

# IMPLANTOLOGIE

# Journal

12 2018

**CME | DGZI Peer-reviewed**

Augmentationen 3.0 –  
Allogen als Goldstandard?

Seite 6

**Fachbeitrag | F&E**

Bedeutung des Foramen incisivum  
bei Implantationen in der Prämaxilla

Seite 14

**Markt | Firmenporträt**

Made and engineered  
in Germany

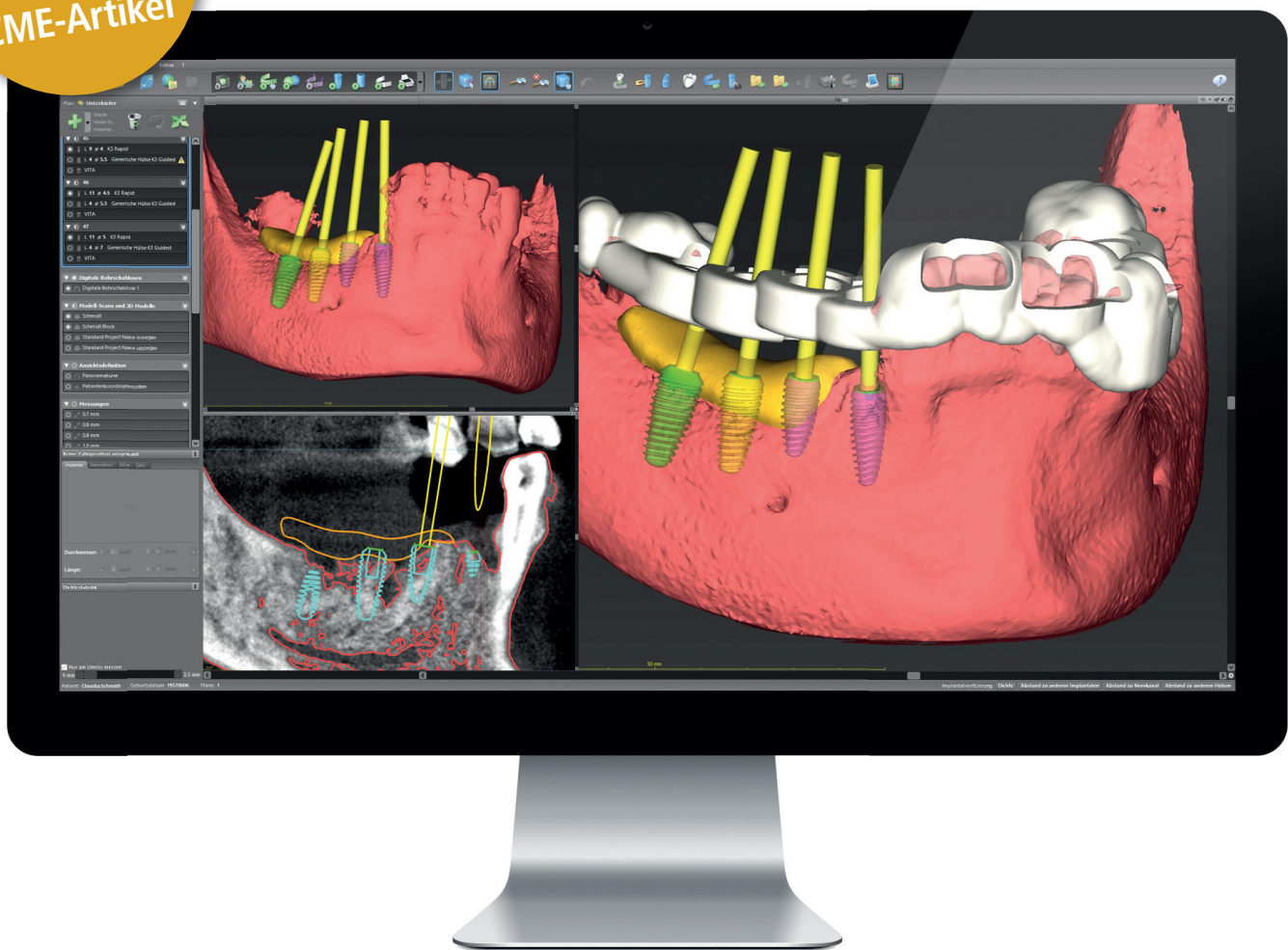
Seite 50

**Events**

ITI kontrovers 2018:  
Biotyp – gibt es ihn wirklich?

Seite 60

inkl.  
CME-Webinar  
CME-Artikel



**NSK**

CREATE IT.

# SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



**Surgic Pro**

Chirurgisches Mikromotoren-System



**VarioSurg 3**

Ultraschall-Chirurgiesystem

Attraktive  
**PAKETANGEBOTE**  
erhältlich!



**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

**Dr. Rolf Vollmer**

1. Vizepräsident und Schatzmeister der DGZI e.V.



## DGZI – vorbereitet auf die Zukunft

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

unser letzter Jahreskongress stand unter dem Motto „Visions in Implantology“. Wir konnten erfahren, dass es speziell im Bereich der Digitalisierung enorme Fortschritte und Weiterentwicklungen gibt und geben wird. Die Genauigkeit, zum Beispiel von knochengetragenen Bohrschablonen, wird immer besser, und die Abweichungen von der Planung werden immer geringer. Dennoch sollten wir uns stets kritisch mit unseren Planungen auseinandersetzen und die vielen Informationen, die wir zum Beispiel durch die moderne Radiologie erhalten, kritisch überdenken, indem wir diese einem sogenannten „Reality Check“ unterwerfen. Wenn man glaubt, dass durch die vielen Informationen, die zur Verfügung stehen, die Anzahl der Fehler und Fehlbehandlungen gesenkt werden, ist dies ein Fehlschluss. Immer mehr Spezialisten auf dem Gebiet der zahnärztlichen Implantologie, aber auch die Gerichte müssen sich immer öfter mit Fehlbehandlungen und schlechten Resultaten beschäftigen. Dies ist offensichtlich ein weltweites Problem. So beschwerte sich vor ein paar Jahren Dr. Dennis Tarnow, dass 60 Prozent seiner neuen Implantatpatienten, bereits mit Implantaten versorgt, nun zu Folgebehandlungen kommen.

Nicht von ungefähr haben wir es mit einer ansteigenden Zahl von Periimplantitispatienten zu tun.

Mittlerweile werden von wissenschaftlichen Gesellschaften sogenannte Periimplantitisklassifikationen vorgestellt und entsprechende Behandlungsvorschläge gemacht. Den Bemühungen der Kollegen diesbezüglich gebührt unsere Hochachtung und Anerkennung, aber schauen wir uns doch mal diverse Fälle, die veröffentlicht werden, näher an.

Aus meiner persönlichen Sicht sind viele Fälle, in denen sich eine Periimplantitis entwickelt hat, sogenannte „hausgemachte“ oder in der Verantwortung des Implantologen liegende Fälle. Diese alle aufzuzeigen, würde den Rahmen des Editorials sprengen. Um nur einige zu nennen, sind dies riskante Implantationen bei zu geringem Knochenangebot, Nichtbeachtung der parodontalen Verhältnisse und der zugrunde liegenden Allgemeinerkrankungen, Fehlpositionierung oder nicht beachtete Indikation, Nichtbeachtung von bereits vorhandenen Leitlinien, inadäquate prothetische Versorgung, Verbleib von Zementresten und last, but not least eine nicht adäquate Ausbildung des Implantologen. Statistisch relevante Untersuchungen zu den Ursachen sind zurzeit nicht vorhanden und bedürfen weiterer Forschung.

Bedenken Sie: Es gibt keine Technologie, die so gut ist, dass sie das menschliche Gehirn ersetzen könnte und alle Faktoren zusammenträgt, um das beste Ergebnis für unsere Patienten zu erreichen.

Fakt ist: Fehlbehandlungen müssen vermieden werden! Was sind die Konsequenzen? Eine gute Ausbildung ist der Schlüssel zum Erfolg und zur Vermeidung von Fehlern.

Das DGZI-Fortbildungsprogramm für das gesamte Team inklusive einer modernen Zahntechniker Ausbildung, die gerade startet, können Sie bei unserem Büro in Düsseldorf anfordern. Gerne beraten wir Sie auch persönlich und leiten spezielle Anfragen an den jeweiligen Ressortleiter weiter.

In diesem Sinne und mit den besten Wünschen für ein schönes Weihnachtsfest und einen geruhsamen Jahreswechsel verbleibe ich,



Ihr Dr. Rolf Vollmer

**Editorial**

- 3 DGZI – vorbereitet auf die Zukunft  
*Dr. Rolf Vollmer*

**CME | DGZI Peer-reviewed**



- 6 Augmentationen 3.0 – Allogen als Goldstandard?  
*Dr. Kai Zwanzig*

**Fachbeitrag | Forschung & Entwicklung**

- 14 Bedeutung des Foramen incisivum bei Implantationen in der Prämaxilla  
*Dr. Rolf Vollmer, Dr. Martina Vollmer, Dr. rer. medic. Ute Nimtschke, Prof. Dr. Werner Götz, Dr. Wolfgang Schwab (†)*

**Fachbeitrag | Prothetik**

- 22 Hybridbrückenrestorationen auf Implantaten  
*Dr. Christoph Blum, ZTM Mandy Meffert*

**DGZI intern**

- 28 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie in München
- 30 Studiengruppen

**Markt | Interview**

- 40 Neue Standards in der computergeführten Chirurgie

**Markt | Produktinformationen**

- 46 Mit Originalen auf der sicheren Seite  
*Katja Mannteufel*
- 48 CAMLOG weicht modernes Vertriebsgebäude ein

**Markt | Firmenporträt**

- 50 Made and engineered in Germany

**Events**

- 60 ITI kontrovers 2018: Biotyp – gibt es ihn wirklich?  
*Dr. Georg Bach*
- 62 BTI DAY'18 – Mit Wachstumsfaktoren auf Wachstumskurs  
*Georg Isbaner*
- 64 4. Fachtag Implantologie in Jena  
*Kerstin Oesterreich*
- 66 bone & tissue days World Congress 2018
- 68 3. Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie
- 70 8. Badische Implantologietage mit anspruchsvollem Programm
- 72 32. DGI-Kongress – Auf dem Weg zur personalisierten Implantologie
- 74 Vorschau

**CME | OP-Streaming**



- 76 Weiterbildung mit OP-Videos

**Tipp | Kardio-Patienten**

- 78 Kardio-Patienten verantwortungsvoll versorgen  
*Isabel Becker*

**CME | Live-Webinar**



- 81 Webinar

**32 Markt | Produktinformationen**

**54 News**

**82 Termine/Impressum**



Titelbild: Argon Dental



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

CERAMIC EXCELLENCE

CERALOG®  
SYSTEM

# INNOVATIV



**Durchdachte Zweiteiligkeit mit innovativen Abutmentlösungen, keramikgerechtem Design und dem Hightech-Herstellungsverfahren Ceramic Injection Molding – das ist CERAMIC EXCELLENCE.**

- Duale Oberflächentextur: Osseointegration und Weichgewebeadaptation
- Zweiteilig, reversibel verschraubbare Prothetikkomponenten
- Keramikgerechtes Hexalobe Verbindungsdesign
- Innovatives PEKK Abutment mit dämpfenden Eigenschaften
- Einzigartiges, individuelles DEDICAM® Zirkonoxid-Abutment
- Elfenbeinfarben für hoch ästhetische Restaurationen
- 100 % Qualitätskontrolle

EINZIGARTIG:  
INDIVIDUELLES  
DEDICAM®  
ZIRKONOXID-  
ABUTMENT



Jetzt  
CERAMIC EXCELLENCE  
Partner werden.  
[www.ceralog.de](http://www.ceralog.de)



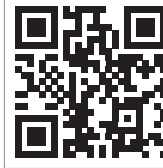
a perfect fit™

camlog

2

CME-Punkte

Allogener Knochen gilt hierzulande immer noch als exotisch, obwohl der Gebrauch in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat. Was in den USA seit vielen Jahren zum Standard gehört, findet auch in Deutschland mehr und mehr Anhänger. Dennoch gibt es kritische Stimmen, die weiterhin versuchen, allogenes Knochenersatzmaterial (KEM) in eine Ecke zu drängen, in die es aufgrund seiner guten Eigenschaften nicht gehört. Folgender Fachbeitrag stellt anhand eines Fallbeispiels die Vorteile in der Verwendung von allogenem KEM dar.

Dr. Kai Zwanzig  
[Infos zum Autor]

Literatur



## Augmentationen 3.0 – Allogen als Goldstandard?

Dr. Kai Zwanzig

In den seltensten Fällen kommt eine Implantation ohne Augmentation aus. Um ein stabiles knöchernes Lager zu erhalten, sollte eine Knochenbreite von 2 mm um das Implantat vorhanden sein.<sup>19</sup> Unzählige auf dem Markt angebotene KEM sollen helfen, schonend – ohne den Einsatz von Eigenknochen – ein suffizientes Knochenlager zu schaf-

fen. Viele dieser KEM sind jedoch mit Problemen behaftet, weil vor allem der Umbau in körpereigenen Knochen in einigen Fällen ausbleibt und somit die biologische Potenz herabgesetzt wird. Eine Alternative dazu bietet allogenes KEM. Was bedeutet eigentlich allogen? Allogen heißt in Bezug auf Transplantate körperfremd, von einem genetisch ver-

schiedenen Individuum, aber von derselben Art stammend. Es handelt sich um humanen Spenderknochen, der entweder von einem Lebendspender oder einer Leiche kommt. Aufgrund der Tatsache, dass der Autor überwiegend Erfahrung mit Leichenknochen hat, konzentriert sich dieser Fachbeitrag auf allogene KEM.

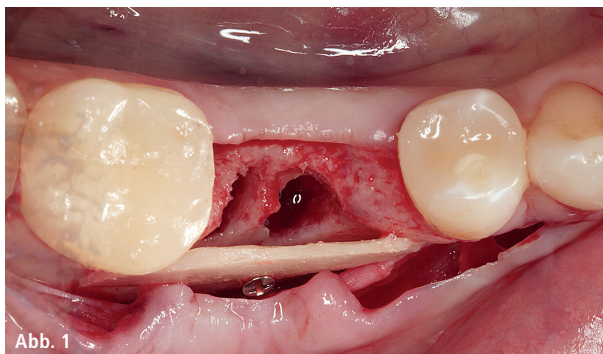


Abb. 1



Abb. 2

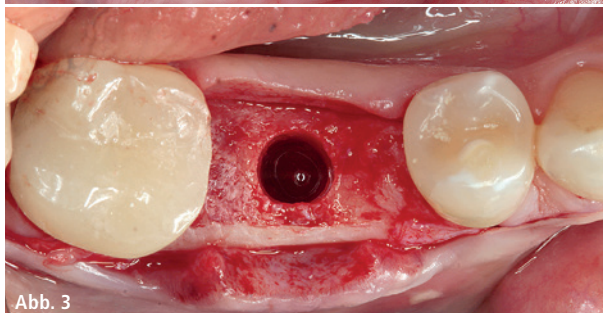
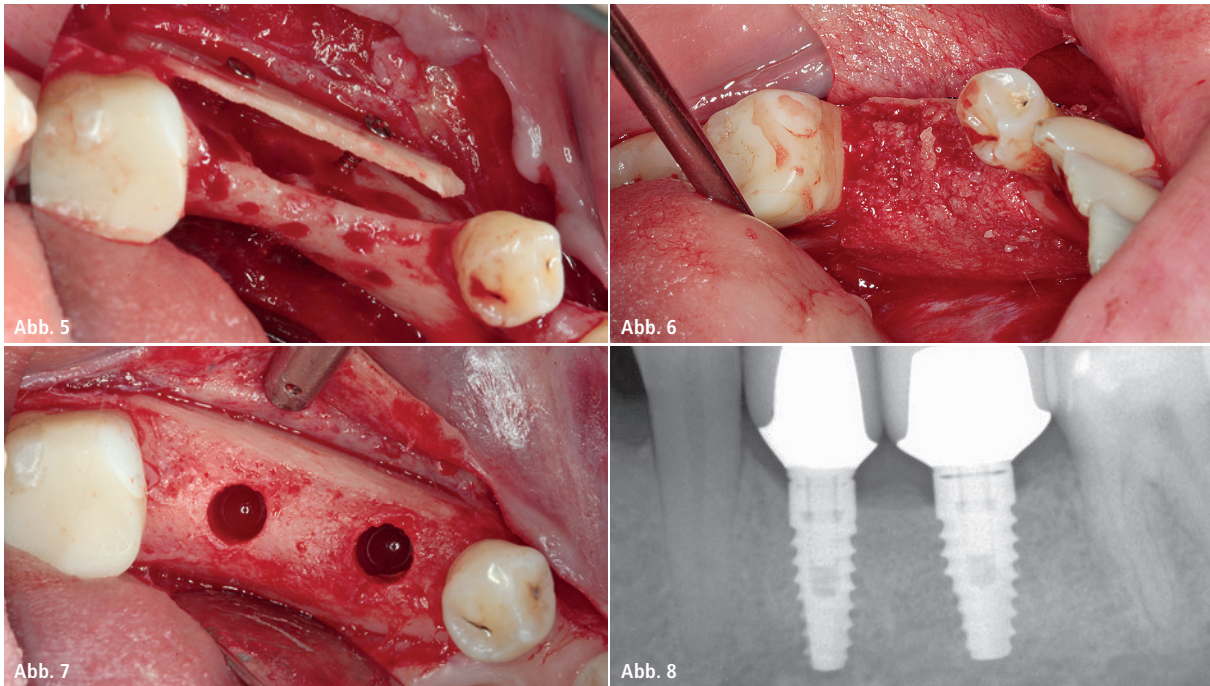


Abb. 3



Abb. 4

**Abb. 1:** Allogene Schale vestibulär fixiert. – **Abb. 2:** Füllen des Hohlraums mit allogener Spongiosa. – **Abb. 3:** Suffizientes Implantatlager nach Trepanentnahme. – **Abb. 4:** Histologisches Präparat zum Nachweis neu gebildeten Knochens.



**Abb. 5:** Allogene Schale auf Distanz mit zwei Osteosyntheseschrauben fixiert. – **Abb. 6:** Vertikale Überaugmentation mit partikulärer Spongiosa. – **Abb. 7:** Ausgezeichnete Regeneration: Verbreiterung von 2 auf 10 mm. – **Abb. 8:** Röntgenaufnahme: Bone Remodeling nach prothetischer Versorgung infolge der Überaugmentation.

Allogene Zell- und Gewebetransplantate sind in Deutschland als Arzneimittel reguliert und zulassungspflichtig, d.h. die Herstellung, die biologische Sicherheit und die klinische Anwendung unterliegen der ständigen Kontrolle der deutschen Behörden. Der § 21 AMG (Arzneimittelgesetz) schreibt vor, dass Arzneimittel aufgrund der Prüfung durch das Paul-Ehrlich-Institut biologisch sicher und therapeutisch geeignet sein müssen. Die vom Autor verwendeten Produkte stammen vom DIZG, dem deutschen Institut für Zell- und Gewebeersatz, einer gemeinnützigen Institution in Berlin, und werden durch die Firma Argon Dental in Deutschland vertrieben. Stringente Spenderauswahl, aufwendige Screeningverfahren sowie streng kontrollierte Aufbereitung und Sterilisation machen dieses Material zu einem sicheren Produkt, auch wenn es immer wieder Zweifel an der Sicherheit gibt. Insgesamt ist festzustellen, dass es seit 1996 keine nachgewiesene Infektion durch prozessierte allogene Transplantate gegeben hat.

Die häufigste Form der Augmentation ist die geführte Knochenregeneration (GBR). Durch die Verwendung einer Barriere-membran soll das Einwachsen von nicht knochenbildenden Zellen, wie Epithel-

zellen und Fibroblasten, verhindert werden.<sup>2,3,7,8</sup> Dabei kann ganz auf den Einsatz von Knochen verzichtet werden.

Um eine erfolgreiche GBR zu gewährleisten, muss man vier Grundsätze befolgen: den Ausschluss von Epithel- und Bindegewebe, Aufrechterhaltung des geschaffenen Raums, Stabilisierung des Blutgerinnsels und eine geschlossene Einheilung.<sup>21</sup> Die Ruhigstellung des Augmentats ist besonders wichtig, da Bewegungen zur bindegewebigen Einheilung und zur Resorption führen. Dies gilt vor allem im Unterkiefer, da hier starke Muskelzüge von Zunge und Wange das Ergebnis massiv negativ beeinträchtigen können.

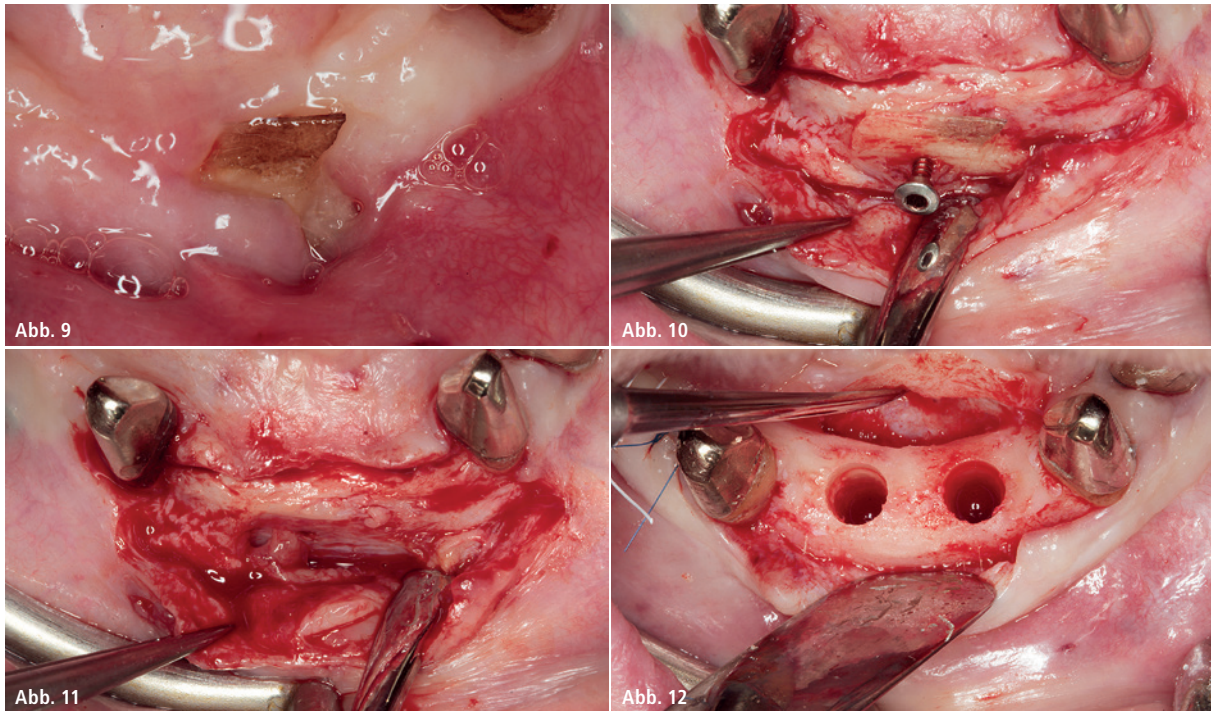
Knochenblöcke aus dem Unterkiefer bestehen größtenteils nur aus Kortikalis und stellen so in toto transplantiert kein geeignetes Verfahren des Knochenaufbaus dar.<sup>1,5</sup>

Prof. Khoury beschrieb 2004 ein Verfahren, in dem er autologe Blöcke entnahm, diese in dünne kortikale Scheiben oder Schalen zerteilte und diese Schalen mit einer oder mehreren Osteosyntheseschrauben auf Distanz mit dem zu augmentierenden Gebiet verband. Den entstandenen Hohlraum füllte er mit gewonnenen Knochen-spänen und schaffte so die Vorausset-

zung für ein biologisch funktionierendes Implantatlager, mit einer kortikalen Struktur außerhalb und einem spongiösen Kern im Inneren.<sup>14</sup> Dieses Verfahren führt zu einer raschen Vaskularisierung und somit zu einem schnellen Umbau in ortsständigen Knochen.

Dieses Verfahren ist sehr techniksensitiv und bedarf immer der Entnahme eines Knochenblocks, was einen Zweiteingriff für den Patienten bedeutet.

Es stellt sich die Frage, ob man heute auf den Einsatz autologen Materials verzichten kann, vorausgesetzt, man wendet eine Methode an, die gleichwertige Ergebnisse bringt. Damit KEM vergleichbare Ergebnisse bringen, müssen diese vollständig in körpereigenen Knochen umgebaut werden und stabil bleiben. Diese Eigenschaft besitzt allogener Knochen, da er durch seine osteokonduktiven Eigenschaften als Leitschiene dient, vollständig resorbiert und umgewandelt wird. Verschiedene Autoren beschreiben sogar eine geringe osteoinduktive Potenz, die aber nicht bewiesen ist. Die größten Vorteile allogener Materialien sind die Vermeidung einer Entnahmestelle, eine reduzierte Operationszeit, weniger Blutverlust, verringerte Morbidität und die unbegrenzte Verfügbarkeit.



**Abb. 9:** Schleimhautperforation durch kortikale Platte. – **Abb. 10:** Darstellung der Problemzone nach sechs Wochen. – **Abb. 11:** Entfernung der sequestrierten Schale. Es befindet sich eine fibrotische Schicht darunter. – **Abb. 12:** Dennoch fand eine vollständige Regeneration nach Perforation statt.

Dennoch stellt die Schalenteknik eine wertvolle Methode dar, um vor allem voraussagbar Knochendefekte außerhalb der knöchernen Kieferkontur zu regenerieren. Es war eine logische Konsequenz, die Schalenteknik von Prof. Khoury so zu modifizieren, dass man auf autologen Knochen verzichten kann. Wer mit Schalentekniken beginnen will, sollte sich für den Anfang einfache Fälle suchen. Die Abbildung 1 zeigt eine Schallücke mit einem bukkalen Knochendefekt, der bereits vestibulär mit einer allogenen Knochenscheibe eingeschalt wurde. Aufgrund der Möglichkeit, die Schale an den Knochenwänden der Nachbarzähne abzustützen, reichte eine Osteosyntheseschraube zur Fixation aus. Der entstandene Hohlraum wurde mit rein allogener Spongiosa gefüllt (Abb. 2). Es ist darauf zu achten, ausreichend Abstand mit der kortikalen Platte zum Sulkus der Nachbarzähne zu halten, um hier das Risiko einer Infektion auszuschließen. Scharfe Kanten sollten abgerundet werden. Wenn man mit KEM arbeitet, muss eine längere Zeit für die Regeneration eingeplant werden, als bei autologem Material. Es gilt eine Faustregel, die sagt, dass man pro Millimeter augmentiertem Knochen einen Monat warten soll. Da in diesem

Fall circa 5 mm nach lateral aufgebaut wurde, fand die Implantation erst fünf Monate später statt. Es ist das ausgezeichnet regenerierte Gebiet mit vitalem Knochen zu erkennen, sodass ein ausreichend dimensioniertes Implantat inseriert werden konnte (Abb. 3). Um auch histologisch den Beweis der Regeneration erbringen zu können, wurde ein Knochenzylinder mit der Trepanfräse präpariert (Abb. 4). Das Untersuchungsergebnis zeigte eine hundertprozentige Durchbauung, wobei etwa 40 Prozent neu gebildeter Knochen waren. Dies entspricht etwa vergleichbaren Ergebnissen nach gleicher Zeit mit autologem Knochen.<sup>18</sup>

Es ist unbedingt darauf zu achten, den zu augmentierenden Bereich nicht mit partikulärem spongiösem Material zu überaugmentieren, vor allem nicht vertikal. In Abbildung 5 erkennt man den schmalen Kieferkamm, der bereits mit einer allogenen kortikalen Knochenscheibe eingeschalt wurde. Die Schale wurde mit zwei Osteosyntheseschrauben auf Distanz zum ortsständigen Knochen angebracht. Der Hohlraum wurde mit partikulärem Material gefüllt sowie lingual und vertikal mit der partikulären Spongiosa überaugmentiert (Abb. 6). Zum Zeitpunkt der Implanta-

tion imponiert ein ausgezeichnet regenerierter Knochen (Abb. 7). Betrachtet man allerdings zwei Jahre nach Eingliederung der prothetischen Versorgung das Knochenniveau, so fällt die massive Resorption von circa 1,5 bis 2 mm auf (Abb. 8). Dies war auch in etwa die Höhe der Überaugmentierung. Es gibt mittlerweile einige Daten bezüglich des Resorptionsverhaltens allogener individueller Knochenblöcke, die rein spongiös sind. Die Mehrheit beschreibt große Resorptionen nach kurzer Zeit bis hin zu völligem Verlust.<sup>9,15</sup>

Die kortikale Schale und somit Grenze an der Außenseite verleiht dem Augmentat die nötige Stabilität und schützt es vor Resorption.<sup>17</sup> Somit wird auch die erwartete Höhe des Augmentats definiert und kann nicht mit spongiösem Material erhöht werden. In der Blockaugmentierung wurden deshalb kortikospongiöse Blöcke implantiert, die nahezu keine Volumenreduktion zeigen. Auch andere Gruppen haben ähnliche Ergebnisse.<sup>15</sup>

Bei der Knochenregeneration ist eine geschlossene Einheilung eine der Grundvoraussetzungen des Erfolgs. Ein absolut dichter und spannungsfreier primärer Wundverschluss muss gewährleistet sein.<sup>11,12</sup>



# MINICONE

» Die **schlanke und dauerhafte** Implantatlösung «



**98,00** EUR

zzgl. gesetzliche Mehrwertsteuer



## Sofortversorgung

Die Implantatinsertion ist auch bei **stark reduziertem Knochenangebot** möglich und in vielen Fällen **sofort belastbar** (Minicone D 2,6 mm, L 8, 10, 12 mm).



## Günstige Kosten

Die **kostengünstige Behandlungsalternative** und das **minimalinvasive Vorgehen** mindert die Belastung für die Patienten.



## Gewohnte Arbeitsabläufe

Der Anwender profitiert von dem übersichtlichen und trotzdem **variabel** einsetzbaren **Instrumentarium**.



## Integriertes Optiloc Abutment

Die Oberflächengüte der **ADLC Beschichtung** (amorphous diamond-like carbon) setzt neue Maßstäbe.



## 40° Divergenzausgleich

Mit dem Optiloc® Matrizensystem können Divergenzen bis 40° zwischen Implantaten ausgeglichen werden.



Vertrieb:  
Straumann Group  
Heinrich-von-Stephan-Straße 21  
79100 Freiburg  
[www.straumanngroup.de](http://www.straumanngroup.de)

Tel.: +49 (0)761 4501-333

 **MEDENTIKA**<sup>®</sup>  
A Straumann Group Brand

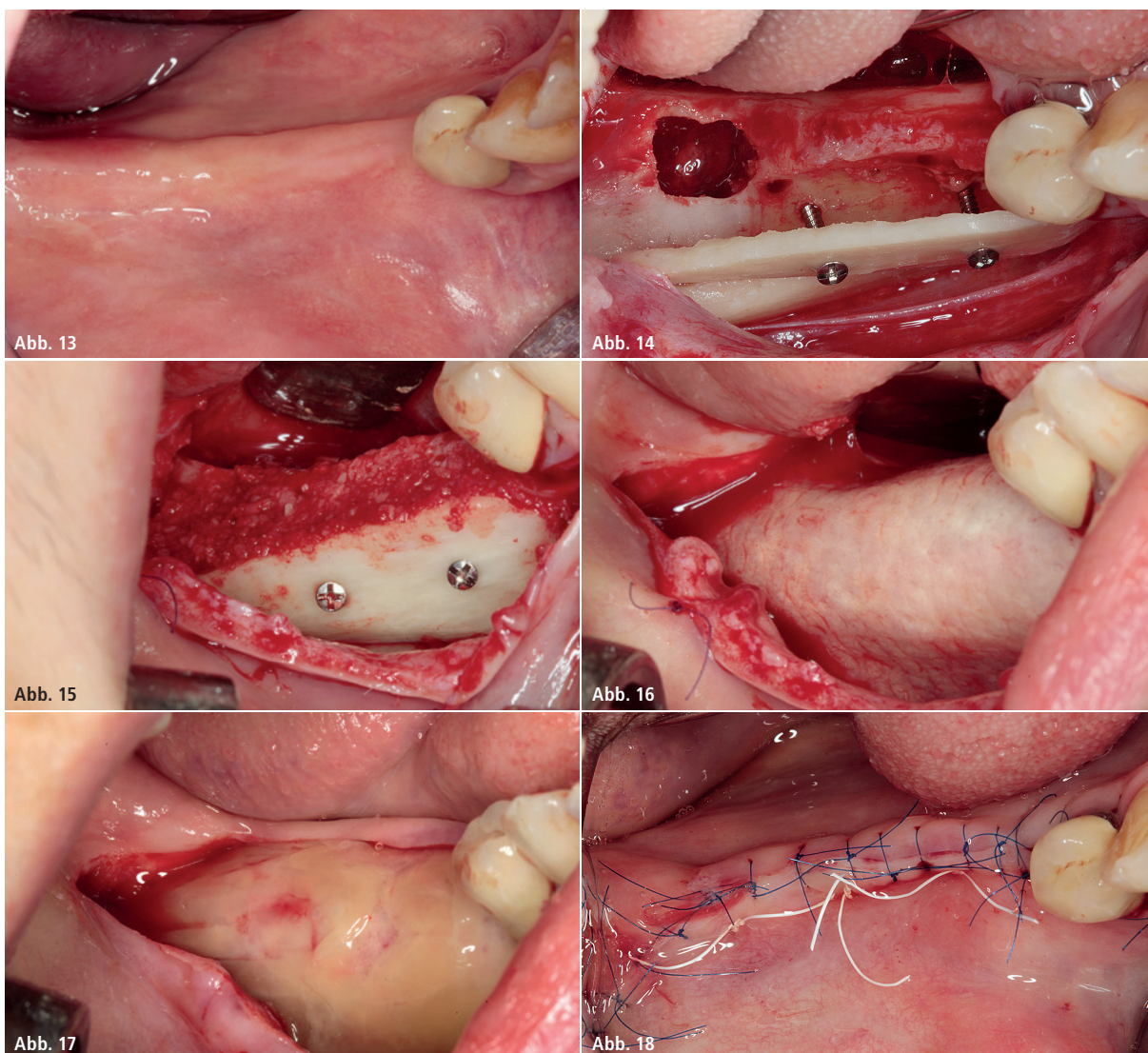
In der Praxis des Autors wurden seit 2010 bei 49 Patienten 192 Implantate nach vorangegangener Augmentation mit der allogenen Schalenteknik inseriert. Der längste Beobachtungszeitraum nach prothetischer Versorgung beträgt sieben Jahre, der kürzeste fünf Monate. Die Implantatüberlebensrate beträgt 100 Prozent bei einer Komplikation sechs Wochen nach der Augmentation. Diese stellte sich in Form einer Perforation der bukkalen Weichgewebe mit Freilegung der kortikalen Schale dar (Abb. 9). Nach Aufklappung der Gingiva wurden die Osteosyntheseschraube und die Platte entfernt (Abb. 10). Darunter erkannte man eine fibröse aber stabile Schicht, sodass der sofortige Wundverschluss

erfolgte (Abb. 11). Die Perforation wurde durch einen internen Schwenklappen verschlossen. Sechs Monate später, zum Zeitpunkt der Implantation, zeigte sich trotz der Komplikation ein perfektes Regenerat (Abb. 12). Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der ausreichenden Zeit von sechs Wochen ein bereits stabiles Osteoid gebildet wurde, die Mineralisation weitestgehend abgeschlossen war und der Umbau in Geflechtknochen begonnen hatte (Kaskade der Knochenheilung).

#### Fallbeispiel

Die typische Indikation für eine Schalenteknik ist der Unterkieferseitenzahnbereich mit einer Freundsituation

(Abb. 13). Nach langer Zahnlosigkeit machten ein sehr spitz zulaufender Kieferkamm und ein verbliebener Defekt eine präimplantologische Augmentation in Regio 45–47 notwendig. Ein allogener Femurspan wurde mit einer Trennscheibe zu einer dünnen kortikalen Schale geformt und mit zwei Osteosyntheseschrauben auf Distanz zum ortsständigen Knochen geschraubt (Abb. 14). Der Hohlraum wurde mit allogener Spongiosa gefüllt, welche zuvor in PRGF (Plasma Rich in Growth Factor) rehydratisiert wurde. Generell ist zu beachten, dass gefriergetrocknete allogene Knochen- transplantate ausreichend hydratisiert werden. Zur Haltbarmachung werden sie gefriergetrocknet und weisen des-



**Abb. 13:** Schmäler Kieferkamm nach längerer Zahnlosigkeit. – **Abb. 14:** Allogene Schale auf Distanz als neue bukkale Grenze verschraubt. – **Abb. 15:** Füllung des Hohlraums mit allogener Spongiosa. – **Abb. 16:** Abdeckung des Augmentats mit azellulärer dermalen Matrix. – **Abb. 17:** PRGF-Fibrin-Membran zur besseren Weichgewebsheilung. – **Abb. 18:** Spannungsfreier und speicheldichter Wundverschluss.

PERMADENTAL.DE  
0 28 22-1 00 65

**permadental**  
Modern Dental Group



**PREISBEISPIEL**

**3-GLIEDRIGE MONOLITHISCHE  
ZIRKONBRÜCKE &  
2 INDIV. TITANABUTMENTS**

**599,-€\***



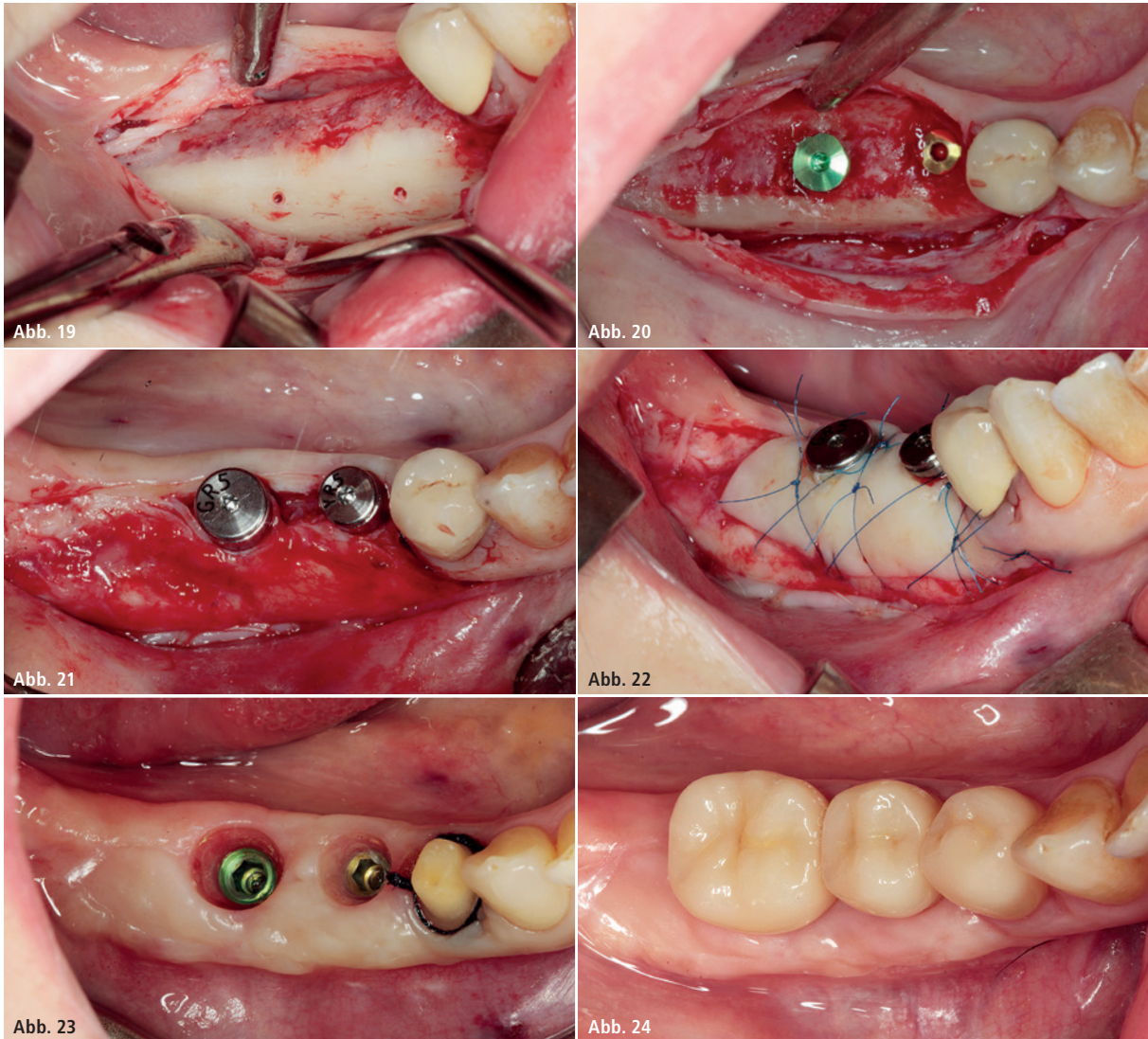
\*Inkl. Schrauben, Modelle, Zahnfleischmaske, Übertragungsschlüssel, Versandkosten, MwSt. Mögliche zusätzliche Implantatteile werden gesondert berechnet.

**Mehr Preisvorteil. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.**

Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.

**Der Mehrwert für Ihre Praxis**

Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland.



**Abb. 19:** Reentry zur Implantation nach Entfernung der Osteosyntheseschrauben. – **Abb. 20:** Zwei Implantate in situ. – **Abb. 21:** Aufgeschraubte Gingivaformer nach Vestibulumplastik. – **Abb. 22:** Freies Schleimhauttransplantat zur Vermehrung der keratinisierten Gingiva. – **Abb. 23:** Perfektes Emergenzprofil vor der Abformung. – **Abb. 24:** Vollkeramische Kronen vier Jahre nach Eingliederung mit stabilem bukkalen Knochen und Weichgewebe.

halb eine Restfeuchte von unter sechs Prozent auf. Zusammen mit dem PRGF entsteht sogenannter „Sticky Bone“, der sehr leicht zu applizieren ist, da das entstandene Konglomerat den „bröseligen“ Charakter verliert, den partikuläre KEM normalerweise haben. Bereits in der Einleitung wurde darauf hingewiesen, dass bei der Verwendung von KEM mit einer Membran gearbeitet werden muss. Diese Membran sollte eine ausreichende Standzeit aufweisen, um dem Regenerat genügend Zeit für den Umbau zu geben.<sup>13</sup> Deshalb wird als Membran eine allogene azelluläre dermale Matrix verwendet, da diese eine lange Standzeit besitzt und zudem noch die darüber liegenden Weichgewebe suffizient verdickt.<sup>4</sup> Diese wird

mit Titanpins unter Spannung über dem Augmentat befestigt, um jegliche Bewegung zu eliminieren (Abb. 15). Bevor die Wunde verschlossen wird, wird eine weitere Schicht aus einer autologen Fibrinmembran über das Augmentat gelegt, welche mit dem PRGF-Verfahren aus dem patienteneigenem Blut gewonnen wurde. PRGF besitzt die Eigenschaft, positiv auf die Weichgewebsheilung einzuwirken. Es beschleunigt die Wundheilung und Epithelisation, senkt die Entzündungsantwort und erhöht die Kollagen- sowie Blutgefäßbildung.<sup>5</sup> Der spannungsfreie Wundverschluss erfolgt durch tief liegende horizontale Matratzennähte aus einem PTFE-Material, um die Wundränder aufzustellen

und die Spannung aus diesen zu nehmen. Die so adaptierten Lappenränder lassen sich nun spannungsfrei mit einem monofilen Nahtmaterial der Stärke 6/0 vernähen (Abb. 18). Sechs Monate nach der Augmentation erfolgte der Reentry für die Implantation. Es imponierte ein gut durchbautes Regenerat mit einer Breite von 10 mm (Abb. 19). Nach Entfernung der Osteosyntheseschrauben konnten zwei Implantate in Regio 45 und 46 mittels Bohrschablone nach sukzessiver rotierender Aufbereitung eingebracht werden (Abb. 20). Eine Osseointegrationszeit wird in solchen Fällen mit drei Monaten bemessen.

Die letzten Jahre haben gezeigt, dass das Thema Weichgewebe immer mehr

an Bedeutung gewonnen hat. Stabiles periimplantäres Weichgewebe ist ein weiterer Schlüssel zum Erfolg, da dünnes Weichgewebe und das Fehlen von fixierter und nicht keratinisierter Gingiva zu nicht unerheblichen Knochenresorptionen führen kann.<sup>16,23</sup> Die Dicke der periimplantären Weichgewebe sollte über 2 mm liegen, um den Knochen zu schützen.

Der Autor führt in 100 Prozent der Fälle im Unterkieferseitenzahnbereich, die in dieser Form aufgebaut wurden, eine Vestibulumplastik durch. Der Anteil beweglicher Schleimhaut wird als Split-flap tief nach apikal in den Mundvorhof verlegt, die Muskelsätze durchtrennt und überflüssiges nicht befestigtes Bindegewebe an der bukkalen Seite entfernt, sodass nur noch das Periost und fixierte Bindegewebsanteile auf dem Knochen verbleiben. Im Bereich der Implantate wurde vollständig degranuliert und zwei Gingivaformer aufgeschraubt (Abb. 21). Um den Anteil keratinisierten Gewebes zu erhöhen, wird ein freies Schleimhauttransplantat vom Gaumen gehoben und fest mit Einzelknopf- und Kreuznähten auf dem Untergrund fixiert (Abb. 22). Auch bei Schleimhauttransplantaten muss jegliche Bewegung ausgeschlossen werden, da sonst die Ernährung nicht gewährleistet ist.<sup>20</sup> Zwei Monate nach der Freilegung erfolgt die prothetische Versorgung. Man erkennt das rekonstruierte Vestibulum mit der ausreichend breiten, keratinisierten und nicht beweglichen Gingiva. Die Weichgewebshöhe beträgt 3,5 mm, was sich in diesem Fall als optimal erwiesen hat

(Abb. 23). Der Zahn 44 wurde für eine Krone präpariert und zusammen mit den beiden Implantaten abgeformt. Die Versorgung erfolgte durch Einzelkronen aus einer Lithiumdisilikatkeramik. Bei den Abutments auf den Implantaten handelt es sich um individualisierte Hybridabutments, d.h. auf einer Titanklebebasis wird ein individueller Zirkonaufbau verklebt, der so gestaltet ist, dass der spätere Zementspalt der Krone epigingival zu liegen kommt und so Zementreste einfach zu entfernen sind. Studien zeigen, dass überwiegend Zementreste für periimplantäre Beschwerden zuständig sind.<sup>22</sup> Vier Jahre nach Eingliederung der Kronen zeigen sich sowohl klinisch als auch radiologisch stabile periimplantäre Hart- und Weichgewebsverhältnisse (Abb. 24 und 25).

#### Diskussion

Autologer Knochen wird weiterhin als der Goldstandard beschrieben. Der Autor konnte durch zahlreiche histologische Untersuchungen seiner Fälle, die rein mit allogenen Material aufgebaut wurden, zeigen, dass bis zu 100 Prozent neu gebildeter Knochen nachweisbar ist. Der Faktor Zeit spielt dabei die entscheidende Rolle; je länger man wartet, desto mehr Regeneration kann erwartet werden. Dem Patienten wird durch die Verwendung von Fremdmaterial eine Entnahme erspart, was ein großer Vorteil ist. Zudem ist der allogene Knochen unbegrenzt verfügbar, sodass auch große Areale gleichzeitig augmentiert werden können.

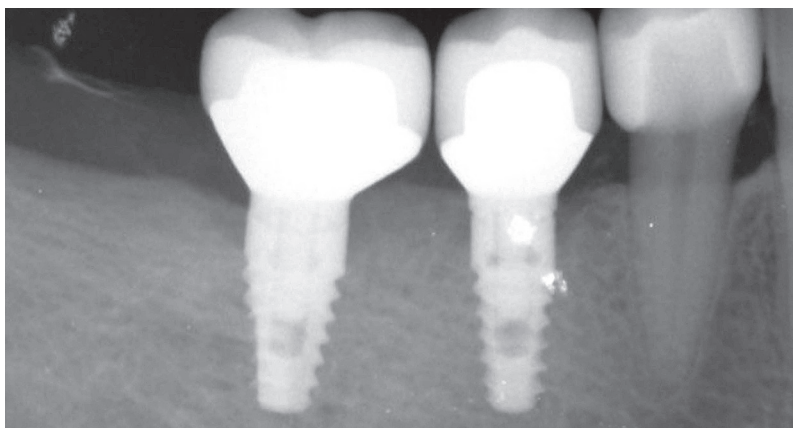


Abb. 25: Vier Jahre nach Eingliederung – auch radiologisch stabile Verhältnisse.



## CME-Fortbildung

### Augmentationen 3.0 – Allogen als Goldstandard?

Dr. Kai Zwanzig

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

ID: 93348



Informationen zur CME-Fortbildung



Alle Wissenstests auf einen Blick

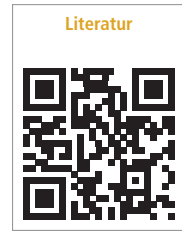
Erfahrung auf dem Gebiet der Augmentationschirurgie ist dringend ratsam, da vor allem die Schalenteknik eine hohe Lernkurve und hohe Techniksensitivität hat. Auch sollte man sich vorher mit den einzelnen Materialien intensiv beschäftigen, da es unzählige Produkte auf dem Markt gibt, die unterschiedlich zu verwenden sind. Wichtig ist der Einsatz einer Membran mit einer langen Standzeit, um dem Augmentat ausreichend Zeit für die Regeneration zu lassen. Gute Knochenchirurgie funktioniert nur in Kombination mit guter plastischer Parodontalchirurgie. Dem Weichgewebe kommt heute eine übergeordnete Bedeutung zu, weil hier die Weichen für den implantologischen Langzeiterfolg gestellt werden.

#### Kontakt

#### Dr. Kai Zwanzig

Zahnarzt und Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
Mauerstraße 8  
33602 Bielefeld  
[www.praxis-zwanzig.de](http://www.praxis-zwanzig.de)

Im folgenden Fachbeitrag sollen die anatomischen Verhältnisse der anterioren Maxilla beim teilbezahnten Erwachsenen und beim zahnlosen Menschen dargestellt werden. Speziell die Entwicklung der Atrophie beim zahnlosen Kiefer spielt für den Implantologen eine wichtige Rolle. Die Problematik der atrophischen anterioren Maxilla soll diskutiert werden sowie die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die prothetische Planung.



# Bedeutung des Foramen incisivum bei Implantationen in der Prämaxilla

## Topografische und klinische Anatomie

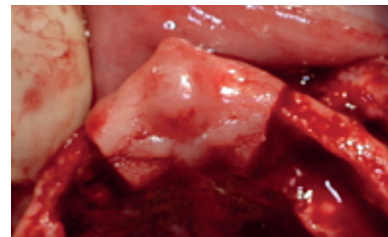
Dr. Rolf Vollmer, Dr. Martina Vollmer, Dr. rer. medic. Ute Nimtschke, Prof. Dr. Werner Götz, Dr. Wolfgang Schwab (†)

Im Gegensatz zum Nervus alveolaris inferior wird dem Nervus nasopalatinus in der dentalen Implantologie recht wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Einige Autoren empfehlen bei der Schnittführung, z.B. im zahnlosen Oberkiefer, um die Papilla incisiva in labialer Richtung außen herum zu schneiden oder sogar einen Steg Gingiva, der nicht abgeklappt wird, stehen zu lassen (Abb. 1). Andere Autoren halten die Schonung des Nervus nasopalatinus für nicht notwendig und durchtrennen ihn kurzerhand. C. E. Misch beschreibt in Ausnahmefällen extremer Oberkieferatrophie sogar

eine Implantation direkt ins Foramen, nachdem das Nervengewebe vollständig entfernt wurde.

### Anatomie beim bezahnten Erwachsenen

Das Foramen incisivum/Fossa incisiva bildet die knöcherne palatinale Mündungsstelle der Canales incisivi (Abb. 2 und 3). Diese beginnen beidseits des Nasenseptums mit je einer nasalen Öffnung (nasopalatine Foramina, Stenson Foramina) und vereinigen sich typischerweise Y-förmig (Abb. 4).<sup>1,2</sup> Als Land-



**Abb. 1:** Schnittführung am zahnlosen Oberkiefer. Um die Papilla incisiva zu schonen, bleibt ein Steg Gingiva stehen.

marke in der Mundhöhle dient die Papilla incisiva, die sich auf das Foramen incisivum projiziert. Die Architektur dieses Kanalsystems ist sehr variabel und

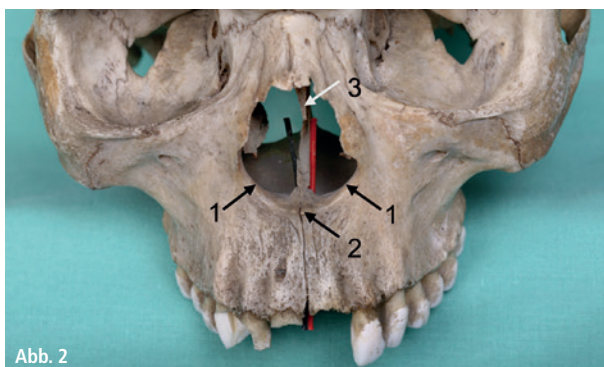


Abb. 2

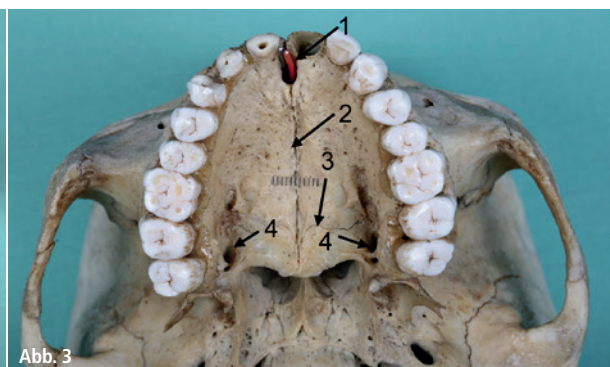


Abb. 3

**Abb. 2:** Norma frontalis des Gesichtsschädels: In die nasalen Öffnungen der Canales incisivi beidseits des Nasenseptums wurden verschiedenartige Litzen (rot: linker N. nasopalatinus, schwarz: rechter N. nasopalatinus) eingeführt (1: Apertura piriformis. 2: Spina nasalis anterior. 3: Septum nasi). – **Abb. 3:** Aufsicht auf den harten Gaumen. Die farbigen Litzen im Foramen incisivum korrespondieren zu Abb. 1 (1: Foramen incisivum/Fossa incisiva. 2: Sutura palatina mediana. 3: Sutura palatina transversa. 4: Foramen palatinum majus).

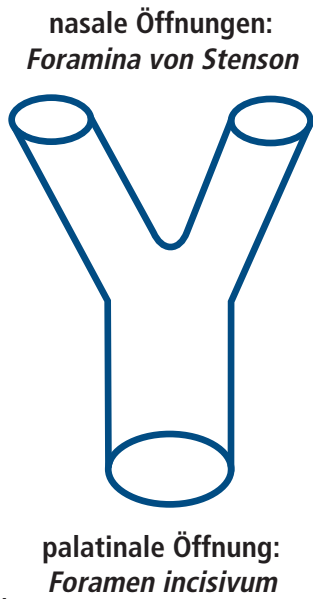


Abb. 4

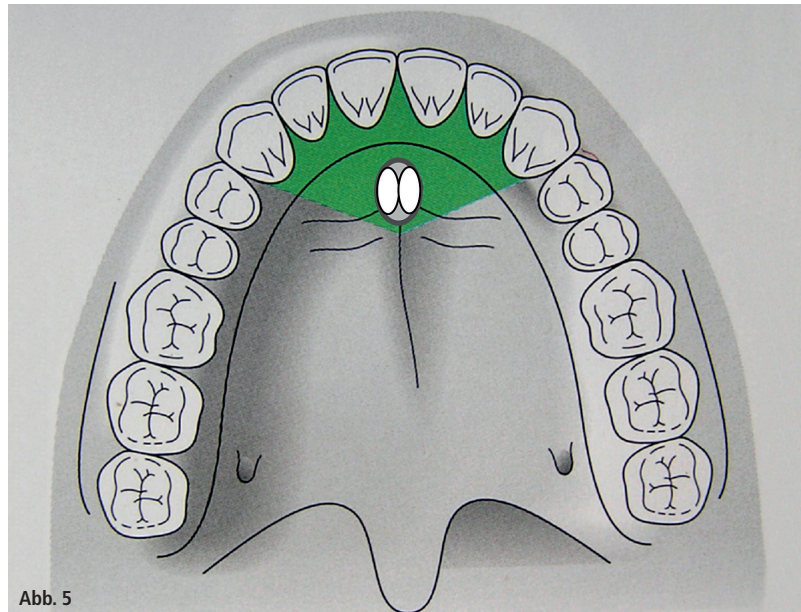


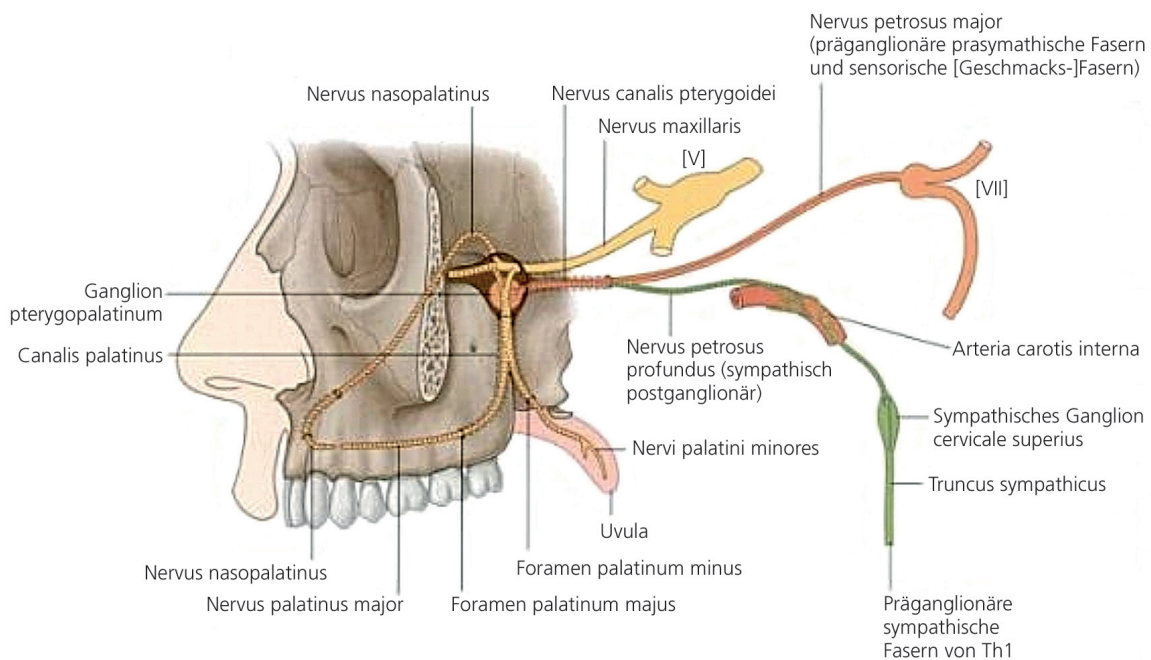
Abb. 5

**Abb. 4:** Y-förmige Anordnung der Canales incisivi. – **Abb. 5:** Schematische Darstellung des Innervationsgebiets der Nn. nasopalatini (grün) und des Foramen incisivum mit der Öffnung des linken und rechten Canalis incisivus in der Tiefe der Fossa incisiva.

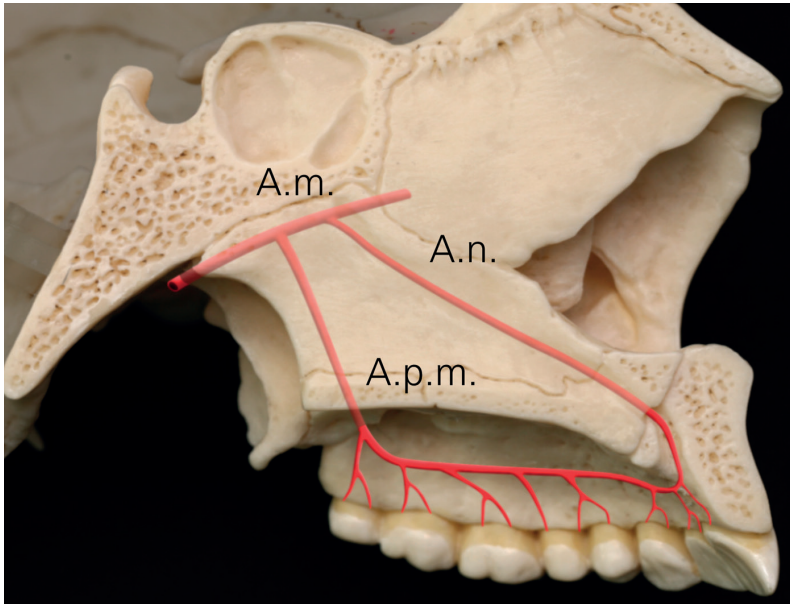
schließt unpaarige bzw. paarige Kanäle mit entsprechenden palatinalen und nasalen Öffnungen sowie Kanäle mit einer palatinalen und drei, vier und mehr nasalen Öffnungen ein.<sup>1-6</sup> Der Canalis incisivus gehört embryologisch zum primären Gaumen.<sup>7</sup> Am kindlichen Schädel ist zuweilen noch die Sutura incisiva als Abgrenzung des Os incisivum (Os intermaxillare, Prämaxilla) zu erkennen, die mitten durch oder distal der Alveole des zweiten oberen Schneidezahns ver-

läuft und sich hinter dem Foramen incisivum mit der Sutura der Gegenseite verbindet. Beim Erwachsenen ist diese Naht im Allgemeinen synostosiert. Der Canalis incisivus beherbergt neben dem N. nasopalatinus auch die A. nasopalatina sowie venöse Begleitgefäße. Das Bindegewebe des Canalis incisivus kann außerdem seromuköse Drüsenteile enthalten.<sup>4,8</sup> Nicht zu verwechseln mit dem Canalis incisivus ist der epitheliale Ductus nasopalatinus, der über die

Canales incisivi Mund- und Nasenhöhle verbindet. Als Bestandteil des Organon vomeronasale (Jacobson-Organ, VNO) sollte dieses Kanalsystem allerdings schon vor der Geburt obliteriert sein.<sup>9,10</sup> Der N. nasopalatinus (Scarpa) stellt einen Ast der Rr. nasales superiores mediales des N. maxillaris dar, welche aus der Fossa pterygopalatina über das Foramen sphenopalatinum in die Nasenhöhle gelangen und die Schleimhaut des Nasenseptums versorgen.



**Abb. 6:** Schematische Darstellung der Nasengaumenausstrahlung des zweiten Trigeminushauptastes (N. maxillaris, VII), speziell des N. nasopalatinus und des N. palatinus major, der parasymphatische, sympathische sowie sensorische (Geschmacks-) Fasern mitführt.



**Abb. 7:** Schematischer Verlauf der Gefäßarkade zwischen der A. nasopalatina (A.n., im Bild ist die linke Arterie dargestellt) und der A. palatina major (A.p.m.). Beide Arterien entstammen dem Stromgebiet der A. maxillaris (A.m.).

Der N. nasopalatinus verläuft in einer Rinne des Vomers nach anterokaudal in Richtung auf die nasale Öffnung des Canalis incisivus. Nach der Vereinigung mit dem N. nasopalatinus der Gegenseite erreicht er als scheinbar unpaarer Nerv, der im klinischen Sprachgebrauch auch als N. incisivus bezeichnet wird, am Foramen incisivum die Mundhöhle, wo er die Schleimhaut des vorderen Gaumenanteils innerviert (Abb. 5).<sup>11-13</sup>

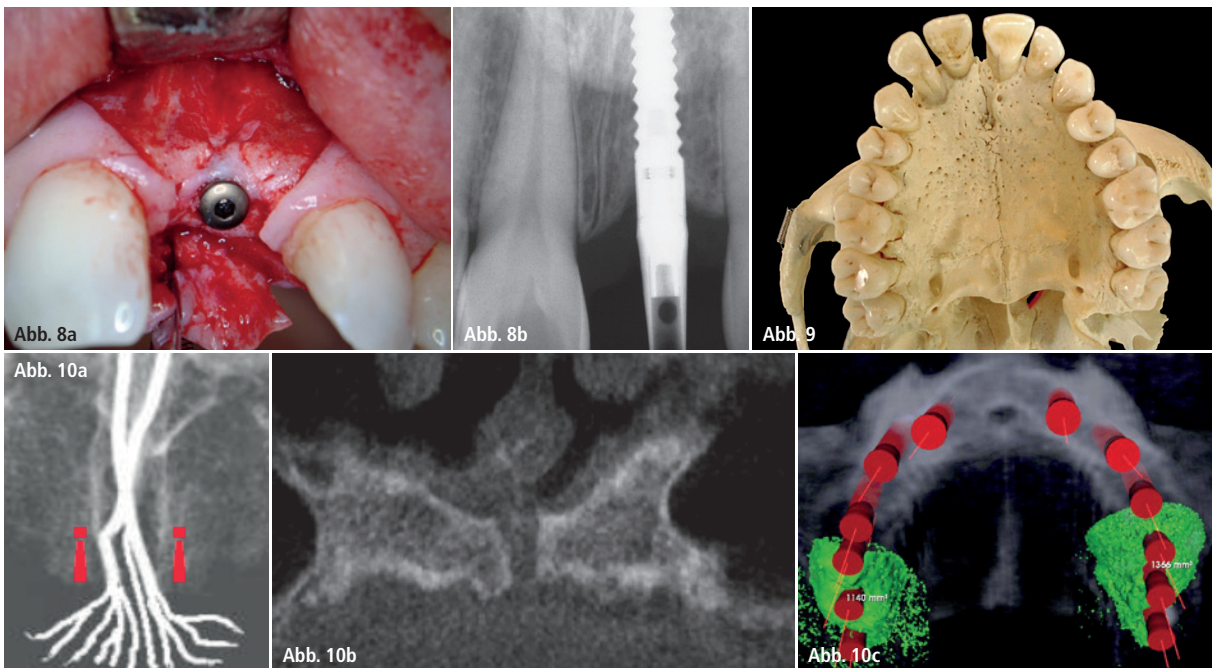
Sowohl der N. palatinus major, der sich ebenfalls vom N. maxillaris ableitet, den Gaumen aber über das Foramen palatinum majus erreicht, als auch der N. nasopalatinus ergänzen die Innervation des Zahnhalteapparats durch die Abgabe von Ästen für die palatinale Gingiva im Front- bzw. Seitenzahnggebiet (Abb. 6).

Die A. nasopalatina, ein Ast der A. sphenopalatina, hat in der Nasenhöhle ei-

nen ähnlichen Verlauf wie der N. nasopalatinus. Sie stellt einen besonders langen Ast der Rr. septales posteriores dar und kommuniziert durch den Canalis incisivus mit der A. palatina major (Abb. 7).<sup>13-16</sup> Die palatinalen Stromgebiete der linken und rechten A. palatina major werden entlang der Raphe palati voneinander getrennt.<sup>17</sup> Bei bestimmten Operationen ist das Durchtrennen des Nervus nasopalatinus unvermeidlich, z.B. bei der „Down Fracture-Methode“, jedoch ist meist ein Jahr postoperativ die Sensibilität teilweise oder vollständig wiederhergestellt.<sup>18-20</sup>

### Prothetisch klinische Relevanz im teilbezahnten Kiefer

Im teilbezahnten Frontzahnbereich oder bei Einzelzahnlücken lässt sich meist unter Schonung der Canales incisivi problemlos implantieren (Abb. 8a und b). Dennoch sollte wie üblich eine exakte Prädiagnostik (eventuell auch 3D) erfolgen, um anatomische Besonderheiten zu erkennen. In Einzelfällen kann es hier nach Implantation zu Störungen der Phonetik kommen, selbst wenn extraktionsnah implantiert wurde. Eine Parodontalerkrankung kann z. B. zu entsprechendem Knochenabbau und Ver-



**Abb. 8a und b:** Einzelzahnlücken lassen sich meist unter Schonung der Canales incisivi problemlos implantieren. – **Abb. 9:** Knochenabbau und Verschiebung der Schneidezähne in eine anteriore Position. – **Abb. 10a–c:** Mündung des N. nasopalatinus im DVT.






**KNOWLEDGE**



**CHANGES**



**EVERYTHING**



# Nobel Biocare Global Symposium

27.-29. Juni 2019, Las Vegas, USA

Eine neue, dynamische und spannende Veranstaltung erwartet Sie – angetrieben durch die Kraft und die positive Wirkung, die Wissen auf Ihren Praxisalltag und Ihre Patienten haben kann.

Wir laden Sie ein, auf dieser dreitägigen zukunftsorientierten Veranstaltung in Las Vegas dabei zu sein. Profitieren Sie von Fachreferenten, Meisterkursen, praktischen Übungen und innovativen Lösungen sowie der Möglichkeit, sich mit den weltweit besten Spezialisten zu vernetzen.

[nobelbiocare.com/global-symposium-2019](http://nobelbiocare.com/global-symposium-2019)

GMT 58074 © Nobel Biocare Services AG, 2018. Alle Rechte vorbehalten. Vertriebspartner: Nobel Biocare. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken der Nobel Biocare Gruppe. Weitere Informationen finden Sie unter [www.nobelbiocare.com/trademarks](http://www.nobelbiocare.com/trademarks). Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu. Haftungsausschluss: Einige Produkte sind unter Umständen nicht in 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. Für die vollständigen Informationen zur Verschreibung, einschließlich Indikationen, Gegenanzeigen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen ziehen Sie die Gebrauchsanweisung zu Rate.



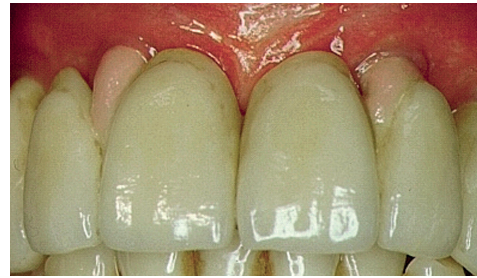
schiebung der Zähne in eine anteriore Position führen (Abb. 9).

### Klinische Anatomie beim zahnlosen Patienten

Im zahnlosen Kiefer ist sowohl das Foramen incisivum als auch der Querschnitt des Canalis incisivus erheblich größer ausgeprägt, während sich die Kanallänge vermindert. Der Durchmesser an der Mündungsstelle im Gaumen unter der Papilla incisiva kann bis zu 5–6 mm betragen (Abb. 10a–c). Hinzu kommt, dass bei fehlenden anterioren Zähnen die Region der 1er einer stärkeren Resorption von labial unterliegt und dadurch das Foramen incisivum scheinbar in Richtung des Kieferkamms „wandert“. Dagegen stellen die Spina nasalis anterior – zentrale Gaumenbereiche entlang der Sutura palatina mediana – sowie die Crista zygomaticoalveolaris relativ stabile Strukturen der Maxilla dar, wohingegen paramediane Bereiche des harten Gaumens zu einer durchscheinenden bzw. sogar defekten Knochenplatte atrophiert sein können.<sup>21,22</sup>

### Klinisch prothetische Relevanz im zahnlosen Kiefer

Sollen Implantate im Bereich der mittleren Schneidezähne inseriert werden, so ist dies sehr oft aus Platzgründen in der gewünschten Position nicht möglich, da einerseits die Atrophie von labial vorhanden ist und zweitens die Vergrößerung der Canales incisivi stört. Wenn man dennoch versucht, in der Region der 1er Implantate unter Schonung bzw. in sicherem Abstand zum Kanal einzubringen, so sind diese sehr oft zu weit lateral eingebracht, sodass sie sich in der Position zwischen Zahn 1 und 2 befinden (Abb. 11). Aus prothetisch-ästhetischer Sicht ist dies eine ungünstige Situation, um nicht zu sagen eine Katastrophe. Selbst wenn es gelingt, die Implantate exakt in die 1er-Position zu inserieren, so sind diese sehr häufig aufgrund der fortgeschrittenen Atrophie zu weit palatinal gelagert. Neben mangelhafter Ästhetik kann dies große prothetische Herausforderungen mit sich bringen,



**Abb. 11:** Zu weit lateral in Position zwischen seitlichem und mittlerem Schneidezahn inserierte Implantate. Es ist keine ästhetische prothetische Lösung möglich. Foto: © Dr. K. Künkel

speziell in Bezug auf die Phonetik, in der Form, dass der Patient Probleme beim Aussprechen des „S“ hat. Diese Situation lässt sich zahntechnisch nur extrem schwer oder nachträglich gar nicht lösen. Des Weiteren kann es zu einer Perforation der Canales incisivi kommen. Die Folgen können Sensibilitätsstörungen und/oder eine nicht vollständige Osseointegration des Implantats sein, die zum Verlust führen kann. Sehr gut bewährt hat sich folgendes Konzept im Falle einer Frontzahnücke von 13 bis 23 bzw. beim zahnlosen Kiefer, der mit einer festsitzenden Versorgung versorgt werden soll: In die Position der Eckzähne sollte

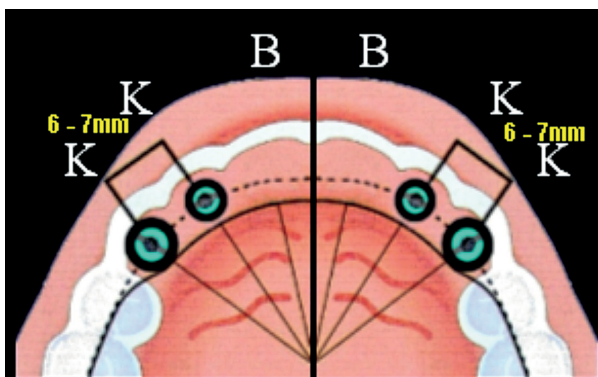


Abb. 12a

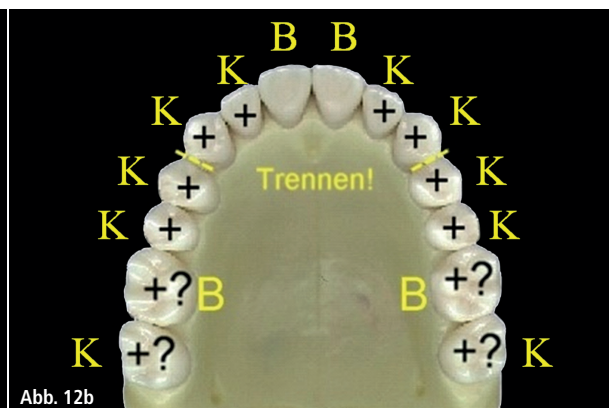


Abb. 12b

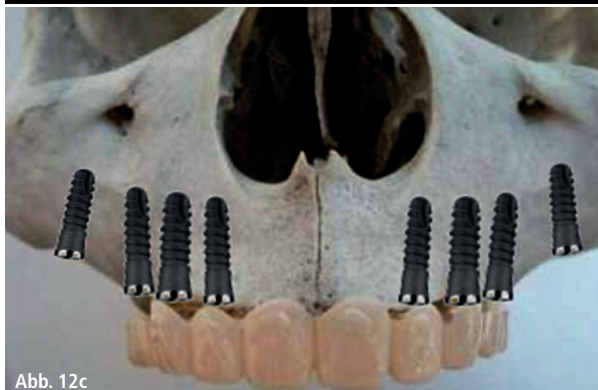


Abb. 12c



Abb. 12d

**Abb. 12a–d:** Planungsbeispiel für eine Oberkiefer-Totalimplantation unter Schonung des N. nasopalatinus. Insertion unter ästhetischen und phonetischen Gesichtspunkten.



# PURE SIMPLICITY



## NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY  
*motor system*

## NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY  
*motor system*

ORAL SURGERY  
*motor system*

Steuern Sie Ihren Implantologie- und Chirurgie-Motor mit einem einzigen Drehknopf. Die neuen Chiropro von Bien-Air Dental wurden komplett nach einer Philosophie konzipiert: **Schlichtheit!**

 **GO TO online shop**  
[bienair.com/eshop](http://bienair.com/eshop)  
**FREE SHIPPING!**

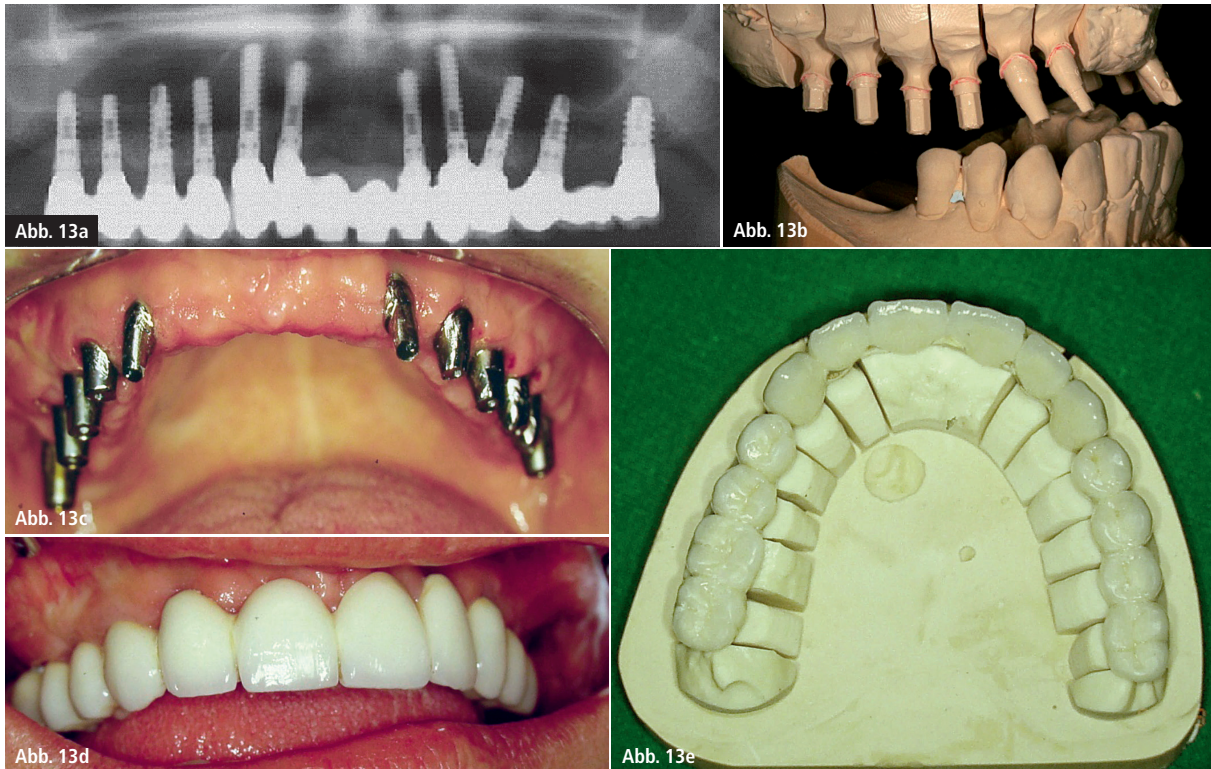


Abb. 13a–e: Implantation nach dem Konzept, die mittleren Schneidezähne nicht zu implantieren.

möglichst ein Standardimplantat im Durchmesser von ca. 4 mm eingebracht werden (Abb. 12a–d). Die 2er sollten mit einem durchmesserreduzierten Implantat (Durchmesser 3,3–3,5 mm) versorgt werden. Sodann kann eine Brücke von 13 nach 23 erfolgen, wobei die Schneidezähne als Brückenglieder ästhetisch und phonetisch günstig positioniert werden können und dennoch einer Reinigung zugänglich sind. Bei Totalversorgungen ist eine Teilung z. B. in Front- und Seitenzahnbereich aus Gründen divergierender Achsen und späterer Reparaturmöglichkeit dringend anzuraten.

Konsequenzen bei einer Implantation im 1er-Bereich. Empfehlenswert ist es, diesen Bereich, wenn eben möglich, zu meiden. Die Durchtrennung des Nerven bewirkt zwar „nur“ eine sich meist zurückbildende Sensibilitätsstörung im palatinalen Frontzahnbereich, dennoch gilt es zu bedenken, dass bei bestimmten Berufsgruppen (z. B. Koch, Bäcker, Lehrer, Schauspieler, Sänger) der Erhalt der Sensibilität von Bedeutung ist. Die Phonetik sollte ebenfalls durch die prothetische Versorgung nicht eingeschränkt sein, speziell die Aussprache des „S“ muss problemlos möglich sein.

**Juristische Konsequenzen**  
Mittlerweile sind Fälle von Patienten bekannt, die juristisch gegen ihren Zahnarzt vorgegangen sind, weil es diesem nicht gelungen war, die Phonetik nach der Rehabilitation wieder komplett herzustellen. Aus den zuvor genannten Gründen ist eine Implantation der mittleren Schneidezähne nicht empfehlenswert und der Ersatz durch Brückenglieder, wie hier im Fall dargestellt, zu bevorzugen (Abb. 13a–e).

## Diskussion

### Konsequenzen für die Praxis

Für die Praxis bedeuten die anatomischen Gegebenheiten in der Prämaxilla, dass die Größe des Foramen incisivum im teilbezahnten Kiefer bzw. kurz nach der Extraktion eines einzelnen Schneidezahns nur eine untergeordnete Rolle spielt. Eine exakte Diagnostik (DVT) ist bezüglich anatomischer Abweichungen immer zu empfehlen.

Beim zahnlosen Patienten muss mit einem erheblich größeren Foramen incisivum gerechnet werden. Dies hat

**Dr. Rolf Vollmer**  
[Infos zum Autor]

**Dr. Martina Vollmer**  
[Infos zur Autorin]

**Dr. Ute Nimtschke**  
[Infos zur Autorin]

**Prof. Dr. Werner Götz**  
[Infos zum Autor]

## Kontakt

**Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Schwab (+)**  
**Dr. rer. medic. Ute Nimtschke**  
(Anatomische Grundlagen)  
Institut für Anatomie TU Dresden  
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden

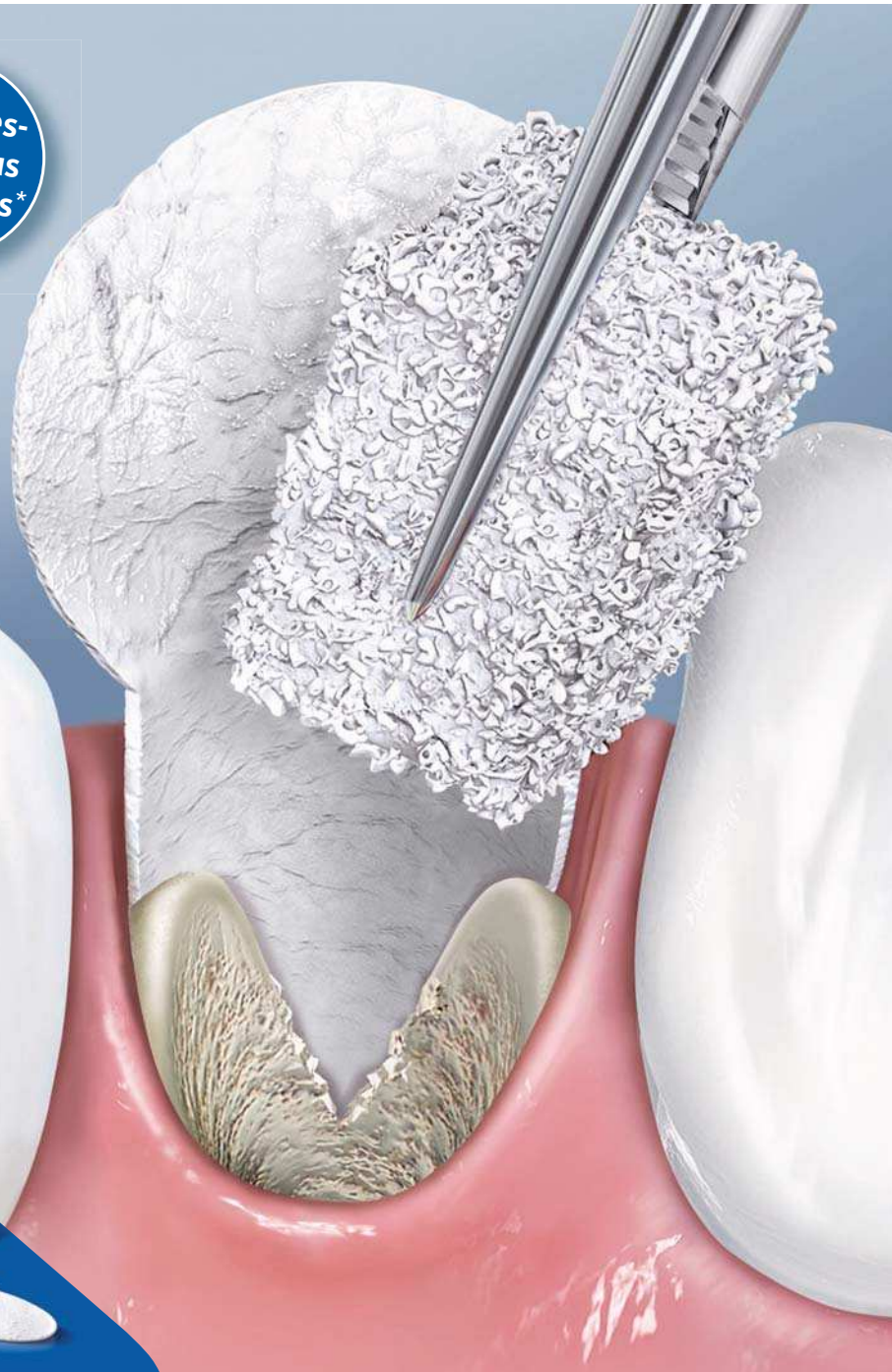
**Dr. Rolf Vollmer**  
(Klinische Relevanz)  
**Dr. Martina Vollmer**  
Nassauer Straße 1, 57537 Wissen  
info.vollmer@t-online.de

**Prof. Dr. Werner Götz**  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität  
Welschnonnenstraße 17, 53111 Bonn  
wgoetz@uni-bonn.de

# Alveolenmanagement mit Geistlich Biomaterialien



\* pip, Ausg. 5/2018 ISSN: 1869-6317



Bitte senden Sie mir folgende Informationen zu:

- Angebot Alveolenmanagement
- Therapiekonzepte für Extraktionsalveolen
- Produktkatalog Geistlich Biomaterials

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

Es gibt zwei Philosophien in der Implantatprothetik: verschraubt vs. zementiert. Befürworter der verschraubten Lösungen argumentieren dabei mit der Sicherheit des Wiederabnehmens und Kontrollierens und zunehmend mit den Erkenntnissen, dass viele Periimplantitisfälle durch verbliebenen Zement entstehen – die Perizementitis. Die Gegner und Befürworter der Zementierung geben an, schneller und einfacher in Praxis und Labor arbeiten zu können und Kosten zu sparen. In der Summe zählen aber das saubere Arbeiten und die richtige Planung von Chirurgie und Prothetik. Im folgenden Fachbeitrag wird eine verschraubte vollkeramische Brückenrestauration step-by-step dargestellt.

Dr. Christoph Blum  
[Infos zum Autor]



## Hybridbrückenrestaurationen auf Implantaten

Dr. Christoph Blum, ZTM Mandy Meffert

Das hier verwendete Implantatsystem (CAMLOG Comfour) ermöglicht im Rahmen verschraubter Strukturen einen Ausgleich der Implantat- und Prothetikachse durch drei Abutmentangulationen (0°, 17°, 30°). Die präzise Rotationssicherung und geringe Bauhöhe der Stegaufbauten ermöglicht auch die Verwendung ab Bauhöhen von 4 mm über der Steganschlussgeometrie. Zudem ist das System durch vielfältige Aufbauten kompatibel für CAD/CAM und Modellguss.

### Ausgangssituation

Die 42-jährige Patientin fasste nach langjähriger Angst vor einer zahnärztlichen Behandlung den Entschluss, sich umfangreich sanieren und rehabilitieren zu lassen (Abb. 1). Nach den ersten Schritten (PZR, PAR) wurden die Zähne 24, 25, 27, 37, 38 und 45 als nicht erhaltungswürdig eingestuft und entfernt. Zugleich erfolgte die Sofortimplantation von drei Implantaten in Regio 23, 26 und 36 zur Aufnahme von Brücken.

### Einheilung

Im Rahmen der Extraktion wurden die Implantate Regio 23, 26 und 36 (CAMLOG SCREW-LINE) inseriert, wobei ein kleiner interner Sinuslift in Regio 26 erfolgte. Der restliche knöcherne Alveolendefekt wurde mit Knochenersatzmaterial (CERASORB Foam, MDS) aufgefüllt und das Weichgewebe zur transgingivalen Heilung um die Gingivaformer adaptiert (Abb. 2 und 3).

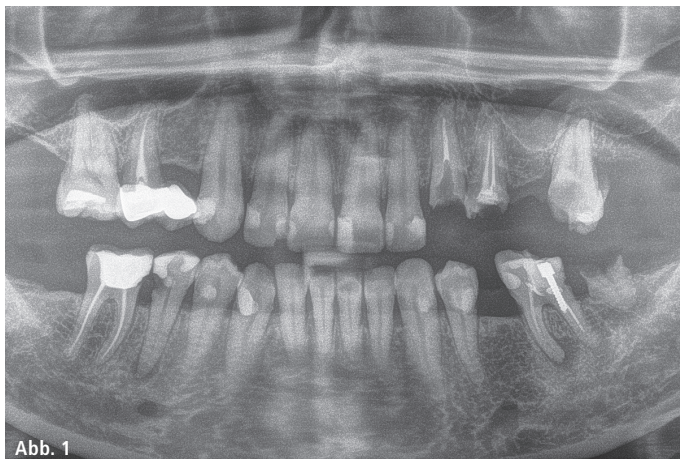


Abb. 1

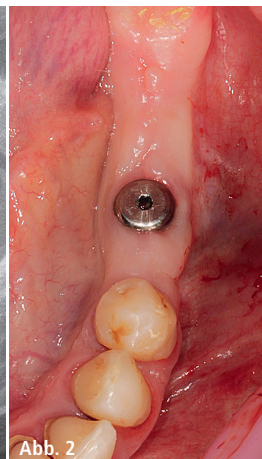


Abb. 2

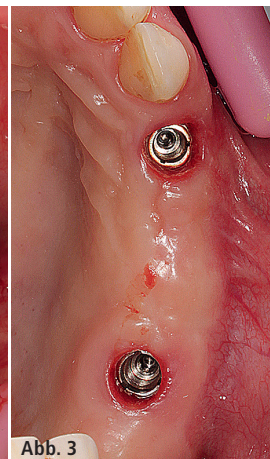
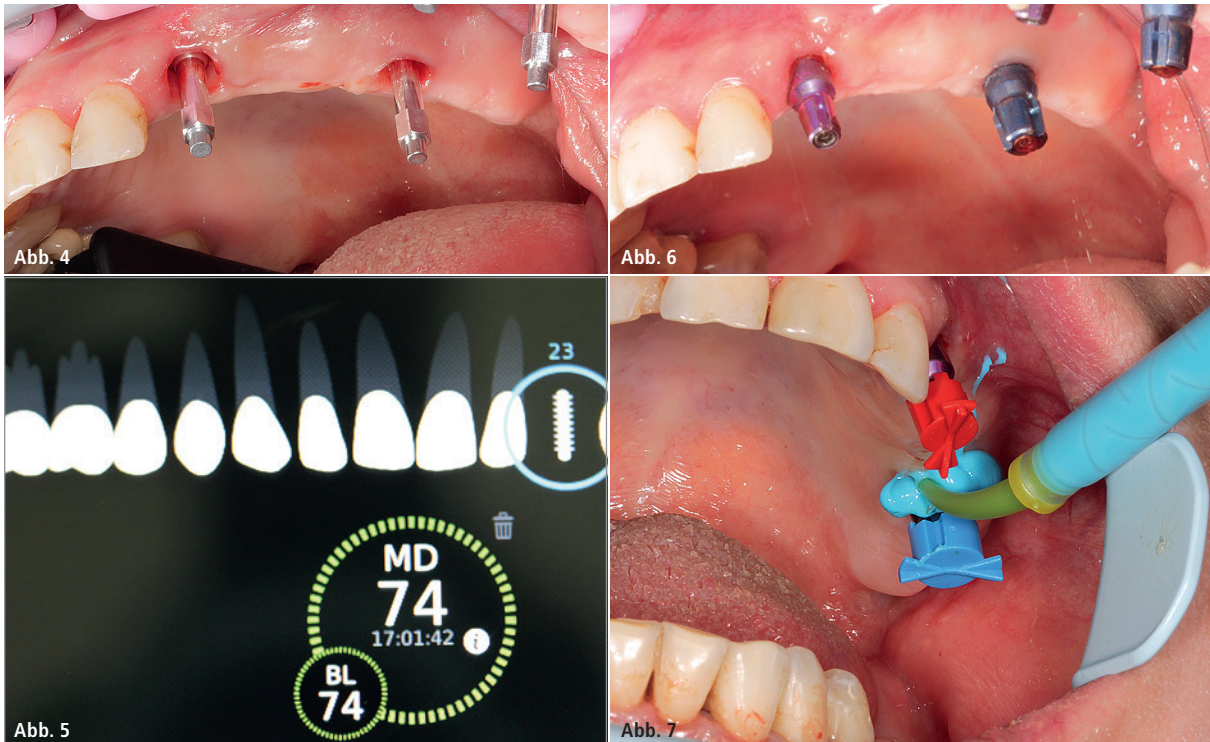


Abb. 3

**Abb. 1:** Ausgangssituation. – **Abb. 2:** Klinisches Bild Regio 36 nach Einheilung. – **Abb. 3:** Klinisches Bild 23 und 26 nach Einheilung.



**Abb. 4 und 5:** Vier Monate später wurden die Gingivaformer entfernt und die Stabilität Regio 23 und 26 gemessen. – **Abb. 6:** Die Abformpfosten Regio 23 und 26 wurden eingebracht. – **Abb. 7:** Die Abformung erfolgte standardisiert mit geschlossenem Löffel.

### Stabilitätsmessung

Vier Monate später wurden die Gingivaformer entfernt und die Stabilität der Osseointegration der Implantate gemessen (Osstell). Alle Implantate zeigten eine Stabilität, die eine prothetische Versorgung zulässt (Abb. 4 und 5).

### Prothetische Versorgung

#### Abdrucknahme

Die Abformung erfolgte standardisiert mit Abformpfosten für geschlossenen Löffel und Abformmaterial (Imprint 4 Penta Super Quick Heavy, 3M ESPE). Die Patienten profitieren von der hohen Zeichnungsschärfe und schnellen Abbindezeit, besonders bei leichtem Würgereiz (Abb. 6 und 7).

#### Zahnpräparation

Im Unterkiefer wurden die Zähne 34, 44 und 46 für die Aufnahme der Kronen beschliffen. Bei der Präparation des Zahns 34 wurde besonders auf eine ausreichende Reduktion geachtet (Abb. 8), da zusätzlich ein Ausgleichskäppchen aus Zirkon gefertigt werden sollte. Sinn des Käppchens ist, dass dies, fest auf den Stumpf zementiert, den Zahn vor kariösen Läsionen schützt.

Die Hybridbrücke von Zahn zu Implantat wurde mit temporärem Zement auf dem Ausgleichskäppchen befestigt und mit dem Implantat verschraubt. Somit war gewährleistet, dass sich im Falle von Bewegungen der Brücke oder des Zahns der Spalt zwischen Brücke und Ausgleichskäppchen öffnet und der Zahn selbst gegen bakterielle Angriffe geschützt bleibt. Auch zu Kontrollen kann die Brücke unkompliziert entfernt und wieder befestigt werden.

#### Abutmentauswahl

Bereits im Mund der Patientin wurden die späteren Abutments anprobiert und die Ausrichtung auf gemeinsame Einschubrichtung kontrolliert. Unter Verwendung eines Abutments mit 17 Grad Angulation auf dem Implantat Regio 23 konnte eine gute Parallelität zum geraden Stegaufbau Regio 26 erreicht werden (Abb. 9). Auch die Implantatposition 36 war mit einem geraden Stegaufbau versorgbar (Abb. 10).



**Abb. 8:** Bei der Präparation des Zahns 34 wurde besonders auf eine ausreichende Reduktion geachtet. – **Abb. 9 und 10:** Abutmentauswahl Regio 23, 26 und 36.

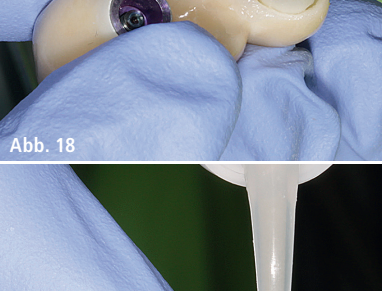
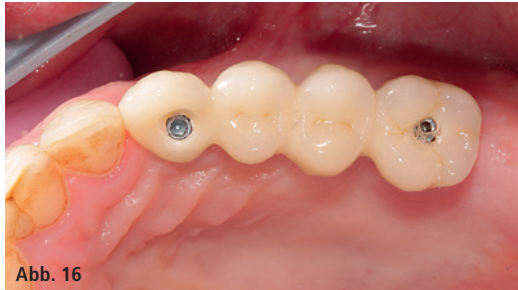
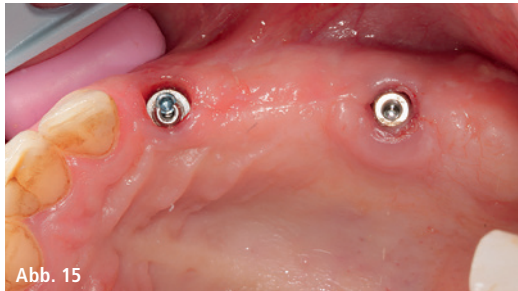


Abb. 11–14: Fertigstellung der implantatgetragenen Brücken. – Abb. 15–21: Eingliederung der fertiggestellten Brücken im Ober- und Unterkiefer.

### Prothetisches Konzept

Soll eine Brücke auf Implantaten verschraubt eingesetzt werden, bestehen je nach System mehrere Möglichkeiten. Je nach Position und Ausrichtung des Implantats muss die Achse des Schraubkanals verändert und optimiert werden, sodass eine okklusale oder orale Verschraubung erreicht wird. Das hier verwendete Implantatsystem bietet sich dafür besonders an, da hier geringe Bauhöhen bei geringem vertikalem Platzangebot möglich sind.

Die Verbindung zum Brückengerüst erfolgte durch eine eingeklebte Titanbasis, die auf dem Stegaufbau ruhte. Bei der Verbindung von Zähnen und Implantaten sind unterschiedliche Mobilitäten der einzelnen Pfeiler zu beachten, um Misserfolge vorzubeugen: Während ein Implantat durch direkte Zellanhaftung und Verwachsung mit dem Kieferkochen unbeweglich fest im Kiefer steht, ist ein Zahn nach Naturgesetz durch seine bindegewebige Aufhängung der Sharpey'schen Fasern beweglich und benötigt für seinen Strukturhalt diese Beweglichkeit. Diese Systeme dauerhaft und ohne Reserve zu koppeln, führt häufig zu Misserfolgen: Kronenzementierung mit Sekundärkaries am Zahn, Lockerung und Frakturen von Implantataufbauten und Schraubverbindungen. Daher wird eine verschraubte Lösung favorisiert.

Bei einer rein implantatgetragenen Brücke auf Abutments erfolgt der Scan mit einer Software (InLab 15.1) über die Titanklebebasen. Die Kronen und Zwischenglieder wurden designt und entsprechend der gewünschten Platzverhältnisse für die Schichtverblendung reduziert. Nach dem Fräsen des Rohgerüsts aus der Ronde wurden vor dem Sinterprozess die Schraubkanäle eröffnet.

Nach dem Aufpassen, Verblenden und Fertigstellen der Brücke wurden diese auf dem Modell mit den Titanklebebasen für Stegaufbauten verklebt (Multilink Hybrid, Ivoclar Vivadent). Die Titanklebebasen wurden dazu angestrahlt und konditioniert (Monobond Plus, Ivoclar Vivadent).

Zunächst wurde auf dem Sägeschnittmodell ein Teleskopkappchen mit 3°



# meo<sup>®</sup> plant

Dental Implantat System



Implantat  
**59,- €**  
inkl.  
Verschluss-  
Schraube

Eine  
prothetische - Plattform  
für alle  
Implantat - Durchmesser

Ø 3,5mm



Ø 3,8mm



Ø 4,2mm



Ø 4,8mm



Ø 6,0mm



alle Preise zzgl. ges. MwSt.

meoplant medical gmbh  
Malchiner Straße 99  
12359 Berlin

Tel.: 030 - 80 933 41 66  
info@meoplant.de - www.meoplant.de

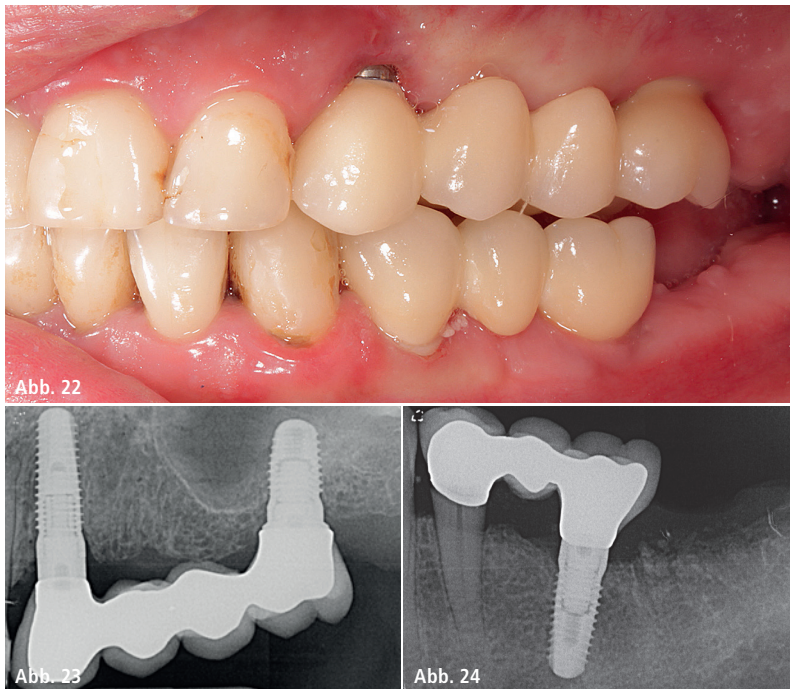


Abb. 22: Endergebnis. – Abb. 23 und 24: Röntgenkontrollaufnahmen.

Öffnungswinkel konstruiert und bei minimaler Schichtdicke (300 µm) aus Zl-Zirkon gefräst. Nach dem Aufpassen wurde ein zweiter Scan über das Ausgleichskäppchen und die Titanklebebasis vorgenommen und das Brückengerüst konstruiert. Nach dem Fräsen des Gerüsts aus der Ronde wurde vor dem Sintern der Schraubkanal eröffnet. Abschließend erfolgte eine individuelle Schichtverblendung (Abb. 11–14).

### Eingliederung

Zum Einsetzen der fertigen Arbeit werden nach dem Entfernen der Gingivaformer und versäubern der Implantat-Innenflächen mit Alkohol und CHX-Gel 0,2% die ausgewählten und versäuberten Abutments (Regio 23, 17° anguliert; Regio 26, 0° gerade) aufgeschraubt und mit 30 Ncm Drehmoment angezogen. Die Brücke selbst wird mit 20–25 Ncm Drehmoment auf den Abutments fixiert.

Bei der Eingliederung der Hybridbrücke muss der sichere Sitz des Ausgleichskäppchens garantiert werden, daher wird ein ähnliches Prozedere wie bei der Zementierung von Teleskopprimärkronen angewendet: Zunächst wird auch hier der Gingivaformer entfernt und im vorliegenden Fall das Abutment mit 30 Ncm eingesetzt. Die Brücke

wird mit Vaseline gegen den Zement isoliert und das Ausgleichskäppchen spaltfrei in die Brücke eingesetzt. Die Zementierung erfolgte selbstadhäsiv (G-Cem, GC), hierzu wurde auch zum sicheren Sitz die Prothetikschraube angezogen. Nach dem Aushärten des Zements wurde die Brücke wieder herausgeschraubt, Käppchen und Brücke versäubert.

Zum definitiven Einsetzen der Brücke wurde die Krone am Zahn 34 benetzt (SemiFix Implant, KANIEDENTA) und die Brücke mit 20–25 Ncm auf dem Implantat Regio 36 eingeschraubt. Die Zementüberschüsse am Zahn 34 lassen sich nach zwei bis drei Minuten gut mit dem Scaler entfernen (Abb. 15–21).

### Nachsorge

Um einen sicheren Halt der Versorgung zu gewährleisten, werden die Verbindungsschrauben nach zehn bis 14 Tagen nochmals mit einem Drehmoment von 25 Ncm nachgezogen. Zur besseren Hygiene werden die Schraubkanäle versäubert, die Schraubköpfe mit Watte verlegt und der Kanal selbst verschlossen (G-aenial Flo, GC).

Im Bedarfsfall (Lockerung der Schraube, Dezentimentierung der Brücke, periimplantäre Entzündung, Erweiterung, Re-

paratur) kann der Verschluss wieder eröffnet und die Brücke entfernt werden.

### Abschluss

Nach dem Verschluss der Kanäle zeigt sich ein harmonisches Bild der Kronen und Brücken. Der polierte Anteil des angulierten Abutments Regio 23 ist für die Patientin gut zu pflegen. Unter Berücksichtigung der Lachlinie bestehen keine ästhetischen Beeinträchtigungen. Die Individuelle Schichtverblendung nimmt dabei gut die bestehende Zahnfarbe auf und schaffte ein natürliches Bild der Restauration (Abb. 22). Die Abbildungen 23 und 24 zeigen die Röntgenabschlussaufnahmen.

### Fazit

Das hier verwendete Implantatsystem bietet im Konzept okklusal-oral verschraubter Suprakonstruktionen gute Möglichkeiten, gegebene Angulationen auch bei geringen vertikalen Platzverhältnissen umzusetzen.

Dabei gibt die Verschraubung dem Patienten und Behandlungsteam die Sicherheit, zu jedem Zeitpunkt und in einer Vielzahl von Fällen reagieren zu können, ohne gleich die bestehende Arbeit zu verlieren oder zu zerstören.

Auch die möglichen Probleme der Zementitis sind so durch die Verschraubung von Hybridbrücken reduzierbar. Bei der Verwendung von Ausgleichskäppchen wird zudem das Risiko einer unentdeckten Sekundärkaries nach Dezentimentierung vorgebeugt.

**Kontakt**  
**Dr. Christoph Blum**  
**ZTM Mandy Meffert**  
 Paracelsus-Klinik Bad Ems  
 Taunusallee 7–11  
 56130 Bad Ems  
 Tel.: 02603 9362590  
 info@oc-blum.de  
 www.oc-blum.de

## Regeneration von Hart- und Weichgewebe

Unsere Produkte des Deutschen Institutes für Zell- und Gewebersatz zeichnen sich aus durch die Zulassung nach dem Deutschen Arzneimittelgesetz und umfangreiches Spenderscreening nach serologischen, sozialen und ethischen Kriterien.

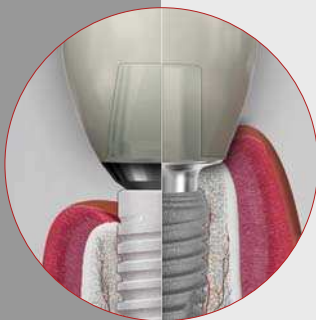


## Fortschritt in der Gewebetransplantation

Dentale Transplantate für das Hart- und Weichgewebe-Management in der Kiefer-Gesichtschirurgie und Chirurgischen Stomatologie



Weil Konus nicht gleich Konus ist



Setzen Sie den Unterschied!

### Die Vorteile

- Langfristiger Knochen- und Papillenerhalt
- Für jede Indikation
- Schnelle Einheilung
- Einfache Handhabung
- Technische Überlegenheit
- Herausragende Ästhetik

Technische Überlegenheit des K3Pro Rapid

- Selbstschneidendes Gewinde mit Schneidenut
- Maximale Primärstabilität
- Konisches, anatomisch optimiertes Implantat-Design
- Vergrößerte Oberfläche
- Abgeschrägte Schulter mit Mikrogewinde
- 180° Offset-Parallel-Gewinde für schnelle Insertion



**ARGON**

55411 Bingen am Rhein  
Tel: 0 67 21/30 96-0  
info@argon-medical.de  
www.argon-medical.de



Am 4. und 5. Oktober 2019 findet in München der 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie/49. Internationale Jahreskongress der DGZI statt. Das Thema der Tagung lautet „Perio-Implantology: Implants, Bone & Tissue – Wo stehen wir und wo geht die Reise hin?“



## 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie in München



4./5. Oktober 2019

Unter dem Motto „Visions in Implantology“ veranstaltete die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) im September 2018 in Düsseldorf ihren 48. Internationalen Jahreskongress erstmals mit einem völlig neuen Konzept als Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie. Die Veranstaltung war ein großer Erfolg. Konkret ging es darum, neue Akzente zu setzen und den Blick in die Zukunft zu richten. Die 250 zahnärztlichen Teilnehmer und 120 Praxismitarbeiterinnen erlebten in Düsseldorf einen Kongress, der die Weichen für die Zukunft gestellt, wirklich neue Fragen aufgeworfen und Antworten gegeben sowie in der Interaktion von Teilnehmern, Referenten und der Industrie neue Wege aufgezeigt hat. Dieser neue inhaltliche Anspruch spiegelte sich auch in einem

komplett neuen organisatorischen Konzept wider, das auch Grundlage für den 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie der DGZI am 4. und 5. Oktober 2019 in München sein wird. Konkret bedeutet das, dass die bisherige Zersplitterung des Kongresses in diverse Podien, Workshops und Nebenprogramme aufgehoben wurde und das Profil des Kongresses als eine Veranstaltung für den Praktiker geschärft wird. Mit der Teilung in einen sogenannten Industrietag am Freitag mit Strategievorträgen, Übertragungen von Live-Operationen und Table Clinics sowie in einen reinen Wissenschaftstag am Samstag wird dem Informationsbedürfnis vor allem des niedergelassenen Implantologen noch besser Rechnung getragen. Die Industrie erhält über die Table Clinics und ein Ausstellungs-

konzept, das auch räumlich integraler Bestandteil des Programms ist, eine größere Bedeutung. Moderne Tools wie das Zukunftspodium, innovative Präsentationstechniken, eine internetbasierte Digitale Poster-Präsentation oder auch interaktive Lösungen stärken das Profil des Kongresses besonders in Richtung einer Kongressmesse. Diesem Ziel dient auch ein spezielles Catering-Konzept mit Flying-Service. Die Brüche zwischen Vortragsprogramm, Live-OPs und Table Clinics werden so zunehmend aufgelöst. Teilnehmer, Referenten und Industrie erhalten so deutlich mehr Raum zur Kommunikation. Ziel des Kongresses wird es sein, erstklassige praxisnahe Fortbildung auf höchstem Niveau zu bieten und eine Brücke zu schlagen von neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem universitären Bereich über die Vorstellung von Innovationen aus den Reihen der Industrie bis hin zu deren Umsetzung in der täglichen Praxis. Die DGZI wird mit dem neuen Kongresskonzept im Hinblick auf den 2020 bevorstehenden 50. Jahrestag ihrer Gründung einmal mehr ihre Bedeutung und Anziehungskraft unter Beweis stellen. Der Kongress findet am letzten Oktoberfest-Wochenende statt.

Kontakt

**DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.**  
 Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
 sekretariat@dgzi-info.de  
 www.dgzi.de

# VISIONS IN IMPLANTOLOGY

## 2. ZUKUNFTSKONGRESS FÜR DIE ZAHNÄRZTLICHE IMPLANTOLOGIE

Perio-Implantology: Implants, Bone & Tissue –  
Wo stehen wir und wo geht die Reise hin?

### 49. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI e.V.

**4./5. OKTOBER 2019**

The Westin Grand Hotel München

Senior Premium Partner

**ot**medical®

Premium Partner

**camlog**

Premium Partner

**straumann**



PROGRAMMINFORMATION



[www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)

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

**WWW.OEMUS.COM**

OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-308 · Fax: +49 341 48474-290 · [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.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@mkg-pgm.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	0421 5795252	0421 5795255	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM Fabian Zinser	04744 9220-0	04744 9220-50	fz@zinsler-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	07531 692369-0	07531 692369-33	praxis@die-zahnarzte.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
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	salehinaavid@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 Kreusser	06021 35350	06021 353535	dr.kreusser@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
Studiencub 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@eifel-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	02303 961000	02303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net



Mitgliedsantrag

## DGZI-Mitglied werden!

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



# DAS DGZI E-LEARNING CURRICULUM IMPLANTOLOGIE

BIS ZU 160  
FORTBILDUNGS-  
PUNKTE

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



## 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  
29./30.03.2019 | Berlin  
Prof. Dr. Michael Walter  
Priv.-Doz. Dr. Torsten Mundt
- 2 Hart- & Weichgewebsmanagement  
13./14.09.2019 | Winterthur  
DGZI-Referenten
- 3 Anatomiekurs mit praktischen Übungen am Humanpräparat  
Termin und Ort 2019 wird bekannt gegeben  
Prof. Dr. Werner Götz  
Dr. Ute Nimschke

## 2 Wahlmodule

- 1 Sedation – Conscious sedation for oral surgery<sup>1</sup>  
13./14.09.2019 | Speicher
- 2 Bonemanagement praxisnah<sup>2</sup> –  
Tipps & Tricks in Theorie und Praxis  
11./12.10.2019 | Essen
- 3 Problembewältigung in der Implantologie –  
Risiken erkennen, Komplikationen behandeln,  
Probleme vermeiden.  
06./07.12.2019 | Essen
- 4 Lasierzahnheilkunde & Periimplantitistherapie  
(Laserfachkunde inklusive!)  
22./23.11.2019 | Freiburg im Breisgau
- 5 Implantologische und implantatprothetische  
Planung unter besonderer Berücksichtigung  
durchmesser- und längenreduzierter  
Implantate (Minis und Shorties)  
15./16.11.2019 | Ispringen
- 6 Hart- und Weichgewebsmanagement  
13./14.12.2019 | Konstanz
- 7 DVT-Schein<sup>3</sup> & Röntgenfachkunde (DVT-Schein inklusive!)  
Köln – EuroNova Arthotel:  
Teil 1 & 2: 16.03.2019 | Teil 1 & 2: 15.06.2019  
Teil 1 & 2: 07.09.2019 | Teil 1 & 2: 07.12.2019

<sup>1</sup>: Aufgrund der Spezifik und des Aufwandes für diesen Kurs zahlen Sie eine zusätzliche Gebühr von 200,- Euro.

<sup>2</sup>: Für diesen Kurs ist eine Zuzahlung von 250,- Euro zu entrichten.

<sup>3</sup>: Aufgrund der Spezifik und des Aufwandes für diesen Kurs zahlen Sie eine zusätzliche Gebühr von 400,- Euro.

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER



Bien-Air

## Einfach wie nie: Der neue Dreh- und Angelpunkt

Mit dem Ziel der Vereinfachung von Implantatinsertionen sowie oralchirurgischen Eingriffen hat das Schweizer Dentalunternehmen Bien-Air Dental die neuen Implantologie- und Chirurgie-Motoren Chiropro und Chiropro PLUS vorgestellt. Die Steuerung erfolgt mithilfe eines einzigen Drehknopfs: Anhand einer Drehbewegung navigiert der Nutzer durch die Menüs, zur einfacheren Wartung lässt sich

dieser leicht entfernen und sterilisieren. Dank dieser prägnanten Schnittstelle zeigen der Chiropro sowie der Chiropro PLUS die wichtigsten Informationen auf einen Blick: Art der zu verwendenden Instrumente, Drehzahl und -moment, Fördermenge der Spülflüssigkeit und Drehrichtung. Während der neue Chiropro im Wesentlichen dem Implantatsetzen gewidmet ist, ermöglicht der Chiropro PLUS sowohl die

Durchführung von implantologischen als auch oralchirurgischen Eingriffen. Vorprogrammierte Behandlungsabläufe und die Möglichkeit, die Einstellungen je nach den Besonderheiten des Patienten zu ändern, erleichtern ebenfalls die Bedienung der neuen Implantologie- und Chirurgie-Motoren. So einfach haben Behandler den Dreh raus.



Bien-Air  
[Infos zum Unternehmen]

Bien-Air Deutschland GmbH  
Tel.: 0761 45574-0  
www.bienair.com

Nobel Biocare

## Die natürliche, sofort einsetzbare Matrix

Die regenerative Produktlinie creos von Nobel Biocare bietet zuverlässige Lösungen für die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration. Diese Produktreihe wird jetzt durch creos mucogain erweitert, einer natürlichen resorbierbaren Kollagenmatrix, die autologes Transplantationsmaterial in verschiedenen Indikationen ersetzen kann.

Die resorbierbare Kollagenmatrix besteht aus hochreinen porcinen Kollagen- und Elastinfasern und ist eine sofort einsetzbare, anwenderfreundliche Alternative zu autologen Weichgewebstransplantaten. Im patentierten Herstellungsprozess entsteht eine offene, vernetzte, poröse Struktur, die die Regeneration des Weichgewebes durch Migration von Zellen und Blutgefäßen in die Matrix fördert. creos mucogain zeigt eine hohe mechanische Festigkeit und kann aufgrund hoher Nahtretention in trockenem und hydriertem Zustand mit Nähten fixiert werden. Um die Anforderungen verschiedener Indikationen, wie Weichgewebsvolumenaugmentation und Wurzeldeckung, bei gedeckter Einheilung zu erfüllen, ist die Matrix in verschiedenen Größen und Stärken erhältlich.

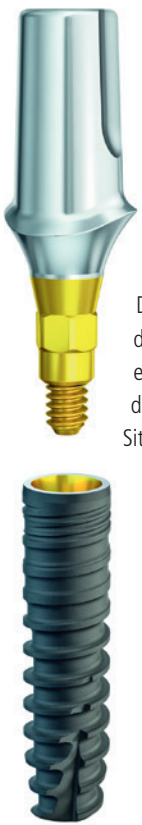


Nobel Biocare  
[Infos zum Unternehmen]

Nobel Biocare Deutschland GmbH  
Tel.: 0221 50085-0  
www.nobelbiocare.com

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





LASAK

## Schmales hydrophiles Titanimplantat

Das Implantatsystem BioniQ® der Firma LASAK bietet mit einem Durchmesser von 2,9 mm die optimale Lösung auch in Situationen, in denen die Behandlung mit herkömmlichen Zahnimplantaten problematisch oder unmöglich ist. Am häufigsten werden die schmalen Implantate BioniQ® S2.9, die ebenso wie alle sonstigen Implantate des Systems mit einer hydrophilen, bioaktiven Oberfläche versehen sind, bei einem begrenzten Knochen- und Platzangebot im Front-

zahnbereich verwendet. Diese Oberflächenbehandlung beschleunigt die Bildung einer funktionalen Knochen-Implantat-Schnittstelle und bietet somit dem Implantat bereits in der frühen Heilungsphase eine zunehmende sekundäre Stabilität. Aufgrund zwanzigjähriger Erfahrung mit schmalen Implantaten stellt LASAK die Implantate BioniQ® S2.9 aus reinem Hochleistungstitan her. Für die schmalen Implantate wurde speziell die neue prothetische Plattform QN (Q-Lock Narrow) entwickelt.

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

Dentalpoint

## Minimalinvasive metallfreie Versorgung

In der Zahnmedizin etabliert sich der Megatrend nach einer minimalinvasiven, metallfreien Versorgung. Das ZERAMEX® XT Implantat ist das neueste Mitglied in der Familie der zweiteiligen, reversibel verschraubbaren ZERAMEX® Keramikimplantate. Herzstück der Verbindung ist die VICARBO®-Schraube. Sie hat die Funktion eines Bolzens, welcher den Aufbau im Implantat verankert. Die VICARBO®-Schraube ist eine Passschraube und fängt okklusale Kräfte sicher ab. Sie schmiegt sich dank der sehr unterschiedlichen Härte von Keramik und der Schraube beim Anziehen in die vorgegebene Kontur des Gewindes. Das konische Design des Implantats und das Implantatgewinde gewährleisten eine hohe Primärstabilität. Das Reservoir für Knochenspäne an der Implantatpitze vereinfacht zudem die Implantatinsertion. Gefertigt wird das



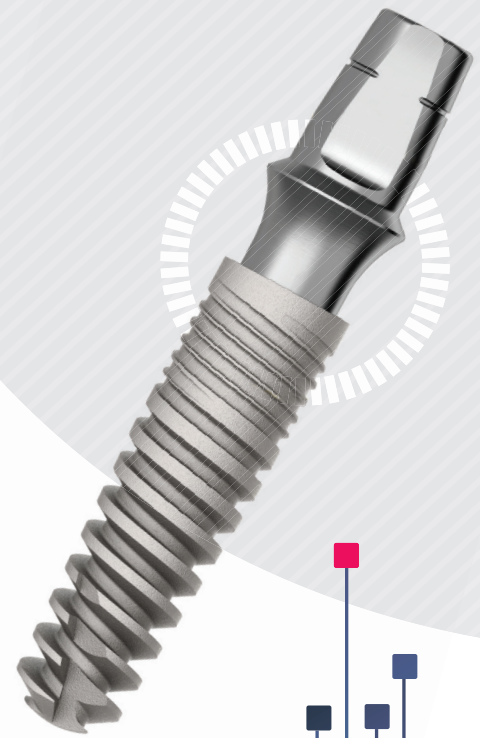
ZERAMEX® XT Implantat aus harten und gehipten Zirkondioxid-ATZ-Rohlingen. Es wird 1,6 mm suprakrestal (optional bis zu 0,6 mm) gesetzt und bietet große prothetische Flexibilität.

Dentalpoint  
[Infos zum Unternehmen]



Dentalpoint AG  
Tel.: 00800 935566-37  
www.zeramex.com

## A NEW GENERATION OF IMPLANT SYSTEMS



IDS  
2019  
Halle 3.1  
Stand H019

Akrus

## Mobiler OP-Stuhl SC 5010 HS

In Zusammenarbeit mit führenden Chirurgen aus der MKG-, HNO- und Plastischen/Ästhetischen Chirurgie hat Akrus den mobilen OP-Stuhl SC 5010 HS entwickelt. Der OP-Stuhl ist aufgrund seiner ergonomischen und funktionellen Vorteile speziell für Anwendungen im Kopfbereich ausgelegt und damit optimal geeignet für chirurgische Eingriffe im Bereich Oralchirurgie, Implantologie, Kieferorthopädie und Plastische/Ästhetische Chirurgie.

Die Mobilität des Stuhls ermöglicht dem Behandler eine rasche und wirtschaftliche Arbeitsweise, der Patient erfährt gleichzeitig eine schonende Behandlung: Sämtliche Arbeitsschritte können auf einem Stuhl durchgeführt werden. Über eine Handbedienung und optional am Stuhl angebrachte Fuß-Joysticks lassen sich Stuhlhöhe, Fußstütze, Rückenlehne, Sitzfläche und Kopfstütze über fünf Antriebsmotoren bequem einstellen; verschiedene ergonomische Kopfstützen (u. a. Standard-/Mehrgelenk-Kopfstütze) ermöglichen unbegrenzte Lagerungsmöglichkeiten des Kopfes für eine individuell angepasste Position. Zum Speichern einer Funktion stehen standardmäßig drei, optional acht Memory-Tasten zur Verfügung. Der große, freie Fußraum unter der Rückenlehne gibt dem Behandler den nötigen Bewegungsspielraum, um bequem operieren zu können – für eine einfachere und komfortablere Behandlung.

Akrus GmbH & Co. KG

Tel.: 04121 791930

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



Geistlich Biomaterials

## 3D-Gitterstruktur für CBR mit integrierter Implantatpositionierung

ReOss® bietet seinen Kunden ab sofort bei der Operationsplanung die Möglichkeit der integrierten Implantatpositionierung an. Mit der Bestellung einer pa-

tientenindividuellen 3D-Gitterstruktur, die auf Basis einer DVT-Aufnahme erstellt wird, kann zusätzlich die Implantatpositionierung in 3D angefordert werden. Das

Yxoss CBR® Gitter kann somit auch als Orientierungsschablone genutzt werden. Dr. Marcus Seiler, Entwickler des Systems, gibt an, dass der Behandler somit bei komplexen Knochendefekten, beispielsweise horizontal- und vertikal kombinierten Knochendefekten, unter Umständen auf eine Bohrschablone verzichten könne. Auch würden die Bohrlöcher in der Gitterstruktur das Einbringen von Augmentationsmaterialien erheblich vereinfachen. Folglich wird die OP-Zeit verkürzt und das Risiko des Eingriffs signifikant verringert.



Geistlich

[Infos zum Unternehmen]



Geistlich Biomaterials  
Vertriebsgesellschaft mbH

Tel.: 07223 9624-15

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

[www.reoss.eu/expert-yxoss-backward](http://www.reoss.eu/expert-yxoss-backward)

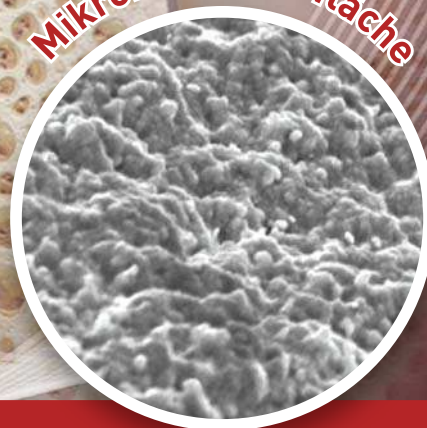
Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertriebern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



KÖLN  
HALLE 4.1 | B071  
12. bis 16. März

Patentierete &  
Mikrorauhe Oberfläche

Qualität  
Made in  
GERMANY



# BioWin! Keramik- Implantat

Seit 2004 klinische Erfolge  
mit 95,8%-iger Osseointegration.

Info-Hotline:  
0 6734 91 40 80

## HIGHLIGHTS

- Ein- und zweiteilige Implantate
- Standard:  
Länge: 9 – 11 – 13 mm  
Durchmesser: 4,1 – 4,5 – 5,0 mm
- Individuelle Designs der Implantate nach eigener Planung möglich (emergence profile)!
- Patentiertes Verfahren zur Oberflächen-Rauigkeit!
- Einfache Chirurgie – Einfache Prothetik (Keine Transferpfosten, keine Laboranaloge, keine Verschraubung von Implantat/Abutment)
- Kein Mikrosplatt
- Aluminiumoxidanteil ( $Al_2O_3$ ) nur 0,25% (Im Vergleich dazu ein ATZ-Keramik-Implantat: 25%  $Al_2O_3$ )
- Wissenschaftliche Studien (u. a. Prof. Becker, Universität Düsseldorf)
- Patientenbegeisterung durch die unkomplizierte minimal-invasive Insertion „MIMI®“
- Bestes Preis-/Leistungs-Verhältnis für Ihren Erfolg
- Qualität zu 100% Made in Germany

Wissenschaftliche Studien und weitere Informationen auf:  
[www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com)

champions  implants

Zest Dental Solutions

## Neues, verbessertes Befestigungssystem

Das LOCATOR R-Tx herausnehmbare Befestigungssystem ist die vierte Generation der ausgezeichneten, durch den Patienten herausnehmbaren Befestigungssysteme von Zest Dental Solutions. Die neue Abutmentbeschichtung ist 30 Prozent fester mit einem über 25 Prozent höheren Verschleißwiderstand und einer um fast 25 Prozent reduzierten Oberflächenrauheit. Die schmalere Koronalgeometrie des Abutments und das duale Ineinandergreifen der Retentionseinsätze an dessen Außenseite ermöglichen es Patienten, ihre Deckprothese einfach auszurichten und korrekt zu platzieren, womit die eventuelle Verformung der Einsätze, welche zu einer vorzeitigen Abnutzung führen könnte, reduziert wird.

Das System verwendet den Standard 0,050 in/1,25 mm Sechskant-Mechanismus und kann dank des Sets an neu designten Retentionseinsätzen mit den unkomplizierten Retentionswerten: null, niedrig, medium und hoch zur Behandlung von Winkelkorrekturen von bis zu 30° genutzt werden. Alle notwendigen Komponenten für jeden Individualfall werden zudem gemeinsam in einem praktischen Verpackungsrohrchen versendet.

Das LOCATOR R-Tx ist ein besseres, einfacheres und stärkeres Befestigungssystem und beinhaltet, um dies zu beweisen, eine 100 % Satisfaction Garantie.

Zest Dental Solutions  
Tel.: +1 442 2444835  
www.zestdent.com



BEGO

## Bone Profiler für Implantate verfügbar

Ein funktionell überzeugendes Ergebnis ist einer der Hauptaspekte jeder implantologischen Versorgung. Unebener Knochen kann einer störungsfreien Eingliederung der Prothetik im Wege stehen. Bei partiell oder komplett subkrestal inserierten BEGO Semados® Implantaten, kann der betroffene Knochenbereich mit dem Bone Profiler für BEGO Semados® Implantate konturiert werden. Das chirurgische Auf-



bereitungswerkzeug wird bei anguliert inserierten Implantaten, unebenem Alveolarkamm oder subkrestal inserierten Implantaten verwendet. Er ermöglicht eine sanfte und kontrollierte Entfernung von Knochen. Der Bone Profiler wird bei Bedarf im Moment der Insertion oder vor der prothetischen Versorgung zur Konditionierung des Emergenzprofils eingesetzt.

Das Bremer Unternehmen BEGO Implant Systems entwickelt und fertigt Dentalimplantate und Zusatzprodukte seit 1990. Dentalprodukte „made by BEGO“ verkörpern hohe Qualität zu fairen Preisen und verbinden wichtige Produkteigenschaften wie Sicherheit, Langlebigkeit, Ästhetik und Zuverlässigkeit miteinander.

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG  
Tel.: 0421 2028-246  
www.bego.com



TAG Dental

## Perfekter Sitz für implantatgetragene Versorgungen

TAG Dental, mit Hauptsitz in Israel, ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Entwicklung und Herstellung von chirurgischen Präzisionsinstrumenten sowie innovativen Zahnimplantaten und Zubehör. Das Unternehmen besitzt jahrelange Erfahrung und ein uneingeschränktes Engagement für qualitativ hochwertige Entwicklungen, wie z. B. die zum Patent angemeldeten Multi-Unit- sowie Kugelkopf-Abutments.

Die Abutments sind sorgfältig konstruiert und weisen ein konkaves Profil auf. Sie sind aus einem Stück gefertigt und bieten da-

durch ein ästhetisches und kompaktes Design. Die Abutments gibt es in verschiedenen Höhen (1–5 mm) sowie in den Abwink-



lungen 17 und 30 Grad, dadurch können sie für die unterschiedlichsten Indikationen verwendet werden und gewährleisten einen perfekten Halt der implantatgetragenen Versorgungen. Alle Abutments werden mit einer Schraube geliefert, das empfohlene Drehmoment beträgt 25 Ncm. Weitere Informationen gibt es auf der Website des Unternehmens oder auf der IDS 2019 (Halle 3.1, Stand H019).

TAG Dental Systems GmbH  
Tel.: 05237 8990633  
www.tag-med.com

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

# NSK

CREATE IT.

## 4+1 Aktion

Stellen Sie sich Ihr individuelles Paket aus 5 Ti-Max Z Instrumenten zusammen. Der Gesamtpreis des Pakets verringert sich um den Preis des günstigsten Instruments im Paket. Diese Aktion gilt auch für Instrumente aus der Ti-Max X und der S-Max M Serie.



# QUALITÄT IN VOLLENDUNG

# Ti-Max Z

Winkelstücke & Turbinen

**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

Champions-Implants

## Kaltplasma-Aktivator für Keramikimplantate

Der Einheilungs- und Osseointegrationsprozess von Implantaten wird durch körpereigene Flüssigkeiten auf der Implantatoberfläche gefördert. Da die Oberfläche von Keramikimplantaten von Natur aus hydrophob ist, wird die Einheilung durch diesen Effekt nicht unterstützt. Durch die Aktivierung der Implantatoberfläche mit Plasma wird die Oberfläche hydrophil und ermöglicht u. a. die großflächige Anlage von Osteoblasten, die den Einheilungsprozess beschleunigen. Der Kaltplasma-Oberflächenaktivator ist ein einfach zu handhabendes Plasma-Handgerät. Es arbeitet ohne externes Prozessgas, das Plasma wird durch ein Multilayer-Piezoelement aus Luftsaurestoff gebildet und zeichnet sich durch eine hohe Aktivierungseffizienz aus. Da das erzeugte Plasma partikelfrei ist, kann die Funktionalisierung unmittelbar vor der Insertion des Implantats im Operationsbereich oder am Behandlungsstuhl erfolgen. So wird die Oberflächenenergie nicht wieder abgebaut und gleichzeitig wird die Gefahr einer Rekontamination des Implantats minimiert. Die Plasmaerzeugung erfolgt per PDD®-Technologie (Piezoelectric Direct Discharge).



Champions-Implants GmbH  
Tel.: 06734 914080  
www.championsimplants.com

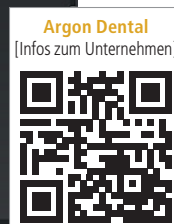
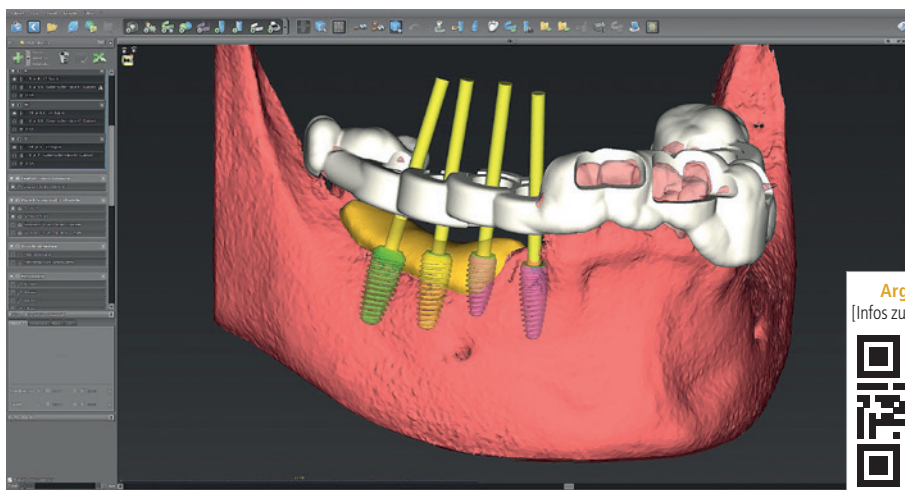
Argon Dental

## Implantation und Augmentation mit allogenen 3D-Knochenblock

Die innovativen Digitaltechnologien von Argon ermöglichen im Zusammenspiel mit den Produkten OsteoGraft® und K3Pro® Rapid eine Operationstechnik der Spitzenklasse: Erstmals ist es möglich, eine Blockaugmentation einzeitig mit der Implantation durchzuführen. Bei Vertikaldefekten – insbesondere in Kombination

mit vestibulärem Knochenmangel – ist die Knochenregeneration mit Cortico-Spongiosa-Blöcken ein bewährtes Mittel der Wahl. Die individuelle sterile 3D-Fräsung des Tricorticalblocks mit der Osteograph-technologie, die auf dem Matching von DICOM- und STL-Daten zur Befundung beruht, sorgt für Zeitersparnis, perfekte Pas-

sung und ein vorhersagbares, ästhetisch und klinisch überzeugendes Ergebnis. Nur ein subkrestal zu setzendes, bakterien-dichtes Implantat mit konischem Außen-design, progressivem Gewinde und osteo-aktiver Oberfläche ermöglicht es dem Chirurgen, diesen Eingriff einzeitig durchzuführen. Die subkrestale Position gewährleistet schonendes Remodeling des krestalen Knochens und zuverlässigen Resorptions-schutz. Durch die Rapid Surgery-Technologie mit vollnavigierter Bohrschablone wird die Endposition der Implantate im Aug-mentat präzise bestimmt und das erforder-liche Maximum an Primärstabilität erreicht. Der für seine hydrophilen Eigenschaften bekannte OsteoGraft®-Block revascularisiert schnell und be-reits nach sechs Monaten darf das Reentry erfolgen.



Argon Dental  
Tel.: 06721 3096-0  
www.argon-dental.de

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

HI-TEC Implants

## Neue Locatoren zur Prothesenfixierung

Mit dem HI-TEC-Programm gelingt es, nahezu alle komplexen implantologischen Situationen erfolgreich zu versorgen – von Kugelkopfverbindungen zu konisch zulaufenden Pfosten, von der Einzelzahnversorgung bis zur individuell hergestellten Prothetik. In einem professionellen Team vereint HI-TEC nahezu 30 Jahre Fachwissen und Markterfahrung und setzt dabei auf eine Reihe qualitativ hochwertiger Standards.

Zusätzlich zu den bewährten Kugelkopfkankern für die Prothesenfixierung hat HI-TEC jetzt auch alternative Locatoren für diese Indikationen im Lieferprogramm. Die Kompatibilität zu führenden Anbietern dieser Komponenten sowie die gewohnt günstigen Preisvorteile sprechen für die neuen Locatoren. Das große Plus: Behandler und Anwender brauchen sich bei der prothetischen Versorgung nicht umzuorientieren. Implantologisch, chirurgisch, insertionstechnisch und prothetisch sind die Instrumentensets mit führenden Implantatsystemen zu 100 Prozent kompatibel, sodass keine Notwendigkeit besteht, sich auf neue Protokolle einzustellen.



HI-TEC Implants  
Tel.: 04403 5356  
[www.hitec-implants.de](http://www.hitec-implants.de)

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. 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 Weisheitszähnen,

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](http://www.nsk-europe.de)



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



## Implantat S2.9 mit BIO-Oberfläche

einfach und effektiv



Zwanzigjährige Erfahrung mit schmalen Implantaten

**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](mailto:export@lasak.cz)  
[www.lasak.com](http://www.lasak.com)

Man kann nicht über die Digitalisierung der Zahnheilkunde sprechen, ohne die navigierte Implantation zu erwähnen. Seit einigen Jahren nun in aller Munde, definiert sich diese medizinische Disziplin laufend aufs Neue. Allerdings sollten neue Technologien stets mit Blick auf ihren Mehrwert für den klinischen Alltag hinterfragt werden. Georg Isbaner, Redaktionsleitung Implantologie Journal, hat auf dem 1. Zukunftskongress der DGZI mit Dr. Endre Varga gesprochen, dem kreativen Kopf hinter SMART Guide – einem neuen System, das sich anschickt, die Welt der computergeführten Chirurgie auf den Kopf zu stellen.



## Neue Standards in der computergeführten Chirurgie

*Dr. Varga, bitte erzählen Sie uns doch etwas über die Hintergrundgeschichte von dicomLAB.*

Dazu muss ich etwas weiter ausholen: Ich persönlich bin Zahnarzt, Implantologe und der Gründer von dicomLAB, dem Unternehmen, das hinter dem SMART Guide-System steht. Wir sind auf Guided Surgery in allen Bereichen des menschlichen Körpers spezialisiert.

Wir glauben, dass mithilfe von Guided Surgery sowohl präzisere Behandlungen als auch eine bessere Patientenversorgung möglich sind. Zudem haben wir vor zwei Jahren einige stetig wachsende Teilprojekte hinsichtlich Guided Surgery in der Schulter, dem Knie und in der Hüfte ins Leben gerufen. Unser Ziel ist es, Guided Surgery zu einem globalen Standard zu machen. Ich habe im

Bereich der computerisierten Behandlungsplanung promoviert. Ich war spezialisiert auf die maxillofaziale Region, und mein Mentor zu dieser Zeit war Prof. Piffkó – von ihm habe ich eine Menge gelernt. Ich verliebte mich sehr schnell in diese Profession und erkannte zudem ein enormes Geschäftspotenzial. Im Rahmen eines anderthalbjährigen Stipendiums ging ich in die Schweiz, wo

Dr. Endre Varga (l.) im Gespräch mit Georg Isbaner, Redaktionsleitung Implantologie Journal, im Rahmen des 1. Zukunftskongresses für die zahnärztliche Implantologie.





ich Teil einer multidisziplinären Gruppe aus Ingenieuren, Programmierern, Ärzten und Geschäftsleuten war. Es war großartig, zu sehen, wie sich Ideen entwickeln können, wenn eine Gruppe von Menschen ein Problem aus verschiedenen professionellen Blickwinkeln betrachtet. Während dieser Zeit hatte ich die Möglichkeit, verschiedene Systeme für die navigierte Implantation auszuprobieren. Ich musste feststellen, dass die erzielten Ergebnisse großartig waren, allerdings war der Weg dorthin sehr schwierig. Davon abgesehen gab es zu der Zeit noch niemanden, der Komplettlösungen anbot. Als ich also wieder zu Hause ankam, begann ich sofort, nach IT-Leuten und Investoren zu suchen. Zwei talentierte Programmierer, die auch später meine Gründungspartner von dicomLAB wurden, erzählten mir, dass die Entwicklung der Planungssoftware nicht das Problem sei. Was fehlen würde, sei der Service und ein professioneller Grundgedanke, der hinter allem steht. 2012 gründeten wir dann unser Unternehmen: Mit dicomLAB wollten wir gleich von Beginn an eine Technologie entwickeln, die mühelos in den zahnärztlichen Alltag integrierbar ist.

**Hatten Sie jemals das Gefühl, dass Guided Surgery möglicherweise eine Sackgasse sein könnte, weil es schlichtweg zu kompliziert und nicht gut in den Praxisalltag zu integrieren war?**

Damals war mir total klar, dass Guided Surgery eine Sackgasse ist und heute gibt es auch Zahlen, die das belegen. Im Verlauf der letzten Jahre wurde zwar viel darüber gesprochen, aber Guided Surgery wächst schlichtweg nicht. Vor fünf oder sechs Jahren ging es ausschließlich um die Digitalisierung der Zahnheilkunde, aber die ist bis jetzt noch nicht wirklich eingetreten. Es gibt einfach ein substanzielles Problem mit Guided Surgery und die Preisfrage ist: Wie lässt sie sich in die alltägliche Praxis integrieren? Es ist doch wie folgt: Wenn es einen Workflow gibt, den man mühelos täglich benutzen kann, fängt man folglich an, diesen auch immer öfter zu benutzen und so entsteht am Ende Routine. Aber um wieder zu

unserem Unternehmen zurückzukommen: Wir schlossen Verträge mit jungen Ärzten sowie mit vier ungarischen Universitäten und auf einmal ging alles rasend schnell. Wir entwickelten einen technologisch sehr fortschrittlichen Prototypen in Zusammenarbeit mit CMR, aber anstatt diesen auf den Markt zu bringen, entschieden wir uns zunächst dazu, ihn zwanzig Ärzten zur Verfügung zu stellen, die das System auf Herz und Nieren testeten. Mit unserem System führten sie dann über fünfhundert Operationen durch und gaben uns tolles Feedback, das dabei half, das Produkt zu verfeinern, die notwendigen Services ins Leben zu rufen und sowohl Weiterbildungs- als auch Integrationsprogramme zu entwickeln. Dadurch haben wir definitiv einige fehlende Teile zum Puzzle beigesteuert.

„Unser Ziel ist es, Guided Surgery zu einem globalen Standard zu machen.“

**Was waren die erkenntnisreichsten Einsichten dieses Feedbacks?**

Hauptsächlich, dass die Ärzte Weiterbildung in puncto Guided Surgery benötigen. Interessant war: Je erfahrener ein Arzt im Bereich der Implantologie, desto mehr brauchte er Weiterbildung hinsichtlich Guided Surgery. Dies ist nicht zuletzt dem Umstand geschuldet, dass sie stabilere Workflows haben und dazu tendieren, auf bewährte Behandlungskonzepte zurückzugreifen. 2015 haben wir SMART Guide dann zunächst nur in Ungarn veröffentlicht und innerhalb von drei Jahren mehr als zwanzig Prozent aller ungarischen Implantologen unter Vertrag genommen. Bis heute haben sie mittels SMART Guide über 3.000 Eingriffe durchgeführt, was natürlich den Erfolg unseres Konzepts eindeutig untermauert. Letztes Jahr haben wir dann angefangen, uns nach internationalen Vertriebspartnern umzusehen, da wir gern weltweit expandieren wollten. Im Zuge dessen fanden wir Modern Dental Europe, mit denen es sofort geklickt hat, da sie ohnehin

nach einer zu ihrem Workflow passenden Guided Solution gesucht hatten und total im Einklang mit unserer Unternehmensphilosophie waren. Unser Vertriebspartner für Deutschland ist PERMADENTAL und in einigen skandinavischen sowie westeuropäischen Ländern ist es Elysee Dental. Hinsichtlich unseres Vertriebs in Frankreich arbeiten wir mit Labocast zusammen. Gerade einmal vor zwei Wochen haben wir SMART Guide in Belgien, den Niederlanden, Dänemark und Deutschland vorgestellt und nächstes Jahr wird es in Skandinavien, Frankreich und Spanien veröffentlicht. Indes arbeiten wir an der FDA-Genehmigung für unser System, damit es auch auf dem US-amerikanischen Markt veröffentlicht werden kann.

**Apropos Weiterbildung, bieten Sie für diesen Zweck auch Veranstaltungen an?**

Unser Vertriebspartner für Deutschland, PERMADENTAL, bietet beispielsweise Fortbildungsveranstaltungen an. So war ich im Rahmen seiner „Campus“-Veranstaltungen im September 2018 nach Köln eingeladen, um über navigierte Implantationsmöglichkeiten und die digitale Behandlungsplanung mit SMART Guide zu referieren. Dort konnte ich bereits zeigen, wie sich Guided Surgery in den täglichen Praxisworkflow integrieren lässt.

**Was waren die größten Herausforderungen, die Sie im Verlauf der vergangenen Jahre zu bewältigen hatten?**

In 2008 wurde prognostiziert, dass bis 2012 ein Viertel aller Implantate mit der Hilfe von computerassistierten Verfahren gesetzt werden würde. Allerdings sind wir selbst heute noch weit davon entfernt. Eine große Herausforderung stellte zum Beispiel stets die korrekte Implantatpositionierung dar: Wenn ein Implantat an der korrekten Stelle platziert wird, ist die Chance auf eine langfristige Implantatstabilität und, als Folge, Patientenzufriedenheit sehr hoch. Es gibt eine Vielzahl an wissenschaftlichen Artikeln und Forschungsergebnissen, die das untermauern. Darüber hinaus bin ich der Meinung,

dass die Positionierung mithilfe von Guided-Surgery-Systemen signifikante Vorteile gegenüber dem freihändigen Ansatz birgt. In diesem Zusammenhang gibt es ebenfalls einige aussagekräftige Studien. Unglücklicherweise sehen viele etablierte Zahnärzte Guided Surgery immer noch als reine technische Spielerei. Die Ärzte, die sich für Guided Surgery interessieren, sind oft auch diejenigen Menschen, die in der Schlange für das neueste iPhone stehen. Der Markt für Guided Surgery ist einfach sehr klein, was natürlich eine weitere Herausforderung für uns darstellt. Im Verlauf der vergangenen Jahre

**„Unglücklicherweise sehen viele etablierte Zahnärzte Guided Surgery immer noch als reine technische Spielerei.“**

haben wir uns mit vielen einflussreichen Ärzten und Key Opinion Leadern unterhalten, und allem Anschein nach liegt der Marktanteil von Guided-Surgery-Implantationen bei gerade einmal drei Prozent. Die weltweit führenden Implantationsunternehmen investieren mehrere Millionen in die digitalen Entwicklungen, stecken aber weniger als ein Prozent ihres Investitionsvolumens in Guided Surgery. Dies sind überaus bittere Zahlen. Wie eingangs bereits gesagt, Guided Surgery entwickelt sich schlichtweg nicht.

**Warum glauben Sie trotz der widrigen Umstände an Guided Surgery?**

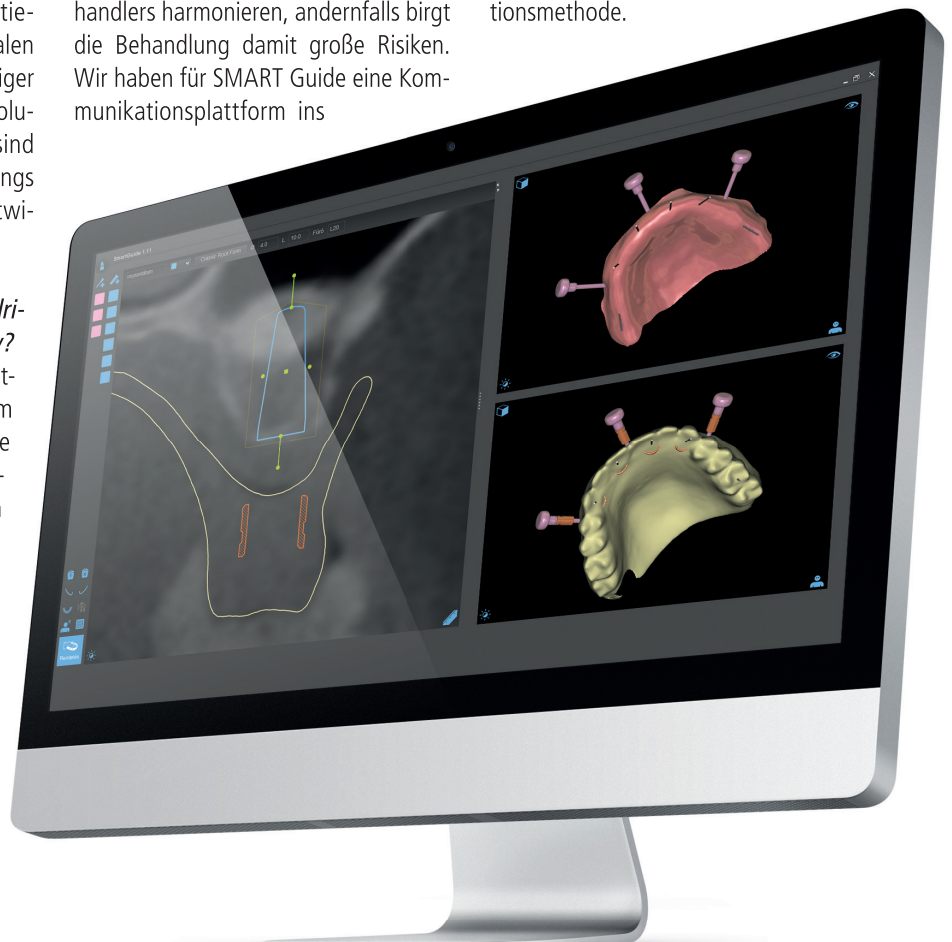
Wir glauben daran, dass Komplettlösungen mit standardmäßigem und nicht optionalem Service die Zukunft sind. Transparenz ist in diesem Zusammenhang essenziell. Ich glaube, dass Guided Surgery stets unabhängig von Implantatherstellern sein sollte. Nur so kann man als Unternehmen global wachsen. In diesem Zusammenhang möchte ich gern anmerken, dass der Wechsel von einem Implantathersteller zu einem anderen sehr einfach ist: Wenn

der Verkäufer eines anderen Herstellers sympathischer ist, kann man mühelos wechseln. Beim Wechsel zu einem anderen Guided-Solution-Anbieter dagegen sieht es schon schwieriger aus, da man sein gesamtes Team und seine CT-Partner dahingehend neu ausbilden muss. Daher ist es überaus wichtig, ein System zu benutzen, das universell einsetzbar und mit allen bekannten Implantatsystem kompatibel ist.

**Was ist das Besondere an Ihrem SMART Guide-System?**

SMART Guide ist eine Lösung zur komplett navigierten Implantation. Sie nimmt den Arzt an die Hand und führt ihn oder sie durch die komplette Behandlung. Eine gute Planungssoftware ist natürlich wichtig, aber mit einer Software allein kommt man nicht weit. Man benötigt zudem eine professionelle, kontrollierte Produktion, ein einfaches Behandlungsprotokoll und standardmäßige, nicht optionale Serviceleistungen. Das Endresultat einer Bohrschablone hängt heutzutage leider immer noch stark von lokalen Dentallaboren ab, und ich finde, das sollte nicht so sein. Das System muss perfekt mit den Werkzeugen des Behandlers harmonieren, andernfalls birgt die Behandlung damit große Risiken. Wir haben für SMART Guide eine Kommunikationsplattform ins

Leben gerufen, auf der Kaufleute, Imaging-Partner, Ärzte und Kliniker miteinander vernetzt sind. Auf dieser Plattform können sich die Ärzte zudem über den jeweiligen Stand ihrer in Produktion befindenden Bohrschablonen updaten und informieren. Zusätzlich dazu haben wir ein zentralisiertes Servicecenter geschaffen, das sich um den gesamten Workflow kümmert. Dadurch können sich Zahnärzte ausschließlich auf ihre professionellen Aufgaben konzentrieren – so wie es sein sollte. Zentralisierung ist das Stichwort, da wir natürlich große Mengen an Daten generieren und sammeln. Es ist essenziell, dass diese Daten nicht in kleinen, verstreuten Zahnlaboren verschwinden, sondern in einer Art „Riesengehirn“ zusammenkommen, damit wir aus ihnen lernen können. Unsere Mitarbeiter, die in diesem zentralisierten Produktionszentrum arbeiten, sind Experten in sämtlichen Gebieten, die auch nur entfernt etwas mit Guided Surgery zu tun haben. Zudem unterstützen wir sämtliche existierenden MRT-Scan-Formate, alle gängigen Laborscan-Formate und sämtliche verfügbaren Technologien – vom klassischen NobelClinician-Verfahren bis hin zur Materialise-Implantationsmethode.





# HI-TEC IMPLANTS

## KOMPATIBEL ZU FÜHRENDEN IMPLANTATSYSTEMEN

Compatible with  
**exocad**

3shape 



Besuchen Sie uns  
auf der IDS 2019  
Halle 3.2  
Stand F028/G029



Implantate der TRI/TRX  
Familie: 42,-/59,-  
Beispiel Einzelzahnversorgung:

Implantat mit  
Deckschraube.....95,-  
Abheilpfosten.....15,-  
Abdruckpfosten = .....0,  
Einbringpfosten.....14,-  
Ti-Aufbau gerade  
bzw. CAD/CAM Klebebasis...43,-

**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

**Welche Daten sind in diesem Zusammenhang besonders relevant?**

Für die Implantatplanung mittels Guided Surgery werden laufend CT-Scans benötigt, also haben wir uns gefragt: Warum benutzt man CT-Scans nicht überall dort, wo es möglich ist? Auf diesem Gedanken fußend, haben wir ein patentiertes Verfahren entwickelt, welches einen einfachen, vom Arzt angefertigten Silikonabdruck der anatomischen Strukturen des Kiefers als Ausgangspunkt hat, welchen der Patient im Anschluss zur Anfertigung beim nächstgelegenen Imaging-Center einreicht. Für unsere Imaging-Partner haben wir mit SMART Cloud eine kostenlose Onlineplattform entwickelt, die sowohl Firewall-geschützt als auch konform mit der europäischen Datenschutz-Grundverordnung ist. Unsere Imaging-Partner laden die Daten und die erstellten Bilder auf der SMART Cloud hoch. Unser Image-Processing-Team implementiert die rohen Daten der CT-Scans oder der Oralscanner dann zunächst in unsere Planungssoftware und unterzieht die Daten einer ersten Qualitätsprüfung. Der entsprechende Imaging-Partner wird unverzüglich kontaktiert, falls die Qualität der Bilder schlecht sein sollte. Alle Schritte, die im Vorfeld zur Planung der Guided Surgery notwendig sind, werden von uns automatisch durchgeführt. Der Behandler erhält anschließend lediglich eine Benachrichtigung auf seinem Handy, dass die Planung beginnen kann. Nun gibt es zwei Möglichkeiten: Falls er oder sie sich nicht mit der Software beschäftigen möchte, kann die komplette Planung an uns übertragen und ein Entwurf von unserem professionellen Mentoren-Netzwerk angefragt werden, wo eigens für diesen Zweck ausgebildete junge Chirurgen die eingehenden Anfragen für Bohrschablonen in Echtzeit bearbeiten. Falls die Ärztin oder der Arzt die Bohrschablone allerdings selbst planen möchte, so ist das innerhalb von nur wenigen Minuten möglich. Die Ärztin oder der Arzt kann den Implantattyp und die Implantatgröße frei bestimmen und sowohl das Behandlungsprotokoll als auch die Einlassöffnungen werden automatisch be-

rechnet. Der Behandler muss sich somit nicht mehr mit diesen Dingen auseinandersetzen. Mit nur einem Klick wird die Bohrschablone bestellt und die Daten werden umgehend an unser „Guide Design“-Team weitergeleitet, wo ein weiteres Mal ein Qualitätscheck durchgeführt wird. Anschließend werden die Daten unserem Produktionszentrum – einem IC-zertifizierten, patientenspezifischen Gerätehersteller – geschickt. Die Bohrschablone wird dort produziert und anschließend dem behandelnden Arzt übersandt. Die finale Bohrschablone enthält zudem auch unser „Medical Kit“, ein glasklares Behandlungsprotokoll, welches den Arzt durch die Operation führt und den Behandler beispielsweise anweist, welcher Bohrer in welcher Operationssequenz zu verwenden ist. Es handelt sich um

**„Die Behandlung mit unserem System spart eine Menge Zeit und Kosten.“**

eine einfach durchzuführende, wasserdichte „Plug-and-play“-Prozedur, und die Umschlagsdauer, von der initialen Arztkonsultation bis zur Übersendung der finalen Bohrschablone beträgt maximal drei Tage – mit so wenigen Interaktionen wie möglich.

**Was sind die größten Herausforderungen im Bereich der Guided Surgery heute?**

Die größte Herausforderung ist, dass sich Guided Surgery dahingehend entwickeln muss, die vielen Fragezeichen und noch unklaren Variablen im Kopf des Behandlers zu eliminieren. Unser SMART Guide-System hat diesbezüglich allerdings bereits einen guten Anfang gemacht. Die Behandlung mit unserem System spart eine Menge Zeit und Kosten, bietet standardmäßige Services an und reduziert darüber hinaus die Dauer, die Ärzte vor einem Computerbildschirm verbringen müssen. Auf dem ungarischen Markt konnten wir bereits zeigen, dass unser Workflow sowohl für junge Chirurgen als auch alteingesessene Experten gleichermaßen geeignet ist. Zudem

wechseln dieser Tage auch vermehrt Key Opinion Leader zu SMART Guide. In Ungarn zumindest hat unser System bereits neue Standards im Bereich der navigierten Implantation gesetzt und wir glauben daran, dass – sofern in den Händen der richtigen Vertriebspartner – dies auch global möglich sein kann. Eine weitere Herausforderung birgt meines Erachtens die Softwarekompatibilität. Allerdings läuft unsere Software auf nahezu jedem einigermaßen leistungsstarken Computer. Zudem ist sie kinderleicht upzudaten. Ich beobachte seit einiger Zeit den Trend unter jungen Leuten, dass sie nichts mehr kaufen oder besitzen wollen. Heutzutage wollen alle nur „subscriben“ und Abos mit Plattformen wie Netflix oder Spotify abschließen, die man in Windeseile wieder kündigen kann. Auf diesen Trend sind wir aufgesprungen und bieten ausschließlich jährliche Lizenzen unserer Software an. Egal, auf wie vielen Computern man die Software installiert – der Preis bleibt derselbe. Auch bleibt die Anzahl und die Qualität unserer Serviceleistungen dieselbe, ungeachtet wie viele oder wenige Bohrschablonen innerhalb eines Jahres bei uns angefragt werden. Die Lizenz beinhaltet zudem einen Zugang zu unserer SMART Cloud-Plattform, auf welcher Behandlern eine große Menge an kostenlosem E-Learning-Material und freien Tutorials hinsichtlich Guided Surgery zur Verfügung gestellt wird. Wir bieten drei verschiedene Sets an: Das „no kit“-Set, das „Universal“-Set sowie das „implant-specific“-Set. Das „no kit“-Set ist zurzeit unser Bestseller und eignet sich bestens für Einsteiger im Bereich der Guided Surgery.

**Vielen Dank für das Interview, Dr. Varga.**

*Transkript und Übersetzung aus dem Englischen von Johannes Liebsch.*

**Kontakt**

**PERMADENTAL GmbH**

Marie-Curie-Straße 1  
46446 Emmerich am Rhein  
Tel.: 02822 10065  
www.permadental.de

PERMADENTAL.DE  
0 28 22 - 1 00 65

**permadental**<sup>®</sup>  
Modern Dental Group



### **PREISBEISPIEL**

#### **BOHRSCHABLONE „UNIVERSAL“**

bereits ab **109-€\***

Harmoniert mit gängigen Implantatsystemen

\*inkl. MwSt. und Versand

**SMART**  
GUIDE

**SMART Guide** – das implantathersteller-unabhängige System zur dreidimensionalen Planung und navigierter Implantation von dicomLab. Das intuitive und universelle System für den implantierenden Zahnarzt.

Wählen Sie aus einem attraktiven Angebot an Fortbildungsevents, Zertifizierungskursen oder klinischen Kursen aus. Powered by Permamental.  
More Info: [www.permamental.de/smart-guide-3](http://www.permamental.de/smart-guide-3)



**Mehr Möglichkeiten. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.**

**Der Mehrwert für Ihre Praxis.** Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland.

Die Zahnheilkunde ist ein anspruchsvolles wie komplexes Gebiet mit ausdifferenzierten Fachbereichen. Das erfordert nicht nur umfangreiches Know-how und eine Spezialisierung des Zahnarztes, sondern auch entsprechende Instrumente und Geräte, die die hohen fachlichen wie rechtlichen Anforderungen erfüllen.



## Mit Originalen auf der sicheren Seite

Katja Mannteufel

Stärker als je zuvor muss ein Zahnarzt überlegen, welche Investitionen er tätigt und auf welchem Weg. Denn im Zuge der Globalisierung, des Internets und entsprechender Bezugsquellen sind Hersteller wie Anwender immer stärker mit Plagiaten konfrontiert. Längst hat der Negativtrend auch die wachstumsstarke Dentalbranche erfasst.

Ein erfahrener Anbieter kompletter Praxislösungen ist das japanische Unternehmen NSK. Seit seiner Gründung im Jahr 1930 hat es sich vor allem dank seiner Kernkompetenz in der Hochgeschwindigkeitsrotation mit

leistungsfähigen und wegweisenden Dentalinstrumenten einen Namen gemacht und gilt als einer der Marktführer auf diesem Gebiet. Zudem punktet NSK mit bester Qualität, einer ausgeprägten Servicekultur und marktgerechten Preisen.

Seit einiger Zeit machen sich jedoch Plagiatoren die langfristig erworbene Reputation und das Markenimage von NSK zunutze mit dem Ziel, aus geringem Aufwand und billiger Produktion größtmöglichen Profit zu schlagen. In der Konsequenz bedeutet das minderwertige Materialien, eine höhere Abnutzungs-

gefahr und schlechtere Passgenauigkeit einzelner Bauteile, einen massiven Qualitäts- und damit auch Leistungsverlust bis hin zum schnelleren Defekt des Instruments sowie rechtliche Risiken in puncto Haftung. „Es ist schwierig, die genauen Vertriebswege der Plagiate auszumachen und sie zu den Fälschern zurückzuverfolgen“, erklärt Sven Isele, der als General Manager Sales & Marketing Europe bei NSK tätig ist. Deshalb ist es dem Unternehmen ein besonderes Anliegen, seine Kunden über die im Umlauf befindlichen Kopien aufzuklären und davor zu warnen.

### Probleme und Gefahren durch Plagiate

Produktfälschungen sind den Originalen in Sachen Funktionalität und Werterhalt in vielem unterlegen. Das Hauptaugenmerk der Plagiatoren liegt oftmals lediglich auf der optischen Außenwirkung, um die Täuschung zumindest für den Kaufimpuls zu wahren. Da gerade aber Übertragungsinstrumente wie Hand- und Winkelstücke bzw. Turbinen als verlängerter Arm des Zahnarztes bezeichnet werden können und sie direktes Übertragungsmedium seiner Fertigkeiten sind, ist bei ihrem Kauf kompromisslos auf höchste Qualität im Hinblick auf Materialien, Fertigung und ergonomisch-funktionales Design zu achten. So sorgt die Verwendung hochwertiger Edeldstahl oder Titans für Beständigkeit, reduziertes Gewicht und damit für ein nahezu ermüdungsfreies Arbeiten, während minderwertige



Fotos: © OEMUS MEDIA AG/Katja Kupfer

**Abb. 1:** Links Fälschung des Ti-Max Z95, rechts Original des Ti-Max Z95L von NSK. Achtung: Generell ist das Original-Winkelstück von NSK in Europa nicht als Z95, also nicht ohne Licht, erhältlich!

Metalllegierungen oftmals kratz- und stoßanfällig sind und gefährlichen Materialverschleiß oder -abrieb aufweisen können. Zudem kann schon etwas mehr Gewicht große Folgen für die Handhabbarkeit des Instruments haben. Und nicht zuletzt besteht in puncto Hygiene die Gefahr, dass mangelhafte Materialien zulasten einer gründlichen Aufbereitung gehen.

Auch lässt sich die Konstruktion einzelner Bauteile der Plagiate nicht am jeweiligen Original messen. Bedenkt man z. B. die Wichtigkeit zuverlässiger Spannsysteme und ruhiger Laufeigenschaften sowie die Auswirkungen im negativen Fall, lässt sich erahnen, welche Schwierigkeiten daraus entstehen. Auch können unpassende Adapteranschlüsse und Zubehörteile der Behandlung und dem Patientenvertrauen ein jähes Ende bereiten und nur wenige abweichende Millimeter in der Formgebung zum Verlust des ergonomischen Handlings, zur Reduktion der Sichtverhältnisse und zur Einschränkung des Zugangs zum Behandlungsfeld führen.

Neben therapeutisch-physikalischen Nachteilen bezüglich der Wirksamkeit der Medizinprodukte spielen bei der Nutzung von Plagiaten auch mögliche rechtliche Sanktionen eine große Rolle. Zunächst einmal ist die Verwendung eines Plagiats, noch dazu eines gefälschten Medizinprodukts, ein strafrechtlich relevantes Vergehen. Kommt es zusätzlich noch zu Verletzungen des Patienten, weil das gefälschte „Medizinprodukt“



Fotos: © OEMUS MEDIA AG/Katja Kupfer

**Abb. 2:** Links Fälschung des S-Max SG20, rechts Original des S-Max SG20 von NSK.

die von einem Markenprodukt zu erwartende Funktion nicht erfüllt, haftet alleinig der Zahnarzt. Selbstverständlich kann dies existenzbedrohend sein.

### Maßnahmen gegen Produktfälschungen

Seit der Entdeckung erster Plagiate von NSK-Produkten hat sich eine Menge getan. So werden im japanischen Mutterhaus (Nakanishi Inc.) gezielt im Internet angebotene Produktfälschungen ausfindig gemacht und die Löschung des jeweiligen Angebots veranlasst. Ausfindig gemachte Plagiatoren werden strafrechtlich verfolgt – sofern sie nicht von staatlicher Seite in ihrem Land protegert werden.

Bei eventuellen Zweifeln bezüglich der Originalität von NSK-Instrumenten bietet der Hersteller an, diese zu überprüfen. In diesem Falle sollen neben einem Foto auch Hinweise bzgl. Modellname, die auf dem Instrument verzeichnete Seriennummer sowie die Bezugsquelle mit einer Überprüfungsbitte an die in den Kontaktdaten aufgeführte E-Mail-Adresse gesandt werden.

Auffällig sind die Dumpingpreise für angebliche NSK-Produkte, mit denen im World Wide Web geworben wird. „Gefälschte rote Winkelstücke mit Licht, z. B. ein Z95L oder X95L, sind dort immer wieder für ca. 200 Euro ausgepreist, und diverse Turbinen für nur wenige Dollars. Das kann natürlich realistischere Weise gar nicht möglich sein“, appelliert Sven Isele an die Intuition der Verbraucher. Er gibt Anwendern den unbedingten Rat, beim Kauf oder der Bestellung von Dentalinstrumenten oder -geräten auf ein realistisches Preis-Leistungs-Verhältnis und entsprechende Serviceangebote zu achten. Deshalb empfiehlt er, nur beim autorisierten Fachhändler zu kaufen. Noch immer gilt: Wer billig kauft, kauft zweimal.

## Der entscheidende Unterschied

1. Verpackung: Originalbehältnisse von NSK-Instrumenten sind generell mit einem Klebesiegel versehen
2. Aufdrucke: Originale mit Originalschrifttypen – Plagiate mit abweichender, oft schnell verbleichender Schrift, mit mutmaßlich gefälschtem CE-Zeichen
3. Farbkennzeichnung bei Winkelstücken: Originale mit Grundfarben Rot und Blau – Plagiate in abweichender Farbgebung (Pink, helleres Blau)
4. Material: Originale aus Titan bzw. Edelstahl – Plagiate aus anderen Materialien, mit größerem Materialverschleiß, anfällig für Kratzer und Abrieb
5. Gewicht: Originale mit geringem Gewicht – Plagiate liegen schwerer und ggf. unergonomischer in der Hand
6. Form: Originale mit filigraner Formgebung und absoluter Passgenauigkeit der Bauteile – Plagiate massiver, z. T. kantiger, oft mit sichtbaren Verschraubungen, z. B. zwischen Köpfen und Unterteilen

### Kontakt

#### NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Straße 8  
65760 Eschborn  
Tel.: 06196 77606-0  
info@nsk-europe.de  
www.nsk-europe.de



Abb. 1

Mit der Einweihung des neuen Gebäudes in Wimsheim hat die CAMLOG Vertriebs GmbH einen weiteren wichtigen Meilenstein erreicht. Das neue Gebäude umfasst rund 5.000 Quadratmeter und schafft Platz für weitere Arbeitsplätze in der Zukunft. Bei der Einweihungsfeier am 26. Oktober waren die CAMLOG Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Stanley Bergman, Vorstandsvorsitzender und Chief Executive Officer von Henry Schein, Inc., der Muttergesellschaft der CAMLOG Gruppe, sowie internationale Geschäftspartner, Investoren und Vertreter aus der Politik anwesend.



## CAMLOG weiht modernes Vertriebsgebäude ein

„Es ist eine Freude, hier zu sein, um dieses schöne neue Gebäude zu eröffnen und unser Engagement für CAMLOG im Bereich der oralen Implantologie und für die Region Wimsheim zu unterstreichen“, sagte Stanley Bergman. „Das neue Gebäude ist ein Symbol für unsere Zukunft und spiegelt Henry Scheins Commitment für CAMLOG und das hervorragende Team wider. Als ein Marktführer setzt sich das Unternehmen dafür ein, großartige Lösungen für seine Kunden zu schaffen.“

In einem zunehmend dynamischen und komplexen Wettbewerbsumfeld müssen Unternehmen agiler werden. Das Open-

Space-Konzept des Neubaus schafft ein Umfeld, das eine intensive Kommunikation unter Kollegen fördert, Prozesse transparenter macht sowie schnellere Lösungen ermöglicht. Hierfür wurden unterschiedliche Arbeitszonen eingerichtet: Bereiche für die Einzelarbeit am Schreibtisch, Teamarbeit in Projektzonen für den kreativen Rückzug in einer ruhigen, wohnlichen Umgebung sowie Zonen für die effiziente Interaktion. Die einzelnen Mitarbeiter entscheiden selbst, wo und wie sie arbeiten möchten. Sie können ihren Arbeitsplatz ihrer aktuellen Aufgabe anpassen. Maximale Flexibilität und kurze Abstimmungswege

werden auch zu mehr Effizienz und Produktivität im Team beitragen, um das zukünftige Wachstum sowie die Expansion des Unternehmens zu fördern.

„Das hochmoderne Vertriebsgebäude ist die ideale Basis, um das CAMLOG Portfolio weiterzuentwickeln und das Wachstum voranzutreiben. Es ist ein klares Bekenntnis, den Teamspirit weiterhin in den Mittelpunkt unserer Strategie zu stellen“, sagte Dr. René Willi, Mitglied und Delegierter des Verwaltungsrates der CAMLOG Holding AG. „Qualität und ‚made in Germany‘ sind sehr gefragt. Wir werden weiter investieren, um die unterschiedlichen Kun-





Abb. 2

**Abb. 1:** Die Macher des neuen CAMLOG Vertriebsgebäudes, versammelt um die ausdrucksstarke Skulptur (v.l.): Jean-Marie Wyss, Wolfgang Herz, Stanley Bergman, Jürg Eichenberger, E. Dianne Rekow, Michael Ludwig, Pieter Obels (Künstler), Dr. René Willi, Michael S. Ettinger, Jörg Steinbrink, Mario Weisbrich. – **Abb. 2:** Außenansicht des neuen CAMLOG Vertriebsgebäudes.

denbedürfnisse und Marktsegmente zu bedienen, vom schnell wachsenden Value-Bereich bis hin zu den sich rasant entwickelnden Schwellenmärkten.“ Der Markt für Zahnimplantate verändert sich schnell. CAMLOG hat auf diese Veränderungen unter anderem mit dem Keramik-Implantatsystem CERALOG und dem Implantat-Planungsservice von DEDICAM reagiert. Das CAMLOG Team hat sich kontinuierlich weiterentwickelt und im Laufe der Zeit dank seines Unternehmenserfolgs allein in Wimsheim mehr als 400 Arbeitsplätze geschaffen. In seiner Eröffnungsrede erklärte Michael Ludwig, Geschäftsführer von CAMLOG D-A-CH, was heute in der Dentalimplantologie wichtig ist, um erfolgreich zu sein: „Es reicht nicht mehr, nur Im-

plantate anzubieten. Nachhaltigkeit und Dienstleistungskonzepte werden immer bedeutender. Wir treiben Innovationen voran und bleiben uns dabei treu: Dass jedes vierte in Deutschland gesetzte Implantat von CAMLOG kommt, spricht für unsere Produkt- und Servicequalität sowie das herausragende CAMLOG/ALTATEC Team. Mit ihrem Engagement sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu 100 Prozent für unsere Kunden da, tauschen sich mit ihnen auf Augenhöhe aus und fördern die Zusammenarbeit.“

Zum Einzug übergab Jürg Eichenberger, Ehrenpräsident des Verwaltungsrates, CAMLOG eine ikonische Eisenskulptur des Künstlers Pieter Obels. Als CAMLOG Gründer hat Jürg Eichenberger eine

besondere Verbundenheit mit dem Unternehmen und der Region, in der CAMLOG seine Ursprünge hat. Die Skulptur passt zudem zur Philosophie der Unternehmensgruppe. Das ineinander geschwungene Kunstwerk symbolisiert die verschiedenen Teams als eine Einheit und steht für die zahlreichen Lösungen aus einer Hand.

**Kontakt** **CAMLOG Vertriebs GmbH**  
 Maybachstraße 5  
 71299 Wimsheim  
 Tel.: 07044 9445-100  
 info.de@camlog.com  
 www.camlog.de

ANZEIGE



**Stark. Ästhetisch. Metallfrei.**

✓ **Zweiteilig, reversibel verschraubbar**

✓ **100% metallfrei**

✓ **Starke Verbindung mit VICARBO® Schraube**

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

www.zeramex.com

**ZERAMEX®**

Argon Dental aus Bingen am Rhein ist in Fachkreisen renommiert für seine einzigartige Implantat-Abutment-Verbindung, die seit über 20 Jahren wesentlicher Bestandteil der Unternehmensphilosophie ist. Sie gilt als Vorreiter aller konsequenten Konuskonstruktionen. Das international tätige Unternehmen ist Hersteller implantologischer Komplettsysteme und Anbieter allogener Transplantate sowie digitaler Systemlösungen. Alle Erzeugnisse werden ausnahmslos in Deutschland entwickelt und produziert.



## Made and engineered in Germany

Die Unternehmensentwicklung von Argon Dental verläuft seit über 20 Jahren erfolgreich und wird durch konstantes Wachstum im In- und Ausland charakterisiert. Der Name steht für ein Höchstmaß an Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit. Sorgfältigste Auswahl der Maschinen und Materialien für die Produktion, visuelle, maschinelle und mikroskopische Kontrolle auf Maß, Struktur und Reinheit jedes einzelnen Implantats, Belastungstests der Implantat-Abutment-Verbindung nach DIN EN ISO 14801 mit eigens entwickelten Prüfmaschinen – für die kompromisslose Umsetzung all dieser Faktoren steht Argon.

### 20 Jahre Konusverbindung

Seit über 20 Jahren ist die konische Implantat-Abutment-Verbindung fester Bestandteil der Philosophie des Unternehmens. Die langfristigen Erfolge dieser Konstruktion sind nachweisbar und überzeugen immer mehr Kunden im In- und Ausland zum Wohle ihrer Patienten. Die Entwicklung des Konus als formschlüssige Verbindung in der dentalen Implantologie wird ausführlich in der Literatur beschrieben. Untersuchungsergebnisse zeigen jedoch, dass man genauer hinsehen sollte: Eine formschlüssige Verbindung zwi-

schen Implantat und Aufbau kann nur durch konische Systeme bis maximal 6 Grad erreicht werden. Der in Dental-implantat-Langzeitstudien festgestellte Knochenabbau von durchschnittlich 1,6mm rund um die Implantat-Aufbau-Verbindung wurde lediglich bei herkömmlichen konusfreien „Tube-in-Tube“-Steckverbindungen mit voller Last auf der Verbindungsschraube und bei flachen Konuswinkeln festgestellt. Bei diesen Konstruktionen waren auch systembedingte Implantatschulterbelastungen zu verzeichnen, die oftmals auch zum Bruch führen konnten. Implantate mit einer Konusverbindung

Abb. 1: Familienunternehmen Argon: David Pleniger, Tessina Geyer, Firmeninhaber und Chefentwickler Richard Donaca, Vivian Donaca und Julian Donaca (v.l.).



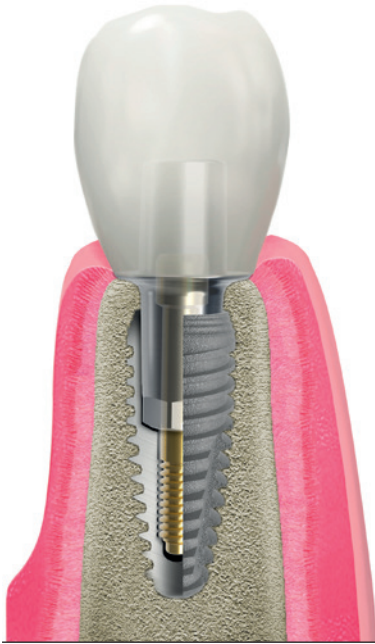


Abb. 2: Das K3Pro-Implantat.

unter 6 Grad zeigten hingegen eine Verlagerung der Belastungsspitzen in das gesamte Implantat, was dem Belastbarkeitsverhalten einteiliger Implantate nahezu gleicht.

#### Innovation und Fortschritt

Das von Argon eigens entwickelte K3Pro®-Implantatsystem ist das Ergebnis dieser Erkenntnisse. Ein besonders langer und steiler Konuswinkel von 1,5 Grad sorgt nicht nur für den Form-, sondern auch für den Kraftschluss und beruht auf dem bewährten Prinzip der

Kaltverschweißung, ohne Belastung der Schraubverbindung, aus dem Maschinenbau. Mikrobewegungsfrei und bakteriedicht. Das Resultat ist klinischer und ästhetischer Langzeiterfolg: Knochen- und Papillenerhalt des Patienten und dessen Schutz vor der Aufnahme von Titanpartikeln, die bei herkömmlichen Verbindungen durch Abrieb freigesetzt werden. Diese besondere Konstruktion ermöglicht zuverlässigste zweiteilige Implantate ab 3 mm Durchmesser und 5,5 mm Länge und eine unvergleichliche Bandbreite des prothetischen Angebots. K3Pro® ist in zweierlei Gewindedesigns erhältlich und ermöglicht somit dem Chirurgen eine optimale Auswahl für verschiedenste Knochenqualitäten, Sofortimplantationen und -belastungen. Einzigartige prothetische Hilfsmittel ermöglichen der Zahntechnik schnelles und präzises Arbeiten mit diesem konsequent konischen Implantatsystem.

#### Zulassung gemäß dem Arzneimittelgesetz

Ein wichtiger Erfolgsfaktor von Argon sind die allogenen Zell- und Gewebetransplantate von OsteoGraft®. In Deutschland gewinnen allogene Materialien in der Implantologie immer mehr an Marktbedeutung. Sie wer-

den als Arzneimittel reguliert und sind zulassungspflichtig. Herstellung, biologische Sicherheit und klinische Anwendung unterliegen der ständigen Kontrolle der deutschen Behörden. Die Produkte basieren auf den Augmentationsmaterialien des Deutschen Instituts für Zell- und Gewebersatz, die seit 1994 als Arzneimittel nach § 21 AMG zugelassen sind. Sie stammen von serologisch und anamnestisch streng selektierten Humanspenden und werden nach dem validierten und patentierten Sterilisationsverfahren des Deutschen



Abb. 3: Allogene Transplantate von OsteoGraft®.

Instituts für Zell- und Gewebersatz unter Einhaltung eines redundanten Sicherheitskonzeptes hergestellt. Argon ist nach DIN EN ISO 13485 zertifiziert und folgt dem Ethical Code sowie den Qualitätsstandards der European Association of Tissue Banks (EATB). Es sind unterschiedlichste, für die Zahnmedizin optimierte, Darreichungsformen für alle Augmentationstechniken erhältlich.

Abb. 4: Der Argon Firmensitz in Bingen am Rhein.





Abb. 5

**Abb. 5:** Zahnarzt Ammar Alkarm ist Planer bei Implant Solutions, einem Tochterunternehmen von Argon. – **Abb. 6a–c:** Simultane Implantation und Augmentierung mit allogenen 3D-Knochenblock.

## Digitale Implantologie in Gegenwart und Zukunft

Argon ist Vorreiter bei Entwicklung und Optimierung des digitalen Workflows. Langjährige Erfahrung mündete mit dem Rapid Surgery System für K3Pro® im nachweislich präzisesten und schonendsten vollnavigierten Schablonensystem mit der größten Bandbreite an Implantatdimensionen und prothetischen Möglichkeiten. Digitaler Service und Support für Ärzte und Labore wird großgeschrieben: das Tochterunternehmen Implant Solutions plant und druckt Bohrschablonen und 3D-Augmentate und fräst individuelle Abutments. Angestellte Chirurgen und Zahntechnikermeister sichern ein Maximum an Qualität. Zukünftig wird Implant Solutions digitaler Partner für Labore werden, die Argon Technologie für eigene Fräsarbeiten anbieten werden – ein Markt, der immer größere Be-

deutung bekommen wird. Das Implant Solutions Prothetiksystem bietet Pre-Mills und individualisierbare Ti-Bases für die marktdominierenden Implantatsysteme mit einheitlichen Scanbodies und Klick-Laboranalogen sowie maßgeschneiderter CAM-Software. Ein Partner für alle Systeme – sowohl technisch als auch ökonomisch eindrucksvoll.

## Gutes jetzt noch besser

Argon Dental ist auch weiterhin der richtige Partner für Ärzte, die auf der Suche nach einer überzeugenden Lösung für die 3D-Röntgendiagnostik sind. Der bewährte Volumentomograf Alpha Plus des langjährigen Partners Rayscan wurde jüngst auf ein Maximalvolumen von 16 x 10 cm erweitert und ist nunmehr für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie geeignet. Durch zwei separate Sensoren beeindruckt das Gerät mit hervorragender Bildqualität.

**Abb. 7:** Eigens entwickelt und erfolgreich vertrieben: die Prüfmaschinen Dora 14801.

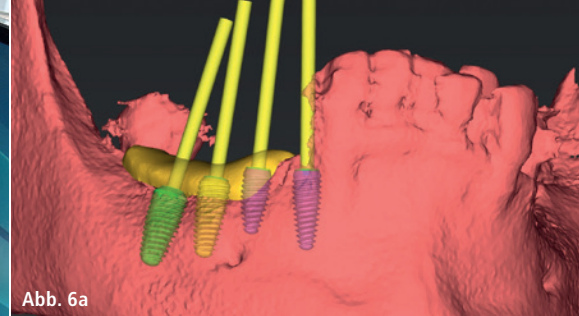
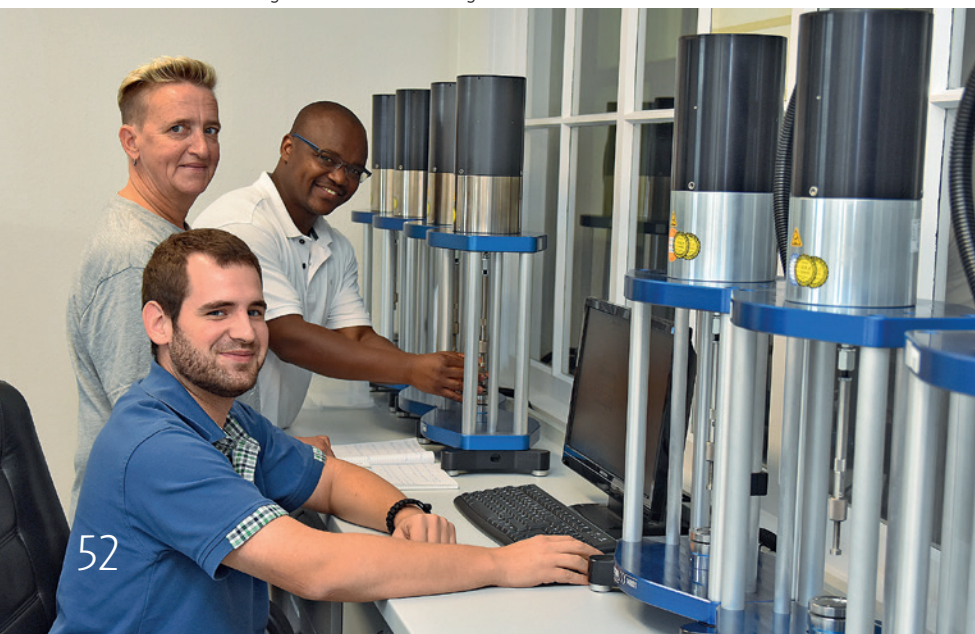


Abb. 6a

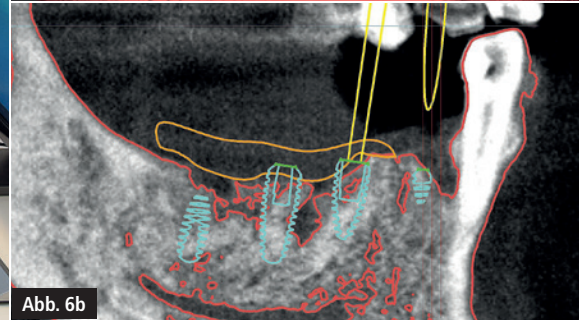


Abb. 6b

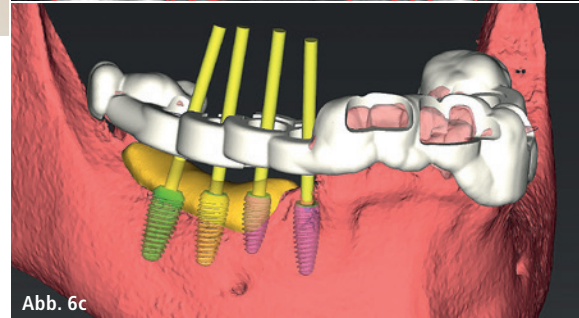


Abb. 6c

Wissenschaftlich, kundennah und bodenständig

Am Unternehmenssitz in Bingen am Rhein wurde in ein eigenes Fortbildungszentrum mit Klinik investiert. Seither nehmen Kunden und Interessenten aus nah und fern an einem anspruchsvollen Kursprogramm namhafter Referenten mit Live-OPs teil und sind stets willkommen, sich aktiv in die Weiterentwicklung der Produkte und Technologien mit einzubringen. Firmeninhaber und Chefentwickler Richard Donaca erklärt: „Es sind vor allem unsere Kunden, deren Anforderungen und kreative Ideen wir konsequent umsetzen, die uns zu dem implantologischen Vorzeigunternehmen gemacht haben, das wir heute sind. Gemeinsam werden wir auch in Zukunft nicht ruhen, sondern zum Wohle aller weiterhin unsere Erzeugnisse beständig weiterentwickeln und stets auf dem qualitativen und technologischen Maximum halten.“

**Kontakt** **Argon Dental**  
 Franz-Kirsten-Straße 1  
 55411 Bingen  
 info@argon-dental.de  
 www.argon-dental.de

# Individualisierte Knochenregeneration

## Innovative Lösungen für komplexe Knochendefekte

**Yxoss CBR®**  
hergestellt von  
ReOss®



### Yxoss CBR® Backward

Implantation mit  
Orientierungshilfe

Kombinierte 3D Implantat-  
und Augmentatplanung

Einbringen von Augmentationsmaterial,  
wahlweise vor oder nach der Fixierung

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH  
Schneidweg 5 | 76534 Baden-Baden  
Tel. 07223 9624-15 | Fax 07223 9624-10  
info@geistlich.de | www.geistlich.de

www.geistlich.de/yxoss  
www.reoss.eu

3D animiertes  
Chirurgie-Video



Bitte senden Sie mir:

- Geistlich Biomaterials Produktkatalog
  - Informationsmaterial YXOSS CBR®
- per Fax an 07223 9624-10

Keramikimplantate

## Frankfurt geht **neue Wege** in wissenschaftlicher Untersuchung

Keramikimplantate liegen als Alternative zu den bekannten Titanimplantaten bei Anwendern und Patienten aus unterschiedlichen Gründen im Trend. Bei modernen Keramikimplantaten ist die wissenschaftliche Datenlage jedoch – gerade im Vergleich zu den Titanimplantaten – noch gering.

Die Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Frankfurt (Leitung: Prof. Dr. Dr. Dr. Robert Sader) sowie die Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie (Leitung: Prof. Dr. Frank Schwarz) haben, in Kooperation mit einer auf Keramikimplantate spezialisierten Praxis in Frankfurt am Main (Praxis Dr. Werner Hölscher), mit einer innovativen klinischen Studie die Schaffung neuer Evidenz in Angriff genommen. Unterstützt wurden sie dabei von einem zahnmedizinischen Team des Implantatherstellers Straumann im Rahmen einer sogenannten Peer-to-Peer-Kooperation (Prof. Dr. Dr. Michel Dard, Dr. Susy Cok; Columbia University/New York).

Unter der Leitung des Studienkoordinators Dr. Dr. Jonas Lorenz (MKG, Universitätsklinikum Frankfurt) wurden zwischen dem 27.

und 30. August 2018 an den o.g. drei Zentren parallel 20 Patienten mit zweiteiligen Keramikimplantaten (PURE CI, Straumann) versorgt. Als Studiendesign wurde eine standardisierte In-Line-Case-Series gewählt. In diesem Studienmodell erfolgt die Einbeziehung der Patienten innerhalb weniger Tage. Somit kann der gesamte Studienverlauf inklusive Follow-up sehr schlank und zeiteffizient gestaltet werden. Durch die Fokussierung der chirurgischen und prothetischen Aktivitäten auf einen definierten Zeitpunkt wird eine hohe Standardisierung und Qualität der zahnmedizinischen Leistung und der Dokumentation erreicht.

Die Kombination von innovativen Keramikimplantaten mit einem neuen und hocheffizienten klinischen Studiendesign sowie der Einbindung von Experten aus Universität, Praxis und Industrie versprechen einen interessanten und nachhaltigen wissenschaftlichen Ansatz. Nach Abschluss der prothetischen Behandlung im Frühjahr 2019 werden die Ergebnisse publiziert.

Quelle: Straumann GmbH

**Abb. 1:** Das OP-Team der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie mit Dr. Puria Parvini, Prof. Dr. Frank Schwarz und Dr. Karina Obreja. – **Abb. 2:** Das OP-Team der Praxis Dr. Werner Hoelscher in Frankfurt am Main. – **Abb. 3:** An drei Tagen wurden die Patienten gemäß Studienprotokoll operiert: Prof. Dr. Frank Schwarz und das Team der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie.



Abb. 1



Abb. 2

**Straumann**  
[Infos zum Unternehmen]



Abb. 3





Fortbildung

## Zwei-Tages-Kurse für Keramikimplantologie



Um der stetigen Nachfrage nach Fortbildungskursen rund um das SWISS BIO-HEALTH CONCEPT gerecht zu werden, hat die SDS Swiss Dental Solutions AG sein Fortbildungszentrum „SWISS BIOHEALTH EDUCATION“ weiter ausgebaut.

Die nächsten Anwenderkurse „Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde“ mit Dr. Karl Ulrich Volz sind am:

- 14./15. Dezember 2018
- 08./09. Februar 2019
- 15./16. März 2019
- 05./06. April 2019
- 14./15. Mai 2019

Heute ist man in der Lage, über 85 Prozent der SDS-Implantate sofort zu setzen (Sofortimplantation und Sofortversorgung mit Langzeitprovisorium). Hierfür benötigt es ein spezielles Protokoll und die entsprechende Ausbildung. Dieser Zwei-Tages-Kurs ermöglicht den perfekten Einstieg in die Keramikimplantologie und erklärt die wesentlichen Unterschiede zu Titanimplantaten.

Das komplette Kursprogramm gibt es unter [www.swissdentalsolutions.com/fortbildung](http://www.swissdentalsolutions.com/fortbildung)

Quelle: SDS Swiss Dental Solutions AG

Produktmarketing

## Neuer Teamleiter bei BEGO Implant Systems

Seit dem 1. Oktober verstärkt Marc-Oliver Neumann als Teamleiter das Produktmanagement bei BEGO Implant Systems in Bremen. Er blickt auf eine rund 20-jährige Erfahrung in der Dentalbranche zurück. „Mit Marc-Oliver Neumann haben wir einen erfahrenen Dentalexperthen gewonnen, auf dessen Kenntnisse wir vertrauen und von dessen Erfahrungen wir ohne Zweifel profitieren werden. Mit seiner Unterstützung wollen wir uns produktseitig noch stärker aufstellen und uns auch den Herausforderun-

gen des dentalen Implantologiemarkts mit Fokus auf die Digitalisierung stellen können. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit und wünsche Herrn Neumann viel Erfolg für seine neue Aufgabe“, sagt Dr. Nina Chuchracky, Prokuristin bei BEGO Implant Systems und

Direktorin des Produktmarketings. Marc-Oliver Neumann ist gelernter Zahntechniker und hat Dentaltechnologie und Betriebswirtschaft studiert.

Quelle: BEGO  
Implant Systems  
GmbH & Co. KG



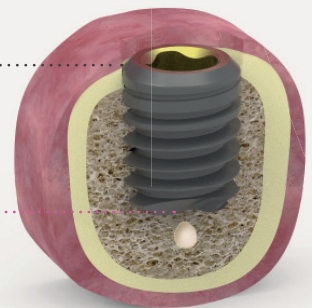
Marc-Oliver Neumann

ANZEIGE



## KURZE IMPLANTATE DIE LÖSUNG FÜR VERTIKALE ATROPHIE

- Hohe Prognostizierbarkeit
- Minimalinvasiv
- Verkürzt die Zeiten für Chirurgie und Einheilung
- Vereinfacht den Behandlungsplan



· Längen: von 4,5 mm bis 8,5 mm.

Das chirurgische Potenzial der kurzen Implantate wächst dank des **Bioblock®-Konzepts**



f t v You Tube in BTI-APP

BTI Biotechnology Institute Deutschland GmbH  
Tel.: +49 7231 428060 | Fax: +49 7231 4280615  
[info@bti-implant.de](mailto:info@bti-implant.de)  
[www.bti-biotechnologyinstitute.de](http://www.bti-biotechnologyinstitute.de)

Auszeichnung

## Smart Integration Award von Dentsply Sirona

Schon immer entstehen die Innovationen von Dentsply Sirona in enger Zusammenarbeit mit den Anwendern, um innovative Produkte mit hohem Anwendungsnutzen zu entwickeln. Künftig will Dentsply Sirona verstärkt die fachliche Expertise von Frauen in der Zahnmedizin einbinden und schreibt dazu den Smart Integration Award aus. Bis zum 15. März 2019 können sich Zahnärztinnen mit ihren Ideen und Erfahrungen rund um den optimalen Workflow an ihrem Behandlungsplatz bewerben. Die Preisträgerinnen erwartet als Mitglieder des Smart Integration Networks ein exklusives Experten-Fortbildungsprogramm.

Der Smart Integration Award wendet sich an Zahnärztinnen, die sich für Digitalisierung und Integration interessieren und die Vorteile neuer Technologien für präzise Behandlungsergebnisse nutzen wollen. Gefragt sind Skizzen oder Geschichten, wie Zahnärztinnen ihre Patienten bei der Therapie und Diagnose begeistern oder wie sie sich optimal vernetzte und damit effiziente Behandlungsabläufe in der Praxis von morgen vorstellen. Darunter fallen auch neue Konzepte, um Patienten bestmöglich einzubinden.

Weitere Informationen und das Anmeldeformular sind unter [www.dentsplysirona.com/smart-integration-award](http://www.dentsplysirona.com/smart-integration-award) zu finden.

Quelle: Dentsply Sirona

Dentsply Sirona  
[Infos zum Unternehmen]



Jubiläumskongress

## OT medical in Monte Carlo

Am 9. und 10. November 2018 fand in Monte Carlo der 30. Internationale Odontostomatologische Kongress (Congresso Internazionale Odontostomatologico) statt. Bei dem Jubiläumskongress drehte sich alles um „Exzellenz zu einer klinischen Realität machen: Erinnerung an die Vergangenheit, Management der Gegenwart, Aufbau der Zukunft“.

Ein hochkarätiges internationales Referententeam bot den rund 200 Kongressteilnehmern ein abwechslungsreiches Vortragsprogramm. Die Vorteile und den Einsatz von ultrakurzen OT-F<sup>3</sup> Press-Fit Implantaten thematisierte Dr. G. Bartoloni Saint Omer (Florenz, Italien) in seinem Vortrag mit dem Titel „Sinuslift im Oberkiefer: Ist das noch aktuell?“. Über die Rehabilitation atrophiertes Oberkiefer mit Zygoma-Implantaten referierte Dr. Andrea Tedesco (Florenz, Italien), der darüber hinaus auch über seine umfangreichen Erfahrungen mit dem OT-F<sup>2</sup> Implantatsystem berichtete.

Die OT medical GmbH war durch ihren Handelspartner „Bixio alegiani“ mit einem Ausstellungsstand vor Ort vertreten. Unterstützt von OT medical-Exportmanager Dr. Gregg Cox und Vertriebsmitarbeiter Giancarlo Tomat konnte sich das Kongressteam über zahlreiche Besucher und Anfragen zum OT medical- sowie Keystone-Produktportfolio freuen.

Quelle: OT medical GmbH



OT medical  
[Infos zum Unternehmen]



Dr. Gregg Cox (l.) und Giancarlo Tomat.



# Dentegris

## Präzisions Implantate made in Germany



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

**Tausendfach bewährtes  
Implantatsystem**

**JETZT NEU!  
Ø 3.8 / 4.1**

Soft-Bone-Implantat -  
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL-Tapered-Implantat -  
der Spezialist für den Sinus-Lift

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

ZWP Designpreis 2018

## Hamburger Gewinnerpraxis erhält exklusive 360grad-Praxistour

Jedes Jahr im September wird im Supplement ZWP speziell „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“ gekürt. Im November erfolgte die Preisübergabe an den ZWP Designpreis-Gewinner 2018, die Hamburger Zahnarztpraxis LS praxis Bahrenfeld. Die Gewinnerpraxis darf sich über eine exklusive 360grad-Praxistour freuen! Das ZWP-Team um Business Unit Manager Stefan Thieme (OEMUS MEDIA AG) und Redaktionsleiterin Antje Isbaner (OEMUS MEDIA AG) gratulierten den Praxisinhabern Dr. Andreas Laatz und Dr. Roland Schiemann zur erfolgreichen Teilnahme und konnten sich vor Ort von der Praxis und dem Konzept überzeugen.

Die 640 Quadratmeter große Praxis im Hamburger Westen, dreigeteilt in LS smart, LS kids und LS kieferorthopädie, ist bereits der zweite Standort von Dr. Andreas Laatz und Dr. Roland Schiemann und befindet sich auf dem Gelände einer ehemaligen Marmeladenfabrik. Fernab von funktionellem Industriedesign suggerieren die gestalteten Räumlichkeiten jedoch vielmehr eine angenehme und smarte Hotelatmosphäre, die in Form und Funktion bis ins kleinste Detail durchdacht ist. Die hochwertige und ausdrucksstarke Raumarchitektur spiegelt sich auch in der 360grad-Praxistour wider: Die groß angelegte Praxislandschaft erstreckt sich um den Praxiskern mit Emp-

fangs- und Wartebereichen für jeweils Erwachsene und Kinder. Dieser Kern wird von einem 25 Meter langen Nussbaumschrank mit Glas- und Spiegelflächen umschlossen und dient als Trennung zu den zahlreichen Behandlungsräumen. Das Decken-Holzlamellen-Element fungiert als Blickfang, der die Wartebereiche verbindet und durch die indirekte Beleuchtung fast wie ein Kokon wirkt. Alle Räumlichkeiten werden durch große Fensterflächen mit Tageslicht versorgt. Stilistisch gibt das Raumkonzept die Grundphilosophie der Praxis „Alles unter einem Dach“ in einem äußerst stimmigen Gesamtbild wider, entworfen und ausgeführt vom Architekturbüro kamleitner canales architekten.

Die beiden Gründerzahnärzte Dr. Andreas Laatz und Dr. Roland Schiemann kennen sich schon aus Hamburger Studienzeiten und teilten von Anfang an die gleichen Visionen für eine ganzheitlich aufgestellte Praxis. So gründeten sie vor 20 Jahren die LS praxis Eppendorf und können heute auf eine beachtliche Erfolgsgeschichte zurückblicken. An beiden Standorten sind insgesamt fast 130 Mitarbeiter angestellt. Die einheitliche Corporate Identity, die strukturierten und bewährten Arbeitsprozesse sowie die Grundphilosophie der ersten Praxis konnten auf den neuen Bahrenfelder Standort adaptiert werden; das ist somit

die logische Weiterentwicklung eines erfolgreichen Gesamtkonzepts. Auch hier werden alle Fachrichtungen von der Kieferorthopädie über Kinderzahnheilkunde und bis zur General Dentistry angeboten. Das mittlere Management, dazu gehören Buchhaltung, Callcenter und Abrechnungswesen, wird zentral auf separaten Managementflächen, die räumlich getrennt von beiden Praxisstandorten sind, gesteuert, sodass vor Ort in beiden Zahnarztpraxen genügend Zeit für die Patienten bleibt. Die Freude am Beruf und das Bedürfnis, sich ständig neuen Herausforderungen zu stellen, sind die Beweggründe, die beide Praxisinhaber antreibt. Und wer weiß, vielleicht können wir schon in den nächsten Jahren von einem weiteren Erfolg versprechenden Drittstandort berichten?!

Bewerben auch Sie sich bis zum 1. Juli 2019 beim ZWP Designpreis 2019. Die Teilnahmebedingungen und Anmeldeunterlagen stehen unter [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org) bereit. Der ZWP Designpreis ist seit 16 Jahren ein fester Bestandteil im Portfolio der OEMUS MEDIA AG.

OEMUS MEDIA AG

Stichwort: ZWP Designpreis 2019  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
[zwp-redaktion@oemus-media.de](mailto:zwp-redaktion@oemus-media.de)  
[www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)

V.l.: Dr. Roland Schiemann (Praxisinhaber LS praxis Bahrenfeld), Antje Isbaner (Redaktionsleitung, OEMUS MEDIA AG), Dr. Andreas Laatz (Praxisinhaber LS praxis Bahrenfeld) und Stefan Thieme (Business Unit Manager, OEMUS MEDIA AG).

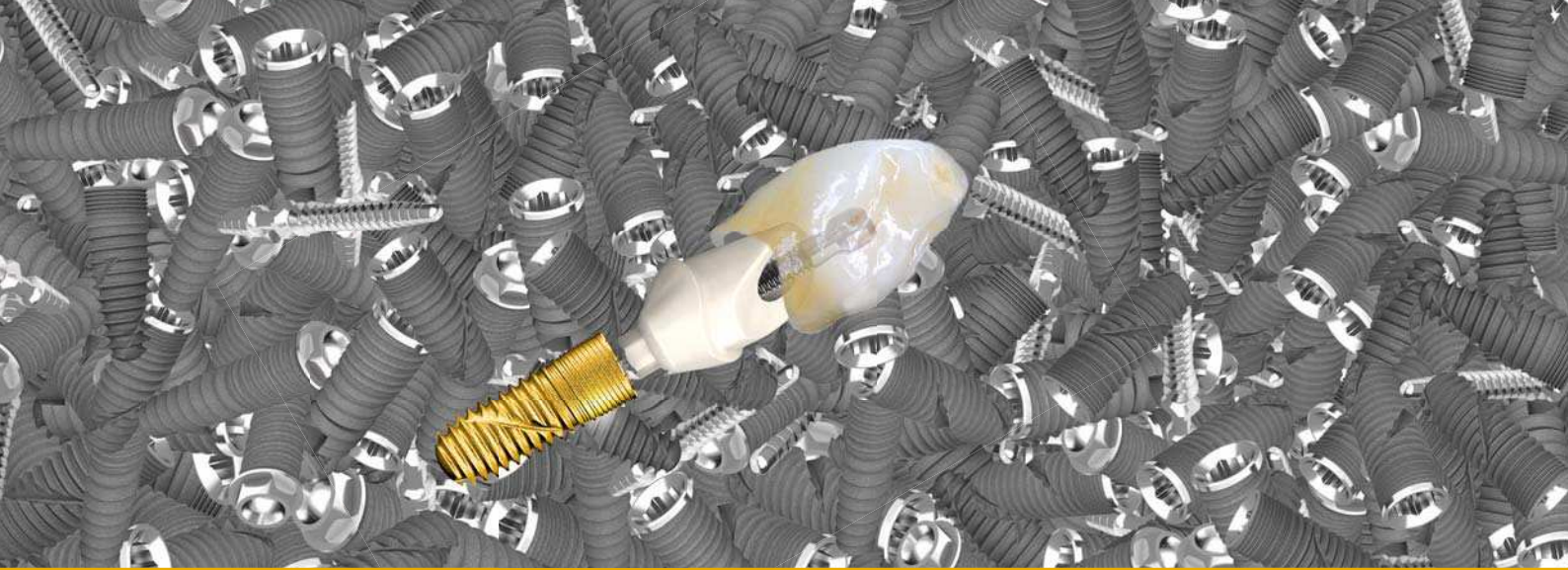


360-Grad-Tour

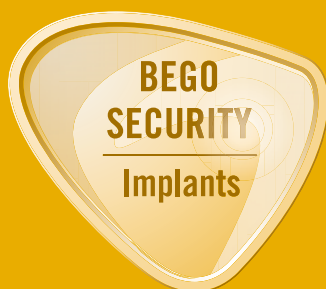


Designpreis 2019





# DIE RUNDUM- SORGLOS-GARANTIE GIBT ES NUR BEI UNS.



**Mehr als eine lebenslange Produktgarantie.** Zusätzlich ersetzt die BEGO SECURITY Implants neben Ihrem Honorar auch die prothetische Versorgung und anfallende Materialkosten.

BEGO Implant Systems

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

Miteinander zum Erfolg



Bereits zum dritten Mal fand am 21. Oktober 2018 das Online-Symposium ITI kontrovers statt. Standen im Premierenjahr 2016 Fragen über (Un-)Ersetzlichkeit des autologen Knochentransplantats und im Folgejahr Zirkonoxid als Alternative zu Titan in der Implantologie im Fokus der Diskussionen, wandten sich dieses Jahr die Experten des Internationalen Teams für Implantologie (ITI) dem Weichgewebe zu und diskutierten die Bedeutung des Biotyps.

Dr. Georg Bach  
[Infos zum Autor]



## ITI kontrovers 2018: Biotyp – gibt es ihn wirklich?

Dr. Georg Bach

Gleich zu Beginn der Diskussion gab es eine bemerkenswerte Feststellung: „Wir Zahnärzte lieben Schubladendenken! Und hier ist der Biotyp ein probates Mittel, Patienten zu klassifizieren!“, so der Münchener Kieferchirurg Prof. Dr. Dr. Andreas Schlegel, der zusammen mit dem ebenfalls in München beheimateten Oralchirurgen Priv.-Doz. Dr. Christian Schmitt die Fraktion der

eher chirurgisch orientierten Implantologen vertrat.

Diese Aussage wollten die aus dem Fachgebiet der Parodontologie kommenden Professoren Dr. Stefan Fickl/Würzburg und Dr. Anton Friedmann/Witten-Herdecke nicht so stehen lassen. „Nein, ich denke schon, dass es einen Biotypen gibt“, so Fickl, der jedoch einräumte, dass die daraus folgende

Klassifizierung nicht allen Fragestellungen gerecht werde.

An dieser Stelle folgte der erste Videoeinspieler und bot dem amtierenden Chairman der ITI Sektion Deutschland, Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz/Münster, eine ideale Basis für weitere Diskussionen. Der Münsteraner Hochschullehrer und Kieferchirurg hatte es sich zur Aufgabe gemacht, die

Die Diskussionsrunde: Priv.-Doz. Dr. Christian Schmitt, Prof. Dr. Dr. Andreas Schlegel, Dr. Georg Bach, Prof. Dr. Anton Friedmann und Prof. Dr. Stefan Fickl (v.l.).



Foto: © ITI Sektion Deutschland



Literatur nach der Evidenz zu den Biotypen zu durchforsten. Überraschend war die Datenlage zu diesem Thema, denn sie fiel nicht so üppig aus, wie man es eigentlich erwartet hätte. Bezüglich der Langzeitprognose beim sogenannten Biotype-Changing gibt es erhebliche Defizite.

An dieser Stelle setzte der Autor des zweiten Videoeinspielers Dr. Arndt Happe/Münster einen Kontrapunkt, indem er in seinen hervorragend dokumentierten und faszinierenden Fallbeispielen aufzeigen konnte, dass mit heutigen Methoden durchaus langzeitstabile Ergebnisse erzielt werden können.

Dies bestätigte in der Diskussion auch Prof. Dr. Anton Friedmann, der darauf hinwies, wie technik- und materialintensiv diese heute angewandten Verfahrensmethoden sind. Und hier, eine Erkenntnis der eingehenden Diskussion, bahnt sich ein Paradigmenwechsel an: Biomaterialien gewinnen immer mehr Einfluss in der ästhetisch orientierten Implantologie. Dies wurde auch durch Prof. Dr. Adrian Kasaj/Mainz im dritten Videoeinspieler des ITI kontrovers-Symposiums, vollumfänglich bestätigt. Kasaj legte den Fokus seiner Ausführungen auf den Patienten selbst, vor allem individuelle Gegebenheiten, und die hiermit verbundenen Therapieoptionen wurden durch den Mainzer Hochschullehrer dargestellt. Eine muntere, durchaus kontrovers geführte Diskussion belegte, dass es momentan keine einheitlichen Wertungen und Aussagen zu den Biotypen gibt. Die Abschlussfrage des Moderators nach einer Take-Home-Message am Ende des Symposiums führte bei Prof. Dr. Fickl zu einer blitzschnellen Reaktion. Er stellte nun keine implantologische Aussage in den Vordergrund, nein, es war vielmehr der Zahn an sich. „Achten Sie darauf, ob es nicht Möglichkeiten gibt, den vorhandenen Zahnbestand zu erhalten. Die Zeiten, in denen jeder Zahn einem Implantat im Weg stand, sind vorbei!“, so Fickl. Wahrhaft ein salomonisches Fazit der gelungenen Veranstaltung.

## Kontakt

**Dr. Georg Bach**  
Rathausgasse 36  
79098 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 22592  
doc.bach@t-online.de  
www.herrmann-bach.de

# ABOSERVICE

## Implantologie Journal

Interdisziplinär und nah am Markt



BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

## Fax an +49 341 48474-290

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

- |                          |                       |               |            |
|--------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Implantologie Journal | 10 x jährlich | 99,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Prophylaxe Journal    | 6 x jährlich  | 66,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Endodontie Journal    | 4 x jährlich  | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> | Oralchirurgie Journal | 4 x jährlich  | 44,- Euro* |

\*inkl. MwSt. und Versandkosten

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

Name/Vorname

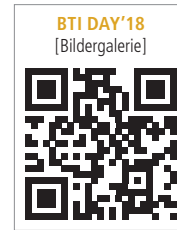
Telefon/E-Mail

Unterschrift

Stempel

J 12/18

Dr. Ralf Rauch eröffnete am 3. November als neuer BTI General Manager den BTI DAY'18 im Hilton Frankfurt Airport. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen die minimalinvasiven implantologischen Ansätze des BTI-Gründers, Erfinders und Oralchirurgen Dr. Eduardo Anitua.



## BTI DAY'18 – Mit Wachstumsfaktoren auf Wachstumskurs

Georg Isbaner

Abb. 1



Abb. 2



Dass die moderne Implantologie gepaart mit dem richtigen Material und den richtigen Techniken zahlreiche minimalinvasive Ansätze bietet, wurde vor allem auf dem BTI DAY'18 im Hilton Hotel am Flughafen Frankfurt am Main deutlich. Die Referenten Dr. Eduardo Anitua, Dr. Dirk Duddeck, ZA Norman Jacob und Dr. Babak Saidi zeigten in ihren Vorträgen, dass gerade bei ausgeprägten Kieferatrophien mit durchmesser- und/oder längenreduzierten Implantaten Augmentationsmaßnahmen umgangen werden können. Kurze und extrakurze Implantate können beispielsweise die gleichen Kräfteinwirkungen absorbieren wie ihre längeren Brüder und Schwestern – selbst bei einem Implantat-Kronen-Verhältnis von 1:4.

Wie Dr. Anitua in Studien mittels finiter Elementanalysen belegen konnte, konzentriert sich die Zugkraft in den ersten drei bis vier Windungen des Implantats, sodass der untere Teil des Implantatkörpers nicht signifikant belastet wird. Hierbei spielt lediglich der Implantatdurchmesser eine entscheidende Rolle, so Dr. Anitua – je größer der Durchmesser der extra kurzen Implantate, desto besser die Kraftverteilung. Das eröffnet die Möglichkeit, horizontale Knochendefekte mit längenreduzierten Implantaten zu versorgen, ohne funktionelle und mechanische Kompromisse eingehen zu müssen. Voraussetzung dafür ist natürlich eine ausreichende horizon-



Abb. 3



Abb. 4

**Abb. 1:** Der neue BTI General Manager Dr. Ralf Rauch eröffnete den BTI Day. – **Abb. 2:** Dr. Eduardo Anitua (Gründer BTI, links) und Salvador Gregori. – **Abb. 3:** PRGF®-Endoret® von BTI ist eine biomedizinische Technologie mit dem Zweck, die Geweberegeneration mithilfe autologer Proteine zu stimulieren. – **Abb. 4:** Über 100 Teilnehmer folgten der Einladung.

tale Knochendimension, um die von Dr. Anitua empfohlenen Ultrakurzimplantate mit einem Durchmesser von 5 mm zu inserieren.

Bei der Versorgung mit Ultrakurzimplantaten ist u. a. die genaue Bestimmung der Knochendichte des zu implantierenden Areals entscheidend. Je höher die Knochendichte, desto näher muss der Bohrerdurchmesser an den Implantatdurchmesser heranreichen, um unnötige Knochenkompressionen beim Einbringen des Implantats zu verhindern. Ein von BTI konzipierter Spezialbohrer mit frontaler Schneide ermöglicht sowohl einen internen Sinuslift als auch die Kontrolle bei der Insertion von extra kurzen Implantaten in der Nähe des Nervus alveolaris inferior, ohne kritische anatomische Strukturen zu zerstören.

Falls die knöchernen Defekte selbst für die extra kurzen Implantate zu groß sind, empfiehlt Dr. Anitua den Einsatz von Plasma Rich Growth Factors – PRGF. Hinter dem Namen PRGF®-Endoret® von BTI verbirgt sich eine biomedizinische Technologie mit dem Zweck, die Geweberegeneration mithilfe autologer Proteine zu stimulieren. „Hunderte von endogenen Proteinen sind an den Prozessen der Geweberegeneration beteiligt. Hierzu gehören auch Angiogenese, Chemotaxis und Zellproliferation. Es gibt einen exogenen Wirkstoff, der diese Prozesse wirksam beeinflussen kann. Mit der Endo-

ret-Technologie können die Proteine aus dem Blut isoliert und konzentriert werden, die an der Geweberegeneration beteiligt sind und entsprechend in situ angewandt werden“, heißt es seitens des Unternehmens.

Hinsichtlich der durchmesserreduzierten Implantate stellte Dr. Eduardo Anitua das neue Interna 3.0 vor. Mit seinem Durchmesser von 3 Millimetern eignet es sich besonders bei horizontalen Atrophien. Die 3,0-mm-Implantate dürfen prothetisch verblockt und somit auch in größere Versorgungen mit einbezogen werden, die auf Implantat- oder Abutmentniveau angefertigt werden können. Für das posteriore Areal gibt es im oberen Bereich verbreiterte Aufbauten, damit eine ausgedehntere prothetische Emergenz und ein stärkerer Schutz des Zahnfleisches gewährleistet sind.

Dass nicht nur das Implantatdesign, sondern auch die Reinheit bzw. Sterilität der Implantatoberflächen wichtige Aspekte einer erfolgreichen Implantattherapie sein können, besprach Dr. Dirk Duddeck, Geschäftsführer der CleanImplant Foundation, in seinem Vortrag. Mikroskopisch kleine Partikel, die die Implantatoberfläche verunreinigen, können, laut Dr. Duddeck, das Risiko periimplantärer Entzündungen erhöhen. Mittlerweile gibt es einige Hersteller – darunter auch BTI –, deren Implantatoberflächen durch die Stiftung zertifiziert wurden. So können

sich auch Zahnärzte für ihre Patienten absichern, so Dr. Duddeck.

Wie die Praxistauglichkeit der BTI-Produkte und -Verfahren ausfällt, konnte der Berliner Implantologe Norman Jacob mit zahlreichen Patientenfällen darstellen. Vor allem die minimalinvasiven Konzepte, die mithilfe der BTI-Produkte umgesetzt werden können, überzeugen seine Patienten, so Jacob.

Welche Möglichkeiten dem Prothetiker im Bereich CAD/CAM zur Verfügung stehen, zeigte Dr. Babak Saidi, der auch die Veranstaltung moderierte. Neben der vollständigen Familie der Scandibodies auf Implantat- und Abutmentniveau können von BTI auch Gerüste aus CoCr oder Titan gefertigt werden, auch mit bis zu 30° abgewinkelten Schraubenkanälen. Der digitale Workflow ist also zur Realität geworden.

BTI zeigte mit seinem fünften BTI DAY, dass es sich lohnt, überkommene Verfahren in der dentalen Implantologie zu hinterfragen. Die vorgestellten minimalinvasiven Techniken und regenerativen Maßnahmen für das Hart- und Weichgewebe können für Patienten eine gleichsam sichere, aber eben auch schonendere Alternative darstellen.

**Kontakt** | **BTI Deutschland GmbH**  
 Mannheimer Straße 17  
 75179 Pforzheim  
 Tel.: 07231 428060  
 www.bti-biotechnologyinstitute.com



Abb. 1

Nach drei gelungenen Events fand am 3. November 2018 der 4. Fachtag Implantologie von DentaURUM Implants am Institut für Anatomie der Universität Jena statt. Über 110 Teilnehmer waren gekommen, um sich über Aktuelles aus der Implantologie im zahnmedizinischen Zusammenhang zu informieren. Das Springer Dentalunternehmen hatte zudem eine echte Weltneuheit im Gepäck.



## 4. Fachtag Implantologie in Jena

### Fortsetzung mit Premiere

Kerstin Oesterreich

Nach einer herzlichen Begrüßung durch Ralph Lehmann, Verkaufsleiter DentaURUM Implants Deutschland, erörterte Oberärztin Dr. med. Rosemarie Fröber von der Universität Jena die geschichtsträchtigen Räumlichkeiten des Instituts für Anatomie. Im Anschluss eröffnete Priv.-Doz. Dr. Christian Graetz vom Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel, das Vortragsprogramm mit der Frage „Was tun, wenn der Patient beim Zähneputzen Blut sieht?“

und gab Empfehlungen zur Therapie sowie Prophylaxe von Gingivitis und Parodontitis. Dabei stellte er eine Studie zwischen Hand-, Schall-, Ultraschall- und Piezoscalern sowie Pulver-Wasser-Strahlergeräten vor, die deren Effizienz in Abhängigkeit zur Destruktion der Zahnoberfläche verglich.

Danach widmete sich Priv.-Doz. Dr. Dr. Peer Kämmerer, leitender Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer-

und Plastische Gesichtschirurgie der Universitätsmedizin Mainz, aktuellen zahnmedizinischen und rechtlichen Empfehlungen zur differenzierten Lokalanästhesie und stellte die These auf: „One fits all“ ist out. Bei jährlich ca. 70 Mio. Injektionen in Deutschland mahnte er eindringlich zur ausführlichen Anamnese, um die Komplikationsrate konstant niedrig zu halten. Egal, ob Lokal-, Leitungs-, Infiltrations- oder Intraligamentäre Anästhesie: Ein



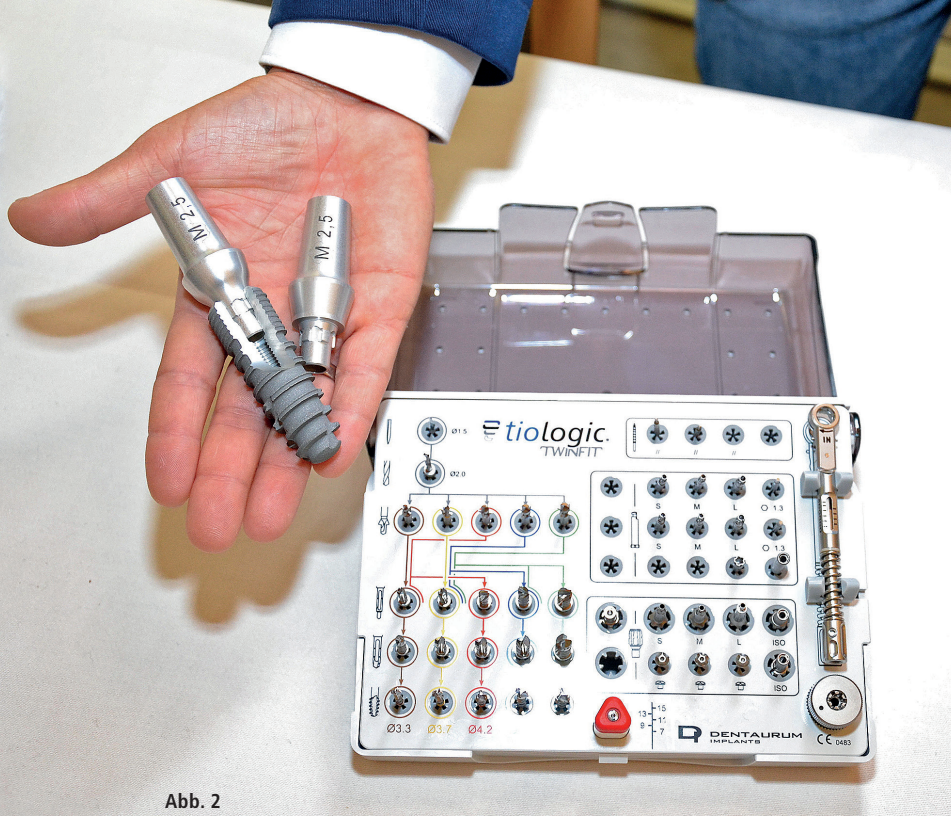


Abb. 2

**Abb. 1:** Über 110 Teilnehmer konnten im historischen Hörsaal der Jenenser Anatomie begrüßt werden. – **Abb. 2:** Das neue patentierte tiologic® TWINFIT Implantatsystem bietet durch den Abutment Switch maximale Flexibilität von der Insertion bis zur prothetischen Versorgung: Zwei Anschlussgeometrien auf einem Implantat machen es möglich.

Umdenken bezüglich der oft pauschal enthaltenen AdrenalinKonzentration sei in vielen Fällen angebracht, so Dr. Kämmerer.

Nach einer Kaffeepause beleuchtete Dr. rer. nat. Gudrun Stoya, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Jenenser Institut für Anatomie, die topografische Lage der Nerven im Spatium pterygomandibulare zueinander und brachte sowohl die anatomischen Grundlagen als auch die praktischen chirurgischen bzw. implantologischen Aspekte in Zusammenhang.

Danach wick das Vortragsprogramm aus gegebenem Anlass vom geplanten Ablauf ab, um nicht weniger als eine Weltneuheit zu präsentieren: Jörg Fahrländer, Vertriebsleiter Inland bei Dentaorium, stellte stolz das neue patentierte tiologic® TWINFIT Implantatsystem vor, welches maximale Flexibilität von der Insertion bis zur prothetischen Versorgung bietet. Möglich wird dies durch den Abutment Switch: Zwei Anschlussgeometrien auf einem Implantat erlauben dem Behandler jederzeit, individuell zwischen den Abutment-Varianten Conical oder Platform zu entscheiden. Mit dem Tiefenstopp-System für den situativen Einmalgebrauch ist eine sichere chirurgische Aufbereitung möglich. Außer-

dem ist das tiologic® TWINFIT Implantatsystem mit all seinen Komponenten konsequent für den flexiblen digitalen Workflow ausgelegt.

Als einer der ersten Anwender des neuen Systems knüpfte im Anschluss Dr. med. Joachim Hoffmann aus Jena mit seinem Vortrag zu implantologischen Therapieerläufen und OP-Techniken an. Mittels Videosequenzen veranschaulichte er neuartige Praxisfälle, wie beispielsweise Frontzahntraumata durch E-Bike-Unfälle, bevor erneut Dr. Gudrun Stoya das Wort ergriff und die histologischen Aspekte der Gewinnung autologer Weichgewebstransplantate beleuchtete.

Nach der Mittagspause referierte Dr. Daniel Schulz, Zahnarzt mit eigener Praxis in Henstedt-Ulzburg, über den oft vernachlässigten Teil der Implantattherapie: die Weichgewebeschirurgie. Um die gesetzten Ziele wie Langzeiterfolg und Ästhetik zu gewährleisten, stellte er anhand von Videosequenzen die Techniken Verschiebelappen, Bindegewebsstransplantat sowie Schleimhauttransplantat in Form von Beispielen aus der Praxis vor.

Den vielleicht spannendsten Vortrag des Tages lieferte Dr. Gernot Mörig aus Düsseldorf, der ein flammendes Plädoyer gegen den Einsatz von Knochen-

ersatzmaterialien hielt. Anhand von eindrucksvollen Fallbeispielen demonstrierte er die Extrusion von scheinbar nicht erhaltungswürdigen Zähnen, die stets die Stimulation des körpereigenen Knochenwachstums zur Folge hat und so entweder die Rettung des Zahns bedeutet oder zumindest die ideale Vorbereitung für eine geplante Implantation bildet. Gleichzeitig demonstrierte er die Replantation einer Wurzelscheibe, die – korrekt eingesetzt – ebenfalls das Knochenwachstum anregt und einen echten Paradigmenwechsel in der Zahnmedizin markiert.

Abgerundet wurde die Veranstaltung durch Cem Karakayas Vortrag von der Kriminalpolizei München. Der Experte für Internetkriminalität gab Tipps, wie man sich vor Cyber-Verbrechen und Datenmissbrauch schützen kann. Während des gesamten Fachtags hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, die historische Präparateausstellung zu besichtigen und sich in der begleitenden Dentalausstellung über aktuelle Produkte zu informieren.

Dem ältesten inhabergeführten Familienunternehmen Deutschlands ist es mit der erfolgreichen Fortsetzung des Fachtags Implantologie in Jena gelungen, erneut die zahnmedizinischen Grundlagen mit den praktischen Aspekten moderner Implantattherapie in Zusammenhang zu bringen und damit gemäß des eigenen Anspruchs, den Mensch in den Mittelpunkt allen Tuns zu stellen.

#### 4. Fachtag Implantologie [Bildergalerie]



#### Kontakt

#### DENTAURUM GmbH & Co. KG

Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
info@dentaorium.de  
www.dentaorium.de



Abb. 1

Mit dem neuen hoch innovativen Kongresskonzept hat botiss biomaterials am ersten November-Wochenende in gleich drei Metropolen Europas parallel die etablierten bone & tissue days fortgeführt. Dieser Weltkongress 2018 hat seinem Namen alle Ehre gemacht: Über 1.000 Teilnehmer aus mehr als 27 Ländern, 34 Stunden Workshops, 17 Referenten aus sieben Ländern und insgesamt 12 Stunden Vorträge machten diese bone & tissue days zu den größten seit der erstmaligen Durchführung 2012.

## bone & tissue days World Congress 2018

Die bone & tissue days gehören zu den etabliertesten Veranstaltungen für neue Konzepte und Fortbildungen in der Regenerativen Zahnmedizin und wurden inzwischen 34-mal weltweit in 27 Ländern durchgeführt. Den Teilnehmern und Referenten wurde mit dem technisch sehr anspruchsvollen Konzept eine einzigartige, international verbindende Erfahrung geboten: parallele Durchführung in Warschau, Berlin und Barcelona – mit Livestreaming der wichtigsten Vorträge in alle drei Metropolen. Zum „Welcome to all countries“ begrüßten sich Dr. Drazen Tadic/Barcelona, Oliver Bielenstein/Berlin und Dr. Kris Chmielewski/Warschau live und schaff-

ten so schon zum Auftakt das besondere Gefühl der Verbundenheit zwischen den drei Metropolen. Im Laufe des Kongresstags wurde je ein Vortrag pro Stadt live in die anderen Städte gestreamt. Nach dem Welcome aus Warschau durch Moderator Dr. Kris Chmielewski hielt Prof. Dr. Leonardo Trombelli seinen Live-Vortrag zum Thema „Socket Preservation: Matching techniques and technology“. Wie auch im weiteren Verlauf des Tages konnten alle Teilnehmer ihre Fragen über ein Online-Tool direkt auf die Bühne in Warschau senden. Den zweiten Teil des Streaming-Lecture-Tages eröffnete Prof. Dr. Giovanni

Zucchelli mit einem fulminanten und leidenschaftlichen Vortrag aus Barcelona zu „Treatment of gingival recessions with acellular dermal matrices“. Er ließ es sich (in bester Laune) nicht nehmen, mehrmals seine Freunde in Polen und Deutschland zu grüßen und die virtuelle Umsetzungsart des bone & tissue days World Congress 2018 zu betonen. Mit Dr. Giuliano Fragola führte ein namhafter Moderator durch das Programm in Barcelona, der es nicht nur verstand, kluge und präzise Fragen zu stellen, sondern mit seinen begeisterten Live-Posts auch im Social-Media-Bereich für reichlich Furore sorgte.

## SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard  
Kopfstütze



Mehrgelenks-  
Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick

### AKRUS GmbH & Co KG

Otto-Hahn-Str. 3 | 25337 Elmshorn

Phone: +49 4121 79 19 30

Fax +49 4121 79 19 39

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



Abb. 2

**Abb. 1:** Zum „Welcome to all countries“ begrüßten sich Dr. Drazen Tadic/Barcelona, Oliver Bielenstein/Berlin und Dr. Kris Chmielewski/Warschau live und schafften so ein besonderes Gefühl der Verbundenheit zwischen den drei Metropolen. – **Abb. 2:** Die Workshops zählten insgesamt 34 Stunden in allen drei Ländern und erfreuten sich großer Beliebtheit.

Das Livestreaming-Programm wurde mit dem Berliner Beitrag von Dr. Arndt Happe zu „The use of a dermal matrix buccally of immediate implants in the aesthetic zone“ abgeschlossen. In Berlin führten die Moderatoren Prof. Dr. Dr. Adrian Kasaj/Mainz und Prof. Dr. Dr. Daniel Rothamel/Düsseldorf höchst kompetent durch das Programm.

Weitere interessante Vorträge/Workshops in allen drei Städten hielten Dr. Matteo Albertini, Dr. Krzysztof Chmielewski, Dr. Federico Herrero, Dr. Dr. Peer Kämmerer, Prof. Dr. Dr. Adrian Kasaj, Dr. Dr. Frank Kloss, Dr. Thomas Nord, Prof. Dr. Dr. Daniel Rothamel, Dr. Marius Steigmann, Dr. Juan Manuel Vadillo, Prof. Péter Windisch und Dr. Orcan Yüksel.

### Kontakt

#### botiss biomaterials GmbH

(Vertrieb durch Straumann GmbH)

Hauptstraße 28

15806 Zossen

Tel.: 030 2060739830

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

### YoungPro Award

Auch in diesem Jahr wurde der YoungPro Award im Rahmen des bone & tissue days Weltkongresses verliehen. Der YPA wurde 2014 von Straumann und botiss ins Leben gerufen, ist mit 10.000 Euro dotiert und fördert die wissenschaftliche Entwicklung junger Zahnärzte auf dem Gebiet der Regenerativen Zahnmedizin und der Forschung für dentale Biomaterialien. Durch die Zeremonie führte Daniel Recher, Head Global Product Management Biomaterials bei Straumann.

Den dritten Preis erhielt Lennart Kühnel, ein Medizinstudent und Doktorand an der Abteilung für MKG des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf. Der zweite Preis wurde Amruta Joshi BDS, MDS, Privatärztin in Mumbai, Indien, für ihre klinische und biochemische Studie zur parodontalen Regeneration verliehen.

Gewinner des Preises 2018 ist Piero Papi aus Rom, Italien, der für seine Forschungsarbeit „Sofortimplantation und Periimplantat-Augmentation mit einer azellulären Matrix und einem synthetischen Knochenersatzmaterial im ästhetischen Bereich“ ausgezeichnet wurde.

Am 26. und 27. Oktober 2018 fand unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz zum 3. Mal das Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie statt. Das Forum ist Bestandteil eines bundesweit um regionale Opinionleader gruppierten Angebots an Implantologieveranstaltungen der OEMUS MEDIA AG.

3. Wiesbadener  
Forum  
[Bildergalerie]



## 3. Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Referenten Prof. Dr. Georg-H. Nentwig, Dr. Nicole-Christina Stuhmann, wissenschaftlicher Leiter Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz und Jürgen Isbaner, Mitglied des Vorstandes der OEMUS MEDIA AG (v.l.). – **Abb. 2:** Pre-Congress Seminar UPDATE Implantologische Chirurgie mit Prof. Dr. Dr. Frank Palm.

Mit einer Erfolgsquote von über 90 Prozent gehört die zahnärztliche Implantologie zu den sichersten Therapien in der Medizin überhaupt. Aber auch hier gibt es Risiken, und es werden Fehler gemacht. Die Frage, wie der Langzeiterfolg von Implantaten und implantatgetragenen Versorgungen dauerhaft gesichert werden kann, stand in diesem Jahr im Zentrum der fachlichen Diskussion des Wiesbadener Forums für Innovative Implantologie.

Inhaltliche Schwerpunkte im Kontext von Prävention, Knochen- und Gewebestabilität sowie Risikomanagement sind hier die Periimplantitistherapie, die Infektionsprävention, Fragen des Einflusses von Knochen und Gewebe auf die Stabilität implantologischer

Versorgungen sowie letztlich auch der Einfluss von Allgemeinerkrankungen. Darüber hinaus sollten die Optionen zur Verbesserung der biologischen Reaktionen bei der Zahnentfernung im Hinblick auf die spätere Implantation aufgezeigt werden, um nur einige Themen zu nennen. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen ging es in Wiesbaden wie in jedem Jahr um die Relevanz von wissenschaftlichen Erkenntnissen für den Praxisalltag.

Unter dem Thema „Das gesunde Implantat – Prävention, Gewebestabilität und Risikomanagement“ warfen renommierte Referenten die derzeit wichtigsten Fragen auf. Ergänzt wurde das wissenschaftliche Vortragsprogramm am Freitag durch ein Pre-Congress Ange-

bot zu den Themen Implantologische Chirurgie, Notfallmanagement, Datenschutz, QM und Hygiene.

Jetzt schon vormerken: Das 4. Wiesbadener Forum für Innovative Implantologie findet am 25. und 26. Oktober 2019 statt.

Kontakt

**OEMUS MEDIA AG**

Holbeinstraße 29

04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-308

event@oemus-media.de

www.wiesbadener-forum.info



## WIR HABEN GELERNT IN KERAMIK ZU DENKEN

### SDS-ANWENDERKURS (2 Tage)

Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde  
„THE SWISS BIOHEALTH CONCEPT“ mit Dr. Ulrich Volz

#### KERAMIK IST EINFACHER - ABER ANDERS

Es zeigt sich immer wieder, dass bewährte Titan-Behandlungsprotokolle beim Implantieren mit Keramik häufig nicht funktionieren, da Keramik einem anderen Einheilmechanismus folgt als Titan. Aufgrund der hohen Biokompatibilität der Keramik und dem darauf abgestimmten SDS-Implantatdesign sind wir in der Lage über 85 % der SDS-Implantate sofort zu setzen.

Profitieren auch Sie von der Erfahrung von über 20.000 persönlich gesetzten Keramikimplantaten des SDS-Inhabers und Leiters der SWISS BIOHEALTH CLINIC, Dr. Ulrich Volz.

#### KURSTERMINE:

14./15. Dez. 2018

08./09. Feb. 2019

15./16. März 2019

05./06. April 2019

14./15. Juni 2019

**Komplettes Kursprogramm und Anmeldung unter: [www.swissdentalsolutions.com/fortbildung](http://www.swissdentalsolutions.com/fortbildung)**

SWISS   
BIOHEALTH®  
EDUCATION

**SDS** SWISS DENTAL  
SOLUTIONS®  
[swissdentalsolutions.com](http://swissdentalsolutions.com)



Abb. 1

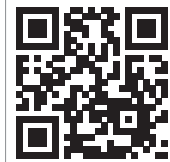


Abb. 2

**Abb. 1:** Der Hauptkongress startete am Samstag mit der Begrüßung durch den wissenschaftlichen Leiter Dr. Georg Bach. – **Abb. 2:** Blick in den Tagungssaal.

Am 9. und 10. November 2018 fanden im Kongresshaus Baden-Baden unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau zum 8. Mal die Badischen Implantologietage statt. Erstmals im Programm ist diesmal ein Programmblock zur Befunderhebung.

8. Badische  
Implantologietage  
[Bildergalerie]



## 8. Badische Implantologietage mit anspruchsvollem Programm

In diesem Jahr fanden die Badischen Implantologietage nicht wie gewohnt Anfang Dezember, sondern bereits am 9. und 10. November 2018 statt. Unter der Thematik „Moderne implantologische Konzepte – schnell, ästhetisch, planbar, sicher?“ widmete sich die Veranstaltung diesmal insbesondere den Anforderungen an eine immer komplexer werdende Implantologie. Entsprechend breit gefächert war dadurch auch das Vortragsprogramm. Beginnend bei aktuellen Trends der Knochenregeneration, über Zirkonimplantate und den Lasereinsatz in der Implantologie reichte der Themenbogen bis hin zur Verwendung von Zähnen als autologes Knochenersatzmaterial und der Rolle von Medikamenten als mögliche Komplikationsursache in der Implantologie. Die Themen wurden wie gewohnt sowohl im Hinblick auf die wissenschaftlichen Grundlagen als auch hinsichtlich ihrer Relevanz für

den Praxisalltag mit den Teilnehmern diskutiert.

Ein besonderes Highlight der Veranstaltung

„Von der Blickdiagnose zum komplizierten Fall“ – unter dieser Themenstellung stand am Samstagnachmittag die Befunderhebung in der täglichen Praxis im Fokus. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. ging es darum, wie der Behandler aufgrund seiner Erfahrung und visueller Befunde im Zuge der klinischen Untersuchung typische Symptome herausfinden kann, aus denen sich letztlich die Diagnose erschließt. Es wurden Algorithmen der Befunderhebung, -bewertung und -einordnung an ausgewählten Beispielen und für verschiedene Fachgebiete vorgestellt sowie für den klinischen Alltag nutzbar gemacht als auch die

zentrale Rolle des Zahnarztes herausgearbeitet.

Da insbesondere Zahnärzte aus der Region angesprochen werden sollten, war die Veranstaltung als eintägiger Kongress (Samstag: wissenschaftliche Vorträge) mit Pre-Congress Angeboten (Freitag) konzipiert. Das Referententeam bot insgesamt ein vielfältiges und fachlich sehr anspruchsvolles wissenschaftliches Programm rund um aktuelle Fragestellungen.

Jetzt schon vormerken: Die 9. Badischen Implantologietage finden am 6. und 7. Dezember 2019 statt.

Kontakt

**OEMUS MEDIA AG**

Holbeinstraße 29

04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-308

event@oemus-media.de

www.badische-implantologietage.de

# 18. UNNAER IMPLANTOLOGIETAGE

15. und 16. Februar 2019  
Unna – Mercure Hotel Kamen Unna

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



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



## Thema:

Implantologie 4.0 – Trends in der Implantologie  
von Bioengineering bis CAD/CAM

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290  
[event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de) | [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

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

Bitte senden Sie mir das Programm zu den 18. UNNAER IMPLANTOLOGIE-  
TAGEN zu.

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

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

Stempel

IJ 12/18

Der 32. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Implantologie e.V. (DGI) Ende November in Wiesbaden befasste sich mit dem derzeit stattfindenden Paradigmenwechsel in der Zahnmedizin: Es gibt für Implantate kaum noch absolute Kontraindikationen. Zahnärztinnen und Zahnärzte müssen sich jedoch darauf einstellen, dass der Anteil der Risikopatienten steigt. „Wir brauchen darum eine personalisierte Implantologie, eine Behandlung, die an die individuellen gesundheitlichen Gegebenheiten eines Patienten angepasst ist“, erklärte der neue DGI-Präsident Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz im Rahmen des 32. Kongresses der DGI.

## 32. DGI-Kongress – Auf dem Weg zur personalisierten Implantologie

### Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz neuer DGI-Präsident

„Implantologie für Alle?“ Diese Frage im Motto des 32. Kongresses der DGI provoziert. Und das soll sie auch. Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, gleichzeitig Präsident des 32. Kongresses der DGI, will so einerseits die Diskussion über implantologische Indikationen und Kontraindikationen befeuern. Andererseits verrät der zweite Satz des Mottos, dass es inzwischen schon eine Antwort auf diese Frage gibt, die Stoff für intensive Diskussionen liefern wird: „Personalisierte Implantologie“. Damit ist ein Begriff, der in anderen Bereichen der Medizin schon lange den Diskurs und neue Konzepte prägt, in der Zahnheilkunde angekommen. Der 32. DGI-Kongress bot ein umfangreiches Forum für diese Diskussion. So nutzten in Wiesbaden über 1.500 Teilnehmer die Gelegenheit, sich in insgesamt über einhundert wissenschaftlichen Vorträgen und Workshops in den Themenfeldern Implantologie, Periimplantitis, Komplikationsmanagement in der Augmentation u.v.m. fortzubilden. In der begleitenden Dentalausstellung tauschten sich die Kongressbesucher mit den ausstellenden Industriepartnern über neueste Techniken, Workflows und Produkte aus.

#### Mehr Patienten

In der Zahnmedizin vollzieht sich ein Wandel: Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder Osteoporose, bei denen Zahnärzte noch vor wenigen Jahren von Implantaten generell abrieten, sind heute keine absoluten Kontraindikationen mehr. Tabu sind Implantate auch nicht mehr für Patienten, die mit bestimmten Arzneimitteln behandelt werden – dazu gehören etwa Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken (Cortison und andere Immunsuppressiva), Substanzen, die den Knochenstoffwechsel beeinflussen (Antiresorptiva), sowie Arzneien, welche die Neubildung von Blutgefäßen hemmen (Angiogenesehemmer). Damit wächst die Zahl von Patientinnen und Patienten, die von einer Implantatbehandlung profitieren können.

#### Mehr Risikopatienten

Allerdings sorgen der demografische Wandel und komplexe medizinische Therapien dafür, dass ein Drittel der Patientinnen und Patienten, bei denen implantatgetragener Zahnersatz prinzi-

piell möglich wäre, Risikopatienten sein werden. „Die absoluten Kontraindikationen haben wir zwar nicht mehr, doch angesichts der Fortschritte in der Medizin werden wir zunehmend Menschen behandeln, bei denen verschiedene Risikofaktoren beachtet und abgewogen werden müssen“, betonte Professor Grötz im Rahmen der Fachpressekonferenz am Freitagvormittag am Rande des DGI-Kongresses.

Studien belegen mittlerweile, dass Diabetes kein unabhängiger Risikofaktor ist, der als einzelne Einflussgröße mit großer Wahrscheinlichkeit zu Komplikationen bei einer Implantatbehandlung führt. Bei einem gut eingestellten Diabetespatienten, der seine Erkrankung unter Kontrolle hat und auf eine gute Mundhygiene achtet, spricht nach Meinung der Experten nichts gegen Zahnimplantate. Allerdings sind ausgeprägte Entzündungsprozesse oder die Auswirkungen eines metabolischen Syndroms auf die Blutgefäße bei Diabetikern relevante Risikofaktoren. „Hier sind durchaus noch Fragen offen, denen in der Forschung weiter nachgegangen werden muss“, betonte Professor Grötz.





Dr. Karl-Ludwig Ackermann, Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas, Prof. Dr. Frank Schwarz, Dr. Dr. Anette Strunz, Prof. Knut A. Grötz, Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer, Dr. Christian Hammächer (v.l.). Foto: © David Knipping

In der modernen Krebsbehandlung kommt eine Vielzahl von Medikamenten zum Einsatz, deren Wirkungen und/oder Nebenwirkungen in die Entscheidung für oder gegen eine Implantattherapie einfließen müssen. Entzündungen der Mundschleimhaut gehören beispielsweise zu den quälenden und schmerzhaften Nebenwirkungen einer onkologischen Therapie. „Eine solche Schleimhaut verträgt keine Prothese“, sagte Professor Grötz. „In solchen Fällen kann implantatgetragener Zahnersatz durchaus eine Alternative sein.“ Dies gilt auch für Patientinnen und Patienten, die mit sogenannten Bisphosphonaten behandelt werden. Diese Substanzen hemmen zwar den Abbau von Knochengewebe, vermindern aber auch dessen Umbaurate sowie die Neubildung von Knochen. Zum Einsatz kommen sie etwa in der Therapie der Osteoporose, aber auch bei Krebspatienten, bei denen Metastasen Knochengewebe zerstören. Während oder nach einer Bisphosphonatbehandlung können in seltenen Fällen Nekrosen des Kieferknochens auftreten, die schwer zu behandeln sind. Dosis und Dauer der Bisphosphonattherapie, die Applikationsform (intravenös oder Tabletten) sowie das jeweilige Medikament beeinflussen das Osteonekrose-Risiko. Doch auch noch andere Faktoren spielen eine Rolle, etwa eine Entzündung des Zahnbetts (Parodontitis), Druckstellen

von Prothesen sowie zahnärztliche oder kieferchirurgische Eingriffe. Darum muss im Einzelfall das Risiko einer Osteonekrose gegen den Nutzen einer Implantattherapie sehr genau abgewogen werden. Zwar muss sich das Knochen- und Weichgewebe nach dem Eingriff regenerieren, doch die Therapie kann Druckstellen durch Prothesen vermeiden und den Erhalt der verbliebenen Zähne unterstützen. Der sogenannte „Laufzettel Bisphosphonate“, der schon seit einigen Jahren zur Verfügung steht, ermöglicht es dem Zahnarzt, das individuelle Risiko eines Patienten abzuschätzen.

### Die Mundgesundheitsampel

Wie ausgeprägt der Einfluss von Medikamenten auf die Mundgesundheit und auf eine Implantattherapie ist, hängt auch von der Zusammensetzung der Mundflora ab. Bei einer physiologischen Keimbildung springt die „Mundgesundheitsampel“ von Grün auf Gelb, wenn Patienten etwa mit Immunsuppressiva behandelt werden. Orange wird die Ampel, wenn beispielsweise Bisphosphonate hinzukommen, und sie wird rot bei einem dritten Risikofaktor. Wenn die Mundflora bereits pathologische Keime enthält, steht die Ampel schon auf Gelb, und es genügen bereits zwei Medikamente, damit das rote Warnlicht leuchtet. Auf Orange steht die Ampel, wenn Patienten an

einer oralen Infektion, etwa an einer Parodontitis oder Periimplantitis, leiden.

„Wir stehen vor der Herausforderung, auch gesundheitliche Faktoren im Hintergrund zu beachten, wenn wir eine personalisierte Implantologie betreiben wollen. Das wird den ohnehin schon bestehenden Trend verstärken, dass Medizin und Zahnmedizin enger miteinander verwoben werden“, sagte Professor Grötz. Damit war der wissenschaftlich-medizinische Rahmen für den 32. Kongress der DGI abgesteckt. Doch das Motto hat auch noch einen zweiten Aspekt: Die Frage „Implantologie für Alle?“ zielt auch in Richtung Zahnärzte: Welche Eingriffe kann der Generalist leisten und ab wann sind Spezialisten gefordert? Die Personalisierung der Implantologie hat damit auch Konsequenzen für die Fortbildung, die den steigenden Anforderungen Rechnung tragen muss. Der 32. DGI-Kongress war damit ein intensiver fordernder Auftakt für alle Beteiligten. Der nächste DGI-Kongress wird 2019 in Hamburg stattfinden.

### Kontakt **DGI – Deutsche Gesellschaft für Implantologie im Zahn-, Mund- und Kieferbereich e.V.**

Risckamp 37 F  
30659 Hannover  
Tel.: 0511 537825  
www.dginet.de

# Kursreihe Praxismanagement

Kommunikation, Prozessmanagement und Qualitätsmanagement sind mehr als nur ein Trend für erfolgreiche Zahnarztpraxen. Richtig eingesetzt, schaffen sie Mehrwert für Mitarbeiter und Patienten. An praxisnahen Beispielen verdeutlicht die Referentin Jutta Duwendag in der neuen Kursreihe „Praxismanagement“ Strategien und erarbeitet Dokumente, welche den Praxisalltag nachhaltig verbessern. Des Weiteren werden den Teilnehmern wichtige Eckpunkte für ein modernes Praxismanagement an die Hand gegeben. Themenschwerpunkte sind dabei u. a. eine konsequente Praxisstrategie, festgelegte und dokumentierte Qualitätsstandards, professionelle sowie dienstleistungsorientierte Kommunikation. Die Kursreihe, welche am 15. Februar 2019 in Osnabrück startet, beinhaltet drei Module. Das erste Modul widmet sich der Kommunikation und thematisiert den Patientendialog im Hinblick auf das Patientenrechtegesetz und die damit verbundene Aufklärungspflicht. Das zweite Modul, am 5. und 6. April, geht auf das Prozessmanagement ein und gibt wertvolle Tipps zur Optimierung



bzw. zur Erreichung individueller Ziele. Die Themen Organisations- und Qualitätsmanagement werden am 14. und 15. Juni ausführlich behandelt.

Weitere Informationen zur Kursreihe unter: [fortbildung@nobelbiocare.com](mailto:fortbildung@nobelbiocare.com)

Nobel Biocare Deutschland GmbH  
[www.nobelbiocare.com](http://www.nobelbiocare.com)

# SMART Guide: Erfolgreiches Rollout

Zusammen mit der Einführung und Positionierung in Deutschland durch PERMADENTAL hat das SMART Guide-System auch Behandler in den Beneluxstaaten und Skandinavien überzeugt: Wie der renommierte Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen aus Emmerich bestätigt, nehmen bereits in diesem Herbst Zahnärzte aus Deutschland gemeinsam mit Zahnärzten aus ande-

ren europäischen Ländern an SMART Guide-Zertifizierungs- und klinischen Kursen teil. „Da im zurückliegenden Jahr die englischsprachigen Seminare des Spezialisten für computergeführte Chirurgie, Endre Varga (DMD, DDS, PhD), schnell ausgebucht waren, sind wir sehr froh, dass wir diesen praxiserfahrenen Zahnarzt und Kieferchirurgen auch 2019 für weitere Termine gewinnen konnten“, so Klaus Spitznagel, Geschäftsführer von PERMADENTAL. Er ist überzeugt, dass Dr. Varga die Kursteilnehmer auch im kommenden Jahr mit dem Thema „Navigierte Implantation und digitale Behandlungsplanung

mit SMART Guide (dicomLAB)“ faszinieren wird.

Weitere Informationen gibt es bei Elke Lemmer unter 0800 737000-737 bzw. [e.lemmer@permadental.de](mailto:e.lemmer@permadental.de) oder online auf [www.permadental.de/smart-guide](http://www.permadental.de/smart-guide)

## Fortbildungstermine:

- 27. Februar 2019 SMART Guide-Webinar bei der Spitta Akademie

*Veranstaltungsreihe mit den Referenten Dr. Endre Varga (SMART Guide) sowie Priv.-Doz. Dr. Jan-Frederik Güth zur „Digitalen Zahnmedizin“:*

- 22. März 2019, Steigenberger Hotel, Hamburg
- 24. Mai 2019, Steigenberger Airport Hotel, Frankfurt am Main
- 11. Oktober 2019, Sofitel Munich Bayerpost, München

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



**SMART**  
GUIDE

# Giornate Veronesi

Implantologie & Allgemeine Zahnheilkunde

3./4. Mai 2019, Verona/Valpolicella

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



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



Tagungssaal



VILLA QUARANTA



Table Clinics

## Tagungsorte:

Universität Verona  
Kongress-Resort VILLA QUARANTA ([www.villaquaranta.com](http://www.villaquaranta.com))

## Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Pier Francesco Nocini/Verona  
Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom

## Kongresssprache:

Deutsch

## Themenschwerpunkte:

- Implantologie
- Allgemeine Zahnheilkunde
- Hygiene (Assistenz)

## Rahmenprogramm:

- 1. Tag Get-together
- 2. Tag Dinnerparty

## Kongressgebühren:

Zahnarzt 550,- €  
Zahnarzthelferin 195,- €

(inkl. Get-together und Dinnerparty, alle Preise zzgl. MwSt.)

Bitte senden Sie mir das Programm zu den GIORNATE VERONESI zu.

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

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

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

Stempel

U 12/18



Die Leser des Implantologie Journal haben die Möglichkeit, neben thematischen CME-Artikeln und Webinaren, auch OP- und Tutorial-Videos innerhalb der ZWP online CME-Community abzurufen und Fortbildungspunkte zu sammeln. Die Teilnahme ist kostenfrei. Alle Beiträge stehen nach dem Livestreaming auf ZWP online weiterhin zur Verfügung und können jederzeit erneut abgerufen werden.

## Weiterbildung mit OP-Videos



In der heutigen Zeit gibt es ein großes Interesse der Patienten an schneller und ökonomischer Behandlungsweise. Diese Ansprüche beinhalten überschaubar wenige Behandlungstermine bei dennoch anspruchsvoller Rehabilitation der Kaufunktion und Ästhetik. Manchmal können dies auch jüngere Implantatpatienten sein, die sich auch aus ökonomischer Sicht für eine reduzierte Implantatanzahl entscheiden.



Patienten erwarten bei einem implantologischen Eingriff ein ästhetisches und langzeitstabiles Ergebnis. Neben der Erfahrung und den Kenntnissen in der Implantologie ist dabei die Beherrschung von der Schnittführung über verschiedene Nahttechniken bis zum Weichgewebsmanagement essenziell. Auch das biologische Know-how zum Aufbau eines Knochendefekts ist unabdingbar.



Defizitäre Knochenverhältnisse erfordern unterschiedliche Behandlungskonzepte, um ein adäquates Implantatlager zu erhalten. Dafür kommen xenogene und allogene Knochenersatzmaterialien und Barrieremembranen zum Einsatz. Der Erfolg der Regeneration ist jedoch von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, darunter systemische Erkrankungen, die chirurgische Behandlung sowie lokale oder postoperative Gegebenheiten.



Gezeigt wird der Full-Digital-Workflow anhand einer Einzelzahn-Implantatrekonstruktion – von der digitalen Planung bis zur Chirurgie mit einer SMOP-Schablone und dem Guide System von CAMLOG. Bei ausreichender Primärstabilität werden sowohl das auf Basis des Backward Planning prächirurgisch gefertigte CAD/CAM-Abutment als auch eine provisorische Krone eingegliedert.



## Die OP-Videos und entsprechenden Fortbildungsfragen finden Sie jeweils über die abgebildeten QR-Codes.

Etliche Jahre schien der Einsatz von synthetischen Knochenersatzmaterialien eine eher philosophische als eine medizinische Frage zu sein. Doch mittlerweile können Unternehmen wie die curasan AG mit einem außerordentlichen Fundus an wissenschaftlicher und klinischer Expertise aufwarten und im Zusammenspiel mit den ständig verbesserten Eigenschaften ihrer Produkte eine hochdifferenzierte Diskussion ermöglichen.



**ZWP ONLINE** CME community **curasan CME-Vorträge (auf Englisch)**

**Collagen composite experience in socket preservation**  
Prof. Dr. Dr. Frank Palm

**Long term behaviour of  $\beta$ -TCP grafted bone**  
Priv.-Doz. Dr. Dr. Arwed Ludwig

**Synthetic vs. bovine hydroxyapatite**  
Prof. Dr. Neil Wood

Präsentiert von: **curasan**  
Regenerative Medizin

Bei der Augmentation von Knochendefekten ist die endgültige Kieferkammkontur ein wichtiger Erfolgsfaktor, um höchsten ästhetischen Ansprüchen zu genügen. Gerade bei komplexen Augmentationen ist neben einem Augmentat mit hoher Regenerationskompetenz und einer gewebefreundlichen Barrierefunktion die Lagestabilität des Augmentats für die Regeneration von höchster Priorität.



**ZWP ONLINE** CME community

**Geistlich Biomaterials Live-OP des Monats**  
Rekonstruktion eines horizontal und vertikal kombinierten Knochendefekts mit Yxoss CBR®  
Dr. Thomas Barth

Präsentiert von: **Geistlich**  
Biomaterials

Dr. Volz gilt als einer der Begründer der modernen Keramikimplantologie. In meist nur einer Sitzung werden die gesamten Störfelder – wie Metallentfernung, faule und wurzelbehandelte Zähne und Knochennekrose – beseitigt, die komplette chirurgische und implantologische Aufgabenstellung mit Sofortimplantaten abgearbeitet und der Patient mit höchstästhetischen und stabilen Langzeitprovisorien entlassen.



**ZWP ONLINE** CME community

**SDS Live-OP des Monats**  
Das SDS ALL-IN-ONE-CONCEPT:  
Teil 1: Sofortimplantation Regio 11 und 12 im Rahmen eines ALL-IN-ONE Eingriffes am Vortag  
Dr. Karl Ulrich Volz

Präsentiert von: **SDS** SWISS DENTAL SOLUTIONS

Gezeigt wird eine Einzelzahnsituation sowie die Übertragung der Scandaten zur Herstellung vollindividueller Abutments an ein Fräszentrum. Während das Atlantis Abutment gefräst und versendet wird, kann parallel der Datensatz des Abutments als CoreFile-Datensatz an Praxis oder Labor gesendet werden, um mittels CAD CEREC-idealen implantatprothetischen Zahnersatz zu entwerfen.



**ZWP ONLINE** CME community

**Dentsply Sirona Implants Live-OP des Monats**  
Einfach, sicher und schnell  
Implantate prothetisch versorgen – Astra Implant System EV  
Dr. Petra G. Rauch, M.Sc., M.Sc.

Präsentiert von: **Dentsply Sirona**  
implants

Die vollständige Knochenregeneration nach einer Exzision braucht Zeit. Dr. Hollay zeigt eine verzögerte Sofortimplantation nach Exzision eines Unterkiefermolaren. Das interradikuläre Septum dient als Garant für die Primärstabilität des inserierten Implantats, der Defekt zwischen Implantat und Alveole wird mit einem selbsthärtenden synthetischen Knochenersatzmaterial ( $\beta$ -TCP) membranfrei stabilisiert.



**ZWP ONLINE** CME community

**Sunstar Live-OP des Monats**  
Verzögerte Sofortimplantation bei großen intraossären Defekten  
Dr. Henrik-Christian Hollay

Präsentiert von: **SUNSTAR**



© Jakob Krechowicz/Shutterstock.com

Kardiovaskuläre Erkrankungen sind jährlich für 39 Prozent der Todesfälle in Deutschland verantwortlich.<sup>1</sup> Herz-Kreislauf-Patienten bilden damit die wahrscheinlich größte Risikogruppe für die Zahnarztpraxis. Ärzte stehen dabei vor der Herausforderung, die Vielzahl der komplexen Krankheitsbilder und ihre Medikation zu kennen und je nach Therapie zu managen – das beginnt schon bei der Schmerzausschaltung.

## Kardio-Patienten verantwortungsvoll versorgen

Isabel Becker

Die drei häufigsten Todesursachen in Deutschland sind allesamt Herz-Kreislauf-Erkrankungen, angeführt von der Koronaren Herzkrankheit (KHK) und gefolgt von akutem Myokardinfarkt (Herzinfarkt) sowie Herzinsuffizienz (Herzschwäche, Herzmuskelschwäche).<sup>2</sup> Diese Volkskrankheiten sind insbesondere Folge von ungesunder Ernährung, Übergewicht und Bewegungsmangel, Rauchen sowie

Bluthochdruck.<sup>3</sup> Von Letzterem sind allein in Deutschland ca. 20 Millionen Menschen betroffen.<sup>4</sup> Daraus ergibt sich auch die Relevanz dieser Patientengruppe für die Zahnarztpraxis.

### Allgemeine Risiken erkennen

Die Behandlung von Kardio-Patienten birgt einige Risiken und kann im schlimmsten Fall zu lebensbedroh-

lichen Situationen führen. Zu nennen sind hier vorrangig eine erhöhte peri- und postoperative Blutungsneigung bspw. durch Antikoagulanzen (Thema des nächsten Beitrags) sowie kardiovaskuläre Ereignisse, die z. B. durch Lokalanästhetika hervorgerufen werden können. Doch auch Angst- und Stresssituationen können bereits gefährliche Blutdruckkrisen auslösen.<sup>5</sup> Wenn der Patient stark ermüdet

wirkt, eine deutlich veränderte Pulsfrequenz (Bradykardie ab Puls < 60/min; Tachykardie ab > 100/min) oder Rhythmusstörungen aufweist, sollte die Sitzung abgebrochen werden. Bei unbehandelten Erkrankungen wie Hypertonie oder Herzinsuffizienz sowie instabiler Angina pectoris sollte keine Behandlung – sondern eine Überweisung an die Klinik oder den Facharzt – erfolgen. In zahnärztlichen Notfällen ist dann so konservativ wie möglich vorzugehen (Analgetika, Antibiotika).<sup>5</sup>

Folgende Checkliste enthält einige grundlegende Präventionsmaßnahmen für Herz-Kreislauf-Patienten:

- Detaillierte Anamnese mit Erfassung aller Erkrankungen, Medikation und möglichen Wechselwirkungen, ggf. Rücksprache mit dem Kardiologen/Internisten.
- Termine auf den Vormittag legen, Therapiezeit so kurz wie möglich halten oder umfangreichere Behandlungen auf mehrere Sitzungen verteilen.
- Angstgefühle eventuell im Voraus eindämpfen, z. B. mit Diazepam.
- Antibiotikaphylaxe erwägen, um Bakteriämien zu vermeiden: Es besteht ein erhöhtes Risiko für eine bakterielle Endokarditis, beispielsweise bei angeborenen Herzfehlern, erworbenen, operativ korrigierten Herz- und Gefäßerkrankungen, Angina pectoris oder nach Herztransplantationen.
- Bei Patienten mit Herzschrittmacher keine Ultraschall- oder elektrochirurgischen Geräte anwenden.<sup>5</sup>
- Würgereiz nicht stimulieren, da einige Antihypertensiva oder Digitalispräparate ggf. Übelkeit und Erbrechen als Nebenwirkungen hervorrufen.
- Speichelhemmende Medikamente nur nach Rücksprache anwenden (Tachykardiegefahr).
- Patientenposition im Behandlungsstuhl nicht abrupt verändern, um Kreislaufprobleme zu vermeiden (Orthostase-Syndrom möglich).<sup>5,6</sup>
- Patienten mit Angina pectoris sollten ihre Nitroglycerinpräparate bei sich tragen.

Lokalanästhesie – mit oder ohne Adrenalinzusatz?

Im Vordergrund steht immer eine schmerz- und stressfreie Behandlung. Dafür sind Vasokonstriktoren (z.B. Epinephrin) generell von Vorteil und sollten, wann immer möglich, Anwendung finden.<sup>7</sup> Jedoch besteht bei Hypertonikern die Gefahr eines abrupten Blutdruckanstiegs, wenn in kurzer Zeit größere Mengen verabreicht werden. Außerdem kann die endogene Adrenalinausschüttung unter Belastung und Schmerzen so stark ansteigen, dass sie die Menge des exogen zugeführten Adrenalins noch übersteigt.<sup>5</sup> Die Gesamtmenge ist also maßgebend, weshalb Zahnärzte immer ganz individuell über die Dosierung des Anästhetikums und den Adrenalinzusatz entscheiden müssen. Dabei gilt: die kleinstmögliche Menge für eine ausreichende Betäubung nutzen sowie die gewichtsbezogene Grenzmenge einhalten.<sup>7,8</sup> Darüber hinaus sollten sie Vasokonstriktoren bei Herz-Kreislauf-Patienten nicht zur lokalen Blutstillung einsetzen und keine adrenalinhaltigen Retraktionshilfen anwenden. Selbstverständlich gilt es außerdem, vor der Anästhesie sorgfältig zu aspirieren, um eine intravasale Injektion und somit eine Intoxikation zu verhindern.<sup>5,7</sup>

Bei Patienten, die Diuretika, ACE-Hemmer oder Vasodilatoren einnehmen, u. a. bei Herzinsuffizienz, sollten Ärzte hohe Adrenalinkonzentrationen vermeiden. Das gilt auch für Herzrhythmusstörungen, die durch Adrenalin (auch durch Angst) sowie Nikotin und Koffein ausgelöst werden können (v. a. Sinustachykardie sowie ventrikuläre Extrasystolen).<sup>5</sup>

Bestehen keine Gegenanzeigen, können Lokalanästhetika wie Articain bei Patienten mit gut eingestelltem Bluthochdruck bzw. unter Antikoagulation grundsätzlich mit Vasokonstriktoren angewendet werden<sup>9</sup>, beispielsweise Ultracain® D-S forte mit Adrenalin oder Ultracain® D-S mit reduziertem Anteil (1:200.000). Wenn die Wirkung des Adrenalins nachlässt, kann es jedoch bei Patienten mit erhöhter Blutungsneigung zum sogenannten

# botiss regeneration system

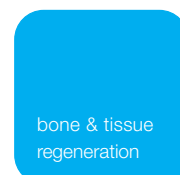


## THINK SYSTEM.

### JETZT ENTDECKEN:

Webinare, Fortbildungen,  
Publikationen,  
klinische Fälle und  
Handling-/OP-Videos

[botiss-campus.com](http://botiss-campus.com)



facebook: botissdental



„Rebound“ kommen, einer verstärkten Nachblutung. Um dies zu verhindern, ist es bei der Leitungsanästhesie möglich, den Nervus alveolaris inferior ohne zusätzliches Adrenalin zu betäuben (z. B. mit Ultracain® D). Bei der Infiltrationsanästhesie mit Articain ist hingegen ein Vasokonstriktor notwendig, wobei der Anteil je nach Länge des Eingriffs reduziert werden kann.<sup>9</sup> Da bei etwa jeder zehnten Leitungsanästhesie ein Gefäßkontakt stattfindet<sup>10</sup>, sollten Behandler gerade bei Patienten mit erhöhter Blutungsgefahr möglichst auf minimalinvasive Injektionstechniken setzen, um das Verletzungsrisiko zu senken.<sup>9</sup> Die intraligamentäre Anästhesie (ILA) ist deshalb immer vorzuziehen, wenn die Art des Eingriffs es zulässt.<sup>10,11</sup> Denn: Bei sachgemäßer Durchführung tre-

ten solche Blutungen nicht auf – die Menge des injizierten Lokalanästhetikums bleibt zudem gering und damit kreislaufschonend. Bei Patienten mit Endokarditisrisiko ist die ILA jedoch kontraindiziert.<sup>9,10</sup> Bezogen auf kardiovaskuläre Erkrankungen gibt es mehrere absolute Kontraindikationen für Lokalanästhetika bzw. Adrenalinzusatz (hier Articain mit Epinephrinanteil), die es zu beachten gilt:

#### Articainanteil:

- schwere Störungen des Reizbildungs- oder Reizleitungssystems am Herzen (z. B. AV-Block II. oder III. Grades, ausgeprägte Bradykardie)
- akute dekompensierte Herzinsuffizienz (akutes Versagen der Herzleistung)
- schwere Hypotonie<sup>12–14</sup>

#### Epinephrinanteil:

- schwere Hypertonie
- paroxysmale Tachykardie oder hochfrequente absolute Arrhythmien
- Koronararterien-Bypass innerhalb der letzten drei Monate
- Myokardinfarkt innerhalb der letzten drei bis sechs Monate
- Patienten, die nicht kardioselektive Betablocker (z. B. Propranolol) einnehmen (Gefahr einer hypertensiven Krise oder schweren Bradykardie)
- gleichzeitige Behandlung mit trizyklischen Antidepressiva oder MAO-Hemmern, da diese Wirkstoffe die Herz-Kreislauf-Wirkungen von Epinephrin verstärken können; das kann bis zu 14 Tage nach Beendigung einer Behandlung mit MAO-Hemmern zutreffen.<sup>13,14</sup>

Zahnärzte sollten die Dosis des Lokalanästhetikums je nach Indikation und Patient also so gering wie möglich und so stark wie nötig wählen. Oft reichen schon geringe Mengen an Adrenalinzusatz aus. Bei kurzen Eingriffen oder Adrenalin-kontraindikationen wird auf Anästhetika ohne Vasokonstriktoren wie Ultracain® D ohne Adrenalin zurückgegriffen.<sup>11,12</sup>

## Notfallmaßnahmen in Kürze

- In Notfällen, wie akutem Infarkt, den Rettungsdienst alarmieren (112)
- Körperfunktionen stetig kontrollieren und gegebenenfalls Herz-Lungen-Wiederbelebung starten:
  - Atemwege befreien (Patient auf dem Boden, Kopf überstrecken)
  - Zwei Kompressionen des Brustkorbs pro Sekunde (30-mal)
  - Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nase beatmen (2-mal)
  - 30 : 2-Rhythmus beibehalten, bis der Notarzt eintrifft<sup>15</sup>

#### Literatur



#### Pharmazeutische Informationen



#### Kontakt

**Sanofi-Aventis  
Deutschland GmbH**  
Potsdamer Straße 8  
10785 Berlin  
Tel.: 0800 5252010  
www.dental.sanofi.de



Die Leser des Implantologie Journal 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

## KURSIONFORMATIONEN



### Termin:

» am 12. Dezember, 15 Uhr, unter:  
[www.DTStudyClub.de/Argon2](http://www.DTStudyClub.de/Argon2)

Unterstützt von:



In den seltensten Fällen kommt eine Implantation ohne eine simultane oder vorangehende Augmentation aus. Allogener Knochen gilt hierzulande immer noch als etwas exotisches, obwohl der Gebrauch in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat. Was in den USA seit vielen Jahren zum Standard gehört, findet auch in Deutschland mehr und mehr Anhänger. Dennoch gibt es kritische Stimmen, die weiterhin versuchen, allogenes Material in eine Ecke zu drängen, in die es aufgrund seiner guten Eigenschaften nicht gehört. In diesem Webinar werden verschiedene Techniken zum Hartgewebesaufbau mit allogenem Knochen gezeigt, um langzeitstabile Ergebnisse zu generieren. Was ist wichtig bei der Schalenteknik, was muss bei der Anwendung von Membranen beachtet werden? Auch das Thema Weichgewebe wird nicht zu kurz kommen. Was ist wichtig bei der Freilegung, was müssen für Techniken angewendet werden, um stabile periimplantäre Strukturen zu schaffen? Auch Rezessionen lassen sich hervorragend mit azellulärer dermaler Matrix allogenen Ursprungs decken. Dazu werden Tunneltechniken vorgestellt, der Einsatz von PRGF und die Wichtigkeit der Naht besprochen.

**ZWP** ONLINE  
CME-COMMUNITY

DENTAL TRIBUNE  
**DT STUDY CLUB**  
KURSE | FOREN | BLOGS | MENTORING



Dr. Kai Zwanzig  
[Infos zum Referenten]

**Live!**  
**12. Dezember,**  
**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)

## Kongresse, Kurse und Symposien



### 18. Unnaer Implantologietage

15./16. Februar 2019  
 Veranstaltungsort: Unna  
 Tel.: 0341 48474-308  
 Fax: 0341 48474-290  
[www.unnaer-implantologietage.de](http://www.unnaer-implantologietage.de)





### Giornate Veronesi

3./4. Mai 2019  
 Veranstaltungsort: Verona, Italien  
 Tel.: 0341 48474-308  
 Fax: 0341 48474-290  
[www.giornate-veronesi.info](http://www.giornate-veronesi.info)





### 20. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“ / IMPLANTOLOGY START UP 2019

17./18. Mai 2019  
 Veranstaltungsort: Düsseldorf  
 Tel.: 0341 48474-308  
[www.innovationen-implantologie.de](http://www.innovationen-implantologie.de)  
[www.startup-implantologie.de](http://www.startup-implantologie.de)




## 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](mailto:sekretariat@dgzi-info.de)

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

**Schriftführer:**  
 Dr. Georg Bach

**Redaktionsleitung:**  
 Georg Isbaner · [g.isbaner@oemus-media.de](mailto:g.isbaner@oemus-media.de)

**Redaktion:**  
 Katja Scheibe · [k.scheibe@oemus-media.de](mailto:k.scheibe@oemus-media.de)

**Redaktioneller Beirat:**  
 Dr. Georg Bach, Prof. Dr. Herbert Deppe,  
 Dr. Rolf Vollmer, Dr. Arzu Tuna

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

**Korrekturat:**  
 Frank Sperling/Marion Herner  
 Tel.: 0341 48474-125

**Druck:**  
 Silber Druck oHG  
 Am Waldstrauch 1, 34266 Niestetal

**Verleger:**  
 Torsten R. Oemus

**Verlag:**  
 OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
 Tel.: 0341 48474-0  
 Fax: 0341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://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 2018 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 Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

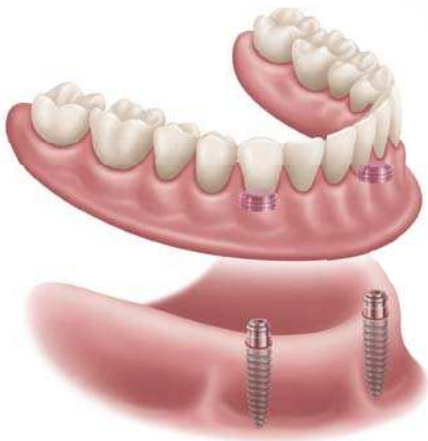
Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



# LÖSUNGEN FÜR IMPLANTATGESTÜTZTE TOTALPROTHETIK VORAUSS

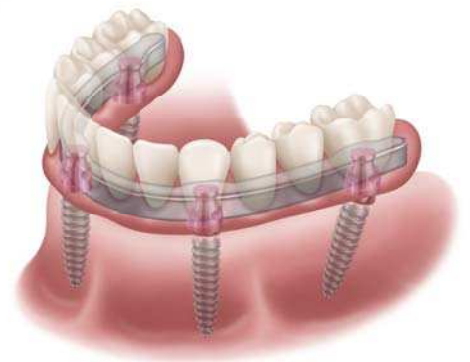


## LOCATOR R-Tx®



**HERAUSNEHMBARE** Prothetik -  
vom Patienten selbst abnehmbar

## LOCATOR F-Tx®



**FEST VERANKERTE** Prothetik -  
nur vom Zahnarzt abnehmbar

**ZWEI WEGE.  
EIN ZIEL.**



**LOCATOR R-Tx®** - vierte Generation  
Befestigungssysteme von durch den Patienten  
herausnehmbaren Deckprothesen, basierend auf  
dem prämierten, marktführenden LOCATOR®  
Design. **BESSER. EINFACHER. STÄRKER.**



**LOCATOR F-Tx®** - Neues  
Befestigungssystem für festsitzende  
Totalprothesen basierend auf der PEEK  
"Snap-fit"-Verbindung. **KEINE SCHRAUBEN.  
KEIN ZEMENT. KEINE KOMPROMISSE.**

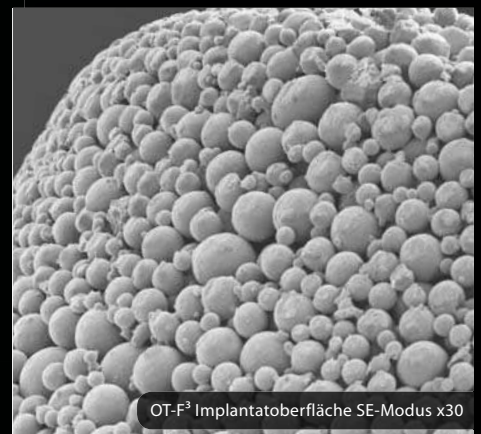
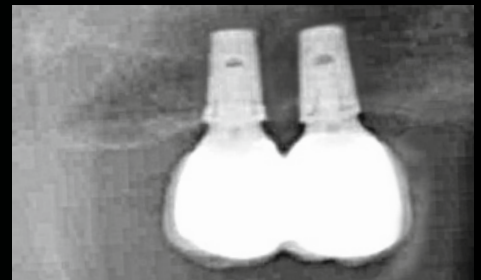
Gleich auch welchen Weg Sie mit Ihren Patienten einschlagen, es sollte nur ein Ziel geben -  
**Zest Dental Solutions** - Vorreiter für Lösungen implantatgestützter Totalprothetik seit 1977.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns online auf [www.zestdent.com](http://www.zestdent.com), kontaktieren Sie die  
SIC invent Deutschland GmbH telefonisch unter **+49 551 50 42 940** oder wenden Sie sich an Ihren  
bevorzugten Implantatanbieter.

# KLEIN, ABER OHO!



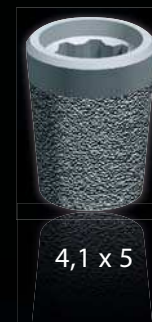
OT-F<sup>3</sup> Implantatoberfläche SE-Modus x1000



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

## OT-F<sup>3</sup> ULTRAKURZ-IMPLANTAT bei geringem vertikalen Knochenangebot

- **EINZIGARTIGE OBERFLÄCHENTOPOGRAPHIE**  
erlaubt Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1  
und Einzelzahnversorgung
- **GESINTERTE, PORÖSE OBERFLÄCHE**  
ermöglicht knöchernes Einwachsen in die gesamte  
dreidimensionale Struktur (Osseinkorporation)



4,1 x 5



5 x 5