

# IMPLANTOLOGIE

1/2 2017

# Journal

**Fachbeitrag | Chirurgie**

Die „T's“ in der Implantologie – von Triumphen und Tragödien

Seite 6

**CME | DGZI Peer-reviewed**

Integrierter Workflow für die Sofortversorgung

Seite 24

**DGZI intern**

Japan Annual Meeting 2016 der ISOI und DGZI in Tokio

Seite 46

**20 Jahre Implantologie Journal**

Grußworte aus Wissenschaft, Praxis und Industrie

Seite 72

inkl.  
CME-Webinar  
CME-Artikel



**NSK**

CREATE IT.

**IDS**  
2017

Halle 11.1  
Stand D030/  
E030/  
E039/  
F039

# SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



JETZT MIT QUICKSTOP-FUNKTION

## Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System

## Variosurg 3

Ultraschall-Chirurgiesystem

**NSK Europe GmbH**

TEL.: +49 (0)6196 77606-0 FAX: +49 (0)6196 77606-29  
E-MAIL: info@nsk-europe.de WEB: www.nsk-europe.de





Sehr verehrte Leserinnen und Leser,

mit der Ihnen vorliegenden Ausgabe des Implantologie Journals feiert die Mitgliederzeitschrift der DGZI ihr 20-jähriges Bestehen. Schon der Gründungsvater der DGZI Prof. Dr. Dr. h.c. Hans L. Grafelmann war von der herausragenden Bedeutung einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift für die Implantologie im Allgemeinen und die Mitglieder der DGZI im Besonderen überzeugt und gab von 1974 bis 1988 mit der Oralen Implantologie die erste deutschsprachige implantologische Fachpublikation heraus. Hält man eines der ersten Exemplare in der Hand, so ist man noch heute darüber erstaunt, auf welchem hohem Niveau schon damals publiziert wurde. Der vornehmlich wissenschaftlich ausgerichteten Oralen Implantologie folgte dann über mehrere Jahre die DGZI intern als Mitgliederzeitschrift der DGZI. Sie war durch die ersten Versuche gekennzeichnet, die sich zunehmend entwickelnde implantologische Szene in Form von Fach-, Veranstaltungs- und auch Industrieinformationen widerzuspiegeln. Mit der rasanten Entwicklung zu Beginn der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre verstärkte sich innerhalb

## Fit für die Zukunft – 20 Jahre Implantologie Journal

der DGZI das Bedürfnis nach einer modernen, den aktuellen Herausforderungen angepassten medialen Darstellung der Aktivitäten des Verbandes. In dieser Phase gingen wir als damals junger aufstrebender Fachverlag mit der Idee einer implantologischen Praktikerzeitschrift auf den Vorstand der DGZI zu, der die Idee mit Interesse aufnahm. Ziel des Implantologie Journals war es von Beginn an, einer breiten Masse von Anwendern das aktuelle implantologische Know-how der Universitäten, der implantologischen Praxen sowie der Industrie regelmäßig in gut aufbereiteter Form zugänglich zu machen. Ergänzt wurden die Fachinformationen durch Veranstaltungsberichte, Nachrichten rund um die Implantologie und natürlich die Verbandsinformationen der DGZI, die heute unter der Rubrik „DGZI intern“ erscheinen – sozusagen als Reminiszenz an die Vorgängerzeitschrift. Dem Implantologie Journal folgte im Jahr 2000 als erste internationale Publikation der DGZI das International Magazine of Oral Implantology, das seit 2005 unter dem Namen „implants“ verlegt wird und Leser in 98 Ländern erreicht. Mit dem 2015 erfolgten Relaunch, einer Erhöhung der Auflage von 6.500 auf 15.000 Exemplare und der Steigerung der Erscheinungsfrequenz von acht auf zehn Ausgaben pro Jahr, wurde die Marktdurchdringung nochmals deutlich erhöht. Durch die thematische Erweiterung des Journals sowie CME-Fortbildungsangebote konnte der Nutzen für die Leser weiter gesteigert werden. Heute ist das Implantologie

Journal fit für die Zukunft und gleichzeitig eine der erfolgreichsten implantologischen Fachpublikationen im deutschsprachigen Raum sowie auch Vorreiter in Bezug auf die komplexe Onlinepräsenz und -vernetzung. So ist das Journal mit einer Vielzahl von weiterführenden Elementen wie den Autoren- oder Firmenprofilen sowie mit Archiv-, Video- und Suchoptionen als E-Paper im Internet verfügbar. Über die QR-Codes sind direkt aus dem Heft Literaturlisten, Videos, Kongressprogramme oder Studien per Smartphone oder Tablet abrufbar. Das heißt, das Implantologie Journal ist nicht nur 20 Jahre alt, sondern vor allem modern. Mir bleibt, mich an dieser Stelle vonseiten des Verlages bei allen Beteiligten zu bedanken – bei den vielen Autoren von den Universitäten und aus der Praxis, bei der Industrie und vor allem auch beim Vorstand der DGZI, der das Journal stets auch als einen wesentlichen Bestandteil der Identität der DGZI verstanden hat.

[Infos zum Autor]



Ihr Jürgen Isbaner  
Chefredakteur Implantologie Journal  
und ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis,  
Mitglied des Vorstandes der  
OEMUS MEDIA AG

**Editorial**

- 3 Fit für die Zukunft –  
20 Jahre Implantologie Journal  
*Jürgen Isbaner*

**Fachbeitrag | Chirurgie**

- 6 Die „T’s“ in der Implantologie –  
von Triumphen und Tragödien  
*Dr. Georg Bach*

**Fachbeitrag | Forschung & Entwicklung**

- 16 Anwendung eines neuen  
xenogenen Knochenersatzmaterials  
*Dr. Bastian Wessing, Dr. Martin Emmerich, M.Sc.,  
Univ.-Prof. Dr. Werner Zechner*

**CME | DGZI Peer-reviewed**



- 24 Integrierter Workflow  
für die Sofortversorgung  
*Dr. Martin Christiansen, M.Sc.*

**Fachbeitrag | GBR & GTR**

- 28 Vergleich von Knochenersatzmaterialien  
*Dr. Robert J. Miller, MA, DDS, FACD, DABOI*

**Anwenderbericht | Prothetik**

- 32 Implantatgestützte Locator®-Prothese  
zur Versorgung zahnloser Kiefer  
*Dr. Dr. Manfred Wolf, Dr. Daniel Rein*

**Übersicht | Implantologiemarkt**

- 36 Der Implantologiemarkt 2017  
*Jürgen Isbaner*
- 38 Anbieter und Produkte  
Implantologiemarkt

**DGZI intern**

- 46 Japan Annual Meeting 2016  
der ISOI und DGZI in Tokio  
*Dr. Rolf Vollmer*
- 50 Aktuelles
- 52 Studiengruppen & Geburtstage

**Markt | Technologie**

- 60 Ein Implantatsystem auf dem Prüfstein  
*Prof. Dr. Dr. Stefan Schermer, Dr. Sabina Kumalic*

**Markt | Interview**

- 66 Der verlässliche Alleskönner
- 70 Stärken vereinen und Komplexität straffen

**20 Jahre Implantologie Journal**

- 72 Grußworte aus Wissenschaft,  
Praxis und Industrie

**Events**

- 82 Implantologie in Baden-Baden
- 83 Mit Leben gefüllt:  
Schnittstelle Praxis und Labor  
*Annett Kieschnick*

- 84 Vorschau

**CME | Live-Webinar**



- 87 Webinar

**54 Markt | Produktinformationen**

**78 News**

**88 Tipp**

**90 Termine/Impressum**



Titelbild: Dentsply Sirona Implants



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



# Straumann® CARES® Digital Solutions

Den digitalen Workflow live in Ihrer Nähe erleben

GLEICH KOSTENLOS ANMELDEN UNTER  
[WWW.STRAUMANN.DE/ONTOUR](http://WWW.STRAUMANN.DE/ONTOUR)



**IDS  
2017**

21. – 25. März 2017  
Halle 4.2  
Stand G-080 / K-089

KRISTALLSAAL  
IDS (Kölnmesse)  
FREITAG, 24.03.2017  
12:00 – 13:30 Uhr

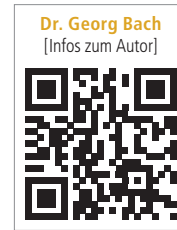
Anmeldung unter: [www.straumann.de/unplugged](http://www.straumann.de/unplugged)

*Straumann  
Unplugged*

VON DER PLANUNG BIS ZUR KRONE

 **straumann**  
simply doing more

Die Implantologie ist zu einer „Selbstverständlichkeit“ geworden. In der Tat haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten erhebliche Verbesserungen bei den Insertionstechniken und -verfahren ergeben. Gleichzeitig werden verbesserte Implantatoberflächen und -instrumente seitens der Industrie zur Verfügung gestellt. Kaum ein Gebiet der Zahnheilkunde hat in kürzester Zeit einen derartigen Innovations- und Investitionsschub erlebt. Lohn dieser Entwicklungen sind ein flächendeckendes Angebot und weitverbreitete inserierte Implantatstückzahlen, von denen noch vor anderthalb Jahrzehnten kaum jemand zu träumen wagte. Dennoch – aller Euphorie zum Trotz – hat die Implantologie nicht nur positive Facetten. Dieser Beitrag möchte von den „T’s“ in der Implantologie berichten – von Triumphen, aber auch von Tragödien.



# Die „T’s“ in der Implantologie – von Triumphen und Tragödien

Dr. Georg Bach

## Von Triumphen

Im Folgenden werden drei Fallbeispiele mit unterschiedlichen Ausgangssituationen und Indikationen präsentiert. Dabei handelt es sich um folgende differente Patientenfälle:

1. Implantat zum Ersatz eines Oberkieferfrontzahns.
2. Komplettsanierung eines zahnlosen Oberkiefers und eines Unterkiefers mit frontalem Restzahnbestand mittels implantatgetragenen, feststehendem Zahnersatz.

3. Komplettsanierung eines zahnlosen Oberkiefers mit herausnehmbarem Zahnersatz und eines teilbezahnten Unterkiefers mit feststehendem Zahnersatz.

Dabei wurden alle drei Patientenfälle indikationsunabhängig mit Tissue Level Implantaten (Straumann) versorgt und besitzen eine sehr gute Langzeitprognose.

### Fallbeispiel 1 – Daten

**Implantat Regio 11**  
**Insertion:** April 1999  
**Prothetische Versorgung:** Juli 1999  
**Röntgenkontrollen:** direkt postoperativ, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013 und 2016  
**Recall:** zweimal jährlich  
**Besonderheiten:** keine

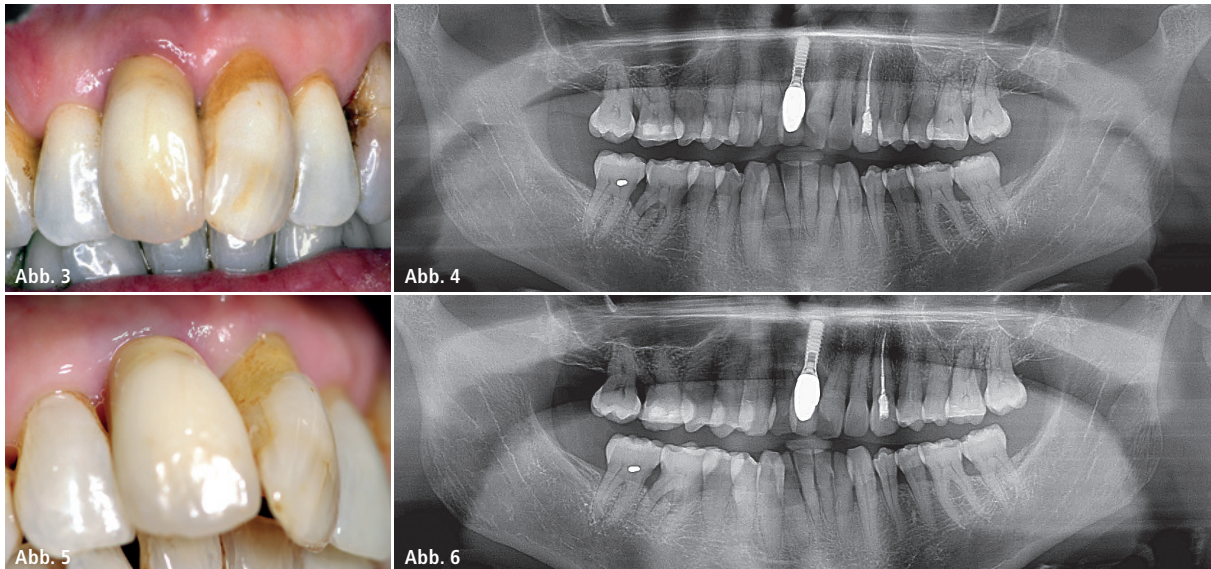


Fall 1 – Abb. 1: Ausgangsbefund. – Abb. 2: Abformung.

### Fallbeispiel 1

Einer zum Insertionszeitpunkt 56-jährigen Pädagogin drohte der Verlust von Zahn 11 aufgrund von parodontalem Stützgewebsabbau. Zuvor war eine fortgeschrittene Parodontopathie mit Stützgewebsabbau saniert worden, die Patientin befand sich in der Recallphase. Zahn 11 war somit die letzte „Altlast“ der zurückliegenden Parodontalerkrankung. Nach Entfernung des Zahnes wurde ein Implantat inseriert und nach drei Monaten mit einer Krone versorgt. Dem Zahntechniker ist es gelungen, die Krone





Fall 1 – Abb. 3: Nach Eingliederung. – Abb. 4: OPG 1999. – Abb. 5: Kontrolle 2016. – Abb. 6: OPG 2016.

harmonisch in das von Rezessionen und Stützgewebsabbau gekennzeichneten Gebiss zu integrieren. Die Recallpflicht wurde von der Patientin sehr gewissenhaft im halbjährlichen Turnus wahrgenommen – seit Mitte 2005 jeweils in Kombination mit einer PZR.

Die Röntgenkontrollen und die klinischen Befunde ergeben keinen Hinweis auf pathologische Befunde am Implantat, lediglich die Situation der Bifurkationen 46 und 36 hat sich seit Behandlungsbeginn diskret verschlechtert (Abb. 1–6).

#### Fazit

Der Idealfall – langzeitstabile Verhältnisse und eine motivierte und kooperative Patientin.

#### Fallbeispiel 2

Kurz vor seinem 60. Geburtstag wollte der Hochschullehrer und Lehrstuhlinhaber den vor vier Jahren eingetretenen Zustand der Zahnlosigkeit im Oberkiefer und der Teilbezahnung im Unterkiefer beenden und vor allem die totalprothetische Arbeit im Oberkie-

fer und die teilprothetische Arbeit im Unterkiefer schnellstmöglich, zugunsten festsitzenden Zahnersatzes, loswerden.

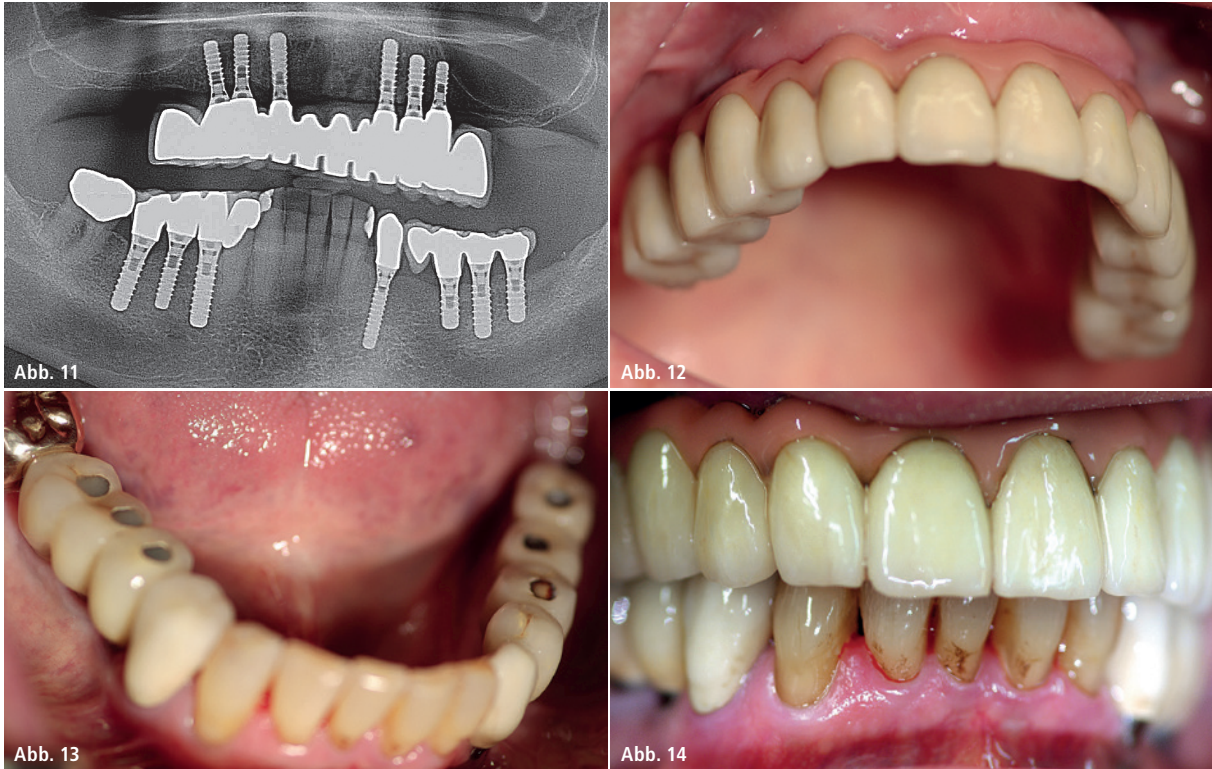
In zwei Schritten wurden dreizehn Implantate inseriert und im Oberkiefer mit einer zusammenhängenden Brücke 16 bis 26 sowie im Unterkiefer mit rein implantatgetragenen Kronen und einer Extensionsbrücke in der linken Unterkieferhälfte versorgt.

Die Nachkontrollen fanden nicht regelmäßig statt. 2003, 2005 und 2008 nahm der Patient die im Vorfeld ver-



Fall 2 – Abb. 7: OPG nach Implantation 1996. – Abb. 8: UK nach Eingliederung 1996. – Abb. 9: OK nach Eingliederung 1996. – Abb. 10: Frontalansicht 1996.





Fall 2 – Abb. 11: OPG 2016. – Abb. 12: OK-Zustand 2016. – Abb. 13: UK-Zustand 2016. – Abb. 14: Frontalansicht 2016.

einbarten Termine nicht wahr. Seit 2009 konnte erreicht werden, dass eine zahnärztliche Kontrolle und eine PZR mindestens einmal im Jahr stattfand.

Die radiologischen Kontrollen und intraoralen Befunde ergaben keinen Hinweis auf sich verschlechternde Bedingungen für den Restzahnbestand und die Implantate (Abb. 7–14).

**Fazit**

Es zeigt sich ein stabiler Langzeitfall mit festsitzendem implantatgetrage-

nem Zahnersatz bei einem nicht immer kooperativen Patienten.

**Fallbeispiel 3**

Eine Patientin, zum Implantationszeitpunkt Mitte 50, litt sehr unter der bereits mit 46 Jahren eingetretenen Zahnlosigkeit im Oberkiefer. Mit der seitdem eingegliederten Totalprothese kam die Patienten nicht zurecht, vor allem beim Singen störte sie die Bedeckung des Gaumens. Auch im Unterkiefer waren Zähne verloren gegangen.

Aufgrund des reduzierten Knochenangebotes im Seitenzahngebiet des Oberkiefers, durch die manifestierte Kieferatrophie, fiel die Wahl der Patientin auf eine abnehmbare Arbeit im Oberkiefer und auf festsitzenden implantatgetragenen Zahnersatz im Seitenzahngebiet des Unterkiefers. Der Oberkiefer wurde zu Jahresbeginn 1996 und der Unterkiefer im Spätherbst versorgt.

Die Akzeptanz der neu eingegliederten Arbeiten war seitens der Patientin sehr hoch, auch ihre Mitarbeit ist weiterhin vorbildlich. In den vergangenen zwei Jahrzehnten nahm sie gewissenhaft im Halbjahresrhythmus Kontroll- und PZR-Termine wahr. Bis auf zwei ausgetauschte Kunststoffzähne an der Oberkieferprothese, verursacht durch einen Sturz, sind beide Arbeiten unverändert im Mund (Abb. 15–21).

**Fazit**

Dank des Einsatzes eines gefrästen Steges im Oberkiefer und Implantationen im erweiterten Oberkieferfrontzahnbereich konnten aufwendige Augmentationen vermieden und der Patientin dennoch ein Kaukomfort gesichert werden, der dem einer festsitzenden Versorgung nahekommt.

**Fallbeispiel 2 – Daten**

Oberkiefer (n = 6):	Oktober 1995
Unterkiefer (n = 7):	Februar 1997
Prothetische Versorgung:	März 1996 (OK) und Juni 1997 (UK)
Röntgenkontrollen:	direkt postoperativ, 1999, 2001, 2004, 2007, 2012, 2016
Recall:	bis 2002 zweimal jährlich, 2003, 2005 und 2008 keine Kontrolluntersuchungen, seit 2009 einmal jährlich
Besonderheiten:	keine

**Fallbeispiel 3 – Daten**

Oberkiefer (n = 4):	Januar 1996
Unterkiefer (n = 5):	November 1996
Prothetische Versorgung:	April 1996 (OK) und September 1996 (UK)
Röntgenkontrollen:	direkt postoperativ, 1998, 2001, 2004, 2007, 2010, 2013, 2016
Recall:	zweimal jährlich
Besonderheiten:	keine



## Schätzen Sie Qualität? Dann werden Sie unser Treue-Angebot lieben.

Gute Qualität erkennt man nicht nur an effizienten und sicheren Produkten. Man erkennt sie auch an treuen Kunden. Als Dankeschön für Ihr Vertrauen in Dentsply-Sirona-Produkte machen wir Ihnen ein Angebot für ein Implantatsystem Ihrer Wahl: Anyklos®, Xive®, Astra Tech Implant System® EV oder OsseoSpeed® Profile EV.

- Fünf Implantate
- Eine Chirurgie-Kassette
- Ein mySimplant® Planungsservice mit Bohrschablone und Pilotbohrer

Jetzt online bestellen: [dentsplysirona.com/implants/treuevorteil](https://dentsplysirona.com/implants/treuevorteil)  
Einmal pro Praxis und gültig bis 30. April 2017.



THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™





Dank des günstigeren Knochenangebots im Unterkieferseitenzahnggebiet konnten Implantate inseriert und fest-sitzender, rein implantatgetragener Seitenzahnersatz ermöglicht werden. Eine hoch motivierte, kooperative und sehr zuverlässige Patientin ist zusätzlicher Garant für den Langzeiterfolg der Implantatbehandlung.

Von Tragödien ...

Implantatversorgungen können auch scheitern. Dieses Scheitern kann zu einem frühen, aber auch zu einem

späteren Zeitpunkt nach Belastung der Implantate erfolgen. Die Gründe für das Scheitern können vielfältiger Natur sein. Zwei nachfolgende Beispiele sollen dies verdeutlichen.

Fallbeispiel 4:  
Die gescheiterte Augmentation

Im folgenden Patientenfall handelt es sich um ein frühes Scheitern einer implantatgetragenen Versorgung. In einer Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie wurde eine Sinuslift-OP der linken Kieferhöhle durch-

geführt, um später Implantate zur Rehabilitation der Freundsituation zu inserieren. Die Augmentation sowie die Abheilphase verliefen unauffällig. Die geplante Insertion der Implantate sollte ebenfalls in dieser Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie erfolgen. Auf Wunsch des Patienten fand diese jedoch in einer anderen Praxis statt. Das Augmentat, bestehend aus einem Gemisch aus synthetischem Knochenersatzmaterial und Eigenknochen, wurde nach einer DVT-Kontrolle als eingehilt und belastbar gewertet. Auch die Insertion von drei Implan-

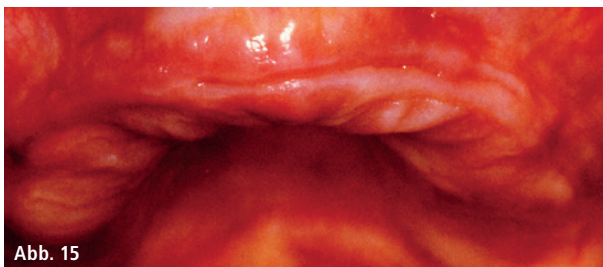


Abb. 15

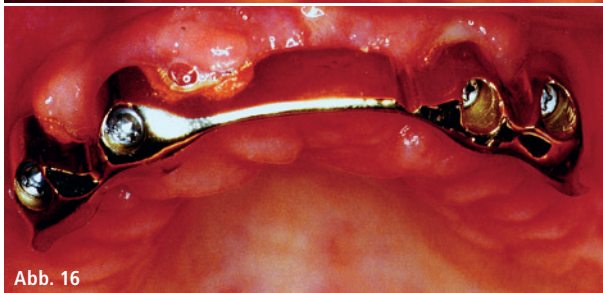


Abb. 16

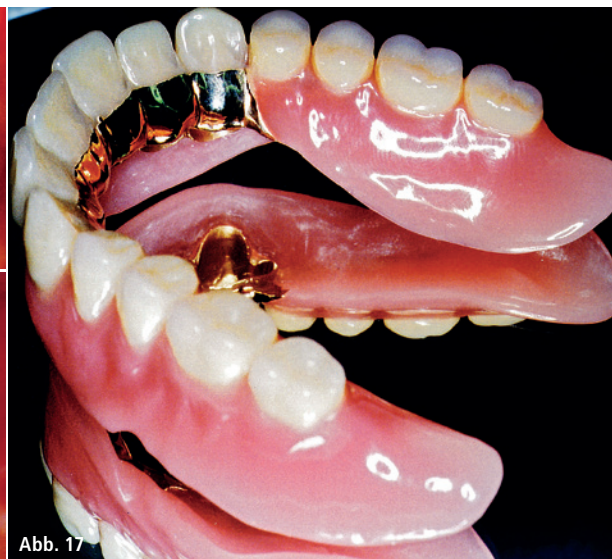


Abb. 17



Abb. 18

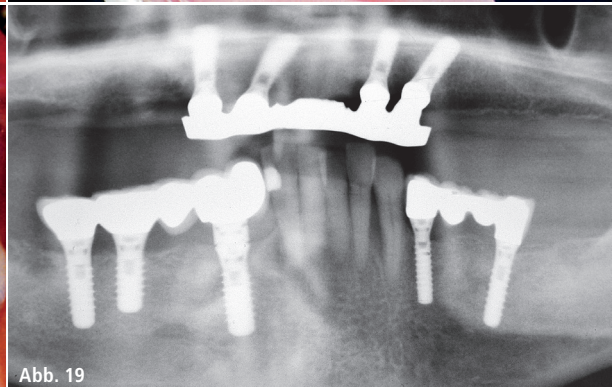


Abb. 19

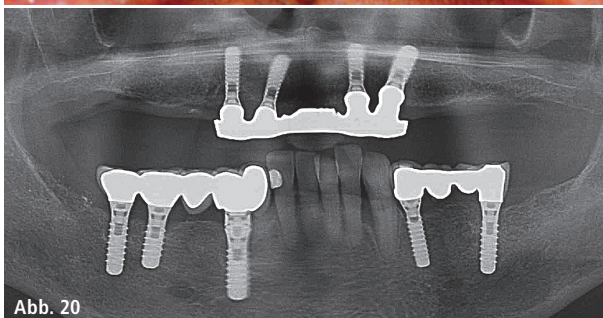


Abb. 20



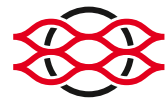
Abb. 21

Fall 3 – Abb. 15: Zahnloser Oberkiefer 1996. – Abb. 16: Steg im Mund 1996. – Abb. 17: Teilprothese vor Eingliederung. – Abb. 18: Eingliederung. – Abb. 19: OPG 2004. – Abb. 20: OPG 2016. – Abb. 21: Steg Oberkiefer.



# creos™

regenerative solutions



## Von der Natur geschaffen, für den Behandler entwickelt.

Profitieren Sie mit dem creos™ Sortiment xenogener Materialien von einem umfassenden Angebot regenerativer Lösungen für Verfahren der gesteuerten Knochenregeneration (GBR) und der gesteuerten Geweberegeneration (GTR).



Mit creos xenogain wurde die creos Produktpalette um ein xenogenes Knochenersatzmaterial bovinen Ursprungs erweitert. In Kombination mit der bioresorbierbaren, chemisch nicht quervernetzten Kollagenmembran creos xenoprotect bietet sich dem Behandler ein breites Spektrum xenogener Optionen für eine Vielzahl von Indikationen und Präferenzen, die alle mit dem Ziel

eines verbesserten Behandlungsergebnisses entwickelt wurden. Welche Option Sie auch auswählen, Sie können sicher sein, ein solides Fundament für den Erfolg Ihrer Implantatbehandlung gefunden zu haben.

creos™   
xenogain

creos™   
xenoprotect

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

GMT 47919 © Nobel Biocare Services AG, 2016. Alle Rechte vorbehalten. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare. Weitere Informationen finden Sie unter [nobelbiocare.com/trademarks](http://nobelbiocare.com/trademarks). Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu. Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht allen Märkten für den Verkauf zugelassen. Bitte wenden Sie sich an Ihre Nobel Biocare Vertriebsniederlassung, um aktuelle Informationen zur Produktpalette und -verfügbarkeit zu erhalten. Nur zur Verschreibung. Achtung: Nach dem nordamerikanischen Bundesgesetz darf dieses Produkt nur durch einen zugelassenen Zahnarzt oder auf seine Verschreibung hin verkauft werden. Informationen zur Verschreibung, einschließlich Indikationen, Kontraindikationen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, sind der Gebrauchsanweisung zu entnehmen.



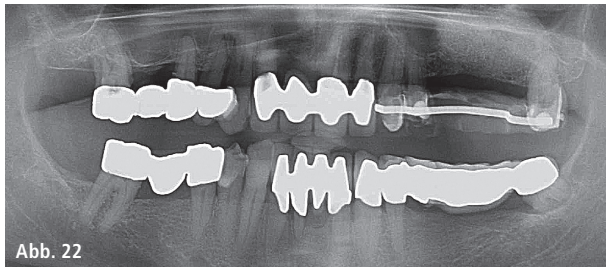


Abb. 22

**Fallbeispiel 4 – Daten**

DVT (Kontrolle der alio loco durchgeführten Augmentation):  
Oktober 2014

Implantation:  
Dezember 2014 (Regio 25, 26, 27)

Prothetische Versorgung:  
März 2015

Explantation aller drei Implantate, inkl. Suprakonstruktion:  
März 2016

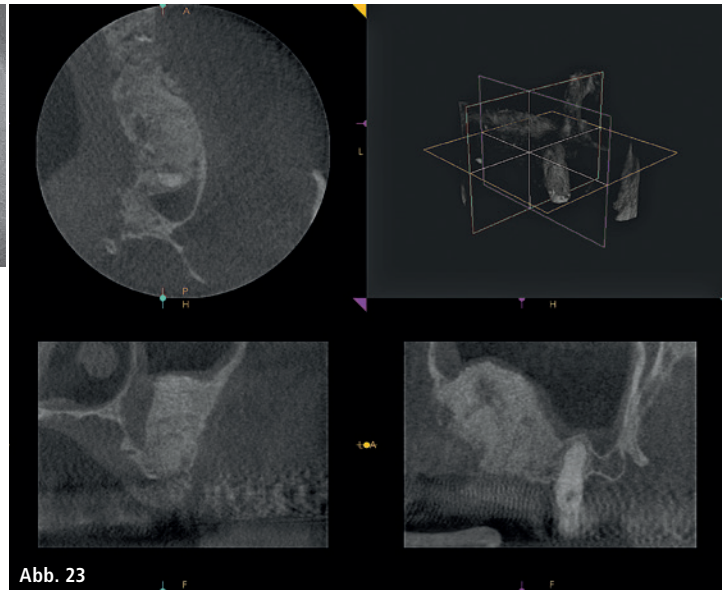


Abb. 23

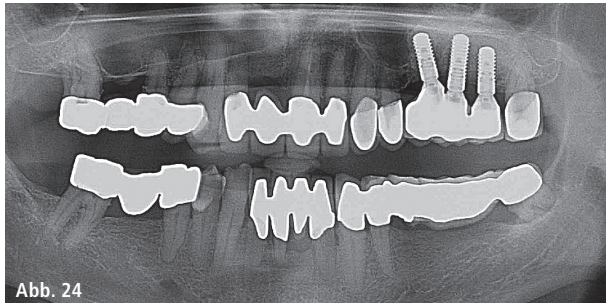


Abb. 24



Abb. 25



Abb. 26



Abb. 27

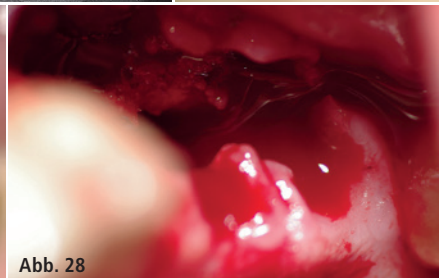


Abb. 28

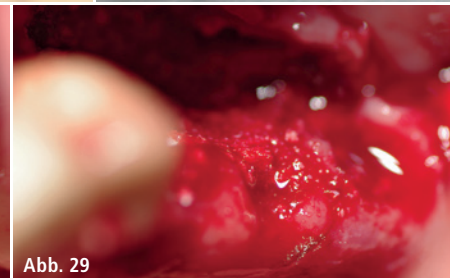


Abb. 29

**Fall 4 – Abb. 22:** OPG der Ausgangssituation. – **Abb. 23:** DVT-Kontrolle Augmentat. – **Abb. 24:** OPG nach Implantation. – **Abb. 25:** Suprakonstruktion. – **Abb. 26:** Augmentatreste bei Eröffnung. – **Abb. 27:** Explantat. – **Abb. 28:** Defekt nach Explantation. – **Abb. 29:** Nach Defektrekonstruktion.

ten und die anschließende prothetische Versorgung verliefen unauffällig und ohne Besonderheiten.

Nach einem halben Jahr stellten sich Beschwerden und Entzündungen des periimplantären Weichgewebes ein. Es handelte sich um ein komplettes Versagen der periimplantären Weichteilmanschette mit höchsten Sondierungstiefen, und das Beschwerdebild in Form von Schmerzen zwang zu einer Entfernung der Implantatversorgung.

Dieses implantologische „T“ war nicht nur eine Tragödie, sondern kann mit Recht auch als Totalschaden (fängt ja auch mit „T“ an) bezeichnet werden – und dies zu einem sehr frühen Zeitpunkt (Abb. 22–29).

**Fazit**

Ein klassischer Frühmisserfolg war zu verzeichnen.

**Fallbeispiel 5:  
Der Totalschaden**

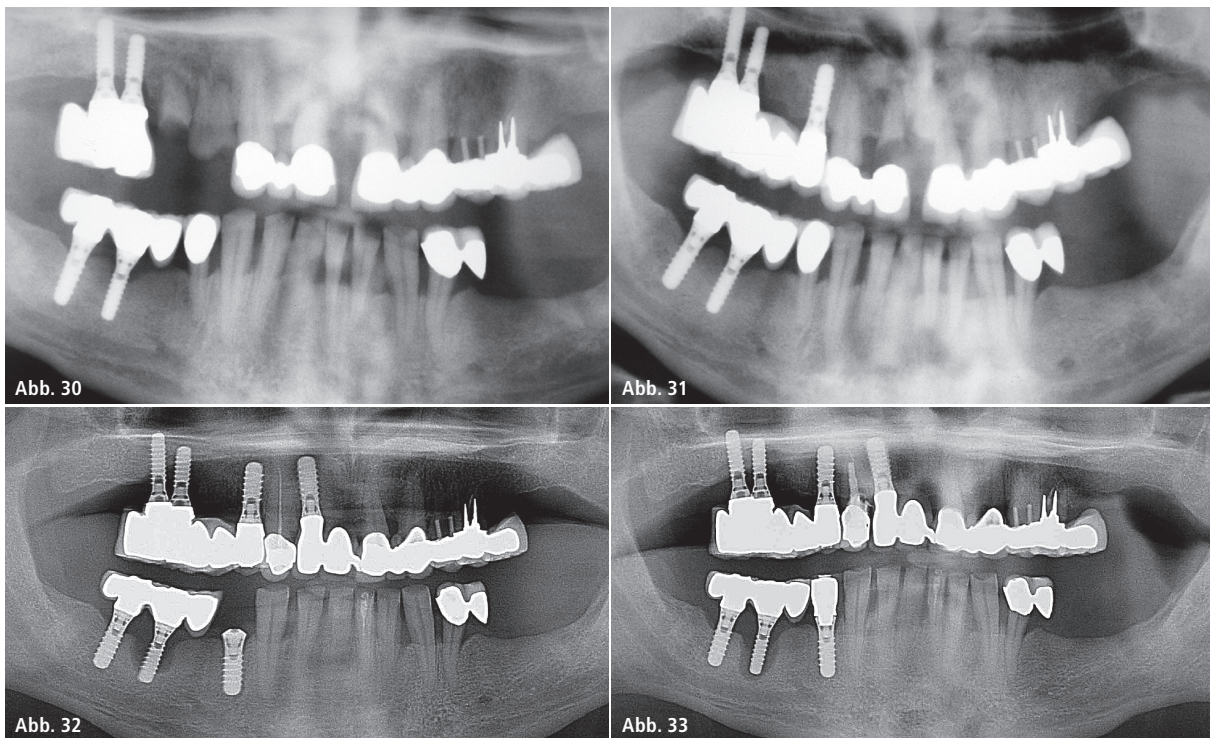
Abschließend folgt ein Beispiel für einen späten Misserfolg. Zwei Eigenschaften zeichneten den zum Implantationszeitpunkt 59-jährigen Angestellten aus – immer gestresst und nie Zeit. Seine leitende Position im Vertrieb forderte seinen Tribut, der teilweise mit einem erheblichen Nikotinkonsum gepuffert wurde. Die wenige Zeit, die für den Patienten frei verfügbar war, nutzte er mehr für aufwendige Fernreisen als für

zahnärztliche Konsultationen – wohl der einzige Patient, dem es gelang, über einen Zeitraum von anderthalb Jahrzehnten zweiundzwanzig Recalltermine zu verpassen.

Dennoch gab es zwischendurch immer wieder Phasen erhöhter zahnärztlicher Aktivität, und zwar, wenn wieder ein Zahn, mitunter auch mehrere des Restzahngebisses, aufgrund parodontaler Läsionen und entzündlicher Exazerbationen verloren gingen.

Dabei hatte es vielversprechend begonnen, denn die zur Jahrtausendwende abgeschlossene Parodontalsanierung hatte ein zwar reduziertes, aber saniertes Parodont zur Folge. Die durch Extraktion nicht erhaltungswürdiger





**Fall 5 – Abb. 30:** OPG 2001. – **Abb. 31:** OPG 2004 nach Erweiterung. – **Abb. 32:** Manifestation der Periimplantitis. – **Abb. 33:** Schüsselförmige Defekte.

Zähne entstandenen Freundsituationen in der rechten Ober- und Unterkieferhälfte wurden mit je zwei Implantaten versorgt.

Die Zähne 14, 12, 44 ließen sich in den Folgejahren aufgrund von schweren Parodontalrezidiven nicht erhalten und wurden durch Implantate ersetzt. Zu diesem Zeitpunkt war klar, dass der Patient nicht zu den Zuverlässigsten gehörte, denn einige im Vorfeld vereinbarte Recall- und PZR-Termine wurden nicht wahrgenommen.

Dann das Ergebnis: Zwischen 2008 und 2015 gab es keinen Kontakt zum Patienten. Der aufgrund starker Schmerzen vereinbarte Termin im Frühjahr 2016 erbrachte einen Hinweis auf die Manifestation einer Periimplantitis bei den im Jahre 2000 gesetzten Implantaten. Der Verdacht wurde durch eine Panoramaschichtaufnahme radiologisch bestätigt. Die betroffenen Implantate mussten entfernt werden. Zurück blieben erneute Freundsituationen und zwei nicht unerhebliche Knochendefekte (Abb. 30–37).

#### Fazit

Die fehlende Kooperation des Patienten, gepaart mit den schlechten Ausgangsbedingungen, und die weiter

bestehende Parodontopathie ließen dieses Ergebnis erwarten. Selbstkritisch ist hier die fehlerhafte Patientenselektion zu beurteilen. Auch die Insertion der Implantate ist kritisch zu bewerten.

#### Erfolg? Misserfolg? Die Lernkurven.

Implantate sind zum festen Bestandteil prothetischer Konzepte geworden. Wie sehr sich die Implantologie in der Zahnheilkunde etabliert hat, ist unter anderem auch an der hohen Akzeptanz dieser Versorgungsform bei Patienten zu erkennen. Implantate werden von Patienten aktiv eingefordert. Aus Patientensicht ist die Bewertung einfach, er sieht die „einmalige“ Belastung durch die Insertion der künstlichen Zahnpfeiler im Vergleich zur lang andauernden und öfters Schmerzen verursachenden Parodontaltherapie. Zudem wird aus Patientensicht Implantaten der Vorteil einer „lebenslangen“ Versorgung zugeschrieben.

Aus zahnärztlicher Sicht kann diese Sichtweise weder uneingeschränkt geteilt noch unterstützt werden, hier muss die Auswertung entsprechender Langzeitdaten im Vordergrund stehen.

#### Langzeiterfolg von Implantaten

Die Erfahrungen der vergangenen drei Jahrzehnte, die bei der Insertion künstlicher Zahnpfeiler und deren Versorgung mit Zahnersatz gesammelt werden konnten, sind positiv. Unabhängig von der Art der Insertion weisen Implantate einen sehr guten Langzeiterfolg auf. Dieser ist im Oberkiefer etwas geringer ausgeprägt als im Unterkiefer, die Verlustraten sind jedoch – auch im Vergleich zu anderen prothetischen Versorgungsformen – gering.

#### Risikofaktoren

Limitierend auf den Langzeiterfolg wirken sich u. a. Lifestyle-Faktoren (hier ist vor allem der Nikotinabusus zu nennen), fehlerhafte Insertionstechniken, Mängel in Nachsorge und Mundhygiene sowie nicht sanierte Parodontalerkrankungen aus.

#### Lernkurven

Die in vorliegendem Beitrag vorgestellten Fälle 1 bis 3 bestätigen die positiven Langzeiterfahrungen mit Dentalimplantaten, bei korrekter Indikation, sorgsamer Durchführung und regelmäßiger Nachsorge. Die Patienten sind auch nach zwei Jahrzehnten mit ihren implantatprothetischen Versor-

**Fallbeispiel 5 – Daten**

Januar 2000 (Regio 47, 46, 16, 15),  
 Mai 2002 (Regio 14),  
 Februar/April 2005 (Regio 12, 44)

**Prothetische Versorgung:**

Juni 2000, August 2002, April und Juli 2005

**Röntgenkontrollen:**

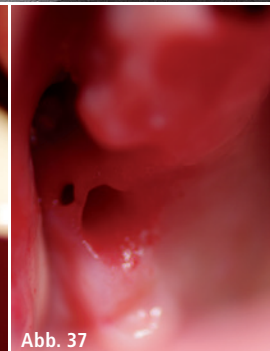
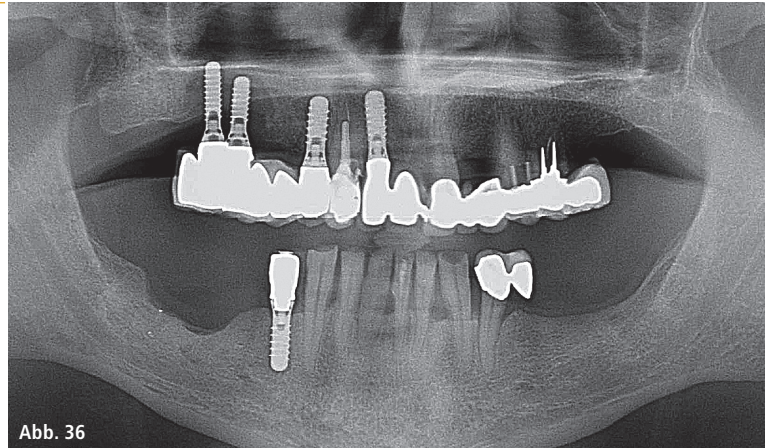
direkt postoperativ, 2001, 2004, 2016

**Recall:**

2001, 2002, 2004, 2005, 2016; 2008–2015 keine  
 zahnärztlichen Kontrollen

**Besonderheiten:**

Explantationen OK/UK rechts



**Fall 5 – Abb. 34:** Explantat. – **Abb. 35:** Nach Explantation. – **Abb. 36:** OPG nach Explantation im UK. – **Abb. 37:** Postexplantärer Defekt.

gungen zufrieden und es sind keine relevanten negativen Veränderungen zu sehen. Beeindruckend aus meiner Sicht ist, dass selbst bei Nichtzutreffen von Bestandteilen der Anforderungsliste an den Patienten (z. B. die mäßige Compliance in Fall 2) von einer Langzeitstabilität der Implantatversorgung ausgegangen werden kann – wenn der „Rest stimmt“.

Überwiegt jedoch der Anteil der Negativliste (mangelhafte Compliance, schlechte Mundhygiene, nicht sanierte Parodontalerkrankung, Nikotinabusus), dann kann eine Patientenversorgung auch zur Tragödie werden, wie im Patientenfall 5 dargestellt.

Erhebliche Komplikationen können auf mangelhafte Operationstechniken zurückgeführt werden, hier sei auf den vierten Patientenfall verwiesen. Ein einziger Punkt in der Behandlungskette wies offensichtlich Mängel bei der alio loco verlaufenen Augmentation (Sinuslift-OP) auf. Im DVT-Befund unauffällig, war das neu geschaffene Implantatlager insuffizient und konnte den inserierten Implantaten kein Jahr ausreichend Halt geben. Dies hatte den Verlust von drei Implantaten und der

Suprakonstruktion unter Hinterlassung eines nicht unerheblichen Defektes zur Folge – ein vollständiger Misserfolg!

**Mein persönliches Resümee**

Die Implantologie ist die entscheidende Weiterentwicklung in der Zahnheilkunde der letzten dreißig Jahre – dies steht außer Frage.

Dank der Optionen, die uns der heutige Stand der Implantologie bietet, vermögen wir Patienten zu versorgen, die früher mit konventionellem, nicht implantatunterstütztem Zahnersatz wesentlich schlechter, mitunter sogar nicht zufriedenstellend behandelt werden konnten.

Aufgrund wesentlich verbesserter Implantatoberflächen und verfeinerter Insertionstechniken hat sich die Implantologie zu einem sehr sicheren Verfahren etabliert, die in der Frühphase der oralen Implantologie so gefürchteten Frühkomplikationen sind selten geworden.

Dennoch: Auch die Implantologie birgt Licht und Schatten. Neben den individuellen Fähigkeiten des Implantierenden und seinen Limitationen, erhalten eine

korrekte Einteilung des Schweregrades sowie die Beurteilung des Patienten, seine Kooperationsfähigkeit und -willigkeit, immer größere Bedeutung.

Implantologie ist vor allem aufgrund des hohen Maßes an Invasivität, der entstehenden Kosten und der Tatsache, dass es sich bei einer Implantation in der Regel immer um einen Wahleingriff handelt, per se zur Nachhaltigkeit verpflichtet. Und – sie ist nicht so spielend einfach, wie oftmals vermittelt. Sie birgt Triumphe, sie birgt aber auch Tragödien.

**Kontakt**

**Dr. Georg Bach**

Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
 Rathausgasse 36  
 79098 Freiburg im Breisgau  
 doc.bach@t-online.de



# Vorstellung des **„(R)Evolution White“** Implantats:

... das **„elastisch-zähe“** Zirkon-Implantat aus dem patentierten pZircono

## 17. + 18. März

Future Center, D-55237 Flonheim

Round Tables, u. a.:  
Dr. Wolfgang Burger  
(„Ur-Vater“ des Zirkons)  
Prof. Itzhak Binderman



Etliche

### Live-OPs

im **MIMI®-Flapless-Verfahren!**

**Teilnahme kostenlos**  
20 Fortbildungspunkte



## Smart Grinder

Aus extrahierten Zähnen erzeugen Sie in 15 min autologes Knochenaugmentat, das alle Knochenwachstums-Faktoren enthält!



Einbringen des gewonnenen Augmentats

Wissenschaftliche Studien auf HP



Das eingebrachte Knochenersatzmaterial

champions  implants

Champions-Implants GmbH

Champions Platz 1 · D-55237 Flonheim · [info@champions-implants.com](mailto:info@champions-implants.com)

fon + 49 (0) 67 34 - 91 40 80

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

[www.facebook.com/ChampionsImplants](https://www.facebook.com/ChampionsImplants)





Die gesteuerte Knochenregeneration (GBR – Guided Bone Regeneration) gehört mittlerweile zu den etablierten Verfahren in der Implantattherapie. Sie hat eine lange Historie und ist ehemals aus der gesteuerten Gewebsregeneration (GTR – Guided Tissue Regeneration) zur Regenerierung parodontaler Defekte entstanden.<sup>1-4</sup>

Dr. Bastian Wessing  
[Infos zum Autor]



Literatur



# Anwendung eines neuen xenogenen Knochenersatzmaterials

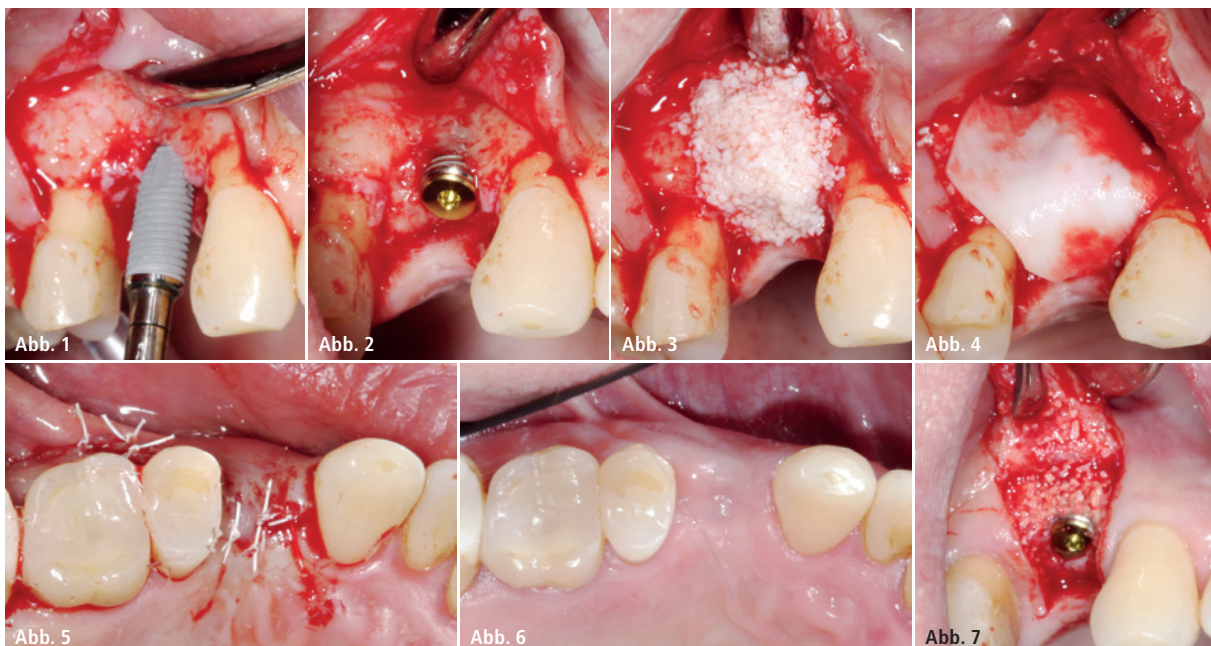
## Erste klinische Ergebnisse

Dr. Bastian Wessing, Dr. Martin Emmerich, M.Sc., Univ.-Prof. DDr. Werner Zechner

Bei der GBR wird per definitionem durch Bildung eines Mukoperiostallappens ein Hohlraum zwischen dem Periost und dem knöchernen Defekt geschaffen und durch eine Barriere-membran von schneller proliferierenden Bindegewebszellen abgeschirmt, um den langsamer proliferierenden Osteoprogenitorzellen die Möglichkeit zu geben, diesen Hohlraum zu besie-

deln. Der so gebildete Hohlraum muss über die gesamte Regenerationszeit entweder durch eine mechanisch stabile Membran oder über ein mechanisch festes, nicht zu schnell resorbierbares Augmentat aufrechterhalten werden. So kann sich eine Knochen-vorläufermasse bilden, die sich über Wochen und Monate zu einer neuen Knochenformation etabliert.

Die GBR wurde erstmals Ende der 1980er-Jahre beschrieben.<sup>5</sup> Sie ist gut untersucht und durch systematische Übersichtsarbeiten und Metaanalysen mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit und reproduzierbaren Ergebnissen belegt.<sup>6,7</sup> Dabei ist sie signifikant erfolgreicher, wenn sie mit Knochen- oder einem geeigneten Knochenersatzmaterial (KEM) kombiniert wird.<sup>8</sup>



**Abb. 1:** Insertion eines NobelParallel CC Implantates mit 4,3 mm Durchmesser in regionem 14. – **Abb. 2:** Bukkaler Dehissenzdefekt von etwa 2 mm Länge am Implantat. – **Abb. 3:** Appliziertes Knochenersatzmaterial. – **Abb. 4:** Applizierte und rehydrierte Kollagenmembran. – **Abb. 5:** Spannungsfreier Wundverschluss mit PTFE-Nähten. – **Abb. 6:** Kieferkammdimension nach viermonatiger Abheilzeit. – **Abb. 7:** Vollständige Regeneration der Dehissenz. Knochenersatzmaterialpartikel sichtbar vorhanden.

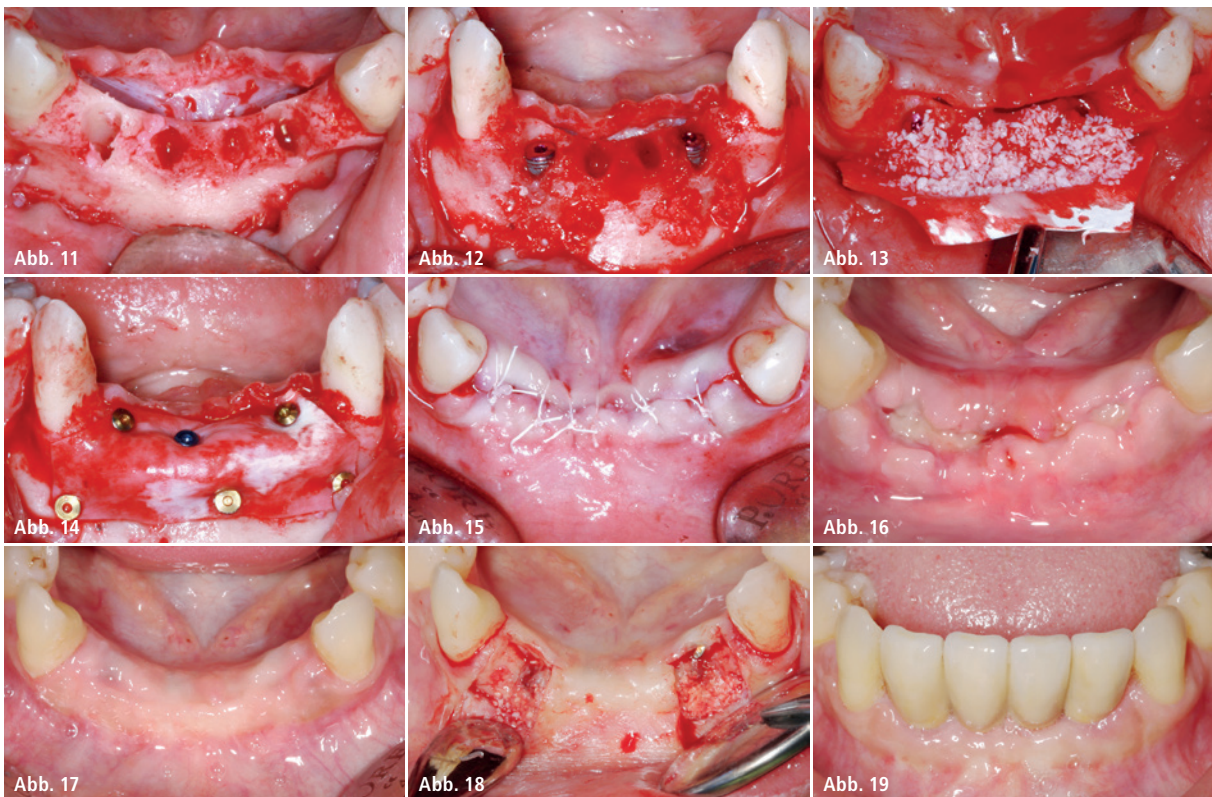


**Abb. 8:** Weichgewebsaufdickung mittels Rollappentechnik. – **Abb. 9:** Fertiggestellte implantatprothetische Versorgung (Procera Zirkonoxidkrone auf Procera Zirkonoxid Ästhetikabutment, Nobel Biocare) von okklusal. – **Abb. 10:** Fertiggestellte implantatprothetische Versorgung von bukkal.

Limitationen der GBR liegen im Bereich großer vertikaler und/oder horizontaler Kombinationsdefekte.<sup>9</sup> Die GBR ist eine behandler-sensitive Technik, die besonders für die Regeneration vertikaler Defekte aufwendig zu erlernen ist und mit höheren Misserfolgsraten einhergeht. Gerade die Regeneration vertikaler Defekte bedarf entweder eines mechanisch stabilen Augmentats (z. B. fixierter Knochenblock) oder bei der Verwendung partikulärer Materialien einer eigenstabilen Membran (z. B. titanverstärkte d-PTFE-Membran). Die von Hardwick aufgestellten Anforderungen an Barrieremembranen für die

GTR (Biokompatibilität, Zellokklusivität, Integration in das Wirtsgewebe und die klinische Handhabbarkeit wie etwa raumschaffende und raumerhaltende Eigenschaften) wurde ehemals für nicht resorbierbare mechanisch stabilere Membranen entwickelt.<sup>10</sup> Für die heute zum Großteil verwendeten nativen Kollagenmembranen gelten, von Gottlow 1993 aufgestellt, zusätzliche weitere Kriterien.<sup>11</sup> Die völlig unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften der hier beschriebenen Barrieremembranen, aber auch der Augmentationsmaterialien bewirken jedoch, dass die GBR aus praktischer Sicht stark unterschiedlich zu

handhaben ist. Große horizontale Kieferkammaugmentationen in Verbindung mit nativen Kollagenmembranen sind nur möglich durch eine Immobilisierung des Augmentates an der Defektstelle oder durch die Fixation und das Verspannen der Membran zur Immobilisierung bei der Verwendung von rein partikulären Augmentationsmaterialien.<sup>12,13</sup> Andernfalls kann es durch den Druck des Lappens nach Wundverschluss zu einem „Auspressen“ mit nachfolgender Migration von Augmentatpartikeln ins umliegende Gewebe kommen.<sup>14</sup> Bei der Verwendung von titanverstärkten PTFE-Membranen hält die Mem-



**Abb. 11:** Zustand der Alveolen nach Exzision der Zähne 32 bis 42 und Bildung eines Mukoperiostallappens. – **Abb. 12:** Zwei NobelActive® Implantate mit 3,5 mm Durchmesser in regionem 32 und 42. Bukkale Dehiszenzen von etwa 3 mm Länge vorhanden. – **Abb. 13:** Apikal mit Titanpins fixierte Kollagenmembran und appliziertes Knochenersatzmaterial. – **Abb. 14:** Über dem Augmentat mit weiteren krestalen Titanpins verspannte Kollagenmembran. – **Abb. 15:** Wundverschluss mit PTFE-Nähten. – **Abb. 16:** Große Nahtdehiszenz zwei Wochen postoperativ. – **Abb. 17:** Kieferkamm 4,5 Monate nach GBR. – **Abb. 18:** Implantatöffnung, beachte Knochen- und KEM-Partikel über der Implantatschulter (Titanpin in regionem 32 wurde zeitgleich entfernt). – **Abb. 19:** Fertiggestellte metallkeramisch verblendete zementierbare Brückenkonstruktion.



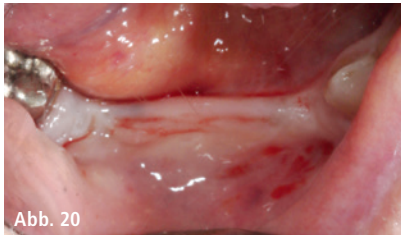


Abb. 20



Abb. 21

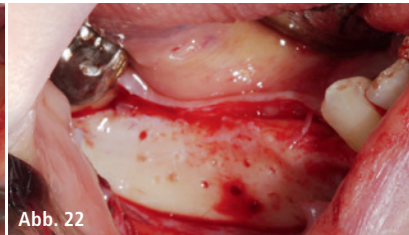


Abb. 22

**Abb. 20:** Messerscharfer Kieferkamm in regionem 44 bis 47. – **Abb. 21:** Kieferkamm nach Mukoperiostallappenbildung circa 2 bis 3 mm breit. – **Abb. 22:** Punktuelle Dekortikationen zur besseren „Ernährung“ des Augmentats.

bran den Hohlraum über die Zeit offen, es können also auch mechanisch weniger stabile und schneller resorbierbare Materialien verwendet werden (z.B. autologe Knochen-späne). Die Membran sollte allerdings zwingend mit Osseosyntheschrauben oder Titanpins in der Kortikalis fixiert werden. Das heißt, GBR mit TR d-PTFE ≠ GBR mit nativer Kollagenmembran!

Lange Zeit galt der autologe Knochen als der Goldstandard zur Augmentation jeglicher knöcherner Defekte vor oder simultan mit der Implantation. Autologer Knochen ist zurzeit das einzige Augmentationsmaterial, welches osteokonduktive (Knochenleitung), osteoinduktive (Knochenneubildung)

und osteogene (natürliche Knochenentstehung) Eigenschaften aufweist. Die in Deutschland erhältlichen Knochenersatzmaterialien gelten als lediglich osteokonduktiv. Die Inkorporation körperfremden Materials in neu gebildetem Knochen ohne vollständige Resorption bei der Verwendung langsam bzw. nicht resorbierbarer Knochenersatzmaterialien wird zudem bis heute aufgrund eines geringeren Knochenimplantatkontaktes (BIC – bone-to-implant contact) kontrovers diskutiert. Mittlerweile sind jedoch auch Vorteile dieser Eigenschaft allgemein akzeptiert. So kommt es bei der Verwendung mechanisch festerer und langsam resorbierbarer partikulärer Knochen-

ersatzmaterialien, beispielsweise bei anorganischen bovinen Knochenmineralien (ABBM – Anorganic Bovine Bone Mineral), alleine oder in Kombination mit autologen Knochen-spänen zu einer besseren Membranunterstützung bei der Verwendung von nativen Kollagenmembranen als mit rein autologen Knochenchips oder -spänen. Eine Vielzahl von augmentativen Maßnahmen wird daher heutzutage alleine mit solchen KEM oder als Mischaugmentat mit autologem Knochen durchgeführt.

Regenerative Maßnahmen wie GBR bei Dehiszenzdefekten simultan mit Implantatinsertion, „Socket oder Ridge Preservation“, Sinusliftoperationen sowie horizontaler Knochenaufbau mittels GBR auch von Kieferkambereichen mit mehreren fehlenden Zähnen durch die Verwendung partikulärer anorganischer boviner Knochenmineralien werden in der rezenten Literatur mittlerweile umfassend und mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit beschrieben.<sup>12,13,15–18</sup>

Eigene Untersuchungen zur GBR mit partikulären KEM und Kollagenmembranen, in Form eines systematischen Review und Metaanalyse, ergaben eine Implantatüberlebensrate für die GBR mit ABBM von 98,34 % bei einer durchschnittlichen Nachuntersuchungszeit von 13 Monaten.<sup>19</sup> Hier konnte eine durchschnittliche vertikale Defektreduktion von 3,05 mm bei der alleinigen Verwendung eines anorganischen bovinen Knochenminerals (Bio-Oss®, Geistlich Pharma) in Verbindung mit Kollagenmembranen nachgewiesen werden.

### Anwendungsbeobachtung

Ziel der vorliegenden Anwendungsbeobachtung war es, die klinische

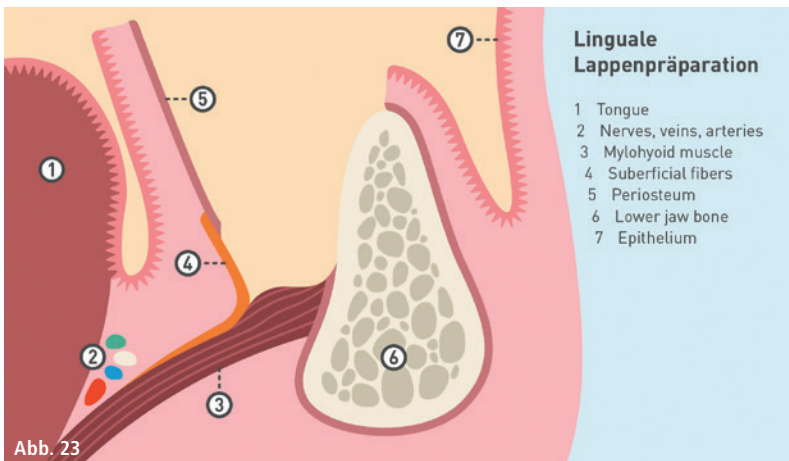


Abb. 23

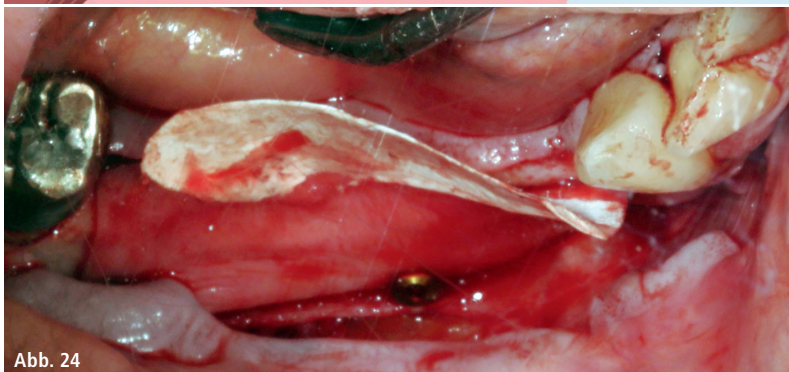


Abb. 24

**Abb. 23:** Schemazeichnung zur linguale Lappenpräparation nach Ronda & Stacchi (eigene Grafik). – **Abb. 24:** Apikal mit Titanpins fixierte Membran.



Anwendbarkeit eines neuen partikulären anorganischen (entproteinisierten) bovinen Knochenminerals (creos™ xenogain, Nobel Biocare) in verschiedenen Indikationen zu testen. Das KEM wurde zum Zeitpunkt der Anwendungsbeobachtung unter dem Namen OCS-B® (NIBEC Co.) vertrieben und war bereits für die klinische Anwendung in Deutschland genehmigt und CE-zertifiziert. Das vorliegende KEM wird laut Herstellerangaben in einem mehrstufigen chemischen und thermischen Aufbereitungsprozess gereinigt und von organischen Bestandteilen befreit, danach besteht es aus reinem Carbonat-Hydroxylapatit (HA/CaOH). Der thermische Aufbereitungsprozess ist dabei besonders wichtig, da dieser bei unter 600 °C durchgeführt wird. Bei dieser Temperatur bleibt die nanokristalline Struktur der Karbonate erhalten. Bei der thermischen Aufbereitung xenogener KEM mit zu hohen Temperaturen von über 1.000 °C kommt es zu einer sogenannten „Sinterung“ (Schmelzen)

des Materials und einer daraus resultierenden Zerstörung der nanokristallinen Karbonatstruktur – eine hochkristalline „glasartige“ Struktur entsteht. Die Erhaltung einer dem menschlichen Knochen ähnlichen nanokristallinen Oberflächenstruktur des Karbonatapatits ist jedoch wichtig für den Grad der Osteokonduktivität des Materials.<sup>20,21</sup> Barbeck et al. konnten zudem 2015 im Tierversuch eine erhöhte, entzündlich bedingte Gewebsreaktion mit dem Vorliegen von mehrkernigen Riesenzellen bei einem Hochtemperatur-gesinterten xenogenen KEM nachweisen.<sup>22</sup> Elektronenrastermikroskopische Aufnahmen zur Begutachtung der Oberflächenstruktur, röntgendiffraktometrische Auswertungen zur Bewertung der Karbonatstruktur, eine In-vitro-Analyse biochemischer Marker wie die Phosphatase-Aktivität, Kalziumgehalt und Pro-Collagen-Gehalt sowie histologische Aufnahmen und histomorphometrische Auswertungen einer Tierstudie zur Bestimmung der Kno-

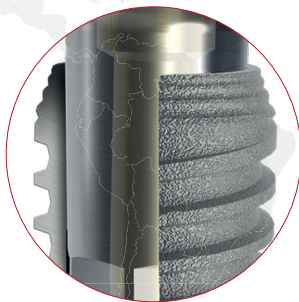


Abb. 25: Herstellung von flüssigem I-PRF zur Konditionierung des partikulären Augmentats.

chenzusammensetzung nach GBR zu verschiedenen Zeitpunkten wurden den Autoren vor der Verwendung des Materials vorgelegt und versprachen eine sichere Durchführung der klinischen Behandlungen.

ANZEIGE

## Der Konus® 15 Jahre Knochen- und Papillenerhalt



QUALITY & DESIGN  
MADE IN GERMANY



**3pro**  
KONUS DENTAL IMPLANTS



## IMPLANTS IS OUR BUSINESS

- hochpräzise Verbindung durch bakteriendichten, mikrobewegungsfreien und abriebfesten 1,5° Morse-Konus
- optimale Kräfteverteilung
- Implantate bereits ab 3,0 mm Durchmesser sowie 5,5 mm Länge

**IDS**  
**2017**  
Halle 4.1  
Stand 98

Die Anwendungsbeobachtung wurde in einer niedergelassenen deutschen Zahnarztpraxis durchgeführt ohne Änderung der bestehenden Konzepte bzw. Routinebehandlungen bei knochenaufbauenden Maßnahmen im Zuge der Implantattherapie. Die verwendeten Knochenersatzmaterialien wurden den Patienten kostenfrei zur Verfügung gestellt. Eine Honorarzahung für die Anwendungsbeobachtung an die durchführenden Ärzte durch die Herstellerfirma wurde nicht geleistet. Es wurden keine Daten durch zusätzliche „studienbedingte“ Therapie- oder Diagnoseverfahren bzw. Untersuchungen erhoben, die Befunderhebungen folgten einheitlichen Praxisstandards. Mit dem neuen KEM sollten insgesamt zehn verschiedene Operationen in unterschiedlichen Indikationen durchgeführt werden, um die klinische Anwendung des neuen Produktes zu untersuchen.

#### Indikation 1: Spätimplantation mit simultaner GBR

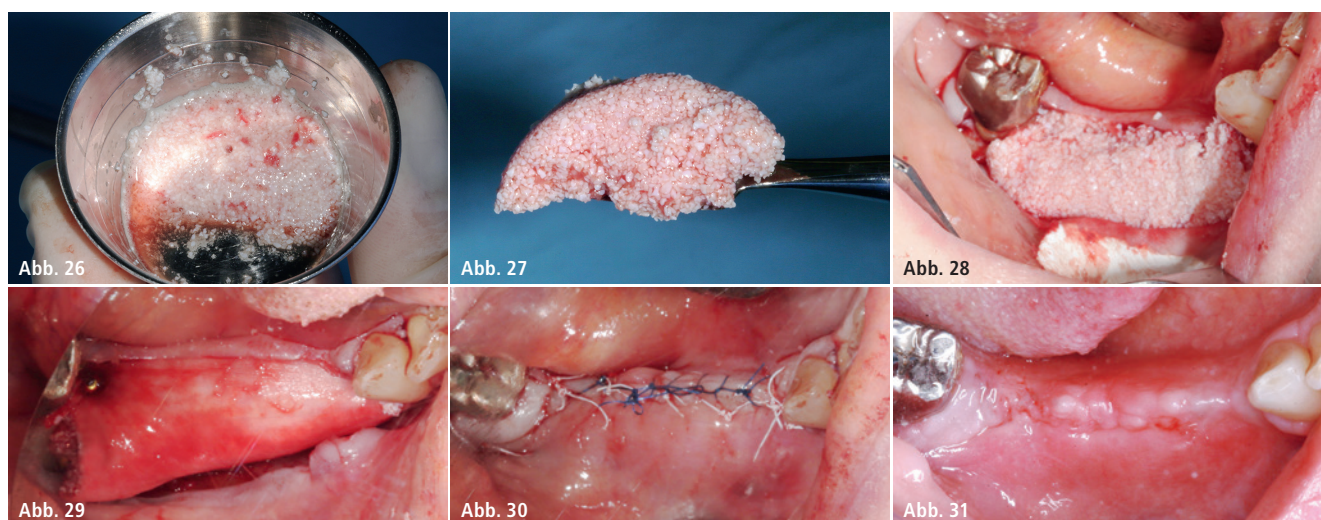
Ein 44-jähriger männlicher Patient in gutem Allgemeinzustand benötigte nach Entfernung des Wurzelrestes in regionem 14 eine Versorgung der Zahnücke. Aufgrund des karies- und füllungsfreien Zahnes 13 entschied er sich für eine implantatprothetische Versorgung. Diese wurde als Spätimplantation mit gleichzeitigem Knochenaufbau in Form einer GBR durchgeführt. Es wurde ein Implan-

tat (NobelParallel CC 4,3 mm x 11,5 mm, Nobel Biocare) gesetzt. Aufgrund der vorausgegangenen Entzündung des Wurzelrestes sowie der langen Zeit zwischen Extraktion und Implantation (zwei Jahre) lag eine bukkale und palatinale Resorption vor. Das Implantat wurde mittig auf dem Kieferkamm inseriert, wodurch sich bukkal und palatinal eine Dehiszenz von etwa 2 mm am Implantat ergab. Der atrophierte Bereich wurde mit Knochenersatzmaterial (creos™ xenogain, Nobel Biocare) aufgebaut und mit einer trapezförmig geschnittenen Kollagenmembran (creos™ xenoprotect, Nobel Biocare) abgedeckt. Das Ganze wurde spannungsfrei mit PTFE-Nahtmaterial vernäht. Die gesamte Abheilzeit verlief komplikationslos. Nach einer Abheilzeit von vier Monaten wurde das Implantat mittels Rollappentechnik freigelegt. Dabei konnte festgestellt werden, dass der gesamte Bereich bis hin zur Implantatschulter knöchern regeneriert war. Partikel des KEM waren noch sichtbar, fest im neu gebildeten Knochen inkorporiert. Der Zahn wurde sechs Wochen später mit einer zementierten Procera Zirkonoxidkrone (Nobel Biocare) auf einem Procera Zirkonoxidabutment versorgt (Abb. 1–10).

#### Indikation 2: Sofortimplantation mit simultaner GBR

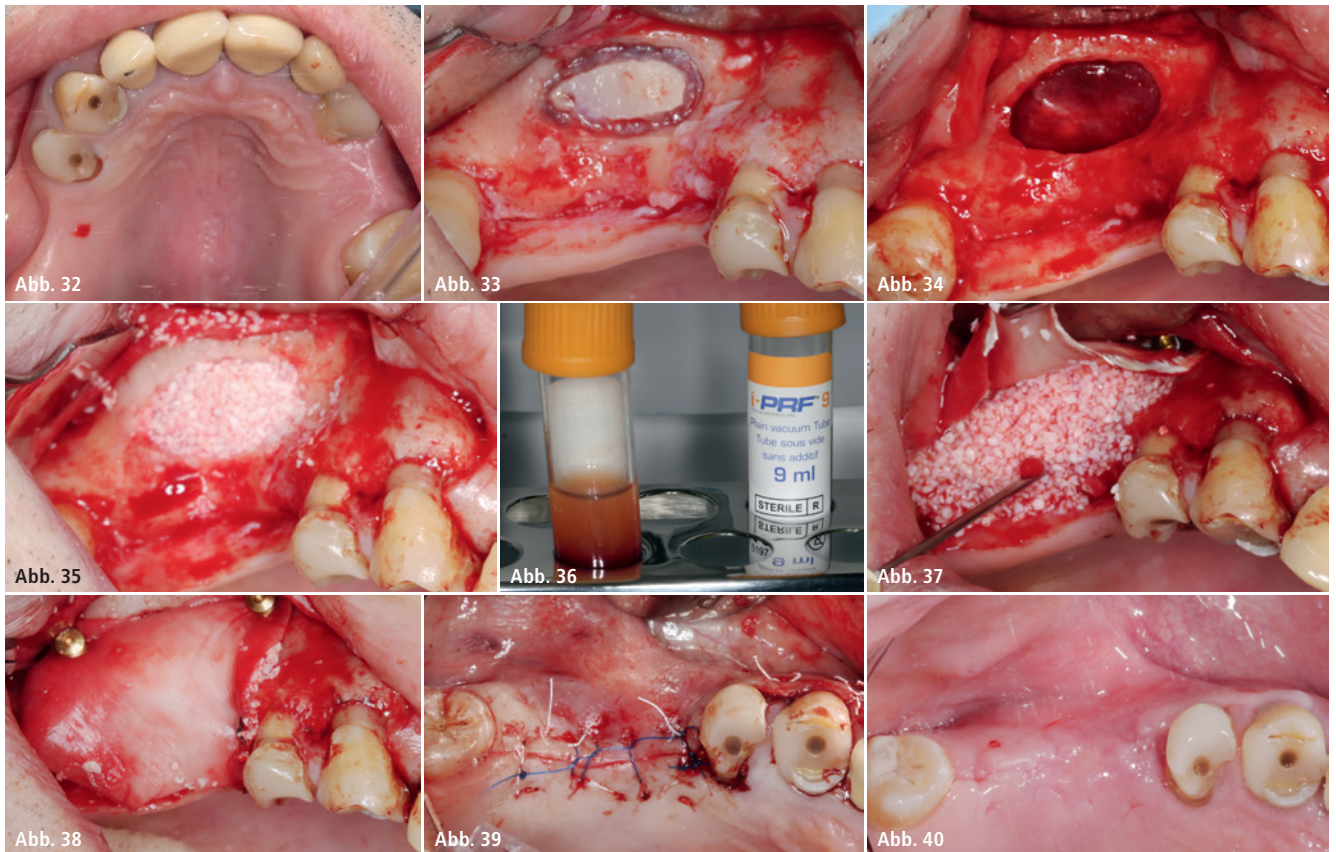
Eine 36-jährige Patientin wies parodontal und endodontisch hoffnungslose

Unterkieferfrontzähne 32 bis 42 nach ansonsten erfolgreicher systematischer Parodontitisbehandlung auf. Die Zähne 33 und 43 waren karies- und füllungsfrei. Die Zähne 32 bis 42 wurden extrahiert und in der gleichen Sitzung wurden Sofortimplantate (zweimal NobelActive 3,5 x 13 mm, Nobel Biocare) in regionem 32 und 42 inseriert. Aufgrund bukkaler Dehiszenzen von etwa 3 mm Länge an beiden Implantaten wurde simultan ein Knochenaufbau im Sinne der GBR durchgeführt. Nach Bildung eines Mukoperiostallappens und punktueller Dekortikation im Operationsbereich wurde eine 30 mm x 40 mm große Kollagenmembran apikal des OP-Bereichs mit Titanpins fixiert und der Bereich wurde mit KEM aufgebaut. Nach Rehydrierung der Membran wurde diese krestal mit Titanpins erneut fixiert und verspannt sowie damit das partikuläre KEM am Ort der gewünschten Regeneration immobilisiert. Der Wundverschluss erfolgte spannungsfrei mit Matratzen- und Einzelknopfnähten aus PTFE. Nach circa zwei Wochen kam es hier zu einer Wunddehiszenz mit Membranexposition von 15 mm x 5 mm. Daraufhin wurde der Recall zur Nachsorge wieder erhöht und die Wunde zwei Wochen lang mehrfach gereinigt und mit einprozentigem Chlorhexidin-Gel desinfiziert. Eine chirurgische Intervention erfolgte nicht. Innerhalb von drei Wochen nach Dehiszenzbildung



**Abb. 26:** Gemisch aus etwa 30 % autologen Knochenespänen und 70 % xenogenem Knochenmineral mit I-PRF „angeteigt“. – **Abb. 27:** Die „feste“ Augmentatmasse vor der Applikation. – **Abb. 28:** Das applizierte Augmentat. – **Abb. 29:** Mit drei weiteren linguale Titanpins über dem Augmentat verspannte Kollagenmembran. – **Abb. 30:** Spannungsfreier Wundverschluss. Einzelknopf- und Matratzennähte aus PTFE (weiß). Monofilamentäre Polypropylennaht (blau) als überwindlich fortlaufende Naht zur gleichmäßigen Druckverteilung auf den Lappen. – **Abb. 31:** Reizfreie, geschlossene Wundverhältnisse drei Wochen postoperativ.





**Abb. 32:** Starke Alveolarkammatrophy in regionem 15 bis 17. – **Abb. 33:** Bildung eines Knochendeckels in der fazialen Kieferhöhlenwand mittels Piezochirurgie. – **Abb. 34:** Zustand nach Präparation der Schneider’schen Membran. – **Abb. 35:** In den Sinus maxillaris appliziertes KEM. – **Abb. 36:** Aus venösem Eigenblut hergestelltes I-PRF. **Abb. 37:** Applikation von I-PRF nach apikaler Fixation der Kollagenmembran und lateraler Augmentat mit KEM. – **Abb. 38:** Krestal mit zwei weiteren Titanpins fixierte und über dem Augmentat verspannte Kollagenmembran. – **Abb. 39:** Zweilagiger Wundverschluss mit Matratzennähten (PTFE, weiß) und einer fortlaufend überwendlichen Naht (Polypropylen blau). – **Abb. 40:** Reizfreie geschlossene Wundverhältnisse drei Wochen postoperativ.

erfolgte ein sekundärer Wundverschluss, ohne dass ein vollständiges Auflösen der Membran, mit Verlust von KEM-Partikeln, beobachtet wurde. Nach viereinhalb Monaten erfolgte die Implantateröffnung. Der neu gebildete Knochen war bis über die Verschlusschrauben gewachsen und musste mit dem Rosenbohrer entfernt werden. Nach insgesamt sechs Monaten wurde die Patientin mit einer metallkeramisch verblendeten zementierbaren Brückenkonstruktion versorgt (Abb. 11–19).

### Indikation 3: Horizontale GBR des posterioren Unterkiefers

Eine 57-jährige Patientin hatte nach erfolgreicher Parodontitistherapie den Wunsch einer implantatprothetischen Versorgung der Zahnücke 44 bis 47 bei ansonsten vollständig konservierend und prothetisch versorgtem Restgebiss. Die Höhe des posterioren Unterkieferknochens über dem Nervus alveolaris inferior war suffizient für die Aufnahme

von drei 10 mm langen Implantaten, es lag jedoch eine erhebliche horizontale Resorption des Kiefers vor, weswegen ein zweizeitiges Vorgehen mit vorherigem Knochenaufbau geplant wurde. Nach Bildung eines Mukoperiostallappens im angegebenen Bereich stellte sich der Kieferkamm als sogenannter „Knife-edge Ridge“ mit etwa 2 bis 3 mm Breite dar. Der Knochenaufbau wurde im Sinne der „Sausage Technique“ nach I. Urban vorgenommen, bei dem eine rehydrierte Kollagenmembran unter Zuhilfenahme von kortikalen Titanpins fest über das partikuläre Augmentationsmaterial gespannt wird, um es am gewünschten Ort zu immobilisieren und dem das Erscheinungsbild des Augmentats unter der verspannten Membran zum Namen verhalf.<sup>12</sup> Das Augmentat wurde aus circa 30 % autologen Knochenchips und 70 % Knochenersatzmaterial gemischt. Vor der Augmentation wurden punktuelle Dekortikationen vorgenommen. Zur besseren

Stabilisierung des Augmentates sowie der Zufuhr weiterer körpereigener Wachstumsproteine wurde der Patientin venöses Blut entnommen und in einer Zentrifuge liquides plättchenreiches Fibrin gewonnen (I-PRF™, Mectron Dental). Durch das Anmischen der Augmentatpartikel mit I-PRF kam es nach wenigen Minuten zu einem Verkleben des Fibrins und das Augmentat wurde zu einer teigigen Masse, die sicherer an Ort und Stelle appliziert werden konnte. Im Anschluss wurde eine Kollagenmembran unter Zuhilfenahme von Titanpins über das Augmentat verspannt. Aufgrund der voluminösen Augmentation war die alleinige bukkale Lappenmobilisation durch Periostschlitzung nicht ausreichend zur spannungsfreien Deckung. Aus diesem Grunde wurde eine linguale Lappenpräparation nach Ronda vorgenommen.<sup>23</sup> Hierbei wird der linguale Lappenanteil auf den superfiziellen Fasern des Musculus mylohyoideus präpariert, bis eine ausreichende Mobilisation

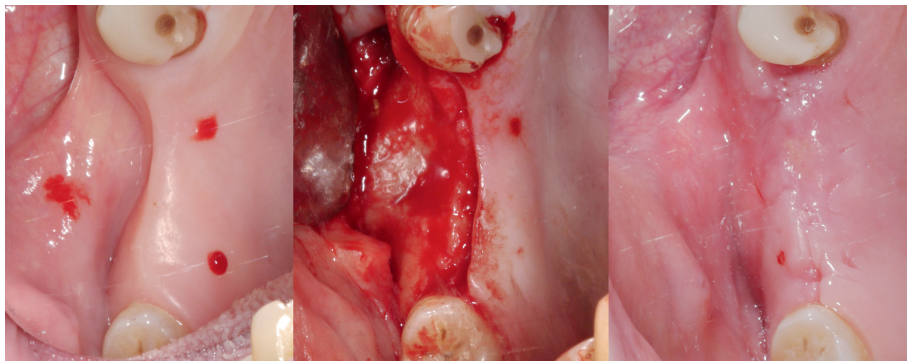


Abb. 41: Alveolarkamm 15 bis 17 vor, während und nach Augmentation.

zum spannungsfreien Wundverschluss vorliegt. Die primäre Wundheilung verlief ohne Zwischenfälle, es traten weder Nahtdehiszenzen noch Membranexpositionen auf. Die geplante Einheilzeit bei einem Knochenaufbau dieser Größe mit xenogenen KEM bis zur Implantation lag in der angegebenen Praxis bei acht Monaten (Abb. 20–31).

#### Indikation 4: Offener Sinuslift und horizontale GBR

Ein 44-jähriger männlicher Patient wies eine lange bestehende Zahnücke 15 bis 17 auf. Nach Aufklärung über die Alternativtherapie mittels herausnehmbarer Prothetik entschied sich der Patient für eine implantatprothetische Lösung. Aufgrund des jahrelangen Fehlens der Zähne lag eine ausgeprägte horizontale Alveolarkammatrophie vor. Dies und der zusätzlich weit belüftete Sinus maxillaris machten eine offene Sinusliftoperation sowie eine horizontale Kieferkamm-augmentation vor Implantation nötig. Es wurde eine Sinusliftoperation mit Fensterung der fazialen Kieferhöhlenwand vorgenommen. Der präparierte Hohlraum unter der Schneider'schen Membran wurde mit Knochenersatzmaterial aufgefüllt. Nach weiterer horizontaler Augmentation wurde das Augmentat mit I-PRF® rehydriert. Zur weiteren Stabilisierung des Augmentats wurde mithilfe von Titanpins eine Kollagenmembran darüber verspannt. Ein spannungsfreier Wundverschluss wurde hier durch Periostschlitzung auf mehreren Ebenen erreicht. Die Abheilzeit bis zum primären Wundverschluss verlief komplikationslos. Die geplante Abheilzeit bis zur Implantation lag auch hier bei acht Monaten (Abb. 32–41).

#### Ergebnisse und Diskussion

Mit dem neuen KEM wurden sechs Patienten aus dem Patientenstamm einer deutschen niedergelassenen Zahnarztpraxis (vier weiblich, zwei männlich) an insgesamt zehn verschiedenen Stellen operiert und behandelt. Es lagen keine Indikationsbeschränkungen vor und es wurden Routinebehandlungen vorgenommen, die zuvor mit anderen KEM in der Praxis durchgeführt wurden, ohne bestehende Konzepte und Techniken zu verändern.

Es wurden folgende Operationen unter Verwendung des neuen KEM's durchgeführt:

1x „Socket Preservation“ (in regionem 11), 1x Sofortimplantation mit auffüllen des „Gaps“ (in regionem 11), 1x Sinuslift simultan mit Implantation in regionem 26, 3x GBR zur Behandlung von Dehiszenzdefekten simultan mit Implantation unter Verwendung einer nativen Kollagenmembran (1x Oberkieferprämolare, 1x Unterkieferfront, 1x posteriorer Unterkiefer), 1x offener Sinuslift vor Implantation (in regionem 14–17), 2x horizontale GBR vor Implantation (2x posteriorer Unterkiefer), 1x horizontale und vertikale GBR vor Implantation (posteriorer Unterkiefer). Die praktische Anwendung des hier vorgestellten neuen partikulären xenogenen Knochenminerals stellte sich als anwenderfreundlich dar, nicht zuletzt aufgrund der Wahlmöglichkeit mehrerer Darreichungsformen – als klassisches Glasfläschchen, Spritze oder als verschließbares Mischgefäß (Abb. 42). Die Spritze eignet sich zur Applikation z. B. in den präparierten Sinus maxillaris oder in eine Alveole. Am Ende der

Spritze befindet sich ein Siebchen, welches ein „Herausrieseln“ des Granulates bei Rehydrierung oder Entfernen überschüssiger Flüssigkeiten verhindert und vor Applikation entfernt werden kann. Das Mischgefäß hat den Vorteil des Entfalls des Umfüllens aus dem Glasfläschchen in ein sterilisiertes chirurgisches Mischgefäß zum Anmischen mit Eigenknochen und/oder Flüssigkeiten wie Blut, steriler Kochsalzlösung oder I-PRF. Der subjektive Eindruck beim Augmentationsvorgang war vergleichbar mit dem bisher verwendeten, vergleichbaren Referenzprodukt Bio-Oss® (Geistlich Pharma): Schnelle Rehydrierung mit steriler Kochsalzlösung, Blut oder I-PRF. Gutes Anhaften auch größerer Mengen an Knochen und Implantat. Ausreichende mechanische Stabilität zur Unterstützung von nativen Kollagenmembranen.

Während der Wundheilung zeigte sich ebenfalls kein Unterschied zum Referenzprodukt. Die Indikationen „Socket Preservation und Auffüllen des ‚Gaps‘ bei der Sofortimplantation“ zeigten ähnlich geringe Resorptionsraten in bukkopalatinaler Richtung. In zwei der sieben GBR-Fällen kam es zu einer Dehiszenz bzw. Membranexposition. Eine Nahtdehiszenz mit folgender Membranexposition trat nach Sofortimplantation mit simultaner GBR auf, eine häufiger auftretende Komplikation nach Sofortimplantation bedingt durch den erschwerten Wundverschluss und mögliche Epithelreste nach Entepithelisierung der marginalen Alveolenränder. Es kam jedoch innerhalb von drei Wochen zu einem spontanen sekundären Wundverschluss ohne vollständige Biodegradation der Membran, die Knochenregeneration nach Abheilung war davon unabhängig erfolgreich: Bei Implantatöffnung lag keine Dehiszenz am Implantat mehr vor, neu gebildeter Knochen imponierte bis über die Deckschrauben. Dieses positive Verhalten bei einer ansonsten geringen Membran von nur 12 % bei der Verwendung der creos™ xenoprotect Kollagenmembran wurde bereits mehrfach in der Vergangenheit beobachtet.<sup>17</sup>

Eine große Membranexposition mit Verlust des Augmentates trat lediglich



bei der horizontalen und vertikalen Augmentation im posterioren Unterkiefer bei Verwendung einer titanverstärkten d-PTFE-Membran auf. Bei der Verwendung dieser Membranen werden jedoch in der Literatur Membranexpositionsraten von über 40 % beschrieben, Augmentatverluste sind dabei nicht selten der Fall.<sup>24</sup>

Beide Komplikationen sind nach Einschätzung der Autoren nicht mit der Verwendung des neuen Knochenersatzmaterials in Verbindung zu bringen, sondern sind dem allgemein höheren Komplikationsrisiko bei diesen Operationen geschuldet.

Die Knochenneubildung bei Eröffnung der bisher beendeten Behandlungen sowie die geringere Alveolarkammresorption bei Alveolen erhaltenden Maßnahmen zeigten ebenfalls vergleichbare Ergebnisse wie das zuvor verwendete Referenzprodukt. Alle Patienten mit Behandlungsabschluss konnten mit einer hohen Zufriedenheit versorgt werden.

## Zusammenfassung

Das neue Knochenersatzmaterial creos™ xenogain (Nobel Biocare) konnte in dieser ersten klinischen Anwendungsbeobachtung seine Leistungsfähigkeit positiv unter Beweis stellen. Es konnten erste vielversprechende Ergebnisse beobachtet werden. Die praktische Handhabung, Wundheilungsverlauf sowie das regenerative und strukturerhaltende Potenzial bei der Durchführung der oben genannten Operationen wurde aus klinischer Sicht als vergleichbar mit einem zuvor verwendeten Referenzprodukt eingestuft. Es sollten in weiterer Folge in validierten, klinischen Studien evidenzbasierte Daten zur weiteren Objektivierung erhoben werden.

## Hinweis

Für diesen Beitrag können 2 CME-Punkte erworben werden:

[www.zwp-online.info/cme-fortbildung](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung)  
CME-ID: 79319



## Kontakt

### Dr. Bastian Wessing

### Dr. Martin Emmerich, M.Sc.

Praxisklinik der Zahnheilkunde am Luisenhospital Aachen  
Boxgraben 99  
52064 Aachen  
Tel.: 0241 40072-77  
[bastian.wessing@googlemail.com](mailto:bastian.wessing@googlemail.com)

### Univ.-Prof. DDr. Werner Zechner

Stv. Leiter des Fachbereichs Chirurgie und Implantologie der Universitätszahnklinik Wien  
Praxis für Implantologie  
Grinzinger Straße 149a  
1190 Wien, Österreich  
[www.profzechner.at](http://www.profzechner.at)

ANZEIGE

Besuchen Sie uns  
auf der **IDS:**  
Halle 4.1 – Gang A

# G E I L

Mehr Informationen unter:  
[zeramex.com](http://zeramex.com)

- ✓ **Zweiteilig, reversibel verschraubbar**
- ✓ **100% metallfrei**
- ✓ **Starke Verbindung mit VICARBO® Schraube**



**ZERAMEX®**  
strong. bright. right.

Eine Innovation aus der Schweiz,  
basierend auf 10 Jahren Erfahrung  
in der Entwicklung von Keramikimplantaten.

+ swiss made

2

CME-Punkte

Chairside – einfacher Weg zur Sofortversorgung bei einer implantologischen Therapie – kurz und schmerzlos! Diese Kriterien stehen für viele Patienten im Fokus, wenn es um die Entscheidung für eine Implantattherapie geht. Mit einem intelligenten Konzept zur Sofortversorgung kann dieser Wunsch erfüllt werden. In folgendem Fachartikel wird ein Vorgehen beschrieben, bei dem die Basis für die temporäre Sofortversorgung direkt auf das Implantatsystem abgestimmt ist. Nach einer intraoralen digitalen Erfassung des inserierten Implantats wird die provisorische Krone direkt am Behandlungsstuhl gefertigt.

Dr. Martin  
Christiansen, M.Sc.  
[Infos zum Autor]



## Integrierter Workflow für die Sofortversorgung

Dr. Martin Christiansen, M.Sc.

Die Einbindung digitaler Abläufe in den zahnärztlichen Arbeitsalltag spiegelt sich wider in vereinfachten Arbeitsprozessen, verkürzten Behandlungszeiten und häufig in einer minimierten Anzahl von Behandlungsterminen. Insbesondere die digitale intraorale Datenerfassung und die CAD/CAM-gestützte Fertigung ebnet in Kombination mit durchdachten Prozessketten den Weg für praxisingerechte Konzepte. Auch innerhalb einer Implantattherapie können diese Vorteile genutzt werden. Hierfür steht zum Beispiel das Temp-Base-Konzept (Xive, Dentsply Sirona Implants) für die temporäre Sofortver-

sorgung. Mit dieser Vorgehensweise können die Anzahl der Behandlungssitzungen reduziert und der Therapieablauf vereinfacht werden. Gerade im Hinblick auf die Patientenbedürfnisse ist dies ein wichtiger Erfolgsbaustein.

### Sofortversorgung in der Implantattherapie

Es ist bekannt, dass der implantologische Therapieerfolg neben der Osseointegration und Ästhetik auch vom Patientenkomfort bestimmt wird (z. B. Länge der Therapie, Anzahl der chirurgischen Eingriffe). Das konventionelle

zweizeitige Vorgehen (Spätversorgung) erfordert mehrere chirurgische Eingriffe. Zudem müssen Patienten eine vergleichsweise lange Wartezeit bis zur festsitzenden Versorgung in Kauf nehmen. Hinsichtlich dieser Parameter bietet das einzeitige Vorgehen (Sofortversorgung) viele Vorteile, zum Beispiel:

- Die Anzahl der Eingriffe wird auf ein Minimum reduziert.
- Eine lange Wartezeit bis zur festsitzenden Versorgung wird umgangen.
- Es ist nur ein chirurgischer Eingriff notwendig.
- Die Ausformung des periimplantären Weichgewebes erfolgt während der Einheilphase.
- Das Weichgewebe wird durch einen wiederholten Abutmentwechsel nicht zusätzlich traumatisiert.
- Die funktionellen Reize während der Knochenregeneration bleiben erhalten.

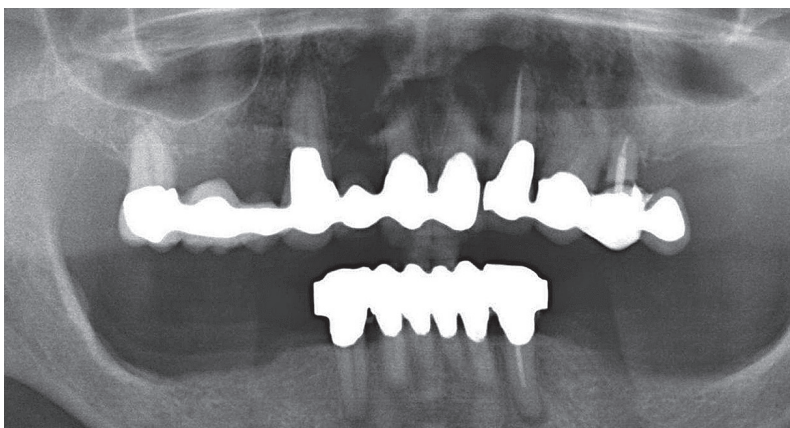


Abb. 1: Röntgenbild der Ausgangssituation: Die Pfeilerzähne 24 und 27 sind nicht zu erhalten.

Wichtigste Voraussetzung für die Sofortversorgung ist die Primärstabilität. Zudem ist darauf zu achten, dass auf der Sofortversorgung keinerlei funktionelle Bewegungen während der dynamischen Okklusion lasten. Sind alle Anforderungen für eine Sofortversor-



gung gegeben, ist diese Therapieoption wichtiger Bestandteil des implantologischen Behandlungskonzepts geworden. Hierbei spielt das TempBase-Konzept eine wichtige Rolle.

### Darstellung des Konzepts

Bei den Implantaten (Xive S) wird eine vormontierte TempBase mitgeliefert, welche die Herstellung der provisorischen Versorgung stark vereinfacht. Der Aufbau dient als Einbringhilfe während der Insertion. Zugleich kann er als Basis für die temporäre Krone sowie später als Pfosten für die Indexregistrierung verwendet werden. Mit der TempBase kann direkt am Behandlungsstuhl eine provisorische Krone gefertigt werden. Durch ein einfaches „Aufklippen“ einer Kappe (TempBase Cap) wird die Krone auf dem Implantat verankert – zementfrei. Somit entfällt die Gefahr von Zementresten. Der kritische Umgang mit Befestigungszement unmittelbar nach der Implantatinserterion wird verhindert. Weiterer Vorteil: Die TempBase Caps können im Mund digital erfasst und die Kronen mittels CAD/CAM-Verfahren gefertigt werden. Die ohnehin vielen Argumente für die Sofortversorgung werden mit diesem intelligenten Konzept erweitert. Anhand eines Patientenfalls wird das Vorgehen dargestellt.

### Patientenfall

#### Ausgangssituation

Eine 66-jährige Patientin – Nichtraucherin, mit allgemeinmedizinisch unauffälliger Anamnese – wurde von Dr. Klaus Wiedhahn, Buchholz/Nordheide, an uns überwiesen. Die Dame war seit

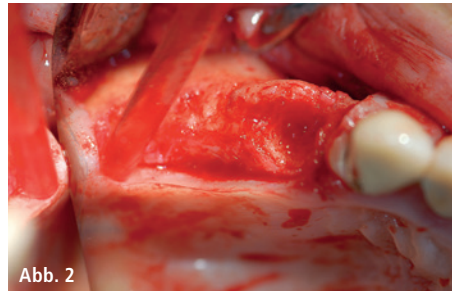


Abb. 2

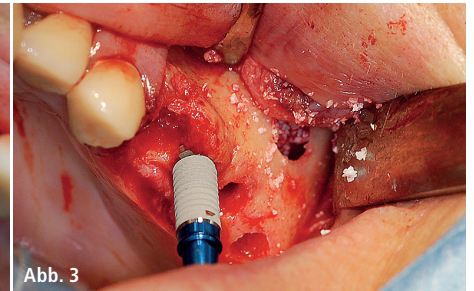


Abb. 3

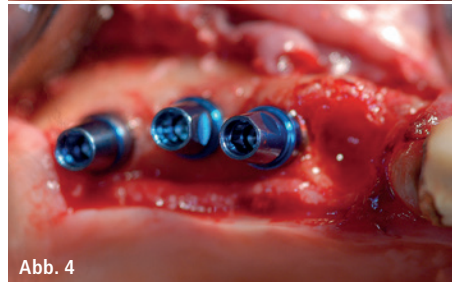


Abb. 4

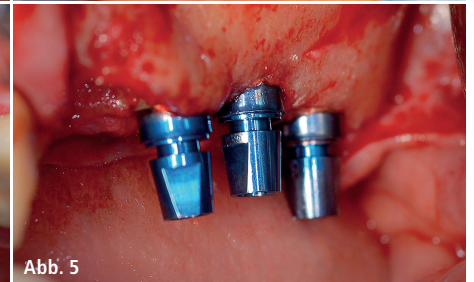


Abb. 5

**Abb. 2:** Knochensituation zum Zeitpunkt der Implantatinserterion. – **Abb. 3:** Insertion der Implantate Regio 25–27 mit gleichzeitiger Sinusliftaugmentation. – **Abb. 4 und 5:** Die drei primär stabil inserierten Implantate mit den TempBase-Aufbauten unmittelbar nach der Insertion.

vielen Jahren mit einer Brücke von Zahn 24 auf Zahn 27 versorgt. Brücke sowie Pfeilerzähne mussten wegen des nicht zu erhaltenden Zahns 27 und der irreparablen Querfraktur des wurzelbehandelten Zahns 24 (apikales Granulom) entfernt werden. Gewünscht war eine Implantatversorgung.

#### Planung

Die Patientin wurde über die Möglichkeiten einer Implantattherapie informiert. Sie betonte von Beginn an, dass sie sich einen abnehmbaren Zahnersatz zu keinem Zeitpunkt der Behandlung vorstellen könne. Zudem wies sie auf ihren starken Würgereiz hin und darauf, dass sie eine Abformung der Kiefer gern umgehen möchte. Dies sprach für eine Sofortversorgung, die auf digitalem Weg angefertigt werden kann. Anhand des Röntgenbilds wurden die Implan-

tatpositionen hinsichtlich anatomischer sowie prothetischer Kriterien geplant (Abb. 1). Drei Implantate sollten in den zahnlosen Seitenzahnbereich für die Aufnahme einer prothetischen Versorgung inseriert werden.

#### Chirurgische Vorbehandlung

Zunächst wurde die Brücke distal von Zahn 25 abgetrennt und der Zahn 27 in Lokalanästhesie entfernt. Drei Monate später konnte der Zahn 24 entfernt werden. Das Vorgehen erfolgte behutsam und schonend. Aufgrund des großen Knochendefekts war eine Sofortimplantation nicht möglich und es erfolgte eine Knochenaugmentation.

#### Implantatinserterion

Nach der palatinal-parakrestalen Inzision (trapezförmige Schnittführung) wurde ein Mukoperiostlappen präpa-

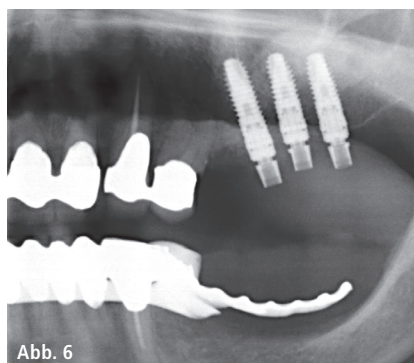


Abb. 6

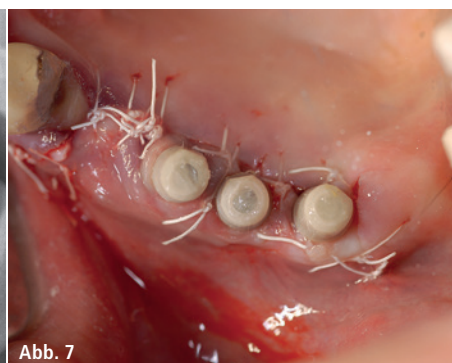
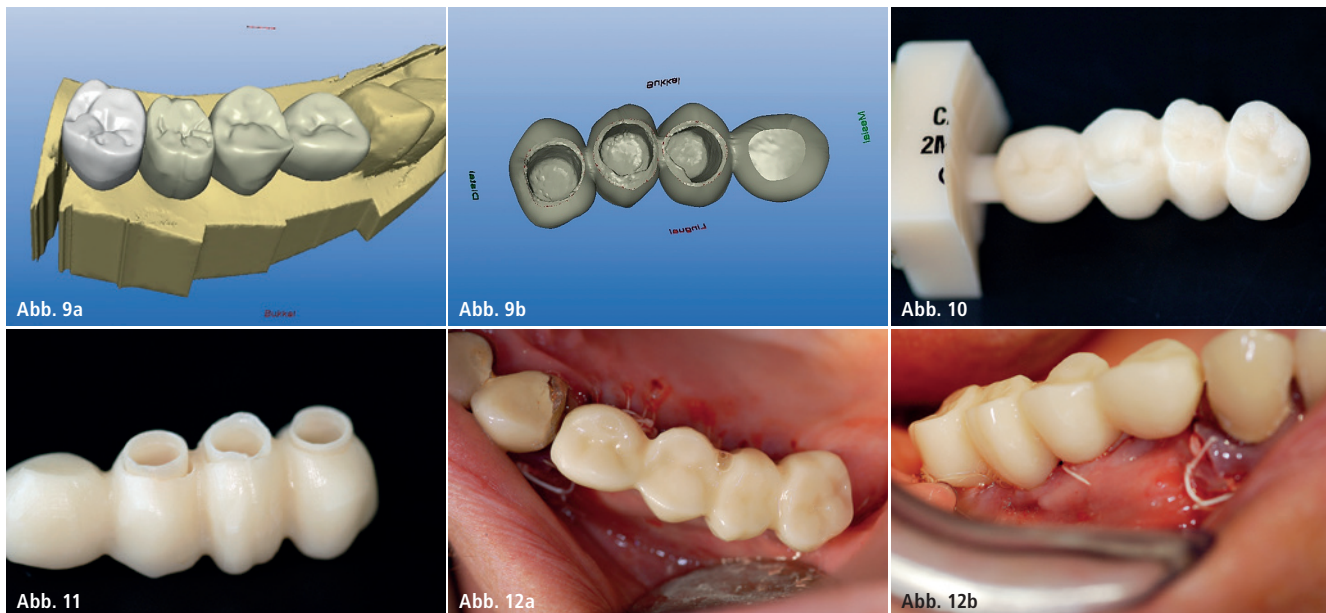


Abb. 7



Abb. 8

**Abb. 6:** Röntgenkontrollbild. – **Abb. 7:** Die aufgesetzten TempBase Caps vor Anlegen des Kofferdams. – **Abb. 8:** Intraorale digitale Abformung mithilfe von Scanpuder.



**Abb. 9a und b:** CAD-Konstruktion der provisorischen Brücke. – **Abb. 10:** Aus dem Kompositblock herausgeschliffene Brücke. – **Abb. 11:** Prüfen der Passung der TempBase Caps nach Erweitern der Kronenlumina. – **Abb. 12a und b:** Die ohne Zement auf den Implantaten verankerte Sofortversorgung von vestibulär und oral.

riert (Abb. 2). Zum Anlegen des Knochenfensters im Sinusbereich diente ein Sinuslifttray (Frios Sinusset, Dentsply Sirona Implants). Die Schneider'sche Membran wurde schonend angehoben und auf Unversehrtheit überprüft. Hinweis: Vorhandene Perforationen

der Kieferhöhlenschleimhaut müssen mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt werden. Die Restknochenhöhe betrug in Regio 25 circa 10 mm und in Regio 26, 27 circa 6 mm. Entsprechend dem empfohlenen Standardprotokoll konnte für alle drei Implantate ein Durchmesser von 4,5 mm vorbereitet werden. Während der Implantatbohrung wurde die Schneider'sche Membran mit einem stumpfen Rasparatorium hochgehalten und geschützt. Der gewonnene Eigenknochen ist aufgefangen, mit Knochenersatzmaterial im Verhältnis 1:3 gemischt und ein Teil dessen im Kieferhöhlenraum appliziert worden.

Die Insertion der Implantate erfolgte von distal nach mesial (Abb. 3), wobei die TempBase als Einbringhilfe diente. Für Regio 25 wurde eine Implantatlänge von 15 mm, für Regio 26 und 27 eine Länge von 13 mm gewählt. Nach der Insertion konnte eine für die Sofortversorgung ausreichende Primärstabilität diagnostiziert werden (Abb. 4 und 5). Es folgte das Auffüllen des restlichen Kieferhöhlenlumens und der Defektalveole Regio 24 mit dem Knochenersatzmaterial-Eigenknochenmisch. Über das Augmentat wurde eine resorbierbare Kollagenmembran gelegt, die zur besseren Haftung mit physiologischer Kochsalzlösung angefeuchtet worden war. Der trapez-

förmige Mukoperiostlappen konnte nun über eine minimale Periostschlitzung gelöst, nach mesial geschwenkt und so die Extraktionsalveole Regio 24 ohne Verziehen verschlossen werden. Im Bereich der Implantate wurde der Lappen durch Schlitzung zirkulär an den TempBases vernäht. Eine Röntgenkontrollaufnahme wurde angefertigt (Abb. 6).

#### Herstellen der provisorischen Versorgung

Die leicht divergenten TempBase-Aufbauten wurden mit den TempBase Caps versorgt (Abb. 7), die einerseits den Kofferdam fixierten und andererseits eine perfekte Passung gewährten. Die TempBase Caps, der Kofferdam sowie die benachbarten Zähne 23 und 22 wurden mit Scanpuder (Abb. 8) matriert und der Bereich von 27 bis 22 mit der Intraoralkamera (CEREC, Dentsply Sirona) erfasst. Im üblichen Verfahren konnten die Daten in die Konstruktionssoftware (CEREC inLab 3.0) importiert und anschließend das virtuelle Präparationsmodell errechnet werden (Abb. 9a und b). Da die provisorische Versorgung belastungsfrei und außer Funktion eingegliedert werden sollte, war die Darstellung der Gegenbeziehung notwendig. Die Antagonisten wurden mit einem statischen Registrat aus Silikon abgeformt und ebenfalls di-



**Abb. 13a und b:** Die definitive implantatprothetische Versorgung.





## CME-Fortbildung

### Integrierter Workflow für die Sofortversorgung

Dr. Martin Christiansen, M.Sc.

CME-ID 81712

Zum Beantworten dieses Fragebogens registrieren Sie sich bitte unter:  
[www.zwp-online.info/cme-fortbildung](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung)



Infos zur CME-Fortbildung auf ZWP online

digitalisiert. Aus diesen Daten errechnet das System das virtuelle Okklusionsmodell. Bei der Konstruktion der vollanatomischen Versorgung wurde darauf geachtet, dass die Okklusalfächen ohne Antagonistenkontakt waren. Die Konstruktionsdaten wurden an die Schleifeinheit gesendet (CEREC MC XL) und aus dem Materialblock innerhalb von 35 Minuten die viergliedrige Brücke geschliffen. Verwendet wurde ein CAD/CAM-Komposit, ein monomerfreies Acrylatpolymer mit Mikrofüller. Die Nacharbeit nach dem Ausschleifen reduzierte sich auf ein Minimum. Die Brücke musste lediglich vom Block abgetrennt und die Kronenlumina zum Ausgleich der leichten Divergenz etwas vergrößert werden. Danach erfolgte die Politur mit einer Ziegenhaarbürste, was ebenfalls wenig Zeit in Anspruch nahm (Abb. 10 und 11). Die TempBase Caps wurden mit einem niedrigviskösen Komposit in die provisorische Brücke eingeklebt und die Versorgung auf die Implantate aufgebracht. Für die Befestigung war kein Zement notwendig. Ein akustisches Geräusch (Klick) signalisierte das Einrasten und die präzise

### Kontakt

**Dr. Martin Christiansen, M.Sc.**  
Brüningstraße 11  
21614 Buxtehude  
[www.marez.de](http://www.marez.de)

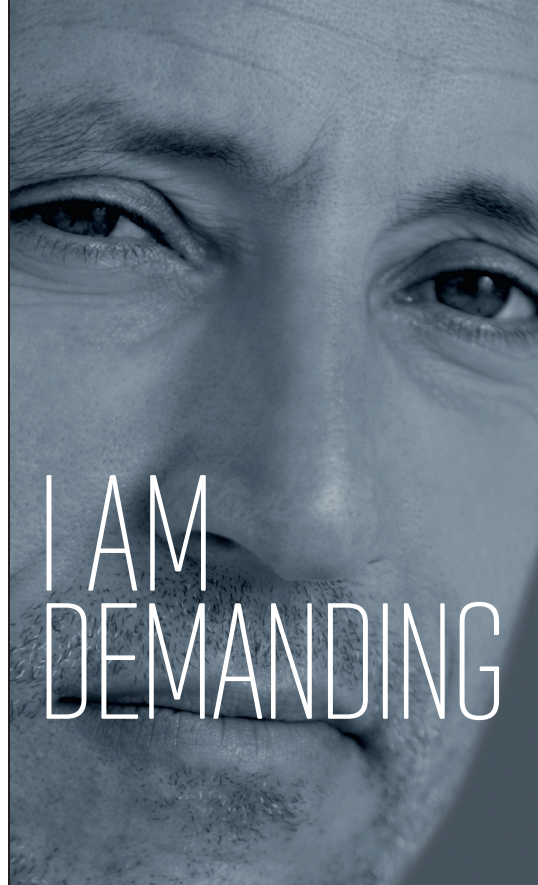
Passung. Im letzten Schritt erfolgte die Kontrolle der statischen sowie dynamischen Okklusion. Die provisorische Versorgung war frei von funktioneller Belastung.

### Ergebnis

Die Patientin wurde mit einer fest-sitzenden Versorgung aus der Praxis entlassen (Abb. 12a und b). Nach einer Woche konnten die Fäden entfernt werden. Der Heilungsverlauf stellte sich unauffällig dar. Nach einer neunmonatigen Einheilzeit wurde die definitive prothetische Versorgung vorgenommen (Abb. 13a und b).

### Fazit

Die Sofortversorgung hat viele Vorteile, die durch das TempBase-Konzept nochmals erweitert werden. Die Anzahl der Behandlungsschritte ist auf ein Minimum reduziert, ebenso wie die Behandlungszeit. Patienten erhalten am Tag der Implantatinserktion einen festsitzenden Zahnersatz und müssen kaum Einschränkungen hinnehmen. Ein wiederholter Abutmentwechsel entfällt, sodass das periimplantäre Weichgewebe nicht zusätzlich traumatisiert wird. Weitere Vorteile dieses Konzepts sind die Einbindung in den digitalen Workflow und die zementfreie Verankerung der Sofortversorgung auf den Implantaten. Das Herstellungsverfahren ist effizient. Es kann auf schnellem Weg ein festsitzendes, funktionstüchtiges Provisorium angefertigt werden.



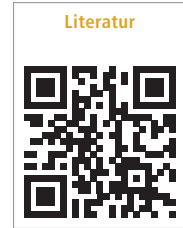
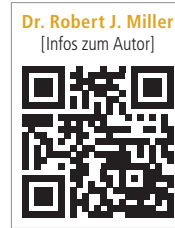
## Eine Bildpräzision, die alle Anforderungen erfüllt

- Exzellente Bildqualität
- Erstklassiges und intuitives 3-D-Programm
- Bildschärfe von 75 µm
- Vier wählbare Field-of-View-Größen (von 40 x 40 mm bis 110 x 80 mm)
- Filter zur Artefakt-Reduktion
- Exklusive und komplette Serviceleistungen bei ACTEON: Hotline, Schulungen vor Ort, Fernwartung über Remote Zugang ...

U 1+2/17



Das Thema Knochenersatzmaterialien oder Knochenregeneration und die Frage, ob man besser Xenografts, Allografts oder synthetisch generierte Materialien einsetzt, verursacht in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und der dentoalveolären Chirurgie immer noch kontroverse Diskussionen. Der folgende Artikel zeigt die Risiken und Vorzüge etablierter Bone Grafts und warum der Autor synthetische Knochenregenerationsmaterialien bevorzugt.



# Vergleich von Knochenersatzmaterialien

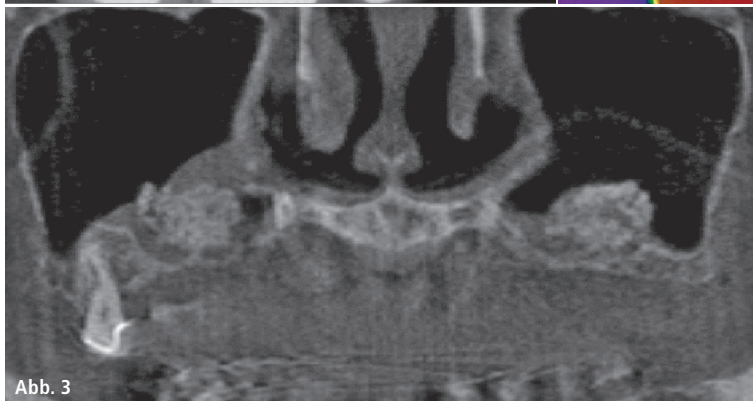
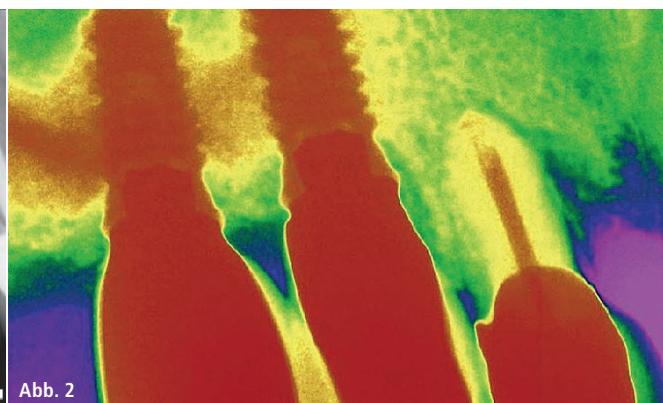
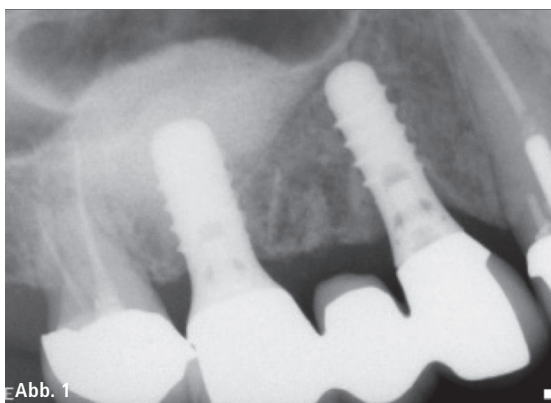
## Risiken und Vorzüge synthetischer und boviner Materialien

Dr. Robert J. Miller, MA, DDS, FACD, DABOI

Heute gibt es keinerlei Zweifel mehr am Fortschritt und den guten klinischen Erfahrungen, die in den letzten zwei Dekaden mit biomime-

tischen Materialien gemacht wurden. Die hauptsächliche Diskussion besteht darin, Knochenersatz unter Beibehaltung des Volumens und keiner oder

extrem langsamer Resorption gegen ein komplett degradierbares und in körpereigenen Knochen umwandelbares, regeneratives Material mit



**Abb. 1 und 2:** Zwei verschiedene Materialien nach sieben Jahren im Vergleich. – **Abb. 3 und 4:** Klinisch zeigt das Knochenersatzmaterial keine Vitalität. Im Röntgenbild ist die deutliche Demarkierung zum Empfängerknochen zu sehen.



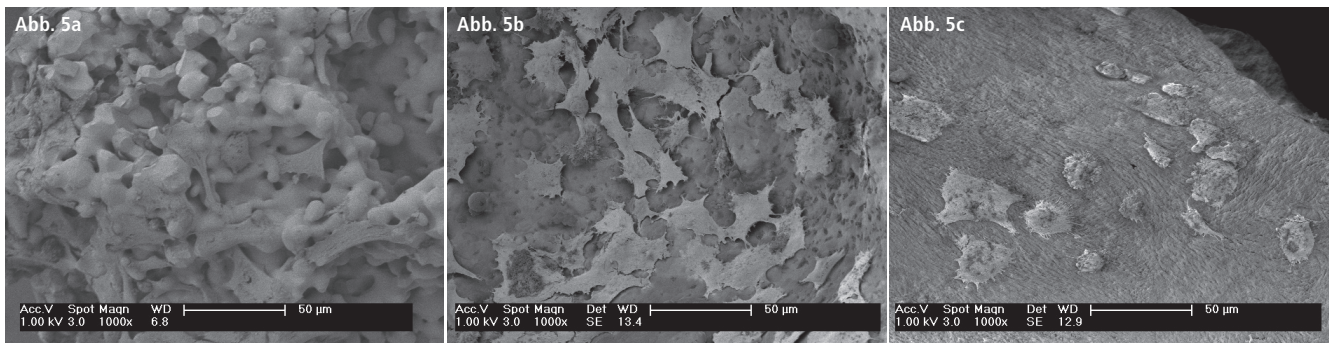


Abb. 5a–c: Vergleichender Test verschiedener keramischer Knochenersatzmaterialien mit humanen Osteoblasten (SAOS-2).

einem unvermeidbaren, aber kontrollierten Volumenverlust abzuwägen. Alloplastische Materialien und Xenografts gleichen sich makroskopisch und radiologisch und haben weitgehend gleiche Handling-Eigenschaften. Aber hier enden die Gemeinsamkeiten bereits. Die messbaren Parameter für einen erfolgreichen Knochenaufbau sind die radiologische Interpretation und die Beibehaltung des augmentierten Volumens. Weitaus anspruchsvoller ist die Interpretation der Resorptionsrate – der Anteil an vitalem neugeschaffenem Knochen und die Knochendichte. Ebenso bedeutsam sind Komplikations- und Misserfolgsrate und ob das Material osteoinduktive Eigenschaften aufweist oder nur osteokonduktiv ist.

### Fallbeispiele

In den Röntgenbildern des ersten Falls sehen wir zwei Materialien im Vergleich nach einer Liegedauer von sieben Jahren. Beide Materialien gewährleisten das Volumen für eine dauerhafte Integration der Implantate, aber während das synthetische Material komplett resorbiert und in vitalem Knochen umgewandelt wurde, weist das bovine Material keinerlei Anzeichen einer Resorption oder Transformation auf (Abb. 1 und 2). Obwohl das Xenograft nicht resorbiert wurde, ist in diesem Fall eine stabile Implantatsituation zu sehen.

Der zweite Fall führt uns die Hauptkomplikation, welche mit Knochenaufbaumaterial bovinen Ursprungs einhergeht, vor Augen. Der Knochenersatz wurde eingehüllt und reaktives, entzündliches Bindegewe-

be abgestoßen. Klinisch zeigt das Ersatzmaterial weder Vitalisierung noch Kontakt zum Wirtsknochen (Abb. 3 und 4). Vollständig resorbierbare alloplastische Materialien wie phasenreines Beta-Tricalciumphosphat ( $\beta$ -TCP) zeigen diese Reaktionen nicht. CERASORB<sup>®</sup> M, ein zu mehr als 99 % phasenreines  $\beta$ -TCP mit einer polygonalen, offenen Zellstruktur und interkonnektierenden Poren, erlaubt eine schnelle Migration der Osteoblasten und eine komplette Transformation zu körpereigenem, vitalem Knochen in sechs bis neun Monaten. Da es keinerlei biologische Vorgeschichte hat und der Herstellungsprozess die absolute Abwesenheit von Mikroben und Pyrogenen gewährleistet, kann der Gebrauch des Materials als unkritisch eingestuft werden.

In Zellkulturen weist das  $\beta$ -TCP einen signifikanten Vorteil gegenüber bovinen Materialien auf, da es zu einer frühen Kolonisation mit Osteoblasten kommt, wie die Studien von Bernhard A. et al. in 2010 beweisen (Abb. 5a–c).<sup>1</sup>

Ein weiterer wichtiger Grund für den Gebrauch von hoch resorbierbaren Alloplasten ist der biologische Effekt der Resorption der Kalziumphosphate (Abb. 6). Während

der resorptiven Phase kommt es zu einer Unterstützung durch die freigesetzten freien  $\text{Ca}^{2+}$ -Ionen. Mehrere Studien belegen die Bedeutung des Kalziums für die Proliferation von Osteoklasten und die Osteoinduktion, was wichtig für die Knochenneubildung ist.<sup>2–6</sup> Weitere Parameter für die Beurteilung eines Knochenregenerations- oder Knochenersatzmaterials sind:

### Primäre Partikelgröße

Um zelluläre Degradation und Phagozytose zu vermeiden, ist eine Mindestpartikelgröße von 10  $\mu\text{m}$  erforderlich. Dies garantiert die Stabilität des Gerüsts und auch die interkonnektie-

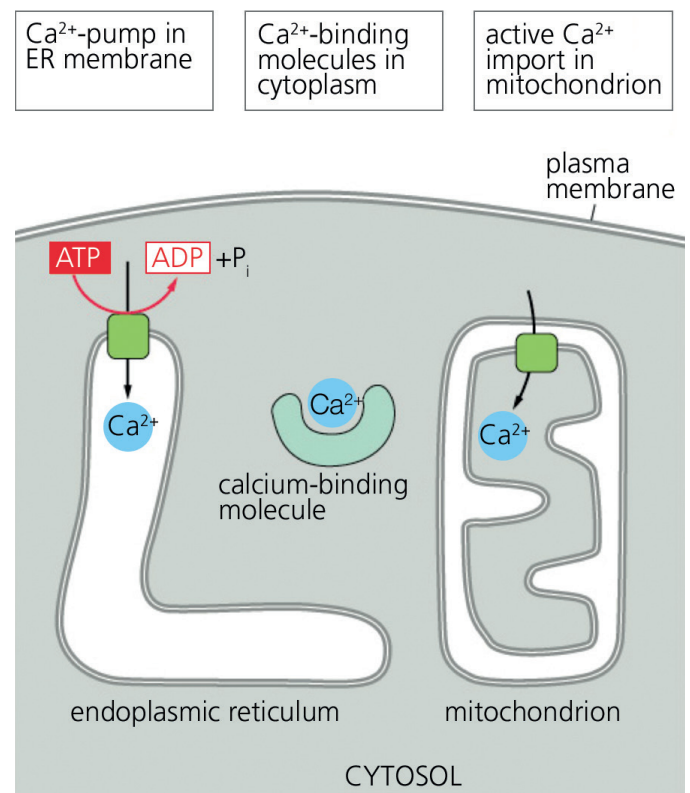


Abb. 6: Ca<sup>2+</sup>-Funktion.

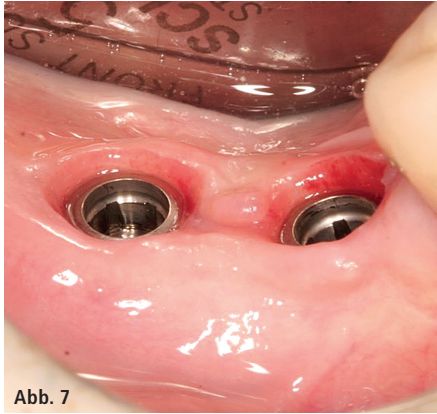


Abb. 7



Abb. 8

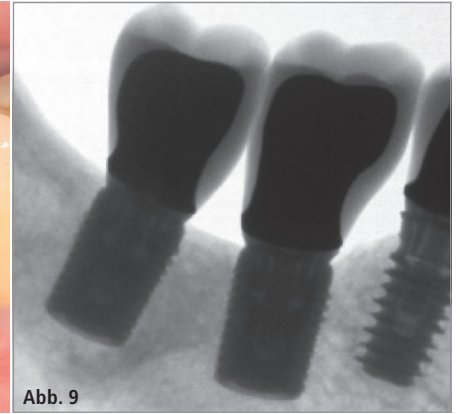


Abb. 9

**Abb. 7:** Gesunde Schleimhautverhältnisse und solide inkorporierte Implantate. – **Abb. 8 und 9:** Nach einem Jahr sind entzündungsfreie Weichgewebe und eine komplette Knochenregeneration im augmentierten Bereich zu sehen.

rende Mikroporosität. Granulate mit einer Partikelgröße unter  $10\ \mu\text{m}$  stimulieren die Phagozytose durch die Anziehung von Makrophagen und führen zu einem unbeabsichtigten und kontraproduktiven Verlust des Knochenersatzmaterials im Defekt. Die Folgen sind eine Entzündung und eine unvollständige bzw. keine Knochenregeneration.<sup>7</sup>

#### Stabilität des Gerüsts

Ein zu früher Abbau in Mikropartikel provoziert die Aktivität von phagozytierenden Makrophagen und Riesenzellen. Dies verursacht eine unspezifische immunologische Reaktion, die die Regeneration unterbindet und im schlimmsten Fall zu einer ausgedehnten Entzündung führt.

#### Offenzellige und spongiöse Struktur mit interkonnektierenden Poren

Diese Eigenschaften garantieren eine kontinuierliche und ungehinderte Migration von Blutgefäßen und zügige Osseointegration.

#### Biokompatibilität

Die Biokompatibilität eines Knochenersatzmaterials wird im Allgemeinen in einem In-vitro-Versuch durch die beschleunigte Besiedelung mit vitalen Zellen demonstriert.<sup>8</sup> Materialien mit einer knochenähnlichen Struktur haben in diesem Zusammenhang einen klaren Vorteil.

#### Indikationen und Beispiele

Auffüllen und Rekonstruktion von mehrwandigen knöchernen Defek-

ten, z. B. Zysten, Alveolarkamm- und Alveolenerhalt, sowie Sinusbodenelevationen sind typische Indikationen für den Einsatz von synthetischen Knochenregenerationsmaterialien.

#### Alveolarkammaufbau mit Implantation

Das Bild zeigt gesunde Schleimhautverhältnisse und solide inkorporierte Implantate (Abb. 7). Nach einem Jahr kann ein entzündungsfreies perimplantäres Gewebe und eine vollständige Knochenregeneration im augmentierten Bereich nachgewiesen werden (Abb. 8 und 9).

#### Zusammenfassung

Heute steht eine große Auswahl an verschiedensten Knochenersatz- und Regenerationsmaterialien für den Erhalt und den Aufbau des alveolären Knochens zur Verfügung, die unterschiedlichste Therapieansätze ermöglichen. Nach mehr als 20 Jahren Erfahrung mit synthetischen Knochenregenerationsmaterialien können keine Nachteile gegenüber Materialien biologischen Ursprungs festgestellt werden. Die offensichtlichen Nachteile der bovinen Materialien liegen in einem signifikant niedrigeren Anteil an vitalem Knochen und einem resultierenden niedrigeren Belastungsmodus. Sie resorbieren nicht, oder nur extrem langsam, und stellen kein freies Kalzium zur Verfügung, sodass ihre einzige Funktion die eines Defektfüllers ist. Der hauptsächliche Nachteil liegt jedoch in dem nicht ge-

ringen Risiko, Fremdkörperreaktionen hervorzurufen und somit eine weitaus aufwendigere Patientenaufklärung zu erfordern.

Das synthetische Knochenregenerationsmaterial (CERASORB® M) ist hoch resorbierbar und wird schnell durch körpereigenen Knochen ersetzt. Es stellt freie Kalziumionen zur Verfügung (Osteoinduktivität) und führt so zu einem hohen Anteil an vitalem Knochen. Ebenso weist es einen höheren Belastungsmodus durch eine erhöhte Knochendichte auf. Nicht zuletzt provoziert es keine Fremdkörperreaktionen und birgt keinerlei Risiken einer Prionenübertragung – es ist sicher.

#### Kontakt

**Dr. Robert J. Miller,  
MA, DDS, FACD, DABOI**

The Center For Advanced  
Aesthetic & Implant Dentistry  
16244 South Military Trail, Suite 260  
Delray Beach, FL 33484, USA  
Tel.: +1 561-499-5665  
dentalimplantsdelraybeach.com



**Septanest mit Adrenalin 1/100.000 und Septanest mit Adrenalin 1/200.000. Verschreibungspflichtig.**

**Zusammensetzung:** Arzneilich wirksame Bestandteile: Septanest 1/100.000: 1 ml Injektionslösung enthält 40,000 mg Articainhydrochlorid, 0,018 mg Epinephrinhydrogentartrat (entspricht 0,010 mg Epinephrin). Septanest 1/200.000: 1 ml Injektionslösung enthält 40,000 mg Articainhydrochlorid, 0,009 mg Epinephrinhydrogentartrat (entspricht 0,005 mg Epinephrin).

**Sonstige Bestandteile:** Natriummetabisulfit (Ph. Eur.) 0,5 mg (entsprechend 0,335 mg SO<sub>2</sub>), Natriumchlorid, Natriumedetat (Ph. Eur.), Natriumhydroxid, Wasser für Injektionszwecke.

**Anwendungsgebiete:** Infiltrations- und Leitungsanästhesie bei Eingriffen in der Zahnheilkunde, wie: Einzel- und Mehrfachextraktionen, Trepanationen, Apikalresektionen, Zahnfachresektionen, Pulpektomien, Abtragung von Zysten, Eingriffe am Zahnfleisch.

**Hinweis:** Dieses Produkt enthält keine Konservierungsstoffe vom Typ PHB-Ester und kann daher Patienten verabreicht werden, von denen bekannt ist, dass sie eine Allergie gegen PHB-Ester oder chemisch ähnliche Substanzen besitzen.

**Gegenanzeigen:** Septanest mit Adrenalin darf aufgrund des lokalanästhetischen Wirkstoffes Articain nicht angewendet werden bei: bekannter Allergie oder Überempfindlichkeit gegen Articain und andere Lokalanästhetika vom Säureamid-Typ, schweren Störungen des Reizbildungs- oder Reizleitungssystems am Herzen (z. B. AV-Block II. und III. Grades, ausgeprägte Bradykardie), akuter dekompensierter Herzinsuffizienz (akutes Versagen der Herzleitung), schwerer Hypotonie, gleichzeitiger Behandlung mit MAO-Hemmern oder Betablockern, Kindern unter 4 Jahren, zur intravasalen Injektion (Einspritzen in ein Blutgefäß). Aufgrund des Epinephrin (Adrenalin)-Gehaltes darf Septanest mit Adrenalin auch nicht angewendet werden bei Patienten mit: schwerem oder schlecht kompensiertem Diabetes, paroxysmaler Tachykardie oder hochfrequenter absoluter Arrhythmie, schwerer Hypertonie, Kammerwinkelglaukom, Hyperthyreose, Phäochromozytom, sowie bei Anästhesien im Endbereich des Kapillarkreislaufes.

**Warnhinweis:** Das Arzneimittel darf nicht bei Personen mit einer Allergie oder Überempfindlichkeit gegen Sulfit sowie Personen mit schwerem Asthma bronchiale angewendet werden. Bei diesen Personen kann Septanest mit Adrenalin akute allergische Reaktionen mit anaphylaktischen Symptomen wie Bronchialspasmus auslösen. Das Arzneimittel darf nur mit besonderer Vorsicht angewendet werden bei: Nieren- und Leberinsuffizienz (im Hinblick auf den Metabolisierungs- und Ausscheidungsmechanismus), Angina pectoris, Arteriosklerose, Störungen der Blutgerinnung. Das Produkt soll in der Schwangerschaft und Stillzeit nur nach strenger Nutzen-Risiko-Abwägung eingesetzt werden, da keine ausreichenden Erfahrungen mit der Anwendung bei Schwangeren vorliegen und nicht bekannt ist, ob die Wirkstoffe in die Muttermilch übergehen.

**Nebenwirkungen:** Toxische Reaktionen (durch anomal hohe Konzentration des Lokalanästhetikums im Blut) können entweder sofort durch unbeabsichtigte intravasculäre Injektion oder verzögert durch echte Überdosierung nach Injektion einer zu hohen Menge der Lösung des Anästhetikums auftreten. Unerwünschte verstärkte Wirkungen und toxische Reaktionen können auch durch Injektion in besonders stark durchblutetes Gewebe eintreten.

**Zentralnervöse Symptome:** Nervosität, Unruhe, Gähnen, Zittern, Angstzustände, Augenzittern, Sprachstörungen, Kopfschmerzen, Übelkeit, Ohrensausen,



## MANAGING PAIN FOR YOUR PRACTICE



# SEPTANEST

Mit 4 Injektionen jede Sekunde weltweit das bevorzugte Lokalanästhetikum der Zahnärzte\*.

Zugelassen von 70 Gesundheitsbehörden (u. a. FDA und EMEA) auf der ganzen Welt entspricht Septanest den höchsten Qualitätsstandards.

Latex kann Allergien verursachen. Septanest ist 100% latexfrei und kommt während des gesamten Herstellungsprozesses nie mit Latex in Berührung.

*Eine gute Entscheidung.*

**Wir unterstützen Sie in allen Bereichen der schmerzfreien Behandlung.**

\* Septanest wird in anderen Ländern auch unter dem Namen Septocaine oder Medicaine vertrieben

Schwindel, tonisch-klonische Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Koma. Sobald diese Anzeichen auftreten, müssen rasch korrektive Maßnahmen erfolgen, um eine eventuelle Verschlimmerung zu vermeiden. Respiratorische Symptome: erst hohe, dann niedrige Atemfrequenz, die zu einem Atemstillstand führen kann.

**Kardiovaskuläre Symptome:** Senkung der Kontraktionskraft des Herzmuskels, Senkung der Herzleistung und Abfall des Blutdrucks, ventrikuläre Rhythmusstörungen, pektanginöse Beschwerden, Möglichkeit der Ausbildung eines Schocks, Blässe (Cyanose), Kammerflimmern, Herzstillstand. Seltener kommt es zu allergischen Reaktionen gegenüber Articain, Parästhesie, Dysästhesie und Hypästhesie und Störung des Geschmackempfindens.

**Besondere Hinweise:** Aufgrund des Gehaltes an Sulfit kann es im Einzelfall insbesondere bei Bronchialastmatikern zu Überempfindlichkeitsreaktionen

kommen, die sich als Erbrechen, Durchfall, keuchende Atmung, akuter Asthmaanfall, Bewusstseinsstörung oder Schock äußern können.

Bei operativer, zahnärztlicher oder großflächiger Anwendung dieses Arzneimittels muss vom Zahnarzt entschieden werden, ob der Patient aktiv am Straßenverkehr teilnehmen oder Maschinen bedienen darf.

**Handelsformen:** Packung mit 50 Zylinderampullen zu 1,7 ml Injektionslösung. (Septanest 1/100.000 oder 1/200.000) im Blistert.

**Pharmazeutischer Unternehmer:** Septodont GmbH – 53859 Niederkassel Stand: 05/2015

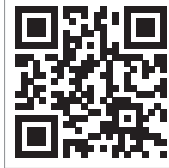
Gekürzte Angaben – vollständige Informationen siehe Fach- bzw. Gebrauchsinformation.

Zahnlose Kiefer unterliegen einem kontinuierlichen Abbau des Kieferknochens. Bedingt durch die nicht vorhandenen permanenten physiologischen Belastungen über die natürlichen Zähne beträgt die Atrophie ca. 0,3 mm pro Jahr. Dieses natürliche Prinzip wird durch nicht funktionelle Druckbelastungen schleimhautgetragener Prothesen noch verstärkt. Daher ist es häufig schwierig, einen zufriedenstellenden Prothesenhalt zu erreichen. Diese Situation kann mit einer relativ einfachen herausnehmbaren implantatprothetischen Versorgung gelöst werden. Vier interforaminär platzierte Implantate mit Locator®-Aufbauten sind für einen lagestabilen Halt der Prothese ausreichend und stellen eine adäquate Kaufunktion wieder her. Das bisherige Prothesenlager wird entlastet und der Knochen wieder funktionell belastet, womit einem Fortschreiten der Atrophie entgegengewirkt wird.<sup>1,2</sup>

Dr. Dr. Manfred Wolf  
[Infos zum Autor]



Dr. Daniel Rein  
[Infos zum Autor]



Literatur



## Implantatgestützte Locator®-Prothese zur Versorgung zahnloser Kiefer

Dr. Dr. Manfred Wolf, Dr. Daniel Rein

Bislang wird nur ein Teil der zahnlosen Patienten implantatprothetisch versorgt, da die relativ langen Behandlungszeiten nicht allen Patienten zugemutet werden

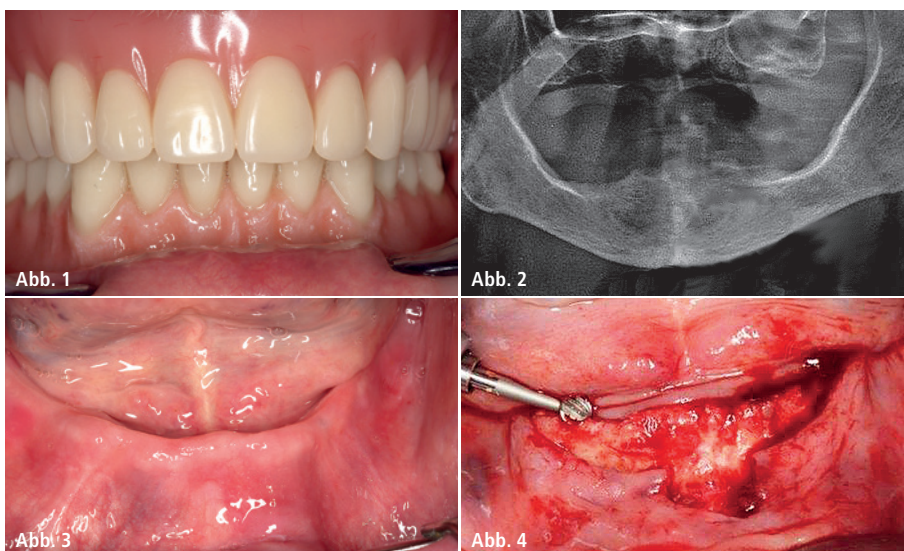
können bzw. die Behandlungsbereitschaft und -fähigkeit mit steigendem Alter abnimmt. Auch steigen bei aufwendigen und komplexen Behandlungen

abläufen die Kosten, die manche Patienten nicht bezahlen können.<sup>3</sup>

Mit einem neuen Konzept, das die Behandlungsdauer verkürzt und kostengünstiger ist, kann dieser Patientenkreis speziell angesprochen und rehabilitiert werden. Dafür ist ein Umdenken beim Behandlungsablauf erforderlich, das im folgenden Praxisfall dargestellt wird.

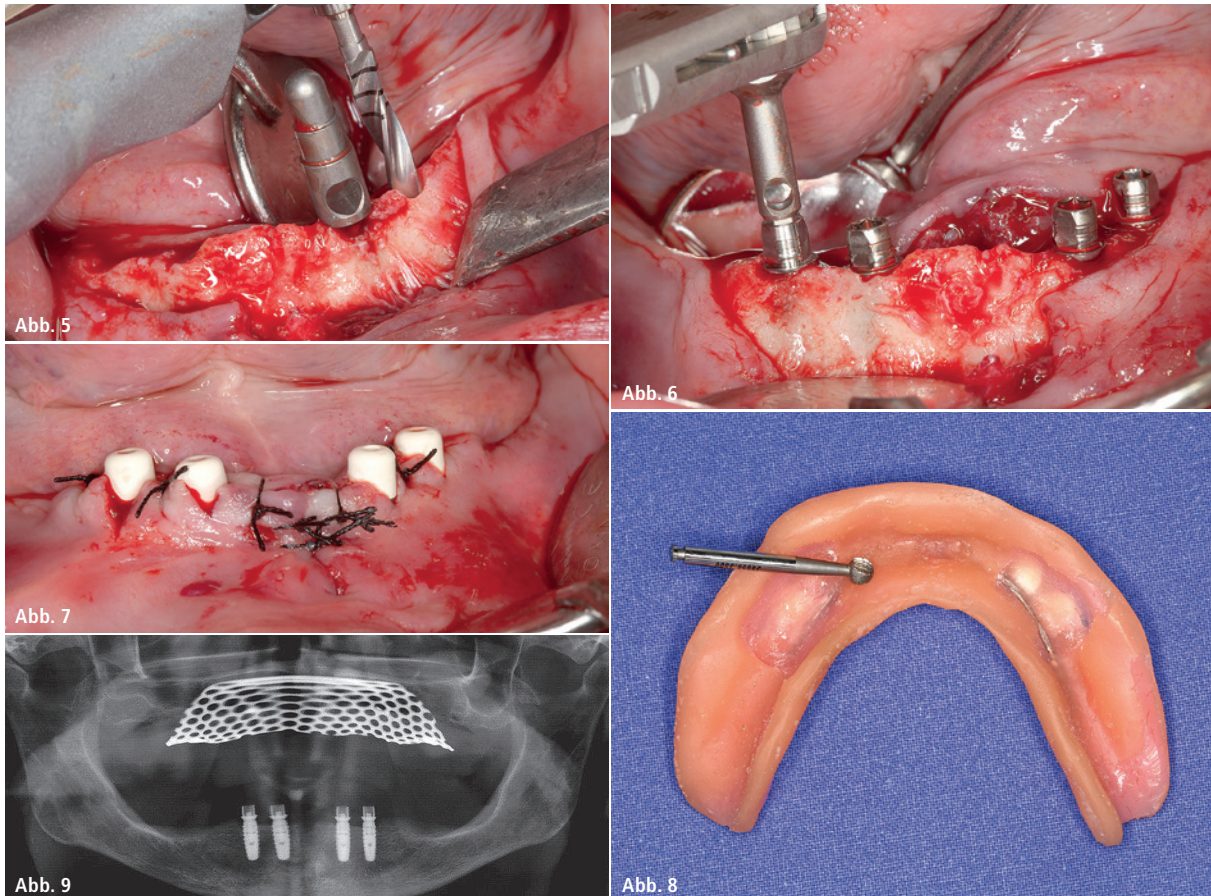
Ein zeiteffizientes Implantatkonzept

Das verkürzte Bohrprotokoll des hier verwendeten Implantatsystems (iSy by CAMLOG) kommt mit zwei Bohrschritten aus. Nach der Insertion verbleibt die Implantatbasis auf dem Implantat und ein Gingivaformer aus Kunststoff wird zur offenen Einheilung aufgesteckt. Im Anschluss an die Einheilphase wird der Gingivaformer abgezogen und die Multifunktionskappe zur Abformung auf die Implantatbasis aufgesetzt. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die konven-



**Abb. 1:** Eingegliederte Unterkiefer-Locator®-Prothese wurde auf vier iSy Implantaten lagestabil verankert. – **Abb. 2:** Das präoperative OPG zeigt ein ausreichendes Knochenangebot im interforaminären Bereich. – **Abb. 3:** Die bewegliche Schleimhaut setzt sehr hoch am Kieferkamm an. – **Abb. 4:** Die Implantatpositionen wurden mithilfe einer Sonde markiert und mit dem Rosenbohrer angekörnt.





**Abb. 5:** Die Vorbohrung wurde mit dem Pilotbohrer ( $\varnothing$  2,8 mm) durchgeführt. Anschließend erfolgte, unabhängig vom Implantatdurchmesser, die finale Formbohrung. – **Abb. 6:** Mit dem Eindrehrinstrument wird das iSy Implantat über die vormontierte Implantatbasis aus der Verpackung entnommen und manuell inseriert. – **Abb. 7:** Die PEEK-Gingivaformer wurden auf die Implantatbasen aufgesteckt und das Weichgewebe dicht vernäht. – **Abb. 8:** Die Prothesenbasis wurde in den Implantatregionen freigeschliffen, um die während der Einheilung auf die Implantate wirkenden Kräfte zu minimieren. – **Abb. 9:** Das postoperative OPG zeigt die vier parallel gesetzten iSy Implantate mit der vormontierten Implantatbasis.

tionelle oder digitale Abformung angewandt wird. Diese Komponenten sowie ein Einpatienten-Formbohrer sind Bestandteil des Implantat-Sets. Bei diesem Behandlungskonzept erfolgt ein Abumentwechsel erst beim Einsetzen der definitiven Versorgung. Dadurch wird das periimplantäre Hart- und Weichgewebe geschont und unnötige Behandlungszeiten und Sitzungen (Freilegung, häufiger Wechsel der Suprakonstruktion) entfallen. Das Konzept verfolgt sowohl bei der Implantation als auch bei der prothetischen Versorgung ein standardisiertes und vereinfachtes Vorgehen ohne Qualitätseinschränkungen.

### Die Falldarstellung

Die Totalprothesenträgerin kam mit einer schlecht haltenden Unterkieferprothese in unsere Praxis. Sie fühlte sich damit bei ihren Unternehmungen gehemmt und äußerte den Wunsch nach besserem Halt

und guter Funktion der Prothese unter Berücksichtigung ihrer finanziellen Situation.<sup>4</sup> Zum Zeitpunkt der OP befand sich die 77-jährige Patientin in einer guten allgemeinmedizinischen Verfassung. Der Halt der Oberkieferprothese war zufriedenstellend, im Unterkiefer konnte aufgrund der ausgeprägten Resorption des Alveolarknochens kein suffizienter Prothesenhalt erzielt werden.

### Das chirurgische Vorgehen

Aufgrund des geringen Knochenangebots im lateralen Unterkieferbereich (Abb. 2 und 3) wurde bei der Patientin eine Locator®-Versorgung auf vier intraforaminär inserierten Implantaten verankert. Es wurden vier iSy Implantate der Größe 3,8 mm Durchmesser und einer Länge von 11 mm inseriert.<sup>5,6</sup> Die folgenden Abbildungen (Abb. 5–9) zeigen das protokollgerechte chirurgische Vorgehen nach dem iSy Konzept.

### Prothetisches Vorgehen

Nach einer Einheilzeit von drei Monaten (Abb. 10) wurde mit der prothetischen Versorgung begonnen. Die Gingivaformer wurden abgenommen (Abb. 11) und Multifunktionskappen zur Abformung auf die Implantatbasis aufgesetzt (Abb. 12). Die konventionelle Abformung erfolgte mit A-Silikon (Colorise Maxi Putty + Light Body, Zhermack) und eine vorläufige Kieferrelationsbestimmung wurde mit Knetsilikon (Orthogum, Zhermack) durchgeführt. Ein individuell gefertigter Löffel mit hartem Bisswall wurde zur Funktionsabformung und simultaner Bissnahme genutzt (Abb. 13). Nach der Gesichtsbogenübertragung erfolgte die Abformung des Gegenkiefers mit Alginat. Im Labor wurden Laboranaloge, verschraubt mit den Laborbasen, in die Multifunktionskappen gesteckt und ein Meistermodell hergestellt. Nach der Funktions- und Ästhetikeinprobe





**Abb. 10:** Drei Monate nach der OP zeigt sich eine gesunde, stabile Gingivamanschette um die Gingivaformer. – **Abb. 11:** Die Implantatbasen (nach dem Abziehen der Gingivaformer) verbleiben im Mund. – **Abb. 12:** Die Multifunktionskappen werden für die direkte Abformung aufgesteckt. Mit diesen Kappen wäre eine digitale Abformung möglich. – **Abb. 13:** Die Funktionsabformung erfolgte mit einem individuell hergestellten Kunststofflöffel und simultaner Bissnahme. – **Abb. 14:** Bei der Eingliederung wurden die Locator®-Abutments mit entsprechender Gingivahöhe eingeschraubt. – **Abb. 15:** Funktion und Okklusion der eingegliederten Locator®-Prothese wurde geprüft und die Patientin verließ die Praxis mit einem lagestabilen ästhetischen Zahnersatz.

wurden die Locator®-Abutments mit der entsprechenden Gingivahöhe in die Laboranaloge geschraubt (Abb. 14), Locator®-Matrizen aufgesetzt und die Prothese fertiggestellt. Die Abutments und die Prothese wurden eingegliedert und die Funktion geprüft (Abb. 15).

## Diskussion

Der beschriebene Patientenfall stellt ein neuartiges Behandlungskonzept vor. Kennzeichnend hierfür ist eine verkürzte Behandlungszeit, welche neben finanziellen Aspekten vor allem einen Zugewinn an Komfort für die Patienten bedeutet. Die Zeitersparnis ist einerseits durch das verkürzte Bohrprotokoll sowie die offene Einheilung begründet. Andererseits wird durch das praktische systemimmanente Konzept ein häufiges Auf- und Abschrauben der Implantatkomponenten,

wie z. B. Einbringpfosten, Einheilkappe, Gingivaformer, Bissnahmepfosten und Abdruckpfosten, vermieden. Erst unmittelbar vor der Eingliederung der definitiven Versorgung wird die Implantatbasis abgeschraubt. Somit erspart man dem Patienten je nach Vorgehensweise ca. zehn Verschraubungen der Implantatkomponenten und die damit verbundenen Mehrkosten.<sup>7</sup>

Das System kommt mit drei Implantatlängen und drei -durchmessern, verpackt in zwei unterschiedlich großen Implantat-Sets, aus. Die Chirurgiekassette ist übersichtlich aufgebaut.

Bei den Implantataufbauten wurde das Teilesortiment bewusst schlank gehalten, um die Bevorratungskosten gering zu halten. Die Kosteneffizienz erschließt sich bei Standardindikationen und der transgingivalen Einheilung. Für Abweichungen vom Behandlungskonzept ist

eine Verschlusskappe zur geschlossenen Einheilung verfügbar.

Aus prothetischer Sicht können neben der beschriebenen Versorgung mittels Locatoren auch andere kombiniert fest-sitzend-herausnehmbare Suprakonstruktionen Anwendung finden. Der Wunsch unserer Patientin nach einer einfachen und preisgünstigen Versorgung des Unterkiefers konnte mit dem beschriebenen Konzept realisiert werden.

## Kontakt

**Dr. Dr. Manfred Wolf**  
**Dr. Daniel Rein**

Zahnarztpraxis Dr. Dr. Manfred Wolf  
Steinstraße 18  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel.: 0711 7544019  
praxis@dr-dr-wolf.de  
www.dr-dr-wolf.de



Mehr Preisvorteil

# MEHR ÄSTHETIK

Mehr Stabilität

Mehr Garantie

Mehr Service

Mehr Sicherheit

Mehr Vertrauen

Mehr Qualität

Schienensystem für  
die sanfte Zahnkorrektur



CLEAR ALIGNER



PREISBEISPIEL

**149,95 €** inkl. MwSt.

je Set mit drei Schienen  
(ausreichend für einen Behandlungsschritt)

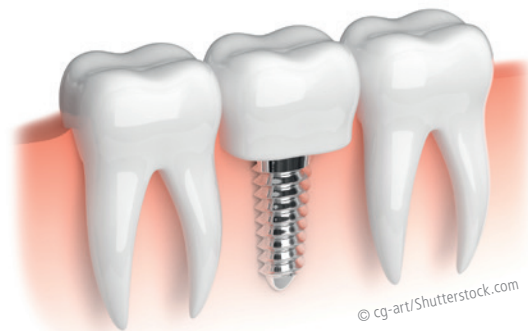
## Der Mehrwert für Ihre Praxis

Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit fast 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. Ästhetischer Zahnersatz und effektive Schienensysteme zum smarten Preis.

[www.permadental.de](http://www.permadental.de) | Telefon 0 28 22 - 1 00 65

**permadental**  **semperdent**  
Modern Dental Group 

Größer, komplexer, innovativer – so könnten diesmal die kennzeichnenden Schlagworte im Hinblick auf die Entwicklung des Implantologiemarktes im IDS-Jahr 2017 lauten. Die Dynamik in der Branche ist ungebrochen und es ist spannend wie lange nicht. Um hier den Anschluss nicht zu verlieren, gilt es, sich regelmäßig zu informieren und sich fortzubilden.



## Der Implantologiemarkt 2017

Jürgen Isbaner

Harter Wettbewerb, neue Strukturen und Innovationen am laufenden Band, der nationale Implantologiemarkt ist in Bewegung. Sowohl die Unternehmen im Premiumbereich als auch die Anbieter im Value-Segment sind optimistisch in das IDS-Jahr gegangen. Inzwischen haben einzelne Unternehmen, sofern der Trend anhält, auch wieder zweistellige Zuwachsraten. Im Fokus der Implantatanbieter stehen neben den technologischen Herausforderungen z. B. durch die Digitalisierung, vor allem auch strukturelle Herausforderungen. Die Veränderungen im Markt lassen sich nach wie vor z. B. an der Zahl der Zukäufe und Fusionen sowie der damit verbundenen Konzentration der Marktanteile in den Händen einiger weniger international agierender Dentalunternehmen beobachten. Verbunden ist dieser Trend gleichzeitig mit einem in diesem Segment bisher eher ungewöhnlichen Personalkarussell bis hinauf in die Chefetagen der renommierten Implantatanbieter. Die bisher gerade im deutschen Implantologiemarkt gültige Formel, nämlich Innovation + Qualität + Service = Vertrauen + Identifikation + zufriedene Anwender wird zunehmend aufgelöst und es ziehen die international üblichen Standards ein. Dieser Weg ist derzeit sicher nicht unumstritten, gleichwohl eröffnet er aber auch Chancen für kleinere Unternehmen oder auch neue Anbieter. Dass die es verstehen, diese Chancen zu nutzen, bewiesen in der jüngsten Vergangenheit nicht zuletzt die Anbieter im sogenannten Value-Segment mit

stringent wachsenden Verkaufszahlen und entsprechend vergrößerten Marktanteilen. Wie eingangs bereits erwähnt, hat sich der Markt mit positiver Tendenz stabilisiert. Die Zahl der verkauften Implantate steigt und das Gesamtvolumen bewegt sich nach wie vor auf hohem Niveau. Daher wird versucht, dieses ohne Zweifel vorhandene Potenzial des Marktes durch neue Wachstumsstrategien zu mobilisieren. Ganz klar stehen Themen wie die CAD/CAM-Technologie und das Preisniveau sowie die Keramikimplantate als ernst zu nehmendes Angebot nicht nur im Premiumsegment zur Diskussion. Letzte werden gerade zur IDS ein zentrales Thema sein.

Die Unternehmen stellen sich also mit unterschiedlichen Strategien den neuen Herausforderungen. Dabei wird das Preis-Leistungs-Verhältnis immer mehr zu einem wichtigen Faktor für den Erfolg. Ob in einem hochpotenten Markt der ausschließliche Weg über den Preis und die damit verbundene Kannibalisierung notwendig oder gerade im Hinblick auf Qualität, Service und Innovationsfreudigkeit langfristig sinnvoll ist, muss nach wie vor diskutiert werden. Die Unternehmen werden in diesem Kontext auch bestimmte Strukturen im Interesse von Effizienz und Kostenreduktion weiter auf den Prüfstand stellen müssen. Immerhin setzen die meisten Firmen in dieser Situation konsequenterweise weiterhin auf die Markterweiterung. Nach wie vor werden Implantatsysteme und implantologisches Equipment verbessert oder neu entwickelt auf den

Markt gebracht. Diese „permanente Innovation“ dient sicher der Fortentwicklung der Implantologie als Ganzes, hat aber auch zur Folge, dass es selbst für versierte Anwender kaum noch möglich ist, zwischen echten und vermeintlichen Neuerungen zu unterscheiden bzw. den Implantologiemarkt in seiner Gesamtheit zu überblicken. Wie die nachstehende Übersicht zeigt, haben derzeit nahezu 160 Unternehmen implantologisches Equipment oder implantologische Produkte im Portfolio. Rund 80 davon bieten Implantate an. Zugleich wird aber auch deutlich: Es ist ein Kommen und Gehen. Es gibt einen über Jahre, z. T. auch über Jahrzehnte hinweg stabilen Kern des Marktes – so teilen sich die drei großen Implantatanbieter Straumann, CAMLOG und Dentsply Sirona Implants ca. 75 Prozent des Marktes – und es gibt neue Anbieter, während andere vom Markt verschwunden sind bzw. eigene Aktivitäten in diesem Bereich ganz oder teilweise aufgegeben haben. Wie bereits in den vergangenen Jahren möchten wir unseren Lesern mit der nachstehenden Übersicht auch für das Jahr 2017 einen aktuellen Überblick des Marktes – über die Produkte und Anbieter geben.

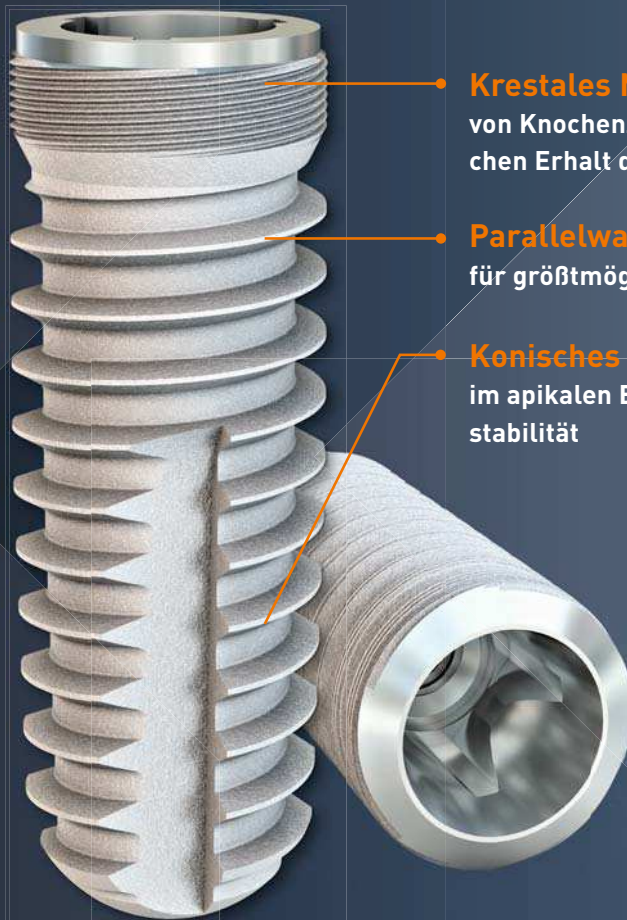
### Anmerkung der Redaktion

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



# PROCONE

» Wir setzen  
neue Standards «



• **Krestales Mikrogewinde** zur Anlagerung von Knochenzellen und damit für einen möglichen Erhalt des Knochenniveaus\*

• **Parallelwandiges Gewinde** subkrestal für größtmögliche Flexibilität beim Inserieren

• **Konisches High-Profile-Makrogewinde** im apikalen Bereich zur Erhöhung der Primärstabilität

Besuchen Sie  
uns auf der IDS  
**Halle 04.1**  
**Stand**  
**A-090-B-091**

**118,00 EUR**  
zzgl. MwSt.

Implantat inkl. Verschlusschraube

**Einführungsangebot gültig  
bis IDS-Ende am 26.03.2017**

**Ja, ich möchte  
mehr über  
Procone  
erfahren!**

\* Beruhend auf dem Prinzip des krestalen Knochenerhalts durch Mikrogewinde

DGZI 1/17

**Ich wünsche:**

- Katalog Procone
- einen Anruf
- einen Besuch

[Praxisstempel]

**Telefon 07229 69912-0    Telefax 07229 69912-20**

Instradent GmbH  
76549 Hügelshheim

Hammweg 8  
[www.instradent.de](http://www.instradent.de)

 **MEDENTIKA®**  
A Straumann Group Brand

# Implantologiemarkt

Firma	IMPLANTATE						PROTHETIK																		
	Implantate (Titan)	Implantate (Keramik)	Implantate (andere, z. B. PEEK)	Interimsimplantate	Kurzimplantate*	KFO-Implantate	Abutments (Titan)	Abutments (Keramik/andere)	Mini (einseitig)	Gaumen (zweiseitig)	Individuell gefräst	Scan/Klebe Gefräst	Free Form Gefräst	Basis Gefräst	Ästhetik vorpräpariert	Anatomie vorpräpariert	Steg	Locator	Kugel	Magnet	Andere	Offen	Geschlossen	Andere (z. B. Locator, Kugelkopf, Steg)	
3M Deutschland																									
ACTEON Germany																									
Adin Implants	●	●																							
Aesculap																									
Alpha Bio	●	●																							
allshape																									
American Dental Systems																									
Anthogyr/Simeda		●																							
Anton Hipp			●	●																					
Argon Dental	●	●	●	●																					
ARTOSS																									
A. Schweickhardt/SCHWERT																									
AUROSAN	●	●																							
AVINENT		●																							
BEGO Implant Systems		●																							
BEGO Medical																									
Bicon		●																							
Bien-Air Dental																									
Biewer medical																									
biodentis																									
BioHorizons	●	●																							
Bioimplon																									
Biomain	●																								
BioTissue Technologies																									
BON-Dental		●																							
botiss biomaterials																									
breident medical	●	●	●																						
BTI		●																							
CAMLOG		●	●	●																					
Carl Martin																									
Carl Zeiss Meditec																									
Ceramic Solutions																									
Cézanne Dental	●	●																							
C.HAFNER																									
Champions-Implants	●	●	●	●																					
Clinical House Europe		●																							
condent	●																								
C-TECH	●	●																							
Cumdente		●																							
curasan																									
DCI-Dental-Consulting																									
DCV-Instrumente																									
Dentalpoint (Marke ZERAMEX)																									
DENTAL RATIO		●	●																						
Dental Wings																									
Dentaurum Implants	●	●																							
Dentegris Deutschland	●	●																							
Dentium/ICT Europe	●	●																							
Dentsply Sirona																									
Dentsply Sirona Implants	●	●																							
dexter																									
Digit XP																									
DMG Dental-Material																									

\* auch Ultrakurzimplantate mit Länge ≤ 6 mm

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016



GTR/GBR									CHIRURGIE						EQUIPMENT				DIAGNOSTIK - PLANUNG - NAVIGATION					Halle, Gang, Stand zur IDS 2017		
Membranen	Knochenersatzmaterialien	Wachstumsfaktoren	Membran-Fixierungssysteme	Osteosynthese-Schrauben-Systeme	Knochenfilter	Knochenmühlen	Knochen sägen/Trepanfräsen	Knochenfräsen/Schaber	Chirurgieeinheiten	Piezo-Chirurgiegeräte	Hand- und Winkelgeräte	Chirurgische Instrumente	Sinuslift-Instrumente	Anästhetika-Anästhesie-Systeme	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung (Einwegmaterial)	Sterilgut (Einwegmaterial)	Lupenbrillen	DVT/Röntgen-Geräte & Zubehör	Software	Bohrschablonen	CAD/CAM-Lösungen	Scanner (intra-externall)		Software	Fräsmaschinen
•	•																									4.2 G090-J099
																										10.2 M060-O069
																										4.1 A039
																										10.1 C020-D029
																										4.2 G020
																										-
																										4.2 G040
																										11.1 C040-D049
																										-
																										4.1 F098
																										-
																										10.2 O008
																										5.1 B031
																										3.1 M010
																										10.2 M020-N029
																										10.2 M020-N029
																										4.2 G070-J079
																										10.1 H050-J051
																										11.1 B039
																										-
																										3.1 M050
																										4.1 D078
																										-
																										-
																										4.2 N018
																										11.1 B010-C029
																										3.2 E020-F029
																										11.3 A010-C019
																										10.2 N020-O021
																										10.1 J031
																										-
																										-
																										4.1 B071
																										-
																										10.1 J064
																										4.1 B009
																										10.2 N038-O039
																										2.2 A071
																										10.1 J048
																										-
																										4.1 A070
																										4.1 D058
																										4.2 J020-L039
																										10.1 F014
																										11.2 P050
																										4.2 G031
																										10.2 + 11.2
																										11.2 K030-M039
																										-
																										-
																										10.1 H040-J041

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016

Angaben der Stände auf der IDS ohne Gewähr. Stand: 26. Januar 2017

# Implantologiemarkt

Firma	IMPLANTATE						PROTHETIK																		
	Implantate (Titan)	Implantate (Keramik)	Implantate (andere, z. B. PEEK)	Interimsimplantate	Kurzimplantate*	KFO-Implantate	Abutments (Titan)	Abutments (Keramik/andere)	Mini (einseitig)	Gaumen (zweiseitig)	Individuell gefräst	Scan/Klebe Gefräst	Free Form Gefräst	Basis gefräst	Ästhetik vorpräpariert	Anatomie vorpräpariert	Steg	Locator	Kugel	Magnet	Andere	Offen	Geschlossen	Andere (z. B. Locator, Kugelkopf, Steg)	
DOT																									
Dr. Ihde Dental	●	●		●	●	●		●						●	●	●		●	●	●	●				
Drive Implants	●	●			●							●	●			●			●	●					
Dyna Dental (Hauschild)	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
Edenta																									
EMS																									
FairImplant	●	●	●		●	●		●	●					●				●	●	●					
Finceramica																									
Gebr. Martin/KLS Martin Group																									
Geistlich Biomaterials																									
General Implants	●	●			●	●								●	●	●		●	●	●					
Green Implant	●	●										●	●	●		●	●								
Hager & Meisinger	●	●		●										●	●	●		●	●	●					
Hager & Werken																			●					●	
Helmut Zepf																									
Henry Schein	●	●		●				●	●					●	●	●		●	●	●					
Heraeus Kulzer								●	●			●	●	●	●										
Hess Medizintechnik				●																			●		
HI-TEC Implants	●	●		●	●	●		●	●					●	●	●		●	●						
Hu-Friedy																									
Hygitech																									
IDI Implants Diffusion International		●											●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
IMP																									
imperiOs																									
IMPLADENT																									
ImplAG	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Implamant		●			●													●	●	●	●				
Implant Direct	●	●			●	●		●	●					●	●	●		●	●	●					
Impreglon Material Technology		●		●	●									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Integra																									
Indi Implant Systems	●	●	●																						
Inliant (Navigate Surgical)																									
Instradent/Medentika	●	●			●	●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Instrumentarium Dental																									
KaVo																									
Keystone Dental	●	●			●	●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Komet Dental/Gebr. Brasseler																									
K.S.I. Bauer-Schraube	●	●																							
LASAK	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Laux Prothetik												●	●		●										
LinuDent – Pharmatechnik																		●	●						
Losser & Co	●			●		●																			●
makro-med																									
Matricel																									
Maxillent		●												●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
mectron																									
Medentika	●	●			●	●		●	●					●	●	●		●	●	●					
medentis medical		●	●		●	●		●	●					●	●	●		●	●	●					
Medical Instinct®	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Merz Dental																									
MetaCura																									
Metoxit			●																						
MIS Implants Technologies	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
m&k dental	●	●			●	●		●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

\* auch Ultrakurzimplantate mit Länge ≤ 6 mm

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016



GTR/GBR								CHIRURGIE								EQUIPMENT				DIAGNOSTIK - PLANUNG - NAVIGATION				Scanner (Intra-/extraoral)			
Membranen	Knochensatzmaterialien	Wachstumsfaktoren	Membran-Fixierungssysteme	Osteosynthese-Schrauben-Systeme	Knochenfilter	Knochenmöhlen	Knochensägen/Trepanfräsen	Knochenfräsen/Schaber	Chirurgieeinheiten	Piezo-Chirurgiegeräte	Hand- und Winkelgeräte	Chirurgische Instrumente	Sinuslift-Instrumente/Sets	Anästhetika/Anästhesie-Systeme	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung (Einwegmaterial)	Sterilgut (Einwegmaterial)	Lupenbrillen	DVT/Röntgen-Geräte & Zubehör	Software	Bohrschablonen	CAD/CAM-Lösungen	Scanner (Intra-/extraoral)	Software	Fräsmaschinen		
●	●																										
●	●																										11.2 R033
●	●																										10.2 O059
●	●																										-
●	●																										10.2 S038-T039
																											11.1 C018-D019
							●	●																			10.2 L010-M019
																											4.1 B050
																											-
																											-
																											-
																											4.1 D050
																											2.2 D040
																											10.1 F020-G029
																											11.2 P008-Q009
																											10.1 C041
																											10.2 L040-N049
																											10.1 A008-C019
																											-
																											3.2 F028-G029
																											10.1 D040-E041
																											11.2 R050
																											4.1 F049
																											-
																											-
																											-
																											-
																											-
																											-
																											2.1 F088
																											4.1 A090
																											-
																											10.1 G030-K020
																											10.2 S058
																											4.1 A078-B089
																											10.2 S046
																											3.2 G049
																											-
																											11.2 N050-Q051
																											10.1 J050-K059
																											-
																											-
																											4.1 C081
																											10.2 O040-P041
																											4.1 A090
																											3.2 C020-E039
																											4.1 A079
																											10.2 T038-V039
																											-
																											4.1 B069
																											4.1 B030-D039
																											-

Halle, Gang, Stand zur IDS 2017

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016

Angaben der Stände auf der IDS ohne Gewähr. Stand: 26. Januar 2017

# Implantologiemarkt

Firma	IMPLANTATE						PROTHETIK																		
	Implantate (Titan)	Implantate (Keramik)	Implantate (andere, z. B. PEEK)	Interimsimplantate	Kurzimplantate*	KFO-Implantate	Abutments (Titan)	Abutments (Keramik/andere)	Mini (einteilig)	Gaumen (zweiteilig)	Individuell gefräst	Scan/Klebe-Gefräst	Free Form gefräst	Basis gefräst	Ästhetik vorpräpariert	Anatomie vorpräpariert	Steg	Locator	Kugel	Magnet	Andere	Offen	Geschlossen	Andere (z. B. Locator, Kugelkopf, Steg)	
MONDEAL Medical Systems/Arno Fritz						•					•														
Morita																									
Nature Implants	•				•			•	•					•	•			•		•					
NDI AG	•		•					•	•	•	•	•	•					•							
Neoss		•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
NewTom																									
Nobel Biocare Deutschland		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
NOUVAG																									
NSK Europe																									
NucleOSS	•	•			•					•		•							•						
OMNIA S.p.A.																									
orangedental																									
Osmed				•																					
OSSTEM IMPLANT	•	•		•	•	•		•	•	•				•	•			•	•	•					
OT medical	•	•			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Phibo Dental Solutions		•						•						•	•				•	•	•				
Planmeca																									
PraxisSoft																									
Prevest Denpro																			•		•				
prodent systems																									
PROMEDIA				•																		•	•		
Prowital		•																							
Regedent																									
Rübeling & Klar																									
Sanofi Aventis																									
Schlumbohm																									
Schütz Dental	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Septodont																									
SICAT																									
SIC invent	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Side Medizintechnik																						•	•		
Sigma Dental Systems																									
SOREDEX																									
Southern Implants	•	•			•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
SpiralTech	•	•			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
steco-system-technik																	•								
Stoma Dentalsysteme																						•	•		
Straumann		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Sunstar																									
Swiss Dental Solutions (SDS)			•	•				•	•	•	•	•	•									•	•	•	
Sys Meditec																									
Thommen Medical		•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
TRI Dental Implants		•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
TRINON	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
ULTRADENT Dent. Med. Geräte																									
USTOMED Instrumente																						•			
VITA		•																							
W&H																									
XO Care Dental																									
Zantomed																									
Zimmer Biomet		•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
ZL-Microdent	•							•						•	•			•							
Z-Systems		•	•					•						•	•							•	•	•	
ZV3 – Zircon Vision		•	•					•	•					•								•	•		

\* auch Ultrakurzimplantate mit Länge ≤ 6 mm

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016



GTR/GBR									CHIRURGIE						EQUIPMENT				DIAGNOSTIK - PLANUNG - NAVIGATION					Halle, Gang, Stand zur IDS 2017		
Membranen	Knochenersatzmaterialien	Wachstumsfaktoren	Membran-Fixierungssysteme	Osteosynthese-Schrauben-Systeme	Knochenfilter	Knochenmühlen	Knochensägev/Trepanfräsen	Knochenfräsen/Schaber	Chirurgieeinheiten	Piezo-Chirurgiegeräte	Hand- und Winkelgeräte	Chirurgische Instrumente	Sinuslift-Instrumente/ Sets	Anästhetika/Anästhesie-Systeme	Drehmomentschlüssel	OP-Kleidung (Einwegmaterial)	Sterilgut (Einwegmaterial)	Lupenbrillen	DVT-Röntgen-Geräte & Zubehör	Software	Bohrschablonen	CAD/CAM-Lösungen	Scanner (intra-externall)		Software	Fräsmaschinen
•		•	•	•					•	•	•	•							•	•						-
									•	•	•	•														10.2 R040-S051
									•	•	•	•														-
•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•			•	•	•	•	•	4.2 K090-L099
•									•	•	•	•			•						•	•	•	•	•	11.1 A018-B019
									•	•	•	•			•						•	•	•	•	•	10.1 H020-J029
									•	•	•	•			•											11.1 F059
									•	•	•	•			•											11.1 D030-E039
																•	•									-
																										10.1 E069
																		•								11.2 M040-N051
																										-
•									•	•		•	•													4.1 A010-B019
•	•																									11.2 L060
																										-
									•																	11.1 G028-H029
																										-
																										3.2 G048
																										2.2 A010
•									•	•	•	•														-
•	•																									4.1 F010
																										-
																										-
																										10.2 U020
									•	•	•	•														10.1 G010-H019
																										11.2 L010-M019
																										10.2 O010-P029
•	•								•	•	•	•														4.2 L080-N089
																										-
																										10.2 R038-S039
																										-
																										5.1 C029
									•	•	•	•														4.2 N056
																										11.1 D008
																										10.2 U011
•	•																									4.2 G080-K089
•	•																									11.3 K030-L039
																										-
																										-
•	•								•	•	•	•														4.2 J039
•																										4.1 C080-D081
									•	•	•	•														10.2 R030-S031
																										10.1 A040-B041
									•	•	•	•														10.1 D010-E019
									•	•	•	•														10.1 C018-D019
									•	•	•	•														10.2 T008
									•	•	•	•														11.2 Q029
•	•								•	•	•	•														-
•	•								•	•	•	•														11.2 P040-Q041
																										-
																										-
																										-

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. – Stand: April 2016

Angaben der Stände auf der IDS ohne Gewähr. Stand: 26. Januar 2017

DIE ANFORDERUNGEN IM PRAXISALLTAG  
WACHSEN AM LAUFENDEN

# BAND

DESHALB ENT  
IN DIE

# BF



**MIT UNS SIND SIE  
BESSER AUFGESTELLT.**

Mit vielen starken Produkten im Sortiment bieten wir Ihnen Lösungen für unterschiedliche Behandlungskonzepte und Bedürfnisse. Was alle unsere Systeme verbindet: Sie sind optimal auf die Anforderungen des Praxisalltags ausgerichtet, damit Sie sich voll und ganz auf Ihre Patienten konzentrieren können. Schreiben auch Sie mit CAMLOG Ihre Erfolgsgeschichten. Wir freuen uns auf Sie. [www.camlog.de](http://www.camlog.de)

**CAMLOG**<sup>®</sup>  
SYSTEM

**CONELOG**<sup>®</sup>  
SYSTEM

**DEDICAM**<sup>®</sup>  
PROSTHETICS

a perfect fit™



ENTWICKELN WIR UNSER SORTIMENT  
TIEFE WIE IN DIE  
**REITE**



NEU BEI CAMLOG:  
**KERAMIK  
IMPLANTATE**  
MEHR AUF DER IDS.



**CERALOG**<sup>®</sup>  
SYSTEM

This is  
**iSy**

**camlog**



©Ray\_of\_Light/Shutterstock.com

Auch im vorigen Jahr fand am 12. und 13. November das jährliche ISOI-Meeting der japanischen Partnergesellschaft der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) in Tokio statt. Die International Society of Oral Implantology (ISOI) ist eine der wichtigsten Partnergesellschaften der DGZI mit mittlerweile mehr als 700 Mitgliedern. Die Partnerschaft besteht seit zehn Jahren. Die Gastfreundschaft und die engen persönlichen Beziehungen werden von beiden Seiten sehr geschätzt.



## Japan Annual Meeting 2016 der ISOI und DGZI in Tokio

Dr. Rolf Vollmer

Die DGZI wurde im vorigen Jahr bei dem ISOI-Meeting vom 1. Vizepräsidenten und Schatzmeister Dr. Rolf Vollmer vertreten. Keynote Speaker aus Deutschland war der Kieferchirurg Dr. Dr. Manfred Nilius.

Am Vorabend des Kongresses fand traditionsgemäß eine Party für die Referenten und Vorstandsmitglieder sowie alle am Kongress beteiligten Mitarbeiter statt.

Prof. Dr. Naotaka Sugiyama, Präsident der ISOI, und Dr. Hitoshi Yamawaki, Vizepräsident der ISOI, sowie die Vorstandsmitglieder Dr. Takatomo Arai, Dr.

Waturu Komuro und Dr. Osamu Yamashita begrüßten in kurzen Ansprachen die Teilnehmer der Abendveranstaltung. Dr. Sugiyama wies auf die freundschaftlichen Beziehungen zur DGZI hin und bedauerte, dass er in diesem Jahr aus persönlichen Gründen leider nicht zur DGZI-Veranstaltung nach München kommen konnte. Dr. Rolf Vollmer griff dies in seiner Begrüßungsansprache auf und überreichte Dr. Sugiyama ein kleines Präsent aus München als Entschädigung für den versäumten Oktoberfest-Besuch. Der Samstag bot die Gelegenheit, die Workshops zu besuchen. Des

Weiteren führte die japanische Partnergesellschaft an diesem Tag Qualifikationsprüfungen zur Authority in Dental Implantology durch.

Am Sonntagmorgen begrüßte Dr. Sugiyama die knapp 400 Kongressteilnehmer im Maihama Hotel, das an der Tokio Bay in der Nähe von Disneyland liegt. In diesem Jahr war die Kongressgestaltung ähnlich der DGZI-Tradition – der Kongress fand im Hotel statt und die Imbisspausen konnten zu Gesprächen mit der Industrie genutzt werden. Die neue Art der Kongressgestaltung fand allgemeinen Anklang. Des Weiteren





**Abb. 1:** Teilnehmer des International Society of Oral Implantology-Meetings.

ren erläuterte Dr. Sugiyama in seiner Eröffnungsansprache die Bedeutung der Ausbildung und der genauen Kenntnisse der anatomischen Strukturen. Die besondere Bedeutung liege darin, Schäden vom Patienten abzuwenden. Dies sei in der Vergangenheit nicht immer so gewesen und es sei zu schwerwiegenden Notfällen gekommen.

Dr. Vollmer verwies ebenso auf die Ausbildungsstrukturen der DGZI. In seiner Begrüßungsansprache ging er auf die internationalen Beziehungen der DGZI ein und betonte nochmals die Bedeutung der japanischen Partnergesellschaft ISOI. Bilder aus den vergangenen Jahren und vom DGZI-Kongress in München rundeten die Ansprache von Dr. Vollmer ab. Er vergaß ebenfalls nicht zu erwähnen, dass Dr. Komuro, Vorstandsmitglied der ISOI in diesem

Jahr, erfolgreich die Prüfung zum Experte in Oral Implantology bestanden habe. Der Chairman bedankte sich bei Dr. Sugiyama und Dr. Vollmer für die einleitenden Worte und übergab an den Keynote Speaker aus Deutschland Dr. Dr. Manfred Nilius.

Der Titel des Vortrages von Dr. Dr. Manfred Nilius lautete „Digitalisierung in der modernen Implantologie und kieferchirurgischen Anwendung“. Dr. Dr. Nilius stellte die Frage: Brauchen wir die Digitalisierung oder nicht? Er beantwortete die Frage anhand von Fallbeispielen, die Indikationen und Möglichkeiten verdeutlichten. Das Konzept beinhaltet den Leitsatz „von einfach zu schwierig“ und schließt besonders die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit ein. Im ersten Teil wurde eine einfache minimalinvasive Implantation erläutert.

Der zweite Teil befasste sich mit der digitalen Erfassung und Planung von autologen Knochenaugmentationen. Der dritte Teil fokussierte die schiengeführte, navigierte Implantation mithilfe von laborgefertigten Schablonen. Im vierten Teil wurde das Konzept der dentalen und fazialen Harmonisierung besprochen. Dr. Dr. Nilius stellte den Fall einer 30-jährigen Patientin vor, die zur Beratung kam, mit der Intention, das Bild der Zähne und des gesamten Gesichts zu ändern. Unter Verwendung eines intraoralen Scans wurden die Zähne und auch die extraorale Gesichtsform digital erfasst. Es erfolgte die Messung der Gesichtsform und der Zahnformen. Nach der digital idealisierten Zahnform wurden die Zähne vorbereitet und erneut gescannt. Die Datensätze wurden aufeinander abgestimmt,



**Abb. 2**



**Abb. 3**

**Abb. 2:** Die Schatzmeister der Gesellschaften Dr. Takatomo Arai und Dr. Rolf Vollmer. – **Abb. 3:** Dr. Vollmer überreicht die Expertenurkunde an Dr. Komuro.





Abb. 4

**Abb. 4:** Vorstandsmitglieder der ISOI mit internationalen Referenten u. a. aus Deutschland: Dr. Rolf Vollmer (Mitte) und Dr. Dr. Manfred Nilius (5.v.r.). – **Abb. 5:** Kenchoji Temple in Kamakura.

sodass sowohl die intraorale als auch extraorale Situation erkennbar war. Die Fotos post OP zeigten ein harmonisches Gesicht, das den Vorstellungen der Patientin entsprach.

Wie harmonisch der Gesichtsausdruck verändert werden kann, zeigte eindrucksvoll der letzte Fall. Ein Patient mit stark sanierungsbedürftigen Kiefern stellte sich vor. Mithilfe kieferchirurgischer implantologischer und knochenchirurgischer Osteotomie/Kinnresektion wurde ein harmonischer Gesichtsausdruck wiederhergestellt.

Zusammenfassung der Behandlungsschritte und Vorteile:

1. Diagnostik
2. Evaluierung der dreidimensionalen Größe und Dichte des Knochens
3. Besprechung von Behandlungsalternativen
4. zusätzliche Befunde und genaue Analysierung von Defektgrößen
5. Vorteile bei der Zeitplanung der Behandlung
6. Auswahl des entsprechenden Implantatdesigns
7. Art der Behandlung
8. verkürzte Operationszeit durch genaue Vorausplanung und Einbindung in einen Workflow
9. forensische Vorteile
10. Aufklärung des Patienten
11. in Fällen eines Rechtsstreits, Vorhandensein einer 3-D-Dokumentation

Gemeinsam war man der Ansicht, dass die Digitalisierung aus der dentalen Implantologie und der Kieferchirurgie nicht mehr wegzudenken ist.

Der nächste Referent, Dr. Yasutomo Yasima mit dem Thema „Zahnmedizin und Zahnimplantate“, erläuterte zunächst die Folgen, die eine nicht fachgerechte Behandlung auslösen kann. Er berichtete von Fällen, die schwerwiegende Folgen sowohl für Zahnarzt als auch Patient hatten. Des Weiteren ging er ebenfalls auf die Digitalisierung in der Zahnmedizin und Implantologie ein und berichtete über die Möglichkeiten der CAD/CAM-Konstruktionen bzw. -Fertigungen.

Nach der Mittagspause und fachlichen Gesprächen ging Dr. Henry Kwek auf die Bedeutung des Weich- und Hartgewebemanagements ein. Er erläuterte an eindrucksvollen Beispielen, wie der Langzeiterfolg erreicht werden könne. Dokumentationen der OP und der Nachkontrollen von bis zu neun Jahren zeigten exzellente Ergebnisse.

Dr. Madahiko Kamesiro berichtete über den Einsatz von Hilfsimplantaten zur sofortigen Stabilisierung von Zahnersatz direkt nach Implantation und deren Vorteile gegenüber Sofortbelastung der definitiven Implantate.

Zum Abschluss des Kongresses sprachen Dr. Yosimi Kakumoto und der Zahntechniker Akihito Itou über die Möglichkeiten intraoraler Bildgebung und deren Umsetzung in die CAD/CAM-Technik. Der Einsatz sowohl in der allgemeinen Zahnmedizin als auch in der dentalen Implantologie wurde ausführlich dargestellt.

In der Abschlusszeremonie bedankten sich Dr. Sugiyama und Dr. Vollmer für das zahlreiche Erscheinen und die interessanten Vorträge, die den State of the Art im Jahr 2016 darstellten.

Der kommende DGZI-Kongress findet vom 29. bis 30. September 2017 in Berlin statt.



Abb. 5

**Kontakt**

**DGZI Geschäftsstelle**

Paulusstraße 1  
40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 1697077  
sekretariat@dgzi-info.de  
www.dgzi.de



# DAS DGZI E-LEARNING CURRICULUM IMPLANTOLOGIE

Kurs 157 – Starten Sie jederzeit mit den 3 E-Learning Modulen  
3 E-Learning Module + 3 Pflichtmodule + 2 Wahlmodule

BIS ZU 160  
FORTBILDUNGS-  
PUNKTE



## 3 E-Learning Module

- 1 Allgemeine zahnärztliche und oralchirurgische Grundlagen
- 2 Implantologische Grundlagen I
- 3 Implantologische Grundlagen II

BEGINN  
JEDERZEIT  
MÖGLICH!

## 3 Pflichtmodule

- 1 Spezielle implantologische Prothetik  
17./18.03.2017 | Berlin  
Prof. Dr. Michael Walter  
Priv.-Doz. Dr. Torsten Mundt
- 2 Hart- & Weichgewebsmanagement  
15./16.09.2017  
Winterthur (CH)  
Dr. Rainer Valentin  
DGZI-Referenten
- 3 Anatomiekurs mit praktischen Übungen am Humanpräparat  
20./21.10.2017 | Dresden  
Prof. Dr. Werner Götz  
Dr. Ute Nimschke

## 2 Wahlmodule

- 1 Sedation – Conscious sedation for oral surgery<sup>1</sup>  
17./18.02.2017 | Speicher
  - 2 Bonemanagement praxisnah<sup>3</sup> –  
Tipps & Tricks in Theorie und Praxis  
03./04.11.2017 | Essen
  - 3 Problembewältigung in der Implantologie –  
Risiken erkennen, Komplikationen behandeln,  
Probleme vermeiden.  
10./11.11.2017 | Essen
  - 4 Laserzahnheilkunde & Periimplantitistherapie  
(Laserfachkunde inklusive!)  
17./18.11.2017 | Freiburg im Breisgau
  - 5 Implantologische und implantatprothetische  
Planung unter besonderer Berücksichtigung  
durchmesser- und längenreduzierter  
Implantate (Minis und Shorties)  
13./14.04.2018 | Troisdorf
  - 6 Piezotechnik  
23./24.06.2017 | München
  - 7 Hart- und Weichgewebsmanagement  
Konstanz (Termin folgt!)
- DVT-Schein<sup>2</sup> & Röntgenfachkunde (DVT-Schein inklusive!)**  
Hürth – CRANIUM Institut  
Teil 1&2: 11.03.2017  
Teil 1&2: 17.06.2017  
Teil 1&2: 16.09.2017  
Teil 1&2: 16.12.2017
- oder**
- Digitale Volumentomografie für Zahnärzte (DVT) und Röntgenaktualisierung (DVT-Schein inklusive!)**  
Teil 1: 21.01.2017 – Teil 2: 22.04.2017 | München EAZF  
Teil 1: 11.02.2017 – Teil 2: 20.05.2017 | Nürnberg EAZF  
Teil 1: 08.07.2017 – Teil 2: 25.11.2017 | München EAZF

<sup>1</sup>: Bitte beachten Sie, dass es sich um einen Drei-Tages-Kurs handelt. Hierfür ist eine Zuzahlung von 200,- Euro zu entrichten.

<sup>2</sup>: Aufgrund der Spezifik und des Aufwandes für diesen Kurs zahlen Sie eine zusätzliche Gebühr von 400,- Euro.

<sup>3</sup>: Für diesen Kurs ist eine Zuzahlung von 250,- Euro zu entrichten.

## Die DGZI auf der IDS

Halle 11.2, Gang L, Stand 060 (am Stand von O.T.medical)



Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
sekretariat@dgzi-info.de  
www.dgzi.de

## Nachruf: Priv.-Doz. Dr. med. **Wolfgang Schwab**, Dipl.-Stom. – \*1956 bis †2016

Fragt man im Berufsleben stehende Mediziner und Zahnmediziner nach den Hochschullehrern, die bei ihnen während des Studiums den nachhaltigsten Eindruck hinterlassen haben, so werden meist Anatomen genannt. Der nach längerer schwerer Krankheit verstorbene Dresdener Anatom Wolfgang Schwab gehörte zu dieser Art von Lehrern. Er hat seit 1992 Generationen von Studierenden der Medizin und vor allem Zahnmedizin an der TU Dresden geprägt. Dabei war die akademische Karriere von Wolfgang Schwab nicht unbedingt auf die Anatomie ausgelegt. Geboren in Dresden 1956, hat er Zahnmedizin an der Friedrich-Schiller-Universität Jena sowie an der damaligen Medizinischen Akademie „Carl Gustav Carus“ in Dresden studiert. Nach Abschluss als Diplomstomatologe 1981 promovierte er im selben Jahr mit einer Arbeit aus der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde zum Dr. med. Schon während des Studiums hat er aber ein wissenschaftliches Interesse entwickelt, das eher in eine biochemische und physiologische Richtung ging, sodass er von 1981 bis 1992 als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Pathologische Biochemie der Medizinischen Akademie arbeitete.

Die Beschäftigung mit der Biologie von Knorpelzellen führte zur Habilitation im Jahre 2006 an der Medizinischen Fakultät der TU Dresden. Er hat dazu eine umfangreiche Schrift mit dem Titel „Struktur, Funktion und pathologische Aspekte des Chondrozyten und Gelenkknorpels“ eingereicht. Wolfgang Schwab hat sich in den letzten Jahren sehr in der klinisch-anatomischen Fort- und Weiterbildung von Ärzten und Zahnärzten engagiert, insbesondere auch in Kursen für zahnärztliche Implantologen. Er hat vermehrt daraus resultierende Fragestellungen aus klinischer Sicht mit makroskopischen und histologischen Methoden bearbeitet und zahlreiche neue, klinisch relevante Befunde am Menschen, z. B. zur nervösen Versorgung im Kieferbereich, vorgelegt.

### Zusammenarbeit mit der DGZI

Wolfgang Schwab unterstützte die DGZI seit 1999 bei der Durchführung der Anatomiekurse. Ihm und seinen Mitarbeitern ist es zu verdanken, dass die Anatomiekurse mit praktischen Übungen am Humanpräparat an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden, sich großer Beliebtheit erfreuen und schon weit im Voraus ausgebucht sind. Des Weiteren war Wolfgang Schwab an der Erarbeitung eines umfangreichen Skriptes beteiligt, welches die Grundlage des Curriculums Anatomie bildet und auch in den kommenden Jahren von den Studierenden als Unterrichtsvorlage fleißig genutzt werden wird.

### Seine Persönlichkeit

Wolfgang Schwab war in seiner Art ruhig und überlegt, dabei aber immer hilfsbereit, warmherzig und freundlich, als akademischer Lehrer leidenschaftlich und tiefgründig, der komplexe Sachverhalte geduldig erklären konnte. Er hatte einen hintergründigen Humor, den er auch in seinen Vorlesungen in Form zahlreicher Bonmots mit einem gewissen „sächsischen Charme“ einfließen ließ. Trotz Familie, akademischer Verpflichtungen und Forschung fand er noch Zeit für vielfältige kulturelle und historische Interessen sowie Reisen, vor allem in den Alpenraum. Er hat sich sehr für Verkehrsgeschichte interessiert und war ehrenamtlich für den Erhalt sächsischer Schmalspurbahnen engagiert.

Seine letzten Lebensjahre waren von einer chronischen Erkrankung überschattet, die ihn gelegentlich zum Kürzertreten zwang, die er aber mit Lebensmut und Optimismus anging. Schließlich hat er den Kampf aber doch verloren. Wolfgang Schwab hinterlässt eine Frau und drei Söhne.

Seine ehemaligen Studierenden, seine Mitarbeiter und wissenschaftlichen Kollegen werden ihn wegen seines beispielhaften Engagements in der Lehre und wegen seiner prägenden Persönlichkeit immer in dankbarer Erinnerung behalten. Sein über Jahre aufgebautes Curriculum für Zahnmediziner wird in seinem Sinne weitergeführt.

*Prof. Dr. Werner Götz  
Prof. Dr. Michael Kasper  
Dr. Ute Nimtschke*



Anatomiekurse mit praktischen Übungen am Humanpräparat an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus der TU Dresden, Dr. Ute Nimtschke, Prof. Dr. Werner Götz und Dr. med. Wolfgang Schwab (v.l.).

Nach Facharztanerkennungen für Pathologische Biochemie und Labormedizin wurde er zum Leiter verschiedener Arbeitsgruppen bestellt. Im Vorfeld der Umstrukturierungen und der Gründung der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität Dresden 1993 entschied sich Wolfgang Schwab zu einer wissenschaftlichen Neuausrichtung und wurde 1992 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Anatomie der TU Dresden. Er hat sich sehr schnell an seiner neuen Wirkungsstätte eingearbeitet und bald im vollen Umfang den anatomischen Unterricht in Vorlesung und allen Kursen übernommen. Trotz der üblichen hohen Lehrbelastung hat er in der Anatomie neue wissenschaftliche Fragestellungen bearbeitet und schwerpunktmäßig sich mit der Zahnentwicklung und insbesondere der Histologie, Zell- und Molekularbiologie des normalen und osteoarthrotischen Knorpels befasst.



## DGZI Implant Dentistry Award 2017

**Letzter  
Abgabetermin:  
31.05.2017**

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) verleiht den im Jahre 2005 durch den Wissenschaftlichen Beirat der DGZI inaugurierten „DGZI Implant Dentistry Award“ anlässlich des 47. Internationalen Jahreskongresses der DGZI in Berlin am 29. und 30. September 2017.

Der DGZI Implant Dentistry Award wird vom Wissenschaftlichen Beirat der DGZI zur Würdigung einer wegweisenden wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiet der Implantologie verliehen. Er stellt die höchste Auszeichnung einer wissenschaftlichen Leistung durch die DGZI dar und ist zurzeit mit insgesamt 5.000 Euro dotiert.

Es können sich alle in Deutschland tätigen Zahnärzte, Oralchirurgen, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen sowie alle in

der zahnärztlichen Forschung engagierten Wissenschaftler beteiligen. Internationale Teilnehmer müssen über eine gleichwertige akademische Ausbildung verfügen.

Zulässige Formate sind veröffentlichte oder angenommene Originalarbeiten in einem international angesehenen Journal mit Impact-Faktor sowie Habilitationsschriften auf den Gebieten der zahnärztlichen Implantologie und Implantatprothetik. Eine Veröffentlichung darf nicht länger als zwei Jahre zurückliegen. Gleiches gilt für das Datum der Habilitation bei Einreichung einer Habilitationsschrift.

Alle Arbeiten sollen eine Zusammenfassung von maximal zwei Seiten enthalten, aus der vor allem die wissenschaftliche Bedeutung für die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde hervorgeht.

Die Arbeit kann von einem Autor oder einer Autorengruppe verfasst sein.

Die Arbeiten müssen in vier Exemplaren in deutscher oder englischer Sprache druckfertig an die DGZI-Geschäftsstelle eingereicht werden. Letzter Abgabetermin ist der 31. Mai 2017.

Weitere Informationen gibt es unter [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)

## Dissertationspreis der DGZI 2017

Nachwuchsförderung hat in der DGZI immer schon einen großen Stellenwert eingenommen, dies insbesondere in der implantologischen Aus- und Weiterbildung. Gerade in den letzten Jahren hat sich die DGZI mit dem Implant Dentistry Award, der Förderung und Unterstützung von Studenten der Zahnmedizin und der Unterstützung junger Nachwuchsreferenten einen Namen gemacht. Nur logisch, dass in diesem Jahr nun anlässlich des 47. Internationalen Jahreskongresses der DGZI

vom 29. bis 30. September 2017 in Berlin ein Dissertationspreis verliehen wird. Der Preis ist mit 2.000 Euro dotiert. Um den Preis können sich alle in der Bundesrepublik Deutschland tätigen deutschen und ausländischen Zahnärzte, Oralchirurgen und Kieferchirurgen bewerben. Die Arbeiten müssen bis zum 31.05.2017 in vier Exemplaren vom Betreuer der Dissertation eingereicht werden.

Die eingereichte Dissertation muss mit den Noten magna cum laude oder summa cum laude bewertet und zwischen dem

01.01.2015 und 31.12.2016 erfolgreich abgeschlossen worden sein.

Einen formlosen Antrag mit vier Belegexemplaren der Arbeit sowie einem Nachweis über das erfolgreich absolvierte Rigorosum ist bis 31.05.2017 an die DGZI-Geschäftsstelle zu senden. Weitere Informationen gibt es unter [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)



Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) · Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77 · Fax: 0211 16970-66 · [sekretariat@dgzi-info.de](mailto:sekretariat@dgzi-info.de) · [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)

STUDIENGRUPPE	LEITER DER GRUPPE	TELEFON	FAX	E-MAIL
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	08194 1515	08194 8161	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	0211 16970-77	0211 16970-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik	030 4311091	030 4310706	ryguschik@dgzi.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	0331 2000391	0331 887154-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	0531 2408263	0531 2408265	info@mkp-pgm.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	0421 5795252	0421 5795255	michalides@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM F. Zinser/Dr. A. Lohmann, M.Sc.	04744 9220-0	04744 9220-50	fz@zinsler-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	07531 692369-0	07531 692369-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	0761 2023034	0761 2023036	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	0201 868640	0201 8686490	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	05522 3022	05522 3023	info@za-conrad.de
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	040 772170	040 772172	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach/ZTM M. Vogt	02381 73753	02381 73705	dentaform@helimail.de
Kiel	Dr. Uwe Engelsmann	0431 651424	0431 658488	uweengelsmann@gmx.de
Köln	Dr. Rainer Valentin, Dr. Umut Baysal	0221 810181	0221 816684	rainervalentin@yahoo.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	0451 88901-00	0451 88901-011	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	0391 6626055	0391 6626332	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn/Dr. Thorsten Löw	03834 799137	03834 799138	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	02166 46021	02166 614202	derzahnwolf1@t-online.de
New Generation Berlin	ZA Rabi Omari	030 61201022	030 6936623	info@zahnarztpraxis-marheinekeplatz.de
New Generation of Oral Implantology	Dr. Navid Salehi	040 6024242	040 6024252	salehinavid@yahoo.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	08733 930050	08733 930052	oralchirurgie@dr-rabald.de
Nordbayern	Dr. Friedemann Petschelt	09123 12100	09123 13946	praxis@petschelt.de
Rhein-Main	Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer	06021 35350	06021 353535	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	02041 15-2318	02041 15-2319	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	0345 2909002	0345 2909004	praxis@dr-eifert.de
Studienclub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	089 21023390	089 21023399	engler@fachpraxis.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	0711 609254	0711 6408439	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	02251 71416	02251 57676	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Klaus Schumacher	02303 961000	02303 9610015	dr.schumacher@t-online.de
	Dr. Christof Becker	02303 961000	02303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

## DER VORSTAND UND DIE MITGLIEDER DER DGZI GRATULIEREN

### zum 80. Geburtstag

Magret Lohmann (24.01.)  
 Prof. Dr. Faiq Al-Safi (10.02.)  
 Prof. Dr. Jaques E. F. Bori (24.02.)

Dr. Jörg Augenstein (22.02.)

Dr. Hans Reuter (22.02.)

### zum 65. Geburtstag

Dr. Wolfgang Lapp (02.01.)

ZA Michael Kelly (08.01.)

Dr. Bernd Rolf Ulitzsch (08.01.)

Dr. Bernhard Große (15.01.)

ZA Wolfgang Scharfe (01.02.)

Dr. Josef Manfred Kattum (06.02.)

Dr. Konrad Bogner (08.02.)

Dr. Thomas Hörmeyer (08.02.)

Dr. Norbert Trömmel (09.02.)

ZA Anders Eric Olsson (11.02.)

Dr. Dieter Schaser (16.02.)

Prof. Dr. Dr. Wilfried Engelke (18.02.)

ZA Heinrich Nikolaus Ehlenz (21.02.)

Dr. Gerd J. Klement (22.02.)

Dr. Georg Bayer (26.02.)

### zum 60. Geburtstag

Dr. Bert Milke (06.01.)

Dr. Hansjörg Heidrich (12.01.)

Dr. Peter Czupryna (13.01.)

Dr. Axel Reibetanz (14.01.)

Dr. Manfred Seliger (15.01.)

ZA Adel Byadsi (24.01.)

Dr. Kamal Belal (19.02.)

Dr. Ulrich Bürgermeister (28.02.)

### zum 55. Geburtstag

Dr. Osmann Abd Al Hakeem (07.01.)

ZA Ulrike Lattman (11.01.)

Dr. Thomas Bannert (12.01.)

ZA Adam-Paul Andrzejewski (15.01.)

Dr. Karim El-Mahdy (01.02.)

Dr. Michael Buxton (08.02.)

### zum 50. Geburtstag

Dr. Ali Abdel Razau Salamoh (01.01.)

Dr. Mohamad Salah Nahban (07.01.)

Dr. Mohammad Raza Rokni (12.01.)

Dr. Jens-Peter Drogosch (13.01.)

Dr. Manuel A. Bras da Silva (03.02.)

Dr. Anja Kräuter (04.02.)

Dr. Jörg Krohn (16.02.)

ZA Dirk Rüdinger (17.02.)

Dr. Paul Robert Strohkendl (26.02.)



# Mitgliedsantrag

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. *Bitte per Fax an 0211 16970-66.*

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

- ja  nein

Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Nutzung meiner persönlichen Daten für die DGZI.

- Ordentliche Mitgliedschaft**  
 ⇒ Jahresbeitrag 250,- Euro
- Studentische Mitglieder**  
 ⇒ beitragsfrei\*\*
- Ausländische Mitglieder\***  
 ⇒ Jahresbeitrag 125,- Euro
- Zahntechniker**  
 ⇒ Jahresbeitrag 125,- Euro
- Angehörige von Vollmitgliedern**  
 ⇒ Jahresbeitrag 125,- Euro
- ZMA/ZMF/ZMV/DH**  
 ⇒ Jahresbeitrag 60,- Euro
- Kooperative Mitgliedschaft** (Firmen und andere Förderer)  
 ⇒ Jahresbeitrag 300,- Euro

\* Wohnsitz außerhalb Deutschlands    \*\* während des Erststudiums Zahnmedizin

Erfolgt der Beitritt nach dem 30.06. des Jahres, ist nur der halbe Mitgliedsbeitrag zu zahlen. Über die Annahme der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand durch schriftliche Mitteilung.

- Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.
- Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI c/o Dr. Rolf Vollmer:  
 IBAN: DE33 5735 1030 0050 0304 36 | KSK Altenkirchen | SWIFT/BIC: MALADE51AKI
- Den Jahresbeitrag habe ich als Scheck beigefügt.

## **Einzugsermächtigung** (gilt nur innerhalb von Deutschland)

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

.....	.....	.....
Titel, Name	Vorname	Geburtsdatum
.....	.....	.....
Straße	PLZ	Ort
.....	.....	.....
Telefon	Fax	
.....	.....	
E-Mail	Kammer/KZV-Bereich	
.....	.....	
Besondere Fachgebiete oder Qualifikationen	Sprachkenntnisse in Wort und Schrift	
.....	.....	
IBAN	SWIFT/BIC	
.....	.....	
Ort, Datum	Unterschrift/Stempel	

**WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER**



Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf

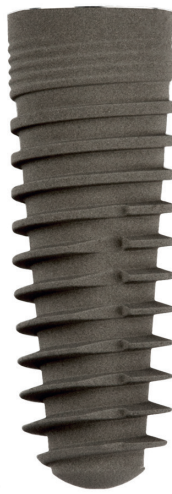
Tel.: 0211 16970-77 | Fax: 0211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de

Dentegris

## Hohe Primärstabilität in weichem Knochen

Für Implantationen im strukturschwachen Knochen hat Dentegris das Soft-Bone-Implantat im Portfolio. Das konische Schraubenimplantat weist ein Makrodesign mit nach apikal tiefer werdenden Gewindegängen und verschiedenen Gewindezonen auf.

Über das stark selbstschneidende Gewinde wird direkt zu Beginn der Insertion eine hohe Primärstabilität erreicht. Beim Eindrehen des Implantats sorgt das Kondensationsgewinde im oberen Bereich für eine gute Verdichtung der Spongiosa. Die flache Gewindesteigung sorgt für eine biomechanisch günstige Lasteinleitung mit geringer Stressbelastung des



Knochens. Das Mikrogewinde im Bereich des Implantathalses stellt maximalen Knochenkontakt her und wirkt in Verbindung mit der hochgezogenen, geätzten und gestrahlten Oberfläche dem Verlust kristallinen Knochens entgegen. Die apikale Abrundung vermeidet die Verletzung anatomischer Strukturen.

Das Soft-Bone-Implantat bietet auch in schwierigen Knochenqualitäten eine hohe Primärstabilität und schafft damit die Voraussetzung für eine ungestörte Osseointegration.

Dentegris GmbH  
Tel.: 02841 88271-0  
www.dentegris.de  
IDS-Stand: 11.2, P050



Straumann

## Retentionssystem für jede Indikation

Straumann® Novaloc® ist ein retentives System für herausnehmbare Prothesen – bestehend aus Sekundärteil und Matrize. Die Sekundärteile sind für alle Straumann Plattformen verfügbar. Damit komplettiert Straumann sein stetig fortentwickeltes prothetisches Portfolio. Aufgrund der hohen Verschleißbeständigkeit und Langlebigkeit leistet Straumann eine Garantie von zehn Jahren auf das Sekundärteil. Dieses hohe Maß an Sicherheit und Nutzen sowohl für

den Anwender als auch Patienten unterstreicht die Vorteile im Vergleich zu anderen retentiven Systemen. Die Original Straumann® Verbindung steht ergänzend für zuverlässige Qualität und Service.

Das Sekundärteil ist gefertigt aus Titanium Grade 5 und wird mit einer abriebfesten, kohlenstoffgehärteten ADLC-Hochleistungsbeschichtung versehen. Für die austauschbaren Matrizeinsätze wird Polyetheretherketon verwendet. Das Tita-

nium-Matrizengehäuse ist mit einer erhöhten, kürzbaren Retention und in sechs verschiedenen Haltekräften erhältlich. Mit diesen Sekundärteilen lassen sich Divergenzen zwischen Implantaten von bis zu 70° korrigieren.

Straumann GmbH  
Tel.: 0761 4501-0  
www.straumann.de  
IDS-Stand: 4.2, G080-K089







NSK

## 45-Grad-Winkelstück für die Chirurgie

Das weltweit erste 45-Grad-Winkelstück aus dem Hause NSK ist nun auch als Z-SG45 mit externer Kühlung für den chirurgischen Einsatz erhältlich. Ti-Max Z-SG45 erleichtert den Zugang zu schwer erreichbaren Molaren oder anderen Mundregionen, in denen ein Standard-Winkelstück an seine Grenzen gelangt. Durch seine schlanke Formgebung bietet es eine gute Sicht und großen Behandlungsfreiraum, da es mehr Raum zwischen dem Instrument und den benachbarten Zähnen lässt. Die kräftige, gleichbleibende Schneidleistung mit seiner 1:3-Übersetzung und einer maximalen Drehzahl von 120.000/min verkürzt die Behandlungszeiten beim aufwendigen Sektionieren oder bei der Extraktion von Weisheits-

zähnen, wodurch Stress sowohl für den Behandler als auch den Patienten verringert wird. Die neue DURAGRIP-Beschichtung erzeugt einen festen Grip für den Behandler, sodass auch komplexe Eingriffe jederzeit mit größtmöglicher Sicherheit durchgeführt werden können. Gleichzeitig erhöht die resistente DURAGRIP-Oberfläche die Widerstandsfähigkeit gegen Kratzer und sorgt so für den Werterhalt des Instruments. Das Winkelstück ist mit (Z-SG45L) und ohne Licht (Z-SG45) erhältlich und kann somit an allen Chirurgieeinheiten betrieben werden.



NSK Europe GmbH  
Tel.: 06196 77606-0  
www.nsk-europe.de  
IDS-Stand: 11.1, D030-E039

MEDENTIKA®/Instradent

## Erweiterung des Implantatportfolios

Die gestiegenen chirurgischen und ästhetischen Anforderungen in der zahnmedizinischen Implantologie haben MEDENTIKA® veranlasst, auch für diese anspruchsvollen Situationen eine Lösung erster Klasse anzubieten. In enger Zusammenarbeit mit einer Gruppe erfahrener Chirurgen wurden die Markt- bzw. Kundenbedürfnisse analysiert

und anhand klinischer Erfahrungen und Ergebnissen zahlreicher Studien das neue Procone-Implantat entwickelt.

Das Procone-Implantat zeichnet sich besonders durch drei für den erfolgreichen Langzeiterfolg wichtigen Eigenschaften aus. Es besitzt ein konisches High-Profil-Makrogewinde im apikalen Bereich zur Erhöhung der Primärstabilität, ein parallelwandiges Gewinde subkrestal für Flexibilität beim Inserieren und ein krestales Mikrogewinde zur Anlagerung von Knochenzellen zur Förderung des Erhalts des Knochenniveaus.

Diese Besonderheiten, kombiniert mit den bewährten Eigenschaften der bestehenden Implantatsysteme Microcone® und Quattrocone®, machen das Procone zu einer Besonderheit auf dem Implantatmarkt.



Instradent Deutschland GmbH  
Tel.: 07229 69912-0  
www.instradent.de  
IDS-Stand: 4.1, A090

Argon Dental

## Nachhaltigkeit in Entwicklung und Herstellung

Argon Dental setzt in der Entwicklung von Implantatsystemen das Bedürfnis der Nachhaltigkeit für Patient und Behandler an erste Stelle: optimale Ästhetik durch dauerhaften Erhalt der Papille, konstruktionsseitig lebenslange Haltbarkeit durch ideale Kraftverteilung, sicherer Erhalt des Knochenniveaus und maximal möglicher Schutz vor Periimplantitis. So bietet das Implantatsystem K3Pro mit seinem langen 1,5°-Konus eine mikrobewegungsfreie, form- und kraftschlüssige Implantat-Aufbau-Verbindung für absolute Bakterien-dichtigkeit und Titan-Abriebfestigkeit. Seine abfallende Schulter ermöglicht ästhetische Vorteile, da es 1 mm subkrestal positioniert werden kann und vollständig osseointegriert.

Dank zwei Designvarianten des Implantatkörpers – Rapid mit konischer Außenform und selbstschneidendem Gewinde und Sure mit parallelwandigem Design und Kompressionsgewinde – und einem breiten Spektrum unterschiedlichster Durchmesser und Längen bietet es auch bei schwierigsten Indikationen eine Lösung. Alle Komponenten sind vollständig kompatibel und vollnavigiert für optimales Backward Planning.

Argon Dental  
Tel.: 06721 3096-0  
www.argon-dental.de  
IDS-Stand: 4.1, F098



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

Bien-Air

## Konzentration auf **das Wesentliche**: den Patienten



Bien-Air setzt sein Streben nach Innovation fort und stellt neue Funktionen seines zahnmedizinischen Implantologie- und Chirurgiesystems iChiropro vor. Die neue Version 2.3 für iOS legt den Schwerpunkt auf die Sicherheit der Patienten und die Verwaltung von Krankenakten. Zu den vorhandenen Funktionen kommen weitere Anwendungsmöglichkeiten hinzu. Die App erlaubt es, Informationen zur Knochendichte des Patienten jederzeit

während der Behandlung zu ändern. Die Drehzahl- und Drehmomenteinstellungen werden dann sofort den neuen Daten angepasst, sodass eine Behandlung in Abstimmung auf die Bedürfnisse des Patienten gewährleistet ist. Um eine optimale Patientennachsorge zu garantieren, bietet die Version 2.3 die Möglichkeit, vollständige Patientenakten anzulegen. Neben Hinweisen auf die Risikofaktoren ist ein detaillierter Operationsbericht, der Informationen zu ISQ-Werten, der spezifischen Knochendichte an der Implantatstelle und der aufgewendeten Kraft zum Setzen des Implantats enthält, nun für jede Behandlung verfügbar.

Bien-Air Deutschland GmbH  
Tel.: 0761 455740  
www.bienair.com  
IDS-Stand: 10.1, H050-J051

CAMLOG

## Markteinführung zur IDS: **Neues Keramikimplantat**



CAMLOG wird zur Internationalen Dental-Schau 2017 das Keramikimplantatsystem CERALOG® präsentieren. Das Unternehmen übernahm die Mehrheit an AXIS biodental SA, das auf die Entwicklung und Herstellung von metallfreien Dentalimplantatlösungen aus Hochleistungskeramik spezialisiert ist.

Dr. René Willi, Mitglied des Verwaltungsrats der CAMLOG Biotechnologies AG: „Wir freuen uns, mit AXIS einen verlässlichen Partner gefunden zu haben, der bereits seit 2004 auf dem Gebiet der Keramikimplantate zu Hause ist. Die langjährige Erfahrung unseres Partners gibt uns, unseren Kunden und deren Patienten Sicherheit und Vertrauen. AXIS hat den gleichen Sinn für Innovationen wie CAMLOG und arbeitet aktiv mit international anerkannten Universitäten und Forschungsinstituten zusammen, um zukunftsweisende Lösungen für die Zahnheilkunde bereitzustellen.“

Jean-Paul Berclaz, Gründer und CEO von Axis biodental SA, begann im Jahr 2006 mit der Entwicklung des innovativen Keramikimplantats, das sowohl biokompatibel ist als auch

hochästhetische Rekonstruktionen ermöglicht. „Ich freue mich sehr, dass ein starker Partner wie CAMLOG die Produktentwicklungen und den internationalen Vertrieb der Keramikimplantatsysteme forciert.“

Christian Rähle, Leiter Forschung und Entwicklung: „CERALOG® Keramikimplantate sind ausgereift und bewährt. Sie bieten eine hohe Vorhersagbarkeit und weisen außergewöhnliche ästhetische Eigenschaften auf. Das Sortiment umfasst elfenbeinfarbene ein- und zweiteilige Keramikimplantate und reversibel verschraubbare Prothetikkomponenten. Wir kommen daher in der Anwendung nahe an den gewohnten Standard der Titanimplantate heran.“

CAMLOG wird eine enge Schnittstelle zu DEDICAM und damit zu individuellen CAD/CAM-Prothetiklösungen herstellen. Damit unterstreicht CAMLOG einmal mehr seine Innovationskraft.



CAMLOG Vertriebs GmbH  
Tel.: 07044 9445-100  
www.camlog.de  
IDS-Stand: 11.3, A010-B019

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



LASAK

## Implantatsystem aus 20 Jahren Erfahrung

Das Implantatsystem BioniQ® wurde aufgrund von 20 Jahren Erfahrung in der Implantologie von dem Hersteller LASAK auf den deutschen Markt gebracht. Im Mittelpunkt stehen Einfachheit und Effektivität. Dank der Prothetiklinie gestaltet sich das Arbeiten mit dem Implantatsystem anwenderfreundlich, zielsicher und effektiv. Die Instrumente für jede Knochendichte sind in einer Chirurgiekassette logisch angeordnet, in der auch alle Instrumente für die prothetische Behandlung bereitstehen. Die feste konische Implantat-Abutment-Verbindung stellt eine Kombination von vier stabilisierenden Konstruktionselementen vor, die Ästhetik, Stabilität und Flexibilität sichern. Die Implantate sind mit einer hydrophilen, bioaktiven Oberfläche versehen, welche eine sichere Sofort- und Frühbelastung ermöglicht. LASAK ist auch auf der IDS vertreten.



LASAK Ltd.  
Tel.: +420 296 184202  
www.lasak.com  
IDS-Stand: 3.2, G049

Septodont

## Kriterien für ein qualitatives und sicheres Lokalanästhetikum

Bei dentalen Arzneimitteln ist es essenziell, dass alles aus einer Hand kommt. Nur so können alle Prozessschritte wie Produktion, Qualität, Vertrieb, aber auch das Bearbeiten von Reklamationen sowie Produktberatung optimal gesteuert werden. Grundsätzlich gilt, der Zahnarzt sollte Lokalanästhetika nur von Anbietern beziehen, die auch selbst herstellen. Dieser sollte nicht nur auf dem deutschen

Markt, sondern international tätig sein. Eine Zulassung durch die als sehr restriktiv geltende amerikanische Food and Drug Administration (FDA), wie bei Septanest, ist Garant für herausragende Qualität und Sicherheit des Produkts. Als Standard sollte der Wirkstoff Articain verwendet werden. Septodont bietet für spezielle Indikationen Lokalanästhetika mit den Wirkstoffen Lidocain und Mepivacain an.

Auch in 2017 werden von Septodont wieder regionale Workshops und Fortbildungsveranstaltungen angeboten, die ebenfalls den persönlichen Austausch sicherstellen.

Septodont GmbH  
Tel.: 0228 97126-0  
www.septodont.de  
IDS-Stand: 11.2, L010–M019



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

HI-TEC Implants

## Mehr Service – deutsche Website geht online

Seit 20 Jahren behauptet sich HI-TEC Implants erfolgreich am implantologischen Dentalmarkt. In einem professionellen Team vereint HI-TEC Implants nahezu 30 Jahre Fachwissen und Markterfahrung. Um seinen Kunden noch mehr Service zu bieten, ging kürzlich die deutsche Website hi-tec-implants.de online. Mit allen Informationen zu den aktuellen Implantaten und Systemen sowie Ansprechpartnern und dem Link zum englischsprachigen Online-shop können sich zukünftige und treue Kunden einen umfassenden Überblick verschaffen.

„Unser großes Plus: Behandler und Anwender brauchen sich bei der prothetischen Versorgung nicht umzuorientieren! Implantologisch, chirurgisch, insertionstechnisch und prothetisch sind die HI-TEC Implants-Serien und -Instrumentensets mit führenden Implantatsystemen zu 100 Prozent kompatibel, sodass keine Notwendigkeit besteht, sich auf neue Protokolle einzustellen. Daher wird unser HI-TEC Implants-Programm auch in der Fachpresse regelmäßig als echte Alternative zu führenden Systemen zitiert“, so Geschäftsführer Michel Aulich.

HI-TEC Implants  
 Tel.: 04403 5356  
 www.hi-tec-implants.de  
 IDS-Stand: 3.2, F028–G029



PERMADENTAL

## Vollzirkon jetzt transluzenter

„Ultra-Transluzenz“ und „Multi-Layered“ – kurz UTML, das ist die Beschreibung des innovativen Zirkonmaterials von KATANA™ Noritake, aus dem PERMADENTAL

Wunsch in seinem deutschen Fertigungszentrum in Emmerich oder in seinem Labor im GWR Hongkong ab sofort monolithische Versorgungen fertigen lassen kann.

Diese neue Zirkongeneration zeichnet sich dank der besonders hohen Transluzenz durch eine Art „Chamäleon-Effekt“ aus: Die Farbe der benachbarten Zähne und die Stumpffarbe werden angenommen und geben dem Zahnersatz eine natürlicher erscheinende Farbe.

„MonoZir Ultra®“ (UTML, KATANA™) kombiniert die Vorteile monolithischer Materialien mit den ästhetischen Eigenschaften anderer Keramiken und ist so für Indikationen denkbar, bei denen Transluzenz eine Rolle spielt. PERMADENTAL fertigt diese transluzenten Zirkonkronen (MonoZir Ultra®) mit einem kleinen Aufpreis gegenüber den weiterhin erhältlichen monolithischen Zirkonkronen (MonoZir) aus mehrschichtigem Zirkon.



PERMADENTAL GmbH  
 Tel.: 02822 10065  
 www.permadental.de

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



Gesteuerte Gewebe- und Knochenregeneration

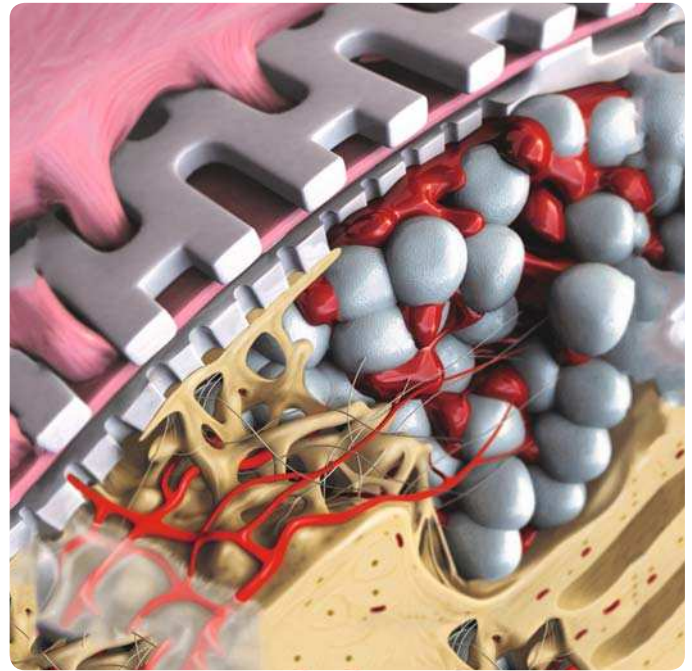
## GUIDOR® – Innovative Technologien mit modernsten Materialien

Mit der bioresorbierbaren Dentalmembran GUIDOR® *matrix barrier* und dem Knochenersatzmaterial GUIDOR® *easy-graft* stehen Zahnärzten moderne Produkte zur Verfügung, die für eine größere therapeutische Vielfalt bei der individuell angepassten, gesteuerten Gewebe- und Knochenregeneration im Bereich des Kiefers sorgen.

Ziel jeder regenerativen Therapie ist es, verloren gegangene Strukturen des Parodonts nicht nur zu reparieren, sondern die verloren gegangenen Gewebestrukturen – Alveolarknochen und Desmodont – differenziert wiederherzustellen. Mittels gesteuerter Geweberegeneration (*Guided Tissue Regeneration, GTR*) soll das schnell proliferierende Saumepithel durch Barrieren am Tiefenwachstum gehindert werden, damit ausreichend Zeit bleibt, in der neu gebildete desmodontale Fasern sich mit der Wurzeloberfläche verbinden und neuer Alveolarknochen den Defekt füllt. Bei der gesteuerten Knochenregeneration (*Guided Bone Regeneration, GBR*) wird durch den Einsatz einer Barriere-membran die Regenerationsfähigkeit des Knochens genutzt, um durch den wieder aufgebauten Alveolarknochen z. B. das Setzen eines Implantats möglich zu machen.

### Mehrschichtige Matrixbarriere – für eine optimale Regeneration

GUIDOR® *matrix barrier* erfüllt alle Voraussetzungen einer idealen Dentalmembran und ist sowohl für GTR als auch für GBR erhältlich. Die Matrix weist ein einzigartiges mehrschichtiges Design auf: Die zur Gingiva zeigende äußere Schicht besitzt entsprechend große rechtwinklige Perforationen, die das rasche Eindringen von gingivalem Bindegewebe in die Matrix zur Stabilisierung ermöglichen. Die innere, zum Zahn bzw. Knochen zeigende Schicht verfügt über zahlreiche kleinere runde Perforationen, die aufgrund ihrer geringen Größe die Gewebepenetration hemmen – also als Barriere fungieren – und dennoch für Nährstoffe durchlässig sind. Äußere Abstandshalter an dieser Schicht dienen



zudem dafür, den Raum für das natürliche koronale Wachstum des parodontalen Ligaments in Bereichen zu halten, in denen die Matrix nahe der Wurzel verläuft. Beide Schichten sind ebenfalls durch Abstandshalter getrennt, damit das Weichgewebe in den gebildeten Zwischenraum einwachsen kann.

Die GUIDOR® *matrix barrier* besteht aus bioresorbierbarer Polymilchsäure, kombiniert mit einem Zitronensäureester. Diese Zusammensetzung garantiert ihre Formbarkeit und gleichzeitige Festigkeit. Sie ist zu 100 % alloplastisch. Die Matrix ist darauf ausgelegt, ihre Stabilität und Funktion für mindestens 6 Wochen zu erhalten; in dieser Zeit bleiben ihre Strukturen stabil und ermöglichen so die Aufrechterhaltung des Raums, der für Zement, parodontales Ligament und Knochenregeneration notwendig ist. Danach wird das Produkt resorbiert und nach und nach durch parodontales Gewebe ersetzt.

SUNSTAR  
GUIDOR®



- alloplastische Membran mit Matrix- und Barrierefunktion
- für die gesteuerte Gewebe- und Knochenregeneration
- kontrollierte Resorption


guiding ORAL REHABILITATION

Aktuell gibt es weltweit über 230 Implantatsysteme diverser Hersteller. Die Implantate besitzen in der Regel gute Materialeigenschaften, optimierte Oberflächen und eine Vielzahl prothetischer Optionen. Was kann heute ein Implantatsystem technisch in den Einsatzmöglichkeiten oder in der Handhabung noch hervorheben? Im folgenden Fachbeitrag wird über ein Implantatsystem, das einige Besonderheiten sowohl in der Bauart als auch in den Anwendungsmöglichkeiten aufweist, berichtet.

Prof. Dr. Dr. Stefan Schermer  
[Infos zum Autor]



Literatur



# Ein Implantatsystem auf dem Prüfstein

Prof. Dr. Dr. Stefan Schermer, Dr. Sabina Kumalic

Die BERLIN-KLINIK® ist eine Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, plastische Operationen, Oralchirurgie und Implantologie. Es werden reguläre zahnärztliche Therapiesituationen versorgt, den Schwerpunkt bilden allerdings die Grenzgebiete der Fachbereiche Oralchirurgie und Implantologie. Regelmäßig wird mit alloplastischer Hartgeweberekonstruktion und mit autologen Transplantaten aus der Stirn, dem Schienbein, der Beckenschaukel und aus dem Handgelenk gearbeitet. Dem-

zufolge wurde gezielt nach Implantatsystemen gesucht, deren Bauart, Form und Oberfläche gerade für rekonstruierte und kompromittierte Knochensituationen optimiert sind. Folgender Fachbeitrag stellt das Implantatsystem AnyRidge des Herstellers MegaGen (Abb. 1) in den Fokus.

## Technische Beschreibung

Der blaugrau schimmernde Implantatkörper des Systems besteht aus Titan

Grad 4, das bedeutet: >99 % Titan, 0,4 % max. Sauerstoff, 0,3 % max. Eisen, 0,1 % max. Kohlenstoff, 0,05 % max. Stickstoff und 0,0125 % max. Wasserstoff. Es besitzt eine Mindestfestigkeit von 680 MPa und eine 10 % Dehnbarkeit. Zunächst imponieren die strikt konische Form, das äußerst ungewöhnliche Gewinde und die teilweise enormen Durchmesser. Während herkömmliche Implantatsysteme ihr Gewinde mit Begriffen wie selbstschneidend oder Kompressionsgewinde beschreiben, ist beim hier genannten System einiges anders. Das Implantatsystem hat keine Schneidkanten, sondern schneidet den Knochen über die scharfen Gewindeflanken des Systems. Keine stumpfen Verdrängungsflanken wie bei einigen anderen Systemen, und sehr viel feiner, enger und ohne den sehr scharfen schneidenden Propeller.

Bei näherem Hinsehen fällt auf, dass es nur drei Kerndurchmesser gibt: 2,8 mm, 3,3 mm und 4,8 mm. Aber sehr unterschiedliche Gewideweiten. Das Gewinde wirkt in den kleinen Durchmessern sehr fein und wächst mit den Durchmessern zu einem enorm ausgeprägten Spiralgewinde heran. Die Normierung des Implantatsystems durch den Hersteller ist auf den ersten Blick mit vielen technischen Angaben ausgestattet: Implantatdurchmesser, Beveldurchmesser, Kerndurchmesser und Gewindeflankendurchmesser (Abb. 1). Der maximale

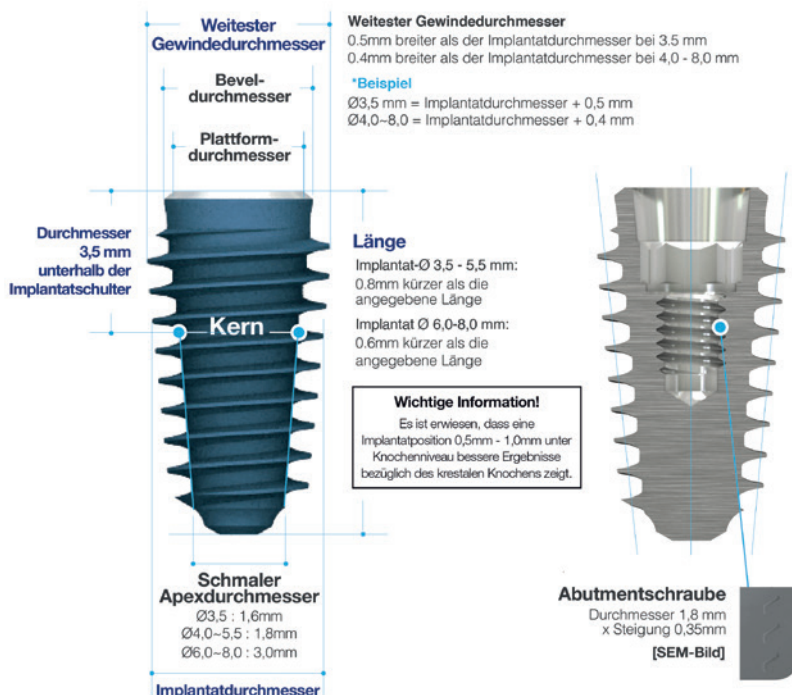
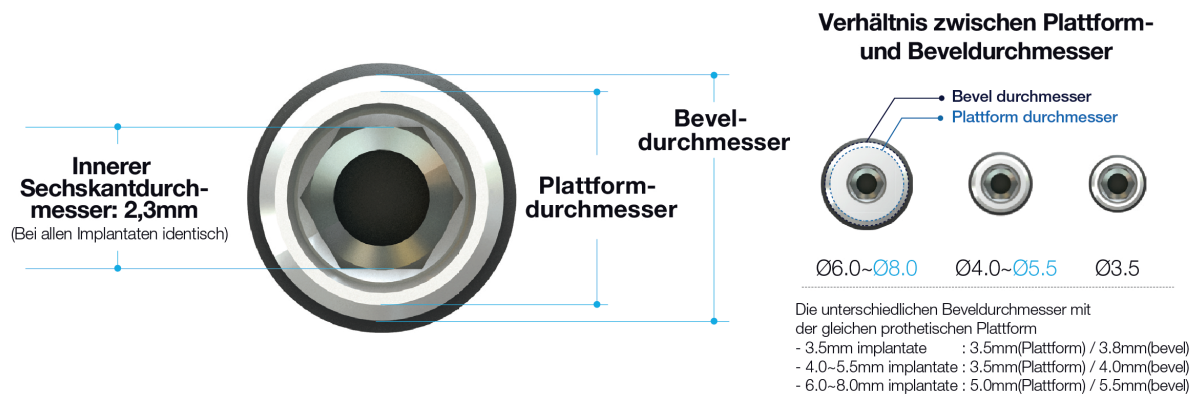


Abb. 1: MegaGen AnyRidge: Technische Beschreibung a.





**Abb. 2:** MegaGen AnyRidge: Technische Beschreibung b.

Durchmesser der Implantatschulter (und damit des Implantatkörpers) wird als Beveldurchmesser bezeichnet. Dadurch, dass der Kerndurchmesser 3,5mm unterhalb der Schulter gemessen wird, ist es notwendig, eine Unterscheidung zwischen Plattformdurchmesser und Beveldurchmesser zu machen (Abb. 2). Für die Implantatplanung muss der Beveldurchmesser herangezogen werden und gleichzeitig benötigt man zusätzlich für größere Arbeiten den Plattformdurchmesser, um mehrere Implantate parallel schalten zu können. Für das hier beschriebene System stehen Durchmesser von 4,0 bis 8,0 mm zur Verfügung mit Längen von 7,0 bis 15,0 mm (Abb. 3). Die komplexe Vielfalt der Bemaßung spielt in der zahnärztlichen und chirurgischen Praxis letztlich kaum eine Rolle. Es handelt sich um technische Maße zur vollständigen Beschreibung dieses neuartigen Implantatdesigns. Die Bemaßung hat aber ihre Berechtigung sowohl in der OP-Planung als auch im Ausdruck der Philosophie der Systems. Die Beschreibung der Implantatlänge ist bereits auf die chirurgische Optimierung ausgelegt. Die empfohlene Insertionstiefe ist 0,5 bis 1,0 mm subkrestal. So werden bessere Ergebnisse beim Erhalt des krestalen Knochens erzielt. Die im Produktkatalog angegebene Implantatlänge ist somit effektiv um 0,8 bis 0,6 mm kürzer als die tatsächliche Länge (Abb. 1). Bei den Bohrern mit und ohne Bohrstopps sind die effektiven Längen angegeben, sodass eine Implantatinsertion ohne Risiko erfolgen kann. Die Implantatverbindung besteht aus einem um 5 Grad ansteigenden hexagonalen Inbus-Verbus-Konus. Die CNC-gefer-

tigte industrielle Passung mit 5 Grad Anstieg bewirkt bei Zusammenführung eine gewollte Friktion, die bei Verschraubung ähnlich einer Kaltschweißung abdichtet. Eine solche Implantat-Aufbau-Verbindung ist auch in anderen Systemen wie ANKYLOS, Nobel Active usw. zu finden und zählt in aktuellen Studien zu den dichtesten Verbindungen.<sup>1</sup> Bei dem hier beschriebenen Implantatsystem findet aufgrund des werkzeugtechnisch sehr eng, fast auf Kontakt gearbeiteten, scharfen Konus eine „Kaltverschweißung“ zwischen dem Implantat und dem Abutment statt, sodass diese nur durch eigens dafür angefertigte Ausdrehwerkzeuge aufgelöst werden kann. Die Verbindung zwischen Implantatkörper und Aufbauteil ist somit hinsichtlich Abdichtung genauso dicht wie das 2007 beschriebene Trias-Implantat mit der Golddichtung.<sup>2</sup> Die extrem enge industrielle Passung verringert das Risiko für Periimplantitis und des damit verbundenen bakteriellen krestalen Knochenabbaus, da pumpende Mikrobewegungen sowie die Gefahr einer Bakterienkontamination aus dem Mikrosplatt sicher vermieden wird. Eine weitere wichtige Funktion des Gewindes ist eine massive Vergrößerung der Oberfläche. Im Vergleich mit anderen Systemen wie z.B. ANKYLOS C/X ist diese bis zu 42% höher. Wesentlich wird die Langzeitstabilität und der Widerstandsgrad eines eingehielten Implantates durch die zur Verfügung stehende osseointegrative Oberfläche bestimmt.<sup>3-6</sup> In Verbindung mit den ansteigenden Kerndurchmessern ermöglicht die Gewindeform dem Anwender eine deutlich höhere BIC-

(Bone to implant contact-)Verbindung (Abb. 5).<sup>7,8</sup>

In der Implantatoberflächentechnik sind gestrahlte und geätzte Oberflächen Standard. Mit der SLA-Technik (Sandblastet with large grit followed by acid etch) wird auch bei diesem Implantatsystem mit 40% Salpetersäure (HNO<sub>3</sub>) die Implantatoberfläche angeätzt und die Aluminiumoxidpartikel der Sandstrahlung vollständig entfernt. Besondere Sorgfalt wird auf die anschließende Entfernung von Säureresten gelegt. Um dies sicherzustellen, werden die Implantate in einem Kalziumbad gereinigt und Säurereste entfernt bzw. neutralisiert. Durch eine XPEED-Oberflächenbehandlung werden in einer hydrothermischen Reaktion Kalziumionen auf der Implantatoberfläche aufgetragen.<sup>9,10</sup> Dies regt das Wachstum und die Adhärenz der Osteoblasten an die Titanoberfläche an. Diese neu entwickelte Oberfläche heißt XPEED und begünstigt eine schnelle und nachhaltige Osseointegration (Abb. 5).<sup>11-15</sup> Prothetisch wird einem S-Linien-Prinzip gefolgt, was ein optimales Weichgewebsmanagement zulässt. So werden beginnend beim Gingivaformer bis zum finalen Aufbauteil alle Bauteile mit einem konkaven Hals ausgestattet, um ein optimales Weichgewebsmanagement zu ermöglichen. Zahntechnisch bzw. prothetisch bietet das hier beschriebene Implantatsystem ein komplettes Portfolio von der analogen Anwendung bis hin zur digitalen Rückwärtsplanung und die dazu passenden individuellen prothetischen Lösungen.<sup>16</sup> Abgerundet wird das prothetische Portfolio durch die Tatsache, dass es nur eine Plattform für alle Implantate gibt,

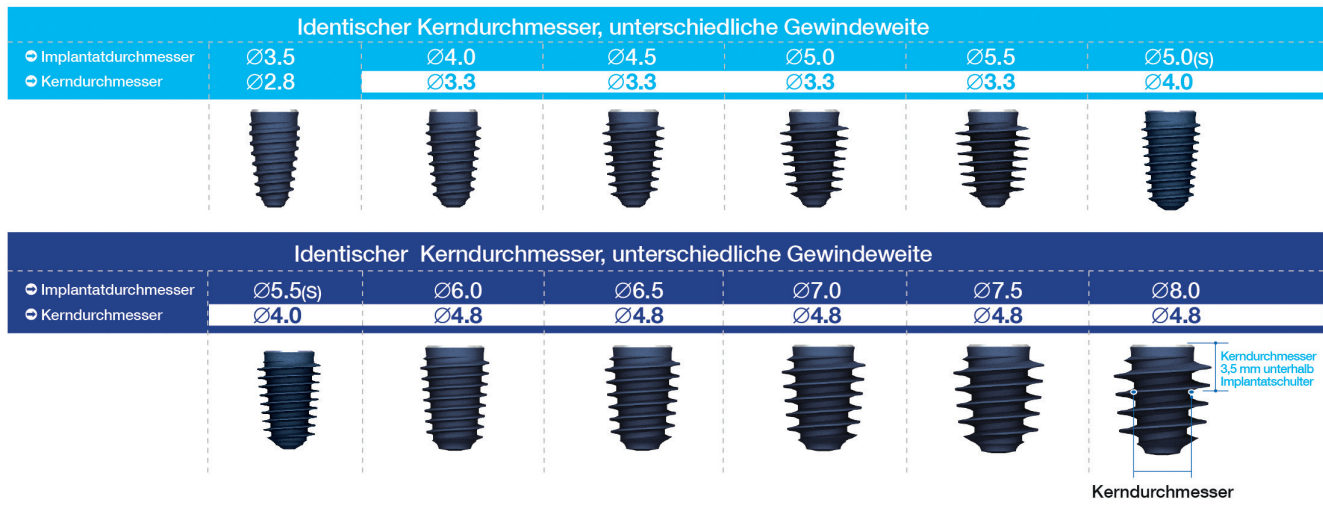


Abb. 3: Implantatkörper und Gewinde. Die Implantate unterscheiden sich hauptsächlich durch ihre Gewindetiefe.

was neben einer verkleinerten Lagerhaltung dem Behandler enorme Vorteile im Bestellprozess sowie in der ästhetischen Versorgung bietet. Ein kleines aber feines Highlight des Systems ist, dass es für Frästechnik und Scanner optimiert ist. exocad, 3Shape und Dental Wings stehen als STL-Daten zur Verfügung. Neben den Standardplanungssoftwares bietet es eine Planungssoftware R2-Gate an, die mit einer Klick-Fee pro Fallplanung eine sehr gute und attraktive Lösung anbietet. Es können digitale Planungen und damit individuelle metallfreie Prothetiklösungen realisiert werden. Es stehen scanbare Gingivaformer zur Verfügung, die ein Scannen ohne mehrfaches Entfernen des Gingivaformers ermöglichen und so den Heilungsprozess des Implantates optimal unterstützen. Für metallfreie Prothetik bzw. für die Zirkon-Frästechnik gibt es Klebebasen und die Möglichkeit, darauf ein zuvor individuell gefrästes Zirkonkeil zu kleben.

### Klinische Kriterien einer Implantatauswahl

Trotz der sich schnell entwickelnden Technik und vielen Produktinnovationen auf dem Markt ist es für den Zahnarzt wichtig, patientenorientiert zu handeln. Bei der Wahl des Implantatsystems sollte er sich dahingehend orientieren, dass er Handlungsspielraum und Therapiesicherheit hat.

Implantate sollten nicht nach dem Namen oder dem Werbeetat des Herstellers

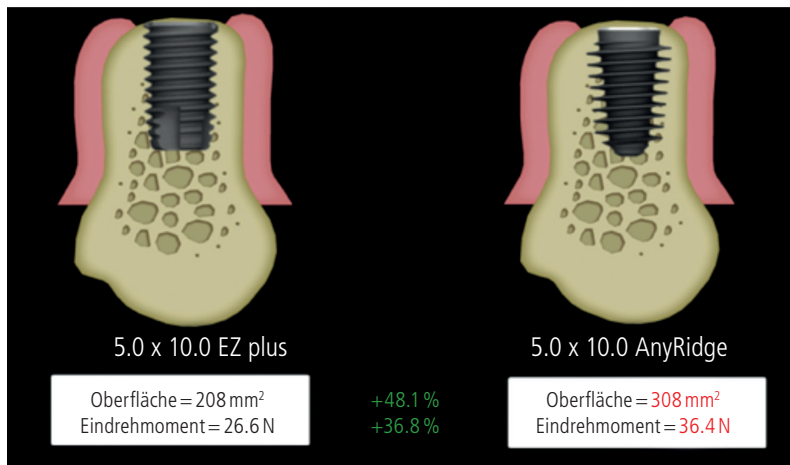
ausgewählt werden, sondern einzig und allein nach dem individuellen Nutzen und den speziellen Optionen des Systems im Sinne der Patientensituation.

Speziell im kompromittierten und rekonstruierten Knochen ermöglicht das hier beschriebene Implantatsystem, durch den massiv ansteigenden Durchmesser des Gewindes im Vergleich zum Implantatkörper, sowohl D1-Knochen (kompakte Knochensubstanz) bis D4-Knochen (lockere Spongiosa, umgeben von dünner Kortikalis) primärstabil zu versorgen.<sup>7,8,17,18</sup> Es kann somit für alle regulären und schwierigen chirurgischen Indikationen genutzt werden. Es werden spezifische Bohrprotokolle sowohl für D1, D2, D3 als auch für D4 angeboten, somit bietet der Hersteller für alle Knochenqualitäten operative technische Verfahrensleitungen (Abb. 6). Zur leichteren minimalinvasiven Einschätzung der Knochenqualität ist in jedem Set ein lanzenförmiger Vorbohrer enthalten. Nicht selten werden Fälle vorgestellt, bei denen insuffizient versorgte, ankylosierte wurzelbehandelte oder frakturierte Zähne mit großen Amalgamaufbauten oder Kunststofffüllungen entfernt werden müssen. Ebenso Implantate, deren Innengewinde beschädigt sind, Implantate ohne Rotationsschutz oder ohne prothetische Versorgungbarkeit, welche ausgefräst werden müssen, da ein Erhalt unmöglich, zu aufwendig, zu teuer und/oder mit schlechten Prognosen verbunden wäre.

In diesen Fällen oder bei pfahlwurzeln Molaren sowie bei Verlust der interradikulären Septen kommt es regelmäßig zu Defektgrößen von krestal 8 bis 10 mm Durchmesser. Optimales Therapieziel hinsichtlich Erhalt des Alveolarfortsatzes und letztlich der roten Ästhetik wäre auch bei großen Defekten die Sofortimplantation.<sup>12</sup> Nur gibt es dafür sehr wenige Implantate – die meisten Systeme sind nicht größer als 6,5 mm im Durchmesser. Die Vorteile der Sofortimplantation für den Patienten sind mannigfaltig: Reduktion der OP-Intensität, schnellere Wundheilung und verkürzte Behandlungszeit, Verhinderung von massivem vertikalen und horizontalen Knochenverlust und somit vor allem hinsichtlich der roten Ästhetik sehr gute Behandlungsergebnisse.<sup>17,18</sup> Ein weiterer Vorteil des Systems ist, dass es den Behandler relativ unabhängig von der intraoperativ vorgefundenen Knochenqualität macht. Das Implantat schneidet durch Knochen und kondensiert ihn gleichzeitig, es eignet sich sowohl für weichen als auch für harten Knochen. Bei Vorfinden eines suboptimal verheilten Extraktionsdefektes kann bei diesem System einfach ein Implantat mit extendiertem Gewinde gewählt werden. Somit kann im D3- oder D4-Knochen mit einer, im Verhältnis zum Kerndurchmesser und zum äußeren Gewindedurchmesser, deutlich untermaßigen Bohrung eine beachtliche Primärstabilität erzielt werden.

Interessantes Zubehör zu dem Implantatsystem ist unter anderem ein titanbasier-





**Abb. 4:** Darstellung der vergrößerten Oberfläche eines MegaGen AnyRidge Implantats aufgrund seiner Gewindetiefe im Vergleich zu einem herkömmlichen Implantat.

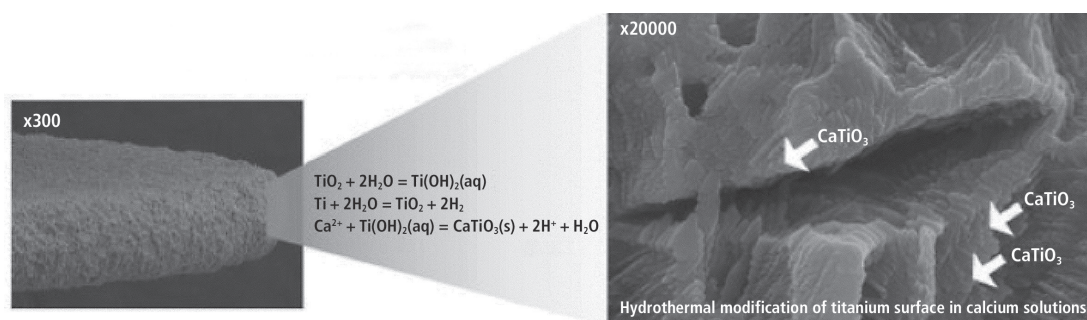
tes Membransystem – iGen-Titanmembranen mit einer Materialstärke von 0,1 mm/Abb. 7). Dieses vorgefertigte System zur lateralen Augmentation wird in zwölf Formen angeboten und passt auf alle gängigen Implantatsysteme, z. B. Straumann (Standard, Standard Plus), Nobel Biocare (NobelReplace Tapered Groovy), Astra (OsseoSpeed), Zimmer (TSV), CAMLOG (CONELOG), Dentsply Friadent (Xive) und 3i (OSSEOTITE Certain, Full OSSEOTITE NT Certain). Der große Vorteil ist die absolut stabile und sehr simple Fixierung mit unterschiedlichen ebenfalls angebotenen Gingivaformern und Schrauben direkt im Implantat. Ein Verrutschen ist ausgeschlossen, die Positionierung ist gegenüber einer Membran denkbar einfach und unkompliziert. Der Zeitaufwand ist extrem gering. Dokumentationen zu diesem System werden folgen.

### Diskussion

Dieses System ist auf den ersten Blick baulich und in der Anwendung ein Sys-

tem für Fortgeschrittene. Der erfahrene Implantologe erkennt die besonderen Möglichkeiten, welche aufgrund der auffälligen Bauart im Bereich des kompromittierten Oberkiefers, des Sinus, des massiv reduzierten Unterkiefers, bei schlechter Knochenqualität und der Sofortimplantation möglich sind. Es wird im Knochen eine enorme Primärstabilität erzeugt, was sich besonders in speziellen Indikationen optimal ausspielen lässt. Auch für Einsteiger ist das System geeignet. Es verzeiht kleinere Fehlentscheidungen und gewährleistet sehr hohe Erfolgsraten, auch wenn die Bohrung in Tiefe und Durchmesser nicht perfekt ist oder der Knochen nicht ganz treffend eingeschätzt wurde. Der Einsteiger sollte sich allerdings besonders im Unterkiefer bei Spätimplantation im Bereich der kleineren Gewideweiten bewegen und erleben, wie ein modernes Implantatsystem funktioniert und wie präzise und griffig diese Implantate sind. Immer wieder stellt sich doch die Frage, wie die Primärstabilität und die Erfolgsquote von Implantaten verbessert

werden kann, bzw. wie der Einsatz mit guter Erfolgsquote auch auf Patientensituationen ausgedehnt werden kann, die vor einigen Jahren nicht zur Implantation empfohlen wurden. Ein Implantatsystem mit baulichen Optionen und daraus resultierend hoher Primärstabilität, auch im qualitativ schlechten Knochen, z. B. im alloplastisch rekonstruierten und transplantierten Knochen oder nach jahrelanger persistenter Parodontal- sowie Stoffwechselerkrankung, ist für einen chirurgischen Erfolg und gute prothetische Resultate sehr wichtig.<sup>18</sup> Die Verbesserung der Primärstabilität in allen Knochenqualitäten wird somit durch Optimierung des Implantatkörper- und Gewindedesigns, der Gewindestruktur, Länge und Durchmesser des Implantats und dem chirurgischen Vorgehen, im Sinne einer individuellen Anpassung des Bohrprotokolls, bestimmt. Eine Möglichkeit der Erzeugung von höherer Primärstabilität bei fast allen bekannten Systemen ist die modifizierte chirurgische Technik bei der Implantatinsertion. Die letzte Bohrung vor der Implantatinsertion wird mit einem Bohrer geringeren Durchmessers vorgenommen. Prinzipiell zeigen konische Implantate eine bessere Primärstabilität als zylindrische. Für unterschiedliche Ansprüche der Behandler bietet das hier vorgestellte Implantatsystem aktuell zwei Arten von Chirurgieboxen an – mit und ohne Bohrstopps. So hat der Behandler alle Möglichkeiten, eine komplette wie teilweise geführte chirurgische Behandlung durchzuführen. Die Bohrprotokolle basieren auf den Implantatkerndurchmessern. Der Behandler kann beim Pilotbohrer und den beiden Kerndurchmessern in 1,5-mm-Schritten die Bohrtiefen festlegen.



**Abb. 5:** Oberflächenstruktur HXPEED – CaTiO<sub>3</sub> Nano Struktur.

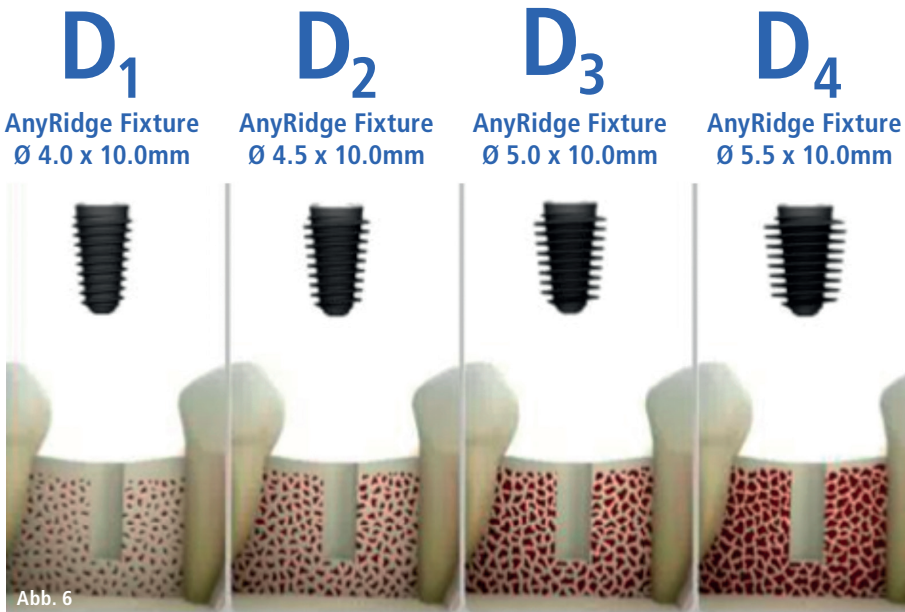


Abb. 6

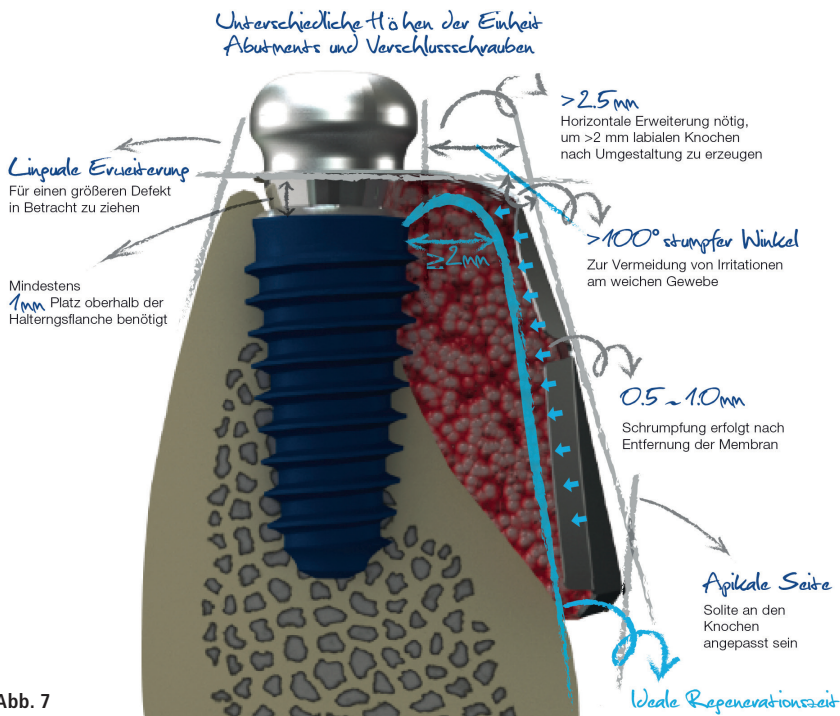


Abb. 7

Abb. 6: Implantatauswahl in Abhängigkeit der Knochenhärte D1, D2, D3, D4. – Abb. 7: Das iGen-Membransystem für Implantate unterschiedlicher Hersteller

### Kritische Betrachtung

Die hier vorgestellten Implantate sind mit Sicherheit ein innovatives neuartiges System, welches für den implantologisch tätigen Zahnarzt, vom Einsteiger bis zum erfahrenen Chirurgen, viele interessante Vorzüge und Optionen bieten. Das System alleine macht einen Zahnarzt jedoch nicht zum Implantologen, sondern nur die Erfahrung des jahrelang praktizierenden Chirurgen. Für Patienten sollte klar nachvollziehbar sein, welcher

Zahnarzt über die nötige Erfahrung verfügt, was heutzutage durch die vielen verschiedenen Kursangebote und Titel nicht nur für Patienten, sondern auch für junge Zahnärzte eine Schwierigkeit darstellt. Der Hersteller bietet deshalb von der Hospitation bis zum mehrtägigen chirurgischen Intensivkurs mit Supervision und der Option einer begleiteten OP in der eigenen Praxis ein breites Spektrum an Weiterbildungsmöglichkeiten an, um dem jeweiligen Anwender Sicherheit zu geben.

Die hochwertig verarbeiteten Werkzeuge und Hilfsmittel mit sauber verarbeiteten Oberflächen und guten Passungen erleichtern dem Praktiker die Arbeit vor, während und nach der Implantation. Gut verarbeitete Oberflächen, sinnvolle Phasen und gute Passungen fallen positiv auf. Wenn bewusst nach Optimierungsmöglichkeiten gesucht wird, so wäre die etwas zu gering dimensionierte Einstecktiefe der Einschraubhilfe im Implantat ein Ansatzpunkt zur technischen Verbesserung. Hier könnte es bei forciertem Einschrauben in D1-Knochen zum Abrutschen kommen. Weiter muss man sich im ersten Moment an die vielen technischen Bemaßungsangaben gewöhnen und dort diese heraussuchen, die für den Praxisalltag und die Fallplanung notwendig sind. Dies könnte etwas intuitiver gestaltet werden und letztlich dem optimierten chirurgischen Vorgehen Rechnung tragen. Da technische Maßangaben in der zahnärztlichen Praxis und Klinik für die Planung ausschlaggebend sind, wird der Neuanwender dieses Systems zunächst mit Komplexität konfrontiert, die aber angesichts der chirurgischen Möglichkeiten absolut in den Hintergrund rückt. Denn dem Patienten können hervorragende Therapiemöglichkeiten im Rahmen der Sofortimplantation oder der Versorgung minderwertigen Knochens versprochen und eingehalten werden. Als Gesamtfazit ist zu sagen, dass dieses Implantatsystem neuartig ist, viele Vorzüge für den Behandler bietet und so den Praxisalltag verbessert und dem Patienten Lösungsoptionen ermöglicht, die bisher nicht in dem Umfang realisierbar gewesen wären.

### Kontakt

**Prof. Dr. Dr. Stefan Schermer**  
 Ärztlicher Direktor, Chefarzt  
 BERLIN-KLINIK®  
 Leipziger Platz 3, 10117 Berlin  
 chefarzt@berlin-klinik.de

**Dr. Sabina Kumalic**  
 Oberärztin  
 BERLIN-KLINIK®  
 Leipziger Platz 3, 10117 Berlin  
 kumalic@berlin-klinik.de





# HI-TEC IMPLANTS

KOMPATIBEL ZU FÜHRENDEN IMPLANTATSYSTEMEN

Compatible with  
**exocad**

Besuchen Sie uns auf der ...

**IDS**

Halle: 3.2  
Stand: F028/G029

21.-25.03.2017



## Beispielrechnung Einzelzahnversorgung

Implantat inkl.  
Deckschraube..... 95,-  
Abheilpfosten..... 15,-  
Einbringpfosten =  
Abdruckpfosten..... 0,-  
Modellimplantat ... 14,-  
Ti-Aufbau..... 43,-  
bzw. CAD/CAM Kleb Basis

EURO

167,-\*

\*ohne Mindestabnahme!

## HIER GEHT FÜR SIE DIE SONNE AUF!



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

HI-TEC IMPLANTS · Vertrieb Deutschland · Michel Aulich · Veilchenweg 11/12 · 26160 Bad Zwischenahn  
Tel. 04403-5356 · Fax 04403-93 93 929 · Mobil 01 71/6 0 80 999 · michel-aulich@t-online.de · www.hitec-implants.de

**HI-TEC IMPLANTS**

Klinische Evidenz, langjährige Erfahrung und eine umfassende Dokumentation sind die Schlüsselfaktoren für ein erfolgreiches Implantatsystem. Dentsply Sirona Implants bietet mit dem Ankylos, Astra Tech Implant System und Xive gleich drei Implantatsysteme, die sich als Premiumsysteme etabliert haben. Das jüngste unter ihnen hat im letzten Jahr seinen 15-jährigen Geburtstag gefeiert: Xive ist ein Implantatsystem, das den Anwendern chirurgische Flexibilität und prothetische Vielfalt bietet. Wir haben bei Björn Delin, Vice President Global Platform Implant Systems, und Dr. Karsten Wagner, Geschäftsführer von Dentsply Sirona Implants Deutschland, nachgefragt.



## Der verlässliche Alleskönner

*Herr Delin, Herr Dr. Wagner, was macht Xive so besonders?*

**Dr. Karsten Wagner:** Xive bietet mit seinem spezifischen Implantat- und Gewindedesign eine hervorragende Primärstabilität in allen Knochenarten und ist somit eine solide Basis sowohl für Standardtherapien als auch für komplexe chirurgische Fälle.

**Björn Delin:** Ich finde es immer wieder faszinierend, wie durchdacht jedes kleinste Detail ist. Ein gutes Beispiel ist das multifunktionale TempBase-Konzept: Die TempBase ist bei allen Xive-S-Implantaten im Lieferumfang enthalten. Sie ist Implantateinbringpfeifen, kann zur Indexregistrierung genutzt und zusammen mit der TempBase Cap zur Herstellung eines



prothetischen Provisoriums verwendet werden. Oder nehmen wir die Kombination aus knochenspezifischem Aufbereitungsprotokoll und knochenkonsolidierendem Gewindedesign: Durch die patentierte Kombination kann eine hohe Primärstabilität bei allen Knochenarten erreicht werden.

**Dr. Karsten Wagner:** Für die Flexibilität des Systems mit der Flach-zu-Flach- und der tief innen liegenden Sechskant-Verbindung sorgt auch eine große Bandbreite an Implantatlängen und -durchmessern. Gerade das sehr schmale Xive 3,0-mm-Implantat eröffnet bei limitiertem Platzangebot – zum Beispiel im Frontzahnbereich – chirurgische Freiheiten auch ohne Augmentation. Ein wichtiger Teil des Erfolgs beruht natürlich auf der Friadent-plus-Oberfläche der Implantate: Die korundgestrahlte, hochtemperaturgeätzte und wachstumsaktivierende Mikrostruktur zeichnet sich durch schnelle Knochenbildung auf der Implantatoberfläche aus. Dies führt zu einer frühzeitigen Osseointegration und einem stabilen Implantat-Knochen-Verbund.



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Björn Delin, Vice President Global Platform Implant Systems. – **Abb. 2:** Dr. Karsten Wagner, Geschäftsführer von Dentsply Sirona Implants Deutschland.



*Dentsply Sirona Implants bietet in seinem Portfolio drei Implantatsysteme an – welchen Stellenwert hat dabei Xive?*

**Björn Delin:** Wir schauen jetzt auf 15 Jahre zurück, in denen Xive erfolgreich inseriert wird. Im Grunde sind es sogar 25 Jahre Erfahrung mit diesem System, weil es auf der Aufbauverbindung des bestehenden Frialit-2-Implantats basiert, die wir nochmals optimiert hatten. Als forschendes und entwickelndes Unternehmen stehen die Qualität, die Dokumentation und das Innovationspotenzial bei uns an erster Stelle. Alle unsere Implantatsysteme sind langzeitdokumentiert und müssen sich hier beweisen. Xive zeigt in allen Studien hervorragende und zuverlässige Ergebnisse.

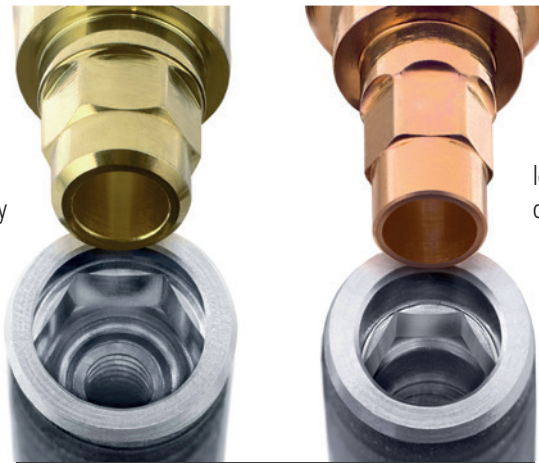
**Dr. Karsten Wagner:** Dentsply Sirona Implants ist in den letzten Jahren kontinuierlich gewachsen. Wir können uns damit auf dem Implantatmarkt besser positionieren und Synergien nutzen, von denen unsere Anwender profitieren. In diesem Prozess sind drei Implantatsysteme unter einem Dach vereint worden, die sich hervorragend ergänzen. Eines unserer Versprechen als Premiumanbieter ist es, die implantologische Versorgung auch langfristig sicherzustellen. Das können nicht viele von sich behaupten, dass Implantate auch nach 20 oder mehr Jahren neu versorgt werden können. Das können nur zukunftsfähige Implantatsysteme leisten, zu denen Xive mit Sicherheit gehört.

*Letztes Jahr haben Sie 15 Jahre Xive gefeiert. Wenn Sie zurückschauen: Was ist konstant geblieben, was hat sich weiterentwickelt?*

**Björn Delin:** Das Implantatdesign von Xive ist trotz vieler Weiterentwicklungen an sich immer noch das gleiche mit den bereits erwähnten Stärken. Dazu gehören zum Beispiel das transgingivale Xive-TG-Implantat für den Einsatz mit Atlantis-Suprastrukturen und das Xive

**„Eines unserer Versprechen als Premiumanbieter ist es, die implantologische Versorgung auch langfristig sicherzustellen.“**

3,0-mm-Implantat. Andere Entwicklungen betreffen den digitalen Workflow und die prothetischen Optionen. So haben wir 2009 die patientenindividuellen CAD/CAM-Implantat-Suprastrukturen (damals noch unter dem Namen ISUS) für Xive eingeführt, ein Jahr später auch die CAD/CAM-Abutments von Atlantis. Mit der zweiteiligen Tita-



**Abb. 3:** Xive hat eine tiefe, interne Hex-Verbindung zwischen Implantat und Aufbau mit Rotationssicherung.

niumbase haben wir ein zweiteiliges patientenindividuelles Abutment, das den Anwendern im digitalen Workflow viele weitere Freiheiten bietet.

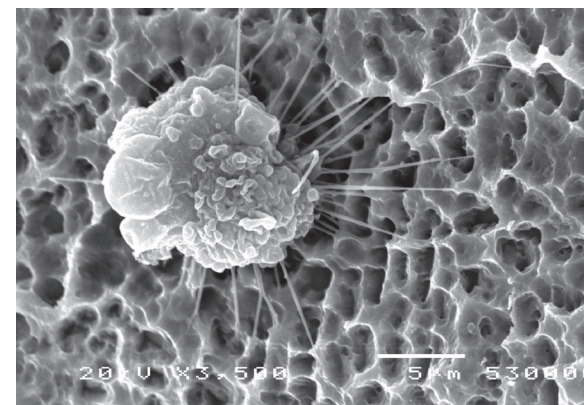
**Dr. Karsten Wagner:** Alle unsere Implantatsysteme unterliegen einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verbesserung. Das können kleinere Details sein, die „nur“ die Anwendung vereinfachen oder sicherer machen, oder ganz neue Konzepte. Zu den wichtigen Neuerungen der letzten Zeit gehört sicher die Einführung des SmartFix-Konzeptes für Xive, eine im Handling sehr einfache Prothetiklösung auf anguliert gesetzten Implantaten für die Versorgung zahnloser Kiefer. Eine andere Neuerung war die Etablierung von WeldOne, dem intraoralen Widerstandspunktschweißen. Dieses weltweit einzigartige Konzept ermöglicht die Erstellung einer spannungs-

frei sitzenden und dauerhaften Gerüstkonstruktion als Chairside-Lösung. Aber auch die Platform-Switch-Option für Xive haben wir kontinuierlich erweitert. Mit den durchmesserreduzierten Aufbauten wird das Weichgewebe optimal gestützt und krestale Knochenstabilität erreicht. All diese Entwicklungen fügen sich perfekt in das große Xive-Motto „Freiheit“ ein: Die Freiheit, die individuell bevorzugte Behandlung ohne Abstriche durchzuführen.

*Bei den Anwendern gilt Xive als All-rounder. Ist es wirklich ein Implantatsystem für alle Fälle?*

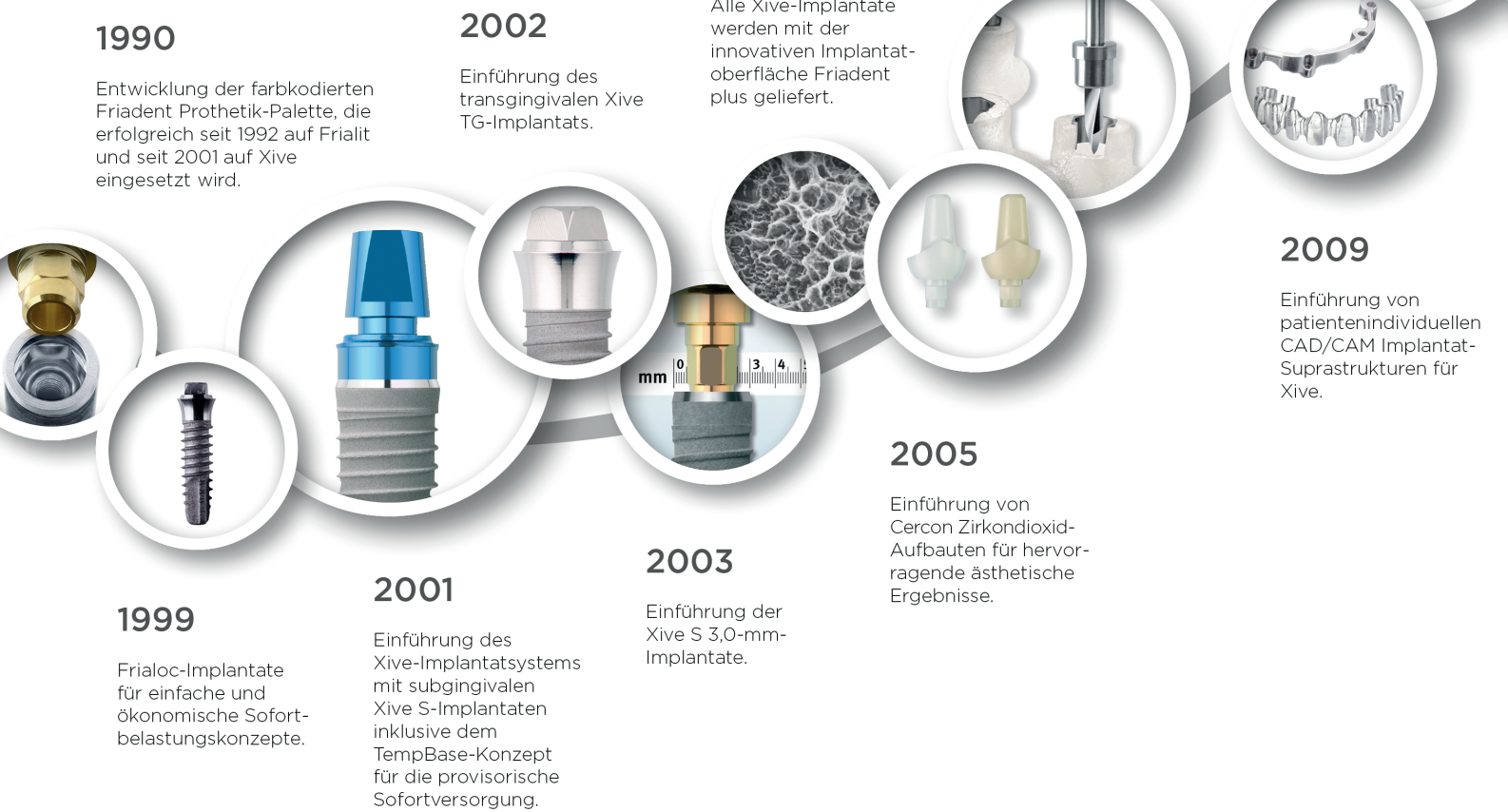
**Dr. Karsten Wagner:** Auf jeden Fall. Schon die Konzeption des Implantatsystems hatte den Anspruch eines verlässlichen Standardimplantats. Die Entwickler kreierten damals den Begriff des „Brot-und-Butter-Implantats“. Das Design sollte allen Indikationen und Knochenklassen gerecht werden können, sowohl in der Sofort- als auch der Spätversorgung. Seine hohe Variabilität ermöglicht auch, dass aus einem Einzelzahnimplantat Jahre oder Jahrzehnte später – wenn weitere Zähne verloren gegangen sind – eine Versorgung mit einer Suprastruktur wird.

*Bei jeder Behandlungsplanung kommt es unweigerlich zu dem Zeitpunkt, bei dem es um die Kosten geht. Wie gestaltet sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Xive?*



**Abb. 4:** Ein Osteoblast verankert sich auf der Friadent-plus-Oberfläche eines Xive-Implantats.

# 15 JAHRE XiVE®

**1990**

Entwicklung der farbkodierten Friadent Prothetik-Palette, die erfolgreich seit 1992 auf Frialit und seit 2001 auf XiVE eingesetzt wird.

**1999**

Frialoc-Implantate für einfache und ökonomische Sofortbelastungskonzepte.

**2001**

Einführung des XiVE-Implantatsystems mit subgingivalen XiVE S-Implantaten inklusive dem TempBase-Konzept für die provisorische Sofortversorgung.

**2002**

Einführung des transgingivalen XiVE TG-Implantats.

**2003**

Alle XiVE-Implantate werden mit der innovativen Implantatoberfläche Friadent plus geliefert.

**2003**

Einführung der XiVE S 3,0-mm-Implantate.

**2005**

Einführung von Cercon Zirkondioxid-Aufbauten für hervorragende ästhetische Ergebnisse.

**2009**

Einführung von patientenindividuellen CAD/CAM Implantat-Suprastrukturen für XiVE.

**2009**

Einführung der computer-gestützten Chirurgie für XiVE, welche auf der marktführenden Software Simplant basiert. Speziell entwickeltes Sleeve-on-Drill-System für größtmögliche Präzision und leichte Handhabung.

**2010**

Atlantis patientenindividuelle CAD/CAM-Abutments

Abb. 5: 15 Jahre XiVE: Ein Weg voller Innovationen.

**Björn Delin:** Das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist sehr gut, eben weil es durchdacht ist. So ist beispielsweise die TempBase ein 3-in-1-Konzept, bei dem weitere Aufbauten bis zur finalen prothetischen Versorgung nicht mehr nötig sind. Das ist auch ein Zeitfaktor, wenn ohne großen Aufwand oder Material Provisorien erstellt werden können. Entsprechendes gilt für die gute Weichgewebsausformung auf XiVE-Implantaten, die eine Weichgewebechirurgie oft unnötig machen. Besonders kosteneffizient sind die einteiligen transgingivalen XiVE-TG-Implantate, deren einzeitiges chirurgisches Pro-

tokoll ebenfalls Zeit und zusätzliche Komponenten spart.

**Dr. Karsten Wagner:** Die Kostendiskussion spielt immer eine Rolle, das wissen wir. In der Konsequenz ist sie aber schwer bezifferbar. Viele Variablen sind zum Zeitpunkt der Planung noch nicht absehbar, zum Beispiel, ob die Implantate später einmal neu versorgt werden müssen. Auch spielen die Qualitätssicherung und unsere Langzeitgarantien eine entscheidende Rolle. Und die Nachsorge gestaltet sich mit der Hexagon-Verbindung von XiVE besonders einfach. Auch das ist

ein Kostenfaktor, der erst im Laufe der Jahre erkennbar wird.

*Im Herbst letzten Jahres haben Sie in Deutschland eine XiVE-Roadshow in mehreren Städten organisiert. Was stand dort im Mittelpunkt und was ist Ihr Resümee aus den Veranstaltungen?*

**Dr. Karsten Wagner:** Die Veranstaltungen standen unter dem Motto „15 Jahre XiVE live – Implantology unlimited“ und waren gut besucht. Der Fokus lag auf der Praxisrelevanz des Implantatsystems: Neben den



2012

Einführung des SmartFix-Konzepts – die Prothetiklösung auf anguliert gesetzten Implantaten für die Versorgung zahnloser Kiefer.

2013

Weitere Platform-Switch-Optionen für Xive durch die Einführung neuer Komponenten.

2016

Washtray

2011

TitaniumBase - zweiteilige CAD/CAM-Abutments.

2014

Das weltweit einzigartige WeldOne-Konzept wird eingeführt zur vereinfachten Herstellung stabiler und dauerhafter „Chairside“-Lösungen.

2016

Bohrer ohne Innenkühlung

Entwicklern kamen viele Anwender zu Wort, die bereits seit dem ersten Tag mit Xive arbeiten. Einer der Referenten hat schon über 8.000 Xive-Implantate gesetzt! Dieser Erfahrungsschatz ist unglaublich wertvoll für uns. Thematisch schlug die Roadshow den Bogen von den neuesten Studien über aktuelle Augmentationsverfahren bis hin zu Lösungsansätzen bei chirurgisch schwierigen Situationen. Die Reso-

Abb. 6: Xive TempBase mit TempBase Cap.

nanz war so erfreulich, dass wir das Konzept von Veranstaltungen, die sich auf ein Implantatsystem konzentrieren, weiterführen werden.

*Fortbildung spielt seit jeher eine große Rolle bei Dentsply Sirona Implants. Jetzt naht die World Summit Tour, die am 23. und 24. Juni 2017 in Nizza haltmacht. Gibt es auch hier spezielle Angebote für die Anwender von Xive?*

**Björn Delin:** Wir halten Fortbildung für elementar wichtig. Wir wollen nicht nur hervorragende Produkte bieten,

wir wollen ein Gesamtpaket schnüren, in dem sich die Anwender wirklich aufgehoben fühlen. Unsere klinische Schulungsplattform ist sehr umfassend und wirklich einmalig. Die World Summit Tour wird einer der Höhepunkte des Jahres 2017 sein. Die europäischen Anwender treffen sich in Nizza, das in jedem Fall eine Reise wert ist. Am ersten Kongresstag wird es am Nachmittag ein eigenes Xive-Symposium geben, das unter dem Motto „Focus on Xive Implant System – ease of use for long-term success“ steht. Hier können die Anwender passgenau und hochaktuell die Informationen zu ihrem Implantatsystem abrufen. Das Symposium wird simultan ins Deutsche übersetzt.

**„Die World Summit Tour wird einer der Höhepunkte des Jahres 2017 sein.“**

**Im März ist wieder IDS-Zeit. Traditionell stellen die Unternehmen hier ihre Neuerungen vor. Was dürfen wir von Ihnen erwarten?**

**Dr. Karsten Wagner:** 2017 wird die erste IDS sein, bei der wir unter dem Dach von Dentsply Sirona auftreten. Wer uns besuchen möchte, findet uns in Halle 10.2 und Halle 11.2, es lohnt sich auf jeden Fall. Wir werden dort zeigen, welches Innovationspotenzial in dem neu entstandenen Unternehmen steckt. Das ist Ansporn wie Verpflichtung für uns. Es werden Neuerungen vorgestellt, von denen ich glaube, dass sie einige Aufmerksamkeit auf sich ziehen werden. Der Vorhang dafür wird sich aber erst in Köln heben!

**Kontakt**

### Dentsply Sirona Implants

DENTSPLY IH GmbH  
Steinzeugstraße 50  
68229 Mannheim  
Tel.: 0621 4302-006  
implants-de-info@dentsplysirona.com  
www.dentsplyimplants.de

Dentsply Sirona hat im Oktober 2016 Pläne für die Neuausrichtung der Produktions-, Vertriebs- und Logistikaktivitäten in Deutschland bekanntgegeben. Rainer Berthan, Executive Vice President von Dentsply Sirona, beantwortet im Interview Fragen dazu und geht auf Gründe für diese Entscheidung ein.



## Stärken vereinen und Komplexität straffen

Es ist unser erklärtes Ziel, als Dentsply Sirona unser komplementäres Produktportfolio von Verbrauchsmaterialien auf der einen Seite und innovativen Technologien auf der anderen Seite im Sinne unserer Kunden zu verbinden. Es geht darum, Komplexität herauszunehmen und die Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmens zu verbessern. Wir denken heute nicht mehr in einzelnen Produkten, sondern in ganzheitlichen Produktlösungen und Workflows – deshalb sehen wir uns auch als „The Dental Solutions Company“. Wir wollen den Zahnarzt bestmöglich bei seiner Arbeit unterstützen und das Behandlungserlebnis für den Patienten verbessern.

### Was ist in Deutschland im Detail geplant?

Die Logistik und der Vertrieb sollen an gemeinsamen Standorten zusammen-

geführt werden. Venlo in den Niederlanden soll unsere Logistikkdrehscheibe für ganz Europa werden, die Vertriebsaktivitäten möchten wir in einer Landesvertriebsgesellschaft in Bensheim bündeln. Die Herstellung der Implantatsysteme soll an zwei Standorten – in Hanau und in Mölndal – konzentriert werden. In Hanau findet dann neben der CNC-Fertigung auch die nicht sterile Fertigung statt, in Mölndal sollen künftig die sterilen Herstellungsprozesse zusammengeführt werden. Damit würde Hanau der rechtliche Hersteller von Dentsply Sirona Implants-Produkten in Europa.

### Welche Rolle wird Bensheim als Standort künftig spielen?

Am Standort Bensheim in Hessen plant Dentsply Sirona unter anderem, eine gemeinsame deutschlandweite Vertriebsorganisation aufzubauen.

Darüber hinaus ist geplant, hier die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu erweitern. Bensheim ist nicht nur der weltweit größte Produktionsstandort für Dentalprodukte, sondern ein zentraler Innovationsstandort für Dentsply Sirona. Neben anderen Investitionen wird Dentsply Sirona zukünftig mehr als 45 Millionen Euro pro Jahr allein in Forschung und Entwicklung in Deutschland investieren.

„Wir denken heute nicht mehr in einzelnen Produkten, sondern in ganzheitlichen Produktlösungen und Workflows“

Eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den einzelnen zahnmedizinischen Disziplinen wollen wir dazu nutzen, Kundenbedürfnisse schneller zu erkennen und zu erfüllen. Wir erwarten uns von der Zusammenarbeit der einzelnen Entwicklungsabteilungen, noch schneller Innovationen auf den Markt bringen zu können, die perfekt aufeinander abgestimmt zu einer noch besseren Lösung für unsere Kunden führen. Dentsply Sirona ist das einzige Unternehmen, das von der Diagnose mithilfe bildgebender Verfahren über das Implantat bis zur fertigen Gestaltung der Restauration alle Behandlungsstufen unterstützen kann. In der engen Zusammenarbeit der einzelnen Disziplinen soll diese

Das Dentsply Sirona Center of Innovation in Bensheim.







Rainer Berthan, Executive Vice President von Dentsply Sirona.

Fähigkeit weiter ausgebaut werden. Insgesamt würde der weltweit größte Standort für Dentalprodukte so weiter deutlich wachsen. Dazu gehört auch der Ausbau unserer Dental Akademie, die schon jetzt jährlich von etwa 5.000 Zahnärzten, Zahntechnikern und ihren Teams besucht wird.

*Das bedeutet aber auch, dass Sie planen, den Standort Mannheim zu schließen. Aus welchen Gründen haben Sie dies vor?*

Ziel ist es, die Komplexität der Prozesse zu reduzieren und noch stärker integrative Lösungen zu ermöglichen. Aus diesem Grund sollen Forschung und Entwicklung, Supportfunktionen sowie der Vertriebsinnendienst von Mannheim ins nahe gelegene Bensheim verlagert werden. Hanau würde als Produktionsstandort weiter gestärkt und künftig das Zentrum der Implantatherstellung in Deutschland sein. Dort soll die Produktion im Bereich Prosthetics durch Investitionen weiter ausgebaut werden, um die bereits hervorragende Marktposition bei Glaskeramiken und Zirkonoxid für die restaurative Zahnheilkunde zu festigen.

Wir haben es uns mit diesen Überlegungen nicht leicht gemacht und alle Optionen geprüft. Die Verlagerung der Implantatproduktion nach Hanau und Mölndal wäre unter Berücksichtigung aller Umstände aus unserer Sicht die beste Lösung, um unsere Produktionsinfrastruktur optimaler zu nutzen und

unsere Produkte schneller zum Kunden zu bringen. Beim Produktionskonzept setzt Dentsply Sirona darauf, die Komplexität zu reduzieren und den Fokus auf die Kompetenzen und Fertigungskapazitäten zu richten, um eine bessere Auslastung zu erreichen. Durch die Konzentration der Implantatfertigung an nur zwei Standorten werden wir unsere Lieferfähigkeit und unseren Kundenservice verbessern. Als verantwortungsbewusster Arbeitgeber würden wir bemüht sein, so viele Mitarbeiter wie möglich zu halten und, soweit machbar, Wechsel an andere Standorte anzubieten. Im Zuge der geplanten Veränderungen wollen wir zusammen mit dem Betriebsrat und den Gewerkschaften die für alle bestmögliche Lösung erarbeiten.

*Was bedeuten diese geplanten Veränderungen für Ihre Kunden, die Zahnärzte und Zahntechniker?*

Für unsere Kunden ist wichtig: Der Umfang des Produktportfolios wird in diesem Kontext nicht verändert. Die Implantatsysteme Ankylos, Astra Tech Implant System und Xive werden auch künftig in Deutschland hergestellt und weiterentwickelt. Alle Komponenten werden weiterhin uneingeschränkt produziert, das gilt auch für die Zubehörteile früherer Implantatsysteme. Garantien und Verfügbarkeiten bleiben von den geplanten organisatorischen Veränderungen unberührt. Langfristig werden unsere Kunden von den Veränderungen und den sich daraus ergebenden innovativen Lösungen und neuen Möglichkeiten für ihre tägliche Arbeit profitieren. Wir wissen, dass unsere Kunden genau das von uns auch erwarten. Wir sind davon überzeugt, dass wir uns mit diesen Veränderungen für die Herausforderungen von heute und für die Zukunft optimal aufstellen.

## Kontakt

**Dentsply Sirona –  
The Dental Solutions  
Company**

Sirona Straße 1  
5071 Wals bei Salzburg  
Österreich  
www.dentsplysirona.com  
www.sirona.com

nature Implants   
keep it simple

**Erfahren Sie, wie angenehm  
einteilige Implantologie sein kann.**

- ✓ **Patientenschonend**
- ✓ **Schnell**
- ✓ **Einteilig**
- ✓ **Preiswert**



**MINIMALINVASIVE  
EINTEILIGE  
IMPLANTOLOGIE**

## Upgrade

Die Fortbildungsreihe  
für Zahnmediziner



### Workshops 2017:

**Sa. 04.03.17 Mi. 17.05.17  
Mi. 26.04.17 Mi. 19.07.17**

**49,- € netto / 4 Punkte**

**Live-OP**

**Referent:**

**Dr. med. dent. Reiner Eisenkolb M.Sc.  
Master of Science Implantologie**

**Weitere Informationen unter**

**[www.nature-implants.de](http://www.nature-implants.de)**

Nature Implants GmbH  
In der Hub 7  
D - 61231 Bad Nauheim  
Telefon: +49 (0) 6032 - 869843 - 0

# 20 Jahre Implantologie Journal – eine beispiellose Erfolgsstory

*Keiner der Beteiligten hätte vor 20 Jahren gedacht, dass die OEMUS MEDIA AG und die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) mit dem Implantologie Journal so eine Erfolgsstory hinlegen werden. Zwanzig Jahre später ist das Implantologie Journal mit einer Auflage von 15.000 Exemplaren und zehn Ausgaben pro Jahr eine der bekanntesten implantologischen Fachzeitschriften im deutschsprachigen Raum. Durch seinen interdisziplinären Ansatz ist es heute zu einem unverzichtbaren Informations- und Weiterbildungsmedium für implantologisch tätige Zahnärzte avanciert. Schon der Gründungsvater der DGZI, Prof. Hans L. Grafelmann, war von der herausragenden Bedeutung einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift für die Implantologie im Allgemeinen und die Mitglieder der DGZI im Besonderen überzeugt und gab 1980 mit der Oralen Implantologie die erste deutschsprachige implantologische Fachpublikation heraus. 1997 folgte dann das Implantologie Journal diesem wissenschaftlichen Ansatz. Die gleichzeitige Öffnung des Heftes hin zum sich damals bereits erheblich dynamisierenden Implantologiemarkt war ein völlig neuer Ansatz und letztlich ein wesentlicher Faktor für den Erfolg. Umso mehr freuen wir uns, dass wir wichtige Akteure der Branche für die nachstehenden Grußworte gewinnen konnten.*

## 20 Jahre am Puls der Oralen Implantologie

Zwei Jahrzehnte Implantologie Journal, wahrhaftig ein guter Anlass herzliche Glückwünsche nach Leipzig zu senden. Es waren zwei spannende implantologische Jahrzehnte, die das Implantologie Journal begleitet hat – nach der beglückenden Erkenntnis dass die Therapieschemata, welche die



*Dr. Georg Bach,  
Referent für Fortbildung der DGZI*

erste Gruppe der wissenschaftsunterstützten Implantologen entwickelt hat, funktionieren und sich bewähren. Dies führte zu mehreren Entwicklungen: Zum einen zu einer Verbreitung der Oralen Implantologie, die selbst potenzielle Optimisten nicht für möglich gehalten hätten und somit auch zu Emotionen, die getrost mit „Verzückungsmomenten“ beschrieben werden könnten. Diese betrafen nicht nur die Implantatindustrie und den Vertrieb, sondern auch Teile der implantologisch tätigen Kollegenschaft. Und so wurde manches Strohfeuer abgefackelt und manche Eintagsfliege geboren, um – wie wohltuend – auf ein bodenständigeres, ja mitunter auch seriöseres Level zurückzukehren. Alle diese faszinierenden, teilweise kuriosen Entwicklungen hat das Implantologie Journal als Fachzeitschrift begleitet, mitunter fördernd, mitunter auch mit einer gebotenen Distanz. Dabei ist sich das Implantologie Journal auch seiner Zielsetzung treu geblieben – ei-

nen bunten Mix aus wissenschaftlichen Beiträgen und solchen aus der Praxis zu präsentieren, stets aber den Finger am Puls des jeweiligen Standes der Oralen Implantologie zu haben. Keine einfache Aufgabe, fürwahr! Aber gut gelöst! Dafür gilt es seitens der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie (DGZI), ein herzliches „Dankeschön“ zu sagen und dies gleich in zweifacher Hinsicht! Zum einen für die gewürdigte Arbeit und zum anderen – weil das Implantologie Journal gleichzeitig das Organ der DGZI, der ältesten europäischen implantologischen Fachgesellschaft, ist. Redaktionsarbeit ist mit großem Zeitdruck versehen, mitunter wird es auch hektisch, ab und zu waren wir auch nicht einer Meinung, wir haben es in den vergangenen zwei Jahrzehnten jedoch immer verstanden, harmonisch und kollegial miteinander zu arbeiten. Dafür ein ganz besonderer Dank. Wir vom DGZI-Vorstand freuen uns über weitere gute, gemeinsame Jahrzehnte!



## 20 Jahre jung und nah am Markt



*Claudia Lindemann,  
Vertriebsmanagerin OT medical*

**K**ompliment! Wer es schafft, ein ursprünglich als Mitgliederzeitschrift konzipiertes Magazin innerhalb von 20 Jahren zu einer der auflagenstärksten und relevantesten Publikationen in der zahnärztlichen Implantologie zu machen, hat großes Lob verdient. Über einen so langen Zeitraum kann eine Zeitschrift nur erfolgreich bestehen und wachsen, wenn ihre Herausgeber und der Verlag stets in der Lage sind, das Magazin jung zu halten und an die Entwicklungen des Marktes anzupassen. Das ist mit dem Implantologie Journal bestens geglückt. Als ich vor rund 18 Jahren als berufliche Quereinsteigerin das erste Mal ein

Implantologie Journal in der Hand hielt, habe ich dieses als praktische und wertvolle Lernhilfe in der für mich damals so fremden implantologischen Welt empfunden und schnell zu meiner regelmäßigen Pflichtlektüre gemacht. In den vielen Jahren, die seitdem vergangen sind, hat sich mein Interesse an seinen Inhalten nie verloren und noch heute freue ich mich, wenn eine neue Ausgabe des Implantologie Journals auf meinem Schreibtisch liegt und mich zum ausgiebigen Schmökern lockt. Vielen Dank dafür! Die OT medical GmbH gratuliert herzlich zum 20. Jubiläum und wünscht dem Implantologie Journal noch viele weitere erfolgreiche Jahre!

### Das Implantologie Journal in Zahlen

**150.000 Hefte** pro Jahr – das entspricht **14.000.000 Druckseiten**, ca. **50 Tonnen** Papier und Druckfarbe, über **50 Fachartikel**, **30 mögliche CME-Fortbildungspunkte** (Artikel und Webinare) und über **3.000 CME-Teilnahmen**.



## Liebes Implantologie Journal,

**E**igentlich habe ich überhaupt keine Veranlassung, hier irgendetwas Nettos von mir zu geben, dafür habe ich mich viel zu oft über Dich geärgert: Immer wenn ich Dich öffnete und feststellen musste, dass es Dir wieder einmal gelungen war, ein „new kid on the block“, einen vielversprechenden aufstrebenden jungen Autoren mit einer ganz neuartigen und witzigen Technik oder einen völlig neuen Hersteller im Implantologiemarkt vor mir zu entdecken. In 20 Jahren ist es mir, glaube ich, nur wenige Male gelungen, Dir hier etwas vorzuturnen. Habe ich mich da gefreut! Die Rache der späten Geburt, denn tatsächlich bin ich erst kurz nach Dir in diesen damals so neuen, jungen und explosionsartig wachsenden Bereich der Dentalen Implantologie gerutscht.

Dabei hast Du Dich trotz der Dynamik und besonders anfänglichen Volatilität nie vom Markt vor ihm hertreiben las-



*Marianne Steinbeck, Verlegerin pip*

sen, sondern veränderte Rahmenbedingungen blitzfix antizipiert und Trends gesetzt, statt ihnen nachzulaufen. Nicht nur das mediale, auch das fachliche Umfeld hast Du dadurch ganz stark geprägt. Crossmedial hast Du ja schon getickt, als die Vokabel noch gar nicht erfunden war. Inzwischen liegst Du fein eingebettet in einem Gesamtpaket aus Veranstaltungen, Buchprogrammen, E-Learning und Social Media. Aber lass Dir nichts einreden: Du bist ein putzmunterer Twen, und ohne Dich gäbe es die alle gar nicht! Dir, Deinem Verband DGZI und Deinen, im reinsten Sinne des Wortes, Machern meine ganz herzlichen Glückwünsche zu Eurem runden Jubiläum.

Deine Marianne

## Wissenschaftlich fundiert und interdisziplinär



Michael Ludwig,  
Geschäftsführer CAMLOG D-A-CH

Das CAMLOG-Team gratuliert der DGZI und der OEMUS MEDIA AG zum 20-jährigen Jubiläum des Implantologie Journals. Durch die interdisziplinäre Ausrichtung und speziell durch die CME-Weiterbildungsmöglichkeiten hat sich das Journal in den vergangenen Jahren zu einem wissenschaftlich fundierten Fachmagazin entwickelt. Auch die webaffine Leserschaft wird mit der multifunktionalen E-Paper-Version komfortabel bedient. Für die konstante Qualität erweisen wir der Redaktion großen Respekt. 20 Jahre sind auch ein Anlass zurückzuschauen. Der

Anfang war gewiss nicht leicht, doch mit Zuverlässigkeit und Kompetenz sowie Fleiß und Selbstvertrauen schafften die DGZI zusammen mit der OEMUS MEDIA AG eine solide Basis für den Erfolg. Diesen begleitet CAMLOG seit vielen Jahren, woraus sich partnerschaftliche Kontakte ergaben, die ich in vielen Situationen als menschlich bereichernd erfahren habe. Für das vertrauensvolle und partnerschaftliche Verhältnis möchten wir uns herzlich bedanken und wünschen dem Team des Implantologie Journals viele weitere erfolgreiche Jahre.

## Herzlichen Glückwunsch!

Das Implantologie Journal erscheint seit nunmehr 20 Jahren und hat sich als anspruchsvolle mediale Kommunikationsplattform etabliert. Die DGZI hat mit diesem Fachmedium für Praktiker eine Plattform für Wissens- und Erfahrungsaustausch sowie Weiterbildung auf hohem Niveau geschaffen. Speziell durch den Bereich CME Continuing Medical Education punktet das Implantologie Journal seit 2015, denn die Leser können von dieser sinnvollen Ergänzung, neben der Vielfalt an Fachbeiträgen und Informationen aus

den Bereichen Implantologie, Parodontologie und Prothetik, profitieren. Wir begrüßen die Rubrik „Markt“ mit Produktinformationen innerhalb des Journals sehr. Als Industrieunternehmen ist es gut zu wissen, dass Meldungen über Produktneuheiten ihren Platz in einem wirkungsvollen Medium finden. Gerne halten wir die Leser des Implantologie Journals mit Neuigkeiten aus dem Hause Straumann auf dem Laufenden. Wir wünschen dem Redaktionsteam weiterhin viel Erfolg und gratulieren zum Jubiläum.



Holger Haderer,  
Geschäftsführer Straumann  
Deutschland

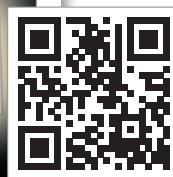
1997



erste  
Ausgabe



1998



2001







Dr. Ralf Rauch, Geschäftsführer Nobel Biocare D-A-CH

## 20. Jubiläum – Wir gratulieren!

Als einer der weltweit führenden Implantatanbieter wissen wir das Implantologie Journal als hochwertiges, praxisrelevantes Kommunikationsorgan der DGZI sehr zu schätzen. Unsere Interessen gehen Hand in Hand und kommen den implantologisch tätigen Zahnärzten/-innen und ihren Patienten/-innen zugute. Die vergangenen 20 Jahre zurückblickend stellen wir fest: Die technischen Entwicklungen im Bereich der Implantologie sind rasant fortgeschritten, die Innovationskraft ist nach wie vor ungebremst. Das Wohl

der Patienten und deren Bedürfnis nach zeitnaher Versorgung sowie schonender Behandlung in den Mittelpunkt stellend, investieren wir heute mehr denn je in Forschung und Entwicklung. Umso wichtiger sind stetige Information und Weiterbildung, wie sie die Leser dieser Fachzeitschrift über einen langen Zeitraum kontinuierlich bekommen haben. Wir danken dem Implantologie Journal für die hervorragende Redaktionsleistung und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Wir wünschen dem Team weiterhin viel Erfolg!

## „Wichtige Größe der Fachkommunikation“

Seit der Einführung vor 20 Jahren hat sich das Implantologie Journal kontinuierlich weiterentwickelt und als eine der erfolgreichsten implantologischen Fachzeitschriften fest im deutschsprachigen Raum etabliert. Mit einer Verdoppelung der Auflage und mittlerweile zehn Ausgaben pro Jahr können mehr Themen abgebildet und neue inhaltliche Schwerpunkte gesetzt werden, die es ermöglichen, den Lesern aktuelle Trends und Gesamtkonzepte aufzuzeigen. Nicht zuletzt durch seine innovative Ausrichtung, den Fortbildungsteil und den

Relaunch konnte sich das Fachmagazin den veränderten Bedingungen in der Implantologie und dem digitalen Workflow anpassen – ein für praktizierende Zahnärzte zentraler Aspekt. Somit ist das Implantologie Journal eine wichtige Größe in der Fachkommunikation, die vor allem durch ihre umfassende Online-Verfügbarkeit Maßstäbe in der Branche setzt. In diesem Sinne möchte ich mich für die interessante und innovative Berichterstattung bedanken und wünsche dem „Implantologie Journal“ alles Gute und viel Erfolg für die nächsten Jahre!



Dr. Karsten Wagner, Geschäftsführer Dentsply Sirona Implants Deutschland

2002



2011



seit 2015



## Anregungen für die eigene Forschungstätigkeit

**N**och keine 20, aber immerhin schon über 10 Jahre, bin ich regelmäßiger Leser des Implantologie Journals. Ich nehme seither jede neue Ausgabe mit Interesse zur Hand, denn die Fachzeitschrift bietet mir als Grundlagenforscher die Möglichkeit, Einblicke in Praxis und Klinik der Implantologie und damit zusammenhängende chirurgische Techniken zu erhalten. Die thematische Vielfalt der Beiträge garantiert mir Informationsmöglichkeiten über das gesamte Spektrum der Oralen Implantologie und über neue Trends und Entwicklungen. Es werden einem dadurch auch

Probleme oder klinische Fragestellungen bewusst, die Anregungen für die eigene Forschungstätigkeit geben. Das neue, moderne „Outfit“ des Implantologie Journals macht das Durchblättern und Lesen besonders attraktiv. Eigene Beiträge in der Zeitschrift geben mir zudem die Möglichkeit, meine Forschungen den klinisch tätigen Kolleginnen und Kollegen verständlich „überzubringen“ und aufzuzeigen, dass auch Grundlagenforschung für die Patientenversorgung eine Bedeutung hat. Ich wünsche dem Implantologie Journal weiterhin viel Erfolg für die nächsten Jahrzehnte!“



*Prof. Werner Götz, Universität Bonn*

## Genug der Bauchpinselei! Danke.

**I**m Januar 2012 – also ziemlich genau vor fünf Jahren – wurde mir, kurzfristig und für mich damals überraschend, die Redaktionsleitung des Implantologie Journals übertragen. Es ging also gleich mit einer Jubiläums-Ausgabe los: 15 Jahre Implantologie Journal – und ich hatte keine Ahnung! Ich weiß nicht mehr genau wie, aber dieses Heft ist pünktlich erschienen und war ein voller Erfolg. Und so geht es mir manchmal



*Georg Isbaner, Redaktionsleiter  
Implantologie Journal*

heute noch und bringt mich zum wichtigsten Punkt dieser Zeilen:

So eine Ausgabe ist kein Selbstläufer und schon gar nicht das Werk einer einzelnen Person. Es braucht ein leistungsfähiges Verlagsteam und natürlich ein partnerschaftliches Netzwerk von Experten, Meinungsbildnern und innovativen Köpfen, welche uns die Inhalte zuarbeiten. In beiden Fällen schätzen wir uns in der glücklichen Lage, aus dem Vollen schöpfen zu können. Zum einen können wir dank grandioser Kollegen, die mit ihrer Akribie, Kreativität und einem exorbitant hohen Maß an Professionalität die Verlagsmaschinerie surren lassen, Monat für Monat und pünktlich zu den Erscheinungsterminen unseren Lesern das Implantologie Journal aushändigen. Zum anderen ist unser Netzwerk aus Autoren, Universitäten, Fachgesellschaften und den Partnern der Dentalindustrie eine verlässliche Quelle relevanter, aktueller und innovativer Themen.

Vor allem sei an dieser Stelle den Autoren gedankt, die neben ihrer alltäglichen Arbeit am Patienten auch noch die Zeit finden, Fachartikel einzureichen. Ähnlich wie der redaktio-

nelle Generationswechsel („räusper“ Anm. d. Red.) ist es uns auch hier gelungen, neben den „alten“ Koryphäen junge, talentierte Fachautoren zu finden, die uns die nächsten Jahre begleiten und mit uns wachsen werden. Den Industriepartnern danken wir für das Vertrauen in unser Medium. Ohne die Impulse der Dentalhersteller würde auch das Implantologie Journal nur halb so erfolgreich sein, wie es heute ist. Der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) möchten wir als Verlag bzw. als Redaktion des Implantologie Journals an dieser Stelle ebenfalls danken. Die DGZI ist der Wächter über die Qualität der eingereichten Fachartikel, und hier möchte ich ausdrücklich betonen, dass wir wissen, dass wir dem wissenschaftlichen Beirat diesbezüglich manchmal einiges zumuten. Aber das ist ein klassischer Interessenkonflikt, den es auch in Zukunft hin und wieder geben wird und den wir bisher immer sportlich fair miteinander gelöst haben.

Last, but not least – Ihnen, liebe Leser gebührt natürlich der größte Dank. Ohne den Empfänger ist jede Botschaft wertlos.



## MegaGen AnyRidge

### Wir haben die Natur verstanden

*Besserer Knochenerhalt – Stabileres Weichgewebe – Exzellente Primärstabilität*

**Digitaler Workflow**  
und individuelle  
Prothetik möglich

Keine **Schneidekanten**  
und dennoch  
selbstschneidend

Hohe  
**Primärstabilität**

Chirurgische Vorteile  
& wenige **Bohrschritte**



**S-Linien** Design,  
für eine breitere,  
schützende  
Weichgewebsmanschette

Maximaler  
**Knochenerhalt**

Einzigartiges,  
breites **Gewindedesign**,  
ermöglicht exzellente  
Primärstabilität

Mit **XPEED®** Oberfläche  
SLA with Nano Ca<sup>++</sup> incorporated

Ermöglicht eine sehr hohe Sekundärstabilität  
und garantiert hervorragende Ergebnisse.

**IDS  
2017**

Besuchen  
Sie uns!  
Halle  
4.2 N-060

Wir freuen uns  
Sie an unserer  
**MEGA-IDS  
Afterwork-Party**  
am **Donnerstag**  
**23.03.2017** von **16:00**  
bis **20:00** Uhr begrüßen  
zu dürfen.

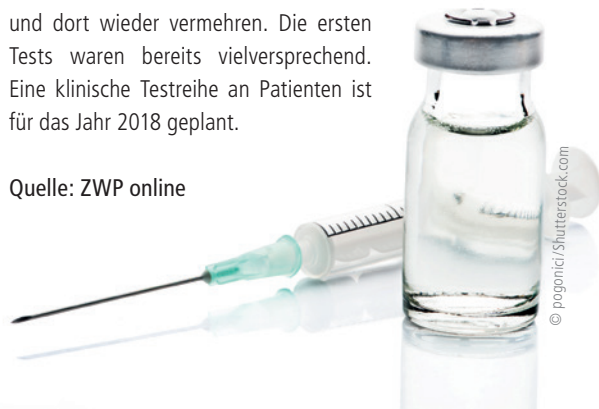
Forschung

## Impfstoff gegen Parodontitis entwickelt

Stark ausgeprägte Zahnfleischentzündungen können nicht nur die Zähne gefährden, sie begünstigen auch andere Krankheiten wie Diabetes oder Herzinfarkte. Australische Forscher haben jetzt einen Impfstoff entwickelt, der Parodontitis zukünftig ganz ohne Antibiotika eindämmen soll.

Seit 15 Jahren arbeiten die Wissenschaftler der University of Melbourne schon an einer solchen Impfung, jetzt konnten erste Ergebnisse im *Journal NPJ Vaccines* präsentiert werden. Der entwickelte Impfstoff ist hauptsächlich für Patienten gedacht, die bereits mit Parodontitis zu kämpfen und die entsprechenden Bakterien im Mund haben. Das Hauptproblem bei Parodontitis ist, dass selbst nach der Entfernung der Erreger sich diese immer wieder vermehren und das Zahnfleisch angreifen. Die Impfung regt deshalb den Körper an, entsprechende Antikörper zu bilden, die verhindern, dass sich die Bakterien an das Zahnfleisch ansiedeln und dort wieder vermehren. Die ersten Tests waren bereits vielversprechend. Eine klinische Testreihe an Patienten ist für das Jahr 2018 geplant.

Quelle: ZWP online



Erbgutanalyse

## Identifizierung von Parodontitisgenen

Dass eine ungesunde Ernährung, mangelnde Mundhygiene, Rauchen oder Diabetes eine Parodontitis begünstigen, ist bereits seit Längerem bekannt. Auch dass die Veranlagung, eine Parodontitis zu entwickeln, erblich ist. Forscher des Columbia University Medical Center in New York haben jetzt in einer Studie herausgefunden, welche Gene genau für eine spätere Entstehung der Parodontitis ursächlich sind, auch wenn keine Risikofaktoren vorliegen. Die Forscher konnten 41 Master-Kontrollgene identifizieren, die für das Entstehen einer Parodontitis wahrscheinlich verantwortlich sind. Um die betreffenden Gene zu identifizieren, wurde die RNA aus gesundem und krankem Zahnfleisch von 120 Parodontitis-Patienten untersucht. Mithilfe eines Algorithmus wurde die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Genen betrachtet sowie mit einem weiteren Algorithmus Gene aufgespürt, die gesundes Gewebe zerstören. Viele der gefundenen Gene sind in Immun- und Entzündungsprozesse involviert, wie klinische und labortechnische Beobachtungen bestätigt haben.

Quelle: ZWP online

Implantologie

## Risiko Rauchen und Osseointegration

Rauchen ist nicht nur schlecht für die Allgemeingesundheit, sondern auch für die Mundgesundheit, wie Studien belegen. Auch beim Thema Zahnersatz scheinen Raucher schlechtere Karten zu



haben. Eine brasilianische Analyse hat jetzt spezielle Implantate mit sandgestrahlter und säuregeätzter Oberfläche untersucht. Ob Zahnimplantate eine lange Lebenszeit im Patientenmund haben, ist von verschiedenen Faktoren abhängig. So steht beispielsweise Rauchen im Verdacht, die erfolgreiche Osseointegration, einer der Hauptgründe, warum Zahnimplantate dauerhaft im Kiefer halten, negativ zu beeinflussen.

Die Studie hat dazu 22 Patienten untersucht – elf Raucher und elf Nichtraucher. Jeder Teilnehmer erhielt ein Mikroimplantat, das nach acht Wochen wieder entfernt wurde. Für die Analyse entnahmen die Forscher außerdem Biopsien der umliegenden Gewebe. Die Ergebnisse zeigten, dass die Osseointegration bei den Nichtrauchern weiter fortgeschritten war, als bei den Rauchern. So haben Raucher auch weiterhin – trotz der Verwendung spezieller Zahnimplantate – schlechtere Karten beim dauerhaften Zahnersatz.

Quelle: ZWP online



# Dentegris

Präzisions Implantate made in Germany



**Bovines Knochenaufbaumaterial,  
Kollagenmembranen, Kollagenvlies,  
Alveolarkegel, Weichgewebmatrix**

**Tausendfach bewährtes  
Implantatsystem**

Soft-Bone-Implantat -  
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL-Sinuslift-Implantat -  
der Spezialist für den Sinuslift

SLS-Straight-Implantat -  
der klassische Allrounder



## CompactBone B.

Natürliches, bovines  
Knochenersatzmaterial



## CompactBone S.\*

Biphasisches, synthetisches  
Knochenersatzmaterial



## BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



## BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



## BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



## BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



## MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft

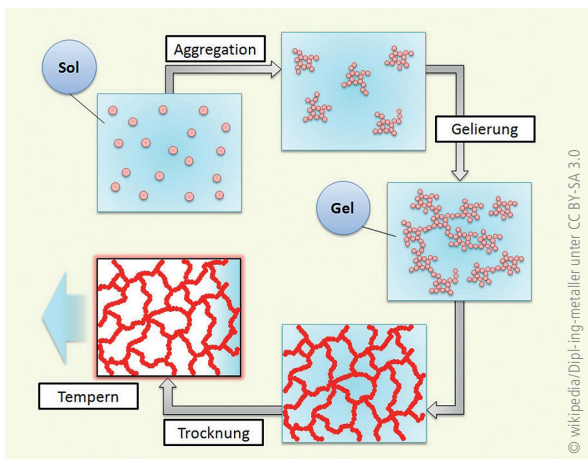


**Dentegris**  
DENTAL IMPLANT SYSTEM

Entwicklung

## Implantate mit antibakterieller Beschichtung

Implantate stellen eine komfortable Variante dar, um das Gebiss nach einem Zahnverlust wieder zu komplettieren. Dabei sind besonders Entzündungen im Mundraum gefürchtet, da sie sich negativ auf die Osseointegration der Implantate auswirken können. Spanische Forscher arbeiten bereits an einer vielversprechenden Lösung –



Veranschaulichende Grafik zum Sol-Gel-Prozess.

antibakterielle Oberflächen für Zahnimplantate.

Außerdem wurde das Ziel gesetzt, die Eigenschaften, die innovative Implantate zur besseren Osseointegration bereits vorweisen, nicht zu beeinträchtigen.

Als Grundlage wählten die Wissenschaftler rund um Beatriz Pallarubio aus der Abteilung für Polymerwissenschaften und Technologie der UPV/EHU, den Sol-Gel-Prozess. Eine Vorläuferlösung wird zunächst mit den gewünschten Komponenten versetzt, in diesem Fall Silizium, da es die Osseointegration von Implantaten positiv beeinflusst. Die Zusätze reagieren in der Lösung miteinander und bilden ein Gel. Dieses kann nun problemlos auf die Titanschraube aufgetragen werden. Wird diese anschließend erhitzt, bleiben lediglich die gewünschten Komponenten an der Schraube haften. Während ihrer Untersuchungen experimentierten die Wissenschaftler mit drei verschiedenen Wirkmechanismen der Bakterizide: Die einen wirkten prophylaktisch und sofort, die anderen entfalteten ihre Wirkung erst verzögert. Bei der dritten Variante ist die Wirkungsweise ähnlich der zweiten, soll aber auf bereits bestehenden Implantaten, die von einer Entzündung bedroht sind, zum Einsatz kommen.

Quelle: ZWP online

Lizenz zur Grafik



Learning by doing

## Neues Fortbildungsjahr eingeläutet

2017 geht Champions-Implants in eine neue Fortbildungsrunde: Im Champions® Future Center in Flonheim können interessierte Zahnärzte sich auch in diesem Jahr umfassend mit dem bewährten MIMI®-Flapless-Verfahren vertraut machen. In zweitägigen Wochenendkursen mit Live-OPs vermittelt Champions-Implants CEO Dr. Armin Nedjat persönlich alle Handgriffe und Tricks im Umgang mit den Produkten in der Periost-schonenden OP-Methode MIMI®. Das im vergangenen Jahr neu erbaute Future Center mit eigener zahnärztlicher Praxis, zahntechnischem Meisterlabor sowie interner Forschungsabteilung bietet dabei die perfekten Räumlichkeiten.

In den Hands-on-Einheiten kann das theoretisch Erlernte gleich praktisch erprobt werden. Ein besonderes Highlight sind die Live-OPs: Dank moderner 3-D-Übertragungstechnik können die Teilnehmer die Geschehnisse aus dem Behandlungsraum live mitverfolgen. Dabei können die teilnehmenden Zahnärzte eigene Patienten mitbringen und unter Supervision von

Dr. Nedjat selbst implantieren. Die Teilnehmer erlernen u. a. das Setzen von Sofortimplantaten inklusive dem Erzeugen von autologem Knochenersatzmaterial mit den Smart Grinder.

Kursteilnehmer erhalten jeweils 20 Fortbildungspunkte.

Quelle: Champions-Implants GmbH

Champions-Implants  
[Infos zum Unternehmen]



Kursprogramm  
[Download]





Nachruf

## Dr. Carl Misch – \*1947 bis †2017



V.l.n.r.: Dr. Carl E. Misch, Dr. Kenneth Judy und Prof. Dr. Dr. h.c. Hans L. Grafelmann.

Dr. Carl E. Misch, einer der einflussreichsten Implantologen seiner Zeit, ist Anfang Januar gestorben. Der aus bescheidenen Verhältnissen stammende US-Amerikaner entscheidet sich schon als Kind Zahnarzt zu werden. Er erarbeitet sich dank seines sportlichen Talents mittels eines Baseball-Stipendiums einen Platz am Dental College der University of Detroit. Sein Mentor Dr. Clive Mohammed bringt Carl Misch dazu, sich bereits im ersten Collegejahr intensiv mit subperiostalen Implantaten zu befassen und entwickelt sogar einen Lehrplan für seinen Schützling. Als Überflieger seines Jahrgangs erhält Misch 1973 die Gelegenheit, einen Implantologiekongress in Monte Carlo zu besuchen, wo er die Bekanntschaft mit einem gewissen Dr. Kenneth Judy macht.

Als niedergelassener Zahnarzt behandelt Dr. Carl Misch von Beginn an hauptsächlich Patienten, die implantatgestützte Prothesen oder Einzelzahnersatz auf Implantaten wünschen. Um von den bekanntesten Implantologen seiner Zeit zu lernen, begibt er sich auf zahlreiche Hospitationen in den USA, aber auch in Europa. So macht er u. a. die Bekanntschaft mit Prof. Dr. Dr. h.c. Hans L. Grafelmann – dem Gründungsvater der

Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI, gegründet 1969) und Herausgeber des Magazins „Orale Implantologie“ (1970), der ersten deutschsprachigen Fachpublikation auf diesem Gebiet, aus dem über ein paar Umwege 1996 das Implantologie Journal hervorgehen soll. Dr. Mischs Bereitschaft, sich permanent weiterzubilden, lassen ihn innerhalb weniger Jahren zu einem der gefragtesten Implantologen in den USA avancieren. Er plädiert für einen Paradigmenwechsel bei totalprothetischen Versorgung in Anbetracht der Tatsache, dass nicht in Funktion stehender Knochen eher resorbiert als Knochen, der z. B. mittels Implantate „re-funktionalisiert“ werden würde. Außerdem beobachtet er, dass Implantatverluste sich in vielen Fällen auf funktionelle Fehlbelastungen als auf bakterielle Ursachen zurückführen lassen.

1984 gründet Dr. Carl Misch das Misch International Implant Institute, das bis heute über 4.500 Zahnärzte in den Bereichen Implantologie, Implantatprothetik und Praxismanagement weitergebildet hat.

Georg Isbaner



Implantatsystem  
aufgrund von  
**25 JAHREN**  
**ERFAHRUNG**

einfach und effektiv



21.-25. März  
**IDS**  
**2017**

Halle 3.2, Stand G049

**LASAK GmbH**

Českobrodská 1047/46 • 190 01 Prag 9 – Hloubětín

Tschechische Republik • Tel.: +420 224 315 663

Fax: +420 224 319 716 • E-Mail: export@lasak.cz

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





6. Badische  
Implantologietage  
[Bildergalerie]



Abb. 1

## Implantologie in Baden-Baden

Am 2. und 3. Dezember 2016 fanden im Baden-Badener Kongresshaus unter der wissenschaftlichen Leitung von Priv.-Doz. Dr. Dr. Ronald Bucher zum 6. Mal die Badischen Implantologietage statt. Rund 150 Teilnehmer waren vor Ort. Ein Pre-Congress Programm mit Live-OP und diversen Seminaren rundete das Programm ab.

Inzwischen werden in Deutschland jährlich circa eine Million Implantate inseriert. Im Rahmen der Badischen Implantologietage sollte es daher darum gehen, wie Fehler und Risiken vermieden werden können, damit auch langfristig die Stabilität von implantologischen Versorgungen gesichert ist. Das Leitthema der Tagung lautete da-

her: Wann gehen Implantate verloren? – Implantologie im Spannungsfeld von Erfolg und Misserfolg. Experten von Universitäten und aus der Praxis berichteten in diesem Kontext über ihre Erfahrungen und diskutierten mit den Teilnehmern deren praktische Umsetzung. Da es sich hier um Fragestellungen aus

dem Alltag nicht nur implantologisch tätiger Zahnarztpraxen handelte, war das spannende und „spannungsreiche“ Programm auch diesmal wieder für alle Zahnärzte von Interesse.

Im Rahmen des Pre-Congress Programms am Freitagnachmittag konnten die Kongressbesucher entweder an der Live-OP in der Praxis Bucher teilnehmen oder sie besuchten das MIS Pre-Congress Symposium bzw. alternativ eines der angebotenen Seminare zu Themen wie Endodontie, Biologische Zahnheilkunde oder Praxismanagement. Als begleitendes Programm für das Praxisteam gab es das neue zweitägige Hygieneseminar mit Frau Iris Wälter-Bergob sowie ein QM-Seminar mit Christoph Jäger.

Der Termin für die 7. Badischen Implantologietage steht bereits fest: Diese finden am 1. und 2. Dezember 2017 unter der Themenstellung „Update Implantologie – Neues und Bewährtes“ im Kongresshaus Baden-Baden statt.

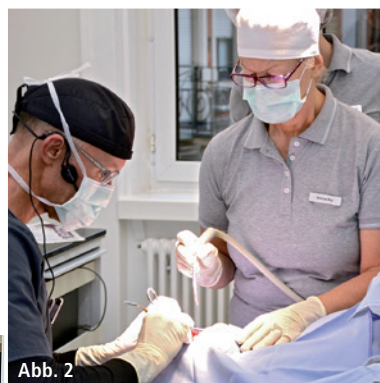


Abb. 2



Abb. 3

**Abb. 1:** Blick in den Tagungssaal der 6. Badischen Implantologietage im Kongresshaus Baden-Baden. – **Abb. 2:** Ein Highlight der Badischen Implantologietage stellten die Live-OPs dar. – **Abb. 3:** Die 150 Teilnehmer hatten die Gelegenheit, sich auch in der Dentalausstellung zu informieren.

Kontakt

### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
event@oemus-media.de  
www.oemus.com  
www.badische-implantologietage.de



In den vergangenen Jahren hat sich im Norden Deutschlands eine erstklassige interdisziplinäre Fortbildungsveranstaltung etabliert: der Dental-Gipfel von Dental Balance (Potsdam). Am zweiten Januar-Wochenende 2017 fand der Kongress zum sechsten Mal statt. Mehr als 300 Teilnehmer besuchten in diesem Jahr die Veranstaltung.

## Schnittstelle Praxis und Labor

Annett Kieschnick



Volles Auditorium bei den Vorträgen.

„Der Dental-Gipfel ist erwachsen geworden!“ Dieses Statement von ZTM Hans-Joachim Lotz bringt es auf den Punkt. Die Teilnehmer erlebten auf dem Schnittstellenkongress in der Yachthafenresidenz Hohe Düne (Warnemünde) zwei Tage gefüllt mit nachhaltigen Vorträgen und tiefgehenden Workshops. Implantologie, Prothetik, Funktion und die ganzheitliche Betrachtung des Körpers, Marketing, Betriebswirtschaft, Abrechnung – sowohl Zahnärzte als auch Zahntechniker kamen auf ihre Kosten. „Unser Credo ist, insbesondere die Schnittstellen zwischen den Professionen mit Leben zu füllen und den Teilnehmern ein breit gefächertes Programm liefern zu können“, so Helge Vollbrecht, Geschäftsführer Dental Balance.

In diesem Jahr begeisterten 19 Referenten mit fachspezifischen sowie fachübergreifenden Vorträgen. Als Moderatoren führte das Duo Prof. Klaus-Peter Lange und ZTM Carsten Müller durch zwei intensive Tage.

Unter anderem referierte Prof. Hartmut Lode über infektiologische Probleme bei dentalen Implantationen und ging auf die perioperative Antibiotikagabe ein. Er sensibilisierte für den rationalen Einsatz und empfahl eine einmalige präoperative antibiotische Prophylaxe. Priv.-Doz. Dr. Frank Peter Striezel sprach über Implantationen bei Patienten mit oralen Manifestationen von Allgemeinerkrankungen. „Interdisziplinär“ war das Stichwort von Dr. Karl-Ludwig Ackermann. Als „Triple P-I-P“ bezeichnete er die präimplantologische Positionierung, die Perio-Implantat-Prothetik und die postimplantologische Prophylaxe. Der 7. Dental-Gipfel findet am zweiten Januar-Wochenende 2018 in Warnemünde statt.

**Kontakt**  
**Dental Balance GmbH**  
 Behlertstraße 33A  
 14467 Potsdam  
[www.dental-balance.eu](http://www.dental-balance.eu)

## Knochenregeneration aufgrund von 25 JAHREN ERFAHRUNG

- Ohne Infektionsübertragungsrisiko
- Osteokonduktiv
- Vollsynthetisch



21.–25. März

**IDS**  
**2017**

Halle 3.2, Stand G049

**LASAK GmbH**

Československá 1047/46 • 190 01 Prag 9 – Hloubětín  
 Tschechische Republik • Tel.: +420 224 315 663  
 Fax: +420 224 319 716 • E-Mail: [export@lasak.cz](mailto:export@lasak.cz)  
[www.lasak.com](http://www.lasak.com)

# Veranstaltungsreihe: Workshops zur einteiligen Implantologie

Minimalinvasives und einteiliges Implantieren selbst erleben: nature Implants bietet regelmäßig Workshops an, bei denen eigene praktische Erfahrungen im Bereich Implantologie gesammelt werden können. Referent Dr. med. dent. Reiner Eisenkolb, M.Sc. leitet die Workshops und vermittelt ein umfassendes Bild des einteiligen Implantatsystems von nature Implants. Neben einem ausführlichen Theorie-

vortrag findet bei jedem Workshop eine Live-OP statt, die das patientenschonende Konzept näher veranschaulicht. Einfache Behandlungsabläufe, eine übersichtliche Auswahl an Instrumenten in Kombination mit einzigartigen, einteiligen Implantaten zeichnen das nature Implants-System aus. Zudem kann jeder Teilnehmer bei einem Hands-on an Kunst- bzw. Schweinekiefern Implantate selbst inserieren und sich so einen eigenen Eindruck von der Technik verschaffen. Nähere Informationen sind am 22. März um

15 Uhr in der Speakers Corner Passage 4/5 auf der IDS 2017 in Köln erhältlich. nature Implants steht seit Jahren repräsentativ für das einteilige Implantieren. Die spezielle Form und das patentierte Tellergewinde® der Implantate sorgen für herausragende Stabilität, auch bei niedriger Knochendichte. Der nahezu unblutig und in der Regel „flapless“ verlaufende Eingriff spart dem Anwender und dem Patienten außerdem Kosten und wertvolle Zeit.

Nature Implants GmbH  
www.nature-implants.de

nature Implants   
keep it simple

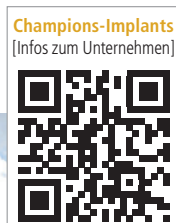


# Kostenfreies Symposium bei Champions-Implants

Kurz bevor die weltgrößte Dental-Schau ihre Tore öffnet, lädt Champions-Implants zu einem weiteren Jahreshighlight ein: das kostenfreie Champions® Symposium am 17. und 18. März 2017 im Future Center in Flonheim. Zwei Tage lang können sich die Teilnehmer hier mit Sofortimplantationen, der CNIP-navigierten Implantologie, dem MIMI®-Flapless-Verfahren und dem Smart Grinder vertraut machen. Letzterer ermöglicht eine Socket Preservation mit autologem KEM, gewonnen aus patienteneigenen Zähnen. Neben dem Bewährten erwartet Zahnärzte und Zahntechniker auch eine echte Neuheit: Mit Champions® (R)Evolution White präsentiert das Unternehmen eine neue Generation der Zirkonimplantate aus zäh-elastischem pZircono.

Gemeinsam mit einem Expertenteam, bestehend aus dem Entwickler des Smart Grinder-Verfahrens Prof. Itzhak Binderman aus Tel Aviv, Amit Binderman, CEO von KometBio aus den USA, Dr. Manuel Waldmeyer, Oralchirurg und erster Anwender des Smart Grinder in Deutschland, sowie Dr. Wolfgang Burger, einer der Zirkon-Entwickler, führt Priv.-Doz. Dr. Armin Nedjat durch das Programm. Nach einer wissenschaftlich fundierten Einführung steht das Symposium vor allem im Zeichen der praktischen Anwendung.

Jeder Teilnehmer erhält 20 Fortbildungspunkte.



Champions-Implants GmbH  
www.championsimplants.com





# Abrechnen – aber korrekt! Scannen – aber richtig!

Private Zusatzleistungen für Kassenpatienten richtig abzurechnen ist mitunter nicht leicht. Welche Formulare müssen in welchen Situationen mit welchen Angaben verwendet werden? Wie werden Leistungen abgerechnet, die weder im BEMA noch in der GOZ enthalten sind? Was gibt es Neues zur Abrechnung adhässiver Befestigungen in Verbindung mit SDA-Füllungen? Und wie rechnet man sauber Lupenbrille, Mikroskop und Laser ab? Diese und weitere Fragen rund um das Thema „Private Vereinbarung“ werden von Sabine Sassenberg-Steels, Praxismanagerin und Expertin für Abrechnung, besprochen und mit praxisbezogenen Beispielen versehen. Univ.-Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der Uniklinik Gießen und Marburg, widmet sich in seinem Vortrag dem digitalen intraoralen Scan. Außer einer Übersicht über Potenziale,

werden auch bestehende Probleme aufgezeigt. Denn besonders innovative Behandlungsmöglichkeiten müssen hinterfragt werden: Welche Genauigkeiten werden erreicht? Sind verschiedene Scanner und Implantatsysteme kompatibel? Welche Möglichkeiten des Datentransfers gibt es? Sind Zwischenschritte bei der Verarbeitung möglich und habe

ich selbst ungehindert Zugriff auf meine Daten? Michaela Kuhndörfer, Brand Managerin Kukident, Reckitt Benckiser Deutschland GmbH, rundet die Veranstaltung mit einer kurzen Vorstellung der Marke Kukident ab.

PERMADENTAL GmbH  
[www.permadental.de](http://www.permadental.de)



Abb. 1

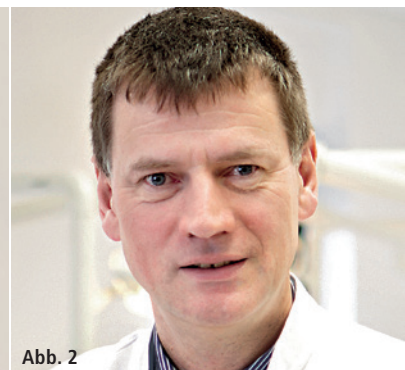


Abb. 2

**Abb. 1:** Sabine Sassenberg-Steels. – **Abb. 2:** Univ.-Prof. Dr. Bernd Wöstmann, Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik an der Uniklinik Gießen und Marburg.

## 3. Giornate Romane – Implantologie ohne Grenzen

In Kooperation mit der Sapienza Universität Rom und in deren Räumlichkeiten findet am 19. und 20. Mai 2017 mit den Giornate Romane – den Römischen Tagen – zum dritten Mal ein Implantologie-Event der Sonderklasse mit dem besonderen italienischen Flair statt. Die Teilnehmer aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Italien erwartet ein Programm aus wissenschaftlichen Vorträgen, Table Clinics und Referentengesprächen. Während die Teilnehmer vormittags die Gelegenheit haben, anzureisen oder die Stadt individuell zu erkunden, beginnt um 14.00 Uhr mit dem „Learn & Lunch“ auf dem „Roofgarden“ des Hörsaalgebäudes der Sapienza Universität der



besondere Teil der Veranstaltung. Neben der begleitenden Ausstellung finden hier bis 17.15 Uhr die Tischdemonstrationen (Table Clinics) statt. Die Table Clinics finden in einem rotierenden System statt, wodurch die Teilnahme auch an mehreren Table Clinics möglich ist. Die Referenten kommen vorrangig aus Deutschland und Italien, die Kongresssprache ist Deutsch mit italienischer Simultanübersetzung am 2. Kongressstag. Der Samstag steht ganz im Zeichen von wissenschaftlichen Vorträgen im Hörsaal der Universität und findet seinen Abschluss in einem typisch italienischen Abendessen im Herzen der Ewigen Stadt.

OEMUS MEDIA AG  
[www.giornate-romane.info](http://www.giornate-romane.info)

# Keramikimplantate – Ausblick 2017

Die Patientennachfrage nach keramischen Implantatlösungen nimmt ständig zu. Der vor Jahren ausgelöste Megatrend hin zur metallfreien Zahnmedizin verstärkt sich weiter. Dentalpoint, der Schweizer Spezialist für Keramikimplantate, wird deshalb auch im Jahr

2017 zahlreiche Fortbildungsangebote und Events rund um seine metallfreien Keramikimplantatlösungen ZERAMEX® P6 und ZERAMEX® T anbieten. Bereits vom 16. bis 18. Februar 2017 lädt ZERAMEX® als Platin-Sponsor des 6. IAOCI Kongresses über

Keramikimplantate nach Miami zu einem umfassenden und internationalen Update ein. Danach wartet Dentalpoint bei der IDS in Köln vom 21. bis 25. März 2017 (Halle 4.1, Gang A) mit der neuesten Produktentwicklung auf.

Unter dem Motto „Die Zeit ist reif für Keramik!“ veranstaltet Dentalpoint am 12. und 13. Mai 2017 den 6. ZERAMEX® Kongress in Hamburg, bei dem hochkarätige Referenten aus Wissenschaft und Klinik in sieben Fachvorträgen über

den neuesten Stand der Keramikimplantologie berichten werden.

Dentalpoint AG  
www.zeramex.com



6. ZERAMEX® Kongress  
12. & 13. Mai 2017  
Hamburg



Dentalpoint  
[Infos zum Unternehmen]

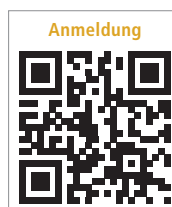
## Wenn jede Minute zählt: Notfall in der Zahnarztpraxis

Bei einem Herz-Kreislauf-Versagen spielt die Zeit eine entscheidende Rolle: Werden rechtzeitig die richtigen Maßnahmen ergriffen, hat der Patient eine Überlebenschance von etwa 50 bis 70 Prozent. Doch diese sinkt rapide – um etwa zehn Prozent pro Minute. Es geht also tatsächlich um Minuten: Drei, vier, fünf Minuten – mehr sind es nicht. Doch wenn es um das praxisinterne Notfallmanagement geht, herrscht vielerorts eine gefährliche Sorglosigkeit.

In seinen Seminaren bekommt Tobias Wilkomsfeld, Dozent für Notfallmedizin, einen Satz besonders häufig zu hören: „Eigentlich brauchen wir keine Auffrischung, bisher ist ja nie etwas passiert.“ Dabei ist es gar nicht so unwahrscheinlich, dass in einer Zahnarztpraxis plötzlich ein Patient mit akuten Herz-Kreislauf-Problemen zu kämpfen hat. Statistiken zufolge kommt es in einer Zahnarztpraxis durchschnittlich zu 1,15 medizinischen Notfällen pro Jahr. Wenn unten auf der Straße ein Unfall geschieht, kann es gut sein, dass als erstes der Zahnarzt zu Hilfe gerufen wird. Für einen Laien ist ein Arzt eben ein Arzt. In Kooperation mit Tobias Wilkomsfeld bietet die OEMUS MEDIA AG das Seminar „Notfallmanagement in der Zahnarztpraxis“ 2017 an sieben deutschen Standorten (Unna, Trier, Leipzig, Berlin, Essen, Wiesbaden und Baden-Baden) an. Neben den allgemeinen notfallmedizinischen Grundlagen, der Klärung des internen Ablaufmanagements und der

Vertiefung der häufigsten Notfall-Krankheitsbilder stehen vor allem praktische Übungen im Mittelpunkt des Seminars. So werden unter anderem typische Notfallsituationen in der Zahnarztpraxis realitätsnah simuliert und notfallmedizinische Techniken, wie Reanimation und stabile Seitenlage, angewendet. Auch auf den Umgang mit einem Automatisierten Externen Defibrillator (AED) wird besonderer Wert gelegt.

**Kommende Termine 2017:** 10. Februar in **Unna**, 19. Mai in **Trier** und 15. September in **Leipzig**



Anmeldung

OEMUS MEDIA AG  
www.oemus.com





Die Leser des Implantologie Journals haben jeden Monat die Möglichkeit, ein thematisches Webinar des DT Study Clubs abzurufen und wertvolle Fortbildungspunkte zu sammeln. Die Teilnahme am Webinar ist **kostenfrei**.

## WEBINAR

# 1

CME-Punkt

### Webinar des Monats

Smart, modern und digital  
Die implantologische Sofortversorgung  
mit Xive und vieles mehr

Dr. Martin Christiansen, M.Sc.



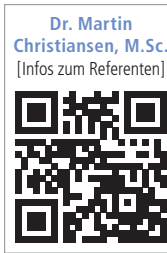
#### Termin:

» am 22. Februar, 15 Uhr, unter:  
[www.DTStudyClub.de/  
DentsplySironaImplants2](http://www.DTStudyClub.de/DentsplySironaImplants2)

Unterstützt von:



In diesem Webinar stellt Dr. Martin Christiansen, M.Sc. ein intelligentes und sicheres Konzept zur Sofortversorgung von Implantaten vor. Der erfahrene Implantologe referiert über Vorteile und Möglichkeiten, beschreibt aber auch die Grenzen der Sofortversorgung. Er geht darauf ein, wie der Überweiser und der Implantologe mit einem durchdachten Konzept innerhalb ihres Netzwerks perfekt zusammenarbeiten können. Anhand mehrerer Patientenfälle wird Dr. Christiansen den Therapieablauf in seiner Praxis vorstellen: Von der Planung im Behandlungsteam über die schablonengeführte Implantatinsertion (Guided Surgery) und der Sofortversorgung bis hin zur definitiven Versorgung. Die temporäre Sofortversorgung kann beim u. a. dargestellten TempBase-Konzept direkt in der Praxis CAD/CAM-gestützt gefertigt werden. Das erhöht die Attraktivität des Verfahrens zusätzlich! Der Patient erhält sofort feste Zähne und erfährt einen hohen Komfort. Zusätzlich geht der Referent ein auf die Sofortversorgung von schräg inserierten Implantaten sowie auf die speziellen ästhetischen Möglichkeiten die das Xive-Implantatsystem bietet. Einfach, vielseitig, flexibel – sofort Zähne mit System.



Dr. Martin  
Christiansen, M.Sc.  
[Infos zum Referenten]

Live!  
22. Februar,  
15 Uhr

### So einfach wirds gemacht:

1. Bitte registrieren Sie sich direkt über [www.DTStudyClub.de](http://www.DTStudyClub.de) als kostenloses Mitglied im DT Study Club.
2. Jetzt sind Sie kostenloses Mitglied des DT Study Clubs.
3. Möchten Sie das spezielle Implantologie Journal CME-Webinar des Monats oder weitere Webinare aus dem Implantologie Journal CME-Archiv anschauen, so müssen Sie sich jeweils für den Kurs Ihrer Wahl erneut registrieren.
4. Um CME-Fortbildungspunkte zu erhalten, müssen Sie im Anschluss an das Webinar am Multiple-Choice-Fortbildungsquiz teilnehmen. Diese können als Bestandteil des Tests sofort ausgedruckt und bei Bedarf bei Ihrer Zahnärztekammer eingereicht werden.
5. Los gehts! Viel Spaß mit dem DT Study Club Online-Fortbildungsportal!

**WICHTIG! Für Ihre Fortbildungspunkte müssen Sie Ihre vollständige Anschrift im Profil anlegen!**

### DENTAL TRIBUNE STUDY CLUB – DAS ONLINE-PORTAL FÜR ZAHNÄRZTLICHE FORTBILDUNG

Der Dental Tribune Study Club ist ein umfassendes internationales Web-Portal für die zahnärztliche Fortbildung. Dabei werden Online-Seminare als interaktive Live-Vorträge oder Aufzeichnung sowie Mitschnitte von Vorträgen auf internationalen Kongressen einem weltweiten Fachpublikum unkompliziert zugänglich gemacht.

Der Dental Tribune Study Club ermöglicht, fördert und vereinfacht den globalen Know-how-Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis.

Der Dental Tribune Study Club verfügt darüber hinaus über eine stetig wachsende Datenbank mit internationalen wissenschaftlichen Studien, Fachartikeln und Anwenderberichten zu allen Themen der Zahnmedizin.

#### Die Vorteile der Online-Fortbildung im Dental Tribune Study Club

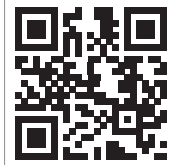
- » Effiziente Fortbildung
- » Keine teuren Reise- und Hotelkosten
- » Keine Praxisausfallzeiten
- » Fortbildung überall und jederzeit
- » Austausch mit Experten und Kollegen problemlos möglich
- » Zugang zum DT Study Club Archiv

[WWW.DTSTUDYCLUB.DE](http://WWW.DTSTUDYCLUB.DE)



Der externe Sinuslift nach der Nummer 9120 ist als Komplexleistung ausgestaltet, in die zum einen übertriebene „Variabilität“ eingeflossen ist und die zum anderen methodisch nicht notwendige Leistungen umfasst.

Dr. Dr. Raff  
[Infos zum Autor]



## Erhebliche Probleme mit der Komplexleistung „Externer Sinuslift“ nach der GOZ-Nr. 9120

Dr. Dr. Alexander Raff

Die in die Leistungsbeschreibung der GOZ-Nr. 9120 eingeflossene Variabilität der operativen Vorgehensweise (GOZ-Reform 2012) ist ein Nachteil, wie auch ähnliche Gebührenpositionen (GOZ-Nrn. 9100, 9110, 9130, 9140), denn hier wird erstmalig das GOZ-/GOÄ-Prinzip der Einzelleistungsvergütung durch Einführung von Behandlungskomplexen abgelöst. Bisher galt der Grundsatz, einen Eingriff in standardmäßiger Ausführung inklusive aller essenziellen Verfahrensbestandteile zum Leistungsinhalt einer Gebührenposition durchzuführen und die im Einzelfall erforderlichen, selbstständigen

Zusatzleistungen durch weitere Gebührenpositionen abzubilden.

### Integration aller Eventualitäten

Der jetzt eingeschlagene Weg, alle chirurgischen Eventualitäten über die Leistungsbeschreibung mit dem Zusatz „gegebenenfalls“ in die Gesamtbewertung einer Gebührenposition zu integrieren, stellt hingegen das Grundkonzept der Gebührenordnung auf den Kopf. Denn der je nach Modalitäten äußerst ungleiche Aufwand zwischen dem Grundeingriff und der maximal beschriebenen Gesamtleistung verbietet es prinzipiell,

mit nur einer einzigen gemittelten Gebührenposition zusammengefasst zu werden. Auch ein denkbarer Verweis auf die Variationsmöglichkeit durch die Faktorbewertung nach § 5 Abs. 2 GOZ ist nicht sachlogisch, denn der Faktor dient der Bewertung der Schwierigkeiten bei der Durchführung des Eingriffs, nicht aber der Einstufung unterschiedlichen Operationsaufwandes durch zusätzliche Behandlungsmaßnahmen. Neu und gleichfalls kritisch zu beurteilen ist auch die Einbeziehung von Kombinationsüberlegungen zu weiteren operativen Maßnahmen in die Leistungsbeschreibung. Dies ändert nichts am grundsätz-



lichen Problem, extrem unterschiedlichen Behandlungsaufwand mit einer Gebührenposition beschreiben zu wollen. Ferner werden methodisch nicht notwendige Leistungen in die Komplexleistung eingegliedert. So gibt es wissenschaftliche Studien aus Skandinavien, welche eindeutig belegen, dass allein die lokale Einblutung in den geschaffenen Hohlraum zwischen Kieferhöhlenschleimhaut und knöchernem Kieferhöhlenboden, nach Anhebung der Schneider'schen Membran, zu lokaler knöcherner Reorganisation bzw. ausreichender Knochenneubildung führen kann, ohne dass zwingend ein Knochentransfer durchgeführt werden müsste.

**„Neu und gleichfalls kritisch zu beurteilen ist auch die Einbeziehung von Kombinationsüberlegungen zu weiteren operativen Maßnahmen in die Leistungsbeschreibung.“**

Andere methodisch unabhängige und eigenständig indizierte Operationschritte werden in zeitlichem Zusammenhang bzw. bei simultaner Erbringung mit der Sinusbodenelevation in hinterfragungswürdiger Weise mit Beschränkungen der Abrechnungshöhe versehen. So darf im gleichen Operationsgebiet bei simultaner Anwendung der internen Sinusbodenelevation (GOZ-Nr. 9110) die GOZ-Nr. 9100 nur zur Hälfte und bei Anwendung der externen Sinusbodenelevation (GOZ-Nr. 9120) nur zu einem Drittel der ursprünglichen Punktzahl abgerechnet werden.

Zudem ist strittig, ob bei Vorliegen getrennter Operationsgebiete – insbesondere in Fällen mit getrennter Schnittführung – die o.g. Abrechnungslimitationen nicht zu weit gehen und eine Überreglementierung darstellen bzw. ein Regelungsdefizit des Verordnungsgebers vorliegt. Offensichtlich wird dieses Regelungsdefizit beispielsweise bei einer vestibulären Auflagerungsosteoplastik im Eckzahnbereich/lateralen Frontzahnbereich (GOZ-Nr. 9100) und

gleichzeitiger interner (GOZ-Nr. 9110) wie externer (GOZ-Nr. 9120) Sinusbodenelevation im Molarenbereich deutlich. Beide Operationen können simultan zweifelsfrei bei separater Schnittführung ausgeführt werden. Bei enger Auslegung der Abrechnungsbestimmungen könnte selbst bei diesen getrennten Operationsgebieten, auch in derselben Kieferhälfte, der Mehraufwand bei Ausführung in gleicher Sitzung allein über § 5 bzw. § 2 Abs. 1 GOZ berücksichtigt werden. Einzig eine Leistungsüberschneidung würde eine Kürzung des ärztlichen Honorars rechtfertigen. Dies ist aber nicht immer der Fall, und ob allein eine gemeinsame Schnittführung eine Leistungskürzung rechtfertigt, ist infrage zu stellen. Ähnliche Restriktionen finden sich nicht bei vergleichbaren Serienextraktionen bzw. operativen Entfernungen benachbarter Zähne. Diese unterschiedliche Würdigung des Operationsaufwandes ist nur schwer nachvollziehbar.

Falsches Signal für die fachliche Entwicklung

Es ist davon auszugehen, dass mit derartigen gebührenrechtlichen „alles über einen Kamm scheren“ ein gänzlich falsches Signal für die fachliche Entwicklung gesetzt wird, denn man muss mit der Erfahrung der Vergangenheit davon ausgehen, dass bei einer arithmetisch mittelwertig festgesetzten Gebührenhöhe für Eingriffe mit extrem unterschiedlichem Aufwand die hochwertig komplizierten Eingriffe zugunsten von Einfachmaßnahmen ohne Zusatzleistungen in den Hintergrund gedrängt werden, dass also betriebswirtschaftliche Aspekte vor den zahnmedizinischen Aspekten in den Vordergrund rücken. Diese Ausführungen basieren auf dem GOZ-Kommentar von Liebold, Raff und Wissing.

**Kontakt**

**Dr. Dr. Alexander Raff**

Zahnarzt/Arzt

Österfeldstraße 22

70563 Stuttgart

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

Herausgeber „DER Kommentar zu BEMA und GOZ“



**Das CERASORB®-Versprechen**

**CERASORB®  
... mit Sicherheit Knochen**



**CERASORB® M**

- +** gesteigerte Osteokonduktivität durch die große mikroporöse Oberfläche
- +** verkürzte Resorptionszeit, da die Struktur die zügige Durchbauung mit patienteneigenem Knochen fördert



**CERASORB® Foam**

- +** einfache Handhabung durch defektgerechte Modellierung und komfortable Positionierung

**CERASORB®. Wort halten bei Knochenaufbaumaterialien.**

Exklusiver Vertriebspartner:

**mds** Medical & Dental Service GmbH

Telefon: + 49 2624 9499-0

Telefax: + 49 2624 9499-29

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

Hersteller: **curasan AG**

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

**curasan**  
Regenerative Medizin

## Kongresse, Kurse und Symposien



### 16. Unnaer Implantologietage

10./11. Februar 2017

Veranstaltungsort: Unna

Tel.: 0341 48474-308

Fax: 0341 48474-290

[www.unnaer-implantologietage.de](http://www.unnaer-implantologietage.de)



### 18. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“/ IMPLANTOLOGY START UP 2017

12./13. Mai 2017

Veranstaltungsort: Berlin

Tel.: 0341 48474-308

[www.innovationen-implantologie.de](http://www.innovationen-implantologie.de)

[www.startup-implantologie.de](http://www.startup-implantologie.de)



### 3. Giornate Romane

19./20. Mai 2017

Veranstaltungsort: Rom, Italien

Tel.: 0341 48474-308

Fax: 0341 48474-290

[www.giornate-romane.info](http://www.giornate-romane.info)

## Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

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

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

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

Zeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik

# IMPLANTOLOGIE Journal

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

## Impressum

### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
Fax: 0211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de

### Verleger:

Torsten R. Oemus

### Verlag:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

Deutsche Bank AG Leipzig

IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00

BIC DEUTDE8LXXX

### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.)  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

### Erscheinungsweise/Auflage:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2017 in einer Auflage von 15.000 Exemplaren mit 10 Ausgaben (2 Doppelausgaben).

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 Sonderhefte und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG

### Chefredaktion:

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

### Schriftführer:

Dr. Georg Bach

### Redaktion:

Georg Isbaner · Tel.: 0341 48474-123  
g.isbaner@oemus-media.de  
Katja Scheibe · k.scheibe@oemus-media.de

### Redaktioneller Beirat:

Dr. Georg Bach, Prof. Dr. Herbert Deppe,  
Prof. (CAI) Dr. Roland Hille, Prof. Dr. Dr.  
Kai-Olaf Henkel, Dr. Rolf Vollmer

### Layout:

Sandra Ehnert/Theresa Weise  
Tel.: 0341 48474-119

### Korrektorat:

Frank Sperling/Sophia Pohle  
Tel.: 0341 48474-125

### Druck:

Silber Druck oHG  
Am Waldstrauch 1, 34266 Niestetal

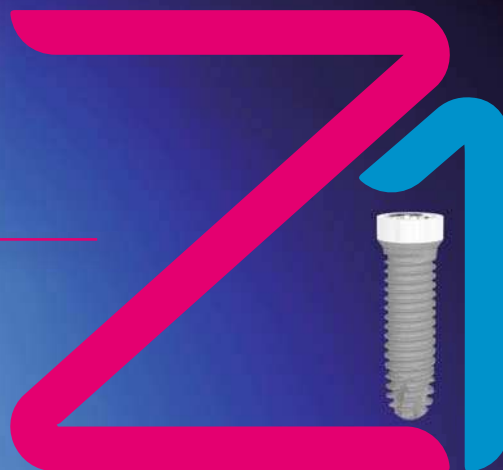
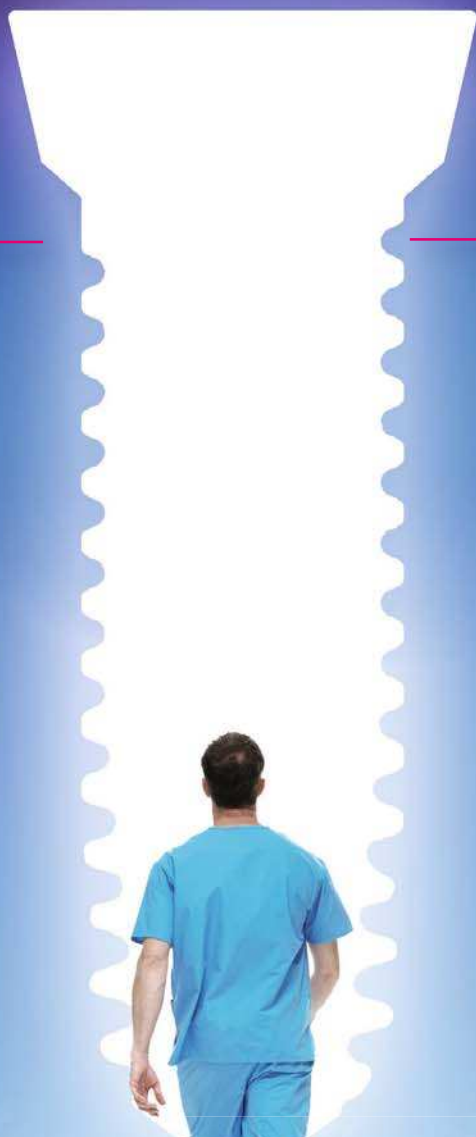




**IDS<sup>®</sup>**  
**2017**

Stand Nr - A058  
Halle 4-1


**TBR<sup>®</sup>**  
implants group



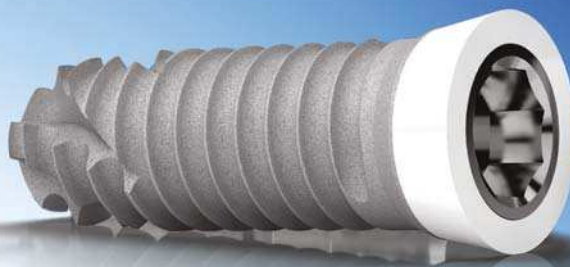
## AUF DEM WEG ZUR KOMFORTZONE

KOMFORTZONE  TECHNOLOGIE

KOMFORTZONE  CHIRURGIE

KOMFORTZONE  KLINIK

KOMFORTZONE  WIRTSCHAFTLICHKEIT





Exklusiv Vertrieb in Deutschland

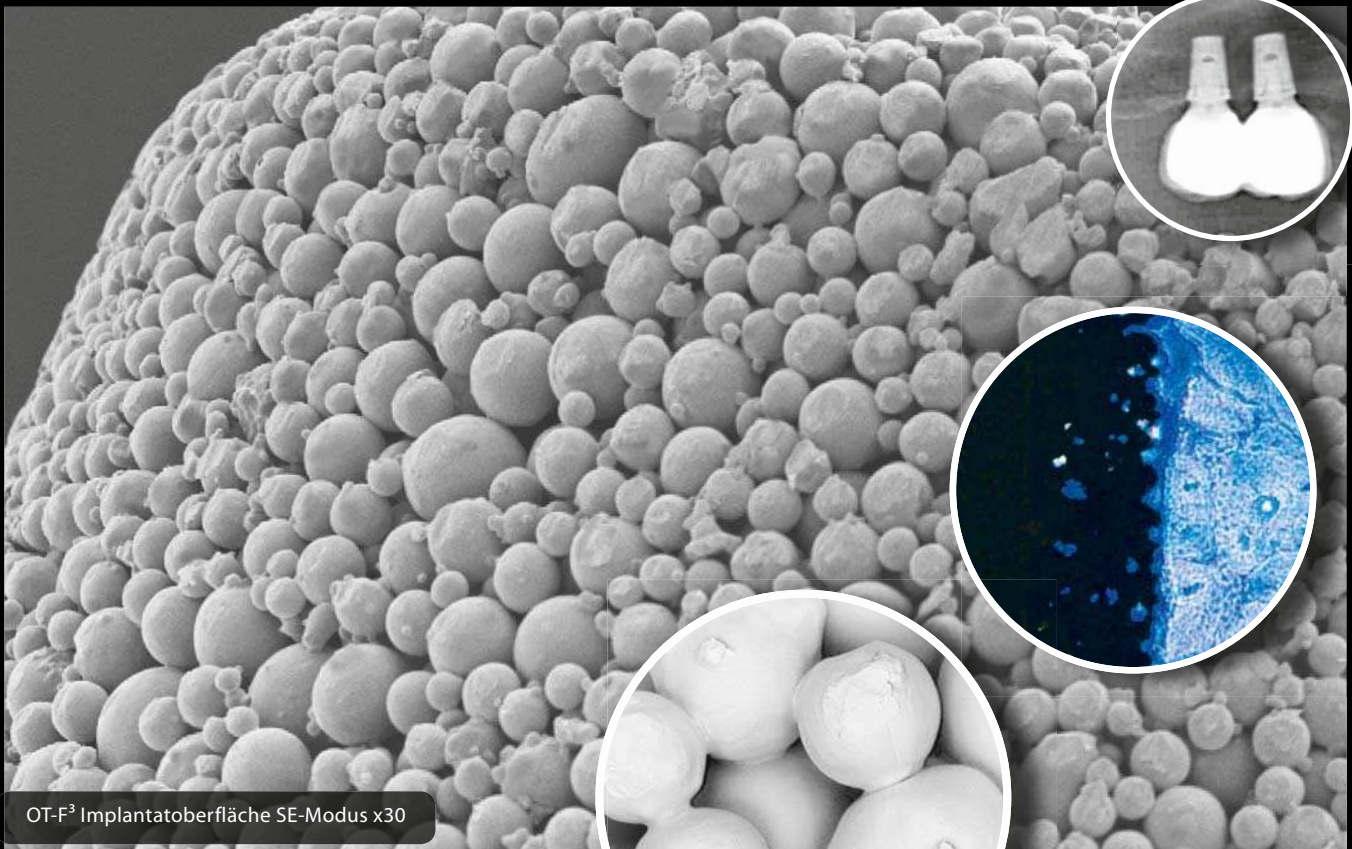
**DSI HUBER**

Dental Science & Innovation

**TITANIMPLANTAT  
MIT ZIRKONKRAGEN**

 [www.z1implantate.de](http://www.z1implantate.de) |  089 5187 1858

# OT-F<sup>3</sup> KURZES PORENIMPLANTAT bei reduziertem vertikalen Knochenangebot



OT-F<sup>3</sup> Implantatoberfläche SE-Modus x30

Kurze OT-F<sup>3</sup> Press-Fit-Implantate ● Ø 3.8 / ● Ø 4.1 / ● Ø 5.0



4.1 x 5   5.0 x 5   3.8 x 7   4.1 x 7   5.0 x 7   3.8 x 9   4.1 x 9   5.0 x 9

- **EINFACHES CHIRURGISCHES PROTOKOLL**  
schneidende, formkongruente Bohrer – kombinierbar mit komprimierenden Osteotomen und schneidenden Osteotomen für internen Sinuslift
- **EINZIGARTIGE OBERFLÄCHENTOPOGRAPHIE**  
erlaubt Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1 und Einzelzahnversorgung
- **GESINTERTE, PORÖSE OBERFLÄCHE**  
ermöglicht knöchernes Einwachsen in die gesamte dreidimensionale Struktur (Osseoinkorporation)