

# IMPLANTOLOGIE JOURNAL

**| Special**

Einen Standpunkt haben und dennoch beweglich sein |  
Schablonengestützte navigierte Implantation – Freiheit oder  
Übertherapie?

**| Fachbeitrag**

Vollkeramische Abutments

**| Anwenderbericht**

Hohlzylinderosteotome in der zahnärztlichen Implantologie |  
Planvoll zum neuen Biss

**| Interview**

Implantologiemarkt 2012 – Exklusivinterview

**| DGZI intern**

Histologische Untersuchung von Biopsien aus  
augmentierten Bereichen



## Digitale Implantologie – Von 3-D-Planung bis CAD/CAM



Einfach, erfolgreich & bezahlbar

CHAMPIONS®

Made in Germany



# Die (R)Evolution in der Implantologie & Prothetik: Für System-Umsteiger jetzt noch interessanter!



Time to be a Champion®

„Wir stellen allen System-Umsteigern für ihre ersten beiden Fälle die benötigten Implantate als Kommissionsware sowie das OP-Set zur Verfügung.“

Bereits mehr als 2800 Praxen und Kliniken sind begeisterte „Champions“ – wann gehören Sie dazu?“

Ihr

Dr. Armin Nedjat



## Einteilig

MIMI®-fähig

minimal-invasive Methodik der Implantation

- Vierkant- & Tulpenkopfimplantate
- Ø 3,0 – 5,5 mm
- Längen 6 – 24 mm (Vierkant)
- Ø 2,5 – 4,0 mm
- Längen 8 – 24 mm (Tulpenkopf)
- Prep Cap Zirkon · NEUER PREIS € 39,-
- Prep Cap Titan oder WIN!® € 29,-
- Alternativ: Laboranalog € 8,40

€ 74,-

ohne Prep-Cap

im Einzelpack verfügbar



## Zweiteilig

Standard-Abutment € 19,-

(Titan gerade, Klebepbasis, Vierkant, V-präparierbar, Tulpe, Locs)

- abgewinkelte Abutments 15°, 22,5° & 30° – € 29,-
- Innenkonus 9,5°, Ø 3,5 bis 5,5 mm · Längen 6,5 bis 16 mm
- Bakteriendichte Verbindung < 0,6 µm
- Shuttle-Insertion:
  - Schonung des Innengewindes, keine Abutmentlockerungen
  - garantierte Primärstabilität von 30 bis zu 70 Ncm
  - keine Kontamination des Implantats bis 8 Wochen post OP
- genial-einfache „Handlings“- und erfolgreiche Prothetik

€ 59,-

mit Gingiva-Shuttle

im Einzelpack verfügbar



Unser Leitmotiv: „schmerzarm – patientenfreundlich – bezahlbar“ ...

... wird für mehr und mehr Patienten zum ausschlaggebenden Kriterium bei der Suche nach einem Implantologen. Allein 2010 wurden mehr als 50 000 Champions®-Implantate erfolgreich inseriert und prothetisch versorgt. Durch das revolutionäre Konzept und das standardisierte Insertionsverfahren sind Implantationen für den Anwender sicher und dank unserer › Reduce to the Max-Philosophie ‹ für den Patienten auch bezahlbar.

\* die Champions® Reduce to the Max-Philosophie:

Verzicht auf Groß- und Zwischenhändler · Patienten-MIMI®-Info-Kampagnen, denn begeisterte Patienten sind unsere Werbung · durch [www.mimi-info.de](http://www.mimi-info.de) weitaus mehr hochwertiger ZE auch in Ihrer Praxis · Reduzierung des benötigten Werkzeugs durch intelligentes Engineering · offen-kollegialer Austausch im Forum: [www.champions-forum.de](http://www.champions-forum.de)

Bezahlbare Spitzenqualität aus bekannter deutscher Produktion!

[www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com)

Online-Shop & Mediathek

(ca. 150 Filme mit Anleitungen & OPs)

Champions-Implants GmbH

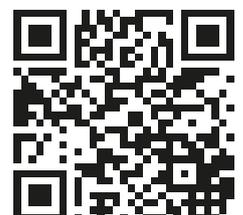
Telefon: 0 67 34 / 91 40 80 · Fax: 0 67 34 / 10 53

[info@champions-implants.com](mailto:info@champions-implants.com)



Empfohlen vom VIP-ZM e.V.

Verein innovativ-praktizierender Zahnärzte/Innen



# Champions Prep-Caps & Abutments:



Für Tulpenkopf-Implantate ist ein spezielles Prep-Cap aus Zirkonoxid verfügbar.

Prep-Caps in Zirkonoxid und Titan in verschiedenen Winkeln und Längen für den Ausgleich von Pfeilerdivergenzen. Sie werden direkt auf die Vierkant-Implantate zementiert oder, bei den (R)Evolution<sup>®</sup>, auf das Abutment.



Eine Alternative zu Kugelkopfankeern sind Champions<sup>®</sup>-Locs für die Fixierung von herausnehmbaren Zahnersatz. Champions<sup>®</sup>-Locs werden auf Vierkant und (R)Evolution<sup>®</sup> zementiert bzw. aufgeschraubt.

Abutments für (R)Evolution<sup>®</sup>-Implantate stehen in einer großen Auswahl von unterschiedlichen Winkeln, einschließlich Klebebasis für individualisierten ZE, zur Verfügung.



## Fortbildung, die begeistert

Champions<sup>®</sup>-Kurse auf Mallorca:  
Implantologie · Marketing · Laser



Mehr auf unserer Website oder scannen Sie den QR-Code

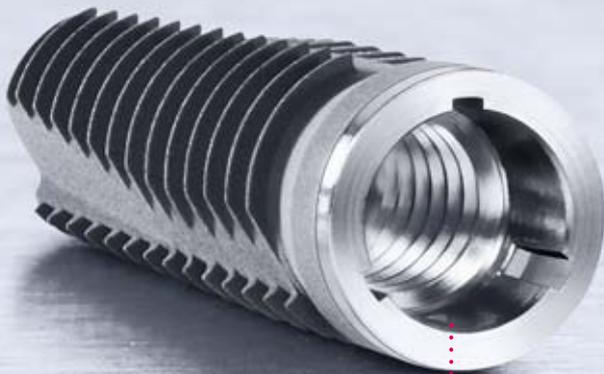
## MediLas Opal Diodenlaser 980

von Dornier MedTech

€ ab **4.999,-**  
+ MwSt.



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. Zusätzlich profitieren Sie von zwei Jahren Preisgarantie auf alle Implantate (gültig in Deutschland bis März 2013). Für weitere Infos: Telefon **07044 9445-100**, [www.camlog.de](http://www.camlog.de)

a perfect fit™

**camlog**

# EDITORIAL

## Extrempositionen

Extrempositionen haben den scheinbar bestechenden Vorteil, schwierige Sachverhalte einfach, klar und nachvollziehbar erscheinen zu lassen. Extrempositionen haben jedoch einen eindeutigen Nachteil: in der Regel einfach nur falsch zu sein.

Die orale Implantologie befindet sich zweifellos in einem umfassenden Wandlungsprozess – die vergangenen Jahre haben mit teilweise überstürzenden Entwicklungen und Neuerungen das „implantologische Wissen“ vergangener Jahrzehnte schier auf den Kopf gestellt. Nichts scheint mehr wie es einstmals war.

Es fällt in solch vehement verlaufenden Entwicklungen leicht, in Extrempositionen zu verfallen, zumal hier nicht nur Behandlungsphilosophien aufeinanderzuprallen scheinen, sondern sich auch ein „Generationenkonflikt“ eröffnet: Naturgemäß sind die jüngeren implantologisch tätigen Kolleginnen und Kollegen den neuen digitalen Möglichkeiten in unserer zahnärztlichen Disziplin sehr zugeneigt, wohingegen ältere Implantologinnen und Implantologen eher auf bewährte, konventionelle Verfahren, in der Regel mit chirurgischem Schwerpunkt, setzen.

Nun der einen Seite „Implantologie des Mittelalters“ vorzuwerfen, um ein „sind doch alles nur Computerspiele“ als Retourkutsche zu erhalten, wäre in beiden Fällen nicht nur extrem, sondern auch falsch. Doch müssen Antworten auf diese drängenden Fragen gefunden und Positionen abgestimmt werden. Zweifellos wäre es überaus hilfreich, auch eine gemeinsame Sprachregelung zu finden, die beiden Positionen gerecht wird.

Ein Anstoß (dem viele andere folgen sollten) hierzu wird die Initiative „Qualitätsorientierte Implantologie“ der DGZI sein, die in diesem Jahr gestartet ist und sich nun wie ein roter Faden durch sämtliche Aktivitäten unserer Fachgesellschaft ziehen wird: mit dieser Ausgabe des Implantologie Journals, unserem Curriculum, welches erneut einen umfassenden Relaunch erhielt, bis hin zu unserem Jahreskongress im Herbst, auf den ich bereits heute hinweisen darf. Wir treffen uns am 5. und 6. Oktober in der traditionsreichen Hansestadt Hamburg.

Ich durfte bereits auf den Wandel in der Implantologie und die sich hieraus ergebenden Aufgaben hinweisen – die Deutsche Gesellschaft für Implantologie, die älteste implantologische Fachgesellschaft Europas – wird ihren Beitrag hierzu beisteuern. Und dies in Ihrem Sinne!

Mit herzlichen kollegialen Grüßen,



Dr. Georg Bach  
Fortbildungsreferent 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.



Erläuterung zum Titelbild dieser Ausgabe: CAMLOG® und CONELOG® Implantatsystem. Mit freundlicher Genehmigung der CAMLOG Vertriebs GmbH.



DIE ECHTEN  
VOLKSIMPLANTATE  
SWISS QUALITY

TOP  
SECRET



Team Britta

## US-Geheimdokumente über IHDE DENTAL aufgetaucht

(kein Geheimnis: Implantate immer günstig unter [www.ihde-dental.de](http://www.ihde-dental.de))

- ① \* BCS®, unverschämt günstiger Preis
- ② \* Hexacone®, die Konkurrenz tobt
- ③ KOS®, die professionelle Lösung

Alle Implantate zum  
Preis von 5,- €

\* inkl. chirug. Schraube und Abutment.



Preise zzgl. gesetzlicher MwSt.

# INHALT

## Editorial

- 5 **Extrempositionen**  
Dr. Georg Bach

## Special

- 8 **Einen Standpunkt haben und dennoch beweglich sein**  
Dr. med. dent. Peter Gehrke,  
ZA Octavio Weinhold, ZTM Oliver Fackler, ZTM Helmut Storck
- 14 **Schablonengestützte navigierte Implantation – Freiheit oder Übertherapie?**  
Dr. Daniel Schulz

## Fachbeitrag

- 20 **Vollkeramische Abutments**  
Dr. med. dent. Sven Rinke, M.Sc.,  
M.Sc., Dr. Rafaela Jenatschke,  
ZT Carsten Fischer

## Anwenderbericht

- 24 **Hohlzylinderosteotome in der zahnärztlichen Implantologie**  
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Martina Vollmer,  
Dr. Rainer Valentin
- 30 **Planvoll zum neuen Biss**  
ZA Stefan Scherg
- 36 **Implantatversorgung ohne Augmentation bei schräg atrophierten Processus alveolaris**  
Prof. (Hangzhou Normal University, China) Dr. med. Frank Liebaug,  
Dr. med. dent. Ning Wu
- 42 **Rundum-Implantatversorgung an einem Tag**  
Dr. Stefanos G. Kourtis

## Interview

- 56 **Implantologiemarkt 2012 – Exklusivinterview**  
Jürgen Isbaner, Dr. Torsten Hartmann

## DGZI intern

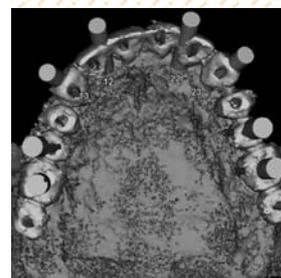
- 68 **DGZI setzt erfolgreiches modulares Curriculum Implantologie weiterhin fort**  
Kristin Urban
- 70 **Aktuelles**
- 72 **Histologische Untersuchung von Biopsien aus augmentierten Bereichen**  
Prof. Dr. Werner Götz

## 46 Herstellerinformationen

## 60 News

## 66 Tipp

## 74 Impressum



ANZEIGE

Effektive Reinigung von Implantaten bei periimplantären Knochendefekten



© Dr. Wohlfahrt, Universität Oslo

© Dr. Duddeck, Universität Köln

**Tigran™ PeriBrush™** • Leichter Zugang bei engen Kavitäten  
• Schonend zur Implantatoberfläche  
• Verkürzte Behandlungszeit

WWW.TIGRAN-TECHNOLOGIES.DE 0172-1545531

 **Tigran**

# Einen Standpunkt haben und dennoch beweglich sein

Die dreidimensionale Bildgebung entwickelt sich in den verschiedenen Disziplinen der Zahnmedizin zunehmend zum Standard. Gerade auch für die Implantologie bietet sie zahlreiche Möglichkeiten und erleichtert in vielerlei Hinsicht Planung und Durchführung des Behandlungsalltags. Dennoch sollte man nie die Frage aus den Augen verlieren, wie viel CAD/CAM-Technologie braucht Implantatfunktion und -ästhetik wirklich?

Dr. med. dent. Peter Gehrke, ZA Octavio Weinhold, ZTM Oliver Fackler, ZTM Helmut Storck/Ludwigshafen

■ Die digitale Volumentomografie (DVT) kann mittlerweile die Computertomografie (CT) im zahnärztlichen Indikationsspektrum weitgehend ersetzen und ermöglicht damit häufig die Vermeidung entscheidender Nachteile der CT; wie z.B. die schwierige Verfügbarkeit und die erhöhte Strahlenbelastung. Bei einem CT ist die Strahlendosis bis zu 40-fach höher als bei einer modernen DVT-Aufnahme. Eine Röntgenquelle, die zur Reduzierung der Strahlenbelastung mit einem Röntgenkegel arbeitet, erstellt beim DVT in nur wenigen Sekunden 200 Einzelbilder vom Kopf, den Zähnen oder den Kiefergelenken. Diese Schnittbilder können per Computer zu einem dreidimensionalen Digital-Datensatz verarbeitet werden und erlauben eine 3-D-Rekonstruktion und Ansicht der Kiefer in jeder beliebigen Ebene. Um den therapeutischen Umfang bei einer implantologischen Therapie zur Wiederherstellung der Kaufunktion genau zu bestimmen, ist es wichtig, das vorhandene Knochenangebot unter quantitativen und qualitativen Aspekten zu evaluieren. Obwohl man über viele Jahre für die Implantatplanung die Anfertigung einer Panoramaschichtaufnahme für ausreichend hielt, tritt diese Ansicht mit zunehmender klinischer Erfahrung mit der DVT immer mehr in den Hintergrund. Einige unveröffentlichte Ergebnisse einer quantitativen Auswertung von Volumentomografien, bei ausreichendem vertikalen Knochenangebot in der Panoramaschichtaufnahme zeigten, dass in ca. 20% der Fälle überraschende Nebenbefunde im Hinblick auf die Implantatplanung gefunden werden. Der Einsatz zur Diagnostik vor operativen Eingriffen kann zur Reduktion der Invasivität und folglich zur Senkung des Komplikationsrisikos und der postoperativen Be-

schwerden für den Patienten führen. Daher lautet die aktuelle Empfehlung der DGZMK, dass eine computer-gestützte Implantatplanung auf der Basis dreidimensionaler Röntgenverfahren mithilfe der DVT durchgeführt werden sollte.

## Das prothetische Ziel bestimmt die Wege der Chirurgie

Die dentale Implantologie hat sich in den letzten Jahren nachhaltig zur funktionellen und ästhetischen oralen Rehabilitation durchgesetzt. Zur optimalen Versorgung stehen unterschiedliche diagnostische und therapeutische Verfahren zur Verfügung.<sup>2</sup> Eine Technik, die präoperative Planung zu verbessern, stellt die Einbeziehung von dreidimensionalen DVT-Aufnahmen als Implantatplanungsgrundlage dar. Die genaue Kenntnis der anatomischen Situation erlaubt es, vorhandenes Knochenangebot auszunutzen, notwendige Augmentationen vorherzusehen und anatomische Strukturen sicher zu schonen.<sup>11</sup> Auf ein großflächiges Aufklappen zur Darstellung aller anatomischen Strukturen kann oftmals im Sinne eines minimalinvasiven Behandlungskonzeptes verzichtet werden.<sup>1,3,8,10</sup> Zur korrekten Übertragung der dreidimensional orientierten präimplantologischen Planung haben sich verschiedene Verfahren etabliert.<sup>14,17</sup> Man unterscheidet dabei dynamische von statischen Verfahren. Dynamische Verfahren zeichnen sich durch die Möglichkeit einer intraoperativen Navigation aus. Diese erlauben dem Behandler, den Implantatbohrer räumlich frei zu führen, während dessen Position auf



**Abb. 1:** Funktionelle OK- und UK-Totalprothese als Ausgangsideal für die spätere virtuelle Implantatplanung. – **Abb. 2:** Unbezahnte Patientin. – **Abb. 3:** Scan-Prothesen für DVT-Aufnahmen mit bariumsulfathaltigem Kunststoff im Bereich der geplanten prothetischen Suprakonstruktion.

SonicWeld Rx®

powered by American Dental Systems



Membrane und Pins aus PDLLA



Schalentechnik mit 0,1 mm PDLLA-Folie

„Die metallfreie Technik stellt für mich keine Alternative dar, sondern ein Muss – da eine weitere OP für mich nicht in Frage kommt.“

Ein zufriedener Patient

DR. IGLHAUT KURSREIHE:

# INNOVATIVE KNOCHEN- AUGMENTATION

Die minimalinvasive metallfreie Schalentechnik für die horizontale und vertikale Knochenaugmentation in einem Schritt ohne Knochenblock

## LERNEN SIE IN DEM SPEZIALKURS DIE VORTEILE DER KNOCHENAUGMENTATION MIT SONICWELD RX®

- Die sehr einfache Ultraschallfixierung resorbierbarer Pins und Membranen aus PDLLA, die eine extreme Stabilität hervorruft.
- Die Vermeidung von Nachteilen, die durch schwieriges Handling entstehen, sowie die geringe Traumatisierung für den Patienten.
- Die minimalinvasive horizontale und vertikale Knochenaugmentation durch rigide Fixierung biologisch abbaubarer Pins und Membranen.
- Die innovative Schalentechnik: Knochenblockaugmentation ohne Knochenblockentnahme.



Schalentechnik nach Dr. Iglhaut



MÜNCHEN  
07. 03. 2012



**Intensivkurs**  
MEMMINGEN  
30.-31. 03. 2012  
01.-02. 06. 2012



BERLIN  
18. 04. 2012



FRANKFURT  
13. 06. 2012

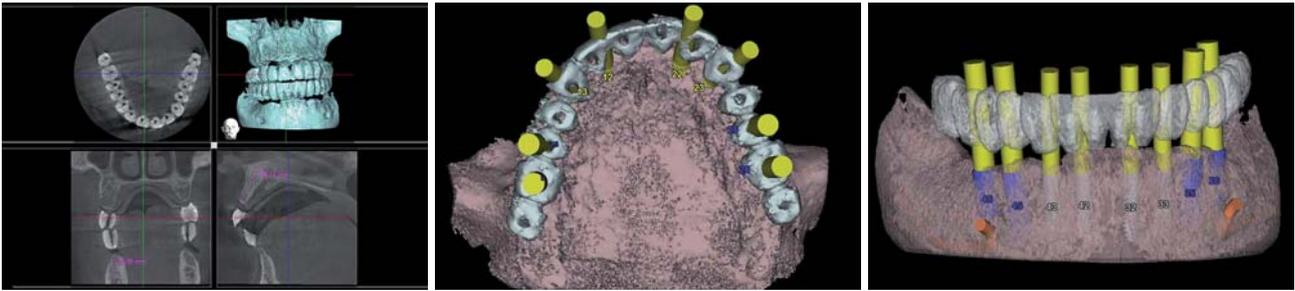


KARLSRUHE  
27. 06. 2012

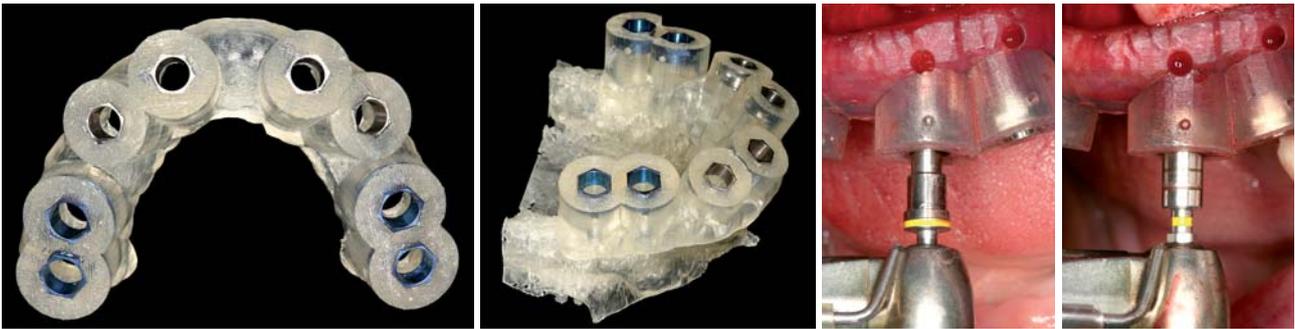
 AMERICAN  
Dental Systems



MELDEN SIE SICH JETZT AN: American Dental Systems GmbH · Telefon: 0 81 06/300-306 · Fax: 0 81 06/300-308



**Abb. 4:** Digitale Volumentomografie: 3-D-Darstellung OK und UK. – **Abb. 5:** Virtuelle Computer-Implantatplanung im Oberkiefer. Okklusale Ansicht (ExpertEase®, DENTSPLY Friadent). – **Abb. 6:** Virtuelle Computer-Implantatplanung im Unterkiefer. Laterale Ansicht.



**Abb. 7:** Knochengelagerte Bohr- und Implantatinsertionsschablone für den Oberkiefer. – **Abb. 8:** Oberkiefer-Stereolithografiemodell mit knochengelagerter Bohrschablone (ExpertEase®, DENTSPLY Friadent). – **Abb. 9:** Chirurgische Implantatbettaufrichtung mit knochengelagerter Bohrschablone in situ. – **Abb. 10:** Gewindeschneiden, Krestalbohren und schablonengeführte Implantatinsertion (XiVE® Ø 3,8 mm, DENTSPLY Friadent).

einem Bildschirm in Echtzeit und räumlich korrekter Relation, zu den im Vorfeld der OP angefertigten Bilddaten des Patienten, dargestellt wird.<sup>6</sup> Bei statischen Verfahren werden präoperativ hergestellte Bohrschablonen mithilfe von computergestützter Technik (CAS) angewendet.<sup>4,7,13,15,18</sup>

Grundlage der statischen Navigation ist eine dreidimensionale Bildgebung in Form einer digitalen Volumentomografie (DVT). Im Rahmen des Prinzips des „Backward Planings“ legen Implantologe, Prothetiker und Zahntechniker zunächst über ein Wax-up die aus ästhetischer und funktioneller Sicht optimale zukünftige prothetische Versorgung fest. Diese Situation wird über eine röntgenopake Schiene festgehalten, die der Patient während einer DVT-Aufnahme trägt. Zur räumlichen Registrierung der Bilddaten mit der realen Situation werden die Schablonen entweder mit einem systemspezifischen Referenzkörper versehen oder direkt in Stereolithografie-Technik anhand der Bilddaten hergestellt. Die gewonnenen Bilddaten

werden in der Regel im DICOM-Format in die Planungssoftware der entsprechenden Systeme übertragen. Diese Software erlaubt es, Implantate unter Berücksichtigung der prothetisch vorgegebenen Situation und des vorhandenen Knochenangebotes optimal virtuell zu platzieren. Dabei kann auf die Ansicht der Bilddaten in drei orthogonalen Schichten axial, koronal und sagittal sowie in einer dreidimensionalen Darstellung zurückgegriffen werden. Die Positionen der virtuell inserierten Implantate können dann entsprechend der computergestützten Planung auf Bohrschablonen übertragen werden.

### Funktionelle und ästhetische Integration durch Präzision

In der oralen Implantologie ist eine präzise präoperative Planung zur Realisierung der Implantatposition aus chirurgischer und prothetischer Sicht unabdingbar.



**Abb. 11:** Zustand nach Implantatinsertion im Oberkiefer, Implantate in situ. – **Abb. 12:** Schablonengeführte Implantatinsertion im Unterkiefer (XiVE® Ø 4,5 mm, DENTSPLY Friadent). – **Abb. 13:** Knochenaugmentation und Fixierung des Augmentates mit resorbierbarer Membran und Membrannägeln (Bio-Oss®, Geistlich).

# NSK



# Surgic Pro

## Die erste Wahl für Profis

Leistung, Sicherheit & Präzision. Keine Kompromisse.

Mit dem Surgic Pro stellt NSK schon die fünfte Generation chirurgischer Mikromotor-Systeme vor. Seit Anbeginn der dentalen Implantologie entwickelt NSK seine Chirurgiegeräte konsequent weiter, um den stets steigenden Anforderungen seitens der professionellen Anwender gerecht zu werden.

Surgic Pro – entwickelt und hergestellt ohne jegliche Kompromisse in puncto Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Drehmomentgenauigkeit und Kraft. Ein unentbehrlicher Partner und Garant für optimale Ergebnisse.

- Kraftvolles Drehmoment (bis zu 80 Ncm)
- Breites Drehzahlspektrum
- Der kleinste und leichteste Mikromotor für die Chirurgie
- LED-Beleuchtung (32.000 LUX)
- Herausragende Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Mikromotor autoklavierbar und thermodesinfizierbar
- Optional: Datenspeicherung und -output (USB) zur Dokumentation (Surgic Pro+D)



### Neues zerlegbares Winkelstück X-DSG20L (20:1 Untersetzung)

Mit einer einzigen Drehung wird das X-DSG20 zerlegt und kann anschließend von innen gereinigt werden.

- |                   |                                |            |
|-------------------|--------------------------------|------------|
| <b>Licht</b>      | MODELL: X-DSG20L<br>REF: C1068 | € 1.045,-* |
| <b>Ohne Licht</b> | MODELL: X-DSG20<br>REF: C1067  | € 849,-*   |

- |  |   |            |
|--|---|------------|
| <b>Licht</b>  | MODELL: Surgic Pro+D (USB Data),<br>inkl. zerlegbarem Winkelstück X-DSG20L<br>REF: Y1002096 | € 4.655,-* |
| <b>Licht</b>  | MODELL: Surgic Pro optic<br>inkl. Winkelstück X-SG20L (nicht zerlegbar)<br>REF: Y1001933    | € 4.200,-* |
| <b>Ohne Licht</b>  | MODELL: Surgic Pro non-optic<br>inkl. Winkelstück SG20 (nicht zerlegbar)<br>REF: Y1001934   | € 3.200,-* |

\*Alle Preise zzgl. MwSt.

NSK Europe GmbH

TEL: +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX: +49 (0) 61 96/77 606-29  
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de



Powerful Partners®



**Abb. 14:** Versorgung der Implantate mit Gingivaformern nach Osseointegration und Freilegung. – **Abb. 15:** Geschlossene Implantatabformung im Ober- und Unterkiefer. – **Abb. 16:** Implantatabutmenteinprobe für Langzeitprovisorium (Therapeutikum).



**Abb. 17:** Gerüsteinprobe für Langzeitprovisorium (Therapeutikum). – **Abb. 18:** Wachsaufstellung der Ober- und Unterkieferzähne für die Ästhetikeinprobe. – **Abb. 19:** Kunststoffverblendete Langzeitprovisorien (LZP) auf Metallbasen zur muskulären Kiefergelenkadaptation, vor der Herstellung des definitiven implantatgetragenen Zahnersatzes.

Statische, computergestützte Implantatplanungsprogramme ermöglichen die Einbeziehung der prothetisch angestrebten Suprakonstruktion bereits in der prächirurgischen Planungsphase. Von zentraler klinischer Bedeutung ist dabei die Übertragungsprecision von der virtuellen Behandlungsplanung am Computer auf die klinisch zu erreichende Implantatposition. In der Literatur wird die Genauigkeit statischer und dynamischer Navigationsverfahren mit 1 bis 2 mm angegeben. Diese Ergebnisse beziehen sich jedoch ausschließlich auf In-vitro-Versuche mit standardisierten Modellen aus Kunststoff.<sup>12,17</sup> Gehrke und Kalt bestätigten in ihren Studien, dass eine präzise Übertragung der virtuellen Implantatplanung auf den OP-Situs möglich ist.<sup>19</sup> Dennoch waren auch nennenswerte Abweichungen erkennbar. Zu berücksichtigen sind dabei maximale Abweichungen in der Vertikalen von bis zu 2 mm und maximale Winkelabweichungen von bis zu 16 Grad. Um Gefährdungen anatomischer Strukturen zu vermeiden, sollten daher Übertragungsabweichungen von 2 mm in alle Richtungen in Betracht gezogen werden. Insbesondere die lokale Knochenqualität und -quantität scheinen die Abweichung von der geplanten Implan-

tatposition zu beeinflussen. Es zeigte sich ebenfalls, dass die Übertragungsgenauigkeit über eine zweite, schablonengeführte Implantatbettbohrung deutlich verbessert werden kann. In weiteren Studien bleibt zu klären, ob neben der hülsengeführten Implantatbettaufbereitung eine zusätzliche hülsengeführte Insertion des Implantates zu einer Erhöhung der Übertragungsgenauigkeit führen würde. Grundsätzlich gilt jedoch, dass trotz moderner virtueller Navigationsverfahren weiterhin eine entsprechende chirurgische Ausbildung und operative Routine unabdingbar für den therapeutischen Implantatlangzeiterfolg sind. Während heute standardmäßig von der periimplantären Integration der Hartgewebe ausgegangen werden kann, stellt die ästhetische Integration des implantatgestützten Zahnersatzes sowie der umgebenden Weichgewebe häufig eine Herausforderung dar.

### Fazit

Der Einsatz computergestützter Fertigungstechnologien zur Herstellung von implantatgetragenem Zahn-



**Abb. 20:** CAD/CAM-generiertes Zirkon-Brückengerüst aus dem selben virtuellen Datensatz wie das LZP. – **Abb. 21 und 22:** Verblendete, vollkeramische Zirkonbrücken nach Fertigstellung im Labor.

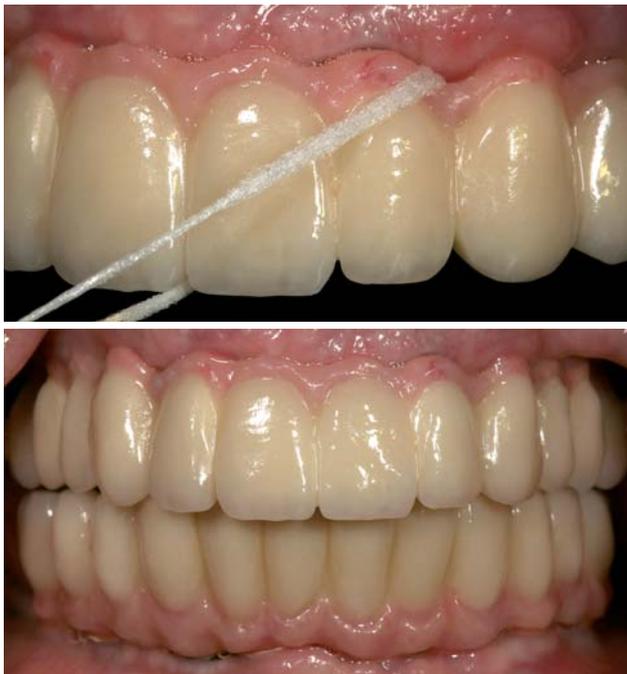


Abb. 23 und 24: Vollkeramische OK- und UK-Brücken zementiert in situ.

ersatz oder Teilen davon ist dabei für viele Anwender in Labor und Praxis zur Realität geworden. Neue CAD/CAM-Techniken setzen voraus, dass alle anerkannten werkstoffkundlichen sowie klinischen Präzisions- und Qualitätsanforderungen erfüllt und, wenn möglich, sogar verbessert werden. Erfolg und Aufwand sollten für den Anwender eine marktgerechte Wertschöpfung erbringen. Im Gegensatz zu vorgefertigten Implantataufbauten, die per Hand zeitaufwendig individualisiert werden müssen, ermöglichen ein- oder zweiteilige anatomische CAD/CAM-Aufbauten aus Titan oder Zirkonium eine natürliche Ausformung der periimplantären Weichgewebe unter Berücksichtigung der natürlichen Mukosatopografie und zukünftigen Kronenorientierung. Digitale Techniken ermöglichen ebenfalls die computergestützte Konstruktion und Fertigung von Brückengerüsten und Stegen mittels Frästechnik. Implantatversorgungen für sechs und mehr Implantate sind dadurch ohne Segmentierung möglich. Durch höchste Präzision in der Herstellungstechnik sollen aufwendige Nachbearbeitungsschritte, wie bei herkömmlichen Gussverfahren, entfallen. Der folgende klinische Fall dokumentiert die Implantatbehandlung einer unbezahnten Patientin. Von der Implantatnavigation bis zur CAD/CAM-Suprakonstruktion werden alle verfahrensrelevanten Schritte und Entscheidungskriterien beschrieben. ■



## ■ KONTAKT

**Dr. Peter Gehrke**  
Bismarckstraße 27  
67059 Ludwigshafen  
E-Mail: dr-gehrke@prof-dhom.de



Individuelle  
Abutments, Stege und  
verschraubte Brücken  
für BEGO Semados®  
Implantate und eine  
Vielzahl weiterer  
Implantatsysteme

**Thomas Kwiedor**  
Business Development Manager  
BEGO Medical



Individuelle Implantatprothetik von BEGO

## Ganz schön einfach und einfach schön!

- Ästhetische, funktionale und wirtschaftliche Versorgung für höchste Ansprüche
- Einteilige und zweiteilige individuelle Abutments aus Zirkon, Wirobond® MI+ und Titan – für jeden Fall die passende Lösung
- Spannungsfreier Sitz von gefrästen Stegen
- Ganz einfach über das BEGO Orderportal bestellbar
- Für eine Vielzahl von Implantatsystemen erhältlich

Weitere Infos unter [www.bego.com](http://www.bego.com)

Miteinander zum Erfolg



# Schablonengestützte navigierte Implantation – Freiheit oder Übertherapie?

Seit einigen Jahren ist es mit verschiedenen Implantatsystemen möglich, 3-D-Planungen mittels CT oder DVT und spezieller Software auf Bohrschablonen zu übertragen. Dies soll eine optimale Ausnutzung des Knochenangebotes gewährleisten sowie die Verletzung sensibler Nachbarstrukturen vermeiden. Die Toleranz verschiedener Systeme wird dabei mit Abweichungen von bis zu 3 mm beschrieben, was den Einsatz wiederum deutlich einschränken würde (Hassfeld S, 2000; Ewers R, 2005). Anhand unterschiedlicher Fallbeispiele soll hier die Qualität der Umsetzung sowie die Handhabung mit dem med3D®-Planungssystem und dem tioLogic® pOsition Implantatsystem eingeordnet werden.

Dr. Daniel Schulz/Henstedt-Ulzburg

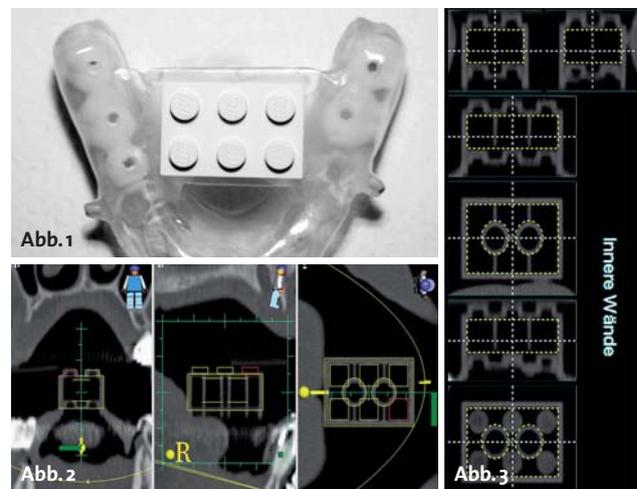
■ Indikationen zur Navigation: Die wesentlichen Einsatzgebiete der navigierten Implantation sind unklare Knochenverhältnisse, bei denen ohnehin eine dreidimensionale Bildgebung erforderlich ist. Ebenso bei Mehrfachimplantationen in größeren Lücken zur prothetisch korrekten Positionierung. Ob in schwierigen Situationen auch bei Einzelzahnersatz eine echte Indikation vorliegt, wird sicherlich auch sehr mit den Erfahrungen und Kenntnissen des Operateurs zusammenhängen.

## Darstellung der verwendeten Systeme

Die im Folgenden gezeigten Fälle wurden alle einheitlich geplant und operiert. Als Erstes werden Abformungen mit einem Silikon genommen und ein Schlussbissregistrat angefertigt. Auf den Modellen fertigt der Zahntechniker Röntgenschablonen. In die Lücken werden bariumsulfathaltige Zähne gestellt und im Zentrum vorgebohrt, sodass sich im Röntgenbild die geplante prothetische Position wiederfinden lässt (Abb. 1). Mit diesen Schablonen wird eine dentale Volumentomografie angefertigt. Der daraus entstandene DICOM-Datensatz wird in die med3D®-Software (C. HAFNER, Pforzheim) eingelesen. Bevor mit der eigentlichen Planung begonnen werden kann, müssen verschiedene vorbereitende Maßnahmen erledigt werden:

1. Festlegung des Graustufenschwellwertes zur Definition des Knochens
2. Festlegen der Okklusionsebene
3. Definition des Volumens
4. Bildbearbeitungsassistent aktivieren
5. Übereinstimmen der Marker OK/UK
6. Festlegen der Mandibularkanäle rechts und links

Bei all diesen Schritten wird man von der Software unterstützt und kommt relativ zügig mit dem Programm zurecht. Eine gewisse Grunderfahrung mit der dreidimensionalen Bildgebung sollte allerdings schon vorhanden sein. Ansonsten sollte man sich besser für die ersten Fälle mit einem erfahrenen Kollegen zusammentun. Besonders erwähnen möchte ich den Punkt 5. Bei diesem Schritt geht



es um die Kalibrierung der Legosteine und Sicherheitsmarker (Abb. 2 und 3). Ähnlich der Präpabformung bestimmt die Genauigkeit dieses Schrittes die erzielbare Präzision des gesamten Vorgehens. Im nächsten Schritt geht es nun an die virtuelle Positionierung der Implantate. Aus der med3D®-Datenbank wird das gewünschte Implantatsystem gewählt. Das weitere Vorgehen wird nun anhand des verwendeten tioLogic® pOsition (Dentaurum Implants, Ispringen) beschrieben. Es werden der Durchmesser und die Länge des zu setzenden Implantats gewählt. Nun wählt man über die Schaltfläche Neu/Zahnschema die gewünschte Position aus. Zusätzlich müssen noch der Abstand und die Länge der Bohrhülse eingestellt werden. Jetzt kann das Implantat in allen drei Dimensionen positioniert werden (Abb. 4). Dazu stehen Schnittbilder in sagittaler, transversaler und okklusaler Schicht sowie eine dreidimensionale Abbildung zur Verfügung. Nach Überprüfung aller Parameter wird die Planung verriegelt und dem Techniker übermittelt. Im Labor wird anschließend die Röntgenschablone in eine Bohrschablone umgebaut und abschließend auf einem Prüfprotokoll kontrolliert (Abb. 5). Wenn alle Positionen der Schiene mit dem Prüfprotokoll übereinstimmen, ist mit maximaler Genauigkeit zu rechnen. Bei Abweichungen ist dies nicht mehr garantiert. Für die Operation wird das tioLogic® pOsition OP-Tray benötigt. Zusätzlich werden die zu den Implantat-

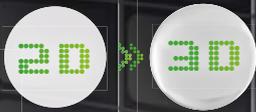
# Meistern Sie höchste Anforderungen.

## KaVo Imaging *Master Series*

Wahre Meister kennen keine Kompromisse.

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

- Mit 2D starten, jederzeit auf 3D aufrüsten
- Beste Panorama-Bildqualität: Premiumgerät mit umfassenden Diagnosemöglichkeiten und brillanter Bildqualität dank V-Shape Beam- und Multilayer Pan-Technologie.  
Mehr Info: [www.kavo.com/multilayer](http://www.kavo.com/multilayer)
- 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

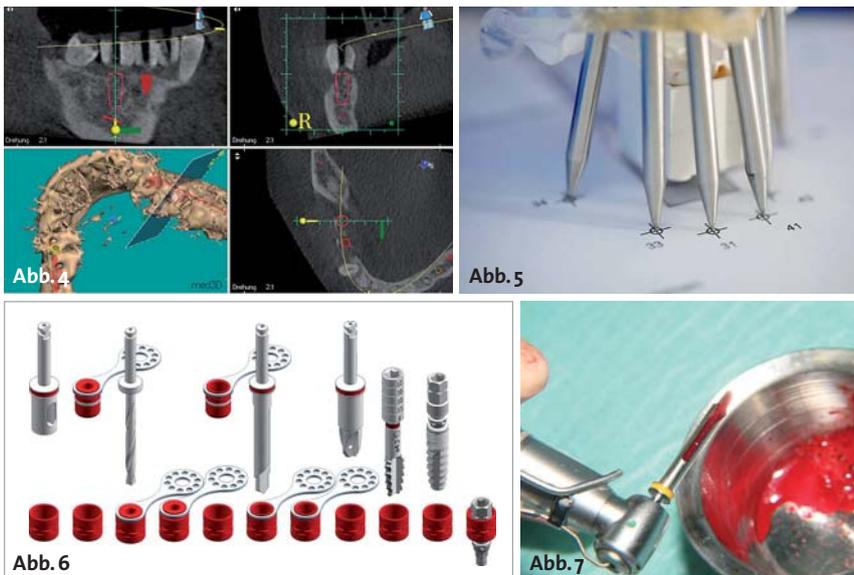


Mit 2D starten  
und jederzeit  
auf 3D erweitern

**NEU!**  
Orthopantomograph-Qualität jetzt  
mit sämtlichen KaVo-Vorteilen



**KaVo. Dental Excellence.**



nauigkeit sowie die Flexibilität mit diesem Verfahren gezeigt werden.

**Fall 1**

Implantation an 37, 36 und 35. Die Patientin trug lange Zeit eine Brücke von 38 auf 34, die aufgrund eines fehlenden Geschiebes schon nach kurzer Zeit immer wieder an 38 dezementierte. Die Patientin lehnte aufgrund dieser Problematik eine Brücke ab und wollte mit Implantaten versorgt werden. Die verbleibende Knochenhöhe und vor allem -breite war unklar, sodass eine dreidimensionale Bildgebung erforderlich wurde. In der DVT-Aufnahme zeigten sich erstaunlicherweise ausreichende Knochenverhältnisse,

durchmessern passenden Innenhülsen für Tiefenbohrer und Stufensenker gebraucht. Der erste Schritt (Gingiva-schneider) und der letzte Aufbereitungsschritt (Aufweiter) werden über eine Grundhülse geführt. Die Operation erfolgt vom ersten Schritt, der Stanzung bis zur Implantatinsertion durch die Schablone (Abb. 6). Die Besonderheiten des Systems liegen in den unterschiedlichen Aufbereitungsinstrumenten. Bis auf den Gewindeschneider sind alle Instrumente innengekühlt, um eine ausreichende Kühlung auch durch die Schablone gewährleisten zu können. Da die Hülsen auf die jeweiligen Durchmesser abgestimmt sind, ist eine schrittweise Aufbereitung mit kleineren Durchmessern am Anfang nicht möglich. Hierzu sind die Stufensenker entsprechend gestaltet und auch in der Lage, eine erhebliche Menge an Knochen zu sammeln (Abb. 7). Die Bohrer sind um die Hülsenlänge und den Hülsenabstand zum Knochen verlängert. Auf die Länge von 17,0 mm wurde hierbei verzichtet, da diese Mundöffnung eher unwahrscheinlich ist. Ähnlich einer untermaßigen Aufbereitung kann die Insertion bei weichem Knochen bereits nach der Stufensenkung erfolgen. Für die anderen Fälle steht als nächster Schritt ein Aufweiter zur Verfügung. Ein Gewindeschneider gehört ebenfalls zum tioLogic® pOsition Tray. Aus technischen Gründen ohne Tiefenstopp, um das Gewinde nicht auszureißen. Auf den Einbringpfosten der Implantate sind entsprechende Markierungen vorhanden, um das Implantat auch in der Tiefe korrekt zu inserieren. Des Weiteren ist auch die Ausrichtung der Innenverbindung über vorhandene Punktmarkierungen möglich.

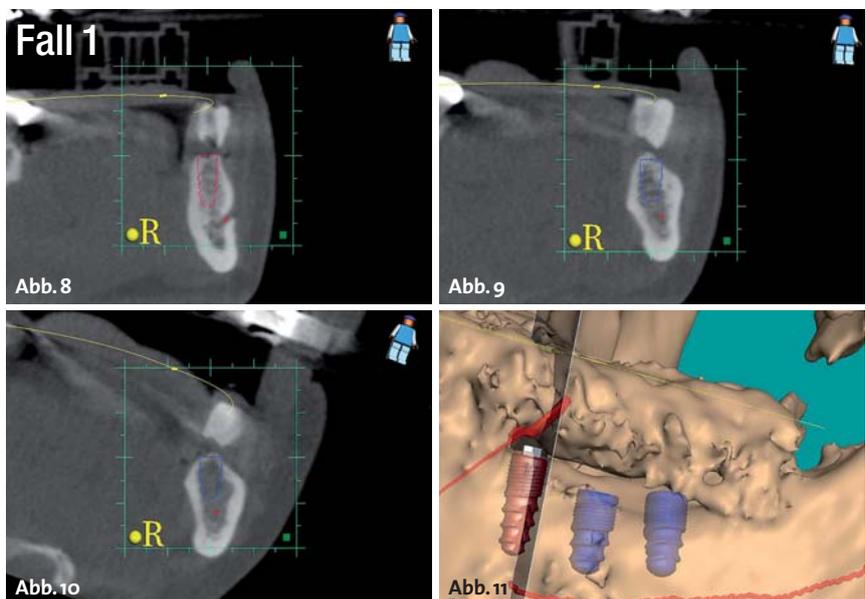
die eine Augmentierung durch eine geschickte Implantatpositionierung unnötig machten (Abb. 8–11).

**Fall 2**

Implantation an 16, 11, 22, 24 und 26. Bei Palpation der Schleimhaut eher kein ausreichendes Knochenangebot. Die DVT-Aufnahme zeigte dann Knochenverhältnisse, die ein Vorgehen mit Osteotomen zur Knochenverbreiterung an 16, 11, 22, 24 und zum internen Sinuslift an 26 erlaubten. Auch hier konnte durch die präzise Nutzung des vorhandenen Knochens und das genaue Wissen um dessen Lage genutzt werden, um aufwendigere Augmentationen zu vermeiden (Abb. 12–16).

**Zusammenfassung**

Alle Fälle zeigen den Nutzen der Navigation. Sicherlich wäre auch in allen Fällen eine Implantation ohne Schienenführung und auch ohne DVT möglich gewesen. Die präzise prothetische Ausrichtung sowie die optimale

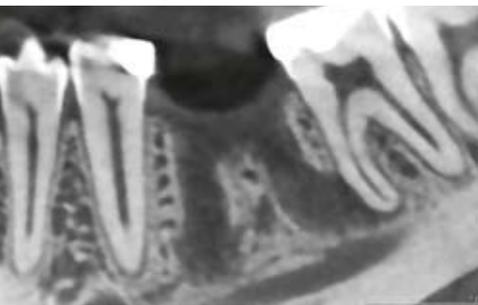


**Falldarstellungen**

Anhand der nun folgenden Beispiele soll exemplarisch die erreichbare Ge-



B-523-V010 RTS-BIEGERTEM.DE



## Und wann ist Vernissage in Ihrer Praxis?

Digitale Bildqualität neu definiert: mit dem Release 2 für die ORTHOPHOS XG Familie erreichen Sie ein neues Niveau der Bildqualität bei Panorama-, Ceph- und 3D-Aufnahmen. Das Paket enthält Software zur Metallartefaktreduktion (MARS) und ermöglicht Ihnen, HD-Bilder zu erstellen. Auch im 2D-Bereich profitieren Sie jetzt von rauscharmen und kontrastreichen Bildern – für schnellere und sicherere Diagnosen. **Es wird ein guter Tag. Mit Sirona.**

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

The Dental Company

sirona.



## Laser-Lok®-Lounge

Wissenschaft meets Club-Lounge

Wir laden Sie herzlich ein zu unseren Fortbildungskursen „Laser-Lok® Lounge“ in Bremen, Nürnberg und Freiburg.

In stylischer, moderner Clubatmosphäre erfahren Sie Fakten und Hintergründe rund um das Produkt Laser-Lok® 3.0 mm.

Im Anschluss der Darstellung erfolgt eine Diskussion der Studienlage und ihre Auswirkungen in der praktischen Anwendung.

**Laser-Lok® 3.0 mm**  
Das erste Laser-Lok®-Implantat für enge Interdentalräume.

### Termine 2012

- Bremen 9.5.2012
- Nürnberg 11.5.2012
- Freiburg 12.5.2012

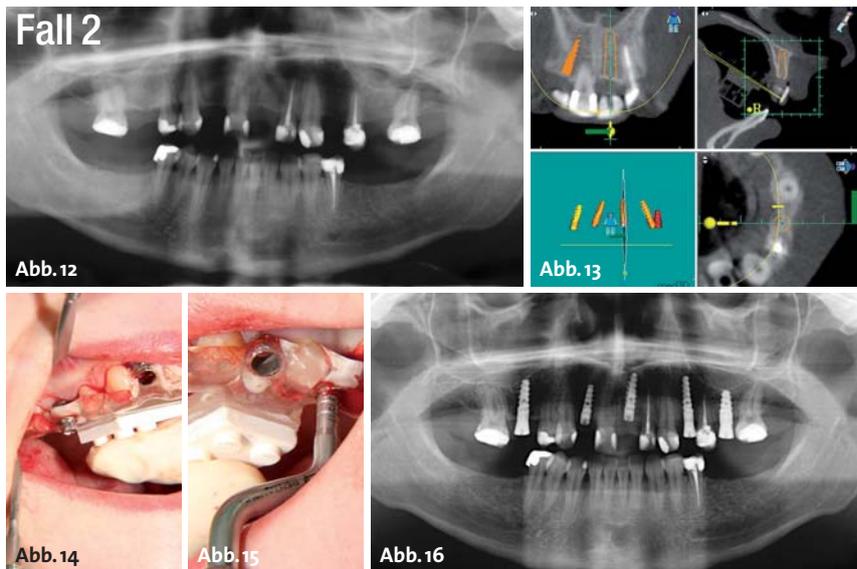
Weitere Infos:  
[www.biohorizons.com](http://www.biohorizons.com)



**Weitere Infos über Laser-Lok® 3.0 mm:**  
[www.biohorizonsimplants.de/LaserLok3mm.pdf](http://www.biohorizonsimplants.de/LaserLok3mm.pdf)



**BioHorizons GmbH**  
Bismarckallee 9  
79098 Freiburg  
Tel.: +49 761 55 63 28-0  
Fax: +49 761 55 63 28-20  
[info@biohorizons.com](mailto:info@biohorizons.com)  
[www.biohorizons.com](http://www.biohorizons.com)



Nutzung des vorhandenen Knochens bei gleichzeitig hohem Komfort für den Behandler hätten sich ohne Navigation schwerlich auf demselben Niveau befunden. Es lassen sich damit nicht nur minimalinvasive Eingriffe realisieren, sondern durch die bessere Kenntnis der Knochenstruktur und des -volumens auch eine höhere Sicherheit und bessere Vorhersagbarkeit erreichen.

### Diskussion

Jeder erfahrene Chirurg wird erst einmal mit Skepsis auf diese Technik schauen. Allerdings wird jeder, der seine Implantatfälle selbst versorgt, dankbar für die prothetische Planbarkeit sein. Nicht jeder Fall mit mehr als einem Implantat muss oder sollte mit Navigation behandelt werden. Es bedarf schon einer speziellen Indikation, um die erhöhte Strahlenexposition und den vorhandenen Mehraufwand zu tolerieren. Nicht vergessen sollte man die systemimmanenten Schwierigkeiten. Bei eingeschränkter Mundöffnung wird eine Implantation im distalen Bereich nicht mehr möglich sein. Eine gewisse Hülsenhöhe ist aber für eine präzise Führung unumgänglich. Bei sehr großer Gingivadicke sowie bei gekippten Nachbarzähnen kann die Positionierung der Hülsen schwierig werden. Eine reproduzierbare Position der Schablone ist zwingend erforderlich und bei reiner Schleimhautlagerung durch zusätzliche Hilfsimplantate zu erzielen. Es bedarf einer guten Zusammenarbeit mit Labor und Radiologe, um Übertragungsfehler zu vermeiden. Die schönste DVT-Aufnahme nützt nichts, wenn die Schablone nicht mitgeröntgt wurde! Die Implantation mit Schienennavigation gehört nur in die Hände erfahrener Chirurgen und ist kein Freifahrtschein. Die genauen Kenntnisse der anatomischen Strukturen sind unumgänglich und es muss jederzeit auch ohne Navigation weitergearbeitet werden können. Hinsichtlich der prothetischen Versorgung ist die Navigation ein probates Mittel, um Implantate optimal versorgen zu können. Die Präzision ist bei korrekter Arbeitskette sehr hoch, sodass die Gefahr der Verletzung von Nachbarstrukturen gesenkt werden kann. Zusammenfassend kann man sagen, dass bei richtiger Anwendung und Indikation ein komfortables, sicheres und schonendes Arbeiten ermöglicht wird. ■



### KONTAKT

**Dr. Daniel Schulz**  
Rathausplatz 11, 24558 Henstedt-Ulzburg  
E-Mail: [dan-schulz@versanet.de](mailto:dan-schulz@versanet.de)



# simply smarter

## Innovation & Qualität mit echtem Mehrwert!

Implant Direct

100% Fairer Preis 100% Qualität  
100% Service 100% Mehrwert



### Spectra® System

Sechs applikationsspezifische Implantate  
All-in-One Package: €115



Sechskant



Tri-Lobe



Achtkant



### Zimmer Dental\*

Legacy™1 Line  
Legacy™2 Line  
Legacy™3 Line  
All-in-One Package: ab €100



### Nobel Biocare™\*

RePlant® Line  
RePlus® Line  
ReActive® Line  
All-in-One Package: ab €115



### Straumann\*

SwishPlus™ Line  
SwishPlant™ Line  
All-in-One Package: ab €115



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

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



# Vollkeramische Abutments

## Klinische Vorbereitung und Designaspekte

CAD/CAM-Technologien haben sich in vielen Bereichen der Implantatprothetik erfolgreich etabliert. Individuelle metallische oder vollkeramische Abutments sind mittlerweile klinisch bewährt und stellen einen wichtigen Baustein für eine ästhetisch hochwertige Suprakonstruktion dar.

Dr. med. dent. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc./Hanau, Dr. Rafaela Jenatschke, ZT Carsten Fischer/Frankfurt am Main

■ Für die Herstellung von vollkeramischen Abutments wird heute fast ausschließlich Yttrium-teilstabilisiertes Zirkonoxid verwendet, da es eine deutlich höhere Festigkeit als das früher angewendete Aluminiumoxid aufweist (Sailer et al. 2009).

Bei den vollkeramischen Zirkonoxidabutments kann man zwischen drei verschiedenen Ausführungsformen unterscheiden:

1. Konfektionierte Abutments, die rein aus Zirkonoxid gefertigt wurden und als einzigen metallischen Anteil eine zentrale Halteschraube enthalten.
2. Individuell mit CAD/CAM-Verfahren rein aus Zirkonoxid gefertigte Abutments.
3. Zweiteilige Zirkonoxidabutments, bei denen die Implantatverbindung über eine metallische Abutmentbasis hergestellt wird, die anschließend mit einem individuell gefertigten Zirkonoxidaufbau verklebt wird.

Nakamura et al. (2010) kommen in einer systematischen Übersichtsarbeit zu folgender Schlussfolgerung: Laboruntersuchungen und die Ergebnisse von klinischen Studien belegen, dass Zirkonoxid-Abutments für Einzel-

zahnversorgungen im Frontzahnbereich mit hoher Erfolgssicherheit angewendet werden (Abb. 1 und 2). Erste klinische Ergebnisse geben zudem Hinweise darauf, dass Zirkonoxid-Abutments auch für Einzelkronen im Molarenbereich genutzt werden können (Zembic et al. 2009, Nothdurft et al. 2009).

### Individuelle Abutments im Frontzahnbereich

Der klinische und technische Vorteil der individuell gefertigten Abutments liegt in der optimalen Unterstützung der späteren vollkeramischen Restauration. Die Form des Abutments gleicht der Form eines beschliffenen Zahnstumpfes und bietet dadurch meist eine bessere Retention als ein konfektioniertes Abutment. Durch das CAD-Verfahren kann der Aufbau zudem optimal an das vorhandene Platzangebot angepasst werden. Auf diese Weise wird die optimale Voraussetzung für eine ausreichende Schichtstärke der Verblendkeramik geschaffen. Individuelle Abutments bieten einerseits die Möglichkeit, starke Angulationen oder leichte Abweichungen der Im-

plantatdurchtrittsstelle von der prophetischen Idealposition einfacher zu kompensieren als dies bei konfektionierten Abutments der Fall ist. Andererseits bieten sie aber auch die Möglichkeit einer Optimierung des Durchtrittsprofils.

Gerade im Frontzahnbereich wird das ästhetische Ergebnis einer implantatprothetischen Versorgung stark durch die Gestaltung des Durchtrittsprofils und eine gute Ausformung der Weichgewebe beeinflusst. Eine definitive prothetische Versorgung sollte erst erfolgen, wenn nach der Freilegung eine vollständige Ausheilung des periimplantären Weichgewebes erreicht worden ist. Dies erfordert zumeist eine provisorische Versorgung über einen Zeitraum von vier bis sechs Wochen. Sobald sich stabile Weichgewebsverhältnisse eingestellt haben, kann mit der Abformung für die endgültige Versorgung begonnen werden (Abb. 3).

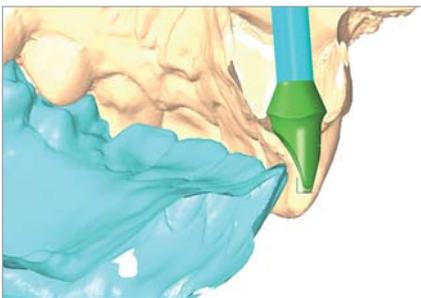


Abb. 1 und 2: Klinisches Anwendungsbeispiel für ein individuell gefertigtes Zirkonoxidabutment zur Versorgung eines Einzelzahnimplantates (Atlantis, Astra Tech, Elz).



Abb. 3: Stabile Weichgewebssituation fünf Wochen nach der Eingliederung der laborgefertigten provisorischen Versorgung. – Abb. 4: Individuell gefertigtes Zirkonoxidabutment ohne ausreichende Berücksichtigung der benachbarten Weichgewebssituation. Der Präparationsrand liegt zwar nur leicht subgingival, die resultierende Kronenform wird aber nicht zum benachbarten Zahn passen.

# Präzisions Implantate

made in Germany



**Abb. 5:** Individuelles Design des Abutments mit Festlegung der Präparationsgrenze (Cercon Art, DeguDent GmbH, Hanau). – **Abb. 6:** Modifiziertes Design des Abutments mit tiefer liegender Präparationsgrenze, auf diese Weise wird eine Kronenform ermöglicht, die zur Kontur der Nachbarzähne passt.

Idealerweise wird mit dem Abutment eine leicht subgingivale Lage der Präparationsgrenze angestrebt. Eine tief subgingivale Positionierung der Präparationsgrenze hat den Nachteil, dass die spätere Entfernung von Zementresten erschwert wird. Andererseits ist beim Design des Abutments auch auf eine Harmonie der roten Ästhetik zu achten, die Weichgewebsausformung sollte also den Verlauf der benachbarten Zähne berücksichtigen. Wird dieser Aspekt vernachlässigt, entstehen bei der späteren Versorgung ein disharmonischer Verlauf der Weichgewebe und damit ein ästhetischer Kompromiss (Abb. 4). Für den Zahntechniker ist es also wichtig, Informationen zum Verlauf der Weichgewebe im gesamten Frontzahnbereich zu erhalten. Diese Informationen können einerseits durch den Scan des Arbeitsmodells in die CAD-Software übertragen werden. Häufig ist aber auch ein klinisches Foto sehr hilfreich, um das Abutmentdesign zu optimieren. Unter Umständen kann es sinnvoll sein, auch im Frontzahnbereich den Rand des Abutments gezielt etwas tiefer zu legen, um eine optimale Kontur im Durchtrittsbereich zu erzielen (Abb. 5 und 6).

Auf jeden Fall ist eine Anprobe des Abutments zu empfehlen. Sofern es im Behandlungsverlauf zu einer Veränderung der Weichgewebe gekommen ist (zumeist wird es zu einer Schrumpfung oder Rezession kommen), kann bei der Anprobe das Abutment gezielt intraoral nachpräpariert werden.

Neben der Sicherheit vollkeramischer Versorgungen interessiert außerdem noch die Frage, ob durch die Kombi-



**Straight und Tapered Implantate: Die Allrounder für alle Indikationen**

**SoftBone und SL Implantate: Die Spezialisten im schwierigen Knochen**

- Safety-Stopp-Bohrer für mehr Sicherheit
- Bakteriendichte Implantatverbindung
- Zervikales Mikrogewinde gegen Knochenabbau
- 10 Jahre Osseointegrationsgarantie
- Attraktive Preisgestaltung

**Dentegris**  
DENTAL IMPLANT SYSTEM



**Abb. 7:** Individuell gefertigte Heilungskappe. Für die Herstellung wird der Implantateinbringepfosten mit lichthärtendem Komposit ummantelt, bis ein rechteckiges bis ovales Durchtrittsprofil erreicht wird. – **Abb. 8:** Weichgewebszustand zwei Wochen nach der Einbringung des individuellen Heilungsaufbaus.

nation von vollkeramischen Abutments und Vollkeramikronen tatsächlich eine Verbesserung des ästhetischen Behandlungsergebnisses erreicht wird. Jung et al. (2008) konnten nachweisen, dass dieser Effekt jedoch stark von der Dicke des periimplantären Weichgewebes abhängt. Sofern die Weichgewebsdicke weniger als 3 mm beträgt, lässt sich ein ästhetischer Vorteil von vollkeramischen Suprakonstruktionen nachweisen. Ist das periimplantäre Weichgewebe jedoch dicker als 3 mm, lassen sich sowohl mit metallgestützten als auch mit vollkeramischen Suprakonstruktionen gleichwertige Ergebnisse erzielen.

### Individuelle Abutments im Seitenzahnbereich

Für Suprakonstruktionen im Molarenbereich ist den höheren kaufunktionellen Belastungen Rechnung zu tragen, um technisch bedingte Komplikationen zu vermeiden. Konfektionierte Abutments weisen im Seitenzahnbereich eine starke Abweichung von der Form eines beschliffenen natürlichen Pfeilers auf, sodass die ausgeprägte anatomische Gerüstgestaltung erschwert wird. Anfänglich wurde die Anwendung von oxidkeramischen Kronen für Implantatsuprastrukturen dadurch limitiert, dass eine ausgeprägte anatomische Gerüstmodellation nicht oder nur sehr schwer möglich war. Die Folge waren Gerüststrukturen, die insbesondere im approximalen Bereich eine unzureichende Unterstützung der Verblendkeramik boten und daher bereits nach sehr kurzer Zeit zu einem Versagen der Verblendkeramik führten. Individuell gefertigte vollkeramische Aufbauten, die bereits die Geometrie eines beschliffenen Prämolaren oder Molaren nachbilden, sind unter dem Gesichtspunkt einer anatomisch korrekten Gerüstgestaltung entsprechend vorteilhafter.

Zembic et al. (2009) untersuchten in einer randomisierten Studie das klinische Verhalten von metallkeramischen und vollkeramischen Kronen im Eck- und Seitenzahnbereich über einen Zeitraum von drei Jahren. Im Rah-

men dieser Studie wurden individuelle Titanaufbauten mit metallkeramischen Kronen versorgt, während die individuellen Zirkonoxid-aufbauten mit vollkeramischen Kronen auf Aluminiumoxid- oder Zirkonoxidbasis versorgt wurden. Nach einer dreijährigen Beobachtungszeit zeigten beide Versorgungsformen eine Überlebenswahrscheinlichkeit von 100 %, es konnte keine Gerüst- oder Verblendkeramikfraktur beobachtet werden.

Aus diesen Ergebnissen kann gefolgert werden, dass die technische Komplikationsrate von vollkeramischen Suprakonstruktionen durch die Verwendung von individuellen Vollkeramikabutments reduziert werden kann, sodass sich ihre Anwendung insbesondere für Einzelkronen im Molarenbereich empfiehlt. Unter klinischen Gesichtspunkten ist für die Gestaltung eines optimalen Durchtrittsprofils die verstärkte Ausformung der Weichgebe im Molarengebiet erforderlich. Da die Form von konfektionierten Heilungskappen oder Gingivaformern stark vom Durchtrittsprofil eines Molaren abweicht, können hier mit individuell geformten Heilungskappen verbesserte Weichgewebsverhältnisse geschaffen werden. Für die Herstellung des individuellen Heilungsaufbaus kann zum Beispiel der Einbringepfosten des Implantates gekürzt und dann bereits bei der Freilegung individuell mit lichthärtendem Kunststoff ergänzt werden, sodass eine rechteckiges bis ovales Durchtrittsprofil erzeugt wird (Abb. 7 und 8). Durch die Verwendung eines individuell gefertigten Heilungsaufbaus kann ein schwerwiegendes Problem bei der Herstellung der individuellen Abutments vermieden werden. Sofern ein konfektionierter Heilungsaufbau verwendet wird, weicht ausgeformtes Weichgewebe stark von der Form eines Molaren ab. Der Zahn-techniker muss also zwangsläufig das Arbeitsmodell massiv radieren. Da ihm jedoch meist die Information über die tatsächlich vorhandene Weichgewebsdicke fehlt, kann es unter Umständen sein, dass auch die Bereiche auf dem Modell radiert werden, die bereits im Alveolarfortsatz liegen, also Knochen sind. Als klinische Konsequenz lässt sich das Abutment nicht inserieren.



**Abb. 9:** CAD-Prozess für ein zweiteiliges Zirkonoxidabutment (Cercor Art, DeguDent GmbH, Hanau. – **Abb. 10:** Lateralansicht der zementierten vollkeramischen Kronen. Das Durchtrittsprofil der Implantatsuprastruktur ist identisch mit einem natürlichen Zahn.

# Dentale Knochen- und Weichgeweberegeneration

Biomaterialien made in Germany

Diese Situation kann insbesondere bei Implantaten auftreten, deren Schulter ausgeprägt subkrestal platziert wird (Abb. 9). Für den Zahntechniker ist es wichtig, im CAD-Prozess bereits möglichst genaue Informationen zu den Weichgewebsverhältnissen zu erhalten, sodass die erforderlichen Manipulationen am Modell möglichst gering gehalten werden können.

Für ein planbares Ergebnis sollte auch im Seitenzahnbereich eine Einprobe des Abutments erfolgen. Dies bietet den Vorteil, dass der Verlauf der Präparationsgrenze bei Bedarf noch einmal an den Verlauf der Weichgewebe angepasst werden kann. Die Einprobe der Abutments kann zudem auch für eine weitere Kieferrelationsbestimmung genutzt werden, gerade bei Freundsituationen kann im Labor bereits ein Träger für die Relationsbestimmung gefertigt werden, sodass die bisherige Bisslage nochmals überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden kann, bevor mit der Herstellung der Kronen begonnen wird.

Neben der Möglichkeit einer Reduktion von technischen Komplikationen durch die Verwendung von individuellen Abutments spricht vor allem der klinisch relevante Vorteil einer vereinfachten Zementierung für deren routinemäßige Anwendung bei vollkeramischen Suprastrukturen. Durch die Verwendung von individuellen Aufbauten ist es möglich, die Zementfuge der Suprastruktur in einen einfach zugänglichen Bereich zu verlegen und dadurch eine einfache und sorgfältige Überschussentfernung zu gewährleisten (Abb. 10). Für die definitive Befestigung sind insbesondere selbstadhäsive Zemente (SmartCem2, DENTSPLY DeTrey, oder RelyXUnicem, 3M ESPE) geeignet, da sie eine einfache Überschussentfernung ermöglichen. Sofern durch die ausreichende Höhe des individuell gefertigten Abutments oder aber durch die Integration von retentionsverbessernden Designmerkmalen (Rillen) eine ausreichende Retention der vollkeramischen Restauration gewährleistet ist, kann auch eine provisorische Zementierung in Erwägung gezogen werden. Der Vorteil einer provisorischen Zementierung liegt in einer zerstörungsfreien Abnahme im Fall einer technischen Komplikation. ■



## KONTAKT

**Dr. med. dent. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc.**

Geleitstr. 68, 63456 Hanau  
Tel.: 06181 1890950, Fax: 06181 1890959  
E-Mail: rinke@ihr-laecheln.com



**Dr. Rafaela Jenatschke**

Lyoner Str. 44-48, 60528 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 6667242, Fax: 069 66162781  
E-Mail: jenatschke@your-smile.biz

**ZT Carsten Fischer**

Sirius Ceramics  
Lyoner Str. 44-48, 60528 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 66366910, Fax: 069 66366911  
E-Mail: info@sirius-ceramics.com



**Großes Produktportfolio für die Implantologie, Parodontologie und Oralchirurgie**

**Knochenaufbaumaterial, Kollagenmembrane, Kollagenvlies, Alveolarkegel, Weichgewebmatrix**



**NEU: MucoMatrixX**

die Alternative zum autologen Weichgewebetransplantat

- Kollagenmatrix für viele Indikationen wie Weichgewebeaugmentationen und Rezessionsdeckungen
- keine palatale Entnahmestelle
- einfache Handhabung
- gleichbleibende Produktqualität

**Dentegris**  
DENTAL IMPLANT SYSTEM

# Hohlzylinderosteotome in der zahnärztlichen Implantologie

Im Gegensatz zu den Anfängen der zahnärztlichen Implantologie können heutzutage schon Patienten mit geringem Knochenangebot behandelt werden. Ein Hilfsmittel hierfür sind die sogenannten Hohlzylinderosteotomen, die zum Beispiel den spongiösen Knochen komprimieren und für eine gute primäre Stabilität des enossalen Implantates sorgen. Der vorliegende Beitrag erörtert das breite Einsatzspektrum von Osteotomen.

Dr. Rolf Vollmer, Dr. Martina Vollmer/Wissen, Dr. Rainer Valentin/Köln

■ In den Anfängen der zahnärztlichen Implantologie ging es hauptsächlich darum, eine Stabilität für herausnehmbare Prothesen zu erreichen. Schnell wandelte sich jedoch das Indikationsspektrum. Heute werden Patienten mit einem geringen Knochenangebot bzw. schlechten Knochenqualitäten behandelt. Schlechte Knochenqualität finden wir in den Kategorien nach Carl E. Misch, Klasse D3, D4 (Tab. 1).

## Material und Methoden

Im Gegensatz zum Unterkieferfrontzahnbereich, der sehr oft einer Kategorie D1 entspricht, finden sich die Kategorien D3/D4 hauptsächlich im posterioren Oberkiefer, aber auch im Oberkieferfrontzahnbereich (Tab. 1, grün markiert).

Die Knochenqualitäten D3/D4 können für eine Implantation verbessert und somit nutzbar gemacht werden. Zur Knochenverdichtung wurden z. B. sogenannte Osteotome unterschiedlichster Form entwickelt (Abb. 1).

Diese haben zur Aufgabe, den spongiösen Knochen zu komprimieren und damit für eine gute primäre Stabilität des enossalen Implantates zu sorgen (Abb. 2). Die Knochenqualität kann auf diese Art um eine Stufe verbessert werden. Die Primärstabilität ist eine Con-



Abb. 1: Beispiel eines Osteotoms.

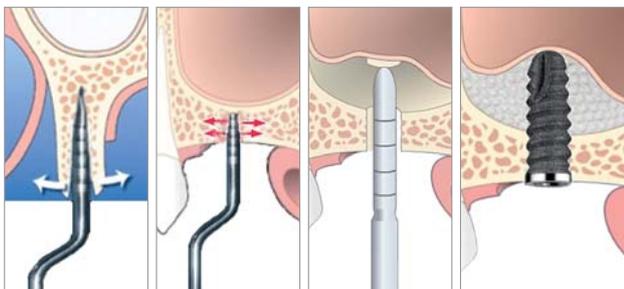


Abb. 2: Knochenspreizung (-splitting) mithilfe eines Osteotoms. – Abb. 3: Knochenverdichtung mit einem Osteotom. – Abb. 4: Indirekter Sinuslift nach Summers (Osteotomtechnik). – Abb. 5: Indirekter Sinuslift nach Summers (Augmentation und Insertion des Implantates). Bei dem dargestellten Schraubenimplantat handelt es sich um eine Muster-Zeichnung (Quelle Abb. 4 und 5: Impla, Schütz Dental GmbH).

| Knochen-dichte | Hounsfield-Einheiten | OK-Front | OK-Seite | UK-Front | UK-Seite |
|----------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| D1             | >1250                | 0        | 0        | 6        | 3        |
| D2             | 850–1250             | 25       | 10       | 66       | 50       |
| D3             | 350–850              | 65       | 50       | 25       | 46       |
| D4             | 150–350              | 10       | 40       | 3        | 1        |
| D5             | <150                 |          |          |          |          |

Tab. 1: Knochendichten in Hounsfield-Einheiten. Vorkommen und Häufigkeit Knochendichten (in %) im Kieferbereich.

ditio sine qua non, ohne die es nicht zu einem kraftschlüssigen Knochen-Implantat-Verbund (Osseointegration) kommen kann.

Weitere Anwendungsgebiete für speziell modifizierte Osteotome sind das sogenannte Bonespreading oder -splitting in Fällen von Einzelimplantationen (Abb. 3).

Des Weiteren findet die Anwendung von Osteotomen beim sogenannten indirekten Sinuslift Anwendung (Abb. 4 und 5). Alle Verfahren, die diese Osteotome verwenden, sind jedoch darauf angewiesen, zunächst eine – wenn auch im Durchmesser minimale (2 mm) – Vorbohrung anzulegen.

Bei einer Vorbohrung geht jedoch immer Knochensubstanz verloren, die oft ohnehin nicht im Überfluss vorhanden ist. Aus diesem Grunde wurden sogenannte Hohlzylinderosteotome entwickelt, die die Vorteile konventio-



Abb. 6a–c: Hohlzylinderosteotom (Fa. H. Zepf).



# Dicht im Kopf!

Designed als bakteriendichte Konusverbindung –  
klinisch bewährt seit mehr als zwei Jahrzehnten



**ANKYLOS**<sup>®</sup>

**DENTSPLY**  
FRIADENT

Implanting TissueCare

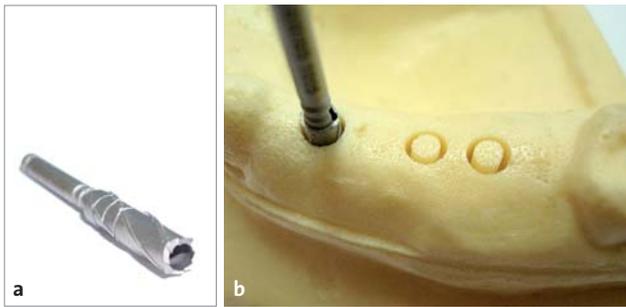


Abb. 7a und b: Trepanbohrer.

neller Osteotome mit der Möglichkeit einer gleichzeitigen Knochenentnahme an der Implantationsstelle verbinden. Jedoch kann auch an anderen geeigneten Kieferabschnitten mit dem Hohlzylinderosteotom in einfacher Weise Knochen entnommen werden (Abb. 6a–c).

Die Autoren haben bereits in der Vergangenheit diese Technik der Knochengewinnung mit Trepanbohrern veröffentlicht. Auf diese Weise kann ein ringförmiges Loch in den Kiefer gebohrt werden, wobei im Inneren des Bohrers bzw. des Loches ein zylindrisches Knochenstück haften bzw. stehen bleibt, welches entnommen wird.

Der Trepanbohrer benötigt jedoch eine vergleichsweise dicke Wandstärke (Abb. 7a und b), sodass nur ein im Verhältnis zum Außendurchmesser kleinerer Knochenzapfen entnommen werden kann.

Weiterhin weist ein derartiger Trepanbohrer den Nachteil auf, dass beim Aufsetzen des sägezahnähnlichen Kopfteils des Fräsers auf eine nicht ebene Fläche erhebliche Schwierigkeiten bei der Positionierung entstehen. Der Bohrer kann beim Anlaufen abdriften, sodass es sehr schwierig ist, die Bohrung für eine Implantation exakt an der gewünschten Stelle anzulegen. Bedingte Abhilfe kann hier die Verwendung von Bohrhülsen, ein Umschalten des Motors auf Linkslauf und eine höhere Drehzahl schaffen. Nachteilig wirken sich aber die zu starke Hitzeentwicklung und die damit verbundene mögliche Schädigung des Knochens aus.

In der zahnärztlichen Implantologie ist es von großer Bedeutung, dass eine exakte Bohrung an der gewünschten Position im Kieferknochen gesetzt wird, um ein Implantat dort zu inserieren. Die erwünschte Genauigkeit kann jedoch mit einem Trepanbohrer nicht erzielt werden. Wie bereits zuvor beschrieben, entstehen Ungenauigkeiten sowie ebenfalls eine erhebliche Verletzungsgefahr des Weich- sowie des Hartgewebes beim Anlaufen des Bohrers.



Abb. 9: Osteotom-Set (Fa. H. Zepf).

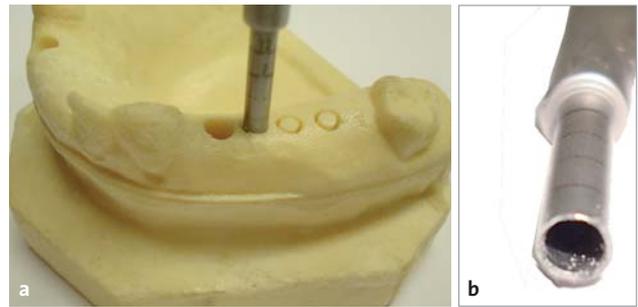


Abb. 8: Implantatkavitätenpräparation (a) mit Trepanbohrer (b); Hohlzylinderosteotom (c).

## Ergebnisse

Es war die Aufgabe, ein Instrument zu entwickeln, mit dem eine Entnahme von Knochen möglich ist, ohne Verletzungen hervorzurufen. Insbesondere sollte eine Implantatkavität exakt an der gewünschten Position mit der größtmöglichen Genauigkeit und Sicherheit geschaffen werden ohne Knochen- oder Schleimhautschädigung. Ebenso sollte berücksichtigt werden, dass dieses Instrument auch bei navigierten Implantationen zur Anwendung kommen kann.

Das neu entwickelte Instrument, welches den Namen Hohlzylinderosteotom hat, ist in der Art einer Stanze gestaltet und weist ein Arbeitselement auf, welches im Wesentlichen als schneidender Hohlzylinder ausgebildet ist. Der Hohlzylinder weist an seinem distalen Ende eine umlaufende Schneidekante auf. Ein derartiges Hohlzylinderosteotom kann mit der Schneide exakt auf die gewünschte Implantatposition gesetzt werden (Abb. 8a–c). Man beachte den im Vergleich zum Trepanbohrer größeren gebildeten Knochenzapfen bei kleinerem Außendurchmesser des Instruments.

Da der Hohlzylinder nicht drehend angetrieben ist, kann er an der gewünschten Position exakt gehalten werden, sodass genau an dieser Stelle die entsprechende Kavitätsaufbereitung und/oder die Knochenentnahme erfolgen kann. Auch die Implantatachse kann exakt vorgegeben werden. Der Hohlzylinder kann, da der Kieferknochen in manchen Bereichen vergleichsweise weich ist, einfach in den Kieferknochen manuell eingedrückt oder mithilfe von leichten Schlägen auf das proximale Ende des Arbeitselementes in den Kieferknochen eingebracht werden, wobei die Implantatachse exakt beibehalten werden kann.

Die Schneidekante am Arbeitsteil hilft dabei einerseits das Osteotom in der gewünschten Position zu fixieren und erleichtert andererseits das Eindringen oder Einklopfen des Osteotoms in den Kieferknochen. Beim Inserieren des Osteotoms in den Kieferknochen wird dabei der Knochen nach außen verdrängt und verdichtet. Ein



Abb. 10a–c: Knochengewinnung mit dem Hohlzylinderosteotom.

Knochenzapfen dringt in das Lumen des Hohlzylinders ein. Dieser Knochenzapfen im Inneren des Arbeitselementes des Osteotoms verbleibt meist bei Entnahme des Osteotoms in dem Instrument und kann im weiteren Verlauf der Behandlung als autologes Knochenersatzmaterial verwendet werden.

Da der Hohlzylinder ohne Drehung auf dem Kieferknochen aufgesetzt und in den Kieferknochen eingebracht wird, können keine Verletzungen des Zahnfleisches oder des Kieferknochens entstehen.

Zusätzlich ist die Schneidekante durch Anströgen des distalen Endes der Wandung des Hohlzylinders nach außen gebildet und es ergibt sich auf diese Art und Weise ein dreidimensionales meißelartiges oder keilartiges umlaufendes distales Arbeitselement, welches das Einbringen des Arbeitselementes des Osteotoms in den Kieferknochen erleichtert. An dem Arbeitselement sind umlaufende Markierungen (Abb. 6) angeordnet, welche insbesondere den Abstand zum distalen Ende des Arbeitselementes in einer Art Messskala anzeigen und somit dem Anwender darüber Auskunft geben, wie weit das Arbeitselement des Hohlzylinderosteotoms bereits in den Kieferknochen eingedrungen ist.

Wegen der nicht rotierenden Anwendung fällt die Wandstärke deutlich geringer als bei den bekannten Trepanbohrern aus, wodurch weniger oder überhaupt kein Verlust an Knochenmaterial erfolgt und ein im Durchmesser größerer Knochenzapfen mithilfe des Osteotoms entnommen werden kann. Die Wandstärke des Hohlzylinderinstrumentes beträgt weniger als 0,3 mm. Diese Ausführung des Osteotoms ist zweiteilig gestaltet, sodass der Handgriff auch für andere Osteotome benutzt werden kann. Damit kann das Instrumentarium vergleichsweise klein gehalten werden, da nur das Arbeitsteil gewechselt wird (Abb. 9).

Um das Knochenmaterial aus dem Arbeitselement herausstoßen zu können, wurde ein spezieller Ausstoßer entwickelt, der in das Lumen des Arbeitselementes einführbar ist. Auf diese Art kann das Knochenmaterial einfach und ohne Beschädigung aus dem Lumen des Hohlzylinderosteotoms herausgedrückt werden und steht zur Weiterverwendung zur Verfügung (Abb. 10a–c).

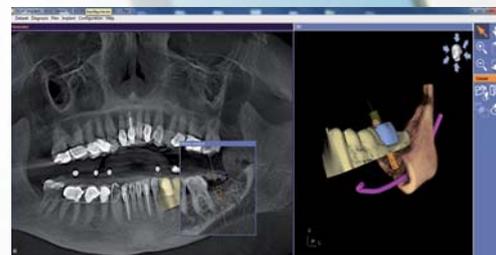
Da ein Indikationsgebiet speziell im posterioren Kieferbereich bei der Knochenqualität D3/D4 liegt, wurde das Arbeitsteil in einer abgewinkelten Form gestaltet, damit es universell sowohl im Front- als auch im Seitenzahnbereich anwendbar ist.

# MAKE EVERY CASE COUNT



**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](http://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](mailto:info@sicat.com)



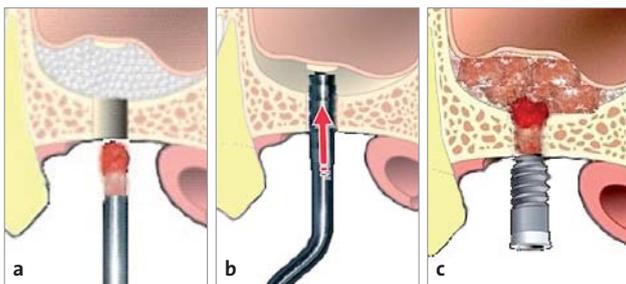
**Abb. 11:** Schleimhautstanzung und simultane Präparation einer Knochenkavität für eine dentale Implantation. – **Abb. 12:** Anwendung des Hohlzylinderosteotoms bei navigierter Implantologie zwecks Vermeidung einer Überhitzung. – **Abb. 13a–c:** Präparation und Umformung von Extraktionsalveolen für eine Sofortimplantation und gleichzeitige Entnahme von autologem Knochenmaterial.

### Indikationsbereiche des beschriebenen Hohlzylinderosteotoms

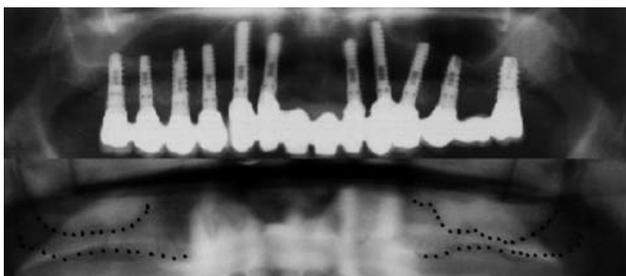
1. Knochenqualitäten D3/D4
2. Schleimhautstanzung (Abb. 11)
3. Präparation einer Knochenkavität für eine dentale Implantation
4. Präparation einer Knochenkavität unter Anwendung einer Navigationschablone (Abb. 12)
5. Präparation und Umformung von Extraktionsalveolen für eine Sofortimplantation (Abb. 13)
6. Präparation einer Knochenkavität und gleichzeitige Entnahme von autologem Knochenmaterial
7. Präparation einer Knochenkavität bei gleichzeitiger Verdichtung (Verbesserung der Knochenqualität) des umgebenden Knochens und Knochengewinnung
8. Präparation und Anwendung beim indirekten Sinuslift (Abb. 13a–c und 14a–c)

### Diskussion

Die Vorteile des vorgestellten Verfahrens sind eine maximale Gewinnung von Eigenknochen aus dem Bereich



**Abb. 14a–c:** Technik der Anwendung von Hohlzylinderosteotomen beim indirekten Sinuslift.



**Abb. 15:** Klinischer Fall – Indirekte Sinuslifts in Hohlzylinderosteotom-technik mit simultaner Implantation.

des Operationsgebietes in minimalinvasiver Form. Ein weiterer Vorteil besteht in einer geringen Gefahr der Knochenüberhitzung im Vergleich zur Anwendung bei rotierenden Instrumenten insbesondere bei der Verwendung von Navigationsschablonen wegen nicht vorhandener Kühlungsmöglichkeit.

### Risiken und Nebenwirkungen

Bei der Anwendung von traumatisch wirkenden Instrumenten kann es im Ausnahmefall bei einem vorgeschädigten Patient zu einem sogenannten Drehschwindel (Vertigo) kommen, der einer anschließenden relativ einfachen nichtinvasiven Behandlung bei einem HNO-Arzt bedarf. Hinzuweisen ist jedoch, dass diese Nebenwirkung bei allen zahnärztlichen Eingriffen sogar bei Behandlungen mit Turbinen wie auch im Freizeitbereich bei Mountainbikern etc. vorkommen kann. Da diese Nebenwirkungen sehr selten auftreten, überwiegt der Nutzen des oben beschriebenen Verfahrens.

### Zusammenfassung

Hohlzylinderosteotome erweitern das Spektrum der autologen Knochenentnahme im Kieferbereich bei gleichzeitiger Kondensation der Knochenstruktur. Sie bewähren sich zur minimalinvasiven Entnahme von autologem Knochen bei gleichzeitiger exakter Aufbereitung und Qualitätsverbesserung des ortsständigen Knochens im Bereich des Implantatbetts in den Knochenkategorien D3, D4 nach Carl Misch. ■

### KONTAKT

#### Dr. Rainer Valentin

Deutzer Freiheit 95–97  
50679 Köln  
E-Mail: dr.rainer.Valentin@net.cologne.de



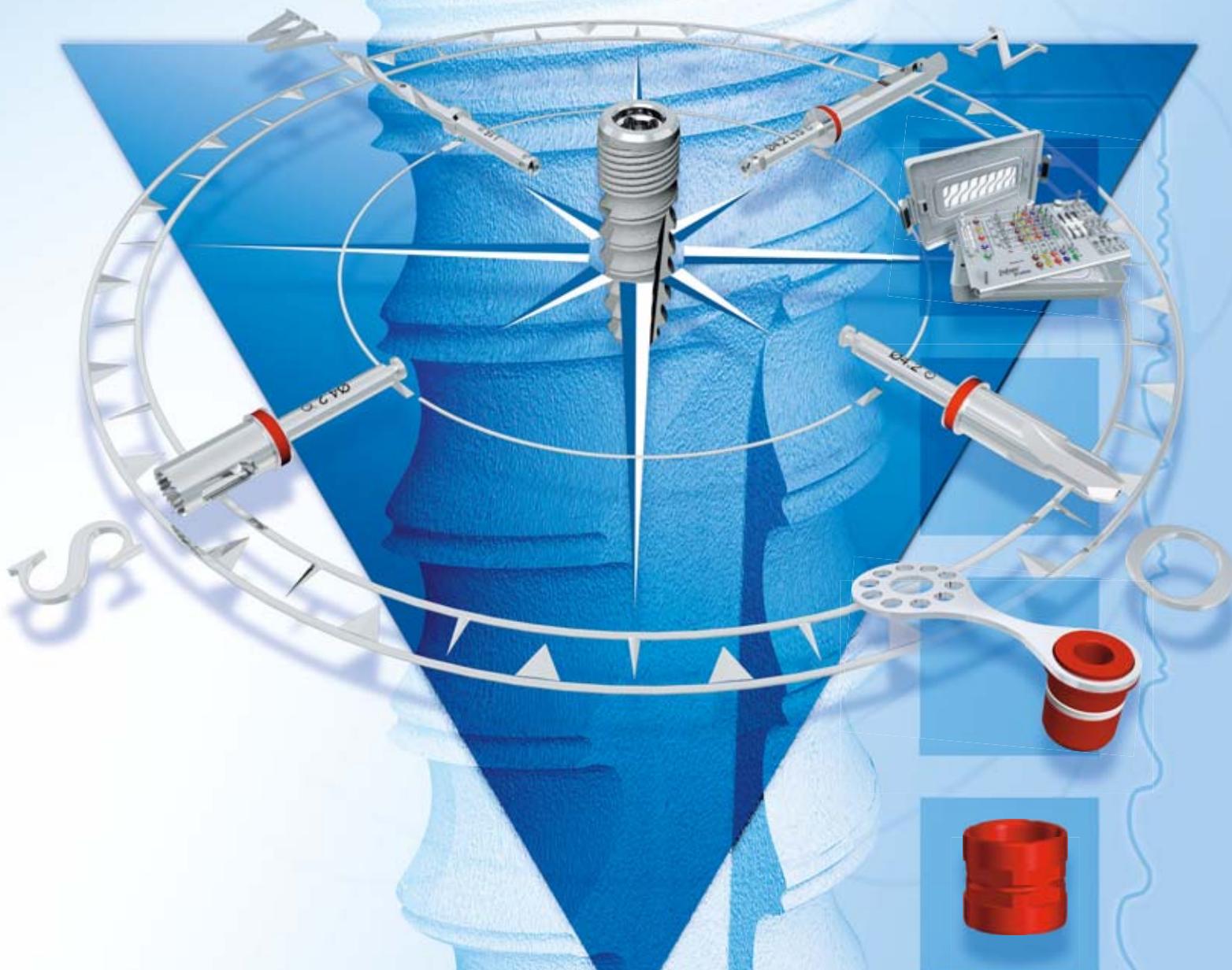
#### Dr. Martina Vollmer

#### Dr. Rolf Vollmer

Nassauer Str. 1  
57537 Wissen  
E-Mail: info.vollmer@t-online.de



# tiologic® p<sup>o</sup>sition geplant sicher implantieren



**tiologic® pOsition – schablonengeführte Implantation**



für weitere Informationen scannen  
Sie bitte den QR-Code mit Ihrem Handy ein.

# Planvoll zum neuen Biss

Computergestützte Implantologie kann die Planung erleichtern und Implantationen sicherer machen. Eines der ersten Produkte, das für diesen Zweck auf den Markt kam, ist das NobelGuide System. Mit der weiterentwickelten Software NobelClinician für NobelGuide lassen sich jetzt bis zu vier Ansichten zugleich auf dem Bildschirm anzeigen. Unser Fallbeispiel zeigt eine Sofortversorgung im Oberkiefer, die der Autor seit Jahren erfolgreich durchführt.

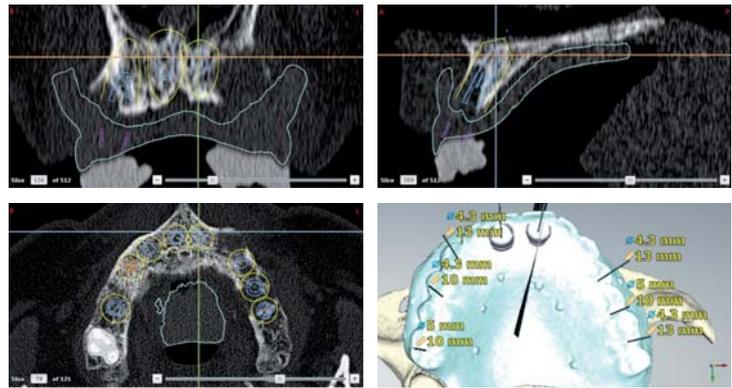
ZA Stefan Scherg/Karlstadt

■ Festsitzende implantatgetragene Brücken, aber auch abnehmbare implantatgestützte Prothesen, sind für zahnlose Patienten ein Segen. Das Plus an Kaufähigkeit, die Möglichkeit frei zu lächeln und die damit neu gewonnene soziale Sicherheit sind kaum hoch genug einzuschätzen.<sup>1</sup> Bei der Gestaltung sollten funktionelle und ästhetische Aspekte ebenso beachtet werden wie in der konventionellen Prothetik. Auch die Hygienefähigkeit und altersgerechte Gestaltung spielen eine große Rolle.

Wenn das Verhältnis zwischen Strahlenbelastung und Patientennutzen stimmt, kann eine computergestützte Planung und Implantation angezeigt sein. Die Übereinstimmung zwischen geplanter und erreichter Implantatposition ist bei geführter Implantation signifikant höher als bei freihändiger Insertion.<sup>2</sup> Eventuelle Knochendefizite lassen sich besser diagnostizieren und in die Planung integrieren.

Computergestützte Implantologie hat zudem den großen Vorteil, dass mit ihr konsequent rückwärts geplant werden kann. Bei geringem Restzahnbestand und in der Totalprothetik, aber auch bei Einzelzahn- und Schallücken oder Freundsituationen, eignet sich das Doppel-Scan-Verfahren. Hierfür werden zwei Tomogramme erstellt, eines vom Patienten mit eingesetzter Röntgenschablone, ein zweites nur von der Röntgenschablone. Beide Datensätze werden in der Software zusammengeführt, sodass sich die Implantatpositionen prothetisch korrekt festlegen lassen. Die entsprechende Bohrschablone kann sofort berechnet und online bestellt werden. Auch Augmentationen lassen sich planen und mit der Schablonentechnik weniger invasiv als bisher durchführen.

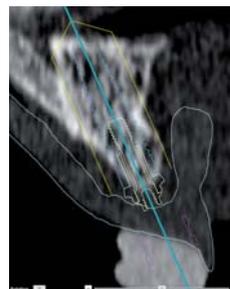
Bereits seit dem Jahr 2005 können mit NobelGuide auch Sofortversorgungen sehr komfortabel umgesetzt werden.<sup>3</sup> Hier dient die Bohrschablone zusätzlich der Herstellung eines Meistermodells, auf dem sich noch vor der Implantation eine temporäre Sofortversorgung herstellen lässt.<sup>4</sup> Dieses System zeichnet sich auch dadurch aus, dass in der Bohrschablone Führungshülsen für eine beliebige Anzahl von Befestigungsstiften (Anchor Pins) integriert werden können. Diese ermöglichen eine exakte knöcherne Fixierung. Weiterhin lässt sich nur mit der NobelClinician Software mithilfe eines Kalibrierungsobjektes überprüfen, ob die 3-D-Röntgendaten mit den realen Abmessungen übereinstimmen.



**Abb. 1:** Die Software NobelClinician kann vier Ansichten auf einem Bildschirm anzeigen. Diese sind in Echtzeit miteinander verknüpft. **Rechts oben:** Sagittaler Schnitt im Bereich des Implantats an Position 21. Die klare Abgrenzung der Röntgenschablone vom Knochenlager erlaubt es, zusätzlich die Schleimhautdicke zu beurteilen, ein wichtiger Faktor beim Gestalten der prothetischen Versorgung. **Links oben:** In der entsprechenden transversalen Ansicht lassen sich die Abstände zwischen den Implantaten überprüfen. Die lila eingefärbte Struktur entspricht der Position der Bohrhülse im Verhältnis zur Röntgenschablone. **Links unten:** Axiale Projektionen erleichtern die optimale Positionierung im Verhältnis zur alveolären Basis und zum Alveolarfortsatz. Die gelben Bereiche um die Implantate entsprechen der Sicherheitszone. **Rechts unten:** In der 3-D-Übersichtsdarstellung werden Länge und Durchmesser der ausgewählten Implantate im Verhältnis zur geplanten Prothese angezeigt. Die schwarzen Linien markieren die Implantatachsen.

## Synoptische Darstellung

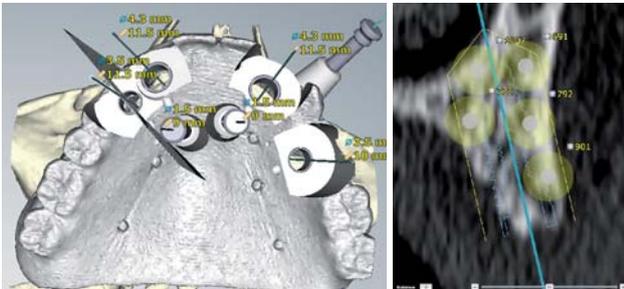
Unter der Bezeichnung NobelClinician ist eine weiter entwickelte Softwareversion für NobelGuide erhältlich. Je nach Situation können zum Beispiel bis zu vier Ansichten gleichzeitig auf einem Bildschirm dargestellt werden. Das Implantat ist zeitgleich in allen drei Raumebenen beurteilbar. Beim Verschieben in einer Ansicht wird das Implantat in allen anderen in Echtzeit mit bewegt (Abb. 1). Dies erleichtert die prothetische Ausrichtung, wobei jederzeit der verfügbare Knochen und andere anatomische Strukturen im Blick bleiben. Weiterhin gibt es eine spezielle 2-D-Ansicht (Panorex),



**Abb. 2a:** In der weiterentwickelten Oberfläche von NobelClinician wird das Implantat, hier ein NobelReplace Tapered Implantat mit Komponenten für die Verschraubung der Suprastruktur auf Implantatebene, noch exakter als bisher dargestellt.



**Abb. 2b und 2c:** Die Fixierungsstifte (Anchor Pins) werden mithilfe von 2-D- und 3-D-Ansichten geplant. – **Abb. 2d:** In der 3-D-Ansicht mit Sicherheitszonen lassen sich die Implantatachsen sehr schön synoptisch beurteilen.



**Abb. 3:** Die Bohrschablone wird realistisch in 3-D dargestellt (Bild stammt von einem anderen Fallbeispiel). – **Abb. 4:** Auch die Knochendichtemessung wurde weiter optimiert. Die Zahlen geben die Hounsfield-Einheiten an definierten Punkten wieder, wie sie aus dem Tomografie-Datensatz errechnet wurden.

die eine konventionelle Panoramaschichtaufnahme simuliert. Sie verbessert die Kommunikation mit Kollegen, die mit dieser Darstellungsart besser vertraut sind als mit CT- oder DVT-Ansichten.

Die Darstellung der Implantate und aller verfügbaren Abutments ist bei NobelClinician noch präziser als in der bisherigen Software (Abb. 2a) und die Anchor Pins können sehr elegant geplant werden (Abb. 2b und c). Die Darstellung der Sicherheitsabstände in der 3-D-Ansicht ist im Wesentlichen unverändert (Abb. 2d). Die Bohrschablone lässt sich ebenfalls realistisch darstellen (Abb. 3). Verbessert wurde die Bestimmung der Knochendichte: Während die Werte bisher aus den Pixelwerten der segmentierten Bilddatei berechnet wurden, werden sie jetzt direkt aus den Röntgendaten abgeleitet (Abb. 4). Dies erhöht die Präzision der Messwerte und damit die Planungssicherheit.

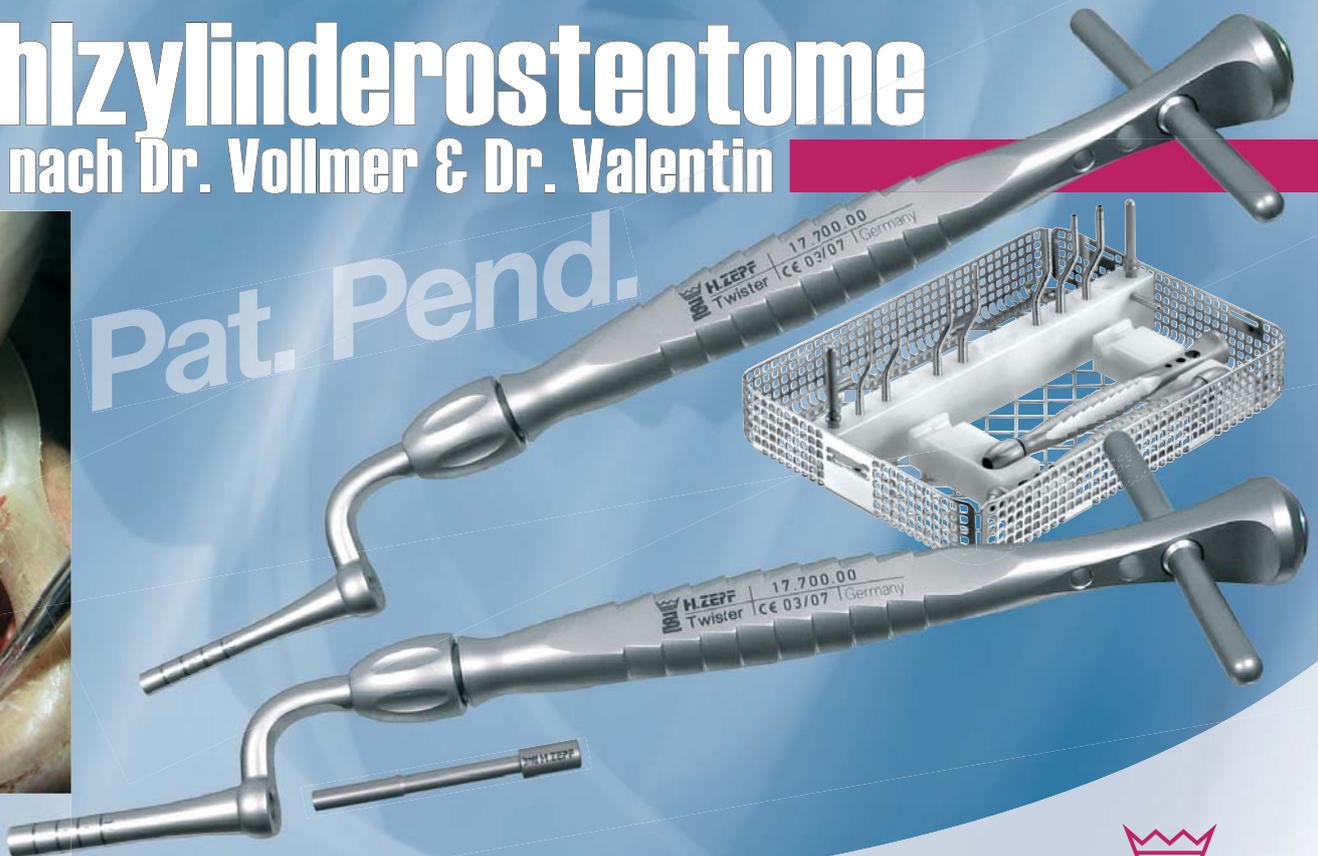
Die Software verfügt über einen Assistenten, der Informationen zu allen Einzelschritten gibt, diese aufzeichnet und er warnt zum Beispiel bei zu geringen Abständen zwischen Implantaten oder anatomischen Strukturen. Eine weitere Funktion ist die Online-Plattform NobelConnect, auf der alle Teampartner Informationen aus-

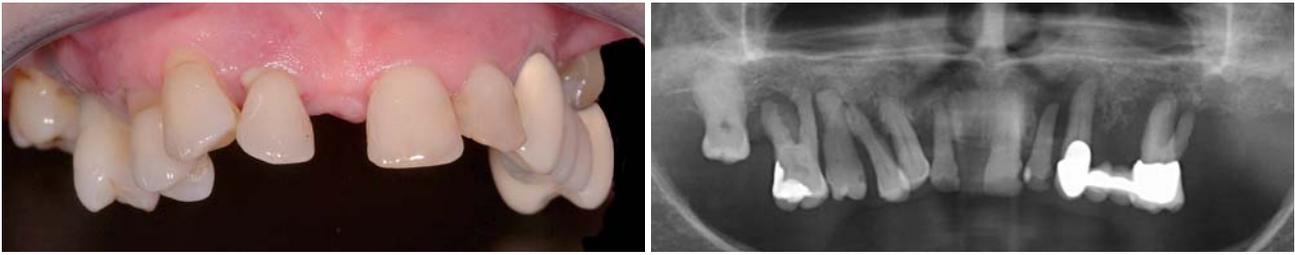
ANZEIGE

# Hohlzylinderosteotome

nach Dr. Vollmer & Dr. Valentin

Pat. Pend.





**Abb. 5a:** Der Ausgangsbefund zeigt den teilbezahnten Oberkiefer einer 62-jährigen Patientin mit parodontal stark geschädigten, elongierten und aufgefächerten Zähnen. Die graubraune Struktur im Bereich der Brücke im zweiten Quadranten ist die freiliegende mesiobukale Wurzel von Zahn 26. – **Abb. 5b:** Die Panoramaschichtaufnahme veranschaulicht den massiven parodontalen Knochenabbau. Nur die Zähne 18 und 21 sind noch teilweise im Knochen verankert.

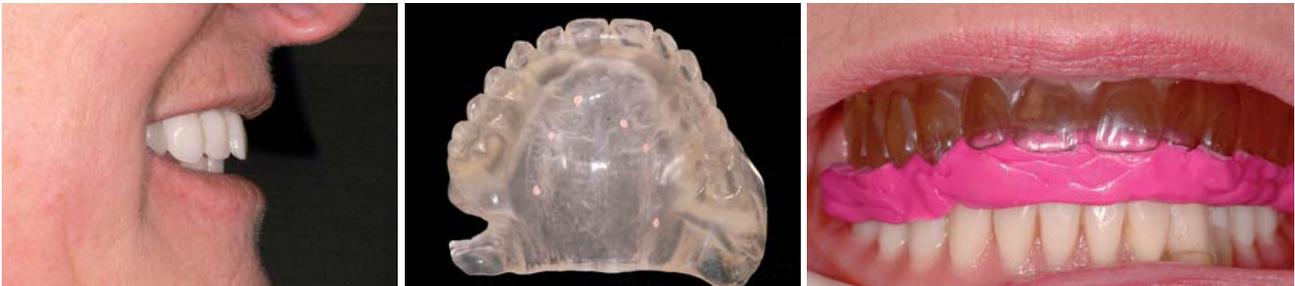
tauschen und gemeinsam planen können. Planungsdaten werden sicher übertragen, verschiedene Vorschläge abgespeichert und bei Bedarf anonymisiert. Partner, die nicht über diese Planungssoftware verfügen, verwenden einen kostenlosen Viewer, mit dem sie per E-Mail verschickte Planungen einsehen können.

### Fallbeispiel

Eine 62-jährige Patientin trug bereits seit elf Jahren eine Oberkiefer-Klammerprothese, die wegen parodontitisbedingter Zahnverluste immer wieder erweitert werden musste (Abb. 5a und b). Die Patientin hatte sich lange Zeit mit dieser Langzeit-Interimsprothese arrangiert, wünschte jetzt aber eine komfortablere Lösung. Um ein

bestmögliches Ergebnis zu erreichen, planten der Zahnarzt (Stefan Scherg: Chirurgie und Prothetik) und der Zahntechniker (ZTM Harald Hlaváček, Karlstadt) von Beginn an gemeinsam. Um das begrenzte Knochenangebot zu nutzen und den Eingriff unter prothetischen Gesichtspunkten möglichst schonend durchführen zu können, war eine computergestützte Planung sinnvoll. Die Röntgenschablone sollte in Bezug auf Okklusion, Position, Bisshöhe und Weichteilunterstützung nach Möglichkeit bereits der späteren Versorgung entsprechen. Da die Interimsprothese nach entsprechender Anpassung diese Bedingungen erfüllte (Abb. 6a), konnte der Zahntechniker sie für die Herstellung der Röntgenschablone duplizieren (Abb. 6b).

Dann wurde nach Fixierung mit einem radiografischen Index (Abb. 6c) die CT-Aufnahme durchgeführt. Nach



**Abb. 6a:** Nach Extraktion aller Zähne mit Ausnahme von 18 wird zunächst eine klammerretinierte Interimsprothese eingegliedert. Das Bild zeigt die Wachseinprobe, bei der auch die ausreichende Unterstützung der Weichgewebe deutlich wird. – **Abb. 6b:** Die angepasste und duplizierte Interimsprothese dient nach Abheilung des Kieferkammes als Röntgenschablone. Für die exakte Planung ist eine ausreichende Zahl von Guttapercha-Markern notwendig. Zahn 18 wird noch zur Stabilisierung der Bohrschablone benötigt. – **Abb. 6c:** Für das CT wird die Röntgenschablone mithilfe eines Bissregistrator (radiografischer Index) im Mund fixiert. Dieses dient später auch zum Einartikulieren des ersten Meistermodells auf Schablonenbasis im Labor.



**Abb. 7a:** Definitive Planung in der knochenbasierten 3-D-Ansicht: Nach Ausblenden der Röntgenschablone sind die Implantatpositionen in Relation zum Knochen erkennbar. – **Abb. 7b:** Der vom verantwortlichen Behandler freigegebene Planungsdatensatz wird an das zentrale Fertigungs-zentrum von Nobel Biocare geschickt und die Bohrschablone stereolithografisch hergestellt. Der Zahntechniker fertigt nach Erhalt der Schablone ein Modell und darauf präoperativ die temporäre Versorgung. – **Abb. 7c:** Nach Schleimhautstanzung und Aufbereitung der Lager werden die Implantate (NobelReplace Tapered) geführt eingebracht. Dies kann je nach Situation und abhängig von der Gewebesituation um jedes Einzelimplantat lappenlos, mit Minilappen oder mit vollständig präpariertem Lappen erfolgen.

# ROXOLID®

## DIE NEUE „DNS“ VON IMPLANTATMATERIALIEN

**ROXOLID®** – Exklusiv für die Anforderungen von Implantologen entwickelt.

Roxid® bietet ■ Vertrauen beim Setzen von Implantaten mit kleinem Durchmesser ■ Flexibilität mit mehr Behandlungsoptionen ■ Entwickelt für gesteigerte Patientenakzeptanz von Implantatbehandlungen



Bitte rufen Sie uns an unter **0761 4501 333**. Weitere Informationen finden Sie unter **www.straumann.com**

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
FOR DENTAL PROFESSIONALS



**Abb. 8:** Die temporäre Prothese wird mithilfe temporärer Abutments eingegliedert. – **Abb. 9:** Fünf Monate nach Implantation und temporärer Versorgung sind die periimplantären Weichgewebe gut ausgeformt. – **Abb. 10:** Das geteilte Kunststoffgerüst wird im Mund einprobiert und zur Anfertigung der definitiven Versorgung mit einer Überabformung fixiert.



**Abb. 11a:** Die definitive kunststoffverblendete NobelProcera Titanbrücke wird auf Implantatebene verschraubt. – **Abb. 11b:** Die Röntgenkontrolle zeigt den präzisen Sitz des Titangerüsts auf den erfolgreich osseointegrierten Implantaten.



**Abb. 11c und d:** Die eingegliederte Arbeit ist hygienefreundlich gestaltet und sorgt für ein gut unterstütztes Lippenprofil.

abgeschlossener Planung (Abb. 1–4 und Abb. 7a) wurde die Bohrschablone bestellt und durch Nobel Biocare stereolithografisch hergestellt (Abb. 7b). Die Dicke der Schablone lässt sich bei Bedarf intraoperativ an das gewählte chirurgische Protokoll anpassen. Das bedeutet, dass zum Beispiel bei Präparation eines Lappens oder Mini-lappens Kunststoff von basal abgetragen wird. Dabei muss aus Stabilitätsgründen immer eine minimale Dicke gewährleistet sein.

Von den acht Implantaten, die zur Sicherheit geplant worden waren, wurden diejenigen an den Positionen 16, 13, 11, 21, 24 und 27 (Abb. 7c) inseriert. Da die sechs Implantate primärstabil waren, konnten sie in die polygonal abgestützte Sofortversorgung einbezogen werden. Diese hatte der Zahntechniker bereits vor dem Implan-

tationstermin hergestellt. Die Eingliederung erfolgte mit temporären Abutments (Abb. 8). Im Labor wurde hierfür eines der Abutments komplett eingearbeitet, bei den übrigen ein kleiner Spalt für Befestigungskomposit freigelassen, um im Mund eine spannungsfreie Passung sicherzustellen.

Fünf Monate später waren die Weichgewebe ausgeheilt (Abb. 9). Das auf dem Meistermodell aus Kunststoff erstellte und anschlie-

ßend separierte Gerüst für die definitive Versorgung wurde im Mund einprobiert (Abb. 10), dort verbunden und mit einer Überabformung wieder in das Labor zurückgeschickt. Die Abbildungen 11a bis d zeigen die kunststoffverblendete und verschraubte NobelProcera Titanbrücke im Mund der Patientin und in der Röntgenkontrolle (Abb. 11b). Diese zeigt den perfekten Sitz der Suprastruktur und die erfolgreiche Osseointegration aller sechs Implantate. Eine ausführlichere Darstellung aller Einzelschritte bei Planung, Chirurgie, Zahntechnik und Prothetik findet sich in der Literatur.<sup>5</sup>

### Zusammenfassung und Ausblick

Die neuen Funktionalitäten des computergestützten Implantationssystems NobelGuide erleichtern die Abläufe gerade bei komplexen Versorgung. Chirurgische und prothetische Arbeitsschritte werden mit der neuen Software NobelClinician noch besser aufeinander abgestimmt. Mithilfe der Online-Plattform NobelConnect wird zudem der Abstimmungsaufwand zwischen den Teampartnern minimiert. Das bewährt sich zum Beispiel bei Sofortversorgungen, die bereits vor der Implantation fertiggestellt werden sollen. ■



### KONTAKT

**ZA Stefan Scherg**  
Am Steinlein 3  
97753 Karlstadt  
E-Mail: praxis@zahnarzt-scherg.de



# 3. Nobel Biocare Symposium 2012 – Hamburg

15./16. Juni, Grand Elysée Hamburg

WISSENSCHAFTLICH FUNDIERTE LÖSUNGEN

“IMPLANTOLOGY IN HARMONY WITH MOTHER NATURE” -  
PER-INGVAR BRÅNEMARK

## Themenschwerpunkte

- Knochenintegration
- Versorgungskonzepte bei Zahnlosigkeit und geringer Restbezaehlung
- Weichgewebeintegration
- Versorgungskonzepte bei teilbezaehlten Indikationen

In Kooperation mit



VITA



**Das Symposium wird von namhaften Experten begleitet:** Priv.-Doz. Dr. Alexandra Behneke, Prof. Dr. Nikolaus Behneke, Dr. Wolfgang Bolz, Prof. Dr. Peter Eickholz, Prof. Dr. Dr. Elmar Esser, Prof. Dr.-Ing. Matthias Flach, CDT Hans Geiselhöringer, Dr. Roland Glauser, Prof. Dr. Ludwig Graf, Prof. Dr. Guido Heydecke, Dr. Detlef Hildebrand, PD Dr. Stefan Holst, Prof. Dr. Georg Mailath-Pokorny, Prof. Marc Quirynen, ZA Stefan Scherg, Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner, Dr. Paul Weigl, Dr. Peter Wöhrle

Für weitere Informationen zum Nobel Biocare Symposium 2012 – Hamburg rufen Sie uns an,  
Telefon 02 21/500 85-151, -128, -184, schreiben Sie eine E-Mail an [fortbildung@nobelbiocare.com](mailto:fortbildung@nobelbiocare.com) oder besuchen  
Sie uns auf unserer Website: [www.nobelbiocare.com/symposia2012](http://www.nobelbiocare.com/symposia2012)

# Implantatversorgung ohne Augmentation bei schräg atrophierten Processus alveolaris

## Klinische Falldarstellung am anterioren Oberkiefer

Ein makellostes Gebiss steht in den meisten Kulturen für Vitalität, Gesundheit, Jugend und Schönheit. So ist es kein Wunder, dass sich ambitionierte Zahnmediziner in allen Epochen um einen möglichst perfekten Zahnersatz bemühten. Kontinuierliche Forschung und klinische Erfolgskontrollen führten zu einem Siegeszug moderner Implantate. Die Möglichkeit eines sicheren und effektiven alloplastischen Zahnwurzeleratzes eröffnet vielfältige Perspektiven für eine funktionelle und ästhetische Rehabilitation nach Zahnverlusten (Esser 2010).

Prof. (Hangzhou Normal University, China) Dr. med. Frank Liebaug, Dr. med. dent. Ning Wu/Steinbach-Hallenberg

■ Implantologische Versorgungskonzepte vermeiden den typischen Nachteil konventioneller prothetischer Lösungen. Allen Kollegen ist bekannt, dass aufgrund fehlender Knochenresistenz gegenüber Druck schleimhautgetragene prothetische Lösungen als kompromisshaft gelten. Deshalb sollte man insbesondere bei frühzeitigem Zahnverlust die Gefahr einer hochgradigen oder extremen Atrophie des Processus alveolaris mit der Konsequenz einer späteren Prothesenunfähigkeit mit in Betracht für die Langzeittherapieplanung ziehen.

Dennoch sind Implantate in der allgemeinen Praxis noch zu selten in prothetische Strategien einbezogen. Dadurch werden langfristig Möglichkeiten einer verbesserten Funktionalität und überlegenen ästhetischen Rehabilitation noch nicht umfassend genutzt und stattdessen oft unversehrte Pfeilerzähne durch eine Reduktion von Zahnhartsubstanz und Überlastung gefährdet.

Wie aus unzähligen Studien der letzten zwei Jahrzehnte bekannt ist, wirken Implantate wegen der Möglichkeit einer physiologischen Kaukräfteinleitung in den Knochen bedingt protektiv, d.h. erhalten den Alveolarknochen. Heute sind dies wichtige Argumente für interessierte Patienten und stellen damit eine Entscheidungshilfe bei der individuellen prothetischen Behandlungsplanung dar.

Implantologische Verfahren sind heute als sicheres Behandlungskonzept allgemein anerkannt. Dennoch unternimmt man große Anstrengungen, die noch vorhandenen Defizite, die sich aus den Daten von klinischen Langzeitstudien ergeben, zu vermindern.

### Wurzelförmige Implantate

Für ästhetische Versorgung im anterioren Oberkiefer werden wurzelförmige Implantate mit möglichst zahnanalogen Durchmessern benötigt, da das apikale Platzangebot oft reduziert ist. Durch einen ausreichend weiten Durchmesser im krestalen Bereich wird ein zahnanalogenes Profil ermöglicht. So wird das vorhandene Knochenangebot optimal ausgenutzt. Allerdings zeigt sich gerade nach parodontalen Vorerkrankungen oder lange zurückliegenden Zahnextraktionen für den Behandler immer wieder das Bild eines nach vestibulär abgeschrägten Processus alveolaris.

Für eine ästhetische, zahnanaloge Rekonstruktion mit Implantaten ist ein Erhalt des periimplantären Knochenlevels extrem wichtig. Nur so kann das periimplantäre Weichgewebe eine ausreichende knöchernen Abstützung erhalten und ein Kollabieren der Gingiva in den durch fehlenden Knochen entstandenen Defekt verhindert werden.

Das neu entwickelte OsseoSpeed TX Profile Implantat wurde nach dem Vorbild der Natur gestaltet. Das daraus resultierende anatomisch geformte und patentierte Implantatdesign soll gerade bei einem schräg atrophierten Kieferkamm den marginalen Knochen sowohl vestibulär als auch oral, d.h. zirkulär um das Implantat erhalten. Dabei wurde auf die im sogenannten AstraTech BioManagement Complex bewährten Merkmale wie MicroThread, OsseoSpeed Oberfläche, Conical Seal Design und Connective Contour geachtet, um einen optimalen Behandlungserfolg zu erzielen.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

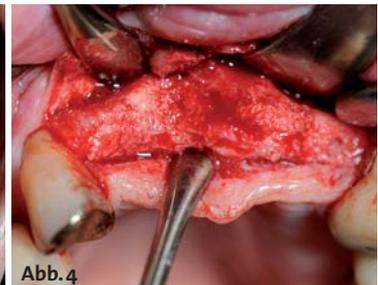


Abb. 4

enretec GmbH - der Partner des deutschen Fachhandels  
für Entsorgungslösungen im Dentalbereich

# Wir halten an der Umwelt fest!

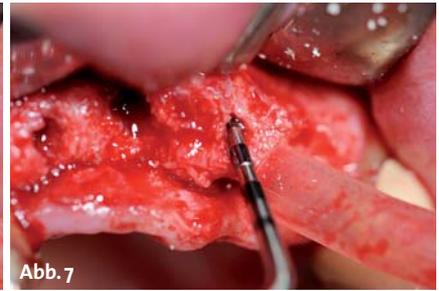
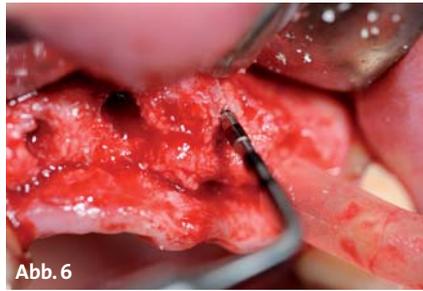
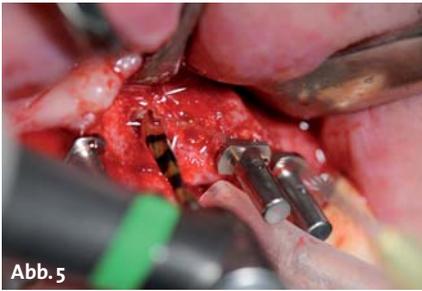
Umweltgerechte Entsorgung hat einen Namen. enretec.



Für weitere Informationen rufen Sie uns an  
oder informieren Sie sich auf unserer Homepage  
über unsere Entsorgungslösungen!

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

**Kostenfreie Servicehotline:  
0800 367 38 32**



Bei der chirurgischen Vorgehensweise muss das Standardprotokoll zur Implantatinsertion eingehalten werden und lediglich bei der Feinjustierung der Implantatposition muss mithilfe eines speziell markierten Eindreheinstrumentes die vestibuläre Abschrägung des Implantates genau mit der vestibulären Knochenlamelle abschließen (Abb. 1).



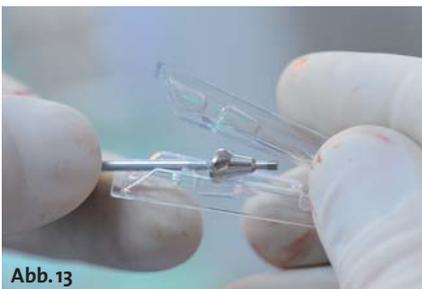
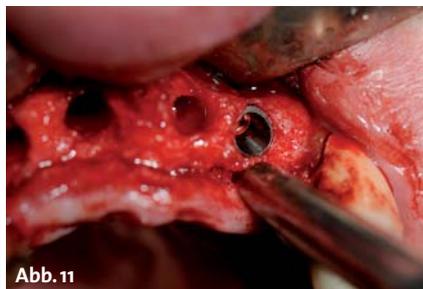
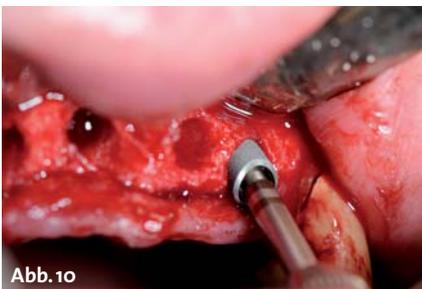
### Falldarstellung

Die nachfolgende Falldarstellung soll hierbei die wichtigsten Schritte veranschaulichen. Der ca. 65-jährige Patient war allgemeinmedizinisch und internistisch in seiner Anamnese unauffällig. Die Neigung zur chronischen marginalen Periodontitis konnte durch eine systematische Parodontaltherapie gut beherrscht werden. Lediglich die anterioren Frontzähne 12,11,21 und 22 waren im Vorfeld nicht mehr erhaltungsfähig. In Abbildung 2 und 3 ist die klinische Situation vor implantologischer Versorgung der Schallücke von 12 nach 22 ca. viereinhalb Monate nach Zahnentfernung infolge starker parodontaler Vorschädigung dargestellt. Nach Mukoperiostlappenbildung und Eröffnung des OP-Gebietes zeigt sich ein schräg atrophiertes Processus alveolaris mit jedoch ausreichender Kieferkammbreite für Durchmesser 4,5 mm Implantate (Abb. 4).

Nach Überprüfung und Markierung der Implantatpositionen erfolgt in bekannter chirurgischer Vorgehensweise die schrittweise Präparation der Implantatka-  
vitäten.

Bereits während der Pilotbohrung helfen Richtungsindikatoren bzw. Parallelisierungshilfen, um eine optimale Achsenrichtung und Position zu finden (Abb. 5). Die Problematik des schräg atrophierten Processus alveolaris zeigen die Abbildungen 6 und 7: die in der Implantatka-  
vität befindliche Tiefenmesslehre veranschaulicht deutlich den ca. 1,5 mm messbaren Niveauunterschied vom vestibulären zum oralen Kompaktbereich hin.

Nach der vollständigen, durchmessergerechten Implantatbettauflbereitung erfolgt das Einbringen der Implantate. Dies kann je nach Vorliebe des Behandlers initial prinzipiell maschinell durchgeführt werden. Allerdings macht es sich zwingend notwendig, die endgültige Position nur manuell einzustellen, wie in den nachfolgenden Abbildungen veranschaulicht werden soll. Mit dem Implantateindreher wird das abgeschrägte Osseo-  
Speed TX Profile Implantat aus der sterilen Packung ent-





# Jetzt noch innovativer.

Die zerlegbaren Chirurgie-Instrumente mit LED und Generator.



Die W&H News App – kostenlos auf  
Ihr iPhone, iPad, Android, iPod Touch.

**Leicht zu zerlegen, leicht zusammenzubauen.** So simpel wie effizient: sowohl das S-11 LED G als auch WS-75 LED G sind komplett zerlegbar. Und natürlich auch wieder zusammenbaubar. Schnell, einfach und risikolos: damit Sie auch jedes Risiko los sind und unter wirklich optimalen hygienischen Bedingungen arbeiten können. Holen Sie sich den neuen Standard: perfektes Licht, umfassende Kompatibilität, Präzision, Ergonomie – und absolute hygienische Sicherheit.

Fragen Sie Ihr Dentaldepot oder  
W&H Deutschland, ☎ 08682/8967-0 oder unter [wh.com](http://wh.com)



**Neu** easy-graft®CRYSTAL 250

- Ideal für Socket Preservation im Prämolaren- und Frontzahnbereich.
- Eine effiziente Defektdeckung als Membranäquivalent.

easy-graft®



**easy-graft®**  
**CRYSTAL**

**Genial einfaches Handling!**

beschleunigte Osteokonduktion, nachhaltige Volumenstabilität

**Genial innovativ!**

die synthetische Alternative mit der biphasischen Biomaterial-Formel (60% HA/40% β-TCP)

«the swiss jewel...»

Vertrieb Deutschland  
direkt durch die Herstellerin:

Degradable Solutions AG  
Tel. in DE: 0180 13 73 368  
Fax in DE: 07111 69 17 020

**SUNSTAR**  
**GUIDOR®**

Degradable Solutions AG  
A Company of the Sunstar Group  
Wagistrasse 23  
CH-8952 Schlieren/Zürich  
www.easy-graft.com

nommen, wobei eine entsprechende Farbmarkierung mit der abgeschrägten Implantatseite in Übereinstimmung gebracht werden muss (Abb. 8 und 9). Die Feinjustierung der Implantatposition muss manuell mithilfe der chirurgischen Ratsche in Verbindung mit dem Handgriff durchgeführt werden (Abb. 10). Dadurch kann eine optimale und endgültige Implantatpositionierung auf Millimeterbruchteile genau durch den Behandler überprüft und festgelegt werden (Abb. 11).

Das für die jeweiligen anatomischen Verhältnisse günstigste Ausrichten des Implantates muss somit durch leichte Fingerkraft erfolgen.

Die visuelle Kontrolle ergibt in der optimalen Position einen bündigen Übergang des eingebrachten OsseoSpeed TX Profile Implantates zum angrenzenden Knochen des leicht schräg abfallenden Alveolarfortsatzes (Abb. 12). Wenn diese Schlüsselposition erfolgreich erreicht wurde, kann weiter nach dem chirurgischen Standardprotokoll vorgegangen werden. Für dieses spezielle Implantatdesign wurden passgenau konfigurierte Verschlusschrauben entwickelt, welche steril einem Blister entnommen werden (Abb. 13).

Nach dem Einbringen der vier Frontzahimplantate Regio 12/11/21/22 zeigt sich in Abbildung 14 ein, den anatomischen Gegebenheiten angepasster Implantatabschluss ohne freiliegende Implantatoberfläche und damit einer zirkulär vollständigen Abstützung des marginalen Knochens.

Nach Insertion der Implantate besteht deshalb keine Notwendigkeit zur Augmentierung, sondern die Möglichkeit zum primären Wundverschluss. Die provisorische Interimsversorgung wurde in diesem Fall durch eine abnehmbare Prothese gewährleistet. Der weitere Heilungsverlauf verlief reizlos und klinisch unauffällig.

**Zusammenfassung**

Gerade im vestibulär atrophierten Processus alveolaris ist die Nutzung dieses neuartigen Implantatdesigns Erfolg versprechend und als richtungsweisend für zukünftige Weiterentwicklungen zu betrachten. Mit dem wurzelförmigen OsseoSpeed TX Profile Implantat wurde eine therapeutische Lücke geschlossen, um ohne zusätzliche augmentative Verfahren ein gutes Langzeitergebnis zu erzielen. Dieses bisher einzigartige Implantat macht Schluss mit dem häufigen Kompromiss zwischen dem Erhalt des marginalen Knochenniveaus auf der einen Seite und dem Erreichen einer ansprechenden Ästhetik in Situationen mit schräg atrophiertem Kieferkamm auf der anderen Seite. Die dreidimensionale knöcherne Struktur um das Implantat kann somit deutlich besser und nach dem Vorbild der Natur erhalten werden. Der Erhalt des vestibulären und oralen marginalen Knochens wirkt sich auch positiv auf das proximale Knochenniveau aus und begünstigt eine natürliche Weichgewebsästhetik.

Nach Prof. Dr. Dr. Wagner passt sich dieses Implantatdesign der Anatomie des Kieferkammes an, anstatt sich der Processus alveolaris an das Implantat anpassen muss. Deshalb ist dieses beschriebene und seit März 2011 verfügbare Implantat besonders gut für die Insertion in der ästhetischen Zone geeignet. Aufgrund des abgeschrägten Implantatdesigns empfiehlt die Firma Astra-Tech jedoch die Verwendung dieses Produktes zunächst durch Zahnärzte und Chirurgen, die bereits über umfangreiche Erfahrungen auf dem Gebiet der Implantologie verfügen. ■

*Literatur beim Verfasser.*

**KONTAKT**

**Prof. (Hangzhou Normal University, China) Dr. med. Frank Liebaug**  
Praxis für Laserzahnheilkunde und Implantologie  
Arzbergstr. 30, 98587 Steinbach-Hallenberg  
E-Mail: frankliebaug@hotmail.com



# TRI® – Performance Concept

## Ein revolutionäres neues Implantatkonzept in der Implantologie

**TRI**  
dental implants



«One size fits all.»  
1 prothetische Plattform –  
3 Implantatdurchmesser  
3.75 – 4.1 – 4.7

### 1. TRI® – Friction

Die Friktionsbasierte Verbindung garantiert maximale Stabilität und eliminiert den Microgap für ein optimiertes Platform Switch Konzept.

### 2. TRI® – BoneAdapt

Das patentierte konische Implantatkonzept ermöglicht die ideale Knochenadaptation in den jeweiligen Knochensegmenten (s. rechts).

### 3. TRI® – Grip

Das apikale Ende des Implantates gewährt ein Maximum an Primärstabilität, besonders vorteilhaft bei Sofortimplantationen.

Bild: TRI-Vent Implantat (TV41B11), 115 Euro

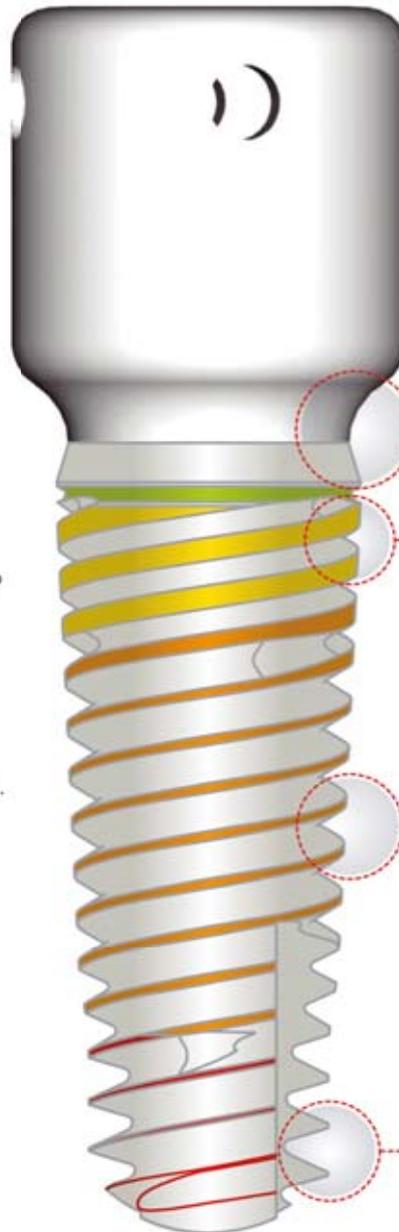


Bild: Esthetic Healing Collar (TVHC 50-60-A)  
für eine direkte Weichgewebsfixation  
45 Euro



© Dr. M. Steigmann

**TRI® Soft Tissue Interface**  
Konsistentes Emergenzprofil integriert  
in allen prothetischen Komponenten

**Crestales Gewindedesign**  
BoneShifting® zum Schutz des  
cortikalen Knochens

**Body Gewindedesign**  
Ideale Adaptation an die Spongiosa  
mit maximalem Knochenkontakt

**Apikales Gewindedesign**  
Unmittelbare Schneidewirkung  
mit scharfem apikalen Gewinde

Optimiertes Hard und Soft Tissue Management  
mit dem patentierten TRI Dental Implant System.  
Designed in Switzerland. Made in Germany.

#### TRI Performance Days 2012

09. Mai 2012: Trier und Düsseldorf  
23. Mai 2012: Leipzig  
20. Juni 2012: Stuttgart  
10. Oktober 2012: Hannover  
07. November 2012: Berlin  
14. November 2012: München  
21. November 2012: Freiburg

#### Referenten:

Dr. Marius Steigmann  
Dr. Wolf Ulrich Mehmke  
Dr. Johannes Walter  
Dr. Olaf Daum

*Jetzt GRATIS testen!*

Through Research Innovative  
www.tri-implants.com  
Gratis Infoline: 00800 3313 3313

# Rundum-Implantatversorgung an einem Tag

Die Versorgung fehlender anteriorer Zähne ist zugleich eine herausfordernde Aufgabe für den Kliniker und eine stressige Behandlung für den Patienten. Denn das ästhetische Resultat ist von großer Bedeutung – für den Patienten, den Zahnarzt und den Zahntechniker. Bereits vor Beginn der Behandlung sorgt er sich um die kosmetische Wirkung der definitiven Restauration und der provisorischen Versorgung, die während der Osseointegrationsphase eingegliedert wird. In diesem Fallbericht sollen die klinischen Phasen zur Rehabilitation eines mittleren Schneidezahns verdeutlicht werden – von der Diagnose bis zur definitiven Versorgung.

Dr. Stefanos G. Kourtis/Athen, Griechenland

■ **Falldarstellung:** Die 29-jährige Patientin mit unauffälliger Anamnese klagte über den unbefriedigenden ästhetischen Eindruck des anterioren maxillaren Bereichs. Der elongierte rechte mittlere Schneidezahn war druckempfindlich und zeigte eine erhöhte Mobilität (Klasse 1+). Der Gingivalsaum dieses Zahns zeigte Anzeichen einer Infektion, sowohl labial als auch palatinal und unterschied sich somit deutlich vom Parodontalzustand der anderen Zähne. Darüber hinaus war der linke mittlere Schneidezahn verfärbt und wies zudem umfassende großflächige Kompositfüllungen mit insuffizienten Rändern auf (Abb. 1). Eine mögliche Zahn- oder Wurzelfraktur wurde vermutet. Daher wurde die Patientin über kürzlich erfolgte Verletzungen oder Traumata im maxillaren Bereich befragt und sie berichtete von einem Verkehrsunfall vor sechs Monaten. Nach diesem Unfall waren beide Zähne äußerst empfindlich und wurden endodontisch versorgt. Die Röntgendiagnostik mittels OPG- und Zahnfilm ergab eine Wurzelfraktur des Zahns 11 zwei Millimeter unter der Schmelz-Zement-Grenze (Abb. 2 und 3). Aufgrund der schlechten Prognose war eine Exzision unumgänglich. Im Gegensatz dazu zeigte der linke mittlere Schneide-

zahn keinerlei Anzeichen einer Wurzelfraktur. Der Behandlungsplan umfasste, neben der Entfernung des Zahns 11, eine Sofortimplantation sowie die Verwendung eines Sofortprovisoriums. Die Rehabilitation wurde durch die Neuversorgung des natürlichen Zahns 21 vervollständigt. Beide Schneidezähne sollten nach erfolgreicher Implantatosseointegration definitiv mit Vollkeramikronen versorgt werden.

Die Patientin hatte eine hohe Lachlinie und war daher während des gesamten Behandlungszeitraums um ihr Aussehen besorgt. Vor Beginn des chirurgischen Eingriffs wurden Situationsabformungen mit Alginate hergestellt, auf deren Basis Studienmodelle angefertigt und in einem halbindividuellen Artikulator montiert. Für Zahn 11 wurde ein detailliertes Wax-up erstellt und eine provisorische Krone aus zahnfarbenem Autopolymerisat hergestellt. Die provisorische Krone wurde an den Innenflächen für die Kombination mit einem provisorischen Abutment entsprechend modifiziert.

Die parodontalen Fasern um Zahn 11 wurden mit dem Periotom gelöst und der Zahn so atraumatisch wie möglich extrahiert (Abb. 4 und 5). Der entfernte Zahn zeigte deut-



**Abb. 1:** Elongierter Zahn 11 am Beginn der Behandlung. – **Abb. 2:** Die radiologische Ausgangssituation zeigt die endodontisch versorgten mittleren Schneidezähne und die Wurzelfraktur an Zahn 11. – **Abb. 3:** Detaillierter Röntgenbefund. – **Abb. 4:** Durchtrennen der Parodontalfasern mit dem Periotom.



**Abb. 5:** Atraumatische Zahnextraktion. – **Abb. 6:** Die horizontale Zahnfraktur ist am extrahierten Zahn evident. – **Abb. 7:** Sofortimplantation eines XiVe-S-plus-Implantats D 4,5 / L 11. – **Abb. 8:** Endposition des Implantats mit Friadent Select-Auswahlauflaufbau zur Kontrolle.



**Abb. 9:** Insertion eines provisorischen EsthetiCap-Abutments. – **Abb. 10:** Implantatgetragene, verschraubte provisorische Restauration. – **Abb. 11:** Klinische Situation eine Woche nach der Implantatinsertion.



**Abb. 12:** Entsprechende Röntgenaufnahme. – **Abb. 13:** Weichgewebekontur am Ende der Osseointegrationsphase: Okklusalansicht ... – **Abb. 14:** ... und faziale Ansicht.

lich eine horizontale Wurzelfraktur unterhalb des Zahnhalses, was die Ursprungsdiagnose bestätigte (Abb. 6). Die Überprüfung der Alveole ergab keinen Anhalt für Fenestrationen und die Knochenwände schienen unversehrt. Eventuell vorhandene Fasern wurden durch Kürettage entfernt. Das Implantatbett wurde gemäß den Herstellerrichtlinien präpariert und ein XiVE-Implantat mit einem Durchmesser von 4,5 mm und einer Länge von 11 mm ausreichend primärstabil inseriert. Die Primärstabilität wurde hauptsächlich im palatinalen Anteil des Implantatlagers erzielt. Der Implantathals wurde drei Millimeter unter der Schmelz-Zement-Grenze der benachbarten Zähne platziert (Abb. 7 und 8). Der prämontierte TempBase-Aufbau aus Titan, der als Einbringpfosten gedient hatte, wurde aus dem Implantat entfernt und ein provisorischer Aufbau aus Kunststoff eingesetzt (EsthetiCap, Abb. 9). Der anatomisch geformte Aufbau stützt in adäquater Weise das Weichgewebe und die interdental Papille. Darüber hinaus ermöglicht er die Schaffung eines adäquaten Emergenzprofils ab dem Augenblick der Implantatinsertion. Die polierten Oberflächen verhindern zudem die Anhaftung von Plaque und vereinfachen so die Mundhygiene. In dieser Phase ist die Unterstützung des Weichgewebes ein wesentlicher Faktor für das Erreichen eines ästhetischen Ergebnisses während der provisorischen Versorgung und für deren Erhalt bis zur finalen Restauration. Die zuvor hergestellte provisorische Krone wurde mit Autopolymerisat auf dem Abutment fixiert, wobei eine palatinale Zugangsöffnung für die Befestigungsschraube verblieb (Abb. 10). Die Außenkontur der provisorischen Krone wurde wiederholt überprüft, um die Unterstützung des Gingivalsaums ohne übermäßigen Druck – zu gewährleisten. Die provisorische Krone wurde einen Millimeter kürzer als der Zahn 21 konzipiert, um eine mögliche Okklusionsbelastung bei maximaler Interkuspidation oder Lateralbewegungen zu vermeiden (Abb. 11). Die Implantatposition in der Extraktionsalveole und der Sitz des Aufbaus wurden radiologisch überprüft (Abb. 12). Der Osseointegrationszeitraum von vier Monaten verlief unauffällig, und das Weichgewebe um das Implantat zeigte keinerlei Anzeichen für eine Entzündung. Die interdental Papille blieb intakt, form-, höhen- und volumenstabil (Abb. 13 und 14). Um das periimplantäre Weichgewebe für die Abformung zu unterstützen, wurde ein präfabrizierter Übertragungsaufbau mithilfe von lichterhärtendem niederviskösem Kompositmaterial individuell angepasst (Abb. 15 und 16). Als Basis für die definitive Versorgung dieses Implantats wurde ein vorgefertigter Vollkeramikaufbau aus Zirkondioxid (Cercon) ausgewählt. Dieser

## 30+ Implantate in einer Woche?

Möglich mit dem Trinon  
Collegium Practicum

Seit 2003 hat das Trinon Collegium Practicum in über 70 Kursen, mehr als 1000 Ärzten aus der ganzen Welt dazu verholfen über 50.000 Implantate einzusetzen und sich praktisch weiterzubilden.

Während einer Woche Fortbildung setzt ein Implantologieeinsteiger mit Hilfe unserer weltweit tätigen Professoren mindestens 30 Implantate ein. Für Fortgeschrittene bietet ein praktischer Kurs die idealen Bedingungen, um verschiedene Augmentationstechniken zu erlernen.

Die Implantologie-Fortbildungen in Kooperation mit Universitätskliniken finden bis zu 8-mal jährlich in Kuba, Kambodscha, der Dominikanischen Republik und Laos statt.



Trinon Collegium Practicum  
Augartenstr. 1  
D-76137 Karlsruhe / Germany

Tel.: +49 721 932700  
Fax: +49 721 24991

q-implant-marathon@trinion.com  
www.trinion.com  
www.collegium-practicum.org



**Abb. 15:** Der im zervikalen Bereich auf das Emergenzprofil der provisorischen Krone abgestimmte, individualisierte Standard-Übertragungsaufbau. – **Abb. 16:** Präparierter natürlicher Zahn und das XIVE-Implantat vor der Abformung. – **Abb. 17:** Vollkeramikkrone und entsprechender Implantataufbau (Cercon).



**Abb. 18:** Einprobe des modifizierten Cercon-Abutments. – **Abb. 19:** Das endgültige klinische Ergebnis, labiale Ansicht der Implantatversorgung ... – **Abb. 20:** ... und labiale Ansicht des restaurierten natürlichen Zahns. – **Abb. 21:** Röntgenkontrolle ein Jahr nach Implantatinsertion.

bietet eine adäquate Weichgewebeunterstützung und ermöglicht ein geeignetes Emergenzprofil im Bereich der Krone (Abb. 17 und 18). Durch die Verwendung von keramischen Abutments wird eine Verfärbung im gingivalen Bereich auch bei dünnem Weichgewebe verhindert. Es wurden neben der Vollkeramikkrone zur Implantatversorgung eine weitere zur Rehabilitation des Zahns 21 angefertigt (Abb. 19 und 20). Das Endergebnis erfüllte die ästhetischen Ansprüche der Patientin, und ihre anfängliche Unsicherheit schwand bereits nach der Insertion von Implantat und provisorischer Versorgung. Bei der routinemäßigen Kontrolluntersuchung ein Jahr später zeigten sich stabile periimplantäre Hart- und Weichgewebsverhältnisse (Abb. 21).

### Diskussion und Fazit

Die Implantatinsertion direkt nach der Zahnextraktion zusammen mit der Anwendung von Provisorien im anterioren maxillären Bereich ist sicherlich ein anspruchsvolles Konzept für Zahnarzt und Zahntechniker. Diese Behandlungsoption bietet jedoch eine Reihe von Vorteilen, einschließlich einer reduzierten Gesamtdauer der Behandlung, einer einzigen notwendigen Lokalanästhesie, einem Verfahren ohne Aufklappung sowie einer Sofortversorgung der Implantate. Aus Sicht des Patienten ist die sofortige Eingliederung einer festsitzenden implantatgetragenen Versorgung äußerst wünschenswert und wird tatsächlich sogar verlangt. Mit dem hier beschriebenen klinischen Verfahren können sowohl der Zahnarzt als auch der Patient die Ästhetik der Versorgung abschätzen. Es wird eine bessere Weichgewebsunterstützung er-

zielt, und das gewünschte Resultat lässt sich leichter erreichen. Mit initialer Primärstabilität, einem korrekten Gewebsmanagement und der richtigen Verwendung der verfügbaren Implantatkomponenten lässt sich ein vorhersagbares ästhetisches Ergebnis erzielen. Andererseits sollten Okklusionskontrolle, Mundhygiene und ein regelmäßiges Nachsorgeprogramm Voraussetzungen für eine langfristig erfolgreiche Versorgung sein.

Mit Einzelzahnimplantaten wurden sowohl im Front- als auch im Seitenzahnbereich des Ober- und Unterkiefers hohe Erfolgsraten erzielt.<sup>1-4</sup> Die Sofortimplantation nach Zahnextraktion wies seit der Anfangszeit der klinischen Anwendung von Implantaten sehr gute klinische Ergebnisse auf.<sup>5-8</sup> Entscheidende Faktoren für die sofortige Implantatinsertion sind ein infektionsfreies Parodontalgewebe und ein intaktes Zahnfach. Das sofortige Einsetzen einer temporären Versorgung liefert in der Literatur die vielversprechendsten Ergebnisse.<sup>7-14</sup> Obwohl die laufenden klinischen Erfahrungen seit vielen Jahren für dieses klinische Verfahren sprechen, sind umfassendere klinische Langzeitstudien äußerst wünschenswert, damit die Wirksamkeit dieser Methode herausgestellt und ein beständiges klinisches Protokoll erstellt werden kann. ■

*Besonderer Dank für die labortechnische Unterstützung gebührt Herrn M. Maglousidis.*

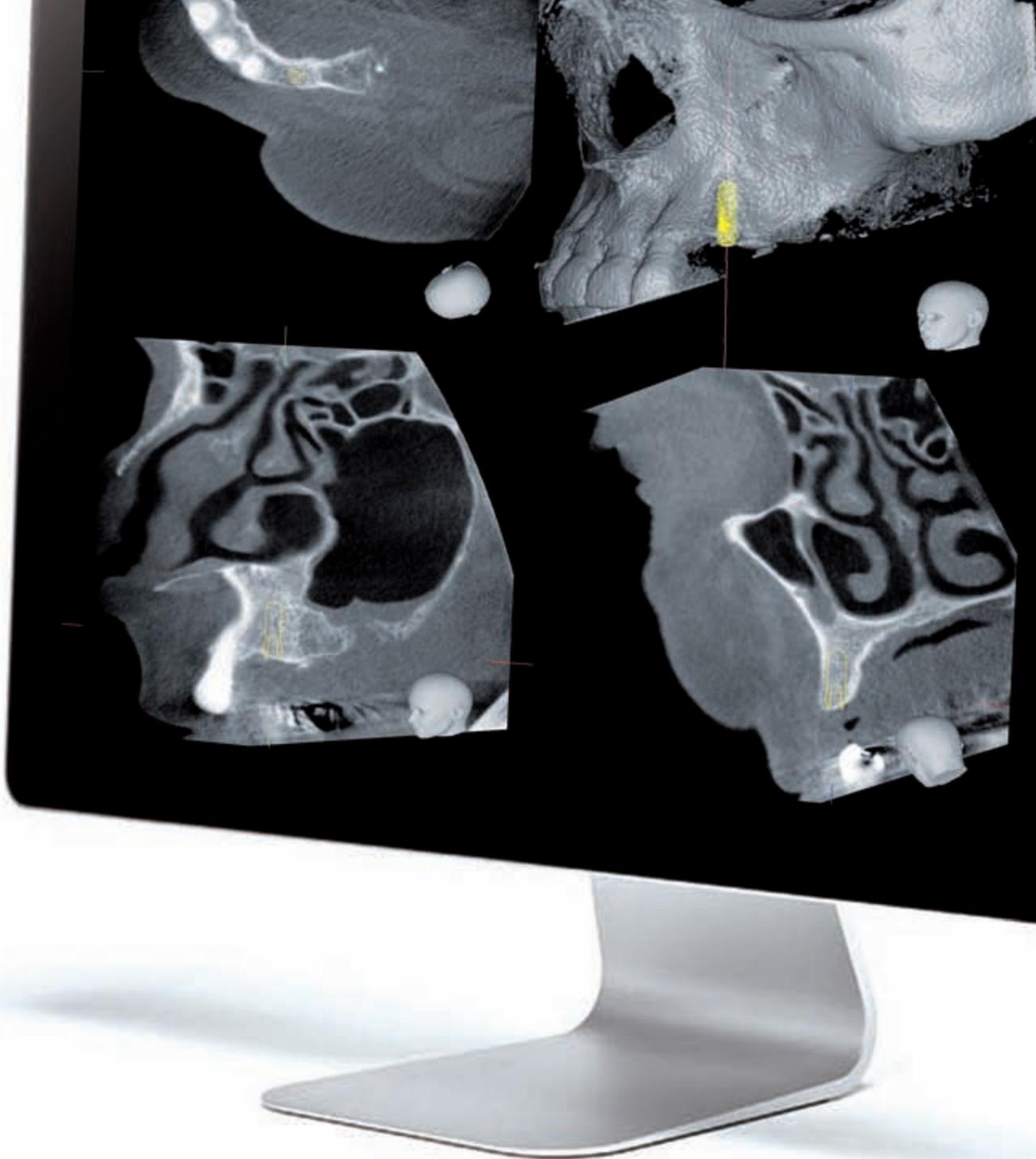
### KONTAKT

**Dr. Stefanos Kourtis**  
 Assistenzprofessor, Abt. für Prothetik  
 Universität von Athen  
 Plaza Chrys. Smyrnis 14  
 17121 Athen, Griechenland  
 E-Mail: stefkour@dent.uoa.gr



QR-Code: Literaturliste zu dem vorliegenden Artikel.  
 QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.





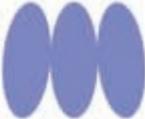
## Brillante Auflösung bei niedriger Effektivdosis

Unsere Produkte sollen Ihnen beste Resultate liefern. Deshalb arbeiten wir bereits in der Entwicklungsphase eng mit Zahnärzten aus aller Welt zusammen. Das Ergebnis: Die ausgezeichnete Kontrastschärfe und die hohe Detailauflösung ermöglichen die aussagestarke Bildqualität, die Sie für eine exakte Diagnose benötigen.

Wählen Sie zwischen Panoramageräten, Kombinationsgeräten (2D/3D), den reinen Volumentomographen oder dem Intraoralröntgengerät und überzeugen Sie sich von der Qualität unserer Röntgensysteme.

Mehr Informationen und Details unter [www.morita.com/europe](http://www.morita.com/europe)

Thinking ahead. Focused on life.



MORITA

DENTSPLY Friadent



## CAD/CAM-Lösungen für die digitale Prothetik

Ästhetische und langlebige Ergebnisse entscheiden bei der prothetischen Behandlung über die Zufriedenheit des Patienten.

Um auch hohe Ansprüche optimal zu erfüllen, haben DENTSPLY Friadent und DeguDent ihre Stärken in der Implantologie und Prothetik zusammengeführt: Mit Compartis® bieten sie maßgeschneiderte digitale Lösungen für zahngetragene Kronen, Brücken und Kombinationstechnik an, sowie eine hohe Auswahl von implantatgetragenen Prothetikelementen wie zum Beispiel individuellen Aufbauten und Implantat-Suprastrukturen. Zum Angebot zählt vor allem der zentrale Compartis® Scan&Design-Service, mit dem jedes Labor unabhängig von seiner CAD/CAM-Ausstattung innerhalb von wenigen



Tagen digital gescannte und konstruierte Implantatprothetik anbieten kann.

Ein zentrales Leistungsangebot für alle Belange der digitalen Prothetik – dafür stehen DENTSPLY Friadent und DeguDent, die ihre Kompetenzfelder in Compartis®, dem gemeinsamen Serviceangebot für digitale, prothetische Individuallösungen bündeln. Damit bieten sie dem Zahnarzt und Zahntechniker die Möglichkeit einer patientenindividuellen Versorgung mit hochwertigen Lösungen aus einer Hand.

**DENTSPLY Friadent**

Steinzeugstraße 50  
68229 Mannheim

E-Mail: friadent@dentsply.com

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

KaVo



## Neues modulares 2-D/3-D-Röntgensystem



Das neue Panoramagerät KaVo Pan eXam Plus überzeugt durch hohe Bildqualität, zukunftsweisende Systemintegrationen und optimalen Bedienkomfort. Über das vielfältige diagnostische Programmangebot deckt das Gerät praktisch alle klinischen Fragestellungen ab.

Die einzigartige Multilayer Pan Aufnahme ermöglicht die Erzeugung von fünf unterschiedlichen Bildschichten im Rahmen eines einzigen Panoramablaufs. Dank der innovativen „V-shape-beam“-Technologie wird eine sehr gute Bildqualität mit homogener Bildschwärzung erzielt. Die stabile und exakte Patientenpositionierung mit 5-Punkt-Fixierung und drei Laser-Positionierungslichtlinien reduziert Bewegungsartefakte deutlich.

QR-Code: Video über das Panoramagerät eXam Plus. QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.



Das Pan eXam Plus Panoramagerät ist modular aufrüstbar auf 3-D- oder Fernröntgenfunktion und bietet damit eine hohe Investitionssicherheit. Durch die indikationsbezogene Volumenwahl (60x40 mm, 60x80 mm) werden die Befundzeiten verkürzt und die Strahlendosis reduziert. Mithilfe der SmartScout™ Funktion lassen sich Befundregion und Aufnahmeparameter einfach über den Touchscreen auswählen. Das System passt sich automatisch der eingestellten Position an. Die Integration des KaVo Pan eXam Plus in die Praxisorganisation erfolgt mit der CliniView Imaging-Software, mit deren Hilfe sich die erzeugten Bilder einfach bearbeiten, analysieren und verwalten lassen. Die Viewer-Software OnDemand 3D Dental für die 3-D-Volumendarstellung und -analyse verfügt über umfassende Druck- und DICOM-Funktionalitäten, eine umfangreiche Implantatdatenbank und optionale Zusatzmodule für erweiterte Funktionalitäten.

**KaVo Dental GmbH**

Bismarckring 39  
88400 Biberach an der Riß

E-Mail: [info@kavo.com](mailto:info@kavo.com)

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

m&k



## m&k feiert 20-jähriges Jubiläum

Die m&k gmbh ist ein in im thüringischen Kahla ansässiges, inhabergeführtes Unternehmen, das sich sowohl auf den Vertrieb ausgewählter Dental-Produkte als auch auf den Handel mit Spezialprodukten aus Edelmetall und Edelmetall-Recycling spezialisiert hat.

Seit nunmehr 20 Jahren ist nicht nur die Zahl der Mitarbeiter, die sich um den Kundenstamm aus Zahnärzten, Implantologen, Zahntechnikern, Chirurgen, Juwelieren, Forschungszentren und industriellen Unternehmen kümmern, sondern auch das angebotene Produkt-Portfolio stetig gewachsen. Im Mittelpunkt stehen hier die Implantatsysteme ix2® und Trias®.

Mit dem Vertrieb allein wollte sich die Führungscrowd aber nicht zufriedengeben. Die 2007 gegründete m&k Akademie eröffnet die Möglichkeit der Qualifizierung und des Erfahrungsaustausches für Zahnärzte, Zahntechniker und zahnmedizinische Angestellte und ist somit das Herzstück der Serviceleistungen



im Bereich Aus- und Weiterbildung. Ergänzt wird dieses Angebot durch die jährlich stattfindenden Implantologie-Tage Kahla.

Seit jeher legt die m&k gmbh sehr viel Wert auf einen intensiven persönlichen Kontakt zu ihren Kunden und ist sicher, dass dies eine wesentliche Grundlage für den kontinuierlich wachsenden Erfolg ist. Deshalb will das Unternehmen sich auch zu seinem 20-jährigen Bestehen nicht auf dem bisher Erreichten ausruhen, sondern seinen Kunden kontinuierlichen Fortschritt in den Bereichen Service, Fortbildung und Produktangebot bieten – und dies bei hoher Qualität trotz moderater Preise.

**m&k gmbh Bereich Dental**

Im Camisch 49, 07768 Kahla  
E-Mail: [mail@mk-webseite.de](mailto:mail@mk-webseite.de)

Web: [www.mk-webseite.de](http://www.mk-webseite.de)

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

American Dental Systems

## Hydroxylapatit mit integriertem Kollagen

OsteoBiol mp3 ist ein kortikospongiöses Kollagengranulat porcinen Ursprungs mit ähnlichen Strukturen bezüglich Matrix und Porosität wie der körpereigene Knochen. Das prä-hydrisierte Knochenersatzmaterial weist eine pastenartige Konsistenz mit einer Korngröße von 0,6µm bis 1,0µm auf und wird aus der Applikationsspritze direkt und gezielt in den Defekt eingebracht. mp3 ist vollständig resorbierbar und unterstützt die Neuknochenbildung effizient durch Volumenerhalt und durch seine osteokonduktiven Eigenschaften. Der natürliche Kollagengehalt, der durch eine Vermeidung der Hochtemperatur-Keramisierung erhalten bleibt, unterstützt die Bildung eines Blutkoagulums und fördert die nachfolgende Einsprossung regenerativer Zellen. Diese Charakteristiken erlauben eine mittelfristig stabile Gerüstfunktion und eine konsistente Knochenneubildung mit engem Kontakt zwischen dem reifen Knochen, dem neu gebildeten Knochen und dem Biomaterial. Besonders für laterale Sinusbodenaugmentation ist mp3 aufgrund seiner einfachen Spritzenapplikation sehr gut geeignet.



Neben mp3 besteht eine breite Viskositätenpalette der OsteoBiol-Knochenersatzmaterialien und -Membranen, die den verschiedenen Indikationsbereichen entsprechen.

**American Dental Systems GmbH**  
Johann-Sebastian-Bach-Str. 42  
85591 Vaterstetten  
E-Mail: info@ADSystems.de  
Web: [www.ADSystems.de](http://www.ADSystems.de)



Hager &amp; Werken

## Testteilnehmer loben Miratray Implant

Zahnärzte aus ganz Deutschland testeten jeweils sechs Wochen lang den individualisierbaren, sofort einsatzbereiten Abformlöffel von Hager & Werken. Der Löffelboden des patentierten Abformlöffels besteht aus einer speziellen transparenten Folie. Während der Abformung durchstoßen die Implantatpfosten diese Folie, sodass eine hochpräzise Abformung der gesamten Kiefersituation bereits in einer Sitzung gefertigt werden kann. Die Herstellung eines individuellen Löffels im Labor ist somit nicht mehr notwendig. Zudem ist der Einmallöffel immer sofort verfügbar und griffbereit, was die Teilnehmer als großen Vorteil sahen. Die Mehrzahl der Tester verwendete den praktischen Löffel für Arbeiten im teilbezahnten Kiefer und für mehrere Implantate. Insgesamt 95% der Anwender empfanden die Anwendung von Miratray Implant als sehr leicht verständlich und in der Umsetzung einfach und praktikabel. Weitere 90% der Verwender gaben an,

mithilfe von Miratray Implant eine im Vergleich zu einem individuellen Löffel qualitativ gleichwertige Abformung erstellen zu können. Lediglich 5% bewerteten den Löffel als schwierig und kompliziert. Originalkommentare lobten Miratray Implant aufgrund seines guten Handlings, des günstigen Preises und seiner sofortigen Verfügbarkeit. Speziell der Wegfall eines zweiten Patiententermines und einer weiteren Abformung war von besonderem Interesse. Miratray Implant wurde als gutes, innovatives Produkt und mit dem Prädikat empfehlenswert eingestuft: Ganze 95% der Tester wollen den Miratray Implant Löffel weiter verwenden und 40% auch aktiv an befreundete Kollegen empfehlen.

**Hager & Werken GmbH & Co. KG**  
Ackerstraße 1, 47269 Duisburg  
E-Mail: info@hagerwerken.de  
Web: [www.hagerwerken.de](http://www.hagerwerken.de)



a) Auswahl des passenden Miratray Implant Löffels. b) Während der Abformung durchstoßen Implantatpfosten die Spezialfolie. c) Danach erfolgt die weitere Modellherstellung.

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

# SimPlant® 2011 & SurgiGuide®

Für *jeden* Fall eine passende Lösung!

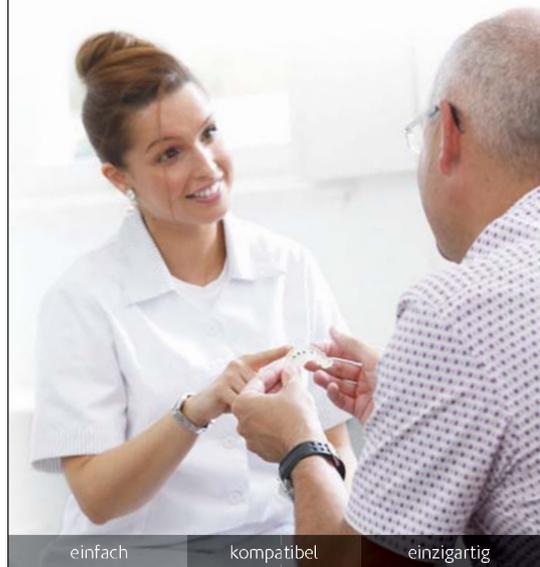
Ob Pilotbohrung oder vollständig navigierter Eingriff, ob zahn-, zahnfleisch- oder knochengestützt – mit den SurgiGuide® Bohrschablonen entscheiden Sie!

Testen Sie SimPlant® 2011 kostenfrei und unverbindlich und bestellen Sie die Pilot SurgiGuide® Bohrschablone für nur 199€\* inklusive aller Führungshülsen.

Info & Download unter  
[www.simplant2011.de](http://www.simplant2011.de)

\* exkl. MwSt. und Bearbeitungsgebühr

*Die perfekte Lösung für die navigierte Implantologie*



einfach

kompatibel

einzigartig



**Materialise**  
Dental

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

MIS Implants Technologies



## MIS-Fortbildungen mit Esparza Enclosed werden intensiviert

Die 2011 erstmals und mit großem Erfolg durchgeführten Fortbildungen von MIS Germany und Esparza Enclosed werden 2012 weiter ausgebaut. Bei Esparza Enclosed werden in Kolumbien gezielt Fortbildungsprogramme mit Hands-on-Kursen und Live-OPs an-

geboten, die von renommierten Fachexperten durchgeführt werden. Jährlich werden so mehrere Tausend Zahnärzte und Assistenten rund um chirurgische Verfahren wie Knochenaugmentation oder Sinuslift geschult. MIS Vertriebsleiter Marc Oßenbrink: „Mit Esparza verfügen wir über eine unabhängige und sowohl wissenschaftlich als auch klinisch ausgerichtete Organisation mit engen Kontakten zu allen relevanten Verbänden.“ Im vergangenen Jahr wurden die Esparza-Kurse erstmals mit deutschen Zahnärzten durchgeführt. Mit großem Erfolg. Zurzeit laufen nun die Vorbereitungen für die diesjährigen Veranstaltungen. „Wir empfehlen auf jeden Fall eine frühzeitige Anmeldung, die Nachfrage wird sicherlich auch dieses Jahr wieder enorm sein.“



QR-Code: Video zu Esparza Enclosed. QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.

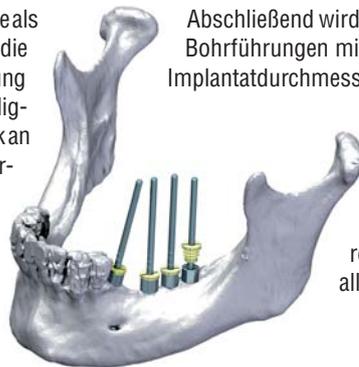
**MIS Implants Technologies GmbH**  
Simeons carré 2 , 32423 Minden  
E-Mail: [service@mis-implants.de](mailto:service@mis-implants.de)  
Web: [www.mis-implants.de](http://www.mis-implants.de)

TRINON



## Sichere Implantation

Die RGIT-Technik der Firma TRINON erlaubt sowohl exakte als auch sichere chirurgische Planung und Führung ohne die Verwendung von komplizierter Software: Für die Erstellung des Stereolithografiemodells sendet der Behandler lediglich die DICOM-fähigen CT-Daten und einen Zahnabdruck an TRINON. Innerhalb kürzester Zeit erhält man vom Unternehmen die PDF-fähigen 3-D-Daten und das Modell, das die Situation im Mund – je nach Bedarf mit oder ohne Nervdarstellung – originalgetreu widerspiegelt. Für die weitere Erstellung der Bohrschablone benötigt man lediglich einen Bohrer, Bohrmesslehren zur Bestimmung von Ausrichtung und Länge der Implantate, Bohrhülsen und Bohrführungen. Sind Bohrhülsen und Bohrführungen in exakter Position auf dem Stereolithografie-modell ausgerichtet, werden sie mit Gießharz oder Tiefziehfolie fixiert.



Abschließend wird die ausgehärtete Bohrschablone entfernt, die Bohrführungen mit den Bohrhülsen besetzt, die dem jeweiligen Implantatdurchmesser entsprechen und im Mund zur sicheren Implantation eingesetzt. Dieses Verfahren ist die praxisorientierte, einfache und schnelle Lösung für die geführte Implantation. Ob Anfänger oder Profi, die kostengünstige Vorgehensweise bietet unschätzbare Korrekturmöglichkeiten, Hilfen und Sicherheit vor allem bei komplizierten Implantationen.

**TRINON Titanium GmbH**  
Augartenstraße 1, 76137 Karlsruhe  
E-Mail: [trinon@trinon.com](mailto:trinon@trinon.com)  
Web: [www.trinon.com](http://www.trinon.com)

Materialise Dental

## CAD/CAM-Restaurationen für Fälle mit Sofortbelastung

Das neuentwickelte Produkt von Materialise Dental unterstützt Implantologen dabei, moderne zahnmedizinische Verfahren in ihre Praxis zu integrieren und macht Eingriffe mit Sofortbelastung schneller, einfacher und vorhersehbarer. Die Immediate Smile Brücke erhöht außerdem den Patientenkomfort und reduziert gleichzeitig die Anzahl an Terminen.

Materialise Dental bietet durch die Verbindung von SimPlant® und SurgiGuide® mit der CAD/CAM-Technologie einen Arbeitsablauf, der die vollständig digitalisierte Fertigung einer temporären Sofortversorgung ermöglicht. In der SimPlant®-Planung stehen bereits alle Informationen zur Verfügung, zusätzliche Vorbereitungen sind nicht erforderlich. Der Behandler muss nur vor dem geplanten Eingriff die Brücke zusammen mit der SurgiGuide Bohrschablone aus seiner SimPlant®-Planung bestellen. Wahlweise kann die Brücke auch durch ein entsprechend ausgestattetes Dentallabor anhand der SimPlant®-Planungsdatei angefertigt werden.

Brücke und SurgiGuide® werden vor dem geplanten OP-Termin geliefert. So kann der Implantologe Eingriff und Einsetzen der Brücke an einem einzigen Termin vornehmen. Ein weiterer Vorteil ist die intuitive und schnelle Befestigung der verschraubten provisorischen

Restaurations. Zusätzliche teure oder spezielle Komponenten werden dabei nicht benötigt.



Mit der Immediate Smile® Brücke bietet Materialise Dental eine zeitsparende und patientenfreundliche Möglichkeit zur Behandlung von Fällen mit Sofortbelastung.

**Materialise Dental GmbH**  
Lilienthalstraße 10  
82205 Gilching  
E-Mail: [info@materialisedental.de](mailto:info@materialisedental.de)  
Web: [www.materialisedental.de](http://www.materialisedental.de)

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

Dentaurum Implants

## Erweiterung des Implantatsystems

Das prothetische Produktportfolio des tioLogic® Implantatsystems wurde um eine weitere Aufbauhinie für CAD/CAM-Fertigungsverfahren erweitert. Mit diesen neuen Aufbauten ergeben sich neue Möglichkeiten für das zahntechnische Labor, ästhetisch hochwertige Versorgungen zu erstellen, die gleichzeitig ein hohes Maß an Wirtschaftlichkeit aufweisen.

Die Dentaurum Implants GmbH bietet mit den tioLogic® Titanbasen für das Zenotec CAD/CAM-System von WIELAND Dental + Technik eine optimale Basis für eine passgenaue und schnelle Herstellung patientenindividueller und ästhetischer Implantatversorgungen. Die tioLogic® Titanbasen Zenotec und abgestimmte Scankörper sind in allen drei prothetischen Aufbauhinien (S-M-L) des tioLogic® Implantatsystems über die Firma WIELAND Dental + Technik erhältlich. Die Zusammenarbeit von Dentaurum Implants mit der Firma WIELAND Dental + Technik ermöglicht dem Anwender auf Qualität

und Know-how „made in Germany“ aus langjährig erfahrenen Händen zurückzugreifen.



Dies garantiert ein hohes Maß an Präzision sowie die geprüfte und dokumentierte Sicherheit durch unabhängige Institute und Einrichtungen, wie man es bereits von den Systemlösungen beider Unternehmen gewohnt ist.

### 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)



W&amp;H

## Qualität und Stärke

Die chirurgische Einheit Elcomed SA-310 von W&H überzeugt durch intuitive Menüführung, lückenlose Dokumentation und viele andere Vorteile. Mit nur einer Bedienebene und insgesamt vier Tasten kann der Anwender alle wichtigen Parameter einstellen. Auf dem übersichtlichen Display können neben dem Drehmoment, der Motordrehzahl und der Flüssigkeitsmenge auch sechs verschiedene Programme abgerufen werden. Dem Anwender wird so die Möglichkeit geboten, wichtige und immer wiederkehrende Arbeitsschritte individuell abzuspeichern. Zusätzlich werden auch die aufgesetzten Instrumente schon voreingestellt, um die ideale Kraftübersetzung zu garantieren.

Der Elcomed Motor liefert eine Motordrehzahl von 50.000 rpm. Er ist verwendbar für alle chirurgischen Instrumente mit ISO Anschluss. Zusammen mit den chirurgischen Hand- und Winkelstücken von W&H wird ein Drehmoment von 80Ncm am rotierenden Instrument erreicht. Dieses hohe Drehmoment garantiert eine hohe Durchzugskraft. Der Knochen kann ohne großen Kraftaufwand des Anwenders durchtrennt werden. Das Elcomed punktet zusätzlich mit einfacher und lückenloser Dokumentation. Die Daten werden direkt auf dem im



Lieferumfang integrierten USB-Stick gespeichert. Hiermit kann der Anwender die gespeicherten Behandlungsschritte mittels USB-Schnittstelle auf den PC übertragen. Die Ausgabe erfolgt als csv-Datei, zum Import in Standard-Auswertungsprogramme und als Bitmap-Datei. Die dokumentierten Informationen beinhalten die Drehmomentkurve und den Screenshot des Elcomed Displays auf dem alle eingestellten Parameter ersichtlich sind. Lückenlose Dokumentation ist somit ohne Zusatzkosten garantiert.

Um eine möglichst rasche und stressfreie Einheilung des gesetzten Implantats zu ermöglichen, verfügt Elcomed SA-310 über eine maschinelle Gewindeschneidfunktion.

Durch Betätigung der Fußsteuerung schneidet sich das Gewinde in den Knochen. Bei Erreichen des voreingestellten Drehmoments geht der Gewindeschneider sofort in den Linkslauf über, um Knochenspäne nach draußen zu transportieren. Natürlich sind Motor, Kabel sowie Handstückablage thermodesinfizierbar und sterilisierbar.

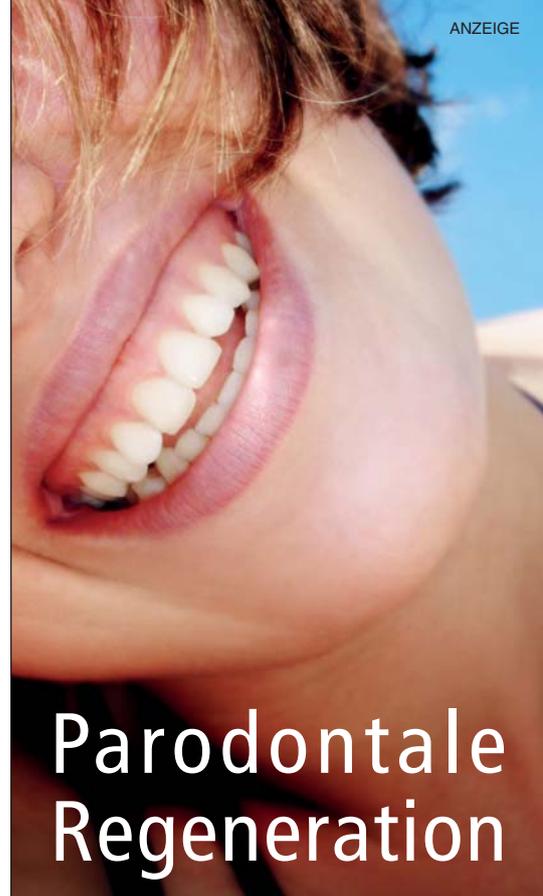
### W&H Deutschland GmbH

Raiffeisenstraße 4

83410 Laufen/Obb.

E-Mail: [office.de@wh.com](mailto:office.de@wh.com)

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



# 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](mailto:info@dfs-diamon.de)

### Vertrieb:

möhrle 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](mailto:moehrle.dental@t-online.de)

Tigran

## Neuartige Titanbürste zum Implantatdebridement

PeriBrush™ mit steifen Titanborsten verkürzt die Behandlungszeit erheblich und ermöglicht eine effektivere Oberflächenreinigung. Mit der Debridementbürste wird der Zugang in enge Zwischenräume und zum Implantatgewinde erleichtert, während sie gleichzeitig schonender zur Implantatoberfläche ist als andere mechanische Methoden. Bei Knochenverlust, verursacht durch Periimplantitis, werden Teile



Die Borsten erreichen den tief liegenden Teil des Implantatgewindes.  
Fotos: Dr. Wohlfahrt/Universität Oslo und Dr. Duddeck/Universität Köln.

der Implantatoberfläche der oralen Mikroflora exponiert. Bevor mit der Regeneration von verlorenem Knochen und der Reosseointegration des Implantats begonnen werden kann, muss die exponierte Implantatoberfläche gereinigt und von jeglicher Kontamination befreit werden, um ein optimales Behandlungsergebnis zu erreichen. Das umfasst in der Regel die Entfernung von Granulationsgewebe, Zahnstein und/oder anderen Makrostrukturen. Danach sollte die Oberfläche chemisch gereinigt werden, um den restlichen Biofilm zu entfernen. Idealerweise sollte die Implantatoberfläche sauber und aseptisch und die ursprüngliche Makro- und Mikrostruktur intakt sein, bevor mit dem regenerativen Verfahren begonnen wird.

**Tigran Technologies**

Medeon Science Park, 205 12 Malmö, Schweden

E-Mail: [u.neckermann@tigran-technologies.de](mailto:u.neckermann@tigran-technologies.de)

Web: [www.tigran-technologies.de](http://www.tigran-technologies.de)

Cumdente

## Flexible Implantatlösungen durch neue Click<sup>VX</sup> Implants

Cumdente hat die Click-Implants-Produktpalette zur Fixierung von Prothesen, abnehmbaren Brücken und Teleskop-Prothesen um zwei Innovationen erweitert.

Mit den neuen Click<sup>VX</sup> Implants ist das Abutment, die Locator™-analoge Patrizie, zweiteilig geworden. So können Click<sup>VX</sup>-Abutments mit unterschiedlichen Gingivahöhen auf die Click<sup>VX</sup> Implants aufgeschraubt werden. Die Konusverbindung zwischen Click<sup>VX</sup>-Implantat und Click<sup>VX</sup>-Abutment ist bakteriedicht und ca. 2 mm oberhalb des Knochenlevels in der Gingiva oder im Sulkus lokalisiert.

Click<sup>VX</sup> Implants stehen in vier verschiedenen Längen (6 mm, 8 mm, 10 mm und 12 mm) sowie in drei Durchmessern (2,4 mm, 3,0 mm und 3,7 mm) zur Verfügung. Sie sind außerdem kompatibel mit den Click Implants und allen Locatoren™. Mit der patentierten adjustable Matrix stellt Cumdente zudem eine neue universelle

Matrize (Halteelement) vor. Zusammen mit den austauschbaren Click-Aktiv-Retainern wird diese in die Basis der Prothese einpolymerisiert und fixiert dieselbe auf der Patrizie eines Click- oder Click<sup>VX</sup>-Implantats sowie auf allen Locatoren™. Mittels eines kompatiblen Schraubenschlüssels, des Matrix Drivers, kann die Haltekraft der Prothese nun in situ stufenlos erhöht werden.



**Cumdente GmbH**

Paul-Ehrlich-Straße 11

72076 Tübingen

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

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

Champions-Implants

## (R)Evolution<sup>®</sup> begeistern „Systemumsteiger“

Die zweiteiligen Champions<sup>®</sup> haben es, wie bereits die einteiligen Champions<sup>®</sup> vor sechs Jahren, geschafft, den Implantologiemarkt zu revolutionieren.

Die (R)Evolution<sup>®</sup> mit einem Innenkonus von 9,5° (Mikrospalt 0,6 µm!) begeistern die Anwender mit maximalen Zeit- und Handlings-Vorteilen, innovativen Features und preisgünstigen Direkt-Verkaufspreisen. Die Insertion des (R)Evolution<sup>®</sup> über einen „Shuttle“ erlaubt erstmals, dass der Chirurg das Implantat von 30 bis zu 70 Ncm implantieren kann, ohne die Außenwand zu deformieren oder das Innengewinde zu beschädigen. Neu in der Prothe-

tik-Linie sind die geraden und abgewinkelten Abutments in 15°, 22,5° und 30°, die es – wie schon bei den LOCs – auch in zwei unterschiedlichen Gingivahöhen gibt.

Potenzielle „System-Umsteiger“ erhalten weiterhin ein komplett bestücktes OP-Tray und – für die ersten beiden OP-Fälle – eine große Auswahl an hochwertigen innovativen Produkten inkl. Kommissionsware. Kliniken und Zahnpraxen werden außerdem kostenfrei im Register der Champions-Patientenseite ([www.mimi-info.de](http://www.mimi-info.de)) gelistet. Implantation, Abformung und Prothetik der „made in Germany“-Champions<sup>®</sup> kann fakultativ in vielen Indikationen rein transgingival erfolgen, ohne lästiges Verschrauben oder „offene Abformungen“. Die Champions<sup>®</sup> können daher als „GOZ 2012-freundlich“ bezeichnet werden. Umsteiger bestätigen lediglich, dass sie die Grundregeln gelesen haben und können direkt „loslegen“. Für Kurse steht der Champions<sup>®</sup>-Entwickler und „Diplomate ICOI“ Dr. Armin Nedjat an diversen Wochenenden in Palma de Mallorca zur Verfügung. Die Termine sind auf der Homepage des Unternehmens abrufbar.



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



**Champions-Implants GmbH**

Bornheimer Landstr. 8, 55237 Flonheim

E-Mail: [info@champions-implants.com](mailto:info@champions-implants.com)

Web: [www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com)

# HORIZONTE ÜBERSCHREITEN – ZUKUNFT GESTALTEN

2. INTERNATIONALES  
HENRY SCHEIN SYMPOSIUM

BUDAPEST, 03. BIS 06. OKTOBER 2012

SAVE  
THE DATE!



Impressionen 2010

Erfolg verbindet.

 HENRY SCHEIN®  
DENTAL

CAMLOG



4. Internationaler CAMLOG Kongress

Unter dem Motto „Feel the pulse of science in the heart of Switzerland“ werden anerkannte Experten am 4. und 5. Mai 2012 eine Fülle von wissenschaftlich-technischen Themen zu „State of the Art“ der dentalen Implantologie präsentieren. Bereits am Donnerstag, dem 3. Mai 2012, einen Tag vor dem eigentlichen Kongress, beginnt bereits der Start zu den Workshops. Diese theoretisch/praktischen Veranstaltungen zu allen Aspekten des Weichgewebsmanagements finden in über 2.100 Metern Höhe auf dem Pilatus statt – einer einzigartigen, nur per Zahnrad- oder Luftseilbahn erreichbaren Location mit einem unvergleichlichen Blick auf mehr als 70 Alpengipfel.

Die Workshop-Räumlichkeiten werden die Teilnehmer ebenso begeistern wie die fachlichen Inhalte. Folgende Themen werden präsentiert:

- Neues zu Implantat-Abutment-Verbindungen
- Klinische Langzeitergebnisse mit Platform Switching
- Der demografische Wandel und die zunehmend alternden Patienten
- Aktuelle Trends in „Digital Dentistry“
- Kongressabschluss: Expertenrunde inkl. Podiumsdiskussion

„Let’s rock the Alps“ auf der Rigi

Sowohl am Freitag, dem 4. Mai 2012, als auch aufgrund einer enormen Anmeldewelle am Samstag, dem 5. Mai 2012, wird die allseits beliebte CAMLOG-Party in der außergewöhnlichen Höhe von 1.600

Metern über dem Meeresspiegel mit sensationeller alpiner Aussicht steigen. Zusätzlich wurde für Begleitpersonen ein abwechslungsreiches und informatives Rahmenprogramm in Luzern und Umgebung für jeden Geschmack auf die Beine gestellt. CAMLOG freut sich darauf, zahlreiche Kongressteilnehmende zum 4. Internationalen CAMLOG Kongress im Herzen der Schweiz willkommen zu heißen.

**CAMLOG Foundation**  
Margarethenstr. 38, Basel, Schweiz  
E-Mail: [info@camlogfoundation.org](mailto:info@camlogfoundation.org)  
Web: [www.camlogcongress.com](http://www.camlogcongress.com)

QR-Code: Videovorschau zum 4. Internationalen CAMLOG Kongress 2012.  
QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.



Degradable Solutions



Innovative Kursreihe

Die Workshopreihe mit dem Titel „Innovative Knochenaufbau-Konzepte“ findet auch dieses Jahr an insgesamt acht unterschiedlichen Daten in München und Duisburg statt. Die Nachmittagskurse, welche unter der Leitung von Dr. Andreas Huber (in München) und Dr. Detlef Klotz (in Duisburg) stattfinden, beinhalten einen theoretischen Teil über die  $\beta$ -TCP Composite-Werkstoffe sowie die Knochenregeneration im Allgemeinen.

Im zweiten Teil haben die Teilnehmer die Möglichkeit, die praktischen Hands-on-Übungen direkt am Tierpräparat, unter der fachkundigen



Anleitung des jeweiligen Kursleiters, durchzuführen. Beim anschließenden gemeinsamen Apéro bleibt ausreichend Zeit für den kollegialen Gedankenaustausch und das Weitergeben von Tipps aus dem Praxisalltag. Die Kursdaten sowie das genaue Programm kann auf [www.degradable.ch/dental/events](http://www.degradable.ch/dental/events) heruntergeladen werden.

**Degradable Solutions**  
Wagisstr. 23, 8952 Schlieren, Schweiz  
E-Mail: [dental@degradable.ch](mailto:dental@degradable.ch)  
Web: [www.degradable.ch](http://www.degradable.ch)

Zepf Dental

Optimales Insertionsfeld

Auf zahlreichen zahnärztlichen Fachtagungen und Fortbildungen wird die Socket Preservation thematisiert. Ziel ist es, nach der schonenden Extraktion durch Einbringung von Knochenersatzmaterialien

eine Resorption des Knochens zu vermeiden. Sechs Jahre nach Einführung des Benex-Systems zur schonenden Längsextraktion des Zahnes/der Wurzel kann beobachtet werden, dass durch die schonende Extraktion weder Weichgewebe noch Knochen in Mitleidenschaft gezogen werden. Dies betrifft in besonderem Maße die bukkale Lamelle. Die klinischen Bilder hierzu zeigen alle die nahezu reossifizierte Alveole zwölf Wochen nach Extraktion. Dabei wurden keine KEM verwendet.

Die sehr gewebeschonende neue Extraktionsform zeichnet sich für den Patienten besonders durch die verringerten postoperativen Schmerzen nach der Behandlung aus. Dem Behandler bietet sich in wenigen Wochen ein optimales Insertionsfeld für die Implantation.



**Helmut Zepf Medizintechnik GmbH**  
Obere Hauptstraße 16–22  
78606 Seitingen-Oberflacht  
E-Mail: [info@zepf-dental.com](mailto:info@zepf-dental.com)  
Web: [www.zepf-dental.com](http://www.zepf-dental.com)

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



# 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

## Beispielrechnung\*

\*Einzelzahnversorgung Komponentenpreis

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

Gesamtpreis  
zzgl. MwSt.

**€ 155,-**



**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

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**

BEGO Implant Systems



**Individuelle Implantatprothetik**

Weltweit gewinnt individuelle Implantatprothetik zunehmend an Bedeutung. Mit einem nochmals erweiterten Produktspektrum, modernen CAD/CAM-Verfahren und einem umfassenden Dienstleistungspaket bedient der Bremer Dentalspezialist BEGO somit die aktuellen Themen der Dentalwelt.

Für die BEGO-Implantate S, RI und Mini sowie für weitere namhafte Implantatsysteme stehen ab sofort neben Ästhetik-Abutments aus BeCe® CAD Zirkon XH, Titan Grade 4 und 5 sowie Wirobond® MI+ auch patienten-individuelle Stege und verschraubte Brücken zur Verfügung. „Mit dieser erweiterten Produktvielfalt ermöglichen wir eine noch größere Bandbreite bei der individuellen Patientenversorgung“, ist Thomas Kwiedor, Business Development Manager bei BEGO Medical, überzeugt.



Darüber hinaus unterstreicht BEGO mit seinem Hightech-Produktionszentrum in Bremen die 360°-Verfahrenskompetenz. Zur Fertigung von individueller CAD/CAM-Prothetik werden Modelle einfach an das Scan- und Service-Center von BEGO geschickt. Dort wird ein Designvorschlag erstellt und BEGO fertigt nach Freigabe individuelle Abutments und Stege aus dem vom Kunden gewünschten Material. Maximale Wahlfreiheit in Material und Verfahren garantieren beste Qualität. „Im Spannungsfeld von Ästhetik, Indikation und Effizienz bieten wir damit funktionelle Lösungen – und das aus einer Hand“, betont Kwiedor.

**BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG**  
 Technologiepark Universität  
 Wilhelm-Herbst-Straße 1, 28359 Bremen  
 E-Mail: [info@bego-implantology.com](mailto:info@bego-implantology.com)  
 Web: [www.bego-implantology.com](http://www.bego-implantology.com)

Dentegris Deutschland



**Experten-Meetings Biomaterialien**

Nach dem großen Erfolg im Jahr 2011 lädt Dentegris auch 2012, mittlerweile im dritten Jahr in Folge, zu neuen Terminen der Experten-Meetings „Biomaterialien in der dentalen Knochen- und Weichgeweberegeneration“ ein. Im überschaubaren Kreis und im Ambiente ausgesuchter Hotels wird Referent Priv.-Doz. Dr. Dr. Daniel Rothamel den versierten Teilnehmern aus MKG-Chirurgie, Oralchirurgie und Implantologie einen fundierten Überblick über den aktuellen Stand in Wissenschaft und Forschung sowie einen Ausblick auf zukünftige

Entwicklungen im Bereich der dentalen Biomaterialien und seiner Anwendungsmöglichkeiten geben.

Sowohl aus materialwissenschaftlicher als auch aus anwenderorientierter Perspektive werden Themen wie Augmentationschirurgie, Membrantechniken und Weichgewebsmanagement umfassend beleuchtet. Außerdem wird Dentegris seine im Herbst 2011 mit großem Erfolg eingeführte dreidimensionale Kollagenmatrix MucoMatrixX vorstellen und über dessen Anwendungsmöglichkeiten berichten.

Dentegris wird mit den Expertenmeetings im Frühjahr 2012 in Frankfurt am Main (6. März), Düsseldorf (13. März), München (20. März), Kamen (27. März), Koblenz (17. April), Osnabrück (25. April) und Kempten (19. Juni) präsent sein.



**Dentegris Deutschland GmbH**  
 Graftschafter Str. 136, 47199 Duisburg  
 E-Mail: [kundeninfo@dentegris.de](mailto:kundeninfo@dentegris.de)  
 Web: [www.dentegris.de](http://www.dentegris.de)

Straumann



**Der Mund ist nur ein Teil unseres Körpers**

Ob Hypnose, Akupunktur oder Homöopathie – die Einbeziehung komplementärer Verfahren liegt eindeutig im Trend und ist in der Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken. Das bestätigten auch die Teilnehmer des 1. Symposiums „Ganzheitliche Zahnmedizin“ 2010. So wenden immer mehr Behandler neben schul- auch komplementärmedizinische Verfahren an, um das Wohlbefinden ihrer Patienten zu erhöhen und den Behandlungserfolg zu verbessern. Zähne und Kiefer stehen schließlich mit vielen anderen Bereichen des Körpers in ständigen Wechselwirkungen. Grund genug für die Straumann GmbH, zum zweiten Mal in Kooperation mit dem Dentista Club das Symposium „Ganzheitliche Zahnmedizin“ am 10. März 2012 in der Villa Kennedy in Frankfurt am Main durchzuführen. Insgesamt acht renommierte Experten werden Einblicke in ihre Fachgebiete geben und

verschiedene Aspekte der ganzheitlichen Medizin, wie die Wirkung von Dentalmaterialien auf den Organismus und die mögliche Dauer eines Zahnerhaltes, beleuchten.

In der Implantologie wird es um die Frage gehen, durch welche Indikationen und Behandlungsmethoden man am besten einen Implantatpatienten erkennt. Außerdem, ob die implantatgetragene Deckprothese sich als sinnvoll für ältere Patienten erweist. Zu guter Letzt werden die medizinische Hypnose und ein interdisziplinäres Therapiekonzept für chronische CMD vorgestellt.



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

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

Nobel Biocare Deutschland

## Nobel Biocare Symposium 2012

Wissenschaftlich fundierte Behandlungskonzepte, Techniken und Produkte für Zahnärzte und Zahntechniker stehen bei Nobel Biocare traditionell im Fokus. Auch das 3. Nobel Biocare Symposium am 15. und 16. Juni 2012 im Grand Elyseé Hamburg wird im Zeichen der wissenschaftlich orientierten Unternehmenstradition stehen. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner, Mainz, kommen in der Hansestadt nationale und internationale Experten der Implantologie zusammen. Sie diskutieren und reflektieren aktuelle Studienergebnisse, um den Teilnehmern eine praxis-



Das 3. Nobel Biocare Symposium findet am 15. und 16. Juni 2012 im Grand Elyseé Hamburg statt – mit einem hochkarätigen Programm und namhaften Referenten aus dem In- und Ausland. Foto: © Jonn Rübcke – Fotolia.com

orientierte Standortbestimmung zu vermitteln. Während des attraktiven Abendprogramms mit einer Besichtigung des Miniaturwunderlandes und einer anschließenden Party im einzigartigen Ambiente der Speicherstadt bieten sich weitere Gelegenheiten für den kollegialen Austausch.

„In Hamburg wollen wir gemeinsam mit den Teilnehmern die Segel setzen, um Kurs zu nehmen auf die implantologischen Herausforderungen der Zukunft“, so Dr. Ralf Rauch, Geschäftsführer Nobel Biocare Deutschland GmbH. Die Teilnehmer erwarten Vorträge über Langzeitdaten mit der Oberfläche TiUnite, die Möglichkeiten der 3-D-Planung und -Diagnostik und aktuelle Studienergebnisse zur konischen Innenverbindung. Vorgestellt werden zudem Versorgungskonzepte für den zahnlosen Kiefer und verschiedene CAD/CAM-Versorgungen in ihrer Auswirkung auf das Weichgewebe. Mit den Behandlungsmöglichkeiten der Periimplantitis greift das Symposium ein Thema auf, das in Zukunft vermehrt in den implantologischen Praxen auftauchen wird.

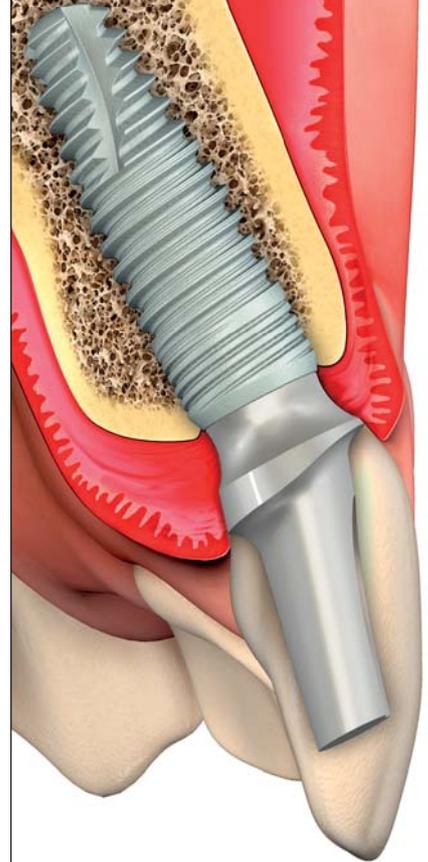
**Nobel Biocare Deutschland GmbH**

Stolberger Straße 200, 50933 Köln

E-Mail: [info.germany@nobelbiocare.com](mailto:info.germany@nobelbiocare.com)

[nobelbiocare.com](http://nobelbiocare.com)

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



**DER NEUE STANDARD  
IM ÄSTHETISCHEN  
BEHANDLUNGSMANAGEMENT**

DETAX

## Semipermanenter Implantatzement

implantlink® semi, der erste semipermanente Implantatzement auf Kunststoffbasis, zum Zementieren von implantatgetragenen Restaurationen, gibt es jetzt in zwei Varianten: Classic + Forte. Die Classic-Variante, mit regulärer Haftung zur kraftschlüssigen Zementierung von Standardaufbauten, erhielt durch den Dental Advisor 4,5 Sterne.

implantlink® semi Forte, mit verstärkter Haftung und Druckfestigkeit, wurde speziell für die langzeitprovisorische Befestigung auf individualisierten, in der Haftungsfläche reduzierten oder besonders kleinen Aufbauten entwickelt. implantlink® semi ermöglicht erstmals eine sichere Fixierung der Suprakonstruktion und gewährleistet gleichzeitig ein problemloses, zerstörungsfreies Entfernen, auch nach längerer Tragezeit. Das Material lässt sich präzise und direkt aus der minimix-Kartusche applizieren. Schnelleres Einsetzen der plastischen Phase zur Überschussentfernung durch duales Härterssystem. Kein Anhaften am Weichgewebe, Rückstände lassen sich mühelos entfernen. implantlink® semi ist eugenolfrei, antibakteriell, kompatibel mit allen Materialkombinationen und weist, durch seine extrem niedrige Filmdicke von nur 7 µm, einen

deutlich geringeren Verdrängungswiderstand auf als herkömmliche Zemente. In Naturalopaque für optimale Ästhetik bei gleichzeitig guter Sichtbarkeit beim Entfernen.

Ein Videoclip zum Produkt finden Sie unter: [www.detax.de/implantatlink/clip](http://www.detax.de/implantatlink/clip)



**DETAX GmbH & Co. KG**

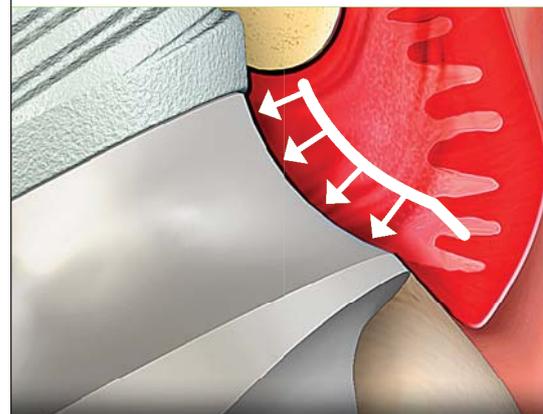
Carl-Zeiss-Str. 4, 76275 Ettlingen

E-Mail: [post@detax.de](mailto:post@detax.de)

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



**KONKAVE  
STRUKTUREN  
vom Anfang  
bis zum Ende!**



**PALTOP®**

Paltop Germany GmbH

Bruchsaler Strasse 8, D-76703 Kraichtal

TEL: +49 (0) 7251 349 5381

FAX: +49 (0) 7251 349 5389

✉ [info@paltopdental.com](mailto:info@paltopdental.com)

**[www.paltopdental.com](http://www.paltopdental.com)**

# Implantologiemarkt 2012 – Exklusivinterview



Am 30. Januar 2012 fand im Malersaal des DORINT Hotels Baden-Baden ein Pressegespräch zum Thema: „Der Implantologiemarkt 2012 im Spannungsfeld von Markenqualität, Patientensicherheit und Preisdruck“ statt. Gesprächspartner waren Wolfgang Becker, Geschäftsführer der Straumann Deutschland GmbH, und Dr. Werner Groll, Geschäftsführer von DENTSPLY Friadent.\* Das Gespräch führten Jürgen Isbaner, Chefredakteur der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis und Vorstand der OEMUS MEDIA AG, sowie Dr. Torsten Hartmann, Chefredakteur des Implantologie Journals. Das Interview wurde aufgezeichnet und ist als Video auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) abrufbar.

Jürgen Isbaner/Leipzig, Dr. Torsten Hartmann/Düsseldorf

■ **Die Implantologie gilt seit vielen Jahren als die Lokomotive der Zahnmedizin – zeitweilig sogar mit zweistelligen Zuwachsraten. Im letzten Jahr ist etwas Ernüchterung eingetreten. Sie repräsentieren mit Ihren Unternehmen circa 70 bis 75 Prozent des deutschen Implantatmarktes. Wie war 2011 für Ihr Unternehmen und was erwarten Sie für 2012?**

**Wolfgang Becker:** Unsere endgültigen Unternehmenszahlen werden erst Ende Februar kommuniziert. Dennoch sehen wir, dass Innovationen immer noch sehr gefragt sind, die Produkte sehr guten Anklang finden und dass die Implantologie ein sehr großes Potenzial birgt. Deshalb sind wir sehr optimistisch, was die Zukunft angeht.

**Werner Groll:** Natürlich haben wir heute nicht mehr die großen Zuwachsraten, da gibt es viele externe Einflüsse. Aber im Verhältnis zu dem, wie sich der Markt entwickelt, sind wir zufrieden und optimistisch für die Zukunft. Ich bin fest davon überzeugt, dass der Markt wieder an Dynamik gewinnt in den nächsten Jahren, wenn

sich die Rahmenbedingungen weiterhin und deutlich verändern. Ich denke, davon kann man ausgehen.

**Michael Ludwig:** Das Jahr 2011 war für uns ein sehr erfolgreiches Jahr. Mit der Markteinführung eines neuen Implantatsystems bei der IDS im März letzten Jahres bieten wir nun auch den überzeugten Anwendern der konischen Implantat-Abutment-Verbindung eine „CAMLOG-Lösung“ an. Insgesamt konnten wir unsere Marktposition in Deutschland weiter ausbauen und auch für 2012 erwarten wir wieder ein prozentuales Wachstum im oberen einstelligen Bereich.

**Rein technologisch gesehen gibt es ja permanente Weiterentwicklungen bei den Implantaten selbst. Das betrifft zum einen die Oberflächen, das Implantatdesign, auch die Verbindung von Implantat und Abutments bis hin zu aktuellen Technologien, Stichwort Digitalisierung. Was betrachten Sie aus Sicht des Unternehmens als die großen Haupttrends in der Implantologie und was sind die Herausforderungen für die Zukunft?**

**Michael Ludwig:** Ich denke, in naher Zukunft wird es keine Revolution in der Implantologie, sondern wirkungsvolle Fortschritte für den Alltag geben. Haupttrends sind sicherlich im Materialbereich die Oberflächen, Keramiken und vor allem auch Kunststoffe. Die Di-

\* Michael Ludwig, Geschäftsführer der CAMLOG Vertriebs GmbH, konnte aus Termingründen nicht persönlich an dem Pressegespräch teilnehmen, sodass das Interview mit ihm im Nachgang telefonisch geführt wurde. Aus diesem Grund ist er im Video des Interviews nicht zu sehen.

gitalisierung sowie 3-D-gestützte Planungs-, Navigations- und CAD/CAM-Fabrikationsmethoden sind weiter im Kommen.

**Werner Groll:** Es gibt viele neue Technologien, die Fuß fassen, sich in der Breite aber noch nicht etabliert haben. Trotzdem bin ich fest davon überzeugt, dass die digitale Technik eine feste Größe werden wird, weil sie viel mehr Individualismus erlaubt. Das heißt, wir können damit noch stärker patientenorientiert arbeiten. Ich glaube aber auch, dass die biologische Seite stärker ins Blickfeld rückt. So müssen wir die Reaktionen um das Implantat herum – das Hart- und Weichgewebe – sehr gut verstehen, um die Produkte letztendlich auch weiterzuentwickeln und genau auf die Anwendung hin zu designen. Und dafür ist ein gewisses Maß an klinischer Forschung erforderlich. Nur dann kann man nachvollziehen, wie die Dinge heute funktionieren, aus den Erfahrungen bzw. Forschungsergebnissen lernen und die Produkte schließlich noch besser machen.

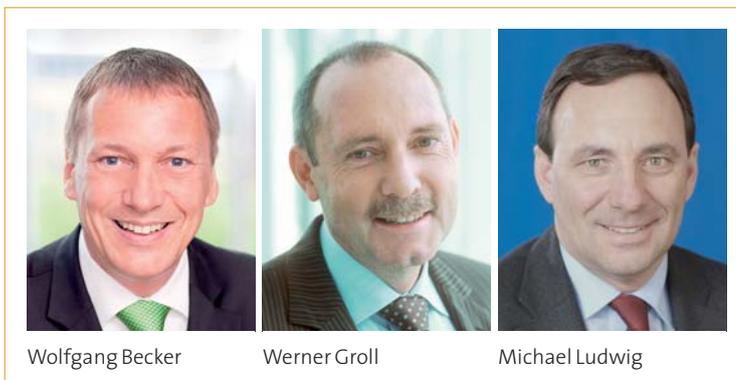
**Wolfgang Becker:** Ich glaube, dass wir gerade beim Risikopatienten noch einen Weg vor uns haben. Ich sehe da einen großen Bedarf. Bezüglich der Digitalisierung denke ich, dass das gesamte Thema der Prothetik eine ganz andere Dimension annehmen wird. Und wenn man über die Herausforderungen redet – die derzeit größte Herausforderung ist, die Kunden hier mit auf die Reise zu nehmen, dass man sich dieser Thematik stellt und dass man der digitalen Technik positiv gegenübersteht.

**Mit Erfolgsquoten von bis zu über 90 Prozent gehört die Implantologie zum absoluten Spitzenfeld im Bereich der Medizin. Ist der Forschungs- und Entwicklungsaufwand im Verhältnis zu den relativ geringen Steigerungsmöglichkeiten der Erfolgsquote nicht sehr hoch und wird dadurch nicht auch die Implantologie immer komplizierter für den Anwender und teurer?**

**Werner Groll:** Da muss man erstmal fragen, was Erfolg ist und wie sich Erfolg definiert. Ist Erfolg ein Implantat, das im Mund bleibt, oder ist Erfolg ein Patient, den man langfristig versorgt und der langfristig zufrieden ist? Deswegen denke ich einfach, wir müssen noch in Forschung und Entwicklung investieren, um sicherzustellen, dass eben dieser langfristige Erfolg von Gewebe auch sichergestellt wird. Denn das macht den Patienten letztendlich glücklich. Jeder weiß, dass die Implantatbehandlung natürlich auch Geld kostet. Deswegen ist es wichtig, dem Patienten die prospektive Sicherheit zu geben. Und zwar Sicherheit, die man in Studien nachvollzogen hat und die man den Patienten in gewissem Umfang versprechen kann.

**Wolfgang Becker:** Ich glaube nicht, dass Forschung und Entwicklung die Therapie per se komplizierter und teurer machen wird. Sondern ich bin fest davon überzeugt, dass die Verfahren gerade durch Forschung und Entwicklung einfacher werden, dass das gesamte Therapiekonzept nachhaltiger und vor allem letztendlich auch günstiger wird. Langfristig wird hier ein Standard gesetzt, der allen Beteiligten zuträglich ist.

**Michael Ludwig:** Die Hürden für erfolgreiche Produktentwicklungen und -zulassungen steigen, während die Chancen auf den Markterfolg sinken. Um die Implantologie nicht komplizierter für den Anwender und teurer zu machen, ist vor allem die Entwicklung preiswerter Routineprotokolle für Standardversorgungen notwendig und – bei entsprechenden Anforderungen – auch von High-End-Versorgungen.



**Werden in dem Zusammenhang die Komponenten auch individueller für den Patienten und für den Behandler?**

**Wolfgang Becker:** Das glaube ich schon. Jeder kann sich dann das herausziehen, was er braucht, was er sich zumutet. Man bekommt dadurch eine Flexibilität, um gewisse Dinge selber zu machen. Gleichzeitig stehen wir aber auch für validierte Prozesse, um natürlich den Gesamterfolg oder die Nachhaltigkeit zu dokumentieren.

**Werner Groll:** Ich möchte an dieser Stelle den Patienten erwähnen, der sich einerseits für die Behandlung interessiert, aber oftmals Angst hat vor einem chirurgischen Eingriff. Durch die Digitalisierung werden wir die Chance haben, weniger invasiv zu behandeln. Das geht sicher nicht immer, aber es gibt Möglichkeiten, den chirurgischen Eingriff so minimal wie möglich zu gestalten.

**Wir haben die Qualität und Sicherheit für den Patienten diskutiert bis hin zur Kostenfrage. Ein allgemein gültiges Schlagwort in unserer Zeit scheint die Devise „Geiz ist geil“ geworden zu sein. Wie ist die Einstellung in Bezug auf Zahnimplantate?**

**Wolfgang Becker:** Ökonomisch gesehen ist dieser Ansatz falsch. Das weiß, glaube ich, mittlerweile jeder. Wir schätzen, dass es wesentlich mehr Qualitätskäufe gibt als Preiskäufe. Natürlich ist der Preis immer auch ein Thema. Aber am Ende reden wir über ein Medizinprodukt, was ja eine Investition nicht nur für drei Jahre darstellen sollte, sondern eigentlich für das ganze Leben. Dass man also dem Patienten eine funktionelle und natürlich auch eine ästhetische Lösung anbieten sollte. Deshalb ist die „Geiz ist geil“-Devise so nicht haltbar. Der Kunde oder der Patient ist interessiert, eine qualitativ hochwertige Lösung zu bekommen und dafür ist er auch bereit, ein entsprechendes Geld zu bezahlen. Man muss aber auch erklären, wieso die Therapie oder das gesamte Konzept einen bestimmten Betrag kostet. Darum sind wir bemüht. Dennoch ist die Kostenfrage eine ständige Diskussion, das wissen wir.

**Michael Ludwig:** Der Einstellung „Geiz ist geil“ fehlt es in Deutschland immer mehr an Rückhalt. Das kann man in anderen Branchen sehr gut erkennen. Bei Zahnimplantaten handelt es sich um Medizinprodukte, die in den menschlichen Körper integriert werden und nicht um einen Pullover, den wir, wenn er uns kratzt oder uns seine Farbe nicht mehr gefällt, einfach ausziehen können. Wir sollten uns immer bewusst sein, dass die Medizin im Dienste des Patienten steht und nicht ausschließlich im Dienste des Profits. Profite kommen immer von selbst und sie sind – solange der Implantologe einen guten Job macht – noch nie ausgeblieben.

**Werner Groll:** Ich denke, die Abnahme der „Geiz ist geil“-Mentalität bestätigt sich am Markt. So sind die Mehrzahl der heute gekauften Implantate wirklich Produkte, die für hohe Qualität, für Forschung und Entwicklung stehen. Wenn man das weltweit anschaut, entspricht das deutlich mehr als drei Viertel des Gesamtverbrauchs der Implantate. Unsere direkten Kunden, die Zahnärzte, aber auch die Patienten, legen Wert darauf, gute Produkte in ihren Körper integriert zu bekommen. Aber es ist eben wichtig, Aufklärung zu betreiben und auch den Aspekt der langfristigen Sicherheit zu betonen. Das muss jeder Zahnarzt machen. Doch die meisten tun das, was beweist, dass die Mehrheit der Zahnärzte qualitätsbewusst agiert. Jede Komplikation führt für den Behandler und für den Patienten zu hohem Mehraufwand. Das lässt sich vermeiden, indem man auf klinisch geprüfte Produkte zurückgreift.



*Wir haben gerade im Bereich der Brustimplantate erlebt, welche weitreichenden Folgen der Einsatz von billigen und offenbar auch minderwertigen Implantaten haben kann. Wie gewährleisten und garantieren Sie, dass Ihre Unternehmen nur Ware verlässt, die höchsten Ansprüchen in Bezug auf die Qualität und das technologische Niveau genügt und gleichzeitig der Behandler in die Lage versetzt wird, diese Produkte auch lege artis einzusetzen?*

**Michael Ludwig:** Eine Qualitätsgarantie kann erst durch eine konsequente Qualitätssicherung über die gesamte Fertigungskette – vom Rohmaterial bis zum Endprodukt

– geschaffen werden. Auch die Transparenz über den validierten Produktionsprozess spielt hinsichtlich der Qualität eine Rolle. Nach der Markteinführung eines Produkts überwachen wir durch ein detailliertes Monitoring über alle Märkte die Systemtauglichkeit des Produktes in der Praxis. Damit sind wir jederzeit nah am Kunden. Übrigens umfasst das Monitoring auch die dem Produkt zugeordneten Schulungs- und Anwenderinformationen. Die Sicherheit der Produkte wird damit kontinuierlich geprüft.

**Werner Groll:** Einen großen Einfluss auf den Erfolg und die Produktsicherheit hat auch der Behandler selbst. Jeder Zahnarzt hat seine eigene Arbeitsweise, und deswegen müssen wir unsere Produkte eben auch so entwickeln und ausrichten, dass sie eine gewisse Toleranzschwelle ertragen. Nicht, dass jeder Hersteller die Implantate für jeden Behandler individuell entwickeln sollte. Das geht natürlich nicht. Man muss aber berücksichtigen, wie breit das Spektrum in der Anwendung ist und was solche Implantate verlangen. Das beobachten wir in klinischen Feldstudien. Außerdem setzen wir auf Fortbildung. Wir organisieren Vorträge und Hospitationen, um dem Kunden die Möglichkeit zu geben, sich weiterzuentwickeln und zu lernen. Das ist ein großer Prozess, der die Sicherheit der Anwendung gewährleistet.

*Man kann davon ausgehen, dass für ein gutes Markenimplantat in Deutschland so zwischen 150 bis 250 Euro zu zahlen sind. Wie setzt sich dieser Preis eigentlich zusammen und was bekommen Patient und Behandler von Ihnen dafür? Warum sind andere auf dem Markt befindliche Unternehmen in der Lage, ihre Implantate teilweise deutlich unter 100 Euro anzubieten?*

**Wolfgang Becker:** Es geht hier einerseits um Forschung und Entwicklung, dann natürlich um eine Qualitätskontrolle und um Training Education. Wir möchten garantieren, dass der Kunde ein absolut sicheres Produkt bekommt. Dafür muss eine Schulung stattfinden, ein Support muss gewährleistet sein. Außerdem wollen wir sicherstellen, dass die heute implantierten Produkte auch in 20 oder 25 Jahren noch versorgbar sind. Sie sehen, es sind also viele Dinge, die den Preis rechtfertigen und die vielleicht auch mit dem Mythos hoher Marketinginvestitionen aufhören. So haben andere Firmen ein höheres Marketingvolumen als wir, als die Unternehmen, die wirklich solide Arbeit leisten. In diesem Zusammenhang muss man sich schon fragen: Muss deren Marketingkommunikation so hoch sein, damit das Produkt überhaupt Vertrauen beim Käufer gewinnen kann? Oder ist es nicht vielleicht besser, die Gelder in die Forschung zu investieren? Da haben wir eine klare Meinung.

**Michael Ludwig:** Alle Unternehmen, egal ob Implantatfirma, Zahnarztpraxis oder Dentallabor, müssen einen Gewinn erzielen. Der Preis eines Produktes setzt sich immer zusammen aus den Fertigungskosten, einem Gemeinkostenanteil und einem Gewinnaufschlag. Volkswirtschaftlich betrachtet sind aus Sicht der Anwender die Preise für Implantate und Prothetikteile sowie für entsprechende Dienstleistungen immer zu hoch. Aus Sicht des Produzenten sind sie immer zu niedrig. Ich

denke, wir haben ein sehr ausgewogenes Verhältnis von Preis, Qualität, Beratung und Betreuung, Service- und Dienstleistungen sowie Unternehmensauftritt. Sicher kann man alles billiger anbieten, die entscheidende Frage ist nur, was man dafür weglässt. Klar, niemand möchte für ein Produkt zu viel bezahlen. Noch schlechter als zu viel zu bezahlen ist es aber, zu wenig zu bezahlen. Was nützt denn ein billiges Implantat, wenn man keinen Service bekommt oder es den Anbieter in ein paar Jahren nicht mehr gibt? Letztendlich muss jeder Kunde für sich selbst bestimmen, was sein Qualitätsstandard ist und was er dafür bereit ist zu zahlen.

**Die Firma Straumann hat die „Pro-Original Initiative“ ins Leben gerufen, die sich für die Verwendung von Originalteilen einsetzt. Was verbirgt sich dahinter und ist dies eine reine Straumann-Angelegenheit? Warum ist es Ihrer Meinung nach so wichtig, nicht mit Nachahmerprodukten zu arbeiten?**

**Wolfgang Becker:** Ich hoffe nicht, dass es eine reine Straumann-Initiative bleibt. Wir sehen einfach, dass die Originalprodukte im Verbund – das Implantat und Abutment – besser funktionieren und eine langfristige, bessere Erfolgsrate haben, als wenn man bestimmte Systeme mischt. Darüber sind sich viele Kunden gar nicht bewusst. Man mischt die Systeme ohne wirklich zu wissen, ob es im Endeffekt funktioniert. Wir wollen eine Sensibilisierung des Marktes. Und ich denke, die anderen Unternehmen auch, wenn auch vielleicht nicht so nach außen gerichtet. Uns war es wichtig, dem Markt das unwägbare Risiko vor Augen zu führen, wenn Plagiate mit Originalteilen vermischt werden. Dafür haben wir ein extrem positives Feedback bekommen, von Produzenten und Kunden gleichermaßen.

**Billigimplantate oder Nachahmerprodukte werden auf Basis geltender gesetzlicher Regelungen und Qualitätsstandards hergestellt. Gibt es Hinweise auf vermehrt auftretende Probleme oder sogar Erfahrungen im Hinblick auf die Langzeitstabilität dieser Implantate?**

**Michael Ludwig:** Welche Risiken im Zusammenhang mit Billigimplantaten und Komponenten „eingekauft“ werden, ist noch unklar. Es fehlen fundierte Daten dazu. Ich befürchte aber, die Dunkelziffer ist recht hoch. Allerdings sind die Patienten immer aufgeklärter und gerade bei dem Skandal um die fehlerhaften Brustimplantate hat man gesehen, dass, wenn der Hersteller pleite ist, die Patienten auf die Ärzte losgehen. Haftungsrechtliche Ansprüche können den Zahnarzt hier in Zukunft böse treffen.

**Werner Groll:** Mir sind keine Studien über Billigimplantate oder Nachahmerprodukte bekannt. Deswegen weiß ich auch nicht, wie sie funktionieren. Über Gerüchte möchte ich an dieser Stelle nicht sprechen. Fakt ist aber, dass wir unsere Produkte kennen und wissen, wie sie sich langfristig im Mund bewähren. Darüber liegen uns klinische Dokumentationen vor; außerdem haben wir Rückmeldungen vom Markt. Deshalb wissen wir, dass unsere Implantate funktionieren. Voraussetzung ist natürlich immer eine korrekte Anwendung.

Sollten doch einmal Probleme auftreten, wissen wir eben auch, was zu tun ist und können dem Zahnarzt helfen. Das ist wichtig. Denn es reicht nicht, irgendetwas zu verkaufen und den Kunden dann allein zu lassen. Von uns kommt eben nicht nur das gute Produkt, sondern auch der Service, der Support und die Erfahrung dazu.

**Welche Haftungs- und Garantiefragen treten bei der Kombination von Originalteilen mit Nachahmer-Komponenten auf? Können Sie das überhaupt feststellen?**

**Wolfgang Becker:** Die Nachvollziehbarkeit von Produktmixes ist relativ einfach, manchmal sind Designveränderungen sogar mit bloßem Auge zu erkennen. Die Haftungsfrage ist natürlich ein anderes Thema. Vielfach wird die Tatsache unterschätzt, dass man durch die Produktkombination im Prinzip ein neues Medizinprodukt schafft. Die Original- und Nachahmerprodukte sehen zwar sehr ähnlich aus, sind aber nicht aufeinander abgestimmt. Dabei geht allerdings der Zahnarzt mit in Haftung, wir als Hersteller sind außen vor. Ich glaube, über die Gefahr von Produktmixes sollten sich alle im Klaren sein.

**Wir haben es im Markt offenbar mit zwei Phänomenen zu tun. Zum einen gibt es absolute Billigimplantate mit zum Teil veraltetem Design. Zum anderen existieren die oftmals gar nicht so billigen Nachahmerprodukte. Für den Patienten sind beide oftmals schwer zu unterscheiden. Dem Behandler kommt hier also eine besondere Verantwortung zu, zumal ein Zahnimplantat lange Zeit im Körper verbleiben sollte, möglichst ohne Schmerzen und ohne eine Reimplantation. Was sollte jeder Implantologe bei der Wahl des Implantatsystems bedenken, was ist Ihre Botschaft?**

**Michael Ludwig:** Ein Markenprodukt stellt immer einen Wert dar. Es bedeutet Orientierung und Sicherheit, für den Behandler und für die Patienten eine positive Behandlungsprognose. Gerade im Interesse der Patienten sollte ein Implantologe nur gut dokumentierte, klinisch validierte und praxiserprobte Implantatsysteme verwenden. Wichtig für Behandler und Patient ist auch die Gewährleistung, dass eventuell notwendige Prothetikkomponenten zur Versorgung von Implantaten, die bereits vor Jahren gesetzt wurden, in Zukunft noch erhältlich sind. Gerade in unserer heutigen Zeit wird es immer wichtiger, sich wieder auf den gesunden Menschenverstand zu besinnen.

**Vielen Dank für das Gespräch und viel Erfolg für 2012. ■**

**ZWP online**

Das vollständige Interview finden Sie unter [www.zwp-online.info/de/node/33642](http://www.zwp-online.info/de/node/33642)

Das Video zum Gespräch können Sie sich sowohl in unserem Mediacenter auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) oder direkt in der E-Paper-Version des vorliegenden Implantologie Journals anschauen.

Ostseekongress/Norddeutsche Implantologietage

## 5. Fortbildung am Ostseestrand

Der Ostseekongress/5. Norddeutsche Implantologietage findet am 1. und 2. Juni 2012 im Hotel NEPTUN in Rostock-Warnemünde statt. Alle bisherigen Ostseekongresse haben bei den Teilnehmern sowohl in Bezug auf das hochkarätige wissenschaftliche Programm, die zahlreichen Workshops und Seminare sowie auch im Hinblick auf die inzwischen traditionelle Abendveranstaltung mit Meerblick unvergessliche Eindrücke hinterlassen. Hier immer wieder Maßstäbe zu setzen, ist sicher nicht einfach, ist aber den Veranstaltern durch eine Reihe von neuen Themen und Programmweiterungen wieder gelungen. Man lässt sich von dem Ziel leiten, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. Zum Referententeam gehören in diesem Jahr u.a. Prof. Dr. H. Behrbohm/Berlin,

Prof. Dr. W.-D. Grimm/Sprockhövel, Prof. Dr. W. Götz/Bonn, Prof. Dr. M. Marincola/Rom (IT), Priv.-Doz. Dr. Dr. St. G. Köhler/Berlin, Priv.-Doz. Dr. Dr. F. Blacke/Bad Oldesloe, Priv.-Doz. Dr. Ch. Gernhardt/Halle (Saale), Dr. P. Gehrke/Ludwigshafen, Dr. F. G. Mathers/Köln, Dr. J. Voss/Leipzig und Dr. M. Plöger/Detmold. Wie bereits im letzten Jahr gibt es 2012 ein komplettes nichtimplantologisches Parallelprogramm mit einem eigenen Hauptpodium, sodass der Ostseekongress wieder nahezu die gesamte Bandbreite der Zahnmedizin mit Vorträgen oder Seminaren abdecken wird. Der Freitag wird ganz im Zeichen von Workshops, Hands-on-Kursen sowie Seminaren stehen. Erstmals findet das interdisziplinäre Seminar „Implantate und Sinus maxillaris“ mit Prof. Dr. Hans Behrbohm und Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin statt. Der Samstag bleibt wie gehabt den wissenschaftlichen Vorträgen in den beiden Hauptpodien vorbehalten. Einer der Höhepunkte des Kongresses wird sicher wieder die Kongressparty in der Sky-Bar des NEPTUN-Hotels werden. 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.

**Anmeldung**  
**OEMUS MEDIA AG**  
**Tel.: 0341 48474-308**  
**Fax: 0341 48474-390**  
**E-Mail: event@oemus-media.de**  
**Web: www.ostseekongress.com**



Krankenkassenbeiträge

## Zusatzbeitrag ist steuerlich absetzbar

Krankenkassenbeiträge können als Sonderausgaben von der Steuer abgesetzt werden. Doch nicht nur der lohnabhängige Beitrag, sondern auch ein eventueller Zusatzbeitrag zur gesetzlichen Krankenversicherung werde vom Finanzamt anerkannt, erklärt Anita Käding vom Bund der Steuerzahler in Berlin. „Diesen Beitrag kann man schnell vergessen, da er nicht auf der Lohnsteuerbescheinigung, die man vom Arbeitgeber erhält, vermerkt ist.“ Krankenversicherte sollten sich an ihre Krankenkassen wenden. Diese stellt über den Zusatzbeitrag eine gesonderte Bescheinigung für die Einkommensteuererklärung aus.

Quelle: dpa

Patientenbefragung des IDZ

## Gute Noten für Zahnärzte

91 Prozent der deutschen Bevölkerung sind sehr zufrieden mit ihrem Zahnarzt, 87 Prozent vertrauen ihrem Zahnarzt und 89,8 Prozent sind mit der Qualität der Behandlung zufrieden. Das ergab eine repräsentative Imagestudie des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ). Demnach haben 58,4 Prozent der Deutschen eine gute Meinung von den Zahnärzten. Im Vergleich dazu waren es 2002 noch 53,7 Prozent. Für die Studie wurden 1.788 volljährige Personen repräsentativ befragt. Die Einstellung der Befragten unterscheidet sich, wenn von Zahnärzten allgemein die Rede ist oder der eigene Zahnarzt beurteilt wird. Positiv hervorgehoben wurde bei Zahnärzten allgemein, dass sie rücksichtsvoll sind. Zugleich werden die Praxen als gut organisiert empfunden. Die Patienten gewinnen den Eindruck, dass Zahnarztpraxen in Deutschland technisch und medizinisch auf dem neuesten Stand sind. Der eigene Zahnarzt wird noch positiver beurteilt als die Berufsgruppe der Zahnärzte. Er wirkt auf die Befragten sympathisch, beruhigend und menschlich. Auch die Vorgehensweise der behandelnden Zahnärzte wird gelobt. Über 75 Prozent geben an, ihr Zahnarzt sei vertrauenswürdig und verstünde seinen Beruf. 75,4 Prozent der Befragten empfinden ihren Zahnarzt als gründlich. 65,8 Prozent der Deutschen sind der Meinung, ihr Zahnarzt erkläre die Behandlungen ausführlich.

Quelle: Initiative proDente e.V.



QR-Code: Video vom Kongress 2011. QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.

Elektronische Gesundheitskarte

## Mehr Arzneimitteltherapiesicherheit

Deutschlands Apotheker wollen die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) für alle Patienten durch eine freiwillige Anwendung auf der elektronischen Gesundheitskarte erhöhen. Mit der Durchführung dieses Projekts hat die Gesellschafterversammlung der gematik-Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte den Deutschen Apothekerverband (DAV) einstimmig beauftragt. Mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) hätten Ärzte und Apotheker – nach Zustimmung des Patienten – mehr und genauere Informationen für die Auswahl oder Abgabe des am besten geeigneten Arzneimittels. Dies gilt für Erkrankungen und Allergien, aber insbesondere für Arzneimittel, die in anderen Apotheken abgegeben wurden. Ein

als Vorläufer gedachtes AMTS-Pilotprojekt ist derzeit in der Region Bochum-Wattenscheid in Vorbereitung. Alle relevanten Informationen sollen dort apothekenübergreifend zur Verfügung stehen. Damit können die Apotheker ihren Patienten eine vollständige AMTS-Prüfung anbieten. Die Daten werden verschlüsselt auf einem Server gespeichert. Das Projekt „TEAM eGK“ wird von der Apothekerkammer Westfalen-Lippe in Kooperation mit der ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände umgesetzt. Unabhängig davon ist das elektronische Rezept (eRezept) per Gesetz als eGK-Pflichtanwendung für die Zukunft vorgesehen.

Quelle: ABDA

## Neue „Zahnampel“ klärt über Säuregehalt auf

„Sauer macht lustig.“ Fast jeder Deutsche kennt dieses Sprichwort. Doch wenn säurehaltige Lebensmittel auf die Zähne treffen, haben diese meist nicht mehr viel zu lachen. Die Säuren greifen die Schutzhülle der Zähne – den Zahnschmelz – an. Abnutzung der Zähne ist die Folge. Um die Bevölkerung über diese Gefahren aufzuklären, installiert die Dr. Wolff-Forschung eine Zahnampel im Internet. Unter [www.Zahnampel.de](http://www.Zahnampel.de) erfährt man, wie schädlich die einzelnen Lebensmittel für unseren Zahnschmelz sind. Die Ampel klärt auf und enthüllt insbesondere die versteckten Zahnschmelz-Fresser, wie z.B. Spinat!

Gerade für Menschen, die sich gesund ernähren, gibt es Überraschungen. Die Zahnampel basiert auf wissenschaftlichen Daten der Dr.

Wolff-Forschung. Sie sind neutral und werden regelmäßig überprüft. Dr. Wolff möchte mit dem Internet-Service dazu beitragen, dass das im-



mer größer werdende Problem der Säureschäden auf unseren Zähnen verstärkt thematisiert wird. Denn der menschliche Organismus kann Zahnschmelz nicht regenerieren.

Quelle: Dr. Kurt Wolff

Kombi-Angebot für Mediziner und Biowissenschaftler

## „Das Programm ist einmalig“

Ab 1. März 2012 bietet die Universität Witten/Herdecke ein Ph.D.-Programm für Mediziner, Zahnmediziner und Naturwissenschaftler „Biomedizin“. Die Besonderheit: In viereinhalb Jahren können die Absolventen parallel den akademischen Ph.D.-Titel erwerben und ihre Facharztausbildung beginnen. „Das Programm ist einmalig, weil die Teilnehmer in dieser Zeit ungefähr die Hälfte ihrer Ausbildung zum Facharzt in den Kliniken absolvieren können und in den Laborzeiten beim Experimentieren den Bezug zur Arbeit am Krankenbett haben. Das hilft ih-

nen, später die Forschungsarbeit so einzurichten, dass deren Ergebnisse schneller beim Patienten ankommen“, erklärt der Zellbiologe und Leiter des Ph.D.-Programmes, Prof. Lipps. Die Zielgruppe für dieses Angebot sind Menschen, die nach ihrem Studium eine Karriere in der Forschung anstreben.

### Zum Hintergrund:

Der in angelsächsischen Ländern übliche Ph.D. entspricht dem deutschen Dokortitel, was die Forschungsleistung angeht, ist dort aber mit der Befähigung zur Lehre an einer Universität verbunden. „Das Land NRW hat der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke das Recht verliehen, den Dr. rer. nat., also die Doktorwürde in den Naturwissenschaften, zu verleihen. Damit erkennt das Land die Forschungsleistung der biomedizinischen Grundlagenfächer ganz besonders an“, freut sich der kommissarische Dekan, Prof. Zimmer. Den Dr. rer. nat. dürfen nur wenige nichtnaturwissenschaftliche Fakultäten verleihen.

Universität Witten/Herdecke  
z. Hd. Prof. Dr. Hans Joachim Lipps  
Fakultät für Gesundheit, Zentrum für biomedizinische Ausbildung und Forschung  
Stockumer Straße 10, 58453 Witten  
E-Mail: [lipps@uni-wh.de](mailto:lipps@uni-wh.de)  
Web: [www.uni-wh.de/PhD](http://www.uni-wh.de/PhD)

GESUNDHEIT  
UNI-WH.DE/

universität  
WITTEN/HERDECKE

Neues PhD Programm  
ab März 2012  
1. Januar  
2012

# BIOMEDIZIN

PhD Programm für Naturwissenschaftler, Zahnärzte und Ärzte mit der Option einer integrierten klinischen Facharztausbildung

Weitere Informationen:  
[www.uni-wh.de](http://www.uni-wh.de)  
Zentrum für Biomedizinische Ausbildung und Forschung der Universität Witten/Herdecke  
Stockumer Str. 10, 58453 Witten  
Prof. Dr. Hans J. Lipps 02302 935-144/145, [lipps@uni-wh.de](mailto:lipps@uni-wh.de)

## Stressfreie Abrechnung

Zum 1. Januar 2012 trat die neue Gebührenordnung für Zahnärzte in Kraft. In einer Seminarreihe zur neuen GOZ werden die wichtigsten Änderungen angesprochen und anhand zahlreicher Beispiele optimal veranschaulicht. Themen sind unter anderem: Wie geht man mit Absenkungen und Aufwertungen um, welche Rolle spielt der betriebswirtschaftliche Sollumsatz? Wie können qualitätsorientierte Honorare in Zukunft umgesetzt werden und welche Vereinbarungen werden dafür benötigt? Des Weiteren werden die Schwerpunkte Änderungen des Paragraphen-Teils, verordnungskonforme Berechnung aller Leistungen, richtige Dokumentation, korrekte Umsetzung der Faktorerhöhung, Vergleich GOZ alt/neu behandelt und erörtert, welche Materialkosten berechnungsfähig sind.



QR-Code: Das Programm zur Seminarreihe. QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen.

### Termine

- ➔ 23. März zum **Landsberger Implantologie-Symposium in Landsberg am Lech**
- ➔ 28. April auf der **9. Jahrestagung der DGKZ in Essen**
- ➔ 1. Juni während des **Ostseekongresses in Rostock-Warnemünde**

### OEMUS MEDIA AG

E-Mail: [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)  
Web: [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Europäische Sozialfonds

## Förderung für den Praxischeck

Auch 2012 können Zahnarztpraxen Fördergelder aus dem Europäischen Sozialfonds (ESF) für eine förderfähige Prüfung durch einen externen Berater erhalten. Förderfähig sind Beratungen zu wirtschaftlichen, finanziellen, personellen sowie organisatorischen Fragen. Hierzu gehören auch Beratungen zum Qualitätsmanagement. Gefördert werden jedoch nur Beratungen von selbstständigen Beratern, deren überwiegender Geschäftszweck auf entgeltliche Unternehmensberatung liegt, d.h. über 50 % des Gesamtumsatzes. Nähere Informationen können unter [www.bafa.de](http://www.bafa.de) und [www.bera-tungsfoerderung.info](http://www.bera-tungsfoerderung.info) abgerufen werden.

Quelle: ZÄK Niedersachsen

Überarbeitung

## BZÄK aktualisiert GOZ-Kommentar

Seit Ende November 2011 steht auf der Homepage der Bundeszahnärztekammer der GOZ-Kommentar der BZÄK zum Download zur Verfügung – ein kostenloser Service für alle Zahnärztinnen und Zahnärzte, aber auch für alle anderen mit der GOZ befassten Stellen und Institutionen. Die GOZ-Kommentierung der Bundeszahnärztekammer soll so DIE Leitlinie für die Auslegung der neuen GOZ und damit die Basis auch für mögliche gebührenrechtliche Gutachten oder Gerichtsentscheidungen werden.



BUNDESZAHNÄRZTEKAMMER

Eine erste Überarbeitung des GOZ-Kommentars (Stand 20. Januar 2012) ist nunmehr auf der Homepage der Bundeszahnärztekammer unter: [www.bzaek.de](http://www.bzaek.de) abrufbar.

**Quelle:**

**Newsletter der Zahnärztekammer  
Mecklenburg-Vorpommern,  
Bundeszahnärztekammer**

Trinkwasserverordnung

## Was ändert sich für die Praxis?

Die Erste Verordnung zur Änderung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) ist seit 1. November 2011 in Kraft. Mit der Trinkwasserverordnung wird die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch geregelt.



Die aktuelle Änderung berücksichtigt wissenschaftliche Erkenntnisse in den Bereichen Trinkwasserhygiene und Verbraucherschutz. So wird zum Beispiel erstmalig in der Europäischen Union ein Grenzwert für Uran im Trinkwasser festgelegt.

8. Deutscher ITI Kongress in Köln

## Tagung für Zahnärzte und Zahntechniker

„Neue Technologien und Methoden: nützlich oder nötig?“ Unter diesem Motto präsentieren Experten aus dem In- und Ausland aktuelle Fragestellungen der dentalen Implantologie und neueste Studienergebnisse im Staatenshaus am Kölner Rheinpark.

Am 27. und 28. April 2012 kommen bekannte und international renommierte Referenten nach Köln, um den aktuellen Stand der Diskussion zur Implantatsetzung auf Knochenniveau versus Weichgewebenniveau vorzustellen. Ebenfalls im Fokus stehen nach Angaben des Veranstalters die Punkte Implantatmaterialien und neue Technologien sowie ihre Auswirkung auf

die Indikationen bei kompromittiertem Knochenlager. Außerdem wird man über qualitative Verfahren mit ihren Novitäten und insbesondere über die digitale Prozesskette auf wissenschaftlicher Basis mit ihren praktischen Umsetzungsmöglichkeiten diskutieren.

Kurzvorträge von ITI-Fellows greifen Einzelaspekte auf, um unterschiedliche Themen abzurunden. „Wir hoffen, dass die Teilnehmer von der Informationsfülle dieses Kongresses viel Anregendes und Wichtiges – auf jeden Fall aber Be-

stätigendes – mitnehmen können“, so Professor Dr. Gerhard Wahl, Leiter des wissenschaftlichen Programmkomitees des ITI. Zahnmediziner und Zahntechniker seien aufgefordert, sich dem stetig wachsenden Kommunikationsbedarf zwischen Zahnmedizin und Zahntechnik zu öffnen.

Darum fördert das ITI vor allem die Teilnahme kooperierender Zahnmediziner und Zahntechniker. Das Besondere: wenn beide als Team teilnehmen, erhalten sie einen Preisvorteil von 50 Euro. Für Umweltbewusste bietet das ITI ein zusätzliches Angebot: bei der Anreise mit der Deutschen Bahn zahlen die Teilnehmer, egal von wo aus sie anreisen, für das Reiseticket

in der 1. Klasse 159 Euro und in der 2. Klasse 99 Euro für die Hin- und Rückreise.

Der gemeinsame Beirat „Fortbildungen“ der BZÄK und der DGZMK empfiehlt für diese Fortbildung eine Bewertung von 15 Punkten. Die Workshops werden mit weiteren drei Fortbildungspunkten bewertet. Anmeldungen und Download des Programms finden Sie unter [www.iti.org/congressgermany](http://www.iti.org/congressgermany)

**Quelle: ITI International Team for Implantology**



Prof. Dr. Gerhard Wahl.

Vorsorge beim Wintersport

## Zahnschutz tragen!

Beim Skifahren, Rodeln oder auch Eislaufen sollten Sportler einen Zahnschutz tragen. So würden Zähne, Zunge, Lippen, aber auch der Kieferknochen bei Stürzen oder Zusammenstößen mit anderen Sportlern geschützt, erklärt Nikolaus Edler von der Landesärztekammer Hessen in Frankfurt am Main. Ein solcher Mundschutz fange einen Großteil der mechanischen Kräfte ab, die beim Sturz auf die Zähne wirken. Gerade die Schneidezähne, aber auch Zähne mit Füllungen oder Überkronungen seien bei einem Sturz oder einer Kollision auf vereister Piste gefährdet und könnten herausgeschlagen werden. Vom Zahnarzt oder Kieferorthopäden angefertigte, maßgeschneiderte Modelle sind laut Edler individuell angepasst, bieten so optimale Sicherheit und behindern nicht beim Atmen.

**Quelle: dpa**

**Weitere Informationen:**

[www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/gesetze.htm](http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/trinkwasser/gesetze.htm)

MIS'  
konische  
Verbindung



Mit C1 präsentiert MIS ein neues, innovatives Schraubenimplantat. Als einziges Implantat seiner Art verfügt es über DSM (Dual Stability Mechanism), konische Verbindung und Anti-Rotations-Index. Neben einer konischen, wurzelförmigen Geometrie überzeugt es auch durch sein selbstschneidendes Gewinde, bemerkenswerte Oberflächentechnologie, Platform-Switching und Farbcodierung. Geliefert wird C1 im durchdachten Combo-Package, das Zweifach-Verpackungssystem garantiert optimale Sterilität und Sicherheit.

- Bitte rufen Sie uns an, um einen persönlichen Beratungstermin zu vereinbaren
- Bitte schicken Sie mir den kostenlosen C1-Produktkatalog

\_\_\_\_\_  
Name Telefon

\_\_\_\_\_  
Straße, Nr. PLZ, Ort IJ

**MIS**  
Make it Simple

MIS Implants Technologies GmbH  
Simeons carré 2 • D-32423 Minden  
Tel.: 0571-97 27 62-0 • Fax: 0571-97 27 62-62  
[www.mis-implants.de](http://www.mis-implants.de)

Zuwachs bis 2030

## Tausende neuer Arbeitsplätze im Dentalsektor

Etwa 76.000 neue Arbeitsplätze werden bis zum Jahr 2030 in Zahnarztpraxen, Dentallaboren und durch den Vertrieb von Dentalprodukten im Einzelhandel entstehen. Zu dieser Einschätzung kommen das Darmstädter WifOR-Institut und das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) in einer Studie, die gestern in Berlin der Öffentlichkeit vorgestellt wurde. Der Untersuchung zufolge, die im Auftrag der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) und der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) durchgeführt wurde, werden die stärksten Wachstumsimpulse im Dentalsektor aus der vorsorgeorientierten Nachfrage im Zweiten Gesundheitsmarkt entstehen.

Zu den Ergebnissen der Studie sagte der Vorsitzende des Vorstandes der KZBV, Dr. Jürgen Fedderwitz: „Man darf den zahnmedizinischen Sektor nicht immer nur als Kostenfaktor diskutieren. Er ist ein Wirtschaftsfaktor und Teil der Jobmaschine Gesundheitswesen. Schon jetzt arbeiten über 400.000 Menschen in der Dentalbranche. Vor allem aber bedeutet die präventive Zahnmedizin von heute eine sinnvolle Investition, deren Dividende die ständige besser werdende Zahngesundheit der Bevölkerung ist.“

Der Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Christoph Benz, kommentierte: „Die Ausbildungsquote in den Berufen rund um die Zahnmedizin ist traditionell hoch. Und die demografische Entwicklung wird aller Voraussicht nach für weitere Beschäftigungsimpulse sorgen. Die Menschen werden immer älter, Prävention wird immer bedeutender. Um die Mundgesundheit und die damit zusammenhängende Allgemeingesundheit bis ins hohe Lebensalter zu erhalten, bedarf es intensiver zahnmedizinischer Betreuung, innovativer Versorgungsstrukturen und Therapien sowie der technischen Weiterentwicklung von Medizinprodukten.“

Beide Zahnärzteorganisationen gaben zu bedenken, dass die positive Prognose des Dentalsektors mit der Bereitschaft der Gesundheitspolitik, stabile Rahmenbedingungen zu setzen, stehe und falle.

Die Studie „Wachstums- und Beschäftigungseffekte der Mundgesundheitswirtschaft“ erscheint als Band 33 der Schriftenreihe des IDZ. Sie ist im Fachbuchhandel erhältlich.

Quelle: KZBV, BZÄK

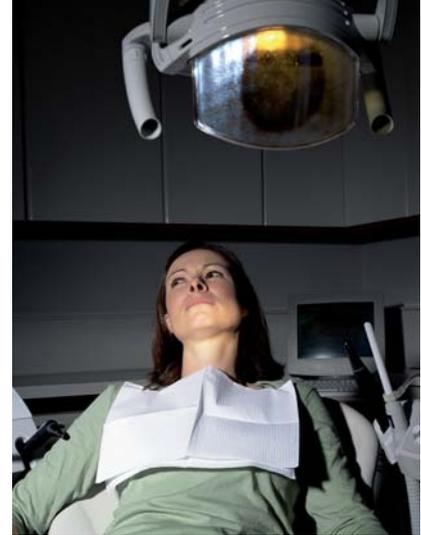
Jeder Zehnte hat Angst vorm Zahnarzt

## Angstempfinden

Die Mehrheit der Deutschen geht regelmäßig kontrollorientiert zum Zahnarzt. Trotzdem empfindet gut jeder Zweite eine zumindest (leichte) emotionale Anspannung bei dem Gedanken an eine zahnmedizinische Behandlung. Zwölf Prozent der Erwachsenen geben an, stark ausgeprägte Ängste mit dem Zahnarztbesuch zu verbinden. Knapp die Hälfte hat nur „etwas“ oder „wenig“ Angst, ein gutes Drittel aber „gar keine“. Diese Ergebnisse zeigt eine repräsentative Umfrage des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Demoskopie Allensbach.

„Auch wenn der Anteil von Personen mit starkem Angstempfinden mit zwölf Prozent den deutlich geringeren Anteil ausmacht, nehmen wir die Zahnbehandlungsangst seit Jahren sehr ernst. Letztendlich beeinflussen Behandlungsängste die (orale) Gesundheit und somit auch die Lebensqualität“, so der Präsident der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Dr. Peter Engel. „Vertrauen ist die Grundlage für eine erfolgreiche Therapie. Patienten sollten ihrem Zahnarzt gegenüber ihre Angst benennen, anstatt sie zu verbergen.“

Für den Vorsitzenden des Vorstandes der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV), Dr. Jürgen Fedderwitz, sind die Ergebnisse der Umfrage nicht ungewöhnlich: „Die für Deutsch-



land ermittelten Werte decken sich mit denen von Untersuchungen in anderen Nationen wie den USA oder Australien. Für die Minderheit von Patienten, deren Ängste so stark ausgeprägt sind, dass sie den Gang zum Zahnarzt über Jahre vermeiden, stehen jedoch Behandlungsmöglichkeiten wie Psychotherapie und Hypnose zur Verfügung. In Fällen von ärztlich attestierter Phobie kommt sogar eine Vollnarkose in Betracht.“ KZBV und BZÄK raten dazu, der Entstehung von Zahnbehandlungsängsten durch frühzeitige und regelmäßige Zahnarztbesuche vom Kleinkindalter an vorzubeugen. Bei den ersten Kontakten lernen Kinder die Praxis bzw. den Zahnarzt kennen. Sie gewöhnen sich an die regelmäßige Routineuntersuchung, mit der sich größere Zahnschäden und zahnmedizinische Eingriffe vermeiden lassen.

Quelle: IDZ Köln

KZVB fordert Ende der Budgetierung zahnärztlicher Leistungen

## „Erst die Pflicht, dann die Kür“

Angesichts eines Überschusses von 16 Milliarden Euro der gesetzlichen Krankenkassen (GKV) fordert die Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns (KZVB) ein sofortiges Ende der Budgetierung zahnärztlicher Leistungen.

Bislang sind die Ausgaben für zahnerhaltende Maßnahmen in der GKV gedeckelt. Übersteigt der Behandlungsbedarf diesen Betrag, werden die vertraglich vereinbarten Punktwerte gekürzt – um bis zu zwei Drittel. Auch im letzten Quartal 2011 hat das Budget einiger Kassen in Bayern nicht ausgereicht. Die KZVB musste deshalb für diese Kassen, unter anderem für die AOK Bayern, sogenannte Puffertage festsetzen. „Die gesetzlich versicherten Patienten haben Anspruch auf eine ausreichende zahnmedizinische Versorgung, die Zahnärzte auf das vereinbarte Honorar. Es kann nicht sein, dass in der Zahnmedizin gespart wird, während der Gesundheitsfonds Milliarden anhäuft“, so KZVB-Chef Dr. Janusz Rat. Dies gilt insbesondere für diejenigen

Krankenkassen, die in der Vergangenheit keine ausreichenden Mittel für die uneingeschränkte zahnmedizinische Versorgung ihrer Versicherten zur Verfügung gestellt haben. Rat sieht auch Vorschläge für Leistungsausweitungen oder Beitragsrückerstattungen kritisch. „Es gilt der Grundsatz ‚erst die Pflicht, dann die Kür‘. Der Kampf gegen Karies ist eine der wichtigsten Aufgaben des Zahnarztes. Es ist absurd, dass genau dieser Bereich gedeckelt ist“, so Rat.

Das Versorgungsstrukturgesetz sieht zwar eine Neuregelung der vertragszahnärztlichen Vergütung vor. Diese wird allerdings erst 2013 greifen. 2012 müssen die Zahnärzte erneut mit Honorarkürzungen rechnen. Hinzu kommt, dass die Neuregelung unter dem Primat der Beitragssatzstabilität steht. „Der Behandlungsbedarf lässt sich nicht planen. Niemand geht schließlich aus Langeweile zum Zahnarzt“, kritisiert die KZVB.

Quelle: KZVB

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 152



**16. März 2012**

## 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.

## GOZ 2012 – Abrechnung präparierter Implantatpfosten

Janine Schubert

**In der vorangegangenen Ausgabe hat die Redaktion des Implantologie Journals auf ein veraltetes GOZ-Abrechnungsmo-  
dell hingewiesen. Wir bitten diesen Fehler zu entschuldigen und  
weisen hiermit auf die neuen, für 2012 geltenden Gebührenpo-  
sitionen für die Abrechnung präparierter Implantatpfosten hin.**

Die Implantologie und somit auch die Suprakonstruktionen sind zu einem integralen Bestandteil des zahnärztlichen Leistungsspektrums geworden. Während die Abrechnung präparierter Implantatpfosten nach GOZ 1988 noch unter den Gebührenpositionen GOZ 221 bzw. 501 möglich war und häufig zu negativen Leistungsbescheiden der Kostenerstatter führte, ist eine derartige Berechnung entsprechend den Vorgaben der GOZ 2012 abzulehnen.

Da lediglich im Leistungstext folgender GOZ-Nummern:

**GOZ-Nr. 2200** (Versorgung eines Zahnes oder Implantates durch eine Vollkrone-Tangentialpräparation)

**GOZ-Nr. 5000** (Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn oder Implantat als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Vollkrone)

**GOZ-Nr. 5030** (Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn oder Implantat als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Wurzelkappe mit Stift)

**GOZ-Nr. 5040** (Versorgung eines Lückengebisses durch eine Brücke oder Prothese: je Pfeilerzahn oder Implantat als Brücken- oder Prothesenanker mit einer Teleskopkrone)

die Versorgung eines Implantates aufgeführt wird, ist eine Berechnung der Suprakonstruktion – auch bei Präparation des Implantataufbaus – nach GOZ-Nr. 2210 ff. bzw. GOZ-Nr. 5010 und GOZ-Nr. 5020 nicht möglich (vgl. Begründung vom BMG zur „Ersten Verordnung zur Änderung der Gebührenordnung für Zahnärzte [GOZ]“).

**CAVE:** Die Leistungen nach den GOZ-Nummern 2200, 5000 und 5030 umfassen bei verschraubten Implantatkronen auch die okklusale Verschraubung und Abdeckung des Schraubenschachtes mit Füllungsmaterial.

**TIPP:** Für die adhäsive Befestigung ist zusätzlich die GOZ-Nr. 2197 berechnungsfähig.

**BFS health finance GmbH Erstattungsservice**

**Janine Schubert**

**Schleefstr. 1, 44287 Dortmund**

**Tel.: 0231 945362-800**

**Fax: 0231 945362-888**

**Web: www.bfs-health-finance.de**

## Neue Regeln in der implantologischen Abrechnung

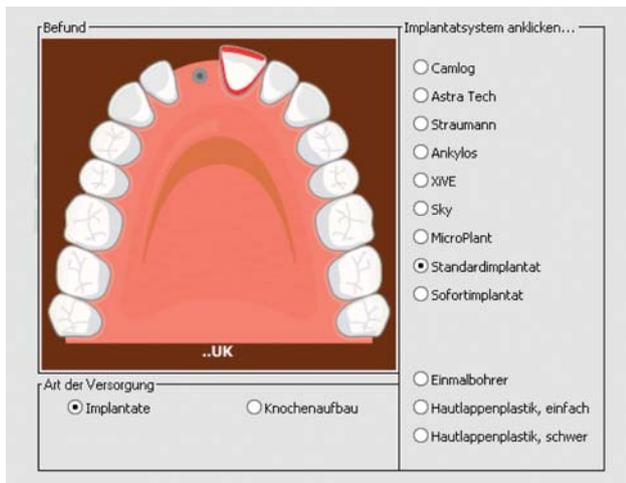
Gabi Schäfer

Der Bereich der Implantologie ist in der Neufassung der GOZ weitgehend umgestaltet worden und seit dem 1. Januar stehen implantologisch tätige Praxen vor dem Problem, Behandlungspläne nach neuem Recht erstellen zu müssen. Da heißt es nun Abschied nehmen von der lieb gewonnenen Litanei der Analogpositionen und ärztlichen Gebührenscheitern.

Da in der Präambel im § 6(2) GOZ 2012 auch der Zugriff auf die GOÄ neu geregelt wurde, sind die GOÄ-Nummern „Ä2254 – Implantation von Knochen“ und „Ä2255 – Verpflanzung von Knochen“ im Zusammenhang mit einer Implantation nicht mehr ansetzbar, denn diese Positionen dürfen nach dem dort formulierten Willen des Verordnungsgebers nur noch im Zusammenhang mit Kieferbrüchen abgerechnet werden.

Was also tun? Zur Frage, ob hier die neu geschaffene GOZ-Nummer „9100 – Augmentation“ ansatzfähig ist, heißt es im LEO-DENT-Kommentar unter [www.abrechnungswissen.de](http://www.abrechnungswissen.de):

*„Die therapeutische Zielrichtung, die sich hinter dieser Gebühren-Nummer verbirgt, ist der Aufbau (Volumenzunahme) des Alveolarknochens. Dabei wird nicht unterschieden, ob dieser Aufbau horizontal (Aufbau der ‚Dicke‘) und/oder vertikal (Aufbau der Höhe) erfolgt. Auch erfolgt keine Definition des Umfangs dieser Maßnahmen. Das Vorhandensein von Zähnen oder Implantaten wird nicht vorausgesetzt, aber auch nicht ausgeschlossen. Ebenso wird der Grund für die Augmentation nicht eingeschränkt. So kann dies die Vorbereitung des Kieferknochens für eine Implantation von Zahnimplantaten sein, aber auch der Kieferaufbau als präprothetische Maßnahme, um eine bessere Äs-*



thetik im Bereich von Brückengliedern zu erreichen. Das gleichzeitige Implantieren von Zahnimplantaten und das Augmentieren des Alveolarknochens im gleichen Gebiet sind nicht ausgeschlossen. Die Beschreibung der GOZ-Nr. 4110 („Auffüllen von parodontalen Knochendefekten ...“) impliziert, dass die Defekte nicht größer sein dürfen, für die eine regenerative Therapie eines Parodontiums noch geeignet ist. Sind die Defekte größer, liegt die therapeutische Zielrichtung im Aufbau des Alveolarfortsatzes. Dies löst die Berechnung der GOZ-Nr. 9100 aus. Entsprechend § 6 Abs. 2 der GOZ dürfen die GOÄ-Nr. 2253, 2254 und 2255 nur im Zusammenhang mit der Behandlung von Kieferbrüchen berechnet werden, weshalb deren Berechnung im Rahmen einer regenerativen Therapie ausgeschlossen ist.“

Vergessen darf man bei der Planung aber auch nicht die neu geschaffenen Zuschlagspositionen: so berechtigt auch das Arbeiten mit einem Mikroskop in dedizierten Fällen zum Ansatz eines entsprechenden Zuschlags. Erfolgt der Knochenaufbau in separater Sitzung, so ist hier ebenfalls an die ansatzfähigen Zuschläge zu denken.

In diesem verwirrenden Neuland hilft die Synadoc-CD mit ihrem Implantatmodul, komplexe Planungen schnell und korrekt zu erstellen. Man klickt einfach mit den entsprechenden Werkzeugen auf das Zahnschema und obligate sowie fakultative Abrechnungspositionen erscheinen automatisch im Fenster. Außerdem kann man per Klick zwischen alter und neuer Gebührenordnung umschalten und so die finanziellen Auswirkungen für jede individuelle Planung beurteilen. Am besten probiert man dies selber aus: eine kostenlose Probe-CD bestellt man im Internet unter [www.synadoc.ch](http://www.synadoc.ch)



### Gabi Schäfer

Als Seminarleiterin schulte sie während der letzten 19 Jahre in mehr als 2.400 Seminaren 60.000 Teilnehmer in allen Bereichen der zahnärztlichen und zahntechnischen Abrechnung. Ihre praxisnahe Kompetenz erhält sie sich durch bislang mehr als 950 Vor-Ort-Termine in Zahnarztpraxen, wo sie Dokumentations- und Abrechnungsdefizite aufdeckt und beseitigt und Zahnärzten in Wirtschaftlichkeitsprüfungen beisteht.

ANZEIGE

# Designpreis

# 2012

Deutschlands schönste Zahnarztpraxis

Einsendeschluss  
**01.07.2012**

informationen erhalten sie unter: [zwp-redaktion@oemus-media.de](mailto:zwp-redaktion@oemus-media.de)  
[www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)

# DGZI setzt erfolgreiches modulares Curriculum Implantologie weiterhin fort

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 verschiedene 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 *Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie*. ■



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

## 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)

### Wahlmodule

- 06 Okklusion und Funktion in der Implantologie
- 07 Bone Management praxisnah – Tipps und Tricks in Theorie und Praxis
- 08 Alterszahnheilkunde, Altersimplantologie und Gerontoprothetik
- 09 Bildgebende Verfahren in der Implantologie
- 10 Sedationstechniken, Implantations- und Operationsverfahren
- 11 Laserzahnheilkunde und Periimplantitistherapie
- 12 Implantatprothetische Fallplanung
- 13 Implantologie für die Praxis aus der Praxis
- 14 Piezosurgery
- 15 Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie

▶ **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.**

### ■ INFORMATIONEN

#### DGZI-Geschäftsstelle

Feldstraße 80  
40479 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
Fax: 0211 16970-66  
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de  
**Web: www.DGZI.de**



# K.S.I. II

## die innovative Ergänzung



### All inclusive

- Abdeckschraube
- Einbringhilfe
- Zentralschraube
- Vormontierter Pfosten mit multifunktionaler Anwendung

als Einbringpfosten  
als Abdruckpfosten  
als Provisorium  
als definitiver Pfosten



### 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)

## Wahlmodul: Problembewältigung in der zahnärztlichen Implantologie

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Kursleiter            | Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen<br>Prof. Dr. Michael Augthun/Mülheim an der Ruhr   |
| Kursort               | Essen (bzw. Mülheim an der Ruhr)   |
| Lern-/Lehrziele       | <p>Präimplantologische Planung, Implantatchirurgie, Implantatprothetik und Implantatnachsorge sind nicht frei von Komplikationen.</p> <p>Komplikationen ziehen zunehmend forensische Auseinandersetzungen nach sich.</p> <p>In dem Kurs soll deshalb systematisch ein Überblick über die Komplikationsursachen gegeben und anhand klinischer Beispiele Tipps und Tricks zur Lösung und Vermeidung chirurgischer und prothetischer Probleme unter Einbeziehung forensischer Aspekte vermittelt werden.</p>  |
| Zielgruppe            | approbierte Zahnärzte/-innen   |
| Notwendige Ausrüstung | keine  |
| Modulinhalt           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Implantatsysteme: Vor- und Nachteile</li> <li>● Patientenselektion, Risikoprofil</li> <li>● Chirurgische Risiken</li> <li>● Maßnahmen bei chirurgischen Komplikationen</li> <li>● Prothetische Risiken</li> <li>● Maßnahmen bei prothetischen Komplikationen</li> <li>● Entzündliche Risiken</li> <li>● Maßnahmen bei entzündlichen Komplikationen</li> <li>● Forensische Aspekte</li> <li>● Patientenaufklärung</li> <li>● Dokumentation</li> <li>● Was tun bei einem Behandlungsfehler?</li> <li>● Tipps und Tricks für die Praxis –<br/>Übungen am Schweinekiefer und Video-OP</li> <li>● Diskussion von Komplikationen<br/>(wenn gewünscht, anonymisiert),<br/>die die Teilnehmer bei eigenen Patienten hatten</li> </ul> |

## Aktuelles

### Freiburger Forum Implantologie – eine Studiengruppe der DGZI

Zum Einstieg in das FFI-Jahr 2012 gelang es den Machern des Freiburger Forums für Implantologie erneut einen hochkarätigen Referenten zu gewinnen: Prof. Dr. Dr. Al-Nawas, ein international bekannter und geschätzter Wissenschaftler, hat sich bereit erklärt, am 18.01.2012 in der Klinik von Studiengruppenleiter Professor Stoll im idyllischen Attental nahe Stegen über das hochinteressante Thema „Knochenersatzmaterialien“ zu referieren.



Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas (links) und Hausherr Prof. Dr. Dr. Peter Stoll freuten sich über einen gelungenen FFI-Fortbildungsabend.

Die Diskussion sowohl um das Pro als auch das Contra sowie insbesondere um die Indikation für Knochenersatzmaterialien zieht sich wie ein roter Faden durch die Kongresse und Publikationen der letzten Jahre. Um Antworten auf die wichtigsten Fragen zu geben, wurde jüngst ein Expertentreffen, bei dem die großen implantologischen Fachgesellschaften unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Implantologie im Zahn- und Kieferbereich (DGI) teilnahmen, veranstaltet. Die Ergebnisse dieser „Klausurtagung“, die im Rahmen einer Konsensuskonferenz im Schlosshotel Münchhausen bei Hameln stattfand, bereitete der Referent didaktisch gut und klar strukturiert für die zahlreichen Teilnehmer auf. Prof. Al-Nawas erklärte die verschiedenen Einteilungen der Knochenersatzmaterialien, um eine gemeinsame Basis für seine späteren Ausführungen zu schaffen. So

sei es üblich und möglich, die Materialien nach Ursprung, aber auch nach Geschwindigkeit der Resorption zu unterteilen. Hierbei ist es von enormer Bedeutung, das biologische Verhalten des benutzten Materials zu kennen, um somit die Indikationen und Kontraindikationen klar festlegen zu können. Außerdem wies Professor Al-Nawas auf die bekannte immunologische Zuordnung (Herkunft) hin, die eine forensische Relevanz für die Aufklärung der Patienten besitzt.

Seine Aussagen belegte der Mainzer Hochschullehrer durch zahlreiche klinische Studien, hinterfragte diese jedoch auch kritisch. So sei anhand der bisherigen Datenlage keine Aussage zu der brandaktuellen Fragestellung: „How much buccal bone do we need?“ zu treffen. Anhand von klinischen Fällen zeigte er die von der Universität Mainz favorisierten Techniken und erläuterte, in welchen Fällen jeweils nur mit autologem, mit einem Gemisch von Knochenersatzmaterialien und autologem Knochen oder nur mit Ersatzmaterialien gearbeitet werden kann.

So sieht Al-Nawas die unkomplizierte, klassische GBR sowie den Sinuslift mit porösen Knochenersatzmaterialien als gut lösbar an. Bei „kritischen“, d.h. ausladenden Defekten, insbesondere „Onlay-Osteoplastiken“, aber sei seiner Ansicht nach die Zumischung von Eigenknochen unbedingt zu empfehlen. Beckenkammspäne werden heute aufgrund ihres Resorptionsverhaltens fast ausschließlich zur Rekonstruktion nach tumorchirurgischen Eingriffen eingesetzt.

Auch die Verwendung von Membranen sieht der Referent kritisch. Da alle nicht quervernetzten Kollagenmembranen eine hohe Resorptionsgeschwindigkeit aufweisen, sind sie lediglich zur Stabilisierung des Augmentationsmaterials bei ausgedehnten Kieferaufbauten indiziert. Hier wurde die notwendige Kenntnis der Materialeigenschaften der verwendeten Membranen als essenziell für den klinischen Erfolg hervorgehoben.

### Der Vorstand und die Mitglieder der DGZI gratulieren

#### zum 75. Geburtstag

Dr. Manfred Sauer (12.03.)

#### zum 70. Geburtstag

Dr. Dr. Hans Joachim Engelgardt (02.03.)  
Dr. Klaus Schumacher (06.03.)  
Dr. Michael Dorn (22.03.)

#### zum 65. Geburtstag

Dr. Claus-Dieter Krüger (17.03.)

#### zum 60. Geburtstag

Dr. Reinhard Fischer (03.03.)  
Dr. Klaus Halbherr (08.03.)  
Dr. Bernd Reimer (16.03.)  
Dr. Bertram Steiner (21.03.)

#### zum 55. Geburtstag

Dr. Mubied Khalied (01.03.)  
Dr. Matthias Lohr (04.03.)  
Dr. Andreas Ewald (05.03.)  
Dr. Thomas H. M. Fath (07.03.)  
Dr. Kay Oliver Furtenhofer (09.03.)  
Dr. Renate Rupp (18.03.)  
ZA Ludger Holtkamp (31.03.)

#### zum 50. Geburtstag

Dr. Oliver Link (07.03.)  
Dr. Thomas Arzt (07.03.)  
ZA Axel Altvater (13.03.)  
Dr. Amer Abbass (16.03.)  
Dr. Amon Abbass (16.03.)

#### zum 45. Geburtstag

Dr. Carsten Bausdorf (11.03.)  
Dr. Amgad Kattawi (11.03.)  
Dr. Alexa Becker (13.03.)  
Dr. Franziska Frangillo-Engler (23.03.)  
Dr. Martin Meine (29.03.)  
Dr. Helge Weigelt (30.03.)

#### zum 40. Geburtstag

Dr. Marco Gäbler (03.03.)  
Dr. Jörg-Martin Rupp (04.03.)  
Dr. Hassino Isam (07.03.)  
Dr. Holger Dolle (08.03.)  
Dr. Christian Baur (15.03.)  
Dr. Bassam Shaar (19.03.)  
Dr. Thomas Link (29.03.)  
Dr. Volker Rabald (29.03.)  
ZA Luka Klimaschewski (30.03.)

# MITGLIEDSANTRAG

Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI (Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.).

Sekretariat  
Feldstraße 80  
40479 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
Fax: 0211 16970-66  
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

Dieser Antrag wird unterstützt durch \_\_\_\_\_

Bitte senden an: Telefax 0800-DGZIFAX oder 0211 16970-66.

## PERSÖNLICHE DATEN

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

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon, Telefax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Geburtsdatum \_\_\_\_\_

Kammer/KZV-Bereich \_\_\_\_\_

Besondere Fachgebiete  
oder Qualifikationen \_\_\_\_\_

Sprachkenntnisse in  
Wort und Schrift \_\_\_\_\_

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt?  
(Antwort ist obligatorisch)

ja  nein

Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Veröffentlichung  
meiner persönlichen Daten.

Datum und Unterschrift \_\_\_\_\_

**Ordentliche Mitgliedschaft/Niedergelassene Zahnärzte**

>> Jahresbeitrag 250,- €

**Ausländische Mitglieder** (Wohnsitz außerhalb Deutschlands)

>> Jahresbeitrag 125,- €

**Zahnärzte in Anstellung (Assistenten)** >> Jahresbeitrag 125,- €

**Zahn techniker** >> Jahresbeitrag 125,- €

**Angehörige von Vollmitgliedern** >> Jahresbeitrag 125,- €

**ZMA/ZMF/ZMV/DH** >> Jahresbeitrag 60,- €

**Studenten** >> beitragsfrei

**Kooperative Mitgliedschaft** (Firmen und andere Förderer)

>> Jahresbeitrag 300,- €

Erfolgt der Beitritt nach dem 30.06. des Jahres, ist nur der halbe  
Mitgliedsbeitrag zu zahlen.

Über die Annahme der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand durch  
schriftliche Mitteilung.

Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.

Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI  
(Deutsche Apotheker- und Ärztebank Dortmund, Kto.-Nr. 0003 560 686,  
BLZ 440 606 04).

Den Jahresbeitrag habe ich als Scheck beigefügt.

## EINZUGSERMÄCHTIGUNG

Hiermit ermächtige ich die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. widerruflich, die von mir zu entrichtenden Jahresbeiträge bei Fälligkeit zu Lasten meines Kontos durch Lastschrift einzuziehen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, besteht seitens des kontoführenden Kreditinstitutes keine Verpflichtung zur Einlösung.

Konto-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BLZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Kreditinstitut \_\_\_\_\_

Kontoinhaber \_\_\_\_\_  
(wenn nicht wie oben angegeben)

Datum und Unterschrift \_\_\_\_\_

Stempel \_\_\_\_\_

# Histologische Untersuchung von Biopsien aus augmentierten Bereichen

Wie schon verschiedentlich der zahnmedizinischen Presse zu entnehmen war, unterstützt die DGZI aus ihrem Wissenschaftsfond eine wissenschaftliche Studie im Labor für Oralbiologische Grundlagenforschung an der Zahnklinik der Universität Bonn (Prof. Dr. Werner Götz) zur histologischen Untersuchung von Biopsien aus mit Knochenersatzmaterial (KEM) augmentierten Bereichen.

Prof. Dr. Werner Götz/Bonn

■ Das langfristige Ziel dieser Studie ist die Schaffung einer Datenbank zur Histologie der Einheilung von KEM unterschiedlicher Art (autogen, allogene, synthetisch) nach Anwendung bei verschiedenen Indikationen (z.B. Kammaugmentation, Socket Preservation, Sinuslift, Defektfüllung) sowie die Durchführung vergleichender Studien. Die Gewinnung der Biopsien sollte in den meisten Fällen im Zusammenhang mit einer Implantatversorgung möglich sein und kann mit den üblichen Trepanverfahren erfolgen. Kolleginnen und Kollegen, die Interesse an dieser Studie haben, können die Biopsien direkt an untenstehende Anschrift senden. Nach entsprechender Bearbeitungszeit (die mitunter aber einige Wochen dauern kann, da die Proben vor der histologischen Aufarbeitung entkalkt werden) erhalten die Einsender einen Befund, der zumindest eine histologische Beurteilung der Biopsie beinhaltet. Gegebenenfalls werden auch Spezialuntersuchungen (z.B. Histochemie, Immunhistochemie) durchgeführt und deren Ergebnisse ebenso mitgeteilt. Für die wissenschaftliche Auswertung wird gebeten, mit der Biopsie einen möglichst vollständig ausgefüllten Einsendeschein zu versenden. Persönliche Daten der Patienten brauchen nicht angegeben zu werden; es reichen Initialen oder eine für die Praxis nachvollziehbare Verschlüsselung und Angabe des Alters. Einsende-

scheine können bei der Geschäftsstelle der DGZI angefordert werden, finden sich auf der Homepage der DGZI oder können vom nachfolgend abgedruckten Anforderungsschein kopiert werden. Die Biopsien sollten sofort nach der Entnahme in die mit Fixierungsflüssigkeit (gepuffertes Formalin) gefüllten Gefäße verbracht werden, brauchen aber nicht gekühlt zu werden. Entsprechend vorbereitete Gefäße und Versandtaschen können ebenfalls bei der Geschäftsstelle der DGZI angefordert werden. Sollten diese nicht zur Hand sein, können auch die in der Praxis üblichen Formalin-gefüllten Röhrchen für die Pathologie verwendet werden.

Die DGZI dankt allen Kolleginnen und Kollegen für die Mitarbeit. ■

## WISSENSCHAFTLICHER ANSPRECHPARTNER

### Prof. Dr. Werner Götz

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Poliklinik für Kieferorthopädie  
 Oralbiologische Grundlagenforschung  
 Welschnonnenstraße 17, 53111 Bonn  
 Tel.: 0228 28722-431  
 E-Mail: wgoetz@uni-bonn.de

## FAX an DGZI-Geschäftsstelle · 0211 16970-66

DGZI-Geschäftsstelle  
 Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf  
 Tel.: 0211 16970-77

Bitte senden Sie uns die zur histologischen Untersuchung benötigten Materialien und Dokumente.

Anzahl:

Ansprechpartner:

Praxisstempel

# » IMPLANTOLOGIE

FÜR EINSTEIGER, ÜBERWEISER UND ANWENDER  
27./28. APRIL 2012 // ESSEN // ATLANTIC CONGRESS HOTEL

SCAN MICH



Programm  
**IMPLANTOLOGY  
START UP 2012  
in Essen**

QR-Code einfach  
mit dem Smartphone  
scannen (z.B. mithilfe  
des Readers i-nigma)

innovationen implantologie

13. EXPERTENSYM-  
POSIUM  
27./28. APRIL 2012 | ATLANTIC CONGRESS HOTEL

Implantologie im Spannungsfeld  
zwischen Standard- und Extremfällen

## IMPLANTOLOGY START UP 2012

27. UND 28. APRIL 2012 // ESSEN  
ATLANTIC CONGRESS HOTEL

IMPLANTOLOGIE  
FÜR EINSTEIGER  
UND ÜBERWEISER-  
ZAHNÄRZTE

SCAN MICH



Programm  
**13. EXPERTENSYM-  
POSIUM in Essen**

QR-Code einfach  
mit dem Smartphone  
scannen (z.B. mithilfe  
des Readers i-nigma)

### REFERENTEN U.A.

- | Prof. Dr. Rainer Buchmann/Düsseldorf
- | Prof. Dr. Wolf-D. Grimm/Witten
- | Prof. Dr. Jochen Jackowski/Witten
- | Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT)
- | Prof. Dr. Georg H. Nentwig/Frankfurt am Main
- | Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz
- | Prof. Dr. Nezar Watted/Würzburg
- | Prof. Dr. Thomas Weischer/Essen
- | Prof. Dr. Karl Günter Wiese/Göttingen
- | Prof. Dr. Axel Zöllner/Witten
- | Priv.-Doz. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)
- | Dr. Fred Bergmann/Miernheim
- | Dr. Kurt Dawirs/Essen
- | Dr. Daniel Ferrari M.Sc./Düsseldorf
- | OA Dr. Georg Gaßmann/Witten
- | Dr. Peter Gehrke/Ludwigshafen
- | Dr. Matthias Kebernik/Magdeburg
- | Dr. Thomas Ratajczak/Sindelfingen

### VERANSTALTER/ ORGANISATION

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-390  
event@oemus-media.de  
www.startup-implantologie.de  
www.innovationen-implantologie.de



**JETZT ANFORDERN!**

### FAXANTWORT

0341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum

IMPLANTOLOGY START UP 2012

13. EXPERTENSYMPOSIUM

am 27./28. April 2012 in Essen zu.

E-Mail-Adresse (bitte angeben)

Praxisstempel

U2/12

## Die Studiengruppen der DGZI

| Studiengruppe                   | Leiter der Gruppe                          | Telefon        | Fax             | E-Mail                            |
|---------------------------------|--|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| Bayern                          | Dr. Manfred Sontheimer                     | 08194 1515     | 08194 8161      | dres.sontheimer_fries@t-online.de |
| Bergisches Land & Sauerland     | Dr. Johannes Wurm                          | 0211 16970-77  | 0211 16970-66   | sekretariat@dgzi-info.de          |
| Berlin/Brandenburg              | Dr. Uwe Ryguschik                          | 030 4311091    | 030 4310706     | dr.ryguschik@snaflu.de            |
| Berlin/Brandenburg CMD          | Dipl.-Stom. Kai Lüdemann                   | 0331 2000391   | 0331 887154-42  | zahnarzt@za-plus.com              |
| Braunschweig                    | Dr. Dr. Eduard Keese                       | 0531 2408263   | 0531 2408265    | info@implantat-chirurgie.de       |
| Bremen/Junge Implantologen      | ZA Milan Michalides                        | 0421 5795252   | 0421 5795255    | michalidesm@aol.com               |
| DentalExperts Implantology      | ZTM F. Zinser/Dr. A. Lohmann, M.Sc.        | 04744 9220-0   | 04744 9220-50   | fz@zinser-dentaltechnik.de        |
| Euregio Bodensee                | Dr. Hans Gaiser                            | 07531 692369-0 | 07531 692369-33 | praxis@die-zahnaerzte.de          |
| Freiburger Forum Implantologie  | Prof. Dr. Dr. Peter Stoll                  | 0761 2023034   | 0761 2023036    | ffi.stoll@t-online.de             |
| Funktionelle Implantatprothetik | Prof. Dr. Axel Zöllner                     | 0201 868640    | 0201 8686490    | info@fundamental.de               |
| Göttingen                       | ZA Jürgen Conrad                           | 05522 3022     | 05522 3023      | -                                 |
| Hamburg                         | Dr. Dr. Werner Stermann                    | 040 772170     | 040 772172      | werner.stermann@t-online.de       |
| Hammer Implantologieforum       | ZÄ B. Scharmach/ZTM M. Vogt                | 02381 73753    | 02381 73705     | dentaform@helimail.de             |
| Kiel                            | Dr. Uwe Engelsmann                         | 0431 651424    | 0431 6584888    | uweengelsmann@gmx.de              |
| Köln                            | Dr. Dr. Wolfgang Hörster                   | 0221 513026    | 0221 5102039    | drhoerster@mkg-chirurgie.de       |
| Lübeck                          | Dr. Dr. Stephan Bierwolf                   | 0451 88901-00  | 0451 88901-011  | praxis@hl-med.de                  |
| Magdeburg                       | Dr. Ulf-Ingo Westphal                      | 0391 6626055   | 0391 6626332    | info@docimplant.com               |
| Mecklenburg-Vorpommern          | Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw         | 03834 799137   | 03834 799138    | dr.thorsten.loew@t-online.de      |
| Mönchengladbach                 | ZA Manfred Wolf                            | 02166 46021    | 02166 614202    | derzahnwolf@t-online.de           |
| Niederbayern                    | Dr. Volker Rabald                          | 08733 930050   | 08733 930052    | oralchirurgie@dr-rabald.de        |
| Nordbayern                      | Dr. Friedemann Petschelt                   | 09123 12100    | 09123 13946     | praxis@petschelt.de               |
| Studiencenter am Frauenplatz    | Dr. Daniel Engler-Hamm                     | 089 21023390   | 089 21023399    | engler@fachpraxis.de              |
| Rhein-Main                      | Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer                | 06021 35350    | 06021 353535    | dr.kreuzer@t-online.de            |
| Ruhrstadt                       | Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc. | 02041 15-2318  | 02041 15-2319   | info@klinik-olivier.de            |
| Sachsen-Anhalt                  | Dr. Joachim Eifert                         | 0345 2909002   | 0345 2909004    | praxis@dr-eifert.de               |
| Stuttgart                       | Dr. Peter Simon                            | 0711 609254    | 0711 6408439    | dr.simon-stuttgart@t-online.de    |
| Voreifel                        | Dr. Adrian Ortner                          | 02251 71416    | 02251 57676     | ortner-praxis@eifelt-net.net      |
| Westfalen                       | Dr. Klaus Schumacher                       | 02303 961000   | 02303 9610015   | dr.schumacher@t-online.de         |
|                                 | Dr. Christof Becker                        | 02303 961000   | 02303 9610015   | 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.: 0211 1697077 · Fax: 0211 1697066  
E-Mail: sekretariat@dgzi-info.de

**Verleger:** Torsten R. Oemus

#### Verlag:

OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig  
Tel. 0341 48474-0 · Fax 0341 48474-290  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de  
Web: www.oemus-media.de

Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00 · Kto. 1501 501

#### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbbecke · Tel. 0341 48474-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel. 0341 48474-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel. 0341 48474-0

#### Chefredaktion:

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

#### Redaktion:

Georg Isbaner · Tel. 0341 48474-123  
Dajana Mischke · Tel. 0341 48474-335

#### 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. 0341 48474-119

#### Korrektorat:

Ingrid Motschmann, Frank Sperling · Tel. 0341 48474-125

#### Druck:

Messedruck Leipzig GmbH, An der Hebemärchte 6, 04316 Leipzig

#### Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2012 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

## || Frischer Wind für Praxis und Labor

OEMUS MEDIA AG – Die Informationsplattform der Dentalbranche.

Vielseitig, kompetent, unverzichtbar.

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



### || Bestellformular

ABO-SERVICE || Per Post oder per Fax versenden!

Andreas Grasse | Tel.: 0341 48474-200

**Fax: 0341 48474-290**

OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig

**Ja,** ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Journale bequem im preisgünstigen Abonnement:

| Zeitschrift                                    | jährliche Erscheinung | Preis    |
|--|-----------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> Implantologie Journal | 8-mal                 | 88,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Dentalhygiene Journal | 4-mal                 | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Oralchirurgie Journal | 4-mal                 | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Laser Journal         | 4-mal                 | 44,00 €* |
| <input type="checkbox"/> Endodontie Journal    | 4-mal                 | 44,00 €* |

\* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Name, Vorname: \_\_\_\_\_

Straße/PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Telefon/E-Mail: \_\_\_\_\_ Unterschrift: \_\_\_\_\_

Ich bezahle per Rechnung.  Ich bezahle per Bankeinzug. (bei Bankeinzug 2 % Skonto)

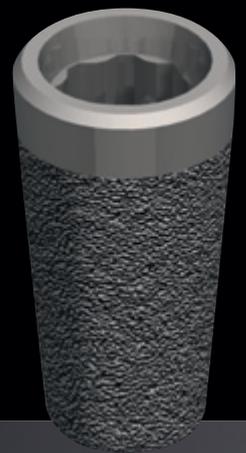
Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Datum/Unterschrift: \_\_\_\_\_

**ot**medical®

Innovative Präzision  
Made in Germany

## KURZE IMPLANTATE. MAXIMALE OBERFLÄCHE.



**FOURBYFOUR®**

Zwei Systeme -  
eine Innenverbindung



**OT-F<sup>3</sup>** Die gesinterte, poröse OT-F<sup>3</sup>-Implantatoberfläche mit ihrer dreidimensionalen Struktur ist entscheidend verantwortlich für die hochfeste Osseointegration der bis zu 5 mm kurzen Implantate im stark atrophierten Kiefer. Modernste Herstellungsverfahren und kompromisslose Qualitätskontrollen sichern Ihnen die Grundlage für eine hochwertige medizinische Versorgung.