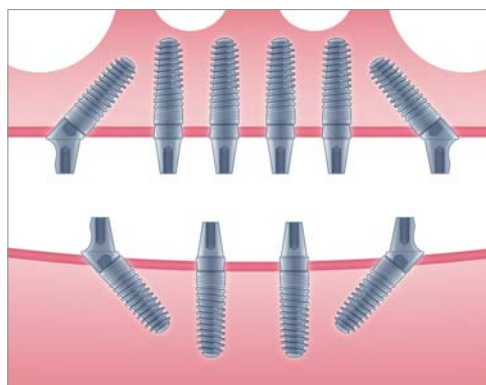
- 1 CC: Conical Connection
- 2 PS: Platform Shifting



**Nobel Biocare Deutschland GmbH**  
Stolberger Straße 200  
50933 Köln  
E-Mail: info.germany@nobelbiocare.com  
**Web: www.nobelbiocare.com**

Dentegris

Auf der IDS stellte Dentegris erstmalig seine DAAS-Prothetikkomponenten vor. DAAS (Dentegris Anguliertes Abutment System) ist ein prothetisches Therapiekonzept zur Sofortversorgung des zahnlosen Kiefers mit festen Brücken auf vier oder sechs Implantaten (angelehnt an das Konzept von Dr. Malo, Lissabon). Dentegris bietet damit seinen Kunden eine hervorragende Möglichkeit, den Wunsch vieler, kurz vor der Zahnlosigkeit stehenden Patienten, nach einer schnellen, übergangslosen und vergleichsweise kostengünstigen Versorgung mit festem Zahnersatz entsprechen zu können. Durch das DAAS-Konzept kann die Gesamtbehandlungszeit deutlich verkürzt werden, da größere augmentative



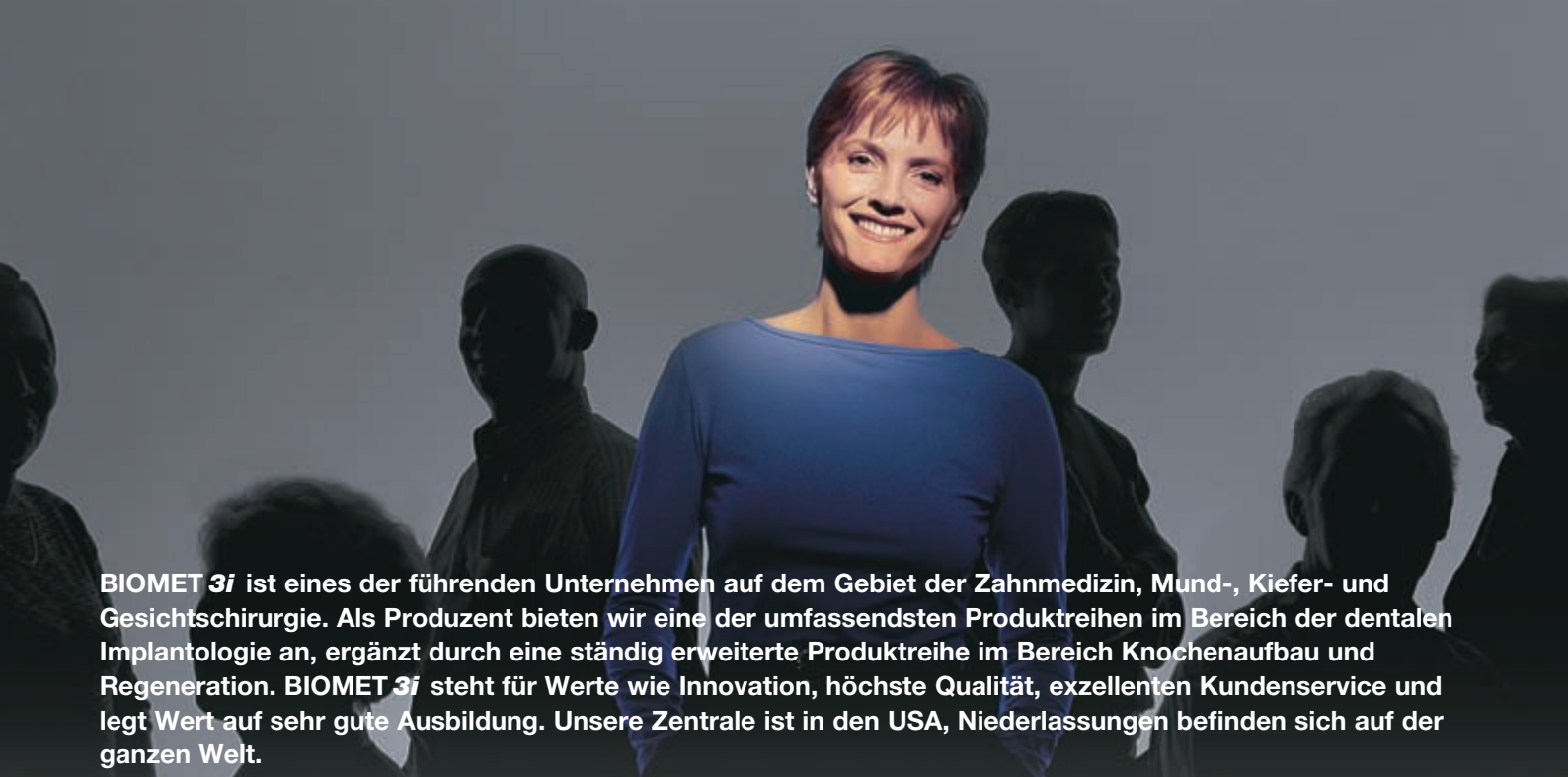
Maßnahmen, wie zum Beispiel der Sinuslift, vermieden werden und die sich häufig anschließende Behandlungsunterbrechung bei zweizeitigem Vorgehen entfällt. Das standardisierte Protokoll für Chirurg und Prothetiker/Zahntechniker, das mit weniger Behandlungsterminen und reduziertem chirurgischen Aufwand auskommt, erlaubt zudem eine gut planbare Kostenkalkulation. Voraussetzung für den Einsatz von DAAS sind neben den entsprechenden anatomischen Gegebenheiten des Patienten eine hohe operative Erfahrung des Implantologen sowie eine gute Zusammenarbeit mit einem ortsnahen Dentallabor.

**Dentegris Deutschland GmbH**  
Grafschafter Str. 136  
47199 Duisburg  
E-Mail: kundeninfo@dentegris.de  
**Web: www.dentegris.de**



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





BIOMET 3i ist eines der führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Zahnmedizin, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Als Produzent bieten wir eine der umfassendsten Produktreihen im Bereich der dentalen Implantologie an, ergänzt durch eine ständig erweiterte Produktreihe im Bereich Knochenaufbau und Regeneration. BIOMET 3i steht für Werte wie Innovation, höchste Qualität, exzellenten Kundenservice und legt Wert auf sehr gute Ausbildung. Unsere Zentrale ist in den USA, Niederlassungen befinden sich auf der ganzen Welt.

Das exzellente Wachstum unseres Unternehmens erfordert die Besetzung mehrerer Positionen im Vertriebsaußendienst. Wir suchen daher...

## 6 Außendienstmitarbeiter (m/w)

Medizintechnik (Implantologie) – gerne auch Nachwuchstalente mit ersten Erfahrungen im Vertrieb – für die Großräume Berlin, Hamburg, München (2), Stuttgart/Freiburg

### Folgende Aufgaben erwarten Sie:

- Sie betreuen und beraten unsere Bestandskunden.
- Sie präsentieren und verkaufen unsere Produkte, Dienstleistungen und „Lösungen“ an neue Kunden und bauen den bestehenden Kundenstamm aus.
- Sie führen Produktpräsentationen und Schulungen durch und begleiten Probe-OP's.
- Sie erarbeiten kundenspezifische Vertriebsstrategien aufgrund Ihrer Bedarfsanalyse beim Kunden.
- Sie sind Ansprechpartner für fachspezifische Fragestellungen, Informationen über Neuigkeiten im Sortiment sowie über bestehende Produkte.
- Sie betreiben aktives Beziehungsmanagement in Ihrer Region.
- Sie organisieren und betreuen Praxis- und Patientenveranstaltungen.
- Sie nehmen aktiv an Messen, Kongressen, Veranstaltungen und Workshops teil.

### Und das bringen Sie mit:

- Sie haben bereits min. 2 Jahre erfolgreiche Erfahrung in einer vergleichbaren Position im Vertrieb erklärungsbedürftiger Produkte im Außendienst.
- Sie sind akquisitionstark, kreativ, zielstrebig und überzeugen durch Ihre Persönlichkeit.
- Sie haben ein hohes Maß an Eigenmotivation und besitzen Organisationstalent.
- Sie haben Einfühlungsvermögen und Freude an der Arbeit mit Menschen.
- Sie besitzen eine ausgeprägte Service- und Kundenorientierung, Verhandlungsstärke und

Teamgeist runden Ihr Profil ab.

- Sie besitzen gute EDV Kenntnisse (MS Office).
- Gute Schul-Englischkenntnisse sind ein Plus.

### Wir bieten Ihnen:

- Ein spannendes Aufgabengebiet mit zukunftsweisenden Technologien
- Die Mitarbeit in einem internationalen, erfolgreichen und engagierten Team
- Individuelle Einarbeitung und laufende Produktschulungen
- Attraktive Einkommensmöglichkeiten
- Einen Firmenwagen, auch zur privaten Nutzung.

Sind Sie die dynamische, kundenorientierte Persönlichkeit, die wir suchen? Dann nutzen Sie diese Chance, für die wir Ihnen einen eigenständigen, verantwortungsvollen Aufgabenbereich, eine sehr gute Einarbeitung sowie ein attraktives Gesamtpackage bieten. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

**Bitte senden Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen, ausschließlich elektronisch, an [britta.dickinson@biomet.com](mailto:britta.dickinson@biomet.com).**

DENTSPLY Friadent



Der neue DENTSPLY Friadent Individualaufbau ist die Basis für perfekte und auf den Patienten abgestimmte Ästhetik. Verfügbar für die bewährten Implantatsysteme ANKYLOS® und XiVE® erlaubt die TitaniumBase dem Zahntechniker die Fertigung hochwertiger Keramikaufbauten mit Titaniumkern. So lassen sich individuelle und stabile Versorgungen herstellen – für eine natürliche Ästhetik im Front- und Seitenzahnbereich.



Die TitaniumBase steht für Präzision und Individualität: Sie dient als Klebebasis für individuelle implantatgetragene Rekonstruktionen aus Zirkonoxidkeramik und garantiert eine exakte Formschlüssigkeit

zum Implantat. Dabei bietet sie die Sicherheit einer präfabrizierten, stabilen Implantat-Aufbau-Verbindung aus Titan in Verbindung mit einem patientenindividuellen Aufbaudesign aus Vollkeramik. Komplettiert wird das Konzept der TitaniumBase durch die DENTSPLY Friadent ScanBase. Die ScanBase besitzt die gleiche Geometrie wie die TitaniumBase und dient dem Erfassen der Position der Laborimplantate im Arbeitsmodell. Mithilfe des analogen Scanaufbaus kann auf Scanspray oder Puder verzichtet werden. Durch den Verzicht dieses Arbeitsschrittes erhöht sich die Scangenaugigkeit deutlich. Mittels Doppelscantechnik kann die individuell modellierte Aufbauform im Dentallabor virtuell erstellt und im Fräsvorgang aus Zirkonoxidkeramik hergestellt werden.

**DENTSPLY Friadent**

Steinzeugstraße 50  
68229 Mannheim

E-Mail: friadent@dentsply.com

Web: [www.dentsply-friadent.com](http://www.dentsply-friadent.com)

imperiOs

Das 2010 gegründete Frankfurter Unternehmen imperiOs setzt als Komplettanbieter auf ein vollständiges Portfolio an GBR/GTR-Produkten, das verschiedene Knochenersatzmaterialien ebenso umfasst wie unterschiedliche Membranen, resorbierbare und Titan-Pins sowie Knochenschaber und -sampler. Auf zwei innovative Produkte ist imperiOs dabei besonders stolz: das xenogene, kollagenhaltige OX® Mix und die quervernetzte Kollagenmembran ez Cure. Das xenogene OX® Mix erfüllt den Wunsch nach einem komplett resorbierbarem Knochenersatz und ist sowohl als Granulat und Block als auch als Gel erhältlich. Da es nicht gesintert, sondern bei einer konstanten



Temperatur von 37 °C deantigenisiert und aufbereitet wird, bleibt das natürliche Kollagen erhalten.

Die quervernetzte ez Cure Kollagenmembran besteht aus reinem Schweinekollagen vom Typ I und III, ist extrem formstabil und behält ihre strukturelle Integrität für drei bis vier Monate. Sie ist trotz ihrer Stabilität äußerst flexibel und einfach anadaptierbar; zudem überzeugt sie durch ihre Biokompatibilität und resorbiert vollständig.

**imperiOs GmbH**

Mittelweg 19  
60318 Frankfurt am Main  
E-Mail: [info@imperios.de](mailto:info@imperios.de)  
Web: [www.imperios.de](http://www.imperios.de)

Implant Direct Sybron



**Neues Abutment im Produktsortiment**



Neu erhältlich im Produktsortiment von Implant Direct Sybron Europe, die GPS™-Abutments mit 15°- oder 30°-Abwinklung. Die Abutments sind je nach Implantat-Linie für bis zu fünf Gingivahöhen von 1 bis 5 mm erhältlich. Mithilfe der GPS™-Abutments ist eine Divergenz von bis zu 45 Grad ausgleichbar. Bei der Anwendung von zwei Abutments sogar eine Divergenz von bis zu 90 Grad, dies ist vor allem im Oberkiefer nützlich zur Umgehung des Sinus. Dieses qualitativ hochwertige System ermöglicht eine optimale Lösung für Deckprothesen und ist vollständig kompatibel mit den original Locator-Komponenten von Zest Anchors, was bedeutet, dass die Zest Anchors Retentionsgehäuse und Retentionskappen mit dem neuen GPS™ Locator-Abutment kombiniert werden können. Die Nylon-Retentionshülsen de-

cken außerdem den vollen Retentionsrahmen von 1.0 bis 4.5lbs ab. Ein zusätzlich wichtiges Merkmal ist der interne Hex mit 1,25mm Durchmesser, welcher die Triangel-Verbindung ablöst. Das All-in-One Packaging von Implant Direct Sybron beinhaltet Abutment, Abdruck- und Komfortkappe, Matrizen mit Nylon-Retentionshülse, schwarze Plastikhülse und weißer Platzhalter bereits ab 85 Euro. Die schwarzen Plastikhülsen verbessern durch ihren hohen Schmelzpunkt die Laborverarbeitung wesentlich, außerdem wurde zur optimalen Einbringung der Implant Direct Sybron GPS™ Locator-Abutments ein neuartiges Core Tool entwickelt. Bestellungen werden gerne vom Customer Service unter der Gratis-Infoline 00800/4030 4030 oder über den Onlineshop entgegengenommen.

**Implant Direct Sybron Europe AG**

Hardturmstr. 161, 8005 Zürich, Schweiz  
E-Mail: [info-eu@implantdirect.eu](mailto:info-eu@implantdirect.eu)  
Web: [www.implantdirect.de](http://www.implantdirect.de)

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

# 5<sup>th</sup> Swiss Biomaterial Days

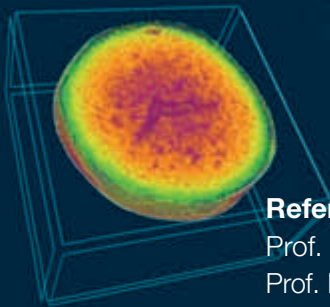
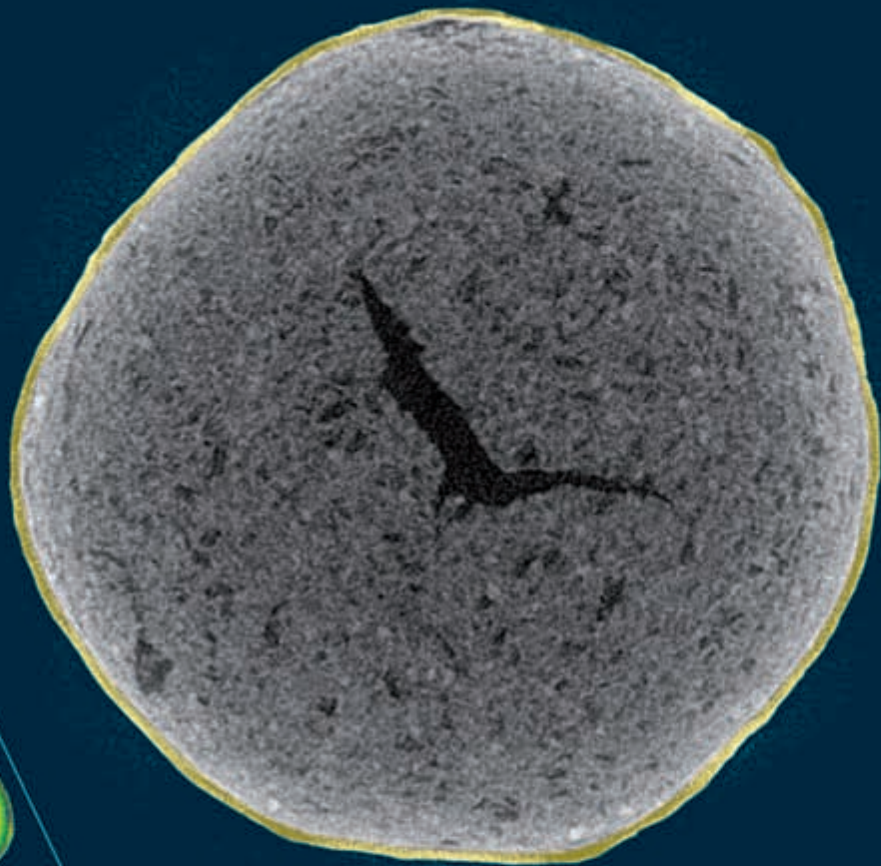
24.–25. Juni 2011, Luzern

## **Prävention versus Augmentation**

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. W. Lückerath

Kongress-Anmeldung: [www.ds dental.ch](http://www.ds dental.ch)

Telefon: 0180 13 73 368



### **Referenten:**

Prof. Dr. Wilfried Engelke, Göttingen | Prof. Dr. Walter Lückerath, Bonn  
Prof. Dr. Else Marie Pinholt, Kopenhagen | Prof. Dr. Dr. Rudolf Reich, Bonn  
Dr. Georg Bach, Freiburg im Breisgau | Dr. Peter Fairbairn BDS, London  
Dr. Dr. Karl-Heinz Heuckmann, Chieming | Dr. Stefan Neumeyer, Eschlkam  
Dr. Detlef Klotz, Duisburg | Dr. Kurt Ruffieux, Zürich | Dr. Jens Schug, Zürich  
PD. Dr. Patrick Schmidlin, Zürich | Dr. Dr. Angelo Trödhan, Wien  
Dr. Mario Kirste, Frankfurt | Dr. Gerhard Werling, Bellheim

# „DVT ist eine sensationelle Technologie“

## Interdisziplinäre Zusammenarbeit und DVT im Fokus

In Ausgabe 3/2011 des Implantologie Journals stand Dr. Arndt Happe, Oralchirurg und Implantologe aus Münster, Rede und Antwort zur Thematik der Implantation und prothetischen Versorgung in der ästhetischen Zone. Im zweiten Teil des Interviews soll nun u.a. auf die Frage nach der Zusammenarbeit Zahnarzt–Zahntechniker eingegangen und ein Ausblick auf die Anwendungsmöglichkeiten des DVT in der ästhetischen Implantologie gegeben werden.

ZA Marcel Zöllner/Stuttgart

■ **Die manuellen Anforderungen und speziellen Kenntnisse an den Implantologen und an den Prothetiker nehmen immer mehr zu. Sollte, aus Ihrer Sicht, die implantologische und prothetische Behandlung in der Hand eines Behandlers liegen oder eher durch zwei Spezialisten des jeweiligen Fachgebiets erfolgen?**

Hier begeben wir uns auf das ganz dünne politische Eis. Implantologie stellt sehr hohe Anforderungen an die persönlichen chirurgischen und parodontologischen Fähigkeiten des Behandlers. Ebenso ist aber auch das ganze Team in den Bereichen Organisation und Hygiene gefordert. Ich will damit sagen, es bedarf eines hohen Spezialisierungs- und Organisationsgrades, wenn man implantatchirurgisch arbeitet. Einige Kollegen behaupten provokativ, die Implantologie sei eine prothetische Disziplin mit chirurgischen Aspekten und blenden dabei die Parodontologie vollkommen aus. Sicher ist, dass das biologische und anatomische Umfeld, in das ein Implantat eingebracht wird, von großer Bedeutung für den langfristigen funktionellen und ästhetischen Erfolg ist. Die drei Disziplinen Chirurgie, Parodontologie und restaurative Zahnheilkunde vereinen sich idealerweise in der Implantologie, ob das notwendigerweise in Personalunion geleistet wird oder in einem multidisziplinären Ansatz, sei dahingestellt. Wichtig ist nur, dass alle drei Aspekte auf hohem Niveau geleistet werden können.

■ **Im Rahmen der ästhetischen Zahnheilkunde und Implantologie wird immer wieder betont, wie wichtig die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Zahntechniker ist. Wie setzen Sie dieses Prinzip im Alltag um?**

Für mich war das ein Prozess. In diesem Prozess musste ich mich beispielsweise von zahntechnischen Laboren trennen, die sich nicht um aktuelle implantologische Konzepte gekümmert haben. Während meines beruflichen Werdeganges habe ich mich weiterentwickelt und manche Zahntechniker auf diesem Weg verloren und andere gefunden. Ich arbeite jetzt sehr eng mit Zahntechnikern zusammen, die ebenfalls zum Teil hoch spezialisiert sind und wir pflegen eine rege Kommunikation und Diskussion bezüglich Fallplanungen und unserer restaurativen Konzepte. Ich schicke Patienten zur Beratung ins Labor, um die Kompetenz meiner Teampartner zu nutzen und um ihnen die Möglichkeit zu geben, den Patienten zu begeistern und ihm eine Wert-



Dr. Arndt Happe



schätzung für unsere Arbeit zu vermitteln. Im Alltag dokumentiere ich viel mit digitaler Fotografie und sende die Bilder zusammen mit Kommentaren oder Zeichnungen per E-Mail als PDF ins Labor.

■ **Die digitale Volumentomografie (DVT) ist mittlerweile ein fester Bestandteil in der implantologischen Diagnostik. Bei welchen implantologischen Behandlungsfällen setzen Sie ein DVT ein?**

Das DVT ist eine sensationelle Technologie. Ich nutze es immer dann, wenn Fälle keine Standardsituationen darstellen. Dazu gehören hoch atrophische Fälle vor allem im Unterkieferseitenzahnbereich, aber auch größere Fälle mit multiplen Implantaten, bei denen die Technologie helfen kann, prothetisch sinnvolle Implantatlokalisationen mittels Guided Surgery zu realisieren. Im Unterkiefer kann man Perforationen mit Verletzungen anatomischer Strukturen im Bereich von unter-sich-gehenden Stellen durch das DVT gut vermeiden. Im Oberkiefer liefert es gute Informationen über die Anatomie der Kieferhöhle. Trotz aller Begeisterung muss man aber sagen, dass das DVT in Kombination mit Guided Surgery nicht chirurgisches Training, Erfahrung und Geschick ersetzen kann.

**Herr Dr. Happe, herzlichen Dank für das Interview. ■**

### ■ KONTAKT

**Dr. med. dent. Arndt Happe**  
Schützenstr. 2, 48143 Münster  
Tel.: 02 51/4 50 57  
E-Mail: info@dr-happe.de

# SAVE CELLS

## NEUE EMS SWISS INSTRUMENTS SURGERY – DIE NEUEN HEROES IN DER IMPLANTATCHIRURGIE RETTEN ZELLEN

Dem Erfinder der Original Methode Piezon ist ein Schlag gegen die Vernichtung von Zellen beim Einsetzen von Implantaten gelungen. Das Zauberwort heisst Doppelkühlung – Kühlung der Instrumente von innen und aussen bei gleichzeitigem optimalem Debrisevakuierten sowie effizientem Bohren im Maxillarbereich.

### KÜHLUNG HEILT

Die einzigartige Spiralform und die interne Instrumentenirrigation verhindern den Temperaturanstieg der Instrumente während des chirurgischen Eingriffs – was eine sehr gute Knochenregenerierung bewirkt.

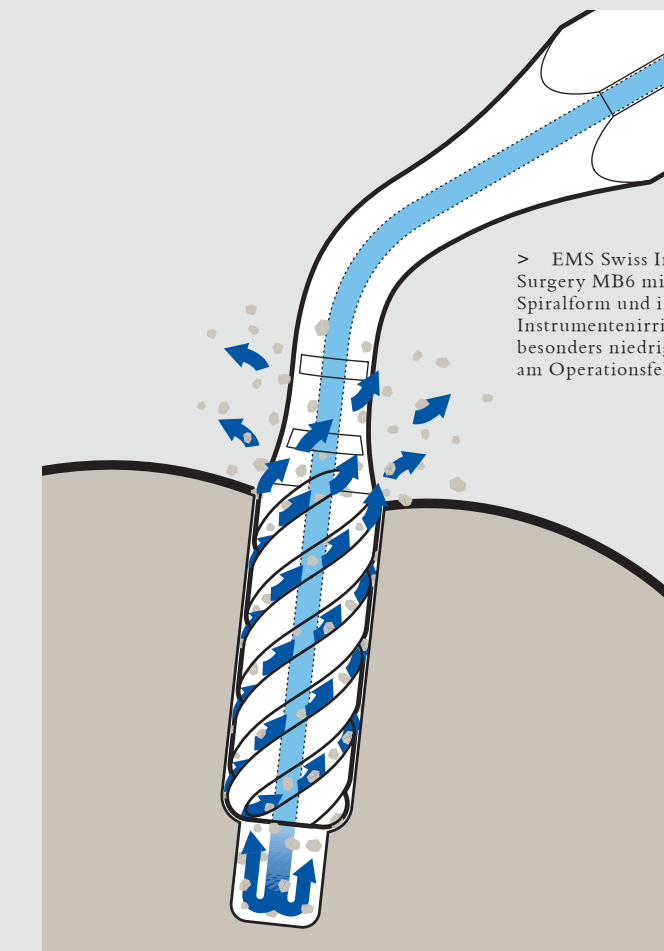
Die EMS Swiss Instruments Surgery MB4, MB5 und MB6 sind diamantbeschichtete zylindrische Instrumente zur sekundären Bohrung (MB4, MB5) sowie zur finalen Osteotomie (MB6). Mit der innovativen Doppelkühlung sind sie einmalig in der Implantatchirurgie.

### KONTROLLE SCHONT

Atraumatische Vorbereitung der Implantierung bei minimaler Knochenbeschädigung wird zudem erreicht durch höchste Instrumentenkontrolle.

### PRÄZISION SICHERT

Selektive Schneidetechnologie bedeutet quasi kein Risiko der Beschädigung von Weichgewebe (Membrane, Ner-



> EMS Swiss Instrument Surgery MB6 mit einzigartiger Spiralform und interner Instrumentenirrigation für besonders niedrige Temperatur am Operationsfeld

ven, Arterien etc.). Unterstützt durch optimale Sicht auf das OP-Feld und geringe Blutung dank Kavitation (hämostatischer Effekt!).

Die neuen EMS Swiss Instruments Surgery stehen exemplarisch für höchste Schweizer Präzision und Innovation im Sinne der Anwender und

Patienten gleichermaßen. Eben die Philosophie von EMS.

Mehr Information >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)



# Ungebrochenes Interesse an modularem Curriculum Implantologie der DGZI

Aufgrund der Vielzahl der angebotenen Fortbildungsmöglichkeiten unterschiedlichster Anbieter und der veränderten Anforderungen an Aus- und Weiterbildung entschloss sich die DGZI, Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V., vor einiger Zeit, das erfolgreiche Curriculum Implantologie neu zu gestalten.



Kristin Urban/Leipzig

■ Wie bereits berichtet, kann man anstatt der geforderten acht Kurswochenenden nun zeitlich und vor allem auch fachbezogen flexibel das Curriculum Implantologie absolvieren. Mit fünf Pflichtmodulen (Kurswochenenden) und drei frei wählbaren Wahlmodulen (Kurswochenenden) können die Teilnehmer ihre Schwerpunkte in der implantologischen Ausbildung selbst setzen. Das Spektrum reicht hier von Alterszahnheilkunde, Sedationstechniken, bis zum praktischen Kurs an Humanpräparaten. Mehr als zehn ver-



schiedene Wahlmodule werden nun in der neu gestalteten curricularen Ausbildung angeboten. Erstmals können damit im implantologischen Curriculum auch Kenntnisse der Schwerpunkte der eigenen Arbeit in der Praxis ausgebaut werden. Alle Wahlmodule sind ebenfalls als ergänzende Fortbildungen einzeln und außerhalb der Curricula buchbar. In den kommenden Ausgaben stellen wir unseren Lesern die jeweiligen Wahlmodule vor, in diesem Heft *Okklusion und Funktion in der Implantologie*. ■

## Pflicht- und Wahlmodule des Curriculums Implantologie der DGZI auf einen Blick

### Pflichtmodule

- 01 Grundlagen der Implantologie und Notfallkurs
- 02 Spezielle implantologische Prothetik
- 03 Übungen und Demonstrationen an Humanpräparaten
- 04 Hart- und Weichgewebsmanagement in der Implantologie (Teil I und Hygiene in der zahnärztlichen Chirurgie)
- 05 Hart- und Weichgewebsmanagement in der Implantologie (Teil II)

- ▶ **Alle Pflicht- und Wahlmodule auch einzeln buchbar als individuelle Fortbildungsveranstaltung ohne Curriculumteilnahme!**
- ▶ **Volle Anerkennung der Konsensuskonferenz Implantologie!**
- ▶ **Fortbildungspunkte nach BZÄK/DGZMK!**

Termine, Kursorte und detaillierter Modulkatalog auf Anfrage über die DGZI-Geschäftsstelle.

### Wahlmodule

- 06 Okklusion und Funktion in der Implantologie
- 07 Implantatprothetische Fallplanung
- 08 Alterszahnheilkunde, Altersimplantologie und Gerontoprothetik
- 09 Laserzahnheilkunde und Periimplantitistherapie
- 10 Sedationstechniken, Implantations- und Operationsverfahren
- 11 Bildgebende Verfahren in der Implantologie
- 12 Implantationstechniken von A-Z
- 13 Implantologie für die Praxis aus der Praxis
- 14 Piezosurgery
- 15 Umstellungsosteotomien im Zahn-, Mund- und Kieferbereich
- 16 Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie

### ■ INFORMATIONEN

#### DGZI-Geschäftsstelle

Feldstraße 80  
40479 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/1 69 70-77  
Fax: 02 11/1 69 70-66  
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de  
Web: [www.DGZI.de](http://www.DGZI.de)



## Wahlmodul: Okklusion und Funktion in der Implantologie

Kursleiter	OA Dr. Torsten Mundt/Greifswald
Kursort	Greifswald
Lern-/Lehrziele	<p>Grundkenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• habituelle/zentrische Registrierung für festsitzenden/herausnehmbaren implantatgetragenen Zahnersatz inklusive Einbau und Justierung der Modelle im Artikulator</li> <li>• Artikulatorprogrammierung</li> <li>• Kauflächengestaltung in der Implantologie</li> <li>• Remontage von Zahnersatz</li> <li>• Rekonstruktionen mit umfangreicher Änderung der Bisslage</li> </ul>
Zielgruppe	approbierte Zahnärzte/-innen
Notwendige Ausrüstung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superhartgipsmodelle der eigenen (!) Kiefer (Oberkiefer mit Splitcast-Sockel)</li> <li>• Hygienebekleidung</li> <li>• falls vorhanden: teil- oder volljustierbarer Artikulator inklusive Gesichtsbogen, Einbauhilfe und Sockelplatten (wird bei Bedarf gestellt)</li> </ul>
Modulinhalt	<p><b>1. Funktionsgerechte Herstellung von Zahnersatz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellherstellung und schädelbezoglicher Einbau OK (Gesichtsbogenübertragung)</li> <li>• Registriermethoden (habituelles und Zentrikregistrat)</li> <li>• Einbau in den Artikulator und Feinjustierung der Modelle nach Einbau Unterkiefer entsprechend der klinischen Okklusionsanalyse</li> <li>• Programmierung Artikulator (Mittelwert, Protrusionsregistrat, Achsiografie)</li> <li>• Grundsätze der funktionellen Gestaltung von Zahnersatz (Besonderheiten bei Suprakonstruktionen)</li> <li>• Äquilibration Zahnersatz (Einschleifen der statischen/dynamischen Okklusion und Remontage)</li> </ul> <p><b>2. Überführung der therapeutischen (Schienen-)Position mit Veränderung der Bisslage in die definitive implantatprothetische Restauration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Schienentherapie</li> <li>• sichere Überführung der Schienenposition</li> </ul> <p><b>3. Praktische Übungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesichtsbogenübertragung und Zentrikregistrat</li> <li>• Programmierung Artikulator mittels Protrusionsregistrat (Demonstration Achsiografie)</li> <li>• Klinische und instrumentelle Okklusionsanalyse</li> </ul>

ANZEIGE



**Das Implantologie Journal auch online lesen – auf Ihrem Computer, iPad oder iPhone!**

www.zwp-online.info    m.zwp-online.info

www.zwp-online.info  
FINDEN STATT SUCHEN. **ZWP online**

# Aktuelles

## Erfolgreicher Auftritt der DGZI auf der IDS 2011

Mit fast 2.000 Ausstellern und weit mehr als 100.000 Besuchern konnten die Organisatoren der diesjährigen IDS Internationalen Dental-Schau in Köln aufwarten. Eine grandiose Bilanz, die auch die beteiligten Aussteller spüren durften.

Auch die DGZI war zum wiederholten Male mit einem Stand auf der weltgrößten Leitmesse der Zahnmedizin und Zahntechnik vertreten und kann den Messetrend des Erfolges nur bestätigen. Viele Gespräche und unzählige Kontakte zur Arbeit der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft konnten die Mitarbeiter des DGZI-Standes auf der IDS verbuchen. Spannend war vor allem das internationale Interesse an der DGZI, was der Vizepräsident und Schatzmeister des Verbandes Dr. Rolf Vollmer in einem ersten Statement so formulierte: „Es ist schon er-



staunlich, welch hohe Anzahl an Verbandsvertretern internationaler zahnärztlicher Verbände und Universitäten unseren Stand besucht haben und konkretes Interesse an einer Zusammenarbeit signalisierten. Vor allem das umfassende Fortbildungskonzept national wie international fand reges Interesse.“ Gespräche mit Kollegen, führenden Vertretern anderer Verbände, den Medien und führenden Herstellern stand auf der Agenda des Präsidenten des Verbandes, Prof. Dr. Dr. Frank Palm. Auch sein Fazit war überaus positiv. Gerade in Vorbereitung des 41. Internationalen Jahreskongresses der DGZI vom 30. September bis 1. Oktober 2011 in Köln war die IDS ein voller Erfolg. Fazit: Auch 2013 wird sich die DGZI wieder erfolgreich auf der Internationalen Dental-Schau präsentieren – bis dahin wird die erfolgreiche Verbandsarbeit konsequent fortgesetzt.

## Der Vorstand und die Mitglieder der DGZI gratulieren

### zum 75. Geburtstag

Dr. Ellinore Babendererde-Kowalski (10.05.)

### zum 70. Geburtstag

Dr. Dr. Thomas Attila Bangha-Szabo (15.05.)  
Dr. Konrad Mayerhoff (30.05.)

### zum 65. Geburtstag

Dr. Wolfram Ferdinand Bücking (14.05.)  
Dr. Karl Heinz Spänle (22.05.)  
Dr. Heinz-Rüdiger Zwihehoff (27.05.)  
Dr. Julius Heller (29.05.)

### zum 60. Geburtstag

Dr. Michael Urban (04.05.)  
Dr. Peter Adam (13.05.)  
Dr. Gerd Thomer (15.05.)  
Dr. Harald Metzner (18.05.)  
Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer (20.05.)  
Dr. Winfried van Blericq (27.05.)

### zum 55. Geburtstag

Christof Schneider (01.05.)  
Dr. Dieter Senger (01.05.)  
Dr. Al. Atti Houssam (05.05.)  
Hans-Joachim Schönecker (12.05.)  
ZA Rudolf von Eckartsberg (14.05.)  
Dr. Pascal Guthmann (23.05.)  
Dr. Fabris Davor (31.05.)

### zum 50. Geburtstag

Dr. Reda Musallam (04.05.)  
Dr. Maged Issa (07.05.)  
ZTM Robert Wickham (08.05.)  
Dr. Georg Brüstle (12.05.)  
ZA Michael Knauer (12.05.)  
Dr. Jiro Yamada (13.05.)  
Dr. Renate Heming (17.05.)  
Dr. Peter Josef Linsmeier (20.05.)  
Dr. Branko Covic (21.05.)  
Dr. Roland Hille (24.05.)  
ZA Afif Ben Zina (26.05.)

Dr. Kamda Shogo (27.05.)

Dr. Kai Bartsch (28.05.)  
Dr. Kiran Kelkar (30.05.)  
Dr. Gregor Bade (31.05.)

### zum 45. Geburtstag

Dr. Jens Logemann (05.05.)  
Dr. Anke Wagner (10.05.)  
ZA Guido Franz (14.05.)  
Dr. Michael Kreft (16.05.)  
Dr. Klaus-Uwe Busch (26.05.)  
ZTM Lutz Tamaschke (26.05.)  
Dr. Roland Schiemann (30.05.)

### zum 40. Geburtstag

ZA Andreas Clauder (02.05.)  
Dr. Mohamad Abo Jamha (10.05.)  
Dr. Bernhard Obster (10.05.)  
ZA Daniel Neter (11.05.)  
Dr. Holger Psenicka (14.05.)  
Dr. Henning Löscher (17.05.)  
Susanne Semmler (20.05.)



Implantieren

ohne Handicap



Giebelförmige Implantate

– die rotationsstabilsten



The Biological Solution  
in Implant Dentistry.

BPI Biologisch Physikalische Implantate GmbH & Co. KG  
Tilsiter Straße 8 · D-71065 Sindelfingen  
Tel.: +49 (0) 70 31 / 7 63 17-0 · Fax: +49 (0) 70 31 / 7 63 17-11  
info@bpi-implants.com · www.bpi-implants.com

# Cannes im Zeichen der Implantologie

## Mehr als 3.000 Teilnehmer beim International Osteology Symposium

Forschung und Ausbildung auf hohem Niveau in der regenerativen Zahnmedizin wurden in Cannes präsentiert. Die Osteology Foundation bot ihrem internationalen Publikum Theorie, Praxis und ein unterhaltsames Rahmenprogramm.



Johannes Eschmann/Oberuzwil, Schweiz



■ Vor dem Palais des Festivals war der rote Teppich ausgerollt. Über 3.000 Zahnärztinnen und Zahnärzte aus aller Welt kamen, um die „Stars“ der regenerativen Zahnmedizin zu hören. Die Zahlen sind mehr als beeindruckend: 85 Referenten, 24 Workshops im Vorkongress, 145 Posters, ein interaktives klinisches Forum mit SMS-Abstimmung im „Fokussierten Programm“ und ein regelmäßig vollbesetzter Saal im Hauptprogramm. Drei Tage „großes Kino“, um im Bild zu bleiben. Die Workshops im Vorkongress waren meistens überbucht und während des Hauptkongresses war im großen Auditorium mit 2.200 Sitzplätzen – trotz der reizvollen Umgebung – kein freier Platz mehr zu finden. Ein Implant Forum der Goldsponsoren im Vorkongress bot das Neueste an Behandlungskonzepten. Parallel zu den Vorträgen im Plenum lief das „Fokussierte Programm“ in einem kleineren Saal, welches ins Foyer übertragen wurde.

Vorgestellt wurde auch das neu entwickelte Schulungsprogramm der Osteology Research Academy (ORA). Wis-

senschaftler und Kliniker der oralen und maxillofazialen Forschung finden hier ein modular aufgebautes Fortbildungsprogramm. Das Instruktoren-Team der ORA Faculty liest sich wie das „Who is Who“ aus Forschung, Lehre und Klinik. Zur Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit und des Wissenstransfers wurde ein „Expert Council“ mit elf Mitgliedern eingerichtet. Große Beachtung fand auch das „Osteology Research Guidelines Book“, welches von der Osteology Foundation herausgegeben wird.

Eine umfangreiche Industrieausstellung, in der auch die Pausenverpflegung gereicht wurde, begleitete das Symposium. Das Rahmenprogramm und eine „Movie Party“ vermittelten den Teilnehmern und ihrer Begleitung etwas vom „Festival Feeling“ an der Côte d'Azur, zumal sich am Samstag die Sonne zeigte.

„Linking Science with Practice in Regeneration“, dem Leitmotiv der Osteology Foundation, wurde das Symposium in allen Belangen gerecht. ■



# 41. Internationaler Jahreskongress der DGZI

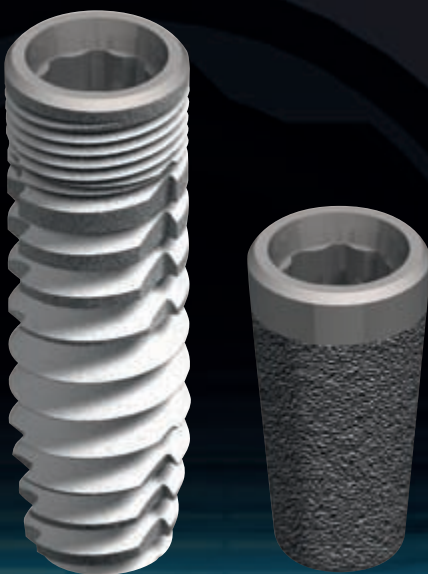
30. September / 1. Oktober 2011 in Köln



Goldsponsor

**ot**medical®

Innovative Präzision  
Made in Germany



**OT-F<sup>2</sup> und OT-F:**  
Zwei Systeme – ein Konzept

# Faszination Implantatprothetik

## 2. CAMLOG Zahntechnik-Kongress

Nur wenige Tage nach der Kölner Rekord-IDS 2011 trafen sich am Samstag, dem 9. April, in der Stuttgarter Liederhalle über eintausend Zahnmedizin- und -technikbegeisterte, um sich unter dem Motto „Faszination Implantatprothetik“ beim zweiten CAMLOG Zahn-technik-Kongress fortzubilden.



Georg Isbaner, M.A./Leipzig



Ein Grund für den großen Teilnehmerzuspruch kann man darin sehen, was Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH, zum Veranstaltungsauftritt folgendermaßen umschrieb: „CAMLOG steht für ein implantologisches Gesamtkonzept. Erfolgreiche Implantatprothetik ist die erfolgreiche Teamarbeit zwischen zahnmedizinischer Praxis und zahntechnischem Labor. Für diese Teamarbeit und für permanenten therapeutischen und technologischen Fortschritt steht die Firma CAMLOG mit ihren Produkten und Weiterbildungs-

Therapien entwickelt werden, die neben funktionalen und ästhetischen auch phonetische Aspekte berücksichtigen. Grundlage für eine erfolgreiche Zahnmedizin ist vor allem die enge Zusammenarbeit zwischen Techniker und Arzt, wobei der Patient immer im Mittelpunkt zu stehen habe, so Ackermann.

Die Zahntechnikermeister Andreas Kunz und Joachim Lotz zeigten, wie sie ihre Begeisterung für ästhetisch anspruchsvollen Zahnersatz den Patienten vermitteln. Mit Fotoshootings zur Bestimmung der Lachlinie und mithilfe moderner Laborausstattung wird den Patienten Lust auf ihre neuen Zähne gemacht.

Das alles bedarf natürlich eines strengen Protokolls, welches Zahnarzt und Zahntechniker zuvor gemeinsam erarbeitet haben. ZTM Kunz hob dabei die Vereinfachung hervor, die die Befolgung eines solchen Protokolls für den gesamten Arbeitsprozess im Alltag hat. Beiden war es wichtig zu betonen, dass neben der engen Zusammenarbeit von Zahntechniker und Zahnarzt auch die stärkere Vernetzung unter den Technikern selbst eine immer größere Rolle spielt. So können gemeinsame Ressourcen genutzt, aber auch der jeweilige Sachverstand des Kollegen fruchtbar für die eigene Arbeit gemacht werden.

Schließlich zeigten die übrigen Vorträge von renommierten Referenten wie Bogna Stawarczyk, ZTM Christian Hannker, ZTM Josef Schweiger, Klaus Mütterthies und vielen anderen, dass digitale und analoge dentale Technologien, zahntechnisches Können und zahnmedizinische Expertise für eine erfolgreiche Therapie ineinandergreifen müssen. CAMLOG empfahl sich in Stuttgart als starker Partner für faszinierende Implantatprothetik. ■



gen.“ Diese ambitionierte Ansage spiegelte sich schließlich im Vortragesprogramm des Stuttgarter Kongresses wider. Zahnarzt Dr. Ludwig Ackermann schilderte, wie er gemeinsam mit seinem Zahntechnikpartner ZTM Gerhard Neuendorff die prothetische Versorgung seiner Patienten plant und Schritt für Schritt umsetzt. Mithilfe von Gesichtsanalysen und therapeutischen Planungs- und Übergangsprothesen können patientengerechte

# Partner auf www.zwp-online.info

iPad 9:41 AM


Videos Bildergalerien Facebook YouTube Twitter RSS Newsletter Mobil ZWP online-Köpfe Zahnartztsuche

## ZWP online

News ZWP Thema Fachgebiete Publikationen Events **Unternehmen** Produkte Berufspolitik Aus- & Weiterbildung

Firmen Fachhandel Fachverlage Agenturen & Unternehmensberatung Anwälte

### Firmen zur Übersicht




**OSSTEM Germany GmbH**  
Mergenthalerallee 25 d | 65760 Eschborn  
Telefon: 06196-777550  
Telefax: 06196-7775529  
E-Mail: [germany@osstem.com](mailto:germany@osstem.com)  
Internet: <http://de.osstem.com/>

Route berechnen

Weitere Unterlagen anfordern


### Mitteilung des Chairman



Mit der rasanten Entwicklung von Wissenschaft und Technologie hat sich auch die Dentalindustrie erheblich weiter entwickelt. Eine große Errungenschaft ist die Tatsache, dass Implantate mittlerweile einen wesentlichen Teil zahnärztlicher Behandlungen ausmachen. Angesichts einer immer älter werdenden Gesellschaft, höherer Einkommen und der Globalisierung der Medizinbranche verbreitet sich die Implantattechnologie weltweit in immer stärkerem Maße.

Vor allem in Korea konnten sich bereits rund 70 % aller Zahnärzte mit der Implantologie vertraut machen ? nicht zuletzt aufgrund des hohen Interesses und des aktiven klinischen Einsatzes von Implantaten. Darüber hinaus verzeichnet Korea weltweit die höchste Zahl der von Zahnärzten durchgeführten Implantatoperationen.

Seit der Entwicklung und erstmaligen Bereitstellung von Implantaten in Korea im Jahre 1995 hat OSSTEM einen großen Beitrag zur Weiterentwicklung der klinischen Medizin und Beliebtheit von Implantaten geleistet. Bis heute wurden über eine Million Implantatoperationen durchgeführt, wobei sich Implantate als äußerst wirksam und sicher erwiesen haben.



**CAS-KIT**  
Crestal Approach Sinus - KIT  
for Maxillary Sinus Surgery

Das CAS-KIT wurde speziell zum einfachen und sicheren Anheben der Membran in die Kieferhöhle vom lateralen Zugang nach (geschlossener Sinuslift) entwickelt.

Wieder

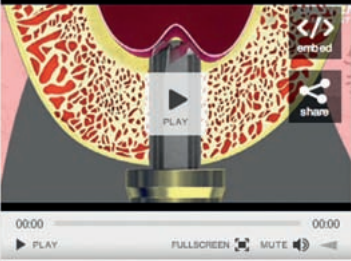
3.4. Internationales Dental-Symposium  
Halle D4, E, F  
Rheinstraße 8 0109  
Der 05. vom 22. - 25. November 2011

IDS 2011

Zurzeit optimiert OSSTEM seine Technologien durch weitere Investitionen in Forschung und Entwicklung. Dank modernster Einrichtungen, der weltweit höchsten Produktivitätsrate, innovativer Fertigungstechnologien und umfassender Qualitätskontrollen kann OSSTEM erstklassige Produkte herstellen. Der Sicherheit unserer Produkte und unseren Spitzentechnologien verdanken wir Auszeichnungen durch internationale Organisationen wie der FDA, CE und ISO. Wir vertreiben unsere Produkte in über 30 Ländern, darunter die USA, Japan, China, Taiwan, Deutschland, Großbritannien, Australien, Indien und Russland.

Darüber hinaus gründete OSSTEM das Apsun Dental Implant Research & Education Center (AIC); die weltweiten Niederlassungen tragen entscheidend zur systematischen Verbreitung klinischen Fachwissens im Bereich der Implantologie sowie zur Verbesserung zahnärztlicher Behandlungen auf der ganzen Welt bei.


### Videos



CAS KIT Animation

Alle Videos


### Bildergalerien



Osstem auf der IDS 2011

Alle Bildergalerien

### Produkt-Broschüren



CAS-KIT GS System MS System

Download Download Download

Jetzt auch als iPad- und Tablet-PC-Version verfügbar!

Besuchen Sie uns auf: [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)



# Zahnärztliche Fortbildung am Ostseestrand

Zum vierten Mal findet im NEPTUN-Hotel Rostock-Warnemünde der OSTSEEKONGRESS/Norddeutsche Implantologietage statt. Die Veranstaltung bietet zahnärztliche Fortbildung mit Spitzenreferenten aus dem In- und Ausland. Sowohl Implantologen, aber auch Allgemein Zahnärzte kommen angesichts des vielschichtigen Programms auf ihre Kosten.



■ In einem nahezu unüberschaubaren Fortbildungsangebot gibt es immer nur wenige Veranstaltungen, die in irgendeiner Form herausstechen. Mit dem OSTSEEKONGRESS/Norddeutsche Implantologietage im direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegenen Hotel NEPTUN ist dies den Veranstaltern von Anfang an gelungen. Die bisher stattgefundenen Ostseekongresse haben bei den Teilnehmern sowohl in Bezug auf das hochkarätige wissenschaftliche Programm, die zahlreichen Workshops und Seminare als auch im Hinblick auf die inzwischen traditionelle Abendveranstaltung mit Meerblick unvergessliche Eindrücke hinterlassen.

Hier erneut Maßstäbe zu setzen, war sicher nicht einfach, ist aber mit dem vorliegenden Programm erneut hervorragend gelungen. Bei der Programmgestaltung haben sich die Veranstalter von dem Ziel leiten lassen, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. In diesem Kontext ist auch der Ostseekongress 2011 neben den wissenschaftlichen Vorträgen im Hauptpodium durch ein umfangreiches anwenderorientiertes Programm gekennzeichnet. Neu ist, dass es in diesem Jahr auf Wunsch vieler Zahnärzte und Zahnärztinnen ein komplettes nichtimplantologisches Parallelprogramm mit einem eigenen Hauptpodium geben wird. Der Freitag wird ganz im Zeichen von Workshops, Hands-on-Kursen sowie Seminaren mit einer breit gefächerten Themenpalette stehen, während der Samstag den wissenschaftlichen Vorträgen in den beiden Hauptpodien vorbehalten bleibt.



Die wissenschaftliche Leitung der Veranstaltung haben Prof. Dr. Dr. Bernhard Frerich/Uni Rostock (Podium Implantologie) sowie Prof. Dr. Stefan Zimmer/Witten und Dr. Jens Voss/Leipzig (Podium allgemeine Zahnheilkunde). Zum Referententeam gehören darüber hinaus u.a. Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin, Prof. Dr. Andrea Mombelli/Genf, Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz, Prof. Dr. Wolf-Dieter Grimm/Witten, Prof. (Griffith Univ.) Dr. Torsten W. Remmerbach/Leipzig, Prof. Dr. Dr. Knut Grötz/Wiesbaden, Prof. Dr. Rainer Buchmann/Düsseldorf, Priv.-Doz. Dr. Christian R. Gernhardt/Halle (Saale) sowie zahlreiche erfahrene Praktiker.

Einer der Höhepunkte des Kongresses wird sicher wieder die Kongressparty am Freitagabend werden, die diesmal in der Sky-Bar des NEPTUN-Hotels stattfinden wird. In rund 65 Meter Höhe, mit einem wunderbaren Panoramablick über die Ostsee, werden Sie bei Musik und Tanz die im Meer untergehende Abendsonne genießen und den ersten Kongresstag ausklingen lassen. ■

## KONTAKT

### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-3 90  
E-Mail: [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)

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



SCHNELLER AM ZIEL



Alle Lernmittel/Bücher  
zum Kurs inklusive!

# Implantologie ist meine Zukunft ...

Schon mehr als 1.000 meiner Kollegen und Kolleginnen haben das erfolgreiche und von erfahrenen Referenten aus Wissenschaft und Praxis getragene DGZI-Curriculum erfolgreich abgeschlossen. Mit 100% Anerkennung durch die Konsensuskonferenz ist das Curriculum der DGZI eines der wenigen anerkannten Curricula und Aufbaustudium auf dem Weg zum Spezialisten Implantologie und zum Master of Science.

## STARTTERMIN

Kurs 151



**25. Juni 2011**

## DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)  
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX



**DGZI**  
Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.

Bitte senden an Fax: 02 11/1 69 70 66 oder 0800-DGZIFAX

Titel/Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel. (Praxis): \_\_\_\_\_ Tel. (priv.): \_\_\_\_\_

Fax (Praxis): \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

ZA/ZÄ  Oralchirurg  MKG-Chirurg

Implantologische Erfahrung: ja  nein

Falls ja: Implantologisch tätig seit: \_\_\_\_\_

Anzahl der inserierten Implantate: \_\_\_\_\_

Ich habe Erfahrung mit folgenden Implantatsystemen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ich bin Mitglied der DGZI: ja  nein

Ich habe die Mitgliedschaft beantragt: ja  nein

Hiermit melde ich mich verbindlich für die Teilnahme an der Seminarreihe „Curriculum Implantologie“ der DGZI an.

Die Gebühr: 5.950,- € (Nichtmitglieder) bzw. 4.900,- € (Mitglieder) umfasst die 8 Seminar-Wochenenden. Die Gebühren für die Übungsmodelle des propädeutischen Kurses sind extra zu entrichten. Hospitation und Supervision sind nicht in den Kursgebühren enthalten. Die Hospitation kostet pro Tag 500,- €, Hospitation pro Halbtage 300,- €. Die Supervision kostet 250,- € pro Stunde. Bei der Supervision werden die im Programmheft dargestellten rechtlichen und vertraglichen Bestimmungen Grundlage dieser Anmeldung und wesentlicher Bestandteil des Vertrages. Fachlich gilt der Inhalt des jeweils aktuellen Programmheftes als vereinbart. Auf die Möglichkeit von darüber hinausgehende Änderungen seitens der DGZI – wie im Programmheft dargestellt – sei noch mal hingewiesen.

### EINZUGSERMÄCHTIGUNG (gilt nur innerhalb von Deutschland)

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. widerruflich die von mir zu entrichtenden Gebühren zulasten meines Kontos

Konto-Nr. \_\_\_\_\_ Bankleitzahl \_\_\_\_\_

Kreditinstitut \_\_\_\_\_

durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Instituts keine Verpflichtung zur Einlösung.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift und Stempel



# 41. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

Implantologie heute – Ansprüche, Möglichkeiten und Erwartungen

Kongresspräsident: Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE  
Wissenschaftliche Leitung: Dr. Roland Hille/DE



30. September/1. Oktober 2011 in Köln

#### Referenten u.a.

Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas/DE  
Prof. Dr. Dr. Frank Palm/DE  
Prof. Dr. Klaus U. Benner/DE  
Prof. Dr. Anton Friedmann/DE  
Prof. Dr. Norbert Gutknecht/DE  
Prof. Dr. Mauro Marincola/IT  
Prof. Dr. Peter Rammelsberger/DE  
Prof. Dr. Dieter Wember-Matthes/DE  
Prof. Dr. Bernd Wöstmann/DE  
Dr. Olaf Daum/DE  
Dr. Wolfgang Dinkelacker/DE  
Dr. Dirk U. Duddeck/DE  
Drs. Guido-Jan Kisters/DE  
Dr. Armin Nedjat/DE  
Dr. Hans-Joachim Nickenig/DE  
Dr. Michael Sachs/DE  
Dr. Mazen Tamimi/JO  
Enrico Steger/IT

Goldsponsor:



Silbersponsor:



Bronzesponsor:



**FAXANTWORT +49-3 41/4 84 74-3 90**

Bitte senden Sie mir das Programm für den  
41. INTERNATIONALEN JAHRESKONGRESS DER DGZI  
am 30. September/1. Oktober 2011 in Köln zu.

Call for papers zum Download unter [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)

Praxisstempel

## Die Studiengruppen der DGZI

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax	E-Mail
1. German-American Dental Study Club Düsseldorf (GASD)	Prof. Dr. Marcel Wainwright	02 11/4 79 00 79	02 11/4 79 00 09	weinrecht@aol.com
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	0 81 94/15 15	0 81 94/81 61	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	02 11/1 69 70-77	02 11/1 69 70-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06	dr.ryguschik@snaflu.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	03 31/2 00 03 91	03 31/88 71 54-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65	info@implantat-chirurgie.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	04 21/5 79 52 52	04 21/5 79 52 55	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM F. Zinser/Dr. A. Lohmann, M.Sc.	0 47 44/92 20-0	0 47 44/92 2 0-50	fz@zinser-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	0 75 31/69 23 69-0	0 75 31/69 23 69-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	07 61/2 02 30 34	07 61/2 02 30 36	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	02 01/86 86 40	02 01/8 68 64 90	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	0 55 22/30 22	0 55 22/30 23	-
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	0 40/77 21 70	0 40/77 21 72	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach/ZTM M. Vogt	0 23 81/7 37 53	0 23 81/7 37 05	dentaform@helimail.de
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/65 14 24	04 31/65 84 88	uweengelsmann@gmx.de
Köln	Dr. Dr. Wolfgang Hörster	02 21/51 30 26	02 21/5 10 20 39	drhoerster@mkg-chirurgie.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	04 51/8 89 01-00	04 51/8 89 01-0 11	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 62 60 55	03 91/6 62 63 32	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	0 38 34/79 91 37	0 38 34/79 91 38	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02	derzahnwolf@t-online.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	0 87 33/93 00 50	0 87 33/93 00 52	oralchirurgie@dr-rabald.de
Nordbayern	Dr. Friedemann Petschelt	0 91 23/1 21 00	0 91 23/1 39 46	praxis@petschelt.de
Studienclub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	0 89/21 02 33 90	0 89/21 02 33 99	engler@fachpraxis.de
Rhein-Main	Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer	0 60 21/3 53 50	0 60 21/35 35 35	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	0 20 41/15-23 18	0 20 41/15-23 19	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04	praxis@dr-eifert.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.schumacher@t-online.de
	Dr. Christof Becker	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.becker@zahnarztpraxis.net

## Implantologie Journal

**Deutsche Gesellschaft  
für Zahnärztliche Implantologie e.V.**

### Impressum

#### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Feldstr. 80 · 40479 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/1 69 70 77 · Fax: 02 11/1 69 70 66  
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

**Verleger:** Torsten R. Oemus

#### Verlag:

OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig  
Tel. 03 41/4 84 74-0 · Fax 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de  
Web: www.oemus-media.de

Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00 · Kto. 1 501 501

#### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel. 03 41/4 84 74-0

#### Chefredaktion:

Dr. Torsten Hartmann (V.i.S.d.P.)

#### Redaktionsleitung:

Eva Kretschmann · Tel. 03 41/4 84 74-3 35

#### Redaktion:

Kristin Urban · Tel. 03 41/4 84 74-3 25

#### Redaktioneller Beirat:

Prof. Dr. Dr. Frank Palm, Dr. Rolf Vollmer,  
Dr. Roland Hille, Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner,  
Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz, Dr. Georg Bach, Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

#### Herstellung:

Sandra Ehnert · Tel. 03 41/4 84 74-1 19

#### Korrektorat:

Ingrid Motschmann, Frank Sperling · Tel. 03 41/4 84 74-1 25

#### Druck:

Messedruck Leipzig GmbH, An der Hebemärchte 6, 04316 Leipzig

#### Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2011 mit 8 Ausgaben. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

#### Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG

# IMPLANTOLOGIE JOURNAL

## Abo



| Erscheinungsweise: 8 x jährlich  
| Abopreis: 88,00 €  
| Einzelheftpreis: 12,50 €

Preise inkl. gesetzl. MwSt. + Versandkosten

Bestellung auch online möglich unter:  
[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)

■ Das Implantologie Journal richtet sich an alle implantologisch tätigen Zahnärzte im deutschsprachigen Raum. Das Mitgliederorgan der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie, der ältesten europäischen Implantologengesellschaft, ist das auflagenstärkste und frequenzstärkste Fachmedium für Praktiker und eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationsegment. Über 6.500 spezialisierte Leser erhalten durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Implantologie. Die Rubrik DGZI intern informiert über die vielfältigen Aktivitäten der Fachgesellschaft. Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit in der Implantologie erscheint das Implantologie Journal mit 8 Ausgaben jährlich. ■

### Faxsendung an 03 41/4 84 74-2 90

Ja, ich möchte das **IMPLANTOLOGIE JOURNAL** im Jahresabonnement zum Preis von 88€/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen.

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ Telefon/Fax: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Unterschrift **X** \_\_\_\_\_

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift **X** \_\_\_\_\_

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90



# SwishPlant Implantat Linie

Kompatibel zum Straumann\* Dental Implant System



Achtkant



1. Verfügbar in den enossalen Durchmessern (3.3, 4.1, 4.8, 5.7) und Längen (6, 8, 10, 12, 14, 16mm)
2. Optimierte Minigewinde zur Reduzierung von Spannungen im kristallinen Knochenbereich
3. Mikrorauher Halsbereich für die wahlweise einzeitige oder zweizeitige Einheilung
4. FDA Zulassung für Sofortbelastung



5. Chirurgisch und prothetisch **kompatibel** zum Standard/Plus System von Straumann\* Dental Implant System
6. **All-in-One Packaging** für nur **145 Euro**  
Enthält: Implantat, Abutment, Provisoriumskappe, Abdruckpfosten, Gingivaformer und Verschlusschraube

Besuchen Sie uns in Ihrer Stadt!

Simply Smarter Days 2011

Hamburg	22.06
Berlin	28.09
Köln	09.11
Frankfurt	30.11

Gratis Infoline 00800 4030 4030  
[www.implantdirect.de](http://www.implantdirect.de)

Europas Nr. 1 Online-Anbieter für Zahnimplantate

**In Zeiten finanzieller Engpässe zählt Innovation mit echtem Mehrwert!**

Implant Direct Sybron setzt neue Maßstäbe mit hochqualitativen Produkten zum attraktiven All-in-One™ Package-Preis ab 115 Euro pro Implantat, inklusive der dazugehörigen Prothetik. Neben dem einzigartigen Spectra System erhalten Sie auch kompatible Implantatsysteme zu Anbietern wie Nobel Biocare™\*, Straumann\* und Zimmer® Dental\*. Wählen Sie den direkten Weg zu smarten Lösungen und bedeutend mehr Profit.

\*Registrierte Marken von Institut Straumann AG, Nobel Biocare™ und Zimmer® Dental

CE FDA

