

# IMPLANTOLOGIE JOURNAL

- I Special**                   Oberflächeneigenschaften eines modernen Implantatsystems |  
Gesinterte Implantate mit poröser Oberfläche
- I Marktübersicht**       Systeme und Oberflächen
- I Fallbericht**             Mit „socket preservation“ zur minimalinvasiven  
Frontzahnimplantation
- I Anwenderbericht**     Computergestützte minimalinvasive Implantation | Einzeitige  
Operation mit dem IntraLift zur subantralen Insertion
- I Fortbildung**           Initiative gegen Knochenabbau in der Implantologie |  
Knochenregeneration am Ostseestrand



## Oberflächen/Osseointegration





# EDITORIAL

## Implantatoberflächen zwischen Biologie und Biomechanik

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, liebe Mitglieder,

der Erfolg der zahnärztlichen Implantologie ist deutlich und vielfach erwiesen. Doch immer wieder ist eine kritische Auseinandersetzung mit grundlegenden Fragen wichtig, um den Erfolg zu analysieren, mögliche Fehlerpotenziale zu erkennen und die Prognose zu sichern. Diese wird neben vielen anderen Faktoren, die hauptsächlich die Chirurgie (wenig traumatisierende Knochenpräparation, primäre Stabilisation) und die Prothetik (intelligente Krafteinleitung, funktionelle Suprakonstruktion) betreffen, durch das Makro- und Mikrodesign der Implantatoberfläche beeinflusst. Herr Prof. Dr. Werner Götz (Univ. Bonn) war so freundlich, hierzu drei zentrale Fragen aus der oralbiologischen Perspektive prägnant zu beantworten:

*Dr. Olivier:* „Wie können wir Einheilungsmechanismen durch entsprechende Oberflächen positiv beeinflussen?“

*Prof. Götz:* „Moderat raue Titanoberflächen fördern die Knochenheilung nachweislich. Obwohl auch hier noch Forschungsbedarf besteht, wird die Zukunft der Nano-Bereich sein. Ebenfalls interessant wäre die Frage, ob die Osseointegration nicht durch einen biologisch funktionsfähigen Zahnhalteapparat, z. B. mit Parodontal-Ligament, ersetzbar ist.“

*Dr. Olivier:* „Welche Implantatoberfläche ist aus biologischer Sicht von Vorteil?“

*Prof. Götz:* „Für Interaktionen biologischer Flüssigkeiten, die v. a. die frühe Phase der Implantateinheilung aufweist, sind v. a. hydrophile Oberflächeneigenschaften von Bedeutung. Darüber hinaus ist die Beschichtung mit osteoinduktiven und osteokonduktiven Faktoren sinnvoll, wobei eine kontrollierte Abgabe von solchen Stoffen in die Umgebung gewährleistet sein sollte, um Nebenwirkungen oder Überdosierungen auszuschließen. Ein ‚biologisiertes‘ Implantat der Zukunft wird vielleicht mit patienteneigenen Stamm- oder Vorläuferzellen beschichtet sein.“

*Dr. Olivier:* „Welche Voraussetzungen muss eine Implantatoberfläche haben, um langfristig eine gute Prognose hinsichtlich periimplantärer Infektionen zu haben?“

*Prof. Götz:* „Der keimdichte Abschluss des periimplantären Weichgewebes auf Höhe der Implantatschulter und des Abutments ist hier von Bedeutung. Generell gelten glatte Oberflächen als biologisch optimal. Das Verhalten epithelialer Zellen ist dabei mehr bekannt als das von Fibroblasten. Insgesamt erhöhen aber eher nicht biologische Faktoren das Risiko periimplantärer Infektionen wie z. B. mangelnde Mundhygiene, Mikrospalten im prothetischen Interface und das vorhergehende chirurgische Weichgewebemanagement.“

Ich danke Herrn Prof. Götz sehr für seine fundierten und interessanten Antworten. Es gibt sicherlich noch viel mehr kritisch zu hinterfragen. So ist die industrielle Präfabrikation über subtraktive und additive Verfahren zur Herstellung spezifischer Implantatoberflächen nicht immer gleich hoher Qualität, Zirkonoxid wird sich als Implantatmaterial dem gut dokumentierten Titan stellen müssen, Titanoberflächen benötigen mehr Druckeigenspannung, um mehr biomechanische Festigkeit zu erhalten, höhere Titangraduierungen sollten standardisiert werden genauso wie die Prüfung der Ermüdungsfestigkeit nach ISO 14801, die die Langlebigkeit enossaler Dentalimplantate unter dynamischer Wechsellast bestimmen kann. Wie sagte Galileo Galilei: „Die Neugier steht immer an erster Stelle eines Problems, das gelöst werden will.“ ... also bleiben wir neugierig!

Ganz herzlichst  
Dr. Winand Olivier  
DGZI-Vorstand & Referent für Fortbildung



Dr. Winand Olivier



Prof. Dr. Werner Götz



# INHALT

## Editorial

- 3 **Implantatoberflächen zwischen Biologie und Biomechanik**  
Dr. Winand Olivier

## Special

- 6 **Oberflächeneigenschaften eines modernen Implantatsystems**  
Prof. Dr. Matthias Epple
- 18 **Gesinterte Implantate mit poröser Oberfläche**  
Douglas Deporter, DDS, PhD

## Marktübersicht

- 14 **Systeme und Oberflächen**

## Fallbericht

- 26 **Mit „socket preservation“ zur minimalinvasiven Frontzahnimplantation**  
Dr. Bert Mielke, Dr. Ulrich Lemke,  
ZÄ Jana Mielke

## Anwenderbericht

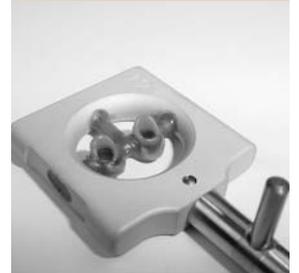
- 32 **Computergestützte minimalinvasive Implantation**  
Dr. med. dent. Marika Halbach-Spielau  
MSc, Dr. Thomas Spielau MSc
- 40 **Einzeitige Operation mit dem IntraLift zur subantralen Insertion**  
Dr. Andreas Kurrek,  
OA Dr. Angelo Troedhan,  
Dr. Marcel A. Wainwright
- 44 **Fünffährige Retrospektive**  
Dr. (Univ. Belgrad) Dragan Gavric

## Fortbildung

- 66 **Initiative gegen Knochenabbau in der Implantologie**  
Redaktion
- 70 **Knochenregeneration am Ostseestrand**  
Redaktion
- 72 **„Curriculum Prophylaxe/ professionelle Assistenz in der Implantologie“**  
Redaktion
- 74 **DGZI Implant Dentistry Award**  
Dr. Roland Hille
- 76 **Treffen der DGZI-Studiengruppe FFI Südbaden**  
Dr. Georg Bach
- 78 **Australasian Osseointegration Society 6<sup>th</sup> Biennial Conference**  
Dr. Rolf Vollmer

## DGZI intern

- 80 **Aktuelles**
- 50 **Herstellerinformationen**
- 82 **Impressum**

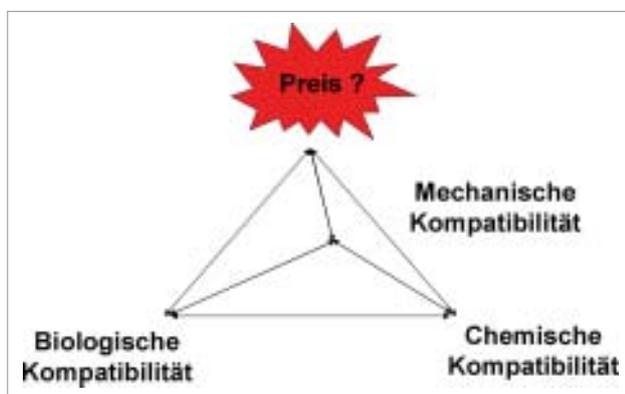


# Oberflächeneigenschaften eines modernen Implantatsystems

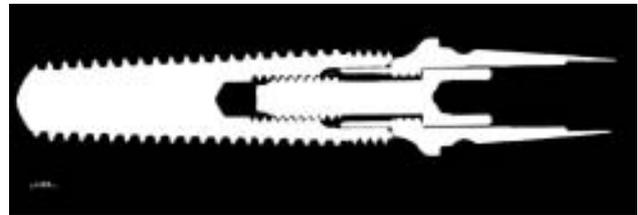
An moderne Zahnimplantate bestehen vielfältige Anforderungen, die nur durch geeignete Kombinationen von Biomaterialien, verbunden mit einer Strukturierung der Oberfläche, erreichbar sind. Zu den wünschenswerten Zielen gehören insbesondere eine hohe Biokompatibilität, u.a. die Abwesenheit von Korrosion oder der Freisetzung toxischer oder allergener Stoffe, ein schnelles Einheilen, verbunden mit einer schnellen Belastbarkeit, eine hohe mechanische Stabilität, verbunden mit einer guten Verankerung im Kieferknochen, eine hohe Lebensdauer nach der Implantation, eine gute Applizierbarkeit durch den behandelnden Arzt und eine Verhinderung des Eindringens von Bakterien in den Knochenraum, d.h. eine weitgehende Abwesenheit von Biofilmen an der Grenze Mundschleimhaut-Knochenraum.

Prof. Dr. Matthias Epple/Duisburg-Essen

■ Diese Eigenschaften sind durch geeignete Materialien für das Implantat an sich (oft auch durch eine Kombination mehrerer Materialien), durch eine optimierte Geometrie sowie durch eine geeignete Oberflächenfunktionalisierung erreichbar. Nach Wintermantel unterscheidet man zwischen einer Strukturkompatibilität, die die mechanische Integrität des Implantats gewährleistet, und einer Oberflächenkompatibilität, die eine positive Reaktion des umgebenden Gewebes hervorruft.<sup>1</sup> Im Zusammenhang mit dem Einbau des Implantates in den Kieferknochen, der die mechanische Stabilität des Implantats gewährleistet, kommt der Grenzfläche zwischen Biomaterial (= Implantatoberfläche) und Biomineral (= Knochen) eine besondere Bedeutung zu.<sup>2,3</sup> Die Funktionalisierung der Oberfläche kann dabei durch eine Beschichtung und/oder durch chemische (z.B. Säureaktivierung = Ätzen), mechanische (z.B. Aufrauen oder Polieren) oder biologische Oberflächenbehandlung (z.B. Ankopplung von Biomolekülen) erfolgen. An die Seite dieser medizinisch-naturwissenschaftlichen Aspekte, die durch die Parameter mechanische Kompatibilität, chemische Kompatibilität und biologi-

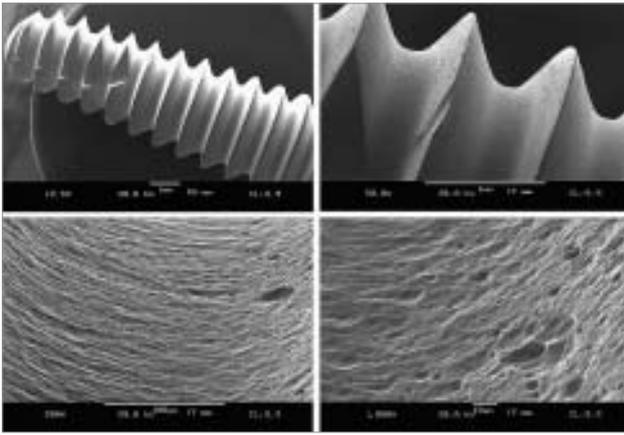


**Abb. 1:** Die Faktoren, die die Einsatzfähigkeit eines Implantats bestimmen. Im Allgemeinen sind Kompromisse zwischen den in den Ecken des Tetraeders liegenden idealen Eigenschaften notwendig, d.h. das Optimum wird auf einem Punkt innerhalb des Tetraeders liegen.

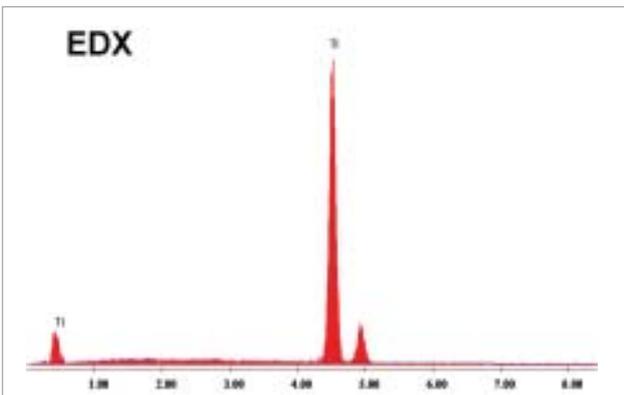


**Abb. 2:** Aufbau des REVOIS-Implantatsystems, bestehend aus einer Schraube und einem Universalpfosten.

sche Kompatibilität ausgedrückt werden können, tritt zunehmend auch der Aspekt der „finanziellen Kompatibilität“, d.h. der Bezahlbarkeit des Implantatsystems durch Krankenkassen oder direkt durch den Patienten (Abb. 1). Dieser Aspekt ist von zunehmender Bedeutung und beeinflusst (und manchmal verhindert) auch die Einführung neuer (und oft teurerer) Medizinprodukte. Das REVOIS Zahnimplantat-System wird von der Firma curasan vermarktet. Es handelt sich um ein zweiteiliges System, bestehend aus einem Universalpfosten und einer Schraube (Abb. 2). Im Folgenden wird über eingehende Untersuchungen zu den materialwissenschaftlichen und oberflächenchemischen Aspekten berichtet. Die Schraube wird in den Kiefer eingebracht und steht daher im direkten Kontakt mit dem umgebenden Knochengewebe. Eine hohe Biokompatibilität gegenüber dem Knochen ist daher für eine feste Verankerung notwendig. Um dies zu erreichen, wurde das von sich aus biokompatible Grundmaterial Reintitan (Grade 4 nach ASTM F 67) mit Zirkoniumdioxid-Kugeln mechanisch bestrahlt, wodurch lakunenartige Vertiefungen in der Oberfläche erzeugt werden. Anschließend wurde die Oberfläche mit Säure geätzt, um sie chemisch gegenüber dem Anwachsen von Knochen zu aktivieren und um mechanisch verletzte Oberflächenbereiche auszuheilen. Die raue Struktur der Oberfläche der Schraube ist klar im Rasterelektronenmikroskop erkennbar, wobei auch die Windungen der Schraube diese Oberflächenstrukturierung aufweisen (Abb. 3). Derart aufgeraute und be-



**Abb. 3a:** Die REVOIS-Schraube: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen.

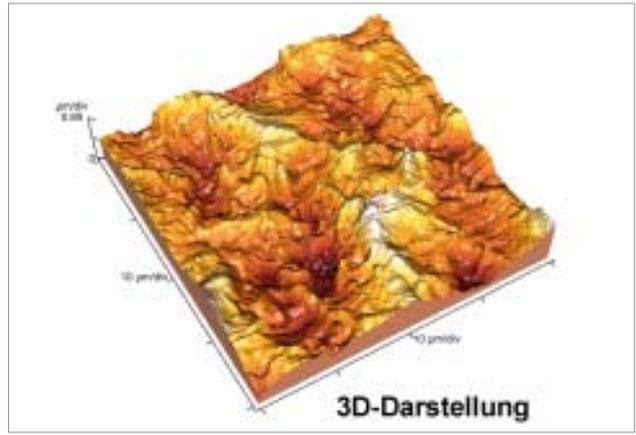


**Abb. 3b:** Ein energiedispersives Röntgenspektrum (EDX).

Element	Gehalt in Gew.-%
Sauerstoff	<0,35
Wasserstoff	<0,015
Kohlenstoff	<0,08
Eisen	<0,30
Stickstoff	<0,05
Titan	Rest zu 100 %

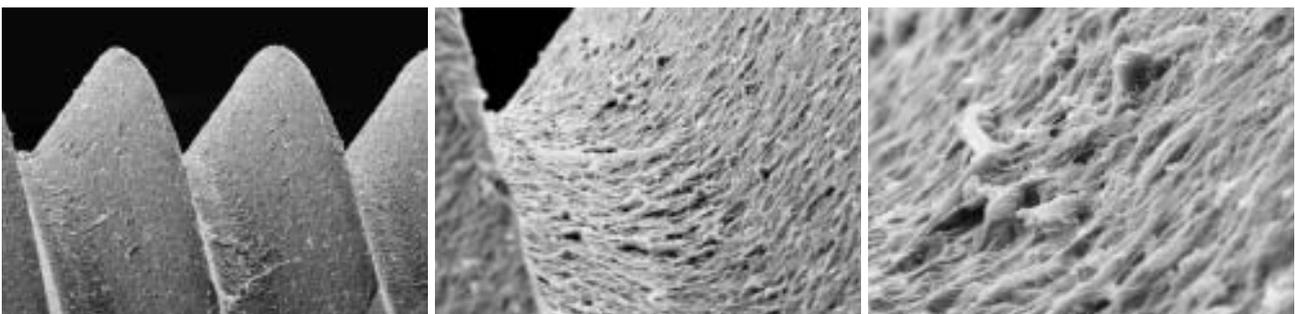
**Abb. 3c:** Die elementare Zusammensetzung der Schraube.

handelte Oberflächen begünstigen das Anwachsen von Knochen, was sowohl für in vitro im Zellexperiment<sup>4-7</sup> als auch in vivo im Tierexperiment gezeigt wurde.<sup>8</sup> Das energiedispersive Röntgenspektrum (Abb. 3) zeigt keine Rückstände von Zirkoniumdioxid, sondern nur das

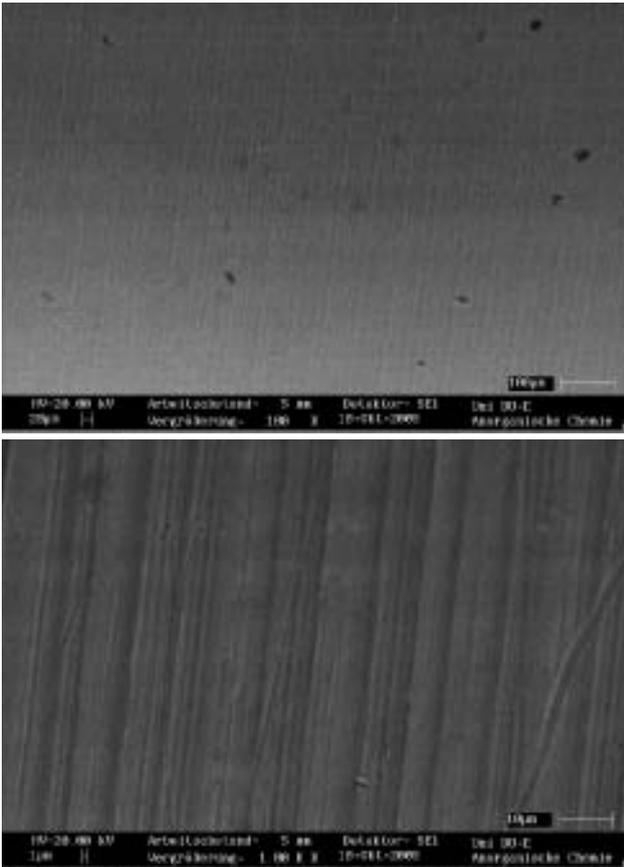


**Abb. 4:** Eine rasterkraftmikroskopische Aufnahme der REVOIS-Schraube, die die lakunenartigen Vertiefungen zeigt. Die mittlere Oberflächenrauigkeit beträgt ca. 270 nm. Der Bildausschnitt zeigt ein Oberflächenareal von 40 x 40 µm<sup>2</sup>.

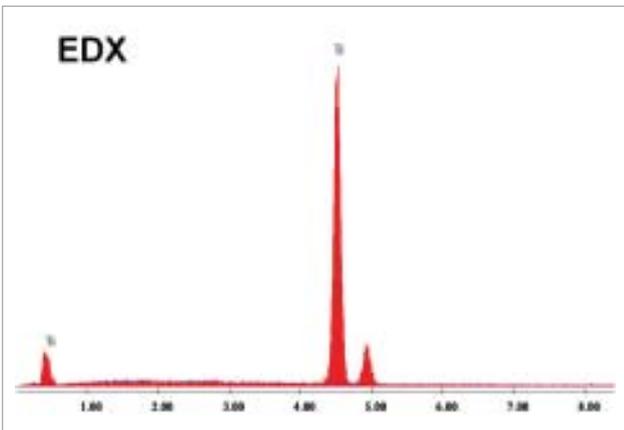
Grundmaterial Titan. Quantitativ lässt sich die Oberflächenstruktur der Schraube durch Rasterkraftmikroskopie (Atomic Force Microscopy; AFM) erfassen. Hierbei wird eine sehr feine Spitze über die Oberfläche gefahren. Die Auslenkungen der Spitze durch Unebenheiten in der Oberfläche werden registriert und zu einem dreidimensionalen Bild zusammengesetzt. Abbildung 4 zeigt eine entsprechende Abbildung, deren quantitative Auswertung eine mittlere Oberflächenrauigkeit von ca. 270 nm ergibt. Die Biokompatibilität der Schraube wurde weiterhin im Zellexperiment mit humanen Osteoblasten (sieben Tage) untersucht. Es zeigt sich ein konfluenter Zellrasen, der die hohe Biokompatibilität belegt (Abb. 5). Im Gegensatz dazu ist der Universalpfosten mit einer glatten Oberfläche versehen, da weder ein Anwachsen von Knochen noch eine Bildung von bakteriellen Biofilmen (wie sie in der Mundhöhle häufig vorkommen<sup>9</sup>) erwünscht ist. Der Universalpfosten besteht aus der Titanlegierung Ti<sub>6</sub>Al<sub>4</sub>V (Grade 5 nach ASTM F 67). Sowohl die glatte Oberfläche als auch die elementare Zusammensetzung werden durch die rasterelektromikroskopischen Ergebnisse belegt (Abb. 6). Die parallelen Linien auf der Oberfläche rühren von der Bearbeitung her. Auch hier ist die glatte Oberfläche qualitativ und quantitativ durch AFM erfassbar. Abbildung 7 zeigt eine entsprechende dreidimensionale Darstellung, aus der sich eine mittlere Oberflächenrauigkeit von 80 nm berechnen lässt.



**Abb. 5:** Ergebnisse der Besiedlung einer REVOIS-Schraube mit Osteoblasten nach sieben Tagen. Rasterelektronische Abbildungen bei unterschiedlichen Vergrößerungen (durchgeführt von Prof. M. Amling und Dr. A. Schilling, Hamburg).



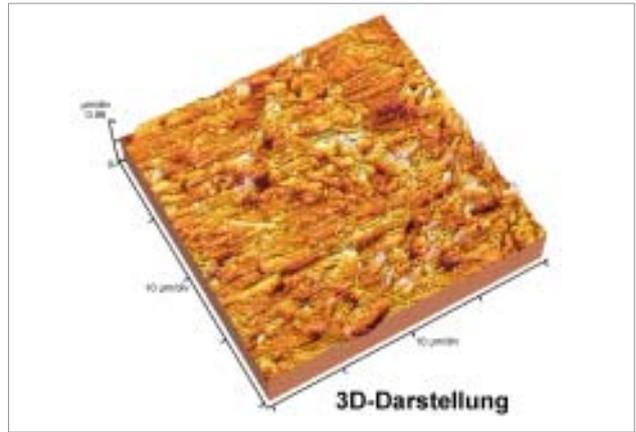
**Abb. 6a und b:** Der REVOIS-Universalpfosten. Zwei rasterelektronische Aufnahmen, die die glatte Oberfläche in unterschiedlicher Vergrößerung zeigen.



**Abb. 6c:** Ein energiedispersives Röntgenspektrum (EDX), das die Elemente Ti, Al und V zeigt.

Element	Gehalt in Gew.-%
Sauerstoff	<0,20
Wasserstoff	<0,015
Kohlenstoff	<0,08
Eisen	<0,30
Stickstoff	<0,05
Aluminium	5,5–6,75
Vanadium	3,5–4,5
Titan	Rest zu 100 %

**Abb. 6d:** Die elementare Zusammensetzung des Universalpfostens.



**Abb. 7:** Eine rasterkraftmikroskopische Aufnahme des REVOIS-Universalpfostens, die die glatte Oberfläche zeigt. Die mittlere Oberflächenrauigkeit beträgt ca. 80 nm. Der Bildausschnitt zeigt ein Oberflächenareal von 40 x 40 µm<sup>2</sup>.

### Zusammenfassung

Das REVOIS-Implantatsystem besteht aus biokompatiblen Metallen und Legierungen: Titan und Ti<sub>6</sub>Al<sub>4</sub>V. Die Oberfläche der Schraube ist im Mikro- und Nanometerbereich strukturiert, was das Anwachsen von Knochen begünstigt. Im In-vitro-Zellexperiment zeigt sich dementsprechend ein konfluentes Aufwachsen von humanen Osteoblasten (Knochenzellen). Rückstände anderer Stoffe (insbesondere von Zirkoniumdioxid aus dem Kugelstrahlprozess) sind nicht feststellbar. Von einer hohen Biokompatibilität des Implantats im Knochenkontakt ist auszugehen.

### Literatur

- 1 Wintermantel E, Ha SW. Medizintechnik mit biokompatiblen Werkstoffen und Verfahren: Springer, 2002.
- 2 Epple M. Biomaterialien und Biomineralisation. Eine Einführung für Naturwissenschaftler, Mediziner und Ingenieure. Wiesbaden: Teubner, 2003.
- 3 Epple M, Baeuerlein E, editors. Biomineralisation: Medical and Clinical Aspects. Weinheim: Wiley-VCH, 2007.
- 4 Lohmann CH, Sagun Jr. R, Sylvia VL, Cochran DL, Dean DD, Boyan BD, Schwartz Z. Surface roughness modulates the response of MG63 osteoblast-like cells to 1,25-(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> through regulation of phospholipase A2 activity and activation of protein kinase A. J Biomed Mater Res 1999; 47:139–151.
- 5 Wieland M, Textor M, Babak Chehroudi B, Brunette DM. Synergistic interaction of topographic features in the production of bone-like nodules on Ti surfaces by rat osteoblasts. Biomaterials 2005; 26:1119–1130.
- 6 Kunzler TP, Drobek T, Schuler M, Spencer ND. Systematic study of osteoblast and fibroblast response to roughness by means of surface-morphology gradients. Biomaterials 2007; 28:2175–2182.
- 7 Shibli JA, Grassi S, de Figueiredo LC, Feres M, Marcantonio Jr. E, Iezzi G, Piatelli A. Influence of implant surface topography on early osseointegration: A histological study in human jaws. J Biomed Mater Res Part B: Appl Biomater 2007; 80B:377–385.
- 8 Cochran DL, Schenk RK, Lussi A, Higginbottom FL, Buser D. Bone response to unloaded and loaded titanium implants with a sandblasted and acid-etched surface: A histometric study in the canine mandible. J Biomed Mater Res 1998; 40:1–11.
- 9 Rupf S, Jentsch H, Eschrich K. Lebensraum Mundhöhle. Biol unserer Zeit 2007; 37:51–59.

### KONTAKT

#### Prof. Dr. Matthias Epple

Anorganische Chemie – Universität Duisburg-Essen  
 45117 Essen, Tel.: 02 01/1 83-24 13, Fax: 02 01/1 83-26 21  
 E-Mail: matthias.epple@uni-due.de











Marktübersicht Systeme und Oberflächen		Implantatform							Beschichtung	
Firma	System	Schraube	Zylinder	Konus	Disk	parabol	Plateau- und Fin-Design	Parallel- und Wurzelform	V-TPS	TPS
BEGO Implant Systems	BEGO Semados® S-Linie	●								
BEGO Implant Systems	BEGO Semados® RI-Linie	●		●						
Bicon Europe Ltd.	Bicon						●			●
BioHorizons	Biohorizons® external	●								
BioHorizons	Biohorizons® internal	●								
BioHorizons	Biohorizons® one-piece	●								
BioHorizons	Biohorizons® overdenture	●								
BIOMET 3i/Deutschland	OSSEOTITE® Außensechskant	●								
BIOMET 3i/Deutschland	OSSEOTITE® Certain®	●								
BIOMET 3i/Deutschland	Certain® PREVAIL®	●								
BIOMET 3i/Deutschland	OSSEOTITE NT®			●						
BIOMET 3i/Deutschland	OSSEOTITE NT® Certain®			●						
BIOMET 3i/Deutschland	NanoTite™ Außensechskant Implantat	●								
BIOMET 3i/Deutschland	NanoTite™ Certain® Implantat	●								
BIOMET 3i/Deutschland	NanoTite™ PREVAIL® Implantat	●								
BIOMET 3i/Deutschland	NanoTite™ Tapered Implantat			●						
breident medical	SKY-IMPLANT-SYSTEM	●	●	●						
breident medical	whiteSKY Zirkonimplantat	●	●	●						
breident medical	blueSKY Implantatsystem Titan	●	●	●						
BTI	Externa	●								
BTI	Interna	●								
BTI	TINY	●								
CAMLOG	SCREW-LINE	●		●						
CAMLOG	ROOT-LINE	●		●						
CAMLOG	SCREW-CYLINDER-LINE	●	●							
CAMLOG	CYLINDER-LINE		●							●
Champions-Implants	Champions-Vierkant	●								
Champions-Implants	Champions-Tulpe	●								
Clinical House Europe	PerioType X-Pert	●								
Clinical House Europe	PerioType TG	●								
Clinical House Europe	PerioType XL	●								
Clinical House Europe	PerioType XS	●								
Clinical House Europe	PerioType EX-Hex	●								
Clinical House Europe	PerioType X-Class	●	●	●						
curasan	REVOIS®	●		●						
Dental Ratio Systems	HEXATEC		●							
Dental Ratio Systems	OKTAGON		●							
Dentaurum Implants	Tiiox® Implantatsystem	●		●						
Dentaurum Implants	tioLogic®	●		●						
Dentegris Deutschland	Logic „Straight“ m. Innensechskant	●						●		
Dentegris Deutschland	Logic „Tapered“ m. Innensechskant	●						●		
Dr. Ihde Dental	ATI		●							
Dr. Ihde Dental	ATIE		●							
Dr. Ihde Dental	BCS	●								
Dr. Ihde Dental	Disk-Implantate „Diskos“				●					
Dr. Ihde Dental	CSK & CSO	●								
Dr. Ihde Dental	KOS	●								
Dr. Ihde Dental	Osseopore		●							
Dr. Ihde Dental	STI, SSO		●							
Dr. Ihde Dental	STC, STO	●								
DENTSPLY Friadent	ANKYLOS®	●								
DENTSPLY Friadent	FRIALIT®	●								
DENTSPLY Friadent	XIVE®	●								
GEBR. BRASSELER/Komet	MicroPlant	●	●	●						
Henry Schein	alphatech VTPS + Bonit	●	●	●					●	
Henry Schein	alphatech Bonitex	●	●	●						
Henry Schein	alphatech VTPS	●	●	●					●	
Heraeus Kulzer	IQ:NECT	●								
Hi-Tec	Self-Thread/Tite-Fit/Summit	●		●						
Hi-Tec	TRX/TRX-OP/TRI	●		●						
IDI	IDI-Implantatsystem	●	●	●						
IMBIONIC	Conical Standard			●						
IMBIONIC	ILI parabolic					●				
IMTEC EUROPE	ENDURE™ Innensechskantsystem	●	●	●						

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



Marktübersicht Systeme und Oberflächen		Implantatform							Beschichtung	
Firma	System	Schraube	Zylinder	Konus	Disk	parabol	Plateau- und Fin-Design	Parallel- und Wurzelform	V-TPS	TPS
JMP	Mini Eins	●		●						
JMP	Mini Zwei	●		●						
JMP	Mini Inter (Interims-Implantat)	●		●						
K.S.I.Bauer-Schraube	K.S.I. Kompres.-Schraub.-Implant.-System	●								
K.S.I.Bauer-Schraube	K.S.I.Bauer-Schraube Kugelkopf	●								
LASAK	IMPLADENT	●	●	●						
Lifecore Biomedical	RESTORE® Implantatsystem m. Außensechskant	●								
Lifecore Biomedical	STAGE-1® Einzeitiges Implantatsystem	●								
Lifecore Biomedical	RENOVA™ Tapered Implantatsystem m. Innensechskant	●								
Lifecore Biomedical	RENOVA™ Straight Implantatsystem m. Innensechskant	●								
Lifecore Biomedical	PrimaConnex®	●								
Lifecore Biomedical	PrimaSolo®	●								
LOSER & CO	MTI Transitional Implants	●								
m&k dental	ixx2	●	●	●						
m&k dental	Trias	●	●	●						
medentis medical	templant®	●								
Merz Dental	ERA® Implant System	●	●							
M.I.S. Implants	BioCom	●	●							
M.I.S. Implants	Seven	●	●							
M.I.S. Implants	Mistral	●		●						
Nemris	Aesthura® Classic (zweiphasig)	●	●	●						
Nemris	Aesthura® Immediate (einphasig)	●	●	●						
Neoss	Neoss Implantat System	●		●						
Nobel Biocare	Brånemark System®	●								
Nobel Biocare	Brånemark System® Groovy	●								
Nobel Biocare	Brånemark System® Shorty	●								
Nobel Biocare	Brånemark System® Zygoma TiUnite®	●								
Nobel Biocare	Replace® Select Straight	●								
Nobel Biocare	Replace® Select Tapered	●		●						
Nobel Biocare	NobelDirect® Posterior, NobelDirect® 3.0	●		●						
Nobel Biocare	NobelDirect® Groovy, Nobel Direct® Oval	●		●						
Nobel Biocare	NobelPerfect® Groovy	●		●						
Nobel Biocare	NobelReplace™ Tapered	●		●						
Nobel Biocare	NobelReplace™ Straight Groovy	●								
Nobel Biocare	NobelSpeedy™ Groovy	●								
Nobel Biocare	NobelSpeedy™ Replace, NobelSpeedy™ Shorty	●								
o.m.t	biocer®-Zahnimplantatsystem	●								
ORALTRONICS	Bicortical	●								
ORALTRONICS	PITT-EASY®	●	●						●	
ORALTRONICS	PITT-EASY® Puretex-Oberfläche	●	●							
ORALTRONICS	Endopore	●		●						
Osstem Germany	Universal System/Superior System	●		●						
Osstem Germany	Gorgeus System	●								
Reuter systems	Oneday®	●		●						
Schütz-Dental	Impla System	●								
SIC invent	SIC ace	●	●							
Southern Implants	IBS-Straight, IBT-Tapered, ITS-Straight, ITST-Tapered, IM	●		●						
Straumann	Straumann® Dental Implant System – SLA	●	●	●						
Straumann	Straumann® Dental Implant System – SLActive	●	●	●						
Thommen Medical	SPI® System	●		●						
TRINON	Q-Implant (einphasig)	●		●						
TRINON	Q²-Implant (zweiphasig m. Außenhexagon)	●		●						
TRINON	Q³-Implant (einphasig mit Kugelkopf)	●		●						
TRINON	QK-Implant (zweiphasig m. Innenkonus)	●		●						
WIELAND Dental	wi.tal®	●								
Wolf Dental Group	FOR ME IMPLANT	●		●						
Zimmer Dental	Swiss Plus®	●	●	●						
Zimmer Dental	Tapered Screw-Vent®	●		●						
Zimmer Dental	Zimmer® One-Piece Implantat	●		●						
ziterion	zit-z Keramikimplantat	●	●							
ziterion	zit-t Titanimplantat	●	●							
ziterion	zit t vario¹	●	●							
Z-Systems	Z-Look 3	●	●							
ZL-Microdent	Duraplant	●								

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.



# Gesinterte Implantate mit poröser Oberfläche

## Integration durch Knocheneinwachsen in die poröse äußere Oberflächenzone

Im folgenden Beitrag wird ein vorhersehbares Verfahren zur Wiederherstellung des resorbierten posterioren Oberkiefers mit kurzen Implantaten mit gesinteter poröser Oberfläche vorgestellt. Vielen Patienten kann bei minimaler subantraler Knochenhöhe leichter und kostengünstiger geholfen werden mit indirekter Sinuselevationstechnik.

Douglas Deporter, DDS, PhD/ Toronto

■ Fortschritte in der Technologie haben in der letzten Zeit die Vereinfachung der Restauration von resorbierten posterioren Oberkieferbereichen mit implantatgestützter Prothetik ermöglicht. Zwar wird oft noch die offene Sinusliftmethode angewandt,<sup>1</sup> insbesondere wenn für die Insertion mehrerer Implantate in einem Kieferabschnitt eine Augmentation der Kieferhöhle erforderlich ist. Viele Patienten mit minimaler subantraler Knochenhöhe können jetzt jedoch leichter und kostengünstiger behandelt werden durch die Anwendung von indirekter Sinuselevation. Wie ursprünglich von Summers<sup>2</sup> beschrieben und von anderen<sup>3-5</sup> bestätigt, kann ein indirektes, minimalinvasives Verfahren zur Anhebung des Kieferhöhlenbodens mit manuell anzuwendenden Osteotom-Instrumenten mit schneidender Stanzenspitze und OP-Hammer durchgeführt werden, und zwar im Bereich bis zum Apex der Implantatosteotomie.

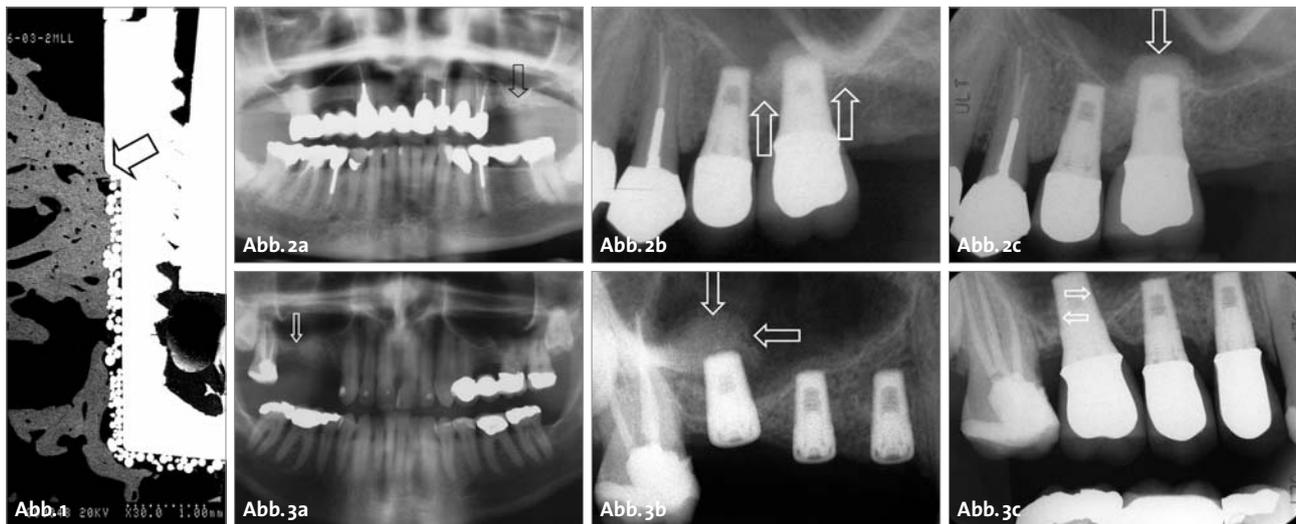
Die Höhe des zur Verfügung stehenden subantralen Knochens im beabsichtigten Implantationsgebiet wird zuerst bestimmt mit einer Panorama-, Tomografie-Röntgenaufnahme oder idealerweise durch ein Computertomogramm. Nach Bestimmung der Knochenhöhe kann angenommen werden, dass es sich vorwiegend um Knochenqualität III oder IV<sup>6</sup> handelt, und es wird eine Reihe von Osteotom-Stanzenspitzen nacheinander mit allmählich ansteigendem Durchmesser mit einem OP-Hammer vorsichtig eingeklopft, um die Osteotomie in einer Tiefe bis zu <1 mm zum Kieferhöhlenboden vorzubereiten. Wenn die Knochenqualität von höherer Dichte ist (z.B. Klasse II), wird ein Pilotbohrer erforderlich, um die initiale Tiefe vorzubereiten (hierbei ist es wichtig, eine Distanz von 1 mm zum Kieferhöhlenboden zu wahren), sodass für die Anwendung der Osteotome keine übermäßige Kraft erforderlich wird, die einen Schwindel-effekt als unerwünschte Nebenwirkung zur Folge haben könnte.<sup>7</sup>

Der Knochen im Bereich der Osteotomie wird kompakt, während sich das Osteotom vortastet, und bildet eine Art Decke für die Osteotomie-Alveole. Dieser Eigenknochenstopfen wird an der Schneiderschen Membran der Kieferhöhle verbleiben und als Puffer dienen, um diese

Membran vor Beschädigung zu schützen, wenn der Kieferhöhlenboden endgültig penetriert wird. Summers<sup>2</sup> hat außerdem empfohlen, ein exogenes Augmentationsmaterial diesem autogenen Puffer hinzuzufügen, bevor die letzte Osteotomstanzenspitze mit dem größten Durchmesser durch den verbliebenen <1 mm subantralen Knochen hindurchgeführt wird, wodurch der Kieferhöhlenboden frakturiert wird.

Die Grenze zur Anwendung dieser Technik liegt bei den meisten Implantaten mit Schraubgewinde darin, dass, wenn die subantrale Knochenhöhe weniger als bzw. nur 4 mm beträgt, die Misserfolgsrate erheblich höher ist als bei einer Knochenhöhe von mehr als 6 mm. Entsprechend dem Design der Schraubimplantate (z.B. glatte maschinerte, geätzte, partikel-gestahlte oder Titan-Plasma-gespritzte Oberfläche) können die Misserfolgsraten bei Knochenhöhen von weniger als 4 mm zwischen 14 % bis zu 27 % liegen.<sup>4,8</sup> Der Grund dieser unerwünschten Resultate liegt wahrscheinlich darin, dass diese Implantate eine Länge von mindestens 13 mm im Oberkiefer erfordern, um Langzeiterfolge unter Belastung zu sichern.<sup>2</sup> Es ist bekannt, dass, je weiter die Kieferhöhlenmembran angehoben werden muss, desto höher das Risiko der Beschädigung der Sinusmembran<sup>9</sup> und Verlust des Augmentationsmaterials durch Abwanderung in die Kieferhöhle ist.

Weitaus günstigere Resultate bei weniger als 4 mm Knochenhöhe subantral wurden dokumentiert, wenn der indirekte Sinuslift kombiniert wird mit kurzen gesinterten Dentalimplantaten mit poröser Oberfläche.<sup>5</sup> In einer Reihe von 70 Patienten, die mit insgesamt 104 Endopore-Implantaten (Innova LifeSciences Corporation, Toronto, Ontario, Kanada) mit gesinteter, poröser Oberfläche (vorwiegend 7 mm Länge) versorgt wurden, betrug die Misserfolgsrate lediglich 1,9 % nach einer durchschnittlichen Liegedauer in Funktion von mehr als drei Jahren<sup>10</sup> (2 der 104 Implantate gingen durch ungewöhnliche Umstände seitens der Patienten verloren, die keinen Bezug auf die initiale subantrale Knochenhöhe hatten). Implantate mit gesinteter poröser Oberfläche erreichen Osseointegration durch Knocheneinwachsen in die porösen äußeren Oberflächenbereiche,<sup>11</sup> anstatt durch ei-



**Abb. 1:** (Rückstreuungs-)Rasterelektronenmikroskop-Bild der Anlagerungsfläche eines gesinterten Implantats mit poröser Oberfläche, das sich 14 Monate im Unterkiefer eines Hundes in Funktion befand. Der krestale Knochen stabilisiert sich koronal am Übergang des maschinieren Kragens zur gesinterten Implantatoberfläche (Pfeil). – **Abb. 2a:** Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme zeigt subantrale Knochenhöhe von ~3 mm im Bereich des oberen linken ersten Molaren (Pfeil). – **Abb. 2b:** Ausgangs-Röntgenaufnahme einen Monat nach Insertion der nicht verbundenen Kronen auf den Implantaten als Ersatz des zweiten linken Prämolaren und des ersten Molaren im Oberkiefer. Der ursprüngliche Kieferhöhlenboden ist teilweise erkennbar (Pfeile). – **Abb. 2c:** Kontroll-Röntgenaufnahme nach drei Jahren in klinischer Funktion. Die mit Bio-Oss augmentierten Bereiche (Pfeil) am Implantat-Apex erscheinen verdichtet (d.h. besser infiltriert durch neugebildeten Knochen) als auf der Ausgangs-Röntgenaufnahme (Abb. 2b). (Prothetische Versorgung durch Dr. Richard Cameron). – **Abb. 3a:** Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme zeigt 2 bis 4 mm subantrale Knochenhöhe im Bereich des ersten Molaren im linken Oberkiefer (Pfeil). – **Abb. 3b:** Periapikale Röntgenaufnahme sofort nach Implantatinsertion. Am Apex des Implantats in Regio des ersten Molaren sind die Augmentationsmaterialpartikel sichtbar (Pfeile). Für die anderen beiden Implantate wurde kein Augmentat verwendet. – **Abb. 3c:** Periapikale Röntgenaufnahme nach einem Jahr in Funktion mit drei individuellen nicht verbundenen Kronen. Neuer Knochen hat sich sowohl an der mesialen wie auch der distalen Seite im apikalen Implantatbereich, der sich in der Kieferhöhle befindet, gebildet (Pfeile). (Prothetik: Dr. Richard Cameron).

nen linearen Knochen-zu-Implantat-Kontakt, wie er allgemein bei Schraubimplantaten auftritt.<sup>12</sup>

Der resultierende dreidimensionale mechanische Verschluss zwischen der wahrhaft porösen Implantatoberfläche (Porengröße variiert zwischen 50 µm und 200 µm) und dem Knochengewebe, das sich innerhalb der Poren während des initialen Integrationsprozesses (Abb. 1) entwickelt hat, erlaubt optimale Stressverteilung am Knochen-zu-Implantat-Interface<sup>13,14</sup>, und es besteht keine Notwendigkeit, Implantatlängen von mehr als 7 mm zu benutzen.<sup>15,16</sup>

Für gesinterte Implantate wurde daher eine gering modifizierte Osteotom-Sinuselevation entwickelt und beschrieben.<sup>5</sup> Die Kriterien für eine erfolgreiche Fallauswahl sind in Tabelle 1 aufgelistet. Patienten sollten Nichtraucher sein und keine Anzeichen einer chronischen Sinusinfektion zeigen. Die Implantatbereiche

sollten eine initiale subantrale Knochenhöhe von mehr als 3 mm und eine ausreichende Alveolarkambbreite haben, um ein Minimum von 1,8 mm umgebenden Knochen sowohl bukkal wie auch palatinal nach Implantatinsertion zu ermöglichen, und um den Kammknochenverlust in der post-operativen Heilungsphase möglichst gering zu halten.<sup>17</sup>

Die Patienten sollten vor der Implantation medikamentös behandelt werden durch Verabreichung von Amoxicillin (oder einem anderen geeigneten Antibiotikum), beginnend 24 Stunden vor der OP und fortgeführt für insgesamt fünf Tage (Empfehlung des Autors). Eine streng sterile OP-Technik muss eingehalten werden.

Es sollten nur Endopore-Implantate von 7 mm Länge (mit einem Durchmesser von 4,1 mm oder 5 mm, je nach Implantatposition und Kieferkambbreite) verwendet werden, sodass die größte Sinusmembranhebung 4 mm nicht überschreiten wird (z.B. in einem Bereich von initialer subantraler Knochenhöhe von 3 mm) und das Risiko der Membranbeschädigung gering bleibt.<sup>9</sup>

Die für die initiale Implantateinheilung benötigte Zeit (allgemein zwischen drei und sechs Monaten) ist abhängig von der Menge und der Art des Augmentationsmaterials. Der Autor hat vorzugsweise poröse Knochenpartikel „Bio-Oss“ (Osteohealth Corporation, Shirley, NY) verwendet. Die entsprechende Einheilungszeit ist erforderlich, damit das Material sich mit dem neuen Knochen verbindet. Nach der Einheilungszeit können die Implantate entweder mit Implantat-zu-Implantat-geschienten festen Brücken oder Einzelkronen versorgt werden,<sup>15,16</sup> letztere werden vorzugsweise vorgesehen, um

#### Schlüssel zum Erfolg

1. Patientenauswahl zur Vermeidung von Rauchern und Sinusitis
2. Ausreichende Alveolarkambbreite und subantrale Knochenhöhe  $\geq 3$  mm
3. Streng sterile Operationstechnik
4. Initiale Implantatstabilität
5. Implantate müssen komplett im Knochen versenkt werden
6. Entsprechende Einheilungszeit zur Verbindung des neuen Knochens mit dem Augmentationsmaterial beachten

Tabelle 1

### Endopore Osteotom-Sinuselevationstechnik Vorgehensschritte

1. Rosenbohrer markiert den Eingangspunkt
2. Die Osteotomie wird mit drei Osteotom-Stanzen vorbereitet bis auf 1 mm unter dem Sinusboden
3. Vorsichtig wird die teilweise bereits entwickelte Osteotomie mit Augmentationsmaterial ausgefüllt
4. Mit dem Osteotom-Stanzenaufsatz Nr. 3 (größter Durchmesser) wird vorgetastet, bis der Sinusboden angehoben ist
5. Schritte 3 und 4 werden wiederholt, jeweils unter Hinzufügung weiteren Augmentationsmaterials und Vortasten um einen zusätzlichen Millimeter Richtung apikal mit dem Osteotom-Stanzenaufsatz Nr. 3
6. Die Knochenpräparation sollte bei 7 mm Tiefe beendet werden
7. Die entsprechende 7 mm lange Messlehre wird als endgültiges Instrument benutzt, während sichergestellt ist, dass das konische Instrument vollständig im Knochen versenkt ist
8. Insertion eines Endopore-Implantats von 7 mm Länge
9. Die Stabilität des Implantats und die Befestigung der Deckschraube wird mit dem Implantat-Inbusschlüssel geprüft.

Tabelle 2

die vollständige Belastung am Knochen-zu-Implantat-Interface zu sichern (Abb. 2 bis 4).

### Operationstechnik

Die einzelnen OP-Schritte<sup>5</sup> sind in Tabelle 2 aufgelistet. Mithilfe der Röntgenschablone werden die beabsichtigten Implantatpositionen mit einem kleinen Rundbohrer markiert, bevor die Osteotome (Hersteller Innova Life-Sciences) eingesetzt werden. Es sind drei konische Osteotome für die Insertion des Endopore-Implantats verfügbar. Der kleinste Durchmesser (1,6 mm Durchmesser der Schneidespitze) der Osteotomstanzen-Aufsätze und ein OP-Hammer werden zur Vorbereitung der initialen Knochenpräparation eingesetzt. Es muss dabei beachtet werden ca. 1 mm vom Kieferhöhlenboden entfernt zu bleiben. Zu diesem Zeitpunkt wird eine periapi-

kale Röntgenaufnahme mit der Osteotom-Stanzenspitze in situ gemacht, um die Penetrationstiefe des Instruments zu kontrollieren. Die zweite Osteotom-Stanzenspitze (2,2 mm Durchmesser an der Schneidespitze) und die dritte (größter Durchmesser 2,8 mm) sollten dann auf dieselbe Tiefe eingeklopft werden. Die Osteotomie-Bedeckung sollte hierbei häufig kontrolliert werden, um sicherzustellen, dass der Stopfen aus autogenem Knochen, der durch die Osteotomstanzenspitze verdichtet wird, klar sichtbar ist. Zu diesem Zeitpunkt wird ein für Sinuslift geeignetes Knochenersatzmaterial (mineralisiertes Xenograft-Pulver oder alloplastisches Material) in die partiell vorbereitete Osteotomie eingefügt. Mit dieser zusätzlichen Pufferschicht kann die Osteotom-Stanzenspitze mit größtem Durchmesser mithilfe des OP-Hammers den Sinusboden anheben. Eine plötzliche Änderung im fühlbaren Widerstand gegen die vortastende Osteotomstanze zeigt an, dass der Sinusboden durchstoßen wurde.

Danach kann weiteres Knochenersatzmaterial eingefügt werden, und die Osteotomstanze wird um einen weiteren Millimeter in die Kieferhöhle vorgeschoben. Diese Reihenfolge des Hinzufügens von Augmentationsmaterial und 1 mm Vortastens wird jeweils wiederholt, bis die volle Länge von 7 mm erreicht ist.

Das letzte Instrument, das zum Einsatz kommt, ist die spezielle Endopore-Messlehre als finaler Osteotomie-Aufsatz. Das Instrument hat die Form und Dimension des Implantats, das gesetzt werden soll (7 mm Länge und entweder 4,1 mm oder 5 mm Durchmesser am breitesten Punkt und dieselbe koronale Form), und wird auf den Osteotomie-Stanzengriff aufgesetzt und in die endgültige Position eingeklopft (d.h. zu einer Tiefe von 7 mm). Wenn ein Implantat von 7 mm Länge und 5 mm Durchmesser eingesetzt werden soll, werden beide, d.h. sowohl die Messlehre von 7 mm x 4,1 mm als auch die Messlehre von 7 mm x 5,0 mm nacheinander eingesetzt, um die Osteotomie vorsichtig zu expandieren und eine Fraktur der Kortikalknochenplatten zu vermeiden. Wenn die endgültige konische Messlehre im Knochen positioniert wurde, ist sicher, dass das entsprechende Implantat ebenfalls vollständig im Knochen verankert werden kann.



**Abb. 4:** Periapikale Röntgenaufnahme von zwei Oberkiefer-Molarenbereichen, die mit Endopore-Implantaten von 7 mm Länge in Bereichen von etwas mehr als 3 mm original-subantralem Knochen inseriert wurden, zwei Jahre in Funktion, versorgt mit nicht verbundenen Kronen. Der ursprüngliche Kieferhöhlenboden ist mit Pfeilen markiert, während sich die Augmentationsbereiche am Apex der Implantate befinden. Die kleinere Röntgenaufnahme oben rechts zeigt, dass der Gegenkiefer mit zwei Endopore-Implantaten von 7 mm Länge und einer dreigliedrigen festen implantatgestützten Brücke versorgt wurde (Prothetik ausgeführt durch Dr. Reynaldo Todescan). – **Abb. 5a:** Periapikale Röntgenaufnahme sofort nach Implantatinsertion in einen Bereich von ca. 6 mm subantralem Knochenhöhe. Ein kleines Segment des Kieferhöhlenbodens wurde frakturiert als „Falltür“-Öffnung in Richtung distal (Pfeil). – **Abb. 5b:** Dasselbe Implantat nach zwei Jahren in Funktion, versorgt mit einer Einzelkrone. Knochen hat sich im Bereich des Apex neu gebildet, und ein neuer Kieferhöhlenboden hat sich geformt (Prothetik: Dr. Reynaldo Todescan).

Als Nächstes wird jetzt das Implantat eingesetzt (mit Vorsicht, um die gesinterte Implantatoberfläche nicht zu beschädigen). Es wird mit dem OP-Hammer auf einem Schraubenschlüssel eingeklopft. Als Letztes sollte ein Inbusschlüssel manuell benutzt werden, um sicherzustellen, dass die Heilungskappe (Deckschraube) fest ist und das Implantat stabil im Knochen sitzt.

### Diskussion

Bisher wurde die beschriebene Technik durch den Autor in Bereichen von mehr als 3 mm Knochenhöhe angewandt, obwohl mit weiteren Modifikationen zurzeit untersucht wird, ob eine exogene Augmentation überhaupt erforderlich ist und ob Kieferbereiche von weniger als 3 mm subantraler Knochenhöhe mit vorhersehbarem Erfolg behandelt werden können. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sollte nach Erfahrung des Autors die beschriebene Technik in Kieferbereichen von 3 bis 5 mm subantraler Knochenhöhe angewendet werden. Jedoch haben andere Autoren bereits beschrieben, dass die Schneidersche Membran auch ohne Zusatz von Augmentationsmaterial entweder durch ein direktes offenes Fenster<sup>8</sup> oder mit indirekter Osteotomtechnik<sup>19</sup> in Bereichen von weniger als 5 mm subantraler Knochenhöhe angehoben werden kann. Der Autor wendet daher

generell nicht mehr Augmentatpartikel an, sondern benutzt die verdichteten und nach apikal verlagerten autogenen Knochenpolster zur Anhebung des Kieferhöhlenbodens (Abb. 5).

Eine weitere Bestätigung dieser Vorgehensweise wurde durch eine kürzliche Tierversuchsstudie<sup>20</sup> unterstützt, in der kleine gesinterte Implantate mit poröser Oberfläche in die Kieferhöhle von Kaninchen mithilfe der Osteotomtechnik eingesetzt wurden. Im Testbereich jedes Tieres wurden Bio-Oss-Partikel als Augmentat eingesetzt, während im Kontrollbereich keine Augmentation vorgenommen wurde, bevor das Implantat eingesetzt wurde. Die histomorphometrische Untersuchung des Knochen-zu-Implantat-Kontakts der Testimplantate gegenüber den Kontroll-Implantaten zeigten ähnliche Grade von Knocheneinwachsen, sodass angenommen werden kann, dass die gesinterte Oberflächenschicht ausreichend osteokonduktiv wirkte, als die Periostbedeckung der Schneiderschen Membran durch die lokale Sinusbodenelevation mit Osteotomtechnik durchtrennt wurde.

In Bereichen von weniger als 3 mm Knochenhöhe subantral hat der Autor kleine rotierende Trepanfräsen verwendet, um einen runden Knochenstopfen freizulegen, ähnlich der Vorgehensweise wie von Summers<sup>21</sup> in seiner „zukunftsweisenden Implantatbereichsvorbereitung“ und von Fugazzotto<sup>22</sup> in seiner „Insertionstechnik

ANZEIGE

## Kompetenz erleben

Die einzigartige Produktpalette der **NewTom** DVT Geräte und  
10 Jahre Erfahrung mit Volumentomographie



**NewTom 3G**  
**NewTom FP**  
**NewTom VG**

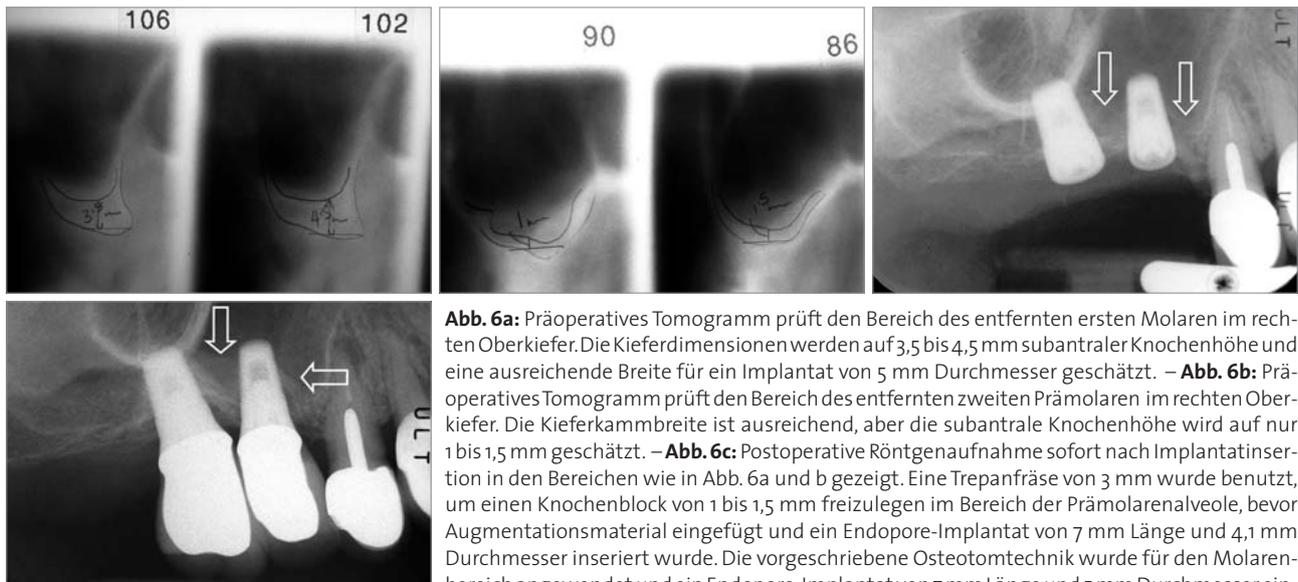


- individuelle Beratung, Planung und Finanzierungskonzepte
- exzellente Betreuung auch nach dem Kauf
- fachkundiger Service
- über DICOM kompatibel zu allen maßgeblichen Planungsprogrammen
- Vollversion der Diagnostiksoftware für Überweiser nur 150 € zzgl. MwSt.

**DVT Fachkurse finden Sie**  
unter [www.dvtfachkunde.de](http://www.dvtfachkunde.de)

NewTom Deutschland AG  
Buchenrotsweg 19  
35043 Marburg  
Tel.: 06424 924 400  
Fax: 06424 924 404  
Email: [info@newtom.de](mailto:info@newtom.de)  
[www.newtom.de](http://www.newtom.de)





**Abb. 6a:** Präoperatives Tomogramm prüft den Bereich des entfernten ersten Molaren im rechten Oberkiefer. Die Kieferdimensionen werden auf 3,5 bis 4,5 mm subantraler Knochenhöhe und eine ausreichende Breite für ein Implantat von 5 mm Durchmesser geschätzt. – **Abb. 6b:** Präoperatives Tomogramm prüft den Bereich des entfernten zweiten Prämolaren im rechten Oberkiefer. Die Kieferkammbreite ist ausreichend, aber die subantrale Knochenhöhe wird auf nur 1 bis 1,5 mm geschätzt. – **Abb. 6c:** Postoperative Röntgenaufnahme sofort nach Implantatinserktion in den Bereichen wie in Abb. 6a und b gezeigt. Eine Trepanfräse von 3 mm wurde benutzt, um einen Knochenblock von 1 bis 1,5 mm freizulegen im Bereich der Prämolarenalveole, bevor Augmentationsmaterial eingefügt und ein Endopore-Implantat von 7 mm Länge und 4,1 mm Durchmesser inseriert wurde. Die vorgeschriebene Osteotomietechnik wurde für den Molarenbereich angewendet und ein Endopore-Implantat von 7 mm Länge und 5 mm Durchmesser ein-

gesetzt. Die Anhebung der Schneiderschen Membran durch Augmentationsmaterial ist zwischen den beiden Implantaten und mesial zum Prämolaren-Implantat erkennbar, jedoch in diesem Fall kaum röntgenfähig (Pfeile). – **Abb. 6d:** Periapikale Röntgenaufnahme mit den beiden nicht verbundenen Einzelkronen nach einem Jahr in Funktion. Neuer Knochen hat sich um einen großen Bereich beider Implantate gebildet (Pfeile). Der benachbarte erste Prämolare wurde erfolglos endodontisch behandelt und wird extrahiert und ersetzt werden durch ein drittes Implantat (Prothetik: Dr. Richard Cameron).

in einem Schritt“ für oberflächenstrukturierte Schraubimplantate in subantraler Knochenhöhe von mehr als 4 mm beschrieben. Daher wird in Bereichen von mehr als 3 mm Knochen der trepanierte Knochenstopfen, sobald er bewegbar ist, vorsichtig in die Kieferhöhle mithilfe eines Osteotomie-Stanzenaufsatzes bis zu einer Tiefe von 7 mm geschoben, mit oder ohne Augmentation von exogenen Knochenersatzpartikeln, und das Endopore-Implantat wird dann im Knochen vollständig versenkt (Abb. 6). Bei dieser modifizierten Technik wird eine höhere Sinusmembranelevation erforderlich, und die Knochenhöhe zur Integration des Implantats ist erheblich geringer, sodass eine längere initiale Einheilungszeit (d.h. mehr als acht Monate) vorgesehen wird. Es muss hier erwähnt werden, dass noch keine prospektiven Untersuchungsdaten für die Anwendung dieser Vorgehensweise in weniger als 3 mm subantraler Knochenhöhe bei simultaner Insertion eines gesinterten Implantats mit poröser Oberfläche zur Verfügung stehen.

### Schlussfolgerung

Die zurzeit durchgeführte Datenanalyse von Implantat-Insertionstechniken, die in diesem Artikel beschrieben werden, bestätigen, dass die Kombination von kurzen, gesinterten Implantaten mit poröser Oberfläche und der indirekten lokalisierten Sinusbodenelevation mithilfe der Osteotomietechnik eine äußerst vorhersehbare und minimalinvasive Methode zur Restauration des resorbierten posterioren Oberkiefers durch implantatgestützte feste Teilprothesen bedeutet. Das Verfahren kann in Bereichen von mehr als 3 mm subantraler Knochenhöhe und einer geeigneten Alveolarkammbreite mit vorhersehbarem Erfolg durchgeführt werden. ■

*Die Literaturliste ist beim Autor erhältlich.*

### Danksagung

Der Autor möchte sich bei Nancy Valiquette und Lynda Woodstock für die administrative Assistenz bei der Erstellung des Manuskripts bedanken.

### Offenlegung

Der Autor erhält Forschungsunterstützung von Innova LifeSciences.

### Erstveröffentlichung

Inside Dentistry, March 2006, Seite 90–93. Copyright AEGIS Communications, LLC.

### Abdruckgenehmigung

AEGIS Sonderdruck-Genehmigung: Das Copyright dieses Materials liegt ausschließlich bei AEGIS Communications, LLC. Dieser Sonderdruck stellt eine einmalige Genehmigung durch AEGIS Communications dar. Zusätzlicher Nachdruck und/oder Verbreitung dieses Materials in irgendeiner Form ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der AEGIS Communications ist streng untersagt.

## ■ KONTAKT

### Douglas Deporter, DDS, PhD

Professor  
Discipline of Periodontology and  
Oral Reconstruction Center  
Faculty of Dentistry  
University of Toronto  
Toronto, Ontario, Kanada







# Mit „socket preservation“ zur minimalinvasiven Frontzahnimplantation

In den letzten Jahren hat sich die Implantologie in der ästhetischen Zone – basierend auf den Erfahrungen des letzten Jahrzehnts – deutlich weiterentwickelt. Unsere Ergebnisse werden unter Beachtung der Indikationskriterien, wie sie auf der ITI Consensus Conference 2004 festgelegt wurden, immer vorhersagbarer und optimaler.

Dr. Bert Mielke, Dr. Ulrich Lemke, ZÄ Jana Mielke, Master of Oralmedicine in Implantology (MOM Implantologie)/Königsutter

■ Dank der Verfeinerung von chirurgischen Instrumenten und Nahtmaterialien ist in vielen Fällen ein mikroinvasives und damit schonendes Vorgehen möglich, so dass der Patient über den gesamten Behandlungszeitraum nur wenig kompromittiert wird. Besondere Bedeutung kommt dabei der Behandlungsplanung mit Analyse der den Patienten betreffenden Risikofaktoren sowie der Rekonstruktion der Hart- und Weichgewebe zu. Erst nach Optimierung dieser Komponenten ist eine sichere, Erfolg versprechende und in gewissen Grenzen vorhersagbare Implantation am prothetisch erforderlichen Ort möglich.

## Fallbeschreibung

Der 51-jährige männliche Patient wurde in unsere Praxis überwiesen zur implantologischen Versorgung eines „austherapierten“, stark gelockerten Zahnes 11. Die röntgenologische Untersuchung zeigte eine erhebliche paradontale Schädigung, einen apikalen Herd sowie eine

Wurzelfüllung mit Stiftaufbau (Abb. 1). Bei der klinischen Untersuchung zeigte sich zudem Lockerungsgrad III.

Die Unversehrtheit der Nachbarzähne und die lückige Zahnstellung der Oberkieferfront machten aus unserer Sicht eine implantologische Versorgung unumgänglich. Nach gründlicher präoperativer Risiko- und Fallanalyse entschieden wir uns für ein minimalinvasives „twostage“ Protokoll, da ein knöchernes Defizit im vestibulären Lamellenbereich zu erwarten war. Ohne Verbesserung der Hartgewebssituation wäre eine erfolgreiche und mit langzeitstabilen Weichgeweben versehene Implantation nicht möglich gewesen. Nach besonders schonender Extraktion des Zahnes 11 (Abb. 2) sowie der Beseitigung von Granulationsgewebe aus der Alveole erfolgte deren Inspektion. Dabei wurde die ungenügend starke vestibuläre Knochenlamelle diagnostiziert und die Richtigkeit unseres konservativen Vorgehens bestätigt.

Bereits bei der klinischen Untersuchung der Patienten in der präoperativen Phase sollte die Situation um die Hart- und Weichgewebe genau kontrolliert und eingeschätzt werden. Ein „Knochensounding“ gibt hier bereits Aus-



Abb. 1: Röntgenbefund 11.



Abb. 2: Luxierter 11.



Abb. 3: Knochensounding.



Abb. 4: Augmentat in situ.



Abb. 5: Fibrinmembran über Augmentat.



Abb. 6: Resorbierbare Membran über Augmentat und Fibrinmembran.



Abb. 7: TefGen-Folie mit Fixationsnaht. – Abb. 8: Zustand acht Wochen nach Augmentation. – Abb. 9: Implantat in situ.



Abb. 10: Freilegung. – Abb. 11: Zustand nach Freilegung. – Abb. 12: Acrylprovisorium.

kunft über eventuelle Knochendefizite (Abb. 3, anderer Behandlungsfall). Zur Verbesserung der Hartgewebs- und damit auch der nachfolgenden Weichgewebssituation nehmen wir in Fällen dieser Konstellation eine „socket preservation“ vor. Dabei wird die Alveole nach der gründlichen Inspektion und Reinigung mit Bio-Oss aufgefüllt. Dieses wird standardisiert mit PRP und Eigenblut des Patienten in eine Konsistenz gebracht, die ein plastisches Augmentieren und Platzieren des Knochenersatzstoffes erleichtert (Abb. 4).

Wie die Abbildungen 5, 6 und 7 von einem anderen Patienten (der in gleicher Weise von uns versorgt wurde) zeigen, wird nach Mobilisation des Weichgewebes im Bereich des Limbus alveolaris mittels eines Papillenelevators das Augmentat zuerst mit einer von uns selbst her-

gestellten Fibrinmembran, dann mit einer Bio-Gide oder ähnlichen resorbierbaren Membran und einer TefGen-Folie im Sandwich-Verfahren abgedeckt (Abb. 5–7). Hierbei werden die Membranen ohne zusätzliche Fixation unter das mobilisierte Weichgewebe geschoben und mit einer darüber liegenden Naht fixiert (Abb. 6 und 7). Die dabei exponiert liegende TefGen-Membran wird standardmäßig nach ca. sechs Wochen entfernt. Dieser Zeitraum reicht erfahrungsgemäß aus, um eine ausreichende Stabilisierung des Augmentates zu erreichen. Etwa acht Wochen nach der Augmentation zeigte sich ein gut ausgeheiltes Weichgewebe, und die Implantation kann nach vier bis sechs Monaten vorgenommen werden (Abb. 8).

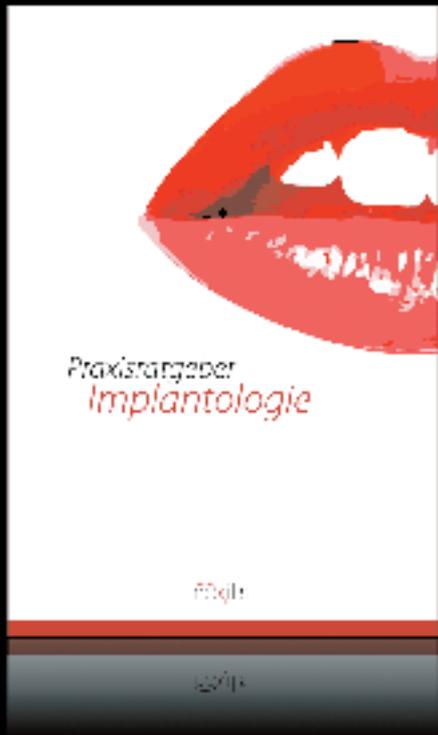
Im von uns beschriebenen Fall wurde nach sechs Monaten ein 14 mm langes Implantat mit einem Durchmesser

von 3,75 mm der Firma Oraltronic eingesetzt (Abb. 9). Hierbei reichte eine leicht nach palatinal versetzte parakrestale mikrochirurgische Inzision aus, die sich im Sulkus nach vestibulär an beiden benachbarten Zähnen bis etwa zur Mitte des Zahnes fortsetzte. Auf eine vertikale Entlastungsinzision ins Vestibulum kann dabei verzichtet werden. Diese schonende Schnittführung genügte, um das Implantat inserieren zu können, bei gleichzeitiger Verringerung des Operationstraumas für

ANZEIGE

„Dieses Buch vermittelt in verständlicher, umfassender und übersichtlicher Weise Kompetenz, Qualität und Vertrauen zur Praxis.“

(Dr. A. Müller, Löhau)



„Die anschauliche Bebilderung, die Rezepte und die witzigen Zitate haben schon für viel Unterhaltung in der Familie gesorgt.“

(Pörritz, Alexander K., Ingenieur)

**Erfolg hat, wer  
Vertrauen schafft.**

Reichen Sie Ihren Patienten Ihre nützliche Erfahrung - kompakt zum Nachschlagen und Weitergeben.

Werkeln Sie Autor oder Herausgeber Ihres eigenen Praxisträgers Implantologie!

Weitere Informationen unter:

[www.nexilis-verlag.com](http://www.nexilis-verlag.com)

030. 39 20 24 50

**nexilis**  
verlag, berlin



Abb. 13: Optimales Weichgewebsprofil.



Abb. 14: Definitive Krone in situ.

den Patienten. Der Verschluss erfolgte mit Einzelknopfnähten (Fadenstärke 6 x 0). Die Wundheilung verlief komplikationslos. Über die erste Einheilphase bis zur Freilegung des Implantates wurde der Patient weiterhin mit einer Einzelzahnprothese versorgt. Die minimalinvasive Freilegung konnten wir weitere vier Monate später vornehmen (Abb. 10). Zur Optimierung des Emergence Profiles wurde das Implantat unmittelbar nach der Freilegung mit einem Acrylprovisorium für weitere zehn Wochen versorgt (Abb. 12). Bis zur Eingliederung des Provisoriums versehen wir das Implantat mit einem Heilabutment, um einen Verschluss der Freilegungsstelle zu vermeiden (Abb. 10).

Durch selektive subtraktive und additive Maßnahmen am Provisorium wird das Weichgewebe ausgeformt. Mit einem optimal gestalteten Weichgewebsprofil (Abb. 13) konnten wir den Patienten zu seinem behandelnden Zahnarzt zurücküberweisen. Dessen Aufgabe besteht dann in der Anfertigung einer definitiven Versorgung, wobei oft eine konventionelle Abdrucknahme zur Übertragung der geschaffenen Weichgewebssituation ausreichend ist. Eine Entfernung des Abutments und eine damit verbundene Traumatisierung der periimplantären Situation ist dabei nicht immer notwendig und sollte aus unserer Sicht vom ungeübten Behandler umgangen werden. Dieses Vorgehen hat sich bei vielen Überweisern bewährt und reduziert die Fehlerrate bei der weiteren Versorgung. Danach erfolgte die Versorgung mit einer definitiven Keramikkrone beim überweisenden Zahnarzt mit einem für Patienten und behandelnden Zahnarzt befriedigenden Ergebnis (Abb. 14).

### Schlussfolgerung

Das konservative und minimalinvasive Vorgehen im geschilderten Fall macht einen deutlich größeren Zeitaufwand notwendig als die in vielen Fachjournalen propagierte und häufig als „Nonplusultra“ erklärte Sofortimplantation mit Sofortbelastung. Viele namhafte Implantologen wie Buser und Jung konnten die Anfälligkeit der Sofortimplantation bei zu weit gesteckter Indikation in zahlreichen Studien belegen. Die Sofortimplantation mit Sofortbelastung sollte nur in Ausnahmefällen unter kritischer Indikationsstellung und Betrachtung aller den Patienten betreffenden Risikofaktoren Anwendung finden. Der Verlust von Implantaten oder Misserfolge bei der Rekonstruktion in der ästhetischen Zone bringen die Implantologie in Misskredit und sind für keinen Behandler von Vorteil. Das von uns gewählte Vorgehen sichert gut vorher-sagbare Ergebnisse. Der erhöhte Zeitaufwand muss den Patienten zunächst vermittelt werden, erscheint aber im Bezug auf Ästhetik und Dauerhaftigkeit des Behandlungsergebnisses durchaus vertretbar. ■

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

### ■ KONTAKT

**Dr. Bert Mielke, Dr. Ulrich Lemke, ZÄ Jana Mielke**

Arndtstraße 6 B, 38154 Königslutter

Tel.: 0 53 53/46 00, Fax: 0 53 53/43 76, E-Mail: [bemie@t-online.de](mailto:bemie@t-online.de)







# Computergestützte minimalinvasive Implantation

## Sofortversorgung durch präfabrizierte, definitive Zirkonaufbauten und Kronen mittels Safe-Bohrschablonen

Die Zielsetzung unseres Vorgehens ist, das bestehende gingivale Gewebe der nicht mehr zu erhaltenden Zähne mit allen anatomischen Strukturen, Halbdesmosen und ligamentären Faserapparat zu nutzen, um eine perfekte gingivale Ästhetik zu erzielen. Die Sofortversorgung und schnittfreie Chirurgie sind nicht primäres Ziel, obwohl sie einen hohen Behandlungskomfort für den Patienten darstellen.

Dr. med. dent. Marika Halbach-Spielau MSc, Dr. Thomas Spielau MSc/Kevelaer

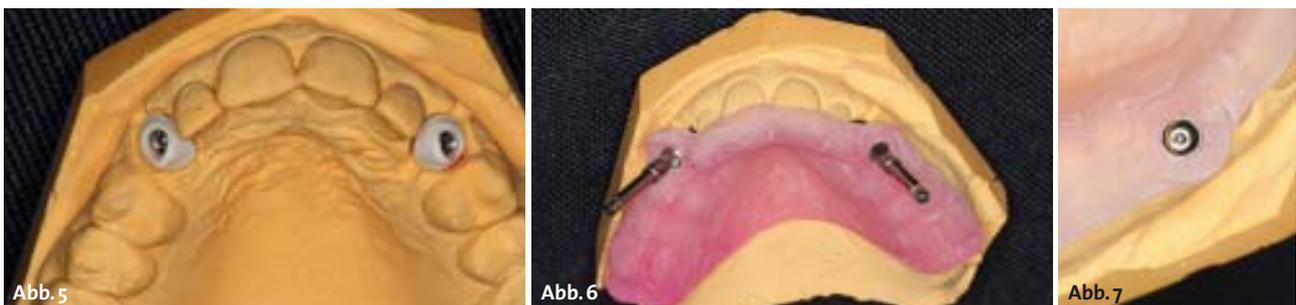


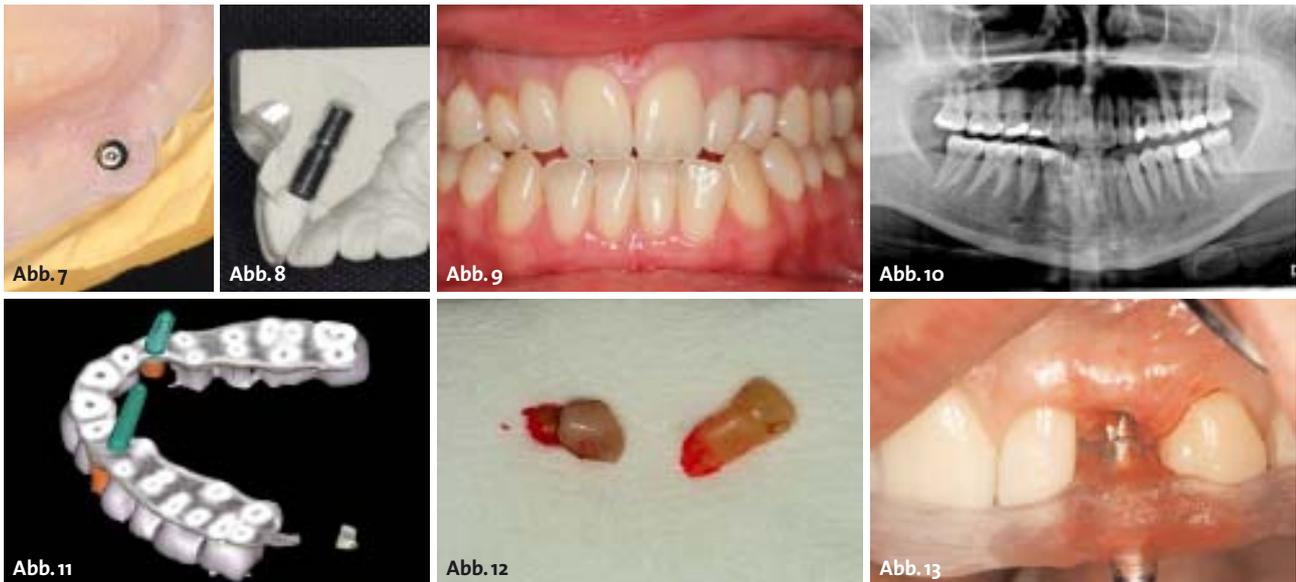
■ Voraussetzung für die Vorgehensweise ist die 3-D-Diagnostik, da nur so prächirurgisch, dreidimensional der zur Verfügung stehende Knochen evaluiert und die Realisierung der prothetischen Planung und Umsetzung garantiert werden kann (Abb. 1 und 2). Immer wieder ist die Gewebefreundlichkeit von Zirkonoxidkronen, -Aufbauten und -Implantaten dokumentiert worden. Der Fall zeigt, wie mittels 3-D-Simulant-Planung und der Safe-Bohrschablone so exakt geplant und implantiert werden kann, dass man mit vorgefertigten Zirkonoxid-aufbauten die gingivalen Strukturen erhalten kann. Dieser Aufbau wird intraoperativ definitiv eingeschraubt. Der zu ersetzende Zahn wird exakt mit seinem gingivalen Querschnitt auf dem Gipsmodell entsprechend der Schleimhautdicke radiert. Die Safe-Bohrschablone überträgt auch die vertikale Dimension der Planung; mit ihr wird am Gipsmodell bis zu der korrekten Tiefe eine Bohrung angelegt, in die ein Laboranalog fixiert wird. Jetzt ist der Techniker in der Lage mittels Wax-up-Simu-

lation einen entsprechend dimensionierten Zirkonaufbau herzustellen. Dieser wird mit einem Übertragungsschlüssel versehen. Er dient zur Überprüfung der exakten Position während der Implantation. Des Weiteren werden die provisorischen Kronen hergestellt (Abb. 3–8). Ziel ist es, durch die direkte Versorgung mit einem Zirkonaufbau das Anwachsen der bestehenden gingivalen Strukturen zu fördern, vorausgesetzt, dass der Aufbau nie wieder entfernt werden muss. Sollten sich durch geringe Retraktionen der Gingiva marginale Anteile des Aufbaus entblößen, kann dieser konventionell beschliffen und abgeformt werden. In unserer Praxis war dies bisher jedoch noch nicht notwendig.

### Anamnese

Eine 30-jährige Frau mit einer Nichtanlage der Oberkiefer Canini und starken Wurzelresorptionen der Zähne 53





und 63 mit Lockerungsgrad II kam in unsere Praxis zur Implantatberatung.

#### *Klinischer Befund*

Es zeigt sich ein primär gesundes Gebiss mit einem leichten transversalen Defizit des Kiefers im Bereich der Aplasien (Abb. 9).

#### *Röntgenbefund*

Auf der angefertigten PSA war die starke Resorption von 53, 63 zu erkennen und eine Formanomalie der Wurzeln von 24. Diese ist stark nach mesial gekrümmt und ragt in den Implantationsbereich hinein (Abb. 10).

### Therapieplan

Die Patientin hatte extrem hohe ästhetische Ansprüche und lehnte das Beschleifen der gesunden Zähne ab, wenn die Möglichkeit der Implantation gegeben sein sollte, die Patientin lehnte auch eine kieferorthopädische Behandlung zur Überstellung des Kreuzbisses und Lückenöffnung ab. Es wurde daraufhin eine 3-D-Diagnostik vereinbart und nach Erstellung eines CTs und einer SimPlant-Planung ein erneutes Beratungsgespräch durchgeführt. Wir erläuterten die Schwierigkeit des reduzierten transversalen Knochenangebotes bei 13 und die Möglichkeiten der klassischen versus geschlossenen Implantation. Nach Darstellung der implantologischen Möglichkeiten auch bei Zahn 23 an der palatinalen verkrümmten Wurzel von 24 vorbei implantieren zu können, entschied sich die Patientin für die geschlossene, schablonengeführte Implantation mit definitiven Zirkonaufbauten und provisorischen Kronen (Abb. 11).

### Chirurgisches Vorgehen (Abb. 12 und 19)

Nach lokaler Schmerzausschaltung erfolgte die schonende Extraktion der Zähne 53, 63, die zuvor mit einem

Periotom von ihrer gingivalen Struktur gelöst wurden. Die zu inserierenden Implantate der Firma Dentegris hatten die Dimension 3,75 mm Ø und 14 mm Länge tapered. Um den reduzierten Knochen bei 13 zu erhalten und vestibuläre Perforationen zu vermeiden, wurde nur 2,0 mm Ø 14 mm tief und krestal auf 3,0 mm Ø 3 mm tief gebohrt. Die definitive Tiefe wird mit der Safeschablone erreicht, indem mit einem speziellen Bohrer bis zu seinem Anschlag auf der Schablone eingebohrt wurde.

Danach wurde der Knochen intermittierend, schonend durch Vor- und Zurückschrauben mit dem konischen Implantat gedehnt. Nach der korrekten Insertion durch die Schablone, auch hier ist die Tiefe fixiert, erfolgt die korrekte Ausrichtung des Innensechskantes mittels des Übertragungsschlüssels. Die Implantate wiesen ein Eindrehmoment von 28 Ncm bei 13 und 30 Ncm bei 23 auf. Die Zirkonaufbauten wurden definitiv mit 24 Ncm festgeschraubt und die provisorischen laborgefertigten Kronen mit Improve-Zement fixiert und versäubert. Eine vorher angefertigte Aufbiss- und Schutzschiene wurde eingesetzt und die Patientin über Gebrauch und Hygiene aufgeklärt.

### Verlauf

Die Patientin wurde am ersten, dritten und siebten Tag überprüft. Hatte keine Schmerzen oder Schwellungen. Eine Medikation war nicht notwendig. Die Versorgung mit den definitiven vollkeramischen Kronen erfolgte nach drei Monaten (Abb. 20). Leichte Verfärbungen durch CHX-Spülung zehn Tage post op.

### Resümee

Durch konsequentes dreidimensionales Planen und Umsetzen mittels OP-Schablonen ist durch die Präzision eine optimale Schonung der anatomischen und gingi-



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20

valen Strukturen gewährleistet. Dadurch werden optimale ästhetische Ergebnisse erzielt, die zu einer günstigen Langzeitprognose führen. Der Komfortgewinn der schnittlosen OP-Technik ist für den Patienten ein wichtiges Entscheidungskriterium zur Implantation. Das Endergebnis ist eine perfekte rote und weiße Ästhetik der Versorgung. ■

#### ■ KONTAKT

**Dr. med. dent. Marika Halbach-Spielau MSc**

**Dr. Thomas Spielau MSc**

Johannesstraße 7–9, 47623 Kevelaer

Tel.: 0 28 32/54 10, Fax: 0 28 32/64 42

E-Mail: [Info@halbach-spielau.de](mailto:Info@halbach-spielau.de)

ANZEIGE

LABOR  
bredent

PRAXIS  
bredent medical

IMPLANTOLOGIE  
bredent medical

## Ästhetik: Neuester Stand!



Versorgen Sie Ihre Patienten mit herausragenden ästhetischen Lösungen.

Mit whiteSKY, dem Zirkonimplantat von bredent medical, gehen Sie keine Kompromisse ein. Die Hochleistungskeramik, metallfrei und biokompatibel, fördert die Osseointegration und stellt den langfristigen Implantationserfolg sicher.

Besuchen Sie unsere Road-Show mit der Präsentation der ersten Humanstudie zu Zirkonimplantaten einer deutschen Universität.  
Mehr dazu unter [www.bredent-medical.com](http://www.bredent-medical.com)

Die Zukunft ist weiß!











# Einzeitige Operation mit dem IntraLift zur subantralen Insertion

Der stetig steigende Wunsch der Patienten nach vollständig feststehendem Zahnersatz führt zu immer häufigeren augmentativen, präprothetischen Planungen aufseiten der Implantologen. Diese werden immer wieder mit der Indikation starker Atrophie im Oberkiefer-Seitenzahnbereich konfrontiert – vom Einzelzahnverlust bis hin zum vollständig unbezahnten Kiefer. Zur vertikalen Augmentation kommt der Sinuslift mit seinen unterschiedlichen Operationsverfahren zum Einsatz.

Dr. Andreas Kurrek/Ratingen, OA Dr. Angelo Troedhan/Wien, Dr. Marcel A. Wainwright/Düsseldorf

■ Der hier vorgestellte Patientenfall zeigt eine junge Frau mit Zahnverlust in Regio 16 nach einer therapieresistenten Wurzelbehandlung mit Längsfraktur der palatinalen Wurzel. Infolge dauerhafter Schmerzsymptomatik wurde der Zahn mithilfe von Periotomen und dem Ultraschallgerät Piezotome (Fa. Acteon Group) minimalinvasiv unter Schonung und Erhalt der vestibulären Knochenlamelle chirurgisch entfernt. Zur Unterstützung wurde Kollagen in die Alveole eingeführt und mikrochirurgisch übernäht. Acht Wochen post extractionem wurde dann mithilfe des IntraLift-Verfahrens (Fa. Acteon Group) eine vertikale Augmentation in Form eines Sinuslifts durchgeführt. Auf dem OPG (Abb. 1) ist deutlich zu erkennen, dass die Restknochenhöhe zwischen krestaler Oberfläche und Sinusboden nur 5 mm beträgt – eindeutig zu wenig, um eine sichere Implantation durchführen zu können. Intraoral zeigt sich der Situs völlig reizlos und gut ausgeheilt (Abb. 1; Abb. 2 spiegelbildlich). Hierauf erfolgte die operative Eröffnung in Form einer krestalen Schnittführung mit marginaler Extension über die angrenzenden Nachbarzähne (Abb. 3). Geringfügige Bindegewebeanteile werden kurretiert und vollständig aus den noch residierenden Alveolenanteilen

entfernt. Mit dem Ultraschalleinsatz TKW 1 aus dem IntraLift-Set wird eine „Pilotbohrung“ bis auf den Boden der Kieferhöhle vorgenommen. Diese erste Bohrung dient der Führung aller weiteren Arbeitsschritte (Abb. 4 und 5). Mithilfe der analog folgenden Instrumente TKW 2, 3 und 4 wird die Implantatkavität ultraschallaktiviert auf 3 mm ausgeweitet. Bei diesem OP-Verfahren ist bei einer Restknochenhöhe von bis zu 8 mm die Schneidersche Membran sehr gut zu sehen (Abb. 6). Somit ist eine optische Kontrolle einer möglichen Schleimhaut-Ruptur gegeben. Bei zweifelhafter Situation kann an dieser Stelle ein sanfter Valsalva-Versuch durchgeführt werden. Mit der TKW 5-Trumpet (Abb. 7 und 8) wird nun unter Ultraschalleinsatz ein hydrodynamischer Kavitationseffekt ausgelöst, der zu einer umfangreichen Ablösung der Schneiderschen Membran zentrifugal von der Eintrittskavität führt. Nach Einführen des TKW 5-Instruments in die Kavität (Abb. 9) wird dem OP-Protokoll folgend in Intervallen von etwa zehn Sekunden die Fördermenge an NaCl erhöht und somit der Druck unter der sich elevierenden Sinusmembran konstant gehalten. Hierbei ist zu beachten, dass die Arbeitsspitze zu keinem Zeitpunkt die Membran direkt berührt. Da der Druck,

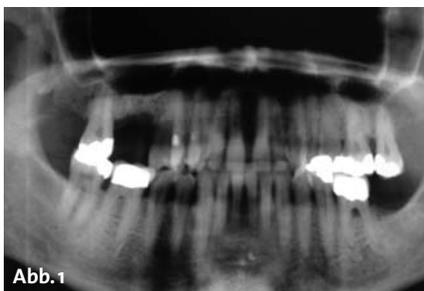


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

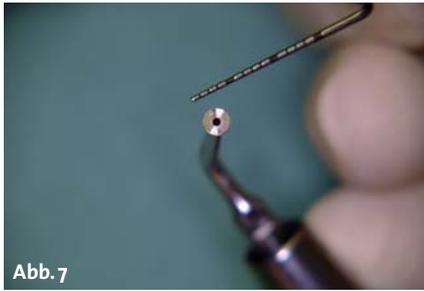


Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11a



Abb. 11b

ähnlich den physikalischen Druckverhältnissen in einem Ballon, an allen Bereichen gleich ist, dehnt sich die Elevation zentrifugal aus. Nun folgt das Befüllen mit Augmentat (Cerasorb M, Fa. curasan) in gewohnter Weise durch die Zugangskavität, wobei nach und nach das Material mithilfe des TKW 5-Instruments vorgeschoben wird. Ein zusätzliches Einbringen eines Kollagen-Patches zur Vermeidung von Membranrupturen ist im OP-Protokoll vorgesehen. Nach jeweils 0,5 cm<sup>3</sup> erfolgt eine Verdichtung des Augmentats unter Einsatz des TKW 5 nach dem „Plug-and-Spray“-Verfahren. Im Anschluss an das Befüllen kann nun in gewohnter Weise ein Implantat direkt primärstabil in die Zugangskavität inseriert werden. Verwendet wird hier ein Q2-Implant (Fa. Trinon) mit einem Durchmesser von 4 mm und einer Länge von 10 mm (Abb. 10). Unmittelbar anschließend wird ein Gingivaformer mit einer Höhe von 3 mm eingesetzt und die Operation mit einem lateralen Nahtverschluss beendet (Abb. 11). Das verwendete Implantatsystem zeichnet sich durch sein ausladendes Gewindedesign aus, das in allen Bereichen zu einer trophischen Belastung des Knochens beiträgt. Dies führt auch in besonders spongiösen Knochenbereichen wie dem Oberkiefer zu einer hohen Primärstabilität. Das System bietet sich daher hervorragend für einen Einsatz in Kombination mit dem IntraLift an. Die abschließende Rönt-

genkontrolle zeigt die erreichte Augmentationshöhe (Abb. 12) mit dem inserierten Implantat; die typische, runde Augmentationsform ist deutlich zu erkennen. Wesentliche Vorteile dieses Verfahrens sind neben seiner minimalinvasiven OP-Technik auch der gezielte Aufbau der Kieferhöhle im benötigten Bereich. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund einer notwendigen Sinusventilation sehr hilfreich. Postoperativ wurde die Patientin antibiotisch abgedeckt (Clindamycin 300) und mit einem Analgetikum (D-Ketoprofen) versorgt. Bei der OP-Kontrolle einen Tag später wurden keine Schmerzsymptomatik und keine Schwellungen festgestellt. Die definitive Versorgung mit einer Krone erfolgte nach fünf Monaten.

### Persönliches Fazit

Das neue IntraLift-Verfahren stellt ein minimalinvasives, den Patienten wenig belastendes OP-Verfahren zur Sinusbodenelevation dar. Neben der (auch für den Implantologie-Einsteiger) einfach zu erlernenden Methode ist hier vor allem auch die OP-Dauer hervorzuheben. Sie ist im Vergleich zu anderen klassischen Sinuslift-Methoden sehr gering. So ist das Verfahren für den Einsatz in der regulären zahnärztlichen Praxis im Rahmen von Implantationen geeignet. ■

*Eine ausführliche Literaturliste ist bei den Autoren erhältlich.*



Abb. 12

### ■ KONTAKT

#### Dr. Andreas Kurrek

Spezialist Implantologie (DGZI)

Lintorfer Straße 7, 40878 Ratingen

Tel.: 0 21 02/2 29 55, Fax: 0 21 02/2 81 44

E-Mail: info@mundart-ratingen.de

Web: [www.mundart-ratingen.de](http://www.mundart-ratingen.de)





# Fünffährige Retrospektive

## Versorgung eines zahnlosen Ober- und Unterkiefers mit implantatgetragendem Zahnersatz

Hinsichtlich des Tragekomforts und der Ästhetik sind bei der Totalprothetik Grenzen gesetzt. Dank der modernen Implantatprothetik kann man dem Wunsch der Patienten nach implantatgetragenen Versorgung nachkommen und einen großen Zufriedenheitsgrad erreichen.

Dr. (Univ.Belgrad) Dragan Gavric/Mülheim

■ Bei einem 65-jährigen Patienten mit insuffizienten Zahnersatz und mehreren zerstörten Zähnen und dem Wunsch einer Implantatversorgung wurden zur Wiederherstellung der Kaufunktion und der Ästhetik vor fünf Jahren fünf Bränemark-Implantate im Oberkiefer und sechs FRIALIT II-Implantate im Unterkiefer gesetzt. Die endgültige prothetische Versorgung erfolgte im Oberkiefer mit einer abnehmbaren auf Implantatstegen verankerten Prothese und im Unterkiefer mithilfe einer bedingt abnehmbaren Brücke.

### Fallbericht

Mit der Bitte um Lösung seiner Zahnersatzprobleme hat sich der 65-jährige Patient in meiner Praxis vorgestellt. Im Oberkiefer sowie im Unterkiefer trug der Patient einen insuffizienten Zahnersatz. Insgesamt waren acht Zähne bzw. Wurzelreste nicht mehr erhal-

tungswürdig (Abb. 1 und 2). Der Patient äußerte den Wunsch nach einer Implantatversorgung. Es erfolgte eine umfassende Behandlungsplanung und Behandlungsbesprechung mit dem Patienten. Als erster Behandlungsschritt erfolgte die Extraktion aller verbliebenen Zähne und Eingliederung einer Interimsprothese im Ober- und Unterkiefer. Nach ca. vier Wochen wurden die ersten Implantate im Unterkiefer gesetzt. Nach mukoperiostaler Öffnung wurden in die Alveolen sechs FRIALIT II-Implantate gesetzt (Abb. 3 und 4). Die knöcherne Dehiszenz bzw. Diskrepanz zwischen Implantaten und Knochen wurde aus einem Gemisch von Bio-Oss Knochenersatzmaterial und eigenem Knochen aufgefüllt. Neben dem OP-Gebiet wurde ein Knochenblock entnommen und partikuliert mit Bio-Oss gemischt (Abb. 5 und 6).

Nach Abdeckung des Augmentats mit einer Bio-Gide-Membran wurde die Wunde mit Einzelnähten verschlossen. Aufgrund des nicht ausreichenden Kno-



Abb. 1: Frontalansicht Ausgangssituation.



Abb. 2: Unterkiefer Ausgangssituation.



Abb. 3: Darstellung des OP-Gebietes.

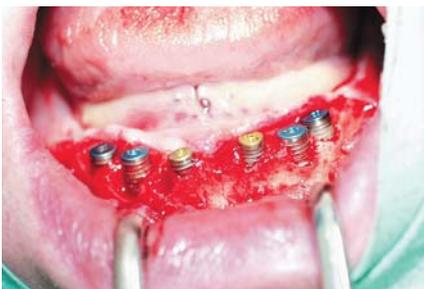


Abb. 4: Implantate in situ.



Abb. 5: Abdeckung mit einem Gemisch aus Bio-Oss und eigenem Knochen.



Abb. 6: Knochenentnahme.

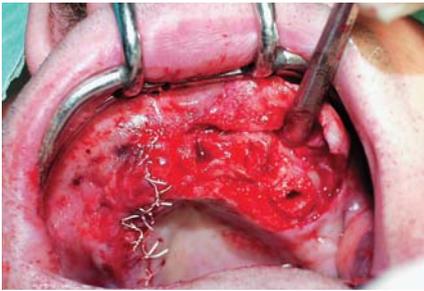


Abb. 7: Oberkiefer OP-Gebiet.

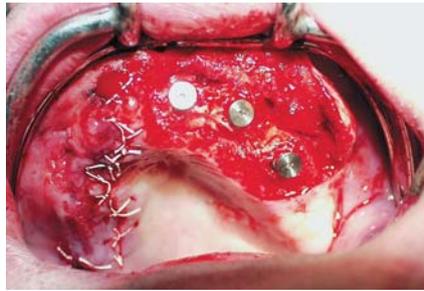


Abb. 8: Implantate in situ.



Abb. 9: Titanfolie.

chenangebots und nach vorheriger ausführlicher Besprechung mit dem Patienten über die Möglichkeit einer Sinusliftoperation, wurde die Entscheidung getroffen, im rechten Oberkiefer nur zwei Bränemark-Implantate zu inserieren. Die Schnittführung erfolgte auf dem Kieferkamm aus Regio 15 heraus und endete im Vestibulum distal vom Foramen inzisivum. Nach erfolgter Implantatinsertion wurde ein guter Wundverschluss mit Goretexnähten erzielt (Abb. 7 und 8). Im linken Oberkiefer erfolgte die gleiche Art der Schnittführung aus dem Vestibulum heraus von Foramen inzisivum auf dem Kieferkamm bis Regio 26. Nach der Entfernung des restlichen Bindegewebes aus der noch frischen Alveole wurden drei Bränemark-Implantate inseriert. Zur Verbesserung des Implantatlagers wurde Bio-Oss als Knochenersatzmaterial eingebracht. Zur Abdeckung wurde die Titanfolie der Firma FRIADENT erfolgreich eingesetzt (Abb. 9). In einem Zeitraum von etwa sechs Monaten wurden alle Implantate vollständig osseointegriert. Als Interimsersatz trug der Patient im Ober- und Unterkiefer eine Totalprothese aus Kunststoff mit einer weichen Basis. Zur Verbesserung der Stabilisierung der Unterkieferprothese wurden hier die Implantate bereits nach acht Wochen geöffnet und der Gingivaformer eingesetzt. Nach weiteren fünf Mona-

ten wurde die Titanmembrane im Oberkiefer entfernt (Abb. 10 und 11). Die Osseointegration des implantierten Materials war erfolgreich, auf dem Foto ist deutlich das kompakte integrierte Bio-Oss zu erkennen.

### Prothetischer Teil

Nach der chirurgischen Öffnung der Implantate wurde eine Abformung mit einem perforierten individuellen Löffel gewählt, damit eine exakte Übertragung auf das Modell ermöglicht wird. Zu diesem Zweck wurden Abdruckpfosten der Firma FRIADENT mit langen Schrauben benutzt (Abb. 12 bis 14). Im Oberkiefer wurden Bränemark-Abdruckpfosten für die offene Abdruckmethode gewählt. Nach dem Einlegen der Zahnfleischmaske wurde im Ober- und Unterkiefer mit der zahntechnischen Arbeit begonnen (Abb. 15 und 16). Die Kieferrelationsbestimmung erfolgte auf Kunststoffbisschablonen mit Kunststoffwällen, die zur besseren Stabilisierung im Ober- und Unterkiefer auf jeweils zwei Abdruckpfosten befestigt waren. So konnte man sehr präzise auch die zentrische Position ermitteln. Erst nach wiederholtem Registrieren der Zentral-lage und Split-Cust-Kontrolle wurde die zahntechni-

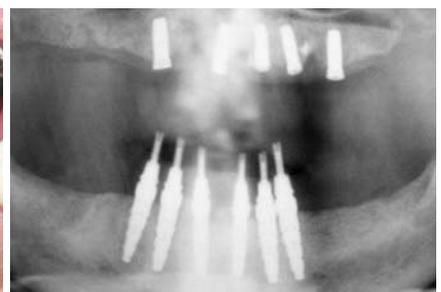
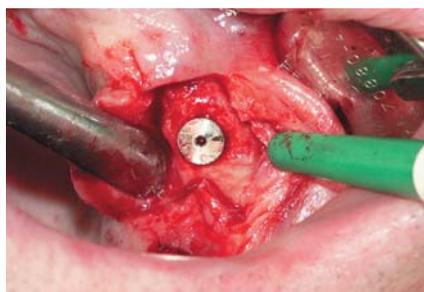
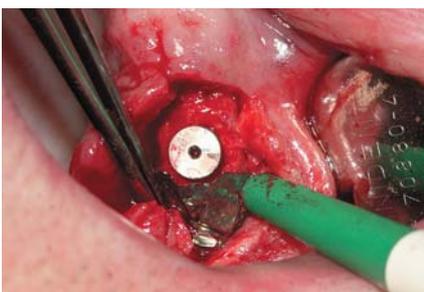


Abb. 10: Entnahme der Titanfolie. – Abb. 11: Nach Entfernung der Titanfolie. – Abb. 12: OPG bei Beginn der prothetischen Versorgung.



Abb. 13: UK Abdruckpfosten.



Abb. 14: OK Abdruckpfosten.



Abb. 15: UK Unterkiefermodell.



Abb. 16: Oberkiefermodell.



Abb. 17: Unterkiefergerüst.



Abb. 18: Oberkiefersteg.



Abb. 19: Unterkiefer fertig.



Abb. 20: Oberkiefer fertig.

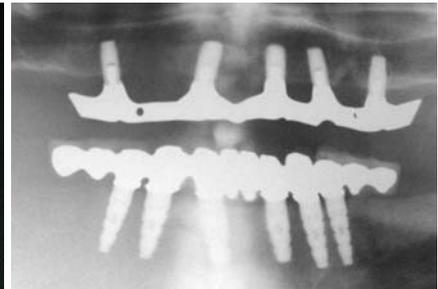


Abb. 21: OPG fünf Jahre nach Implantation.

sche Arbeit weiter fortgesetzt. Im Unterkiefer erfolgte das Modellieren des Brückengerüsts für Kunststoffverblendungen und im Oberkiefer die Herstellung eines Steges (Abb. 17 und 18).

Nach der Herstellung der Metallgerüste erfolgte eine Ästhetikanprobe mit in Wachs aufgestellten Zähnen. Mit der Berücksichtigung der Patientenwünsche wurde dann die Prothetkarbeit fertiggestellt (Abb. 19 und 20).

### Gesamtbeurteilung und Diskussion

Wie mehrere Studien zeigen konnten, ist die Versorgung eines Unterkiefers mit sechs Implantaten intraforaminal und eine Extensionsbrücke eine sichere Behandlungsmöglichkeit mit einer sehr guten Langzeitprognose. Ein guter Tragekomfort und ein leichter Zugang ermöglichen dem Patienten eine einfache Durchführung der Hygienemaßnahmen. Dies ist insbesondere wichtig für die Langzeitprognose des implantatgetragenen Zahnersatzes. Durch die bedingte Abnehmbarkeit der Brücke sind auch eventuell anfal-

rende Reparaturen an den Verblendungen und an der Suprakonstruktion einfach und schnell durchzuführen. Auch in dem oben beschriebenen Fall hat sich im Laufe der zurückliegenden fünf Jahre dies bestätigt. Die im Oberkiefer gewählte Suprakonstruktion mit einer gaumenfreien Prothese mit Riegeln erfüllt alle Anforderungen an einen guten Tragekomfort, Ästhetik und einfache häusliche Pflege.

Neben der Herstellung durch ein herkömmliches Gussverfahren gibt es heute auch die Möglichkeit, mittels Frästechnik spannungsfreie Brücken bzw. Stege herzustellen. Dies erspart auf die eine oder andere Weise Schweißperlen beim Techniker oder auch beim Zahnarzt. Durch ein regelmäßiges Recall und eine gute häusliche Pflege sind alle Implantate nach fünf Jahren noch gut osseointegriert. Die Gingiva zeigt nach wie vor keine entzündlichen Reaktionen. Mit Ausnahme des Auswechselns der Riegelstifte in der Oberkieferprothese gab es keine Reparaturen an den Suprakonstruktionen. Ein immer noch zufriedener Patient kann daher dazu beitragen, den zahnärztlichen Beruf weiterhin mit Spaß und Freude zu erfüllen (Abb. 21 und 22). ■



Abb. 22: Situation fünf Jahre nach Implantation.

### ■ KONTAKT

#### Dr. (Univ.Belgrad) Dragan Gavric

Zertifizierte Tätigkeitsschwerpunkte  
 Implantologie (BDIZ und Parodontologie,  
 Univ.Nijmegen)  
 Wallstraße 14  
 45468 Mülheim/Ruhr  
 Tel.: 02 08/47 75 65  
 Fax: 02 08/47 87 57  
 E-Mail: dgavric@t-online.de







# Prophylaxe zur Vermeidung einer periimplantären Reaktion (durimplant)

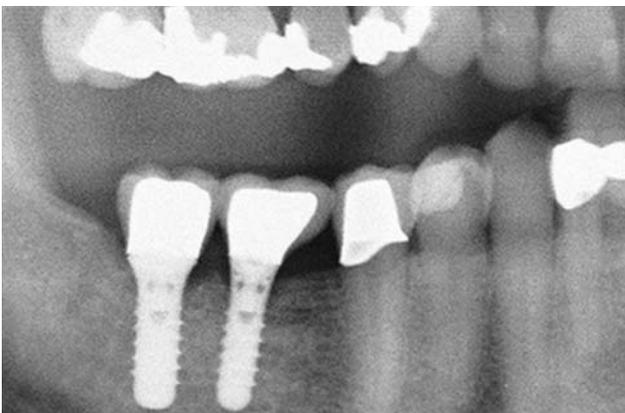
Dr. med. dent. Eleonore Behrens, Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang/Klinik für MKG-Chirurgie, Campus Kiel

■ Die orale Implantologie ist heute ein fester Bestandteil bei der Rehabilitation nach Zahnverlust. Damit verbunden ist auch das Problem der möglichen Periimplantitis. Innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten wird bei mindestens 50 Patienten die vorbeugende Wirksamkeit des „durimplant“ untersucht. Die Zielgrößen dieser Studie sind zum einen die Anzahl der parodontopathogenen Keime an Implantaten, welche über einen DNA-Sondentest vor, während und nach der Anwendung von „durimplant“ ermittelt werden, und zum anderen klinische Parameter wie das bleeding on probing, die Sondierungstiefen und die Patientenzufriedenheit (OHIP). In die Studie eingeschlossen wurden Patienten mit einem oder mehreren Implantaten in OK oder UK, mit oder ohne Sinuslift bzw. Augmentation, ein- oder zweizeitig durchgeführt, sowohl prothetisch versorgt als auch ohne prothetische Versorgung, festsitzend oder herausnehmbar. Bei herausnehmbarem Zahnersatz bevorzugten die Patienten das Auftragen des Gels auf den Zahnersatz.

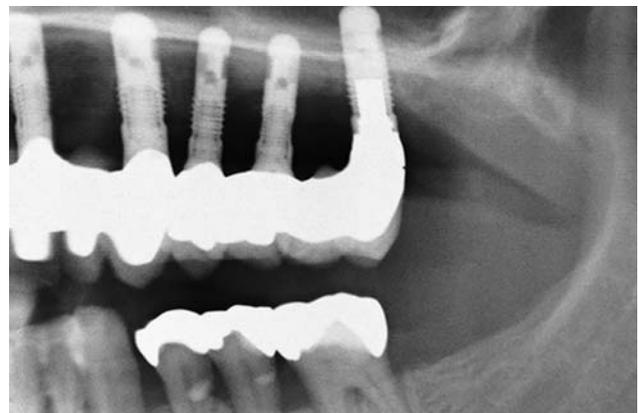
Das Patientenkollektiv wurde in vier Gruppen eingeteilt:

Patienten, a) die mit komplikationslos eingehheilten Implantaten versorgt sind, b) mit Sofortimplantation, c) mit offener Einheilung sowie d) nach therapierter periimplantärer Infektion.

Nach einer Anwendungsdauer von drei Monaten zeigten sich in unserem Patientenkollektiv nur positive Ergebnisse, kein Patient hat die Teilnahme an der Studie abgebrochen. Besonders positiv (94%) wurden die Konsistenz des Gels und die gute Haftung (95,3%) bewertet, der Patient verspürt dadurch die Wirksamkeit. Auch der angenehme Geschmack wurde in 93,2% positiv bewertet, diese Parameter decken sich mit den Ergebnissen unserer Pilotstudie. Die klinischen Untersuchungen zeigten, dass nach therapierter Periimplantitis das periimplantäre Weichgewebe reizlos blieb, Irritationen der Schleimhaut, die in Gruppe a) beobachtet wurden, bildeten sich nach vier Wochen zurück. Die DNA-Sondentests befinden sich noch in der Auswertung. Nach sechsmonatiger Behandlungsdauer werden die dann vorliegenden Ergebnisse bewertet und publiziert. ■



54-jähriger Patient nach vierwöchiger täglicher Anwendung (Regio 46, 47) mit „durimplant“. Reizlose periimplantäre Gingivaverhältnisse (Implantate drei Jahre in situ).



63-jährige Patientin nach therapierter periimplantärer Infektion, Zustand nach dreimonatiger Anwendung (Regio 24, 25) mit „durimplant“. Reizlose periimplantäre Gingivaverhältnisse (Implantate zwölf Jahre in situ).

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



# Champions Implants



**VIERKANT**

**Gewindelänge**  
8 bis 24 mm  
**Durchmesser**  
3-3,5  
4,5-5,5 mm

**TULPENKOPF**

**Gewindelänge**  
10 bis 24 mm  
**Durchmesser**  
3-3,5  
4-4,5 mm

- modern ist, wer gewinnt
- aus der Praxis - für die Praxis
- große Auswahl an Längen & Durchmessern
- nach 25 Jahren Prinzipienbewahrung
- 15 Jahre einjährige Langzeit - fahrung
- alltagstauglich
- alle Indikationen
- enorm selbsteffektiv
- Heiless
- minimal-invasiv (MIMI)
- leicht erembar
- einfaches Handling
- transgingival
- ideales Ersatzgesetz oder Zweitalternativ
- Vierkant-Präparaten individuell möglich
- hohe Primärstabilität durch kreistales Mikrogewinde
- Knochenkondensierung
- sichere Sofortbelastung
- absolut bruch- und anwendungssicher
- intelligenter Hals/Kopf-Bereich bei jeder Schleimhaut-Dicke
- systemkompatibel zu bekannten Systemen
- Qualität & Leistung „made in Germany“

**ZERTIFIZIERTE**

**„CHAMPIONS-MOTIVATION-KURSE“**

(15 Punkte) mit Live-Q&A's & „low-do-you-do“-Workshop in Praxis Dr. Armin Nedjat (bei Mainz)

**Kurs-Termine**

- 23.-24.11.07 / 07.+08.12.07
- 25.-26.01.08 / 06.+09.02.08
- 22.-23.02.08 / 14.+15.03.08
- 28.-29.03.08 / 04.+05.04.08
- 18.-19.04.08 / 09.+10.05.08



Entwickler & Referent Dr. Armin Nedjat

**Infos zu Kurs & System:**

Tel.: 06734 - 6991  
Fax: 06734 - 1053  
www.champions-implants.com  
info@champions-implants.com

Neoss

## Neoss - wir feiern Geburtstag und expandieren weiter

Im Jahre 2000 gründeten Prof. Neil Meredith, CEO, und Fredrik Engman, CTO, die Firma Neoss. Ihr Ziel war es, ein Implantatssystem anzubieten, das mit einem Minimum an Produkten ein möglichst weites Spek-

des über 100 Angestellten großen Unternehmens liegt in Harrogate, England, mit eigenen Tochtergesellschaften in Deutschland/Österreich, Italien, Australien, Neuseeland, Schweden, Dänemark, USA und mit Ver-



triebspartner in der Schweiz, Polen, Niederlande und Taiwan. Im Vergleich zu anderen Systemen kommt das System mit knapp 100 Produkten aus. Die Besonderheit des Ansatzes liegt im Konzept einer zentralen Plattform, die es ermöglicht, bei Verwendung nur eines Instrumentensatzes mit vier unterschiedlichen Durchmessern und wenigen prothetischen Komponenten zu arbeiten. Das innovative

Neoss Implantatssystem mit der TCF®-Geometrie und der „ultra-reinen“ bimodalen Oberfläche eignet sich durch die gewindeschneidenden und -formenden Eigenschaften für alle Knochenqualitäten. Heute, sieben Jahre später, gibt ihnen der Erfolg Recht. Zurzeit wächst wohl kaum ein Implantatssystem schneller und längst ist aus dem Insidertipp eine fest etablierte Marktgröße geworden. Neoss beschäftigt alleine in der deutschen Niederlassung 25 Mitarbeiter und alles steht auf Expansionskurs. „In Kürze besetzen wir weitere Stellen“, so Helge Wolf, Geschäftsführer der Neoss GmbH in Deutschland. Die Zentrale

Neoss Implantatssystem mit der TCF®-Geometrie und der „ultra-reinen“ bimodalen Oberfläche eignet sich durch die gewindeschneidenden und -formenden Eigenschaften für alle Knochenqualitäten.

**Neoss GmbH**

Im MediaPark 8  
50670 Köln

E-Mail: info@neossimplant.de

Web: www.neoss.com

M.I.S. Implant Technologies

## MIS SEVEN - Implantat mit optimaler Primärstabilität

Um auch bei schwach strukturierten Knochen eine komplikationsfreie und langfristige Anlagerung zu erzielen, bietet MIS Germany dem Zahnarzt jetzt mit dem Produkt SEVEN ein ebenso hochwertiges als auch besonders übersichtliches Implantat an. Das wurzelförmige Implantat aus biokompatiblen Titan sorgt durch sein kreistales und besonders leicht einzuschraubendes Mikrogewinde für optimale Primärstabilität und erstklassige Knochenanlagerung. Das selbstschneidende Gewinde mit seinen speziellen Mikroringen am Hals eignet sich dabei sowohl für ein breites Spektrum unterschiedlicher Knochentypen als auch für Knochenaugmentationsverfahren. Das geometrisch designte Doppelgewinde beinhaltet drei vom Sockel aufsteigende, spiralförmige Kanäle und eine sich verändernde Gewindestärke entlang des Implantats. Verarbeitet wird es mit einem sterilen Einmal-Finalbohrer, der eine optimale Schneidequalität während des Bohrens garantiert, gleichzeitig die Hitzeentwicklung stark reduziert und damit die Auf-

nahme im Knochen deutlich erleichtert.

SEVEN ist eines von mittlerweile vier bei MIS angebotenen Implantaten, die alle gängigen Indikationen anwenderfreundlich abdecken. Getreu dem Motto „Keep it simple“ können sämtliche Implantattypen mit nur einem – und dabei besonders leicht verständlichem – Chirurgie-Set verarbeitet werden. Abgerundet wird das Angebot durch eine klar strukturierte Auswahl an prothetischen Aufbauteilen. Das Angebot reicht vom Kugelkopffattachment bis hin zum vollkeramischen Ästhetikabutment. MIS besitzt einen weltweiten Marktanteil von vier Prozent – mit steigender Tendenz. Im Mutterland Israel ist MIS Marktführer. International werden die MIS-Produkte mittlerweile in 40 Ländern vertrieben, in Deutschland sind sie seit 2001 erhältlich.



**M.I.S. Implant Technologies GmbH**

Paulinenstraße 12A, 32427 Minden  
E-Mail: service@mis-implants.de

Web: www.mis-implants.com

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

ACTEON

## Schonender und sicherer Knochenaufbau

Ein exakt definierter Sinuslift mit Knochenaufbau ohne Schwellungen, Schmerzen und Blut? Mit der neuen Intralift-Methode für den Ultraschallgenerator Piezotome und das Implantcenter von Satelec (Acteon Group) kann der Zahnarzt die Kieferhöhlenschleimhaut ab sofort schonender und sicherer ablösen bzw. anheben und gleichzeitig den neu geschaffenen Sinusraum mit einem Augmentat befüllen – bei geringem Fehler- und Rupturrisiko! Denn dank der fünf neuen TKW-Instrumentenaufsätze und dem hydrodynamischen Kavitationseffekt wird parallel zur internen Sinusbodenelevation auch zeitgleich das Augmentationsmaterial in die Osteotomie eingebracht und gleichmäßig verdichtet. So vereint das revolutionäre Intralift-Verfahren erstmals Sicherheit, Effektivität und Übersichtlichkeit eines externen Sinuslifts mit der Minimalinvasivität eines internen Sinuslifts. Das Indikationsspektrum der piezoelektrischen Ultraschalltechnologie breitet sich beständig aus; so eignet sie sich nicht mehr nur zur Prophylaxe, Endodontie und Parodontologie, auch

die Oralchirurgie profitiert immer stärker von der modulierbaren Frequenz und den technisch immer raffinierteren Arbeitsspitzen. Mit dem Intralift stellt Satelec nun eine



gänzlich neue, besonders minimalinvasive Operationsmethode zur internen Sinusbodenelevation und Knochenaugmentation vor.

**ACTEON Germany GmbH**

Industriestraße 9  
40822 Mettmann

E-Mail: [satelec@acteongroup.com](mailto:satelec@acteongroup.com)

Web: [www.de.acteongroup.com](http://www.de.acteongroup.com)

Multident Dental

## Hygiene in der Praxis? Beratung kommt vor dem Fall

Schon aus haftungsrechtlichen Gründen wird es für jede Zahnarztpraxis immer dringlicher, in Sachen Hygiene jederzeit sauber argumentieren zu können. Dabei hat kaum ein Zahnarzt Zeit und Muße, alle Details zu durchschauen. Und kaum ein Praxisteam kennt sich wirklich mit allen aktuellen Hygiene-Anforderungen aus. Multident bietet hier professionelle Hilfe an: Alle Fragen werden geklärt, wobei konkrete Umsetzungsempfehlungen im Vordergrund stehen. Das beginnt mit einer „Testbegehung“ – einer umfassenden Analyse des Hygienestatus durch spezialisierte und erfahrene Hygienefachberater. Daran schließen sich individuell auf die Gegebenheiten und das Team abgestimmte Hygieneschulungen an. Hier können gezielt Spezialgebiete wie zum Beispiel das oft unterschätzte Thema Händehygiene angesprochen werden. Auf den Dentalmesen 2007 konnte man sich in diesem Herbst übrigens dazu einem Selbstversuch unterziehen – der in der Regel verblüffend aufschlussreich ausfiel. Die empfehlenswerte Konsequenz: Konkrete Unterweisungen vor Ort in der Praxis, ideal auch als Teamschulung, am besten in kontinuierlicher Betreuung, damit alle Beteiligten immer auf dem neuesten Stand bleiben. Auch dem neuerdings geforderten Hygienemanagement lässt sich der Schrecken nehmen: Mit HyQ

easy gibt es eine Software für die Zahnarztpraxis, die das Hygienemanagement ganz einfach macht. Die Software ist besonders anschaulich gestaltet, lässt sich einfach an

Hygiene-Management in der Praxis?  
**HyQ easy!**  
Hygienisch. Praktisch. Sicher.

- Das preisgünstige modulare Software-System: vom Einstieg bis ins komplette Qualitätsmanagement!
- In wenigen Schritten Anpassung an Ihre Praxis-Abläufe.
- Mit Eingabe-Assistent, Ampel-Navigation, virtueller Praxis.
- Erfüllt die Forderungen der RKI-Richtlinie!

Jetzt 30 Tage kostenlos testen:  
[www.hyqeasy.de](http://www.hyqeasy.de)

**HyQ easy**  
Das Hygiene-Qualitäts-Management

die konkreten Abläufe anpassen, eine Ampel-Logik hilft bei allen Fragen – und die Ergebnisse erfüllen die Forderungen der RKI-Richtlinie! Das Programm ist zukunftssicher strukturiert und bietet mit seinen praxisorientierten Modulen alle Möglichkeiten für einen Ausbau zum kompletten Qualitätsmanagement.

**Multident Dental GmbH**

Mellendorfer Straße 7–9  
30625 Hannover

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

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

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

Dr. Ihde Dental

# Für meine Patienten das Beste



Ich verwende bei meinen Patienten die bewährten Allfit<sup>®</sup>-Implantate: Schweizer Präzision aus Reintitan oder Titan-Legierung, zweifach gestrahlt, kompatibel zu anderen Systemen. Allfit<sup>®</sup>-Implantate sind preiswerter und geben Sicherheit – die Garantie für zufriedene Patienten.



**Dr. Ihde Dental GmbH**

Erkürter Straße 19  
85386 Eching

Telefon: +49 (0) 89 - 319 76 1-0

Fax: +49 (0) 89 - 319 76 1-33

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

ANZEIGE

**„Der klassische Einteiler für alle Fälle“**



**Implantologische Fortbildung  
07. + 08. Dezember**

- **primärstabil**
- **sofortbelastbar**
- **minimalinvasiv**
- **transgingival**

**CE 0482**

**K.S.I.  
Bauer-Schraube**

Beconrenning 14 • 61231 Bad Nauheim  
Tel. 0 60 32/3 19 12 • Fax 0 60 32/45 07

EMS

### Präzise und schonend: Knochenschnitte per Ultraschall

Mit dem Piezon Master Surgery von EMS steht die Methode Piezon nun auch der Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie zur Verfügung. Die Methode basiert auf piezokeramischen Ultraschallwellen, die hochfrequente, geradlinige Schwingungen vor und zurück erzeugen. Laut EMS erhöhen diese Vibrationen die Präzision und Sicherheit bei chirurgischen Anwendungen. So ermöglicht der Ultraschallantrieb eine mikrometrische Schnittführung im Bereich von 60 bis 200 Mikrometern, bei der nur wenig Knochen-substanz verloren geht. Selektiv schneiden die Ultraschallinstrumente lediglich Hartgewebe, Weichgewebe bleibt geschont. Aus den hochfrequenten Vibrationen mit permanenter Kühlung resultiert zudem ein weitgehend blutarmes Operationsfeld, in dem thermische Nekrosen verhindert werden. Herstellerangaben zufolge ist speziell die Bedienung über das Touch-Board einfach und hygienisch: Durch Streichen des Fingers über die vertieften Bedienelemente könne man sowohl die Power als auch die Durchflussmenge der isotonischen Lösung einstellen. Die LED reagiert auf den Fingerstreich mit einem leisen Signal – auch wenn die Hand im Chirurgiehandschuh steckt und eine zusätzliche Schutzfolie verwendet wird.



Angeboten wird der Piezon Master Surgery als Basis-System mit fünf Instrumenten zur Anwendung bei Implantatvorbereitungen.

**EMS Electro Medical Systems-Vertriebs GmbH**  
Schatzbogen 86, 81829 München  
E-Mail: info@ems-dent.de  
Web: www.ems-dent.de

curasan

### Humane Gewebetransplantate speziell für die zahnärztliche Chirurgie

Auch in der zahnärztlichen Chirurgie gibt es immer wieder spezielle Indikationen, bei denen eine Defektfüllung mit allogenen Gewebetransplantaten bis heute das einzige oder erfolgreichste Mittel der Wahl darstellt.



Niedergelassene Anwender können jetzt auf einfachstem Wege auf in Deutschland hergestellte und als Arzneimittel zugelassene Produkte zurückgreifen und diese über die curasan AG, Kleinostheim, beziehen. Das Unternehmen kooperiert seit Kurzem mit dem gemeinnützigen Deutschen Institut für Zell- und Gewebeersatz (DIZG), Berlin, einer Gründung von Ärzten und Wissenschaftlern der Universitäten Berlin (Charité) und Erlangen.

#### Bedarfsgerecht und anwenderfreundlich – „Knochen aus der Spritze“

Je nach Indikation stehen verschiedene humane Transplantate zur Verfügung: Corticalis und Spongiosa als Granulat, Corticospongiosa-Chips in J-Form, ein Spongiosa-Würfel sowie Fascia lata als dentale Membran. Darüber hinaus ist Demineralisierte Human-Knochenmatrix (DBM) sowohl als Granulat als auch pastös in einer vorgefertigten Spritze erhältlich. Der Vorteil: Die DBM-Paste ist ohne weitere Vorbereitung sofort einsatzfähig. Alle anderen Materialien werden vor der Anwendung mit einem geeigneten sterilen physiologischen Medium (z. B. isotone Infusionslösung) rehydratisiert. Das Material ist einfach modellierbar und kann auch sehr gut zusammen mit autologem PRP eingesetzt werden.

**curasan AG**  
Lindigstraße 4  
63801 Kleinostheim  
E-Mail: info@curasan.de  
Web: www.curasan.de

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

Hader SA

## Neuer Drehmomentschlüssel in zwei Versionen

Hader SA ist ein dynamisches Schweizer Unternehmen in vollem Wachstum, spezialisiert auf das Design, die Konzeption und die Produktion von hochqualitativen Teilen nach OEM Bedürfnissen im Medizin-, Dental- und Mikrotechnikbereich. Mit circa 110 Angestellten besitzt Hader CNC-Drehmaschinen zur Herstellung von äußerst präzisen Teilen aus Titan, rostfreiem Stahl usw. bis Ø 51 mm, Fräszentren, kurvengesteuerte Drehautomaten sowie Spritzgussmaschinen für die Produktion von Kunststoffteilen. Lasertechnik, Reinigung gemäß medizintechnischen Anforderungen, ein Reinraum und ein zahntechnisches Laboratorium runden das Equipment ab. Hader SA ist ISO 9001:2000, ISO 13485:2003 und ISO 14001:2004 zertifiziert. Das Unternehmen entwickelt und produziert mehrere Dental-Drehmomentschlüssel: 10–35 Ncm, 15–70 Ncm und eine Ratsche. Alle Drehmomentschlüssel sind chirurgische Instrumente und haben das CE-Zeichen. Der Drehmomentschlüssel 70 Ncm ist überarbeitet worden und kommt neu in zwei Versionen, in einer 50 und 70 Ncm-Version. Der 50 Ncm Drehmomentschlüssel besitzt dieselbe Länge (siehe Bild), der 70er ist ein wenig länger und beide haben einen größeren Drehmomentstellschrauben-Durchmesser. Der Vorteil dabei für den Anwender ist, dass er erstens eine bessere Lesbarkeit bei der Einstellung des Drehmoments hat (Kalibrierung und Markie-

rung alle 5 Ncm möglich) und zweitens eine bessere Präzision aufweist. Die Instrumente bestehen aus nur sechs Komponenten und sind für die Reinigung und die Sterilisation einfach zerleg- und zusammensetzbar. Je nach Kundenwunsch wird auf den Ratschen das



Firmenlogo des Kunden und dessen spezifische Drehmomentwerte aufgelasert. Die Drehmomentschlüssel sind mit einem kundenspezifischen Ratschenrad ausgestattet und sind zu fast allen auf dem Markt existierenden Implantatsystemen einsetzbar. Ebenfalls hat die Entwicklungsabteilung für orthopädische Verwendung chirurgische Drehmomentbegrenzer mit Werten von 1.0 bis 15 Nm entwickelt.

**Hader SA**

Rue Jardinière 153, CH-2300 La Chaux de Fonds  
E-Mail: sales@hader-swiss.com  
Web: www.hader-swiss.com

nexilis verlag

## Ihre Patienten lesen mehr?

Dann geben Sie ihnen ein Buch in die Hand! Als Herausgeber oder Autor eines eigenen Ratgebers begrüßen Sie Ihre Patienten in besonderer Weise. Mit Unterstützung eines auf medizinische Patientenratgeber spezialisierten Buchverlages können Sie mit geringem Aufwand an Zeit und Geld die Herausgeberschaft Ihres eigenen Ratgebers, z.B. zur Implantologie, übernehmen. Damit bieten Sie Ihrem Patienten etwas Ungewöhnliches: fachliche Aufklärung, hochwertig aufbereitet, aus der Hand seines Arztes. Ein Buch, das Ihren Namen trägt und von Ihnen in der Praxis überreicht wird. Ein Ratgeber, welcher über Ihre Spezialisierungen informiert, Ihre Praxis vorstellt und Ihre Fälle dokumentiert. Ein Buch zum Mitnehmen, Nachschlagen, Weitergeben. Haben Sie eigene Texte oder Textideen, dann realisieren wir mit Ihnen als Autor Ihre eigene Auflage mit individueller ISBN zur Bestellung

über den Buchhandel. Gemeinsam mit Ihnen erstellen wir Texte, suchen Grafiken und Illustrationen aus und entwickeln ein individuelles Layout. Die Praxisbroschüre ist für flächendeckende Information ein Muss. Die eigene Homepage ist für moderne Praxen selbstverständlich. Das eigene Buch hingegen ist für Bibliophile und Liebhaber des besonderen Etwas eine interessante Option. Fordern Sie ganz unverbindlich weiteres Informationsmaterial an.

**nexilis verlag GmbH**

Landsberger Allee 53  
10249 Berlin

E-Mail: info@nexilis-verlag.com

Web: www.nexilis-verlag.com

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

ANZEIGE

# „swiss rock...“

easy-graft™ – Knochenersatzmaterial

Das  $\beta$ -TCP für alle Indikationen!

- Paste aus der Spritze
- Direkt in den Defekt
- Biomechanisch stabil
- Härtet in situ aus
- 100% synthetisch
- 100% resorbierbar

we implant ideas

Vertriebspartner für Deutschland  
Nemris GmbH & Co. KG  
Lehringer Str. 10 • 63468 Eschlkam  
Telefon 0 69 48- 64 00 00  
Telefax 0 69 48- 64 00 00  
info@nemris.de • www.nemris.de

# BEEINDRUCKEND - AUCH IM PREIS

## HI-TEC IMPLANTS

Nicht besser aber auch nicht schlechter

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandelten die **wirklich kostengünstige** Alternative und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen. Zum Multi-System gehören: Interne Sechskantimplantate, externe Sechskantimplantate und interne Achtekantimplantate.

Interne Achtekantimplantate  
double thread

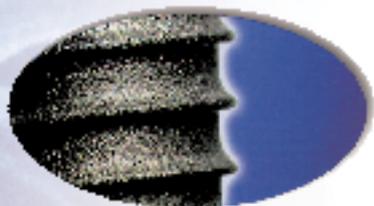


Self Thread™

Interne Achtekantimplantate



Tite Fit™



Oberfläche gestrahlt  
und geätzt



Internal Octagon

### Beispielrechnung\*

\*Einzelabrechnung  
Komponentenpreis

Implantat (Hex)	85,- EUR
Abbießpfosten	14,- EUR
Abdruckpfosten	36,- EUR
Modellimplantat	11,- EUR
Titelpfosten	36,- EUR
<b>Gesamtsumme</b>	<b>182,- EUR</b>
inkl. MwSt.	

**HI-TEC IMPLANTS**  
Vertrieb Deutschland  
**Michael Aulich**  
Germaniastraße 15b  
80802 München  
Tel. 0 89 33 86 23  
Fax 0 89 38 89 86 43  
Mobil 01 71 80 80 99  
michael-aulich@t-online.de



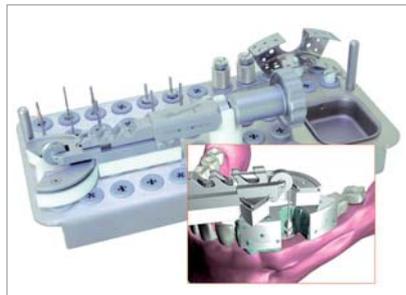
**HI-TEC IMPLANTS**

## Herstellerinformationen

Hager & Meisinger

### Zahnwurzelextraktion mit Benex®-Control Plus

Benex®-Control Plus (Root Extraction System) eignet sich hervorragend zum Extrahieren von Zahnwurzeln und Zahnwurzelfrag-



menten, wenn ein herkömmliches Ziehen mit einer Zange nicht mehr möglich ist. Dank der innovativen Konstruktion des Extraktors lässt sich die Wurzel ohne Verletzung des

Knochens sehr leicht und besonders kontrolliert entfernen. Bei mehrwurzeligen Zähnen müssen die Wurzeln vor der Extraktion getrennt werden. Um eine optimale, vertikale Kraftübertragung zu garantieren, muss eine rechtwinklige Ebene zur Auflage des Extraktors vorliegen. Die neu entwickelte Quadrantenstütze bietet diese rechtwinklige Auflageebene. Ebenso kann eine schlechte und unebene Auflagefläche einfach korrigiert werden. Notwendig wird der Einsatz dieser Quadrantenstütze in erster Linie bei der Extraktion im Unterkiefer sowie bei palatina-

Wurzeln im Oberkiefer.  
**Hager & Meisinger GmbH**  
Hansemannstraße 10, 41468 Neuss  
E-Mail: [info@meisinger.de](mailto:info@meisinger.de)  
Web: [www.meisinger.de](http://www.meisinger.de)

ORALTRONICS

### ORALTRONICS bezieht neues Domizil

Der Bremer Implantathersteller ORALTRONICS Dental Implant Technology GmbH ist umgezogen und ab sofort unter folgender Adresse erreichbar: Julius-Bamberger-Str.

„So können wir nicht nur theoretische Implantatschulungen, sondern auch Handson-Kurse für eine größere Anzahl von Teilnehmern durchführen“, führt Geschäftsfüh-



8a, 28279 Bremen. Geschäftsführer Gerald Hellmers: „Mit dieser Maßnahme haben wir die betriebsinternen Wege effizient verkürzt und die gesamten Kräfte unseres Unternehmens an einem Standort gebündelt. Somit können wir künftig noch rationeller und serviceorientierter agieren.“ Bisher war das Unternehmen an zwei Standorten in Bremen, der Herrlichkeit und dem Osterdeich, ansässig. Der zeitgemäße Bau im aufstrebenden Gewerbepark Bremen-Habenhausen wurde nach unternehmensspezifischen Vorgaben optimal modernisiert und gestaltet. In großzügigen lichtdurchfluteten Räumlichkeiten befinden sich neben Büros und umfangreichem Lager auch das Labor sowie Konferenz- und Schulungsräume.

rer Dr. Gregg Cox hierzu aus. Meetings mit internationalen Repräsentanten und Consultants sind ebenfalls geplant. Verkehrsgünstig liegt der neue Unternehmensstandort auch: Die Anbindung an die Autobahn A 1 und den Bremer Flughafen ist optimal. Sämtliche Ansprechpartner sind weiterhin unter den bekannten Telefon- und Faxnummern sowie E-Mail-Adressen erreichbar.

**ORALTRONICS**  
Dental Implant Technology GmbH  
Julius-Bamberger-Straße 8a  
28279 Bremen  
E-Mail: [info@oraltronics.com](mailto:info@oraltronics.com)

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

mectron

## PIEZOSURGERY® - das Original mit neuen Indikationen

Mit PIEZOSURGERY® kann dank kontrollierten, dreidimensionalen Ultraschallschwingungen Knochen schonend und effektiv bearbeitet werden. Einsatzgebiete sind die Osteotomie, Osteoplastik und Extraktionen, in der Implantologie, Parodontologie, Endodontie und kieferorthopädischen Chirurgie. Die Qualitäten der Original Methode PIEZOSURGERY® haben sich in den letzten Jahren offensichtlich herumgesprochen. Auf der IDS wurden von mehreren Herstellern Geräte vorgestellt, die Ähnliches offerieren. Das ähnlich nicht immer gleich ist, zeigt sich jedoch schnell in der Funktion sowie in der Indikationsvielfalt. Die hohe Leistung der PIEZOSURGERY®-Geräte ermöglicht es



mectron, das Indikationsspektrum um die Implantatbettauflbereitung zu erweitern. Die hochkomplexen IM-Instrumente wurden erstmals auf der IDS vorgestellt. Die revolutionäre Technik ist verglichen mit der rotierenden Präparation wesentlich atraumatischer. Erste Studien belegen eine aktivere Neo-Osteogenese. Angenehmer Nebeneffekt: die Aufbereitung lässt sich besser kontrollieren und erfolgt mit einem geringeren Kraftaufwand.

**mectron**  
**Deutschland Vertriebs GmbH**  
 Waltherstraße 80  
 51069 Köln  
 E-Mail: info@mectron.de  
**Web: www.mectron.com**

IDI System

## Fortbildung in Paris

In regelmäßigen Abständen veranstaltet die Firma IDI System praxisorientierte Fortbildungskurse in Frankreich. Einerseits wird von erfahrenen Implantologen Theorie und Praxis zur Anwendung der von IDI entwickelten Implantate demonstriert. Des Weiteren wird mit Live-OPs eine neue Technik zur internen Sinusbodenelevation mithilfe des von IDI patentierten OsteoSinus-Trays präsentiert. Dieser Eingriff ist minimalinvasiv und ermöglicht es dem Implantologen, eins bis drei Implantate in gleicher Sitzung zu inserieren. Hierzu wird das anatomische

Basiswissen aufgefrischt und das Prozedere im Hands-on-Kurs geübt. In diesem Jahr findet noch am 7. und 8. Dezember ein Kurs statt. Die Kurssprache ist deutsch. Weitere Infos erhalten Sie unter 01801/6600991981.

**IDI System**  
**Implants Diffusion International**  
 23-25 rue Emile Zola  
 F-93100 Paris Montreuil  
 E-Mail: info@idisystem.fr  
**Web: www.idisystem.eu**

Dentegris

## Unsere Vorstellung von moderner Implantologie

Der Kerngedanke für Dentegris ist die Reduktion auf das Wesentliche. Unser Implantatsystem ist übersichtlich und leicht be-



Dentegris Prothetik Highlights

Unsere Implantate und prothetischen Komponenten sind immer auf der Höhe der Zeit. Das Produktportfolio und Instrumentarium ist nach den Maßstäben der Praktiker ausgerichtet. Eine klare Preiskommunikation gegenüber dem Patienten trägt zu dem wirtschaftlichen Erfolg Ihrer Praxis bei. Mit speziellen, indikationsbezogenen Paketangeboten, z.B. „Locator oder Kobolt-Konuskronen Angebote inkl. Implantate“, unterstützen wir Sie bei der Motivation Ihrer Implantatpatienten. Informieren Sie sich über unsere aktuellen Prothetikangebote in unserer neuen „Dentegris Prothetik Highlight“ Broschüre.

**Dentegris Deutschland GmbH**  
 Kaistraße 15, 40221 Düsseldorf  
 E-Mail: info@dentegris.de  
**Web: www.dentegris.de**

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

# BACK TO THE ROOTS

## Q-IMPLANT®

- Spaltfreies Einphasenimplantat
- Atraumatisches Vorgehen
- Möglichkeit der prothetischen Sofortversorgung
- Einfache Behandlungsabläufe
- Übersichtliches Instrumentarium
- Extrem geringe Lagerhaltung
- Minimaler Kostenrahmen
- Problemlose Hygienefähigkeit für den Patienten



## Q-MULTITRACTOR

- Modularer Distraktor aus Titan
- Innovative Pin-Basisplatte
- Hohe Stabilität
- Minimal Invasive Chirurgie
- Für atrophierte Unter- und Oberkiefer



**1-tägiger Distraktionskurs**  
**14./15.12.2007**

## Q-MESH

- Dreidimensional vorgeformtes Titanmesh
- Präimplantologische Fragmentation der Maxilla
- Verifizierte Operationsabläufe
- Einfaches Handling
- Individuelle Anpassung möglich



## Q-IMP®

### 1-tägiger Intensivkurs Implantologie

#### IN DER KARIBIK UND IN INDOCHINA



Die besten Ergebnisse erzielte man, unter der Leitung von sehr erfahrenen Implantologen und in Zusammenarbeit mit weltbekannten Universitätskliniken, in Kombination von klinischen und praktischen Erfahrungen in der Implantologie zusammen.

Die Kurse werden von 2-3 Teilnehmern besucht, von denen jeder 30-50 Implantate pro Woche einsetzen kann.

Mehrere Informationen erhalten Sie unter  
 E-Mail: q-implant@trinon.com

## TRINON TITANIUM

TRINON Titanium GmbH  
 Wigartenstraße 1 · D-74137 Karlsruhe  
 Tel.: +49 721 93 27 00 · Fax: +49 721 24 991  
 www.trinon.com · trinon@trinon.com

HERSTELLER VON HOCHWERTIGEM  
 TITAN-PRODUKTEN SEIT 1993

ANZEIGE

## Der PERIOTEST M.

Dichtloses Messen der Osseo-integration dentaler Implantate.



sehr schneller und einfacher Messvorgang, objektive und reproduzierbare Ergebnisse.

Messung verschiedenster Implantattypen, in allen Stadien der implantologischen Versorgung: Bestimmung der Primärstabilität, Einschätzung der Belastungsfähigkeit nach der Einheilphase, Verlaufskontrollen an der fertigen Prothetik.

keine Verbrauchsmaterialien erforderlich, keine Folgekosten.

Mediatechnik Gulden e.K.  
Eichenweg 3 · 44397 Nordhorn

Tel: 04254-943940  
Fax: 04254-943941  
periostat@med-gulden.com  
www.med-gulden.com

Wolf Dental

### Wolf Dental wächst kontinuierlich

Um den erhöhten Auftragseingängen aus dem Binnenmarkt gerecht zu werden, vergrößert Wolf Dental seinen Mitarbeiterstamm in Deutschland.

Dem vielfachen Wunsch nach mehr „Kundenbetreuung“ und Service vor Ort kann jetzt Folge geleistet werden. An dieser Stelle bedankt sich das gesamte „Wolf Dental“-Team bei Kunden und Interessenten für ihre Geduld. Neben dem Umzug in neue, größere Räumlichkeiten – Auf dem Winkel 1, 49086

Osnabrück (die alte Adresse bleibt als Lageradresse bestehen) – wurde auch der Innendienst erweitert. Und zum erweiterten Kundenservice bietet Wolf Dental zukünftig ebenfalls einen Online-Shop!

**Wolf Dental**

Auf dem Winkel 1

49086 Osnabrück

E-Mail: info@wolf-dental.com

**Web: www.wolf-dental.com**

BEGO Implant Systems

### BEGO Implant Systems baut internationalen Vertrieb aus

Die Bremer BEGO Implant Systems hat im ersten Halbjahr 2007 im internationalen Geschäft den Umsatz gegenüber dem Vorjahr nahezu verdoppelt. Dieses Wachstum hat die Planung des Unternehmens deutlich überschritten und beruht nicht zuletzt auch auf der erfolgreichen Ausweitung des Vertriebs- und Distributionssystems. Im laufenden Geschäftsjahr 2007 konnten u.a. bereits in den folgenden Ländern neue Vertriebspartner gewonnen werden: Griechenland, Tschechien, Ägypten, Schweden, Dänemark, Tunesien, Algerien, Iran, Albanien, Schweiz, Österreich. Mit den neu gewonnenen Partnern sind BEGO Implantologieprodukte inzwischen in über 30 Ländern vertreten. In der nahen Zukunft ist der Eintritt in weitere, bisher noch nicht bediente, aber

attraktive Märkte geplant. Bei der Auswahl von Zielmärkten ist die heutige Marktattraktivität für Implantattechnologie ebenso wichtig wie die mittelfristig und langfristig zu erwartenden Marktentwicklungen, sagt der internationale Sales Manager des Unternehmens, Herr Uwe Jöstingmeier. Die BEGO Implant Systems präsentierte sich in diesem Jahr erstmals auf der EAO 2007 in Barcelona.

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

Technologiepark Universität

Wilhelm-Herbst-Straße 1

28359 Bremen

E-Mail: wachendorf@bego.com

**Web: www.bego-implantology.com**

LASAK

### IMPLANTOLOGIE 2008 in Prag

Das Kongresszentrum in Prag wird am 25. Januar 2008 den zwölften Jahrgang des traditionellen implantologischen Seminars IMPLANTOLOGIE 2008 empfangen.

Es werden die neuesten Entwicklungen in der dentalen Implantologie und ihre Anwendung in der klinischen Praxis diskutiert. Navigierte Implantation – Vorteile und Schwachstellen, Möglichkeiten und Vorhersagbarkeit der Früh- und Sofortbelastung, Sofortimplantation in Bezug auf die Erhaltung von Hart- sowie Weichgewebe – ästhetische Aspekte, bioaktive Implantatoberflächen, Verfahren und Methoden der gesteuerten Knochenregeneration, Augmentationsmaterialien, so die Themen.

Das Programm der Vorträge, die Posterpräsentation und die Workshops werden mit führenden Experten in der Zahnimplantologie und verwandten Fachbereichen besetzt sein. Der Pilotvortrag zum Thema „Das Implantatdesign und die Erhaltung des Weich-



und Knochengewebes“ wird von Dr. Dietmar Weng (Privatpraxis Starnberg und Universität Würzburg) gehalten. Mehr dazu finden Sie auf der Webseite [www.lasak.cz](http://www.lasak.cz). Wir freuen uns auf Sie am 25. Januar 2008 im Kongresszentrum Prag.

**LASAK Ltd.**

Papirenská 25

16000 Prague 6

E-Mail: lasak@lasak.cz

**Web: www.lasak.cz**

BIOMET 3i

### BIOMET 3i erweitert Implantatserie von NanoTite™

Das NanoTite™ Tapered Implantat ist die neueste Ergänzung der NanoTite™ Implantatfamilie mit einem authentisch zahnwurzel-förmigen Design. Die konische Form und das innovative Gewindekonzept erzeugen eine höhere Verankerungswirkung, als ob sich das Implantat im Knochen „verbeißt“. Dadurch kann sich das NanoTite™ Tapered Implantat ideal zur Sofortimplantation in Extraktionsalveolen, für Lokalinsertionen, an denen die Wurzeln der Nachbarzähne konvergieren, und in Fällen, in denen der Alveolarfortsatz Konkavitäten aufweist, eignen. Die Gewindesteigung und die abgestimmte konische Form dieses Implantats bieten dem Behandler eine spürbar verbesserte Primärstabilität, da der Knochen beim Eindrehen des Implantats verdichtet wird. Mit einem gleichmäßig geformten Gewinde bis zum apikalen Bereich und einer exakten Passung im Knochen kann auch in weicherem Knochen eine gute Primärstabilität erzielt werden. Präklinische und klinische Studien belegen, dass die NanoTite™-Implantatoberfläche eine beschleunigte und verstärkte Osseointegration ermöglicht. Dies gibt den Behandlern die Sicherheit, um ein größeres Spektrum unterschiedlicher Patientenfälle zu behandeln, und für die Patienten bedeutet das eine schnellere und sichere Behandlung!

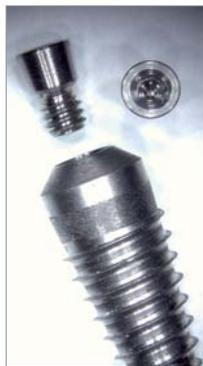


**BIOMET 3i Deutschland GmbH**  
Lorenzstraße 29, 76135 Karlsruhe  
E-Mail: zentrale@3implant.com  
Web: [www.biomet3i.com](http://www.biomet3i.com)

IMBIONIC

### Neue 0-mm-Verschlusschraube

Seit der Markteinführung der IMBIONIC Implantate im letzten Jahr legen wir großen Wert auf eine enge Zusammenarbeit und einen konstruktiven Erfahrungsaustausch mit unseren Anwendern und deren Technikern. Ein Resultat dieser positiven Zusammenarbeit ist eine 0-mm-Verschlusschraube für die IMBIONIC ILI parabolic und CONICAL standard Implantate. Diese versenkt sich in den Schraubkanal der späteren Fixierschraube und schließt bündig mit der Oberkante des Implantates ab. Somit wird der Schraubkanal sowie das weitere Innendesign des Implantates vor Verunreinigungen und Einwucherungen von Gingiva geschützt. Durch das flache Design sowie den Verzicht auf die Abdeckung der 45°-Außenschulter des Implantates besteht nach der Inserierung der IMBIONIC Implantate bei optimalen Gingivaverhältnissen die Möglichkeit einer gedeckten Einheilung. In Zukunft wird die 0-mm-Verschlusschraube ebenfalls im Lieferumfang des Implantat-Sets enthalten sein. Wir freuen uns, die Anregungen unserer Anwender zeitnah umsetzen zu können und warten gespannt auf weitere positive Ideen, Anregungen und Verbesserungsvorschläge. Nähere Informationen erhalten Sie unter der angegebenen Adresse.



**IMBIONIC Vertriebs-GmbH**  
Stegwiesen, 88477 Schwendi-Hörsenhausen  
E-Mail: [vertrieb@imbionic.com](mailto:vertrieb@imbionic.com)  
Web: [www.imbionic.com](http://www.imbionic.com)

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

## MEISINGER Knochentransplantation

Transfer-Control  
Bone Replacing System



Transfer-Ring-Control  
Advanced Bone  
Replacing System



MEISINGER  
GERMANY / USA

2nd German Bone Management® Symposium  
25.-27. Januar 2008 an der  
Universität Witten / Herdecke

Webseite Informationen unter:  
[www.bone-management-symposium.de](http://www.bone-management-symposium.de)

Meisinger GmbH  
Hilfenstraße 10 • 41465 Flersb. • Germany  
Tel. +49 (0)21 01-2012 0 • Fax. +49 (0)21 01-2012 222  
Internet: [www.meisinger.de](http://www.meisinger.de) • [www.bone-management.de](http://www.bone-management.de)  
E-Mail: [info@meisinger.de](mailto:info@meisinger.de)

# Qualität durch Erfahrung



Metallfreie Ästhetik  
mit Z-Systems

[www.z-systems.de](http://www.z-systems.de)



## Z-Systems AG

Lohnerhofstraße 2  
78467 Konstanz  
Germany  
Fon +49 (0)7531 2824-0  
Fax +49 (0)7531 2824-24  
[support@z-systems.de](mailto:support@z-systems.de)

## Herstellerinformationen

Clinical House Europe

### „Schnelles und einfaches Implantieren“

Optimale Versorgung auf kleinstem Raum: Für diese anspruchsvolle Aufgabe hat Clinical House Europe das Implantatsystem PerioType XS entwickelt. Die schwerpunktmäßige Indikation liegt dabei bei der Implantation der Schneidezähne des Unterkiefers. „Dafür ist es wie geschaffen, weil dort immer wenig Knochen vorhanden ist, dafür aber viel Platz in der Länge“, sagt der Implantologe Dr. Bernhard Junk aus München. PerioType XS nutzt den vorhandenen vertikalen Raum, um den geringen Spielraum im horizontalen Bereich auszugleichen. Ein weiterer Vorteil ist der einteilige Aufbau des Implantats. Praktiker beurteilen das Handling als selbsterklärend und einfach zu verstehen. Besonders positiv



bewertet wird die Zeitersparnis, die das PerioType XS gegenüber allen anderen Implantaten auszeichnet. Dr. Bernhard Junk, München: „Das XS lässt sich abwinkel, dadurch kann man die Zahnachse korrigieren. Auf diese Weise benötigt der Implantologe nur ein Drittel der Zeit wie für ein vergleichbares einteiliges Implantat. Das bedeutet eine Zeitersparnis von bis zu 70 Prozent gegenüber einem zweiseitigen Implantat.“

#### Clinical House Europe

Löwenstr. 2, CH-8001 Zürich  
E-Mail: [info@clinical-house.com](mailto:info@clinical-house.com)  
Web: [www.periointegration.ch](http://www.periointegration.ch)

Dr. Ihde Dental

### Dr. Ihde Dental stellt sich im Bereich Marketing neu auf

Seit September ist Christian Deutsch Marketingleiter bei der Dr. Ihde Dental in München. Der Diplom-Kaufmann und Diplom-Chemiker ist verantwortlich für die gesamte Marketingplanung des Unternehmens. Zu seinem Aufgabenbereich gehören die strategische Neuausrichtung des Unternehmensauftritts und der kontinuierliche Ausbau der Vertriebsaktivitäten. Der Hersteller von Dentalprodukten hat die neue Position aufgrund seines überproportionalen Wachstums in diesem Jahr geschaffen. Mit Christian Deutsch will man die positive Entwicklung in den nächsten Jahren weiter forcieren. Christian Deutsch ist seit zehn Jahren in den Bereichen Marketing und Public Relations

in leitender Position tätig. Erfahrungen in der Dentalbranche hat er bei dem Implantathersteller Nobel Biocare erworben. Dort verantwortete er die gesamte Marketingplanung Deutschland. Einen Großteil seines Marketingwissens erlangte er insbesondere bei der Hamburger Beiersdorf AG und als Associate Director der Kommunikationsagentur McCann/Weber Shandwick, München, für die er den Healthcare/Pharma-Sektor leitete.

#### Dr. Ihde Dental GmbH

Erfurter Straße 19, 85386 Eching  
E-Mail: [info@ihde-dental.de](mailto:info@ihde-dental.de)  
Web: [www.ihde-dental.de](http://www.ihde-dental.de)

Oemus Media

### Patienteninformation im Flugzeug

Bereits in der 4. und 5. Auflage wird 2008 das im Hochglanzformat erscheinende *my* Magazin die Fluggäste von TUIfly umfassend über die gängigen Verfahren der ästhetischen Chirurgie und der ästhetisch/kosmetischen Zahnmedizin informieren. Neben vielen Fachinformationen haben z.B. auch Kliniken und Praxen die Möglichkeit, sich dem Leser vorzustellen und ihr Leistungsspektrum zu präsentieren. Mit seiner hochwertigen Aufmachung ist dieses Magazin eine besonders edle Lektüre und bietet ein unschlagbares „Ambiente“ zur Präsentation des Leistungsprofils von Kliniken und Praxen.

Das Magazin wird in den Sitztaschen der Flugzeuge bundesweit von allen Ausgangsflughäfen der TUIfly und darüber hinaus auch bei renommierten Hotelketten platziert sein. Gleichzeitig werden mehrere ästhetisch-chirurgische und zahnärztliche Fachgesellschaften

das *my* Magazin zur Patienteninformation nutzen. Die für diese Thematik einzigartige Form der Verbreitung garantiert durch Mehrfachnutzung, lange Liegezeiten und durch flächendeckende Verbreitung überdurchschnittliche Lesewerte. Aufgrund des großen Erfolges im Jahr 2007 wird es auch 2008 wieder zwei Ausgaben des *my* Magazins zum Thema „Schönheit“ geben, die diesmal als Fluggastmagazin der TUIfly bundesweit verbreitet werden. Im Juni 2008 erscheint die Neuauflage des *my* Magazins „beauty“ und im Oktober wird es ein Sonderheft zum Thema „face & body“ geben.

#### Oemus Media AG

Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
E-Mail: [h.isbaner@oemus-media.de](mailto:h.isbaner@oemus-media.de)  
Web: [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

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

Henry Schein

## alphatech® Implantatsystem mit Locator

Für den Einsatz von Implantaten bei Teil- oder Vollprothesen bietet sich eine Versorgung mit dem Locator alternativ zu den bisherigen Kugellankern an. Den Locator hat das alphatech® Implantatsystem ab sofort im Programm. Der Vorteil liegt in einer besseren Friktion der Prothese, weil der Locator zusätzlich zur Außenverbindung noch eine Innenverbindung bietet. Dank seiner geringen Bauhöhe lässt er sich sehr gut in bereits vorhandene Prothesen integrieren. Die Retentionseinsätze werden in vier verschiedenen Abzugskräften (von schwer bis sehr leicht) angeboten, damit lässt sich das System individuell auf jeden Patienten abstimmen. Auch für divergierende Implantate (bis 40°) stehen Nyloneinsätze zur Verfügung. Das Auswechseln der Einsätze ist äußerst unproblematisch, was für den Patienten sowohl eine Zeit- als auch eine Kostenersparnis bedeutet.



Der Locator ist eine sehr sinnvolle und wertvolle Ergänzung zu den bisherigen Komponenten des alphatech® Implantatsystems und stellt aufgrund der vielen Vorteile eine komfortable und sichere Alternative für die Patienten dar. Die bereits jetzt schon große Verbreitung des Locators und die rasch steigende Nachfrage bestätigen den hohen Patientenkomfort sowie die funktionellen Stärken des Systems.

**Henry Schein Dental Depot GmbH**  
Pittlerstraße 48–50, 63225 Langen  
**Web: www.henryschein.de**

Kerr

## Cleanic® jetzt in der Tube erhältlich!

Cleanic ist die einzige universelle Prophy-Paste mit einer integrierten variablen Reinigungswirkung, die sowohl eine effiziente Reinigungs- als auch eine hervorragende Polierleistung in einer einzigen Anwendung ermöglicht. Dank des dynamischen Verhaltens der enthaltenen Perlite-Partikel bietet Cleanic in den ersten Sekunden der Anwendung eine hohe Reinigungskraft, die anschließend in eine sanfte Polierwirkung übergeht. Die Perlite-Technologie macht somit aus Cleanic eine einzigartige Prophy-Paste, die sich bei hoher Effizienz äußerst schonend gegenüber der Zahnschubstanz verhält. Cleanic ermöglicht effizientes Reinigen und Polieren in einem einzigen Verfahren, verkürzt daher die Reinigungszeit und liefert gleichzeitig hervorragende Resultate. Nun ist diese einzigartige Prophylaxe-Paste auch in der Tube erhältlich!

ren, verkürzt daher die Reinigungszeit und liefert gleichzeitig hervorragende Resultate. Nun ist diese einzigartige Prophylaxe-Paste auch in der Tube erhältlich!



**Kerr**  
**KerrHawe SA**  
Via Strecce 4, CH-6934 Bioggio  
**Web: www.KerrHawe.com**  
**www.KerrDental.com**

Z-Systems

## Preissenkung bei Z-Systems

Die Prognosen sind eindeutig, Keramikimplantate sind auf dem Vormarsch. Nach den ersten Prototypen im Januar 2001, der Zulassung nach Medizinproduktegesetz im Jahre 2004 und einer kontinuierlichen Verbesserung des Z-Look3 Implantatsystems zeigt sich, dass Zirkondioxidimplantate große Vorteile haben. Vor allem die geringe Plaqueanfälligkeit und die hervorragende Weichgewebsintegration des Zirkondioxids – bei gleichzeitigem Wegfall des Mikrogaps – bieten Vorteile im Erhalt gesunder Strukturen um die Implantate und erleichtern ein optimales ästhetisches Ergebnis.

*Grundlage dieses Erfolges:*

- die ästhetische und weiße Alternative – kein dunkles Durchschimmern von Metall
- metallfrei – höchste Biokompatibilität
- hochfeste Zirkondioxidkeramik mit 1.200 MPa Biegefestigkeit und mit über 25 Jahren Zirkonoxid erfahrung im medizinischen Bereich
- sehr gute Osseointegration und hervorragende Weichgewebsverträglichkeit
- kein Mikrogap
- beschleifbar wie ein natürlicher Zahnstumpf.

Dieser Erfolg ermöglicht es, Z-Systems Preisvorteile an Kunden weiterzugeben – seit dem 01. Juni 2007 gelten neue Preise! Genauere Informationen erhalten Sie unter der Hotline 075 31/2 82 40.

**Z-Systems AG**  
Lohnerhofstraße 2  
78467 Konstanz  
E-Mail: support@z-systems.de  
**Web: www.z-systems.de**

ANZEIGE

**In search of a partner for a new medical project ?**

**Hader provides you with the solution !**

<p><b>Who is Hader SA ?</b></p> <p>More than 100 employees, a family and Swiss company in full growth founded in 1982. We are specialists in design, manufacturing and production of high quality parts for the medical, dental and microtechnical field. We have 1200 customers worldwide.</p>	
<p><b>Manufacturing Capabilities</b></p> <p>The turning, machining and casting of precision high precision parts in aluminum, stainless steel, brass, titanium, nickel, up to 51 mm. We also have in-house facilities, as well as inspection facilities for medical grade plastic parts. <b>Products:</b> transfer inserts for pins 1.0-15 mm and dental handpieces 15-20 mm.</p>	
<p><b>Further Services</b></p> <p>Designing and prototyping metal parts for essential dental and medical equipment class 1000, dental laboratory casting gold.</p>	

**Hader**  
Microtechnical for the future  
An Absolute Choice

Hader SA, rue Jardinière 153, CH - 2900 La Chaux-de-Fonds / Tel.: +41 (0)32 925 50 50  
Fax: +41 (0)32 925 50 60 / sales@hader-swiss.com / www.hader-swiss.com

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



*... enjoy your smile*

MODERNE  
IMPLANTATE SIND  
WIRTSCHAFTLICH  
SICHER!



Außergewöhnliche  
Primärstabilität.

Ideal zur  
Sofortimplantation  
Soforthelastung.

nächste Fortbildung  
24. 11. 2007



Auf dem Winkel 1  
49086 Osnabrück • Germany  
fon: +49 (0) 541 / 3 50 20 12  
fax: +49 (0) 541 / 3 50 20 64  
info@wolf-dental.com  
www.wolf-dental.com

## Herstellerinformationen

W&H

### all4you: W&H Innovationen zum Sonderpreis!

all4you – unter diesem Motto bietet W&H Deutschland von 01. September bis 15. Dezember 2007 Innovationen zum Sonderpreis. Beispiel mit der neuen Turbine TA-97 C LED aus der Synea-Reihe: Innovative LED-Technologie trifft auf reduzierte Kopfgröße und 5-fach Spray. Das Ergebnis ist eine Turbine, die für Tageslicht-Qualität im Anwendungsgebiet sorgt und eine deutlich verbesserte Sicht auf das jeweilige Areal ermöglicht. Und das zu einem deutlich reduzierten Preis – und einer Cashback-Aktion: Für jedes gebrauchte Instrument (Turbine oder Winkelstück; herstellerunabhängig), das gemeinsam mit der Rechnungskopie des neuen Synea-Instruments während des Aktionszeitraumes an W&H Deutschland geschickt wird, erhält der Absender 50 Euro. Ebenfalls bei all4you enthalten: ein spezielles Lisa-Angebot. So gibt's beim Kauf einer der neuen Lisa Sterilisationen wahlweise eine Turbine oder ein Winkelstück aus der Synea-Reihe kostenlos dazu. Und auch das Thema Chirurgie kommt bei all4you nicht zu kurz: mit einem speziellen Angebot für die Chirurgie-

Einheit implantMED, die bei all4you inklusive neuem Fußanlasser in der Kombination mit einem chirurgischen Winkelstück zum Sonderpreis erhältlich ist.



**W&H Deutschland GmbH & Co. KG**  
Raiffeisenstraße 4, 83410 Laufen/Obb.  
E-Mail: office@wh.com  
**Web: www.wh.com**

NSK

### VarioSurg – Handstück für drei Anwendungsgebiete

Das neue leistungsstarke Ultraschall-Chirurgiesystem mit Licht von NSK überzeugt in erster Linie durch seine hervorragende und exakte Schneideleistung. Das VarioSurg vereint in einem Handstück drei Anwendungsgebiete: Parodontologie, Endodontie und Chirurgie. Es unterstützt die Ultraschallkavitation mithilfe von Kühlmittellösung, womit das Operationsfeld frei von Blut gehalten wird. Das erstklas-

sierte Hartgewebereiche schneiden. Während des Behandeln ist exaktes Bearbeiten schnell und stressfrei gewährleistet. Indem der Knochen mit der VarioSurg Ultraschalltechnik mechanisch bearbeitet und abgetragen werden kann, ist das Weichgewebe vor Verletzungen geschützt. Die neuartige Burst-Funktion erhöht die Schneidleistung der Aufsätze um 50 Prozent gegenüber vergleichbaren Geräten. Die Fußsteuerung ist benutzerfreundlich und erlaubt perfekte Kontrolle während komplizierten chirurgischen Eingriffen. Der ansprechend geformte Fußanlasser ist mit einem Bügel ausgestattet, der einfaches Anheben oder Bewegen ermöglicht. Zum VarioSurg ist außerdem eine Sterilisationskassette erhältlich, in der die VarioSurg-Originalteile sowie das Handstück und das Kabel sterilisiert werden können. Das VarioSurg Komplettsset enthält neben dem Ultraschall-Gerät das Handstück mit Licht sowie die Fußsteuerung nach den IPX8-Standards für medizinische Fußsteuerungssysteme.



sige Lichthandstück sorgt mit leistungsstarken NSK Zellglasstäben für eine optimale und erweiterte Ausleuchtung des Behandlungsfeldes. Während der Knochensektion mit dem VarioSurg wird die Erhitzung des Gewebes verhindert. Dadurch wird die Gefahr einer Osteonekrose verringert und die Beschädigung des angrenzenden Zahnfleisches bei versehentlichem Kontakt vermieden. Dies erreicht das Gerät durch Ultraschallvibrationen, die ausschließlich ausgewählte, mine-

**NSK Europe GmbH**  
Westerbachstraße 58  
60489 Frankfurt am Main  
E-Mail: info@nsk-europe.de  
**Web: www.nsk-europe.de**

DENTSPLY Friadent

## Computergestützte Implantatbehandlung mit ExpertEase

Die neue Planungssoftware aus dem Hause DENTSPLY Friadent wurde in Kooperation mit Materialise Dental auf Basis des weltmarktführenden SimPlant-Systems entwickelt. Das System ExpertEase unterstützt den erfahrenen Zahnarzt (Expert) durch eine schablonengeführte Implantatinsertion und hilft dadurch, das Implantatsetzen zu präzisieren und zu erleichtern (Ease of use). Mit gut erreichbaren, seitlichen Schablonenzugängen und einem Bohrsystem, das auf die „dritte Hand“ verzichtet, ist ExpertEase herkömmlichen Systemen an Präzision, Sicherheit und Komfort überlegen. Auch die Schablonen des Systems wurden gemeinsam mit Materialise Dental entwickelt. Das offene, d.h. implantatungebundene Schablonensystem ermöglicht exakteste und sichere Bohrungen, auch bei beengten Platzverhältnissen. Beste zahnmedizinische Ergebnisse sind die Basis und der Schlüssel für eine erfolgreiche, implantologische Praxis. Es ermöglicht eine sichere, exakte und somit auch patientenfreundliche Planung der Implantatpositionen im Kiefer. Die lateralen Zugänge der Schablone erleichtern akkurate Tiefenbohrungen selbst bei beengten und schwierigen Platzverhältnissen. Die speziell entwickelten Bohrer mit bohrerfixierter Führungshülse und Bohrer-Stopp-System („Sleeve-on-drill“) lassen sich im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen mit zwei Händen bedienen. Die minimalinvasive Vorgehensweise gewährleistet beste Resul-

tate und minimiert Augmentationen und Schmerzbelastung für den Patienten. Anwender der DENTSPLY Friadent Systeme haben einen direkten Zugriff auf das eigene Implantatsystem. Bei Bedarf liefert die implantatungebundene Software auch automatisch das ideale Abutment für eine funktional und ästhetisch optimale Versorgung. Durch die prä-



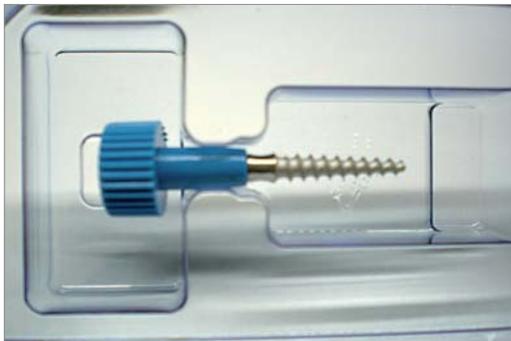
zise Planung sämtlicher Behandlungsschritte sind der zeitliche Aufwand und die entstehenden Kosten für den Patienten genauer vorhersehbar. ExpertEase, zur IDS als EXCELLDENT vorgestellt, wird ab Anfang 2008 auf dem Markt erhältlich sein.

**DENTSPLY Friadent**  
Steinzeugstraße 50  
68229 Mannheim  
E-Mail: [info@friadent.de](mailto:info@friadent.de)  
Web: [www.friadent.de](http://www.friadent.de)

K.S.I. Bauer-Schraube

## K.S.I. mit integrierter Einbringhilfe

Mit der neuen Sterilverpackung schuf die Firma K.S.I. durch die Integration eines Insertionsschlüssels eine große Erleichterung



freien Weg aus der Verpackung in das vorbereitete Implantatbett. Des Weiteren ersetzt der blaue Kunststoffschlüssel den kleinen Führungsschlüssel, der bisher zur manuellen initialen Einbringung der Implantate in den Bohrkanal verwendet wurde. Bis zur beginnenden Primärstabilität ist der Schlüssel kompakt mit dem Implantatkopf verbunden. Erst bei einem Drehmoment von 25 Ncm lässt sich die Einbringhilfe leicht lösen. Die weitere Insertion des Implantates erfolgt wie gewohnt mit dem herkömmlichen Führungsschlüssel und Hebelarm oder der Ratsche.

im Handling beim Einbringen des Implantates in das Implantatbett. Der Schlüssel erfüllt drei Funktionen. Zum einen gewährleistet er eine berührungsfreie Lagerung des Implantatkörpers in der Primärverpackung. Zum anderen sichert er einen kontaminations-

**K.S.I. Bauer-Schraube**  
Eleonorenring 14  
61231 Bad Nauheim  
E-Mail: [ksi-bauer-schraube@t-online.de](mailto:ksi-bauer-schraube@t-online.de)  
Web: [www.ksi-bauer-schraube.de](http://www.ksi-bauer-schraube.de)

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



NEU von ZL-MICRODENT:  
**ORCA-BRUSH**  
Wundreinigung & Zahnbürste

# Mehr Biss hat keiner

Ein modernes Implantat hat:

- schnelle Oberflächen - schlanke Körper
- Plattformhaftung - Passive Fit - attraktive Preise

Kurz: DURAPLANT® mit TiCER®-Oberfläche - für höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit bei jedem Biss.



## DURAPLANT®

[www.zl-microdent.de](http://www.zl-microdent.de)  
Telefon 02338 801-0

Produktion seit 1968



Implant Direct Europe

### Dr. Gerald Niznick kehrt auf europäischen Markt zurück

Gerald Niznick, amerikanischer Pionier der dentalen Implantologie, kehrt mit seinem Unternehmen Implant Direct zurück auf den europäischen Markt für Zahnimplantate. Nachdem Dr. Niznick im Jahr 2001 sein Unternehmen Paragon an Sulzer Medica verkaufte, entwickelte er mit Implant Direct einen globalen Anbieter von qualitativ hochwertigen und innovativen Implantaten und Produkten der restaurativen Zahnheilkunde, die direkt über das Internet an erfahrene Zahnärzte vertrieben werden. Aufgrund des effizienten Produktionsprozesses und des optimierten Marketing- und Vertriebssystems kann Implant Direct seinen Kunden Produkte bis zu 70% günstiger im Vergleich zu qualitativ gleichwertigen Implantaten anbieten. Die Produkte von Implant Direct basieren auf mehr als 25 Jahren Wissen und Erfahrung von Dr. Niznick,

dem Erfinder des „Tapered Screw-vent Systems“ und Eigner von mehr als 23 Patenten. Mit dem originären Spectra System und kompatiblen Implantatsystemen zu Marktführern wie Nobel Biocare und Zimmer werden alle Anwendungen der modernen Implantologie abgedeckt. Die Implantatlinien basieren auf einem universellen Implantatdesign und werden in einem innovativen Verpackungssystem inklusive der notwendigen Prothetikkomponenten verkauft.

**Implant Direct Europe AG**  
Sägereistr. 29, CH-8152 Glattbrugg  
E-Mail: info-eu@implantdirect.com  
Web: [www.implantdirect.com](http://www.implantdirect.com)

Straumann

### Straumann führt neues Bone Level Implantat ein

Straumann hat auf der diesjährigen EAO in Barcelona die neueste Generation von Implantaten, das Bone Level Implantat, eingeführt. Es stellt die logische Ergänzung und Weiterentwicklung zum bestehenden Straumann-Sortiment von Implantaten auf Weichgewebeniveau dar. Das neue Implantat mit der CrossFit™-Verbindung ist in drei Durchmessern sowie vier Längen erhältlich und eignet sich für alle Indikationen der dentalen Implantologie. Es können dieselbe Chirurgiekassette und die gleichen Behandlungsverfahren wie bei allen Straumann-Implantaten angewandt werden. Es steht ein umfassendes Prothetik-

Portfolio aus 125 Komponenten zur Verfügung, von denen jedes höchste Ansprüche an einfache Anwendung, Zuverlässigkeit und Ästhetik erfüllt. Zusätzlich gibt es individualisierte Abutments aus Titan und Keramik, die mittels CAD/CAM-Technologie hergestellt werden.

**Straumann GmbH**  
Jechtinger Straße 9, 79111 Freiburg im Breisgau  
E-Mail: info@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.

ANZEIGE

Early and Esthetic

## OSSTEM IMPLANT

OSSTEM ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Dentalmedizin und setzt internationale Standards in der Implantologie. Mit über 60 Niederlassungen in 15 Ländern vertreten, beschäftigt der Konzern rund 1.500 Mitarbeiter.

OSSTEM Germany GmbH  
Mergenthalerallee 25, 65760 Eschborn, Germany, Tel. +49 (0)6196-777550  
[www.osstem.com](http://www.osstem.com), [info\\_de@osstem.com](mailto:info_de@osstem.com)

OSSTEM IMPLANT  
[www.osstem.com](http://www.osstem.com)



# Initiative gegen Knochenabbau in der Implantologie

## Die TissueCare Roadshow macht Station in Hamburg

Am 12. Oktober lud DENTSPLY Friadent in Hamburg im Rahmen der europäischen Veranstaltungsreihe zur Erhaltung von Knochen und Weichgewebe in der Implantologie ein. Basierend auf der Erfahrung, dass ein anhaltendes ästhetisches Implantationsergebnis direkt von langfristiger Hart- und Weichgewebestabilität abhängt, präsentieren renommierte Experten die fünf Erfolgsfaktoren für dauerhaften ästhetischen Erfolg.

Redaktion

■ Rund 400 Teilnehmer waren versammelt, als DENTSPLY Friadent Geschäftsführer Dr. Werner Groll die Veranstaltung in Hamburg eröffnete und zum wissenschaftlichen Diskurs einlud. Er verwies in seiner Rede auf die 20 Jahre andauernde Erfolgsgeschichte von DENTSPLY Friadent, wenn es um Gewebestabilität geht. Dabei berührte er einen neuralgischen Punkt der aktuellen Diskussion: Das Platform Switching. Der Platform Switch sei keineswegs wie allgemein bisher diskutiert ein alleinig entscheidender Faktor für eine dauerhafte Gewebestabilität. Vielmehr hätten sich inzwischen weitere wissenschaftlich fundierte Fakten gezeigt, die für die dauerhafte Gewebestabilität und langfristigen Knochenerhalt unverzichtbar seien. Nur eine Systemphilosophie, die alle Faktoren berücksichtigt, führe wirklich zu dauerhaft stabilem Gewebe oder zu TissueCare. Diese Fakten gemeinsam mit den internationalen Experten in die Öffentlichkeit zu tragen, sei das zentrale Anliegen der Roadshow.

Die Veranstaltung drehte sich aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln immer wieder um die Frage: Was genau ist der Schlüssel für initiale und dauerhafte Gewebestabilität? Und was bringt das TissueCare Concept für die implantologische Praxis? Ein renommiertes Expertenteam stand Rede und Antwort, um diese Fragen zu be-

antworten. Dem interessierten Publikum wollten sie neue Perspektiven aufzeigen, wenn es um langfristige Gewebestabilität und damit im ästhetisch sensiblen Bereich um langfristigen implantologischen Erfolg geht. Die Spezialisten stellten dazu mit dem TissueCare Concept die fünf wichtigsten Erfolgsfaktoren vor, die sie in ihrer Forschung und klinischen Erfahrung identifizieren konnten: keine Mikrobeweglichkeit zwischen Implantat und Aufbau, bakteriedichte Verbindung, Platform Switching, Platzierung des Implantates unterhalb der Knochenoberfläche und mikrorauhe Stirnfläche des Implantates.

Den Auftakt der hochkarätigen Fortbildung machte ein Experte, der auf dem Gebiet so viel Erfahrung wie kaum ein anderer hat: Professor Georg-H. Nentwig, Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie des ZZMK der Universität Frankfurt. Mit der klinischen Erfahrung von 20 Jahren wies er darauf hin, dass sich die Geometrie des Ankylos-Systems für die Gewebestabilität von Anfang an bewährt hat und echte TissueCare aufgrund der besonderen Konusverbindung systemimmanent sei.

Auch für Diplom-Ingenieur Holger Zipprich, ebenfalls von der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik der Universität Frankfurt, ist der Zusammenklang der Erfolgsfak-



Großes Interesse an den Vorträgen.



Heiße Sohlen, flotter Beat am späten Abend.

Non-Stop zur erfolgreichen Endo !

**Die multifunktionale Endo-Einheit bringt Sie mit intuitivem Touchdisplay immer sicher an Ihr Ziel.**



**Apexlocator** der allerneusten Generation. Messung durch patentiertes, vollisoliertes Winkelstück während der Aufbereitung möglich.

**EndoMotor** mit integrierter Apexmessung. Die Feilenbibliothek inkl. Feilenmanagement überwacht den Feilenverschleiß. Unterstützt Herstellerübergreifende Sequenzen für die Hybridtechnik.

**Downpack-Modul** mit LED - Funktionsanzeige. Das Erwärmen und Abkühlen der Heizspitze erfolgt temperaturgeregelt innerhalb von Sekunden.

**Backfill-Modul** mit Pistolengriff ermöglicht ein leichtes und präzises Applizieren der thermoplastischen Guttapercha.

Infos unter :

Schlumbohm GmbH &amp; Co. KG

Klein Floyen 8-10

D-24616 Brokstedt

Tel.: 04324-89 29-0

Fax.: 04324-89 29-29

www.endopilot.de

email: post@schlumbohm.de



DENTSPLY Friadent Geschäftsführer Dr. Werner Groll. – Abendevent im historischen Postgebäude.

toren wichtig. In seinem Beitrag betonte er die Bedeutung der mechanischen Stabilität, auf die die anderen Aspekte folgen sollten. Er berichtete über seine vergleichenden Untersuchungen über die Relativbewegungen an der Verbindungsstelle zwischen Implantat und Aufbauteilen, die aus unterschiedlichen Kaukräften resultieren. Die Ausschaltung der Mikrobewegung zusammen mit einer bakteriendichten Verbindung sehe er daher als Basis des gesamten Konzepts an, auf die die weiteren Erfolgsfaktoren Platform Switching, subkrestale Platzierung und Mikrorauigkeit bis zum Interface aufbauten.

Dr. Paul Weigl knüpfte in seinem Vortrag an seine Vorredner an: Die mechanische Stabilität von ANKYLOS bedeute in der Praxis eine feste und verlässliche Knochenverankerung, hob der Experte von der Universität Frankfurt hervor. Und so könnten mit der Verwendung von kürzeren Implantaten manchem Patienten Augmentationen erspart werden, die bei stabilem Knochenniveau die gleiche prothetische Unterstützung bieten wie ein konventionelles Implantat nach verbindungsbedingter Knochenresorption. Ganz um das Thema Mikrospace drehte sich der Vortrag von Dr. Dietmar Wengaus Starnberg. Der Mikrospace sei erst dann nicht mehr relevant, wenn sich ein zweiteiliges Implantat mikrobiologisch und mikromechanisch wie ein einteiliges Implantatsystem verhalte und verwies damit auf die Bedeutung der speziellen konischen Implantat-Abutment-Verbindung des ANKYLOS. Mit einer solchen Verbindung könne man Implantate heute in ästhetisch relevanten Situationen auch unter das Knochenniveau setzen. Knochenschädliche Faktoren wie Mikrobeweglichkeit und bakterielle Besiedelung könnten mit dem TissueCare Concept umgangen werden.

Dr. Nigel Saynor aus Manchester, England, zeigte den täglichen Nutzen des TissueCare Concepts: Vorhersagbarkeit und langzeitstabile ästhetische Implantatrekonstruktionen. Und die Zufriedenheit der Patienten sei letztendlich auch das, was den eigenen Praxiserfolg ausmache. Zusammenfassend brachte er das TissueCare Concept auf eine eingängige Formel: „Beachten Sie die drei Mikros – Mikrobeweglichkeit, Mikrospace und Mikrobiologie. Die Konsequenz aus den drei Mikros ist echte TissueCare.“

Auch das Rahmenprogramm im historischen Postgebäude kam gut an beim Publikum – kein Wunder, die Veranstalter hatten sich einiges einfallen lassen, um das Event mit einem abwechslungsreichen Abendprogramm zu einen rundum gelungenen Tag zu machen. So schwebte beim Galadiner in atemberaubender Akrobatik die Artistin Trinity durch die Lüfte. Danach sorgte die englische Vocal and Beat Band „The Magnets“ für musikalische Highlights und am späteren Abend durfte mit DJ Marcellus getanzt werden. Einen stimmungsvolleren Abschluss konnten sich die Organisatoren kaum wünschen. „Ein toller Erfolg für unser Veranstaltungskonzept. Das große Interesse an den Vorträgen und ein begeistertes Publikum am Abend – ein besseres Kompliment kann man wohl nicht erwarten!“, resümiert dann auch Dr. Groll und ergänzt: „Wir freuen uns schon auf die nächsten Veranstaltungen!“ ■





# Knochenregeneration am Ostseestrand

## 1. Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage

Unter der Thematik „Knochen ist Ästhetik“ veranstaltet die Oemus Media AG im Juni 2008 das 1. Ostseesymposium, zugleich auch Norddeutsche Implantologietage. Die neue Veranstaltung lockt mit einem hochkarätigen wissenschaftlichen Programm und mit Sommer, Sonne und Meer.

■ Im direkt am Strand von Rostock-Warnemünde gelegenen Hotel „Neptun“ findet am 6. und 7. Juni 2008 unter der Thematik: „Knochen ist Ästhetik – Moderne Konzepte der Knochen- und Geweberegeneration in der Parodontologie und Implantologie“ erstmals das „Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage“ statt.



Mit der neuen Veranstaltungsreihe vervollständigt die Oemus Media AG ihr Portfolio der erfolgreichen regionalen Implantologie-Veranstaltungen. Neben den Unnaer Implantologietagen (West), dem Eurosposium Konstanz/Süddeutsche Implantologietage (Süd), dem Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin (Ost) stellt das Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage ab 2008 ein adäquates Angebot für den bisher wenig frequentierten norddeutschen Raum dar. Sowohl die

fokussierte Beschäftigung mit der Thematik als auch der Veranstaltungsort mit Meerblick versprechen hervorragende Resonanz. Die wissenschaftliche Leitung und die Moderation der Veranstaltung liegen in der Hand von Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin. Zum Referententeam gehören darüber hinaus Prof. Dr. Bernd M. Kleber/Berlin, Prof. Dr. Werner Götz/Bonn, Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz, Dr. Dr. Peter Ehrl/Berlin, Prof. Dr. Heinz H. Renggli/Nijmegen, Dr. Tobias Hahn/Düsseldorf, Prof. Dr. Dr. Rudolf Reich/Berlin, Priv.-Doz. Meikel Vesper/Eberswalde, Dr. Anton Friedmann/Berlin, Dr. Achim Schmidt/München sowie Dr. Stefan Ries/Wertheim u.v.a. Bei der Programmgestaltung lassen sich die Organisatoren von dem Ziel leiten, neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis anwenderorientiert aufzubereiten und zu vermitteln. In diesem Kontext ist das Ostseesymposium/Norddeutsche Implantologietage 2008 auch durch ein umfangreiches praktisches Programm gekennzeichnet.

Der Freitag wird ganz im Zeichen von mehreren implantologischen Workshops und einer Live-Operation stehen, und so in Verbindung mit dem hochkarätigen wissenschaftlichen Programm vom Samstag kennzeichnend sein für ein einzigartiges Fortbildungsevent. Ergänzt wird das fachliche Angebot durch einen eintägigen Crash-Kurs zu Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht mit Frau Dr. Kathrin Ledermann sowie ein zweitägiges Helferinnenprogramm zu den Themen Hygiene, Qualitätsmanagement und GOZ-Abrechnung. Einer der Höhepunkte des ersten Ostseesymposiums wird sicher die Kongressparty am Freitagabend in Schusters Strandbar sein. Coole Drinks, die Füße im Sand und den Blick auf die im Meer untergehende Abendsonne – so werden die Teilnehmer den ersten Kongresstag ausklingen lassen. ■

### ■ KONTAKT

#### Oemus Media AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig

Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90

E-Mail: [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)

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



# „Curriculum Prophylaxe/professionelle Assistenz in der Implantologie“

## Start des curricularen Kompaktkurses für engagierte zahnärztliche Mitarbeiterinnen

Am 5. und 6. Oktober erfolgte im Düsseldorfer Hilton Hotel der Startschuss für die neue DGZI-geprüfte Fortbildungsreihe für die Assistenz in der zahnärztlichen Implantologie und Prophylaxe. Dazu hatte das FUNDAMENTAL® Schulungszentrum, Kooperations- und Schulungspartner der DGZI, eingeladen.

■ Eingebunden in den 37. Internationalen Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI), begannen engagierte zahnärztliche Mitarbeiterinnen, unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Werner Götz (Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn), mit dem ersten von vier Teilmodulen. Unter dem Aspekt, dass die implantologische und implantatprothetische Gesamtversorgung eines Patienten und dessen Betreuung immer vom gesamten Behandlungsteam abhängig ist, setzten sich die Teilnehmerinnen in diesem Teil mit theoretischen Grundlagen auseinander. Prof. Dr. Götz, Leiter der Abteilung für Oralbiologische Grundlagenforschung der medizinischen Fakultät Bonn, vertiefte zunächst in seinem rund dreistündigen Vortrag die anatomischen Grundlagen der dentalen Implantologie, bevor er sich ausgewählten biologischen Grundlagen widmete. Orientiert an der geplanten prothetischen Rekonstruktion stellte er facettenreich die Zusammenhänge zwischen Diagnostik, Chirurgie, Risiken und Komplikationen sowie Ästhetik und Forensik dar.

Anhand der Knochen- und Weichteilbiologie beleuchtete er die Bedeutung der Materialkompatibilität, der Implantateinheilung und -stabilität. Anschaulich dargestellt wurden die Risiken und Auswirkungen von Entzündungen auf den Heilungsprozess. Seine Ausführungen zur Alterszahnheilkunde (Gerostomatologie) trugen den demografischen Entwicklungen der Gesellschaft Rechnung und zeichneten auf der Grundlage aktueller Erhebungen ein realistisches Bild kommender Herausforderungen in der Implantologie. Ute Rabing, ZMF, setzte sich in ihren Referaten mit zielgruppenspezifischer „Kommunikation“ und dem „Notfallmanagement“ auseinander. In eingängiger Form erläuterte sie den Teilnehmerinnen kommunikative Verhaltensweisen und Techniken, die sich in der Patientenberatung und deren Unterstützung bewährt haben. Mit vielen Beispielen machte sie transparent, wie professionelle Kommunikation Patienten überzeugt, Patienten zu einer wirksamen Mitarbeit

(Compliance) bewegt und diese an die Praxis bindet. Sie führte den Nachweis, dass Kommunikation nicht von der Fachkompetenz zu trennen und auch als Marketinginstrument zu verstehen ist. Im Rahmen des Notfallmanagements stellte Frau Rabing praxisnahe Fälle vor, die ein schnelles und professionelles Handeln des Praxisteams erforderlich machen.

In Checklisten systematisierte Abläufe gewährleisten, dass in Ausnahmesituationen koordinierte Maßnahmen im Sinne einer optimalen Patientenversorgung getroffen werden. Sylvia Fresmann, DH, befasste sich in ihren praxisbezogenen Vortragsteilen schwerpunktmäßig mit den professionellen Rahmenbedingungen für leistungsfähige Prophylaxekonzepte bei Implantatpatienten und mit dem bei dieser Patientengruppe besonders aktuellen Thema der „Mundhygiene“. Das Erfordernis einer möglichst umfassenden und qualitativ hochwertigen Aus- bzw. Fortbildung des Praxispersonals wurde von ihr besonders betont. Nur eine optimal informierte Fachkraft kann den Praxisinhaber wirkungsvoll unterstützen und entlasten. In Verbindung mit ausgeprägten kommunikativen Fähigkeiten kommt dies in letzter Konsequenz dem Patienten zugute, der in der Beratungs- und Behandlungssituation professionell betreut wird und ein Sicherheits- und Vertrauensgefühl entwickelt.

Das Folge-Modul 3 dieser vierteiligen curricularen Fortbildungsreihe für zahnärztliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen findet am 14. und 15. Dezember im Fundamental Schulungszentrum in Essen statt und befasst sich mit der Prophylaxe. Dieser wesentliche Qualifikationsteil behandelt u.a. Bereiche der professionellen Zahn- und Implantatreinigung, Instrumentenkunde, Ergonomie, Arbeitssystematik sowie praktische Übungen u.v.m. ■

Weitere Informationen zu Buchungsfragen und Teilnahmebedingungen erhalten Sie vom FUNDAMENTAL® Schulungszentrum unter 02 01/8 68 64-0 oder im Internet unter [www.fundamental.de](http://www.fundamental.de)



Produktvorstellungen

Marktübersichten

Klinische Fallberichte

## IMPLANTOLOGIE Handbuch '07



- Gesamtübersicht deutscher Implantologiemarkt
- Vorstellung Implantatsysteme
- Marktübersichten Implantatsysteme und Ästhetikkomponenten aus Keramik
- Marktübersicht Knochenersatzmaterialien
- Marktübersicht Membranen
- Vorstellung Implantologie Equipment
- Marktübersicht Chirurgieeinheiten
- Implantologie-Zahntechnik/Prothetik
- Fachgesellschaften, Berufspolitik und Patienteninformation

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

Bitte senden Sie mir das aktuelle Implantologie Handbuch '07 zum Preis von 50 € zzgl. MwSt. und Versandkosten (kein Rückgaberecht).

Praxisstempel

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

Straße: \_\_\_\_\_

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

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

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

Unterschrift ✕ \_\_\_\_\_

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



# DGZI Implant Dentistry Award

## Zweite Verleihung in Düsseldorf

Dr. Roland Hille/Viersen

■ Das bekannte Apollo-Theater in Düsseldorf war in diesem Jahr Schauplatz der Verleihung des DGZI Implant Dentistry Award. Der Preis wurde zum zweiten Mal in der Geschichte der DGZI verliehen. Der Wissenschaftliche Beirat der DGZI hatte ein Preisgeld von 20.000 Euro zur Verfügung gestellt. Erstmals wurde der DGZI Award anlässlich des 35-jährigen Jubiläums der DGZI 2005 in Berlin verliehen. Die eingereichten Beiträge aus Praxis und Hochschule wurden von einer Jury aus Niedergelassenen und in der Hochschule Tätigen bewertet. Mitglieder der Jury waren: Prof. Dr. Heiner Weber/Tübingen, Prof. Dr. Jürgen Becker/Düsseldorf, Prof. Dr. Gisbert Krekeler/Freiburg im Breisgau, Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau sowie Dr. Steve Eckert/USA und Dr. Roland Hille/Viersen. Ziel des DGZI Implant Dentistry Award ist es, die Forschung im Bereich Implantologie und die Umfelddisziplinen der zahnärztlichen Therapie zu unterstützen. So wurden in diesem Jahr auch Beiträge aus Prothetik und Lasertherapie eingereicht. Voraussetzung war, dass die eingereichten Ergebnisse nicht bereits im Vorfeld veröffentlicht sein durften.



Prof. Dr. Werner Mang, Chefarzt der Bodenseeklinik in Lindau und als Schönheitschirurg weltbekannt, war vom Vorstand der DGZI gebeten worden, diesen Preis zu übergeben. Prof. Mang verbindet seit einigen Jahren eine enge Beziehung zur DGZI. Er hatte bereits sehr früh erkannt, dass ein schönes Gesicht nicht nur von attraktiven Augen, einer schönen Nase und vollen Lippen sowie einem weitgehend faltenfreien Äußeren geprägt wird, ureigene Disziplinen der ästhetischen Gesichtschirurgie. Prof. Mang hatte früher als seine Kollegen festgestellt, dass ein strahlendes Lächeln mit ästhetischen Zähnen den Patienten ein Wohlfühlgefühl vermittelt und die Zahnmedizin und Oralchirurgie fest in sein ästhetisches Behandlungsprofil integriert. Dr. Roland Hille, Vizepräsident der DGZI und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates, moderierte die Übergabe des DGZI Implant Dentistry Award. Die eingereichten Beiträge waren von der Jury unter 21 Kriterien bewertet worden und es kam zu einem knappen „Zieleinlauf“. Das Team Prof. Dr. Bourauel/Rahimi von der Universität Bonn belegte den dritten Platz mit dem Thema: „Experimental and numerical analysis of the biomechanical behaviour of immediately loaded dental implants in a pig model.“ OA Dr. Arne Boeckler von der Universität Halle (Saale) beteiligte sich mit dem Thema: „Marginal accuracy of combined tooth implant supported fixed dental prostheses.“ Dr. Bormann, Medizinische Hochschule Hannover, stellte der Jury vor: „Re contouring the alveolar crest by a combination of an outer convex cortical bone transplant and filling with autogenous bone.“ Dr. Boeckler und Dr. Bormann erhielten von der Jury eine identische Punktzahl, sodass beide Gewinner des DGZI Implant Dentistry Award 2007 wurden. Anlässlich des 4. International Arab Meeting in Dubai Anfang März 2008 können beide Sieger ihre Beiträge präsentieren. Die Kosten werden ebenfalls durch die DGZI getragen, um einen internationalen Wissenschaftstransfer zu gewährleisten. ■

### ■ KONTAKT

**Dr. Roland Hille** – 2. Vizepräsident der DGZI  
Königsallee 49c, 41747 Viersen, E-Mail: dr-hille@t-online.de



# Treffen der DGZI-Studiengruppe FFI Südbaden

## Zirkonoxidimplantate – eine ästhetische (R)evolution?

Zum ersten Treffen der Studiengruppe „Freiburger Forum Implantologie“ in der DGZI nach der Sommerpause konnte Dr. Scholz von der Bodenseeklinik gewonnen werden, der über seine Erfahrungen mit dem Zirkonoxidimplantat der Fa. Z-Systems (Konstanz) berichtete.

Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

■ Nach über zehnjähriger, überaus erfolgreicher Praxistätigkeit in der Hansestadt Hamburg ist Dr. Holger Scholz seit Kurzem als Sozius in die Tagesklinik von Dr. Ulrich Volz an den Bodensee gewechselt. Schwerpunkt der Tätigkeit beider ist die Inkorporation und prothetische Versorgung der von Dr. Volz vehement und überaus eloquent auf dem Markt eingeführten Zirkonoxidimplantate. Unter dem anspruchsvollen Titel: „Zirkonoxid – eine ästhetische (R)evolution“ berichtete Dr. Scholz in einem eineinhalbstündigen Referat über die bisherigen Erfolge mit dem „weißen Stahl“ und konnte hierbei ein wahres Füllhorn klinischer Fälle präsentieren. Scholz stellte drei Vorteile, die er für Zirkonoxid als Implantatmaterial gegenüber dem etablierten und seit dreißig Jahren bewährten Titan sieht, in den Vordergrund seiner Ausführungen:

- Die Metallfreiheit: Scholz sieht einen steigenden Bedarf an absolut metallfreien und ästhetisch anspruchsvollen oralen Rehabilitationen. Hier sollte auch das Implantatmaterial dazugehören.
- Die überlegene Osseointegration und Festigkeit des Zirkonoxids.
- Die Universalität der Z-Systems Produktpalette, die die Versorgung quasi aller implantologischer Fälle möglich macht.

Neben der bereits erwähnten beeindruckenden Anzahl klinischer Fälle und histologischer Bilder, welche bereits in früheren Präsentationen des Referenten und seines



Dr. Holger Scholz war Referent des ersten Treffens der Studiengruppe FFI nach der Sommerpause und wurde von Gastgeber Prof. Dr. Dr. Peter Stoll im Hörsaal der Privatklinik Kosmedics in Stegen-Attental begrüßt.

Teams zu sehen waren, konnte der Mitinhaber der im badischen Konstanz beheimateten Privatklinik auch auf bereits vorliegende statistische Auswertungen und Überlebensraten eingehen, wies aber fairerweise auf den relativ kurzen Beobachtungszeitraum hin. Ein kleiner Imbiss im Anschluss an den wissenschaftlichen Vortrag auf Einladung der Fa. Z-Systems rundete die gelungene Veranstaltung ab und ermöglichte den Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Präsentationsstand, sich in deren Produktpalette einweisen zu lassen oder weitere Diskussionen mit dem Referenten zu führen. ■

### ■ KONTAKT

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

ANZEIGE





# Australasian Osseointegration Society 6<sup>th</sup> Biennial Conference

18.–20. Oktober 2007 Grand Hyatt Melbourne

Vom 18.–20. Oktober 2007 fand im Grand Hyatt Melbourne die 6. Jahrestagung unserer Partnergesellschaft, der AOS (Australasian Osseointegration Society) statt. Der DGZI-Vorstand war durch den Vizepräsidenten Dr. Rolf Vollmer vertreten.

Dr. Rolf Vollmer/Wissen



■ Anlässlich der Kongresseröffnung begrüßte der amtierende Präsident Dr. Victor Kiven die angereisten Partnergesellschaften AO (Academy of Osseointegration, USA) und die DGZI von Deutschland. Er betonte die Bedeutung des wissenschaftlichen Austausches, der mittlerweile kontinentübergreifend seit mehreren Jahren stattfindet. Die Bedeutung der interkontinentalen Zusammenarbeit drückte sich auch in einem Arbeitsessen aus, das mittlerweile schon im dritten Jahr stattfand. Die beteiligten Gesellschaften aus Australien, Amerika, Deutschland, Japan und Brasilien treffen sich regelmäßig, um gemeinsame Statements herauszugeben, aber auch Standards bezüglich Qualifikation in der Ausbildung zum Implantologen zu beschreiben.

Melbourne im Frühling stellte die ideale Infrastruktur für diesen Kongress dar. Das wissenschaftliche Programm begann am Mittwoch mit Workshops, am Donnerstagmorgen war dann die offizielle Eröffnung. Der wissenschaftliche Auftakt galt dem Thema Ästhetik und osseointegrierte Implantate. Dr. Dennis Tarnow beschrieb die Indikation für eine Sofortimplantation und verzögerte Implantation und zeigte, wie gelungene Ästhetik zu erreichen ist. Er plädierte dafür, zunächst das Implantatbett entsprechend vorzubereiten und die Implantation eher später vorzunehmen, speziell wenn es sich im ästhetischen Bereich um den Verlust der bukkalen Knochenwand handelte.

Dr. Daniel Buser beschäftigte sich mit der Thematik der Belastung bei teilbezahnten Patienten. Im weiteren Verlauf des Kongresses wurde diskutiert, ob ästhetisch anspruchsvolle Versorgungen auch mit sehr dünnen oder stark abgewinkelt eingebrachten Implantaten erreicht

werden können. Diskussionsforen, die neuere Techniken zu Oberflächen, Miniimplantaten oder dem „All on Four“-Prinzip behandelten, schlossen sich an. Zum Abschluss des Kongresses berichtete der amtierende AOS-Präsident Dr. Steven Eckert über Probleme und Komplikationen bei Implantationen. Er beklagte insbesondere mangelnde Entwicklungsarbeit von manchen Firmen, die Implantate und Materialien z.B. ohne jegliche vorherige Forschungsarbeit auf den Markt bringen. In eindrucksvoller Weise demonstrierte er, wie durch Computerkonstruktionen auch noch in nahezu hoffnungsloser Weise eingebrachte zu stark angulierte Implantate ästhetisch gut versorgt werden können.

## Fazit

Ein rundum gelungener wissenschaftlicher Kongress auf hohem internationalem Niveau. Die Teilnehmer waren sich einig, dass man sich vom 04.–07. November 2009 an der Gold Coast in Australien wiedersehen wird. Dr. Vollmer bedankte sich ausdrücklich bei den Veranstaltern und den angereisten Affiliate-Gesellschaften für die gute Kooperation und das enge Freundschaftsverhältnis, das wiederum gezeigt habe, dass auch große Entfernungen keine Rolle spielen. ■

## KONTAKT

**Dr. Rolf Vollmer**

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



# Aktuelles

## DGZI-Vorstand gratuliert nachträglich zum Geburtstag:



Dr. Joachim Eifert zum 65., Dr. Rainer Valentin, DGZI-Referent für Organisation, zum 60., Dr. Rolf Vollmer, 1. Vizepräsident und Schatzmeister der DGZI, zum 55., Dr. Elmar Erpelding, Kassenprüfer der DGZI, zum 50. Geburtstag.

DGZI-Präsident Dr. Friedhelm Heinemann sowie der gesamte Vorstand wünschen alles erdenklich Gute sowie beste Gesundheit, möchten ihnen für ihre Bemühungen im Rahmen der implantologischen Fachgesellschaft recht herzlich danken und hoffen auf weiterhin aktive Mitarbeit in der Fortentwicklung der Verbandsarbeit.

## DGZI-Fortbildungskonzept kostenlos auf einen Blick

Die DGZI bietet seinen Mitgliedern ab sofort alle wichtigen Informationen zum Fortbildungskonzept kompakt im CD-Format an. Die auf dieser CD vorhandenen Dokumente geben erstmals einen zusammengefassten Überblick über das gesamte DGZI-Fortbildungskonzept. Vom Curriculum der DGZI, dem Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie bis zur Spezialisten- und Masterausbildung finden sich hier alle Informationen. Die CD kann kostenlos im DGZI-Sekretariat telefonisch unter 02 11/1 69 70-77, per Fax unter 02 11/1 69 70-66 oder per E-Mail unter sekretariat@dgzi-info.de bestellt werden. Für Fragen stehen die Mitarbeiter der DGZI e.V. gern zur Verfügung.

ANZEIGE



# Eins ist sicher – Implantate von Lifecore

### PrimaSolo®

Leistungsstarke einteilige Implantate



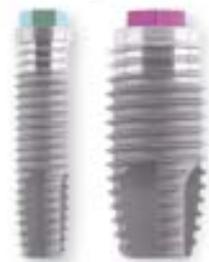
### PrimaConnex®

Mit innovativer TiLobe™ Technology



### RESTORE®

Das vielseitige und bewährte Gesamt-Konzept



### Stage-1®

Das einzeitige Therapiekonzept



### RENOVA™

Zwei Formen für eine ästhetische Lösung





## Die Studiengruppen der DGZI

Kontakt zu den Studiengruppen erhalten Sie über die DGZI-Geschäftsstelle

Studiengruppe	Leiter der Gruppe	Telefon	Fax	E-Mail
1. German-American Dental Study Club Düsseldorf (GASD)	Dr. Marcel Wainwright	02 21/4 79 00 79	02 21/4 79 00 09	weinrecht@aol.com
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	0 81 94/15 15	0 81 94/81 61	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	02 11/1 69 70-77	02 11/1 69 70-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	0 30/4 31 10 91	0 30/4 31 07 06	dr.ryguschik@snaflu.de
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	05 31/2 40 82 63	05 31/2 40 82 65	info@implantat-chirurgie.de
Bremen/Junge Implantologen	Dr. Milan Michalides	04 21/5 79 52 52	04 21/5 79 52 55	michalidesm@aol.com
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	0 75 31/69 23 69-0	0 75 31/69 23 69-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Franken	Dr. Dr. Hermann Meyer	0 91 22/7 45 69	0 91 22/6 22 66	info@dr-meyer-zahnarzt.de
Freiburger Forum Implantologie der DGZI	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	07 61/2 02 30 34	07 61/2 02 30 36	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik Göttingen	Prof. Dr. Axel Zöllner	02 01/86 86 40	02 01/8 68 64 90	info@fundamental.de
Hamburg	ZA Jürgen Conrad	0 55 22/30 22	0 55 22/30 23	-
Kiel	Dr. Dr. Werner Stermann	0 40/77 21 70	0 40/77 21 72	werner.stermann@t-online.de
Köln	Dr. Uwe Engelsmann	04 31/65 14 24	04 31/65 84 88	uweengelsmann@gmx.de
Lübeck	Dr. Christoph Halfmann	02 21/4 24 85 55	02 21/4 24 85 57	praxis@christoph-halfmann.de
Magdeburg	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	04 51/8 89 01-00	04 51/8 89 01-0 11	praxis@hl-med.de
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Ulf-Ingo Westphal	03 91/6 62 60 55	03 91/6 62 63 32	info@docimplant.com
Mönchengladbach	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	0 38 34/79 91 37	0 38 34/79 91 38	dr.thorsten.loew@t-online.de
Nord-Baden	ZA Manfred Wolf	0 21 66/4 60 21	0 21 66/61 42 02	derzahnwolf@t-online.de
Rhein-Main	Dr. Oliver Pongratz	07 21/40 44 66	07 21/9 41 99 77	dr.oliver.pongratz@t-online.de
Ruhrstadt	Dr. Dr. Bernd Kreusser	0 60 21/3 53 50	0 60 21/35 35 35	dr.kreusser@t-online.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Winand Olivier	0 20 41/15-23 18	0 20 41/15-23 19	info@klinik-olivier.de
Stuttgart	Dr. Joachim Eifert	03 45/2 90 90 02	03 45/2 90 90 04	praxis@dr-eifert.de
Voreifel	Dr. Peter Simon	07 11/60 92 54	07 11/6 40 84 39	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Westfalen	Dr. Adrian Ortner	0 22 51/7 14 16	0 22 51/5 76 76	ortner-praxis@eifelt-net.net
	Dr. Klaus Schumacher	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.schumacher@t-online.de
	Dr. Christof Becker	0 23 03/96 10 00	0 23 03/9 61 00 15	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Die Studiengruppenleiter freuen sich auf Ihre Mitwirkung und stehen bei Fragen gern zur Verfügung.

## Implantologie Journal

Deutsche Gesellschaft  
für Zahnärztliche Implantologie e.V.

### Impressum

#### Herausgeber:

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

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

**Chefredakteur:** Dr. Torsten Hartmann

#### Redaktioneller Beirat:

Dr. Friedhelm Heinemann, Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille,  
Dr. Winand Olivier, Prof. Dr. Klaus-Ulrich Benner,  
Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz, Dr. Georg Bach, Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

#### Redaktionsleitung:

Katja Kupfer · Tel. 03 41/4 84 74-3 27

#### Redaktion:

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

**Verleger:** Torsten R. Oemus

#### Verlag:

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

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

#### Verlagsleitung:

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

#### Herstellung:

Andrea Udich · Tel. 03 41/4 84 74-1 15  
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

#### Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 25  
Hans Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 26

#### Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Info der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2007 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.



