

# IMPLANTOLOGIE JOURNAL



**I Spezial**

Keramikimplantat bevorzugt – ein Fallbericht aus der Praxis |  
Sofortimplantation von ein- und zweiteiligen Keramikimplantaten  
Ästhetikkomponenten aus Keramik  
Navigierte minimalinvasive Implantationen für den zahnlosen Kiefer  
Implantatgetragene NEM-Einzelkrone – Natur trifft Restauration  
„Ein klares Konzept und überzeugende Produktqualität“  
Fortbildung der DGZI-Studiengruppe im Freiburger Forum  
für Implantologie | „Steinzeitimplantologie vs. Computerspiele“

**I Marktübersicht**

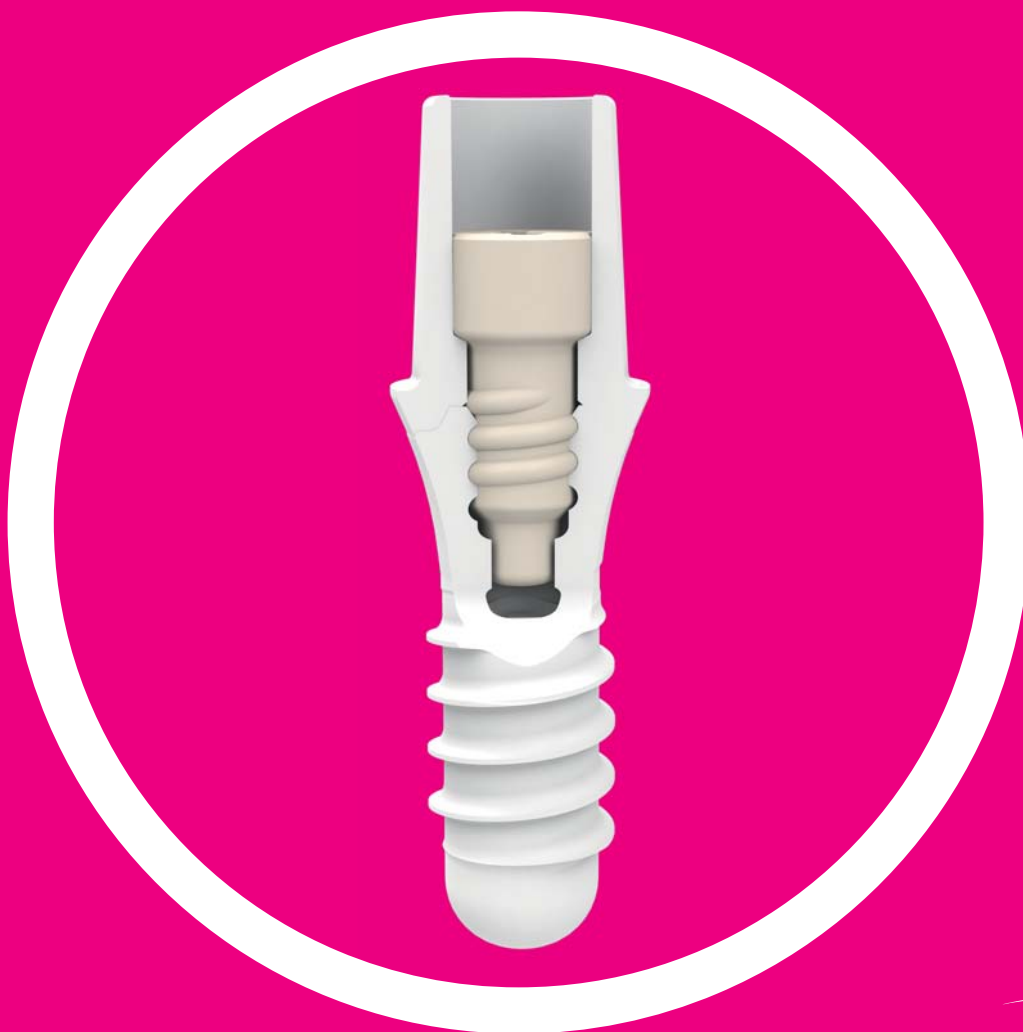
**I Fachbeitrag**

**I Anwenderbericht**

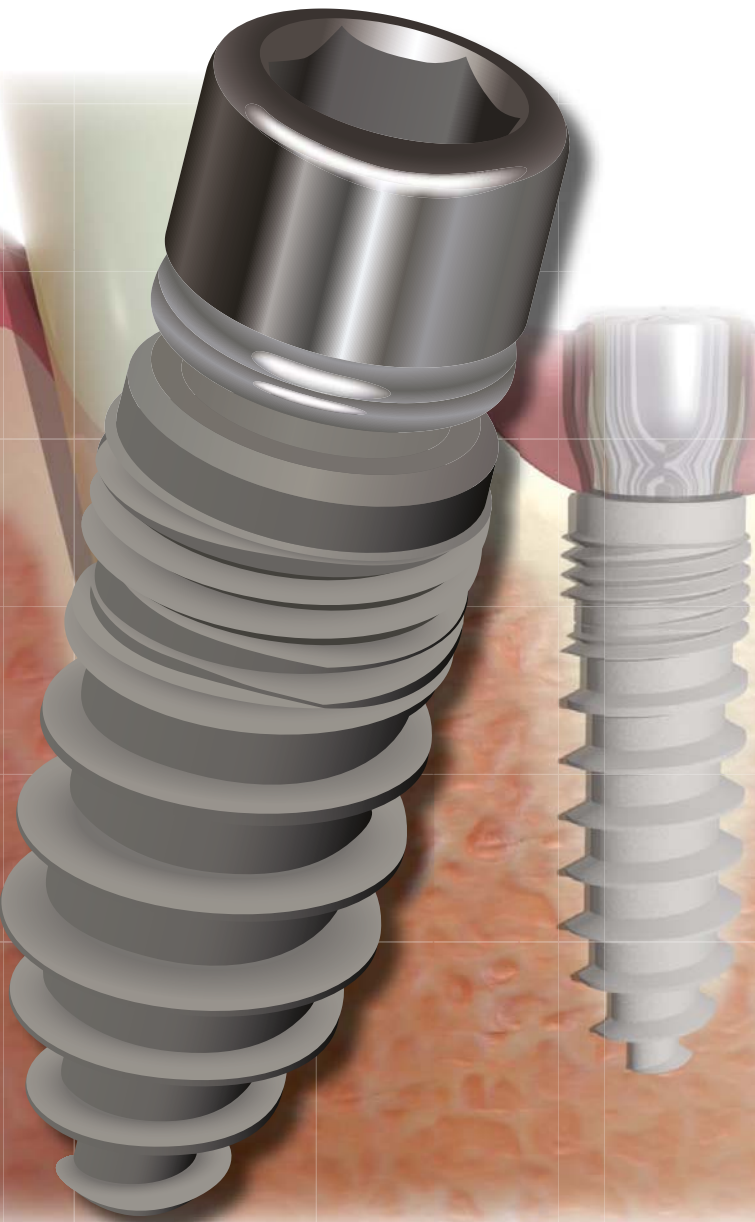
**I Interview**

**I DGZI intern**

## Keramik in der Implantologie



# CHAMPIONS (R)EVOLUTION®



- Jedes (R)Evolution® wird mit einem Shuttle vormontiert
- Insertion > 35 Ncm ohne Deformierung des Implantat-Inneren und der Wand, selbst bei Implantaten mit  $\varnothing$  3,5 ·  $\varnothing$  4,0 ·  $\varnothing$  4,5 und  $\varnothing$  5,5 mm
- Shuttle = Gingiva-Former
- Beste Periimplantitis-Prophylaxe, da ...
- ... nachgewiesene Bakteriendichtigkeit bis Einsetzen des ZEs (Austausch durch Abutment)
- Zeitsparende Abformung über den Shuttle mit geschlossenem Löffel (rein transgingival)
- Keine Freilegung und „No-Re-Entry“ der Gingiva in der prothetischen Phase
- Vermeidung eines „physiologischen Knochenabbaus“

Gewinner des  
„Medicine Innovations Award 2013“

„Kein Mikro-Spalt!“  
(Zipprich-Studie der Universität Frankfurt, 2012)

„Eine der besten Oberflächen!“  
(Studie der Universität Köln, 2010)

*einfach genial & einzigartig*



# WIN!® PEEK

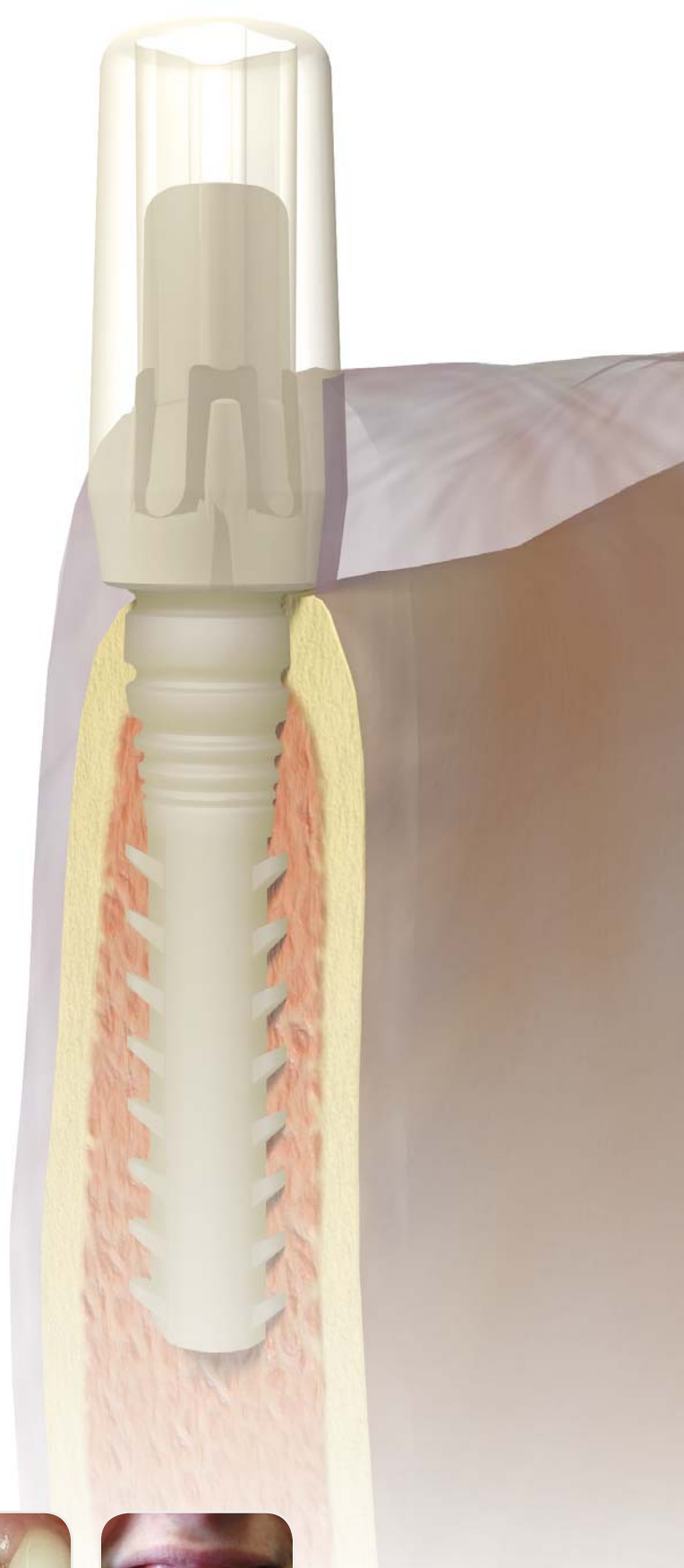
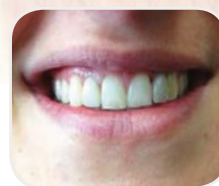
- DIE Titan-Alternative!
- Metall-FREI!
- Zahnfarben-ähnlich
- absolut biokompatibel!
- Iso-Knochen-elastisch!
- für Sofortimplantation und Sofortbelastung geeignet!
- hervorragende Osseointegration
- geringe Lagerkosten, da nur eine Länge und ein Durchmesser!
- Intraoperativ kürzbar bis auf 6 mm!
- einfach - erfolgreich - bezahlbar!
- Langzeitstudien auf Anfrage!

Gewinner des Preises

Regio Effekt 2010



Made in Germany



# Surgic Pro<sup>+</sup> × VarioSurg3

## Power<sup>2</sup> mal Leistung<sup>2</sup>

NSK stellt das weltweit einzigartige Link-System vor, mit dem zwei essenzielle Elemente der Oralchirurgie miteinander gekoppelt werden können: Ein Implantatmotor und ein Ultraschall-Chirurgiegerät.

Surgic Pro, NSK's Implantatmotor mit hohem, dank AHC (Advanced Handpiece Calibration) äußerst präzisem Drehmoment, und VarioSurg3, das neue NSK Ultraschall-Chirurgiegerät mit 50 % höherer Leistung, können als ein miteinander verbundenes Chirurgiecenter verwendet werden.

Mit den optionalen Koppellementen verbinden Sie die beiden perfekt miteinander harmonisierenden Steuergeräte auf minimalem Raum und erweitern damit die Möglichkeiten der Oralchirurgie.



\* Preis zzgl. ges. MwSt. Angebot gültig bis 31. Dezember 2014. Änderungen vorbehalten.

## AKTIONSPREISE

vom 01. September bis 31. Dezember 2014, z. B.

SPARPAKET S4

Surgic Pro + D  
+ Lichthandstück X-SG65L  
+ sterilisierbarer Kühlmittelschlauch  
+ VarioSurg3 non FT  
+ Link Set

8.599 €\*  
~~11.104 €\*~~

Sparen Sie  
2.505 €

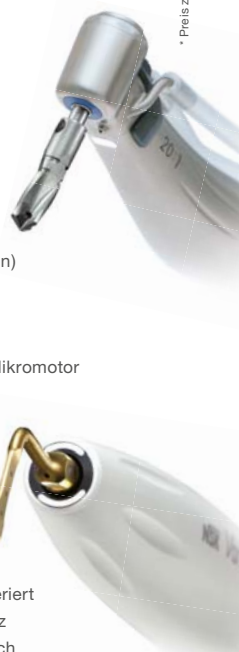


### Surgic Pro

- Kraftvolles Drehmoment (bis 80 Ncm)
- Breites Drehzahlspektrum (200–40.000/min)
- Höchste Drehmomentgenauigkeit
- Kleiner und leichter Mikromotor mit LED
- Höchste Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Autoklavierbarer, thermodesinfizierbarer Mikromotor

### VarioSurg3

- 50% höhere Maximalleistung
- Jederzeit abrufbare „Burst“-Funktion generiert Hammereffekt für höchste Schneideffizienz
- Licht, Kühlmittelmenge und Leistung je nach Anwendungsbereich regulierbar
- Power Feedback & Auto Tuning Funktion
- Breiter klinischer Anwendungsbereich
- Autoklavierbares, thermodesinfizierbares Handstück



# EDITORIAL

## Keramik in der Implantologie

Vollkeramische Restaurationen und Abutments spielten vor zehn Jahren eine eher noch untergeordnete Rolle in der Implantologie. Heute erfreuen sich sogar vollkeramische Implantate immer größerer Beliebtheit. Neben der Metallfreiheit von Zirkoniumdioxid sind es wohl die ästhetischen Vorteile, die den Run auf dieses Material in der Implantologie ausgelöst haben. Nachdem es nun gelungen ist, auch die Oberflächentechnologie zu verbessern, ist die weitere Entwicklung nicht aufzuhalten. Waren die ersten Zirkoniumdioxid-Implantate noch einteilig, so arbeiten die Hersteller inzwischen an zweiseitigen Versionen. Diese haben sicherlich den Vorteil, in der Einheilphase geschützter einzuheilen, da der Kontakt mit Zunge und Wange sowie nicht physiologische Kaubelastungen deutlich gemindert werden können – musste der Patient doch bisher in der Regel eine Schutzschiene tragen, um diese Belastungen in der Phase der Osseointegration zu vermeiden. Beobachten wir die weiteren Entwicklungen und hoffen wir auf die bislang fehlenden klinischen Studien.

Auch aus der Prothetik und Zahntechnik ist Zirkoniumdioxid nicht mehr wegzudenken. Vollkeramische Abutments, die mithilfe der CAD/CAM-Technik hergestellt werden können, verdrängen die konfektionierten Abutments. Die Vorteile liegen auf der Hand: Mit der CAD/CAM-Technik lassen sich individuelle Patientenlösungen herstellen. Man kommt mit dieser Technik einem natürlichen, beschliffenen Zahn immer näher. Wird nun noch mit Vollkeramik versorgt, lassen sich hoch biokompatible und ästhetische Suprastrukturen herstellen. Dabei geht der Trend zu monolithischen Versorgungen, um das Entfernen von Zementresten und die damit verbundenen Gefahren einer peri-implantären Infektion zu vermeiden.

Dentale Versorgungen aus Zirkoniumdioxid generieren als metallfreie Lösungen ein breites Indikationsspektrum in der oralen Implantologie. Schauen wir gespannt auf die weitere Entwicklung und Etablierung dieses einzigartigen Werkstoffes. Dient es dem Wohl des Patienten, ist Zirkoniumdioxid in der Implantologie willkommen.

Über die metallfreien Lösungen hinaus ist für eine erfolgreiche zahnärztliche Versorgung im Allgemeinen und eine gelungene implantologische Therapie im Besonderen die unabdingbare Grundlage das medizinische Verständnis und Können des Behandlers selbst. Daher widmet sich der diesjährige DGZI-Jahreskongress den implantologischen Ausgangspunkten unter dem Motto: „Alles schon mal dagewesen? – Konzepte in der Implantologie“.

Für den 44. Internationalen Jahreskongress der DGZI am 26. und 27. September 2014 in Düsseldorf ist es uns auch in diesem Jahr gelungen, mehr als 30 nationale und internationale unverbrauchte Referenten zu gewinnen, die frische Ideen und Konzepte mit Ihnen gemeinsam umsetzen möchten (siehe auch Seite 61).

Diesen Kongress, in DGZI gewohnt persönlicher Atmosphäre und in Kombination mit unserer großen Dentalausstellung, sollten Sie nicht versäumen. „Lernen von den Besten“ und nach der Umsetzung den Erfolg genießen, dies ist das Fortbildungskonzept, das Spaß macht.

Blieben Sie neugierig! Wir sehen uns in Düsseldorf.

Christian Müller



Titelbild mit Unterstützung der Dentalpoint AG

# INHALT



## Editorial

- 5 **Keramik in der Implantologie**  
Christian Müller

## Spezial

- 8 **Keramikimplantat bevorzugt – ein Fallbericht aus der Praxis**  
Dr.med.dent.Thomas Schneucker
- 18 **Sofortimplantation von ein- und zweiteiligen Keramikimplantaten**  
Dr.Ralf Lüttmann
- 22 **Vorschlag für einen Paradigmenwechsel in der implantologischen Behandlung**  
Dr.Ulrich Volz

## Marktübersicht

- 26 **Ästhetikkomponenten aus Keramik**  
Jürgen Isbaner
- 27 **Anbieter und Produkte Ästhetikkomponenten aus Keramik**

## Fachbeitrag

- 28 **Navigierte minimalinvasive Implantationen für den zahnlosen Kiefer**  
Dr.med.dent.Christoph Blum,  
ZTM Jürgen Sieger

## Anwenderbericht

- 44 **Implantatgetragene NEM-Einzelkrone – Natur trifft Restauration**  
Dr.Reinhard Neuner,  
ZTM Uwe Hruschka

## Interview

- 54 **„Ein klares Konzept und überzeugende Produktqualität“**

## Events

- 56 **Der 5. Internationale CAMLOG Kongress in Valencia mit Rekordteilnehmerzahl**
- 58 **Nobel Biocare Symposium 2014**

## DGZI intern

- 60 **Fortbildung der DGZI-Studiengruppe im Freiburger Forum für Implantologie**  
Dr.Verena Stoll,Dr.Georg Bach
- 61 **„Steinzeitimplantologie vs. Computerspiele“**
- 62 **Treffen der DGZI-Studiengruppe Köln**

## Herstellerinformationen

## News

## Impressum



## Mehr als ein Implantatmaterial – Roxolid®. Weniger Invasivität.



Heben Sie sich mit Ihrer Praxis hervor und arbeiten Sie mit Roxolid® Implantaten. Dank ihrer herausragenden mechanischen und biologischen Eigenschaften bieten die Roxolid® Implantate:

- Mehr Behandlungsoptionen mit kleineren Implantaten
- Knochenerhaltung und Reduktion invasiver Knochen-  
transplantationen
- Erhöhte Patientenakzeptanz durch weniger invasive  
Verfahren

[www.straumann.de/produkte](http://www.straumann.de/produkte)

Telefon: 0761/ 4501 333

60 YEARS

 **straumann**  
simply doing more

# Keramikimplantat bevorzugt – ein Fallbericht aus der Praxis

Die nachfolgende Falldarstellung von Dr. Thomas Schneucker veranschaulicht die Erfahrungen mit einem neuen, einteiligen vollkeramischen Implantat aus Zirkoniumdioxid (Straumann) mit einer Oberfläche vergleichbar mit der sehr gut dokumentierten SLA-Oberfläche. Der prothetisch orientierte Zahnarzt aus Wiesbaden war einer der ersten Anwender des neuen PURE Ceramic Implantats von Straumann. In Zusammenarbeit mit Dr. Lothar Römer (Wiesbaden), Fachzahnarzt für Oralchirurgie, erfolgte die Einzelzahnversorgung eines fehlenden Unterkiefermolars.

Dr. med. dent. Thomas Schneucker

■ Implantate aus Keramik sind in der Zahnmedizin an sich nicht neu; Kenner der implantologischen Szene wissen aber, dass zum Beispiel das „Tübinger Implantat“ aus Aluminiumoxidkeramik vor mehr als 30 Jahren aufgrund hoher Frakturaten nicht reüssieren konnte. Inzwischen hat sich aber in verschiedenen Bereichen der Zahnmedizin die Hochleistungskeramik aus Zirkoniumdioxid bewährt. Auch in der Implantologie sind zunehmend keramische Implantatlinien zu finden, allerdings beruhen die wissenschaftlichen Daten bislang nur auf einer sehr dünnen Literaturliteraturbasis. Darüber hinaus wird in Studien weiterhin über Implantatbrüche bei Vollkeramikimplantaten verschiedener Hersteller berichtet.<sup>1</sup>

## Patienten wünschen metallfreie Implantate

Das hat die Praxis des Autors bisher davon abgehalten, Patienten Implantate aus Vollkeramik uneingeschränkt zu empfehlen – trotz der festen Überzeugung, aus biologischen und ästhetischen Gründen Keramikimplantaten den Vorzug vor der metallenen Variante zu geben. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen einer im Auftrag des renommierten Implantologie-Unternehmens Straumann in Europa durchgeführten Patientenumfrage mit 250 Teilnehmern: Bei freier Wahl würden sich der Studie zufolge 3,5-mal so viele Patienten für eine Versorgung mit einem Keramikimplantat wie für eine Versorgung mit einem Titanimplantat entscheiden.<sup>2</sup>

Mit dem neuen PURE Ceramic Implantat von Straumann wird nun erstmals ein Implantatsystem aus Vollkeramik mit verläSSLicher, wissenschaftlicher Aufbereitung für vorhersagbaren Behandlungserfolg angeboten. Grundlage der jetzt eingeführten Vollkeramik-Implantatlinie bilden sowohl die Fachkompetenz von Straumann bei der Konstruktion von Implantaten als auch 60 Jahre Erfahrung in der Materialinnovation.<sup>3</sup> An dieser Stelle sei auf die von dem Unternehmen entwickelte SLA-Oberfläche (SLA steht für Sand-blasted, Large-grit, Acid-etched) verwiesen, die zu einer der am besten dokumentierten rauen Oberflächen in der Implantologie zählt und mit ihren Osseointegrations-

eigenschaften die Einheilzeit von Implantaten auf sechs bis acht Wochen erheblich reduziert.<sup>4-6</sup> Die hydrophile SLActive-Oberfläche fördert nachweislich den Osseointegrationsprozess gerade in der kritischen ersten Phase und reduziert damit die Stabilitätslücke in der Einheilphase.

## Straumann PURE Ceramic Implantat – Steckbrief

Das neue Keramikimplantat mit ZLA-Oberfläche ist das Ergebnis eines siebenjährigen Entwicklungsprozesses. Anlässlich des ITI World Symposium 2014 (24. bis 26. April in Genf) wurde das Straumann PURE Ceramic Implantat offiziell in den Markt eingeführt. Es besteht aus einem einteiligen Implantatkörper aus 100 Prozent hochleistungsfähiger Zirkoniumdioxidkeramik (Y-TZP). Seine Form basiert auf Merkmalen sowohl der Soft Tissue Level Standard Plus als auch der Bone Level Implantate. Der Hersteller gibt an, dass die neuen Keramikimplantate mit der bekannten Chirurgiekassette unter Anwendung der ebenfalls bekannten chirurgischen Verfahren nach weitgehend identischem Protokoll gesetzt werden können. Das Keramikimplantat ist vorläufig in einem enossalen Durchmesser von 4,1 mm und in zwei Höhen des Implantataufbaus (prothetische Plattform), 4,0 mm und 5,5 mm, erhältlich. Die neuen Keramikimplantate haben einen glatten, sich über eine Höhe von 1,8 mm auf einen prothetischen Durchmesser der prothetischen Plattform von 4,8 mm erweiternden Hals.

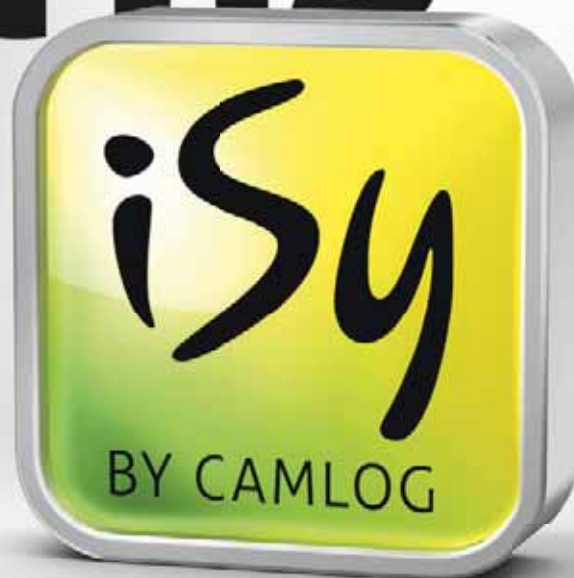
Die ZLA-Oberfläche des Keramikimplantates ist durch eine Makro- und Mikrorauigkeit gekennzeichnet, die der Topografie der bewährten SLA-Oberfläche ähnelt. Tierstudien haben eine Osseointegration gezeigt, die hinsichtlich periimplantärer Knochendichte und BIC-Wert (Bone-to-Implant Contact, Knochen-Implantat-Kontakt) der von Ti-SLA entspricht.<sup>7,8</sup>

Erste Ergebnisse der klinischen Untersuchungen wurden bereits beim EAO-Kongress in Dublin im vergangenen Herbst veröffentlicht. Die Multicenter-Studie mit 41 Patienten zeigte Erfolgs- und Überlebensraten von 98 Prozent, nach einem Jahr wurden keine Implantat-



# Mit minimalem Aufwand. Zu maximalem Output.

# This is



**iSy ist Rock 'n' Roll:** schnell und direkt. Mit nur drei Implantatlängen in drei Durchmessern sowie einer Minimalsausstattung an Instrumenten und einem reduzierten Bohrprotokoll geht iSy den effizienten Weg. Der digitale Workflow eröffnet neue prothetische Dimensionen und schafft Freiräume, die Sie für andere Dinge nutzen können. Erwarten Sie besondere Effizienz.

3 Implantat-Sets (1/2/4 Implantate)  
3 Durchmesser (3,8/4, 4/5,0 mm)  
3 Längen (9/11/13 mm)

#### Inhalt Implantat-Set

- Einpatienten-Formbohrer
- 1/2/4 iSy Implantate mit vormontierter Implantatbasis
- Gingivaformer
- Multifunktionskappen



Videotutorial  
ansehen



Einzelpreis Implantat im 4er-Set  
**€ 99,-**  
zzgl. gesetzlicher MwSt.  
**Jetzt einsteigen!**

[www.isy-implant.com](http://www.isy-implant.com)

CAMLOG Vertriebs GmbH Maybachstraße 5  
D-71299 Wimsheim Telefon 07044 9445-100



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Behandlungsauftrag: Schließen der Schaltlücke 36 mit einem Implantat. Auswahl eines spezifischen Implantatsystems bzw. Implantatmaterials, um die zu erwartenden immunologischen Eingriffsbelastungen zu minimieren. – **Abb. 2:** Röntgenologischer Befund.

frakturen diagnostiziert und die teilnehmenden Zahnärzte meldeten positive ästhetische Ergebnisse sowie einen hervorragenden Zustand des Zahnfleischgewebes rund um das Implantat.<sup>1,3,9–11</sup>

Studien zeigen eine deutlich verbesserte Anlagerung von Fibroblasten an die Keramikoberfläche und lassen somit auch eine gute Weichgewebsanlagerung erwarten.<sup>12</sup>

Der gute Qualitätsstandard der Produkte wird durch die Zusicherung des Herstellers untermauert, dass jedes einzelne Implantat nach Angaben von Straumann vor der Auslieferung einem umfassenden Belastungs-Check, der die mechanische Festigkeit individuell überprüft, unterzogen wird. Auf diese Weise kann eine verlässliche strukturelle Integrität jedes einzelnen ausgelieferten Implantatkörpers gewährleistet werden.

## Falldarstellung

### Anamnese und Befund

Bei einer 28-jährigen Patientin mit Morbus Crohn bestand der Wunsch, die seit mehreren Jahren bestehende Schaltlücke 36, bevorzugt mit einem Implantat, zu schließen (Abb. 1). Aufgrund der zu erwartenden eingeschränkten immunbiologischen Toleranz und dem grundsätzlichen Wunsch nach metallfreien Restaurationen, lehnte die Patientin den Vorschlag, die Lücke mit einem Titanimplantat zu versorgen, über mehrere Jahre ab.

Ein Lückenschluss mit einer Brückenversorgung wurde ebenfalls abgelehnt, um keinen weiteren Substanzverlust der Nachbarzähne im Zuge der Präparationen in Kauf nehmen zu müssen. Auch aus zahnärztlicher Sicht sprach gegen die Versorgung mit einer Brücke die Vermutung, dass unterhalb der plastischen Restaurationen unterminierende Defekte liegen und somit statisch schwache Stümpfe beim Präparieren entstehen würden. Auch eine geringfügige Achskonvergenz würde den Einschub limitieren oder zumindest kompromittieren.

Anamnese und Befund ergaben einen mäßigen Nikotinkonsum sowie eine gute Mundhygiene bei weitgehend kariesresistentem Zustand der Zähne. Die Zähne 12 und 22 waren nicht angelegt, das Gebiss voll funktionsfähig, es bestand ein dicker Gingivatyp (Abb. 2).

### Planung und Therapie

Mit der neuen Option, die Schaltlücke 36 mit einem solide untersuchten Implantatsystem aus Zirkoniumdioxidkeramik der Firma Straumann zu versorgen, entschied sich die Patientin sofort zu dieser metallfreien Rehabilitation. Nach Beurteilung der anatomischen Vorgaben für die prothetische Rekonstruktion, Vitalitätsproben, Okklusions- und Funktionskontrolle erfolgte die Abformung zur Anfertigung von Situationsmodellen. Die Modelle dienen zur Planung sowie zur Fertigung einer Schutzschiene für die Einheilungsphase zur sofortigen postoperativen Eingliederung. Ein Zentrik-Registrierat mit frontalem Jig gehörte ebenfalls zu den vorbereitenden Arbeitsschritten.

Da es sich bei dem Straumann PURE Ceramic Implantat um ein einteiliges System handelt (Abb. 3), ist eine sehr gründliche und detaillierte Planung der räumlichen Implantatposition erforderlich. Der Hersteller verweist dabei zu Recht ausdrücklich auf eine prothetisch orientierte Planung. Eine Vorgehensweise im Sinne des Backward Planning, also einer prothetisch orientierten „Rückwärtsplanung“, berücksichtigt dabei bereits vor der Implantatinsertion alle prothetisch relevanten Aspekte. Außereiner perfekt ausgerichteten Achse ist für die Implantatinsertion bei der Präparation des Implantatbetts auch die Berücksichtigung des interokklusalen Platzangebots von entscheidender Bedeutung.

Da die Praxis des Autors als Überweiserpraxis für prothetische, respektive implantatprothetische Rehabilitation organisiert ist und selbst keine implantatchirurgischen Maßnahmen durchführt, erfolgte die Implantatinsertion in der Praxis Dr. Lothar Römer, Fachzahnarzt für Oralchirurgie,

**Abb. 3:** Straumann PURE Implant. (Quelle: Straumann)



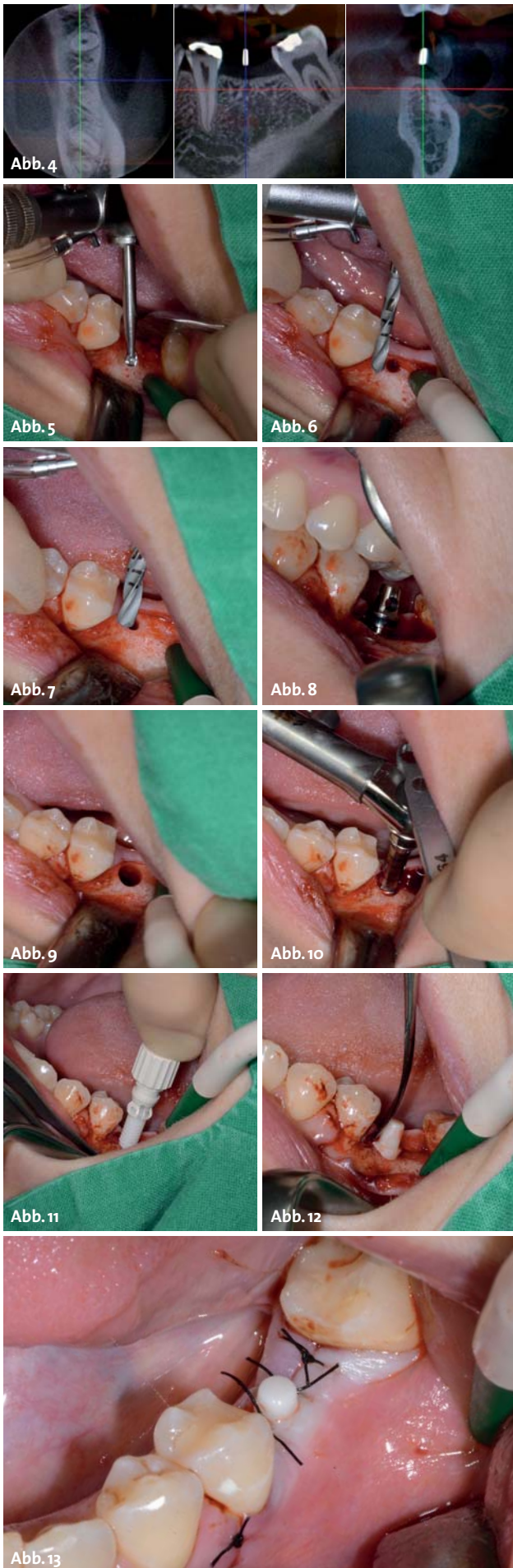
## cara I-Bridge<sup>®</sup> angled

Die innovative Suprastruktur mit  
abgewinkeltem Schraubenkanal.

- ▶ Höhere Sicherheit dank spannungsfreier Implantatbrücken und geringerer Gefahr von Periimplantitis
- ▶ Wirtschaftlicher Einsatz ohne Abutments
- ▶ Mehr Freiheit bei der Implantatplatzierung



cara makes life so easy



Wiesbaden, mit der der Autor seit rund 17 Jahren regelmäßig hoch erfolgreich zusammenarbeitet. Dr. Römer verfügt über umfangreiche Erfahrungen mit mehreren Implantatsystemen von Premiumherstellern. In der Zusammenarbeit werden fast ausschließlich Straumann-Implantate inseriert.

Für den hier vorgestellten Fall wurde eine Röntgenmessschablone mit positioniertem Referenzkörper angefertigt und ein DVT erstellt (Abb. 4), um die ortsständige Knochenqualität zu überprüfen, pathologische Befunde im Operationsbereich auszuschließen sowie die vorgesehene Implantatposition zu überprüfen. Die Entscheidung fiel auf einen nicht navigierten, einzeitigen Eingriff ohne Augmentation in Leitungsanästhesie.

#### Implantatchirurgisches Vorgehen

Der operative Eingriff erfolgte in lokaler Anästhesie. Nach vertikaler Entlastungsinzision und Lappenbildung wurde der gut erhaltene Kieferkamm in Regio 36 freipräpariert. Die Implantatposition wurde durch Anknöpfung des nivellierten Knochens festgelegt (Abb. 5) und die Aufbereitung des Implantatbettes entsprechend den Herstellervorgaben mittels aufsteigender Bohrersequenz ausgeführt (Abb. 6 und 7).

Dabei ist es von Vorteil, dass bei dem neuen Straumann PURE Ceramic Implant das Bohrprotokoll der Bone Level Implantate angewendet wird, eine Investition in ein neues Instrumentarium entfällt. Lediglich ein spezielles Eindrehwerkzeug, das der sterilen Implantatpackung als Einwegartikel beiliegt, wird benötigt, um das Implantat über die prothetische Plattform sicher fassen und inserieren zu können.

Das hier inserierte 12 mm lange Implantat mit einem enossalen Durchmesser von 4,1 mm steht in zwei Höhen bezüglich der prothetischen Plattform – 4,0 mm (Farbcode schwarz) und 5,5 mm (Farbcode weiß) – zur Verfügung. Um auch noch intraoperativ das optimale Implantat sicher auswählen zu können, werden die jeweils farblich unterschiedlich gekennzeichneten sogenannten Positionsindikatoren für die jeweiligen Höhen der prothetischen Plattform in den verschiedenen Bohrschritten in die Knochenkavität platziert (Abb. 8). So lässt sich die optimale Aufbauhöhe des Implantats bestimmen und die Achsausrichtung kontrollieren. Da der Implantatkörper zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr

**Abb. 4:** DVT-Auswertung. – **Abb. 5:** Festlegung der Implantatposition durch Anknöpfen. – **Abb. 6:** Erster Bohrschritt. Aufbereitung des Implantatlagers auf 2,2 mm Durchmesser. Instrument mit Tiefenmarkierungen. – **Abb. 7:** Abschließender Bohrschritt des mehrstufigen Bohrprotokolls. Aufbereitung des Implantatlagers auf 3,5 mm Tiefenmarkierungen. – **Abb. 8:** Überprüfung der Positionsparameter Achse, Okklusionsdistanz. – **Abb. 9:** Fertig präparierte Knochenkavität nach Abschluss der chirurgischen Präparation. – **Abb. 10:** Manuelle Gewindepriparation mit Drehmomentbegrenzung, Halteschlüssel und Tiefenindikatorrillen. – **Abb. 11:** Manuelles Einbringen des Implantats in die Knochenaktivität mit der Transferhilfe (zwischenzeitlich auf dem Markt aktualisiertes Eindrehwerkzeug). – **Abb. 12:** Positionskontrolle des inserierten Implantats. Darstellung und Kontrolle der Position der Implantatschulter in Bezug zur Oberkante des Alveolarkamms und zum Nachbarzahn. – **Abb. 13:** Bakteriendichter Wundverschluss in optimaler, spannungsfreier Adaption der Wundränder.

Knochenaufbaumaterial

**easy-graft®**

[www.easy-graft.com](http://www.easy-graft.com)



Abb. 14



Abb. 15

**Abb. 14:** Postoperativer Röntgensitus (Ausschnitt) mit einwandfreier Position in Bezug zum N. mandibularis, zur Kortikalis und zu den Wurzeln der Nachbarzähne. Erkennbar ist die aus prothetischer Erwägung bewusst leicht mesialexzentrische Position in der Schaltlücke. – **Abb. 15:** Schutzschiene intraoral in Position.

durch Beschleifmaßnahmen korrigiert werden darf und die Achsausrichtung nach dem letzten Bohrschritt nicht mehr korrigiert werden kann, sollte die Auswahl der Höhe der prothetischen Plattform besonders sorgfältig – am besten schon bei der Operationsplanung – ausgewählt werden.

In dem vorliegenden Fall wurde ein Implantatkörper mit einer Höhe der prothetischen Plattform von 4 mm gewählt. Wie bereits erwähnt, muss nochmals ausdrücklich betont werden, dass systembedingt kein Teil des Keramikimplantatkörpers geschliffen werden darf. Jede Schleifmaßnahme führt zu Mikrosprüngen im Material, die eine deutliche Verringerung der strukturellen Integrität und damit eine Verringerung der Bruchfestigkeit des Implantatkörpers bewirkt.

Nach Auswahl des Implantats und Aufbereitung des Lagers entsprechend des Bohrprotokolls (Abb. 9 und 10) wurde das ausgewählte Implantat aus der Sterilverpackung entnommen und mithilfe des Einbringwerkzeuges in seine Endposition gebracht (Abb. 11 und 12). Das Keramikimplantat kann mithilfe des Winkelstücks, oder wie in diesem Fall, manuell eingesetzt werden, und wird dann mit einer drehmomentbegrenzten Ratsche eingedreht.

Anschließend erfolgten ein primärer Wundverschluss für die transgingivale Einheilung (Abb. 13) und eine postoperative Kontrollaufnahme (Abb. 14). Um während der hier gewählten zwölfwöchigen Einheilphase (laut aktueller Angabe des Herstellers beträgt die Einheilphase bei guter Knochenqualität lediglich sechs Wochen) Druckbelastungen sowohl durch Zungen- und Wangendruck als auch durch Kauen von dem einteiligen Implantatkörper fernzuhalten, wurde eine Schutzschiene auf der Grundlage des diagnostischen Wax-ups hergestellt, welche direkt postoperativ eingesetzt wurde (Abb. 15). Die Patientin wurde angewiesen, diese permanent, also auch zu den Mahlzeiten und während der Nacht, regelmäßig zu tragen.

#### *Implantatprothetischer Ablauf*

Es empfiehlt sich grundsätzlich, das Emergenzprofil direkt postoperativ, also schon während der Einheilphase, mit der zwischenzeitlich von Straumann angebotenen, in die Schulter der prothetischen Plattform einschnappenden Schutzkappe zu schützen. Im vorliegenden Fall wurde während der Einheilphase auf die Verwendung einer Schutzkappe verzichtet. Da es jedoch zu einer im positiven Sinne unerwartet massiven Weichgewebsanlagerung kam (Abb. 16), konnte die Abformkappe nach dreimonatiger Einheilzeit nicht mehr sicher auf dem Implantatkörper platziert werden. Es wurde deshalb entschieden, die Implantatschulter mikrochirurgisch minimalinvasiv freizulegen (Abb. 17). Diese Maßnahme ist bei Anwendung der jetzt zur Verfügung stehenden Schutzkappe nicht mehr erforderlich.

Die konfektionierten Straumann Abformkappen sind farblich kodiert (schwarz für eine Höhe der prothetischen Plattform von 4,0 mm und weiß für

- ✓ 100 % alloplastisches Knochenaufbaumaterial
- ✓ Soft aus der Spritze
- ✓ Im Defekt modellierbar
- ✓ Härtet in situ zum stabilen Formkörper

Besuchen Sie unseren  
 Workshop im Rahmen des  
 EA0-Kongress in Rom

25. - 27.09.2014

#### Verkauf:

Sunstar Deutschland GmbH  
 Aiterfeld 1 · 79677 Schönau  
 Fon: +49 7673 885 10855  
 Fax: +49 7673 885 10844  
 service@de.sunstar.com



**Abb. 16:** OPG nach abgeschlossener Osseointegration.

eine Implantataufbauhöhe von 5,5 mm). So lässt sich die richtige Abformkappe leicht auswählen. Die Abformkappe aus Kunststoff wird durch einen Schnappmechanismus über der Implantatschulter fixiert (Abb. 18). Anschließend wurde mit einem konfektionierten Löffel die geschlossene Abformung des Implantats mit einer Polyäthergummi-Abdruckmasse (Impregum) durchgeführt.

Für eine provisorische Versorgung stehen aktuell konfektionierte, unsterile Trägerkappen aus PMMA zur Verfügung. Das Provisorium kann anhand eines Standardverfahrens mit einer Schablone ohne großen Aufwand chairside hergestellt werden. Dabei sollte der gingivale Randbereich geschliffen und poliert werden, um ein glattes und reizloses Emergenzprofil zu erhalten und Gewebeirritationen zu vermeiden. Vor dem Einsetzen des Provisoriums wird die Lippe des Schnappmechanismus von der Provisoriumskappe z.B. mit einem Skalpell entfernt, damit überschüssiger Zement gut abfließen kann. Die provisorische Versorgung wird nach vorläufiger Angabe des Herstellers grundsätzlich außer Okklusion eingesetzt und kann bis zu sechs Monate im Mund verbleiben.

Auf eine postoperative Versorgung mit einer provisorischen Kappe wurde im vorliegenden Fall verzichtet (Abb. 19). Nach der Abdrucknahme wurde nur das Emergenzprofil mit der im wissenschaftlichen Pre-launch verfügbaren Schutzkappe gesichert.

Im zahntechnischen Labor wurde anschließend die vollkeramische, monolithische Einzelzahnrestauration her-



**Abb. 17:** Zustand mit stark bindegewebig unterlegter Gingiva. Entscheidung zur minimalinvasiven Freilegung der Implantatschulter.

gestellt (Abb. 20). Zur Herstellung des Meistermodells wählte das Dentallabor das passende konfektionierte Manipulierimplantat aus; insofern folgte die weitere prothetische Vorgehensweise den erprobten, zahntechnischen Herstellungsprotokollen.

Bei der Kontrolle der implantatprothetischen Restauration 14 Tage nach Eingliederung zeigte sich klinisch eine gute biologisch-funktionelle und ästhetische Integration der metallfreien Restauration (Abb. 21). Insbesondere imponierte die sehr gute und vollkommen reizlose Anlagerung der periimplantären Weichgewebe.

Die Patientin soll nun in regelmäßigen Abständen zur Nachsorge in die Praxis kommen. Darüber hinaus stehen im Bereich der Nachbarzähne Revisionen an, die in Vereinbarung mit der Patientin bereits im Vorfeld der implantologischen Rehabilitation aus wirtschaftlichen Gründen zurückgestellt wurden.

Für die Nachsorge empfiehlt Straumann ausschließlich Handscaler und Küretten auf Teflonbasis. Die Anwendung von Ultraschall durch metallische Überträger auf die Keramikimplantatoberfläche ist obsolet: Die Oberfläche würde hierdurch beschädigt werden. Abrasive Prophylaxepasten sowie Pulver-/Wasserstrahlreiniger sind für die Reinigung des Straumann PURE Ceramic Implantats ebenfalls laut Herstellerangabe nicht geeignet.

### Fazit für die Praxis

Aus der Erfahrung des hier geschilderten Falles kann bei entsprechender Indikation und bei Vorhandensein der erforderlichen anatomischen Voraussetzungen der Einsatz des Straumann PURE Ceramic Implantatsystems in der täglichen Praxis befürwortet werden. Insbesondere hinsichtlich der zu erwartenden guten biologischen Verträglichkeit stellt dieses System sicherlich eine auch für die Patienten wertvolle Bereicherung des zahnärztlichen Behandlungsspektrums dar.

Zusammengefasst ergibt sich folgender Ausblick: Mit dieser keramischen Implantatlösung kann Patienten mit eingeschränkter Toleranz von metallischen Materialien sowie Patienten mit besonderen ästhetischen Erwartungen ein valides, vollkeramisches Implantatsystem mit höchster Biokompatibilität angeboten werden. Das Keramikimplantat ermöglicht Versorgung in der ästhetischen Zone, auch wenn eine möglicherweise kompromittierte klinische Situation, zum Beispiel bei einem dünnen Gingivatyp, ein befriedigendes Ergebnis zweifelhaft erscheinen lässt.

Die verlässliche vorklinische Erprobung und die produktspezifische Erfahrung des Herstellers untermauern den Qualitätsanspruch bei dieser Versorgungsart und geben Sicherheit in Bezug auf die erforderlichen physikalisch-werkstoffkundlichen Eigenschaften (Stichwort: Festigkeits-Check jedes einzelnen ausgelieferten Implantatkörpers).

Die ZLA-Oberfläche, die auf der sehr gut dokumentierten Technologie der SLA-Oberfläche beruht, weist eine schnelle und vorhersagbare Osseointegration auf, was

# EL

## ESTHETIC LINE implant

**MAXIMALE ÄSTHETIK**  
KONKAVES ÄSTHETIK-KONZEPT  
PLATFORM-SWITCHING



**MAXIMALE STABILITÄT**  
INNERE KONUSVERBINDUNG



**MAXIMALE FREIHEIT**  
PROTHETISCHE FLEXIBILITÄT



**C-TECH**  
CENTURY IMPLANT TECHNOLOGIES

+49 6171 286 7437 - info@c-tech-implant.com

www.c-tech-implant.de





Abb. 18



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

**Abb. 18:** Abformvorbereitung. Positionssicherung durch deutliches Einrasten über die Implantatschulter. – **Abb. 19:** Koronaler Implantatkörper nach der Abnahme der Schutzkappe. – **Abb. 20:** Vollkeramische, monolithische Einzelzahnrestauration auf dem Meistermodell mit Zahnfleischmaske. – **Abb. 21:** Vollkeramische Restauration zementiert, nach Entfernung der Zementüberschüsse.

für eine erfolgreiche Implantatbehandlung vorteilhaft ist. Auch hinsichtlich der doch sehr bedeutenden Weichgewebsanlagerung ergeben sich positive Erwartungen. Ein weiterer Vorteil ist, dass sich der chirurgische Eingriff im Protokoll und in Bezug auf das Instrumentarium nur unwesentlich von dem bereits umfangreich beschriebenen und vielfach erfolgreich praktizierten Verfahren des Herstellers unterscheidet, was den Ablauf des Eingriffs erleichterte.

Darüber hinaus stellen die Durchführung der prothetischen Maßnahmen von der Abformung bis zur Eingliederung keine ungewöhnlichen Anforderungen an den erfahrenen, prothetisch orientierten Zahnarzt dar und sind durch die entsprechenden, konfektionierten Hilfstteile grundsätzlich gut unterstützt. Einzig die Anforderungen an die stringent räumliche, präoperative Therapieplanung eines kompromisslos einteiligen Implantat-systems sind hoch einzuschätzen.

Aufgrund der Einteiligkeit ist jedoch ein Austritt von Bestandteilen des Biofilms aus dem Inneren des Implantatkörpers, v.a. von Bakterientoxinen in das periimplantäre Gewebe, hier systembedingt ausgeschlossen – ein erheblicher Vorteil, mit Blick auf einer aus dieser Quelle sicheren Vermeidung periimplantärer Entzündungskomplikationen.

Ein prothetisch orientiertes Vorgehen ist beim einteiligen PURE Ceramic Implantat eine *Conditio sine qua non*, denn nicht nur eine perfekte Achsausrichtung ist für die Implantatinsertion von entscheidender Bedeutung, sondern auch und besonders die Berücksichtigung der interokklusalen räumlichen Verhältnisse.

Verbesserte Gewebeverträglichkeit, zugesicherte strukturelle Integrität, verringertes Infektionsrisiko und verbesserte Ästhetik im Sinne einer natürlichen, stabilen Versorgung machen Hoffnung auf eine solide und wert-haltige Bereicherung des implantologischen Versorgungsspektrums. ■

*Klinisches Bildmaterial von Dr. Thomas Schneucker.*



Infos zum Autor



Literaturliste

## ■ KONTAKT

**Dr. med. dent. Thomas Schneucker**

Privatpraxis für Zahnheilkunde

Goldgasse 1–3

65183 Wiesbaden

drschneucker@privat-zahnarzt-wiesbaden.de

**www.privat-zahnarzt-wiesbaden.de**

*Implantatchirurgischer Eingriff:*

**Dr. Lothar Römer**

Oralchirurgie, TSP Implantologie

An den Quellen 2

65183 Wiesbaden





## 4. ZERAMEX® KONGRESS BERLIN

17. Oktober 2014, Estrel Berlin

Melden Sie sich jetzt an:  
[www.zra.mx/berlin2014](http://www.zra.mx/berlin2014)

# Vom Start-Up, zum Durchstarter

Getreu dem Motto ZERAMEX® – Mehr als nur ein Implantat haben wir seit der Einführung im Jahr 2009 einige Innovationen präsentiert. Eine neue Produktreihe, ein neues Design und ein konstantes Wachstum sind nur drei Dinge, auf die wir dabei besonders stolz sind. Mit dem Fokus auf der ästhetischen und metallfreien Implantat-Versorgung liegen wir absolut im Trend und erfüllen die heutigen Patientenwünsche optimal. Wir werden diese hervorragende Ausgangslage nutzen, um unsere Kunden und Patienten zu begeistern.

Für Mediziner bedeutet ZERAMEX® ein sicheres und einfach implantierbares System, eine umfassende Servicebetreuung und stetige, den Markttrends angepasste Produktneuheiten. Gerne bringen wir allen Interessierten ZERAMEX® und unsere qualitativ hochwertige Dienstleistung persönlich näher. Dazu laden wir herzlich zu unserem traditionellen Internationalen Jahreskongress am 17. Oktober 2014 in Berlin ein.

An diesem Tag präsentieren wir auch unsere neuen, mehrteiligen, verschraubbaren ZERAMEX® P(lus) Implantate und sprechen über die aktuellsten Entwicklungen im Bereich des elektronischen Workflows.

**Starten Sie mit uns durch, melden Sie sich noch heute an:**  
[www.zeramex.com/berlin](http://www.zeramex.com/berlin)

### Kongress-Programm, 17. Oktober 2014, Estrel Berlin

12.00 Uhr	Empfang, Lunch
13.00 Uhr	Begrüßung und Kongresseröffnung, Jürg Bolleter, CEO Firma Dentalpoint AG
13.15 Uhr	«Innovation in Weiss – das ZERAMEX® Implantat System», Dr. med. dent. Jens Tartsch
14.00 Uhr	«Histologische Vergleichsstudien an der Universität Bern», Prof. Dr. sc. nat. Dieter Bosshardt
14.40 Uhr	«Keramikimplantate – eine interessante Herausforderung für die MKG-Chirurgie», Dr. med. Dr. med. dent. Thomas Mehnert
15.15 Uhr	«Der Einsatz von Keramikimplantaten bei Titanunverträglichkeit», Dr. med. dent. Elisabeth Jacobi-Gresser
16.30 Uhr	«Umfassender Digital Workflow», Dr. med. dent. Urs Brodbeck und Markus Ried, COO/DSSC Firma Biodenta
17.15 Uhr	3 ZERAMEX® Anwendungen Dr. med. dent. Mario Kirste Dr. med. Michael Leistner Dr. med. dent. Arnd Lohmann
18.00 Uhr	Kongressende

# ZERAMEX®

# Sofortimplantation von ein- und zweiteiligen Keramikimplantaten

Folgender Fall beschreibt die Versorgung eines 63-jährigen Patienten mit einer Sofortimplantation von zweiteiligen Z5c und einteiligen Z5m Zirkolith® Keramikimplantaten der Firma Z-Systems. Durch eine deutlich erhöhte Rauigkeit und einen erhöhten BIC (Bone to Implant Contact) der patentierten SLM-Oberfläche der Zirkolith® Implantate wird eine provisorische Sofortversorgung mit reduzierten statischen und dynamischen Kontakten ermöglicht.

Dr. Ralf Lüttmann

■ Ein 63 Jahre alter Patient mit multiplen Allergien stellte sich in unserer Praxis vor. Die Eingangsuntersuchung zeigte, dass Zahn 17 durch Karies vollständig zerstört worden war und Zahn 18 einen umfangreichen parodontalen Abszess mit Furkationsbefall aufwies. Beide Zähne waren konservierend nicht zu erhalten. Die Zähne 15 und 16 fehlten schon seit vielen Jahren und der Patient war mittels einer Brücke von 13 bis 17 versorgt.

## Therapie

### Chirurgische Versorgung

Nach einer 3-D-Planung mittels GALAXIS von Sirona wurde folgende Therapie besprochen: Die Brücke sollte entfernt und die Zähne 17 und 18 extrahiert werden. Anschließend sollte eine Sofortimplantation zweier einteiliger Z-Systems Keramikimplantate erfolgen. Aufgrund der Erfahrung, dass Z-Systems Zirkolith® Implantate mit neuer, laserstrukturierter SLM®-Oberfläche bei Erreichung eines Eindrehmomentes von mindestens

45 Ncm sofort versorgt werden können, sollte eine provisorische Sofortversorgung mittels chairside gefertigter Kanitemp-Brücke erfolgen.

Position 15 zeigte eine gute Knochenqualität (D2) und ein Z5m Zirkolith® Monotype Implantat (Durchmesser 4 mm, Länge 10 mm) von Z-Systems wurde mit einem Torque-Wert von 45 Ncm inseriert. An Position 17 stellte sich eine deutlich schlechtere Knochenqualität (D3) dar, die eine erfolgreiche Insertion eines einteiligen Implantates mit einem zu erreichenden Torque von mindestens 45 Ncm auch bei unterdimensionierter Aufbereitung infrage stellte.

Aufgrund des gleichen OP-Protokolls für das zweiteilige Z5c Zirkolith® Keramikimplantat von Z-Systems konnte intraoperationem auf die Insertion eines zweiteiligen Keramikimplantats umentschieden werden. Es wurde ein Z5c Zirkolith® zweiteiliges Implantat (Durchmesser 4 mm, Länge 10 mm) von Z-Systems mit einem Torque-Wert von 25 Ncm inseriert.

Die provisorische Sofortversorgung erfolgte nun über die Zähne 13, 14 und Implantat 15. Für den Osseointegrationsprozess sind Mikrobewegungen zwischen 50 bis zu 100 Mikron im Sinne eines Knochentrainings von Vorteil. Makrobewegungen über 100 Mikron sind zu vermeiden. Aus diesem Grund wurde die statische Okklusion in Regio 15 reduziert und auf dynamische Okklusion im Bereich 14 bis 15 verzichtet.



**Abb. 1 und 2:** Zirkolith® Keramikimplantate sind die einzigen Keramikimplantate, die mittels keramikschonender Plasmatechnologie sterilisiert werden. – **Abb. 3:** Zirkolith® Keramikimplantate mit SLM®-Oberflächentechnologie zeigen eine exzellente hydrophile Eigenschaft. – **Abb. 4:** Panorama-X-Ray nach Implantation.

### Prothetische Versorgung

Nach zwei Monaten Wartezeit wurde am zweiteiligen Zirkolith® Implantat das Abutment eingesetzt. Der Halt des Abutments erfolgt primär durch eine C3 Conical Ceramic Connection im Sinne eines aus der Industrie bewährten PressFit-Verbunds. Zur Abdichtung und Unterstützung der Verbindung wird eine geringe Menge PANAVIA™ Zement auf den Abutmentzapfen gebracht.

Das Einsetzen des Abutments erfolgt mit den gleichen Instrumenten, die auch für die Insertion der Implantate verwendet werden. Dadurch ist die An-

**J A I**



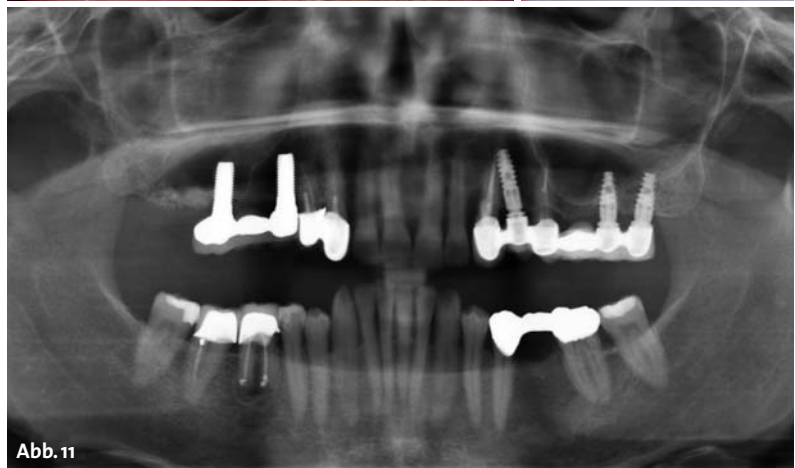
**ICH WILL  
IMPLANTATE**

**AUS DEM HAUSE DENTAURUM.**

Seit 20 Jahren Kompetenz, Zuverlässigkeit und Innovation  
in der Implantologie - weltweit. Sagen auch Sie ja!



*fiologic*<sup>®</sup> ST



**Abb. 5:** Chairside Kanitemp-Provisorium und PEEK-Einheitskrone auf zweiseitigem Zirkolith® Implantat. – **Abb. 6:** Okklusale Ansicht vor Einsetzen des Abutments. – **Abb. 7:** Konischer Abutmentpfosten für eine sichere, stabile Verbindung. – **Abb. 8:** Einzementiertes Abutment. – **Abb. 9:** Zirkolith® Keramikimplantate schleifbar wie ein natürlicher Zahn mittels Komet Rotringdiamanten. – **Abb. 10:** Finale Restauration mit Zirkondioxidbrücke bei 15 bis 17; Zementierung mittels PANAVIDA™ Zement. – **Abb. 11:** Panorama-X-Ray nach Versorgung.

zahl der Instrumente sehr übersichtlich und durch den Verzicht auf eine Indexierung kann das Abutment in der 15 Grad abgewinkelten Version in jeder Position fixiert werden. Dies ist gerade bei umfangreichen Brückenkonstruktionen von großem Vorteil.

Da die Zirkolith® Implantate beschleifbar sind, wurde eine finale Präparation wie an einem natürlichen Zahn durchgeführt und die anschließende Abformung mittels Dynamic Soft Comfort von KANIEDENTA, Herford, in bewährter Weise wie bei der Präparation von Kronen und Brücken natürlicher Zähne mittels Zweifadentechnik durchgeführt.

Die endgültige Versorgung erfolgte mittels einer vollkeramischen, gehippten Zirkondioxid-Brücke, die mit PANAVIDA™ eingesetzt wurde.

### Zusammenfassung

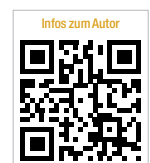
Mit der 2011 eingeführten, patentierten SLM®-Oberfläche der Zirkolith® Implantate von Z-Systems steht eine Oberfläche mit einer deutlich erhöhten Rauigkeit (4,5-fach) und einem erhöhten BIC (Bone to Implant Contact) im Vergleich zu bisherigen keramischen Oberflächen von Implantaten zur Verfügung. Dies ermöglicht bei uns in der Praxis bei entsprechendem OP-Protokoll und Erreichen von Insertionstorque-Werten von mindestens 45 Ncm eine provisorische Sofortversorgung mit reduzierten sta-

tischen und dynamischen Kontakten. Darüber hinaus ermöglicht es uns eine definitive Versorgung bereits nach acht Wochen sowohl im Ober- als auch Unterkiefer.

Sollte sich intra operationem eine schlechtere Knochenqualität darstellen, ist es mühelos möglich, auf das zweiseitige Keramikimplantat auszuweichen. Durch seine konische Innenverbindung hat es die gleiche, bewährte Stabilität der einteiligen Zirkolith® Keramikimplantate. Hierdurch ist es uns jetzt auch möglich, Lösungen zu finden, bei denen wir auf eine mühsame Schutzmaßnahme der einteiligen Implantate verzichten können. Unsere Erfolgsquote der Keramikimplantate (SLM®-Oberfläche) ist auf über 98 Prozent gestiegen und liegt damit im gleichen Bereich wie unsere Premium Titanimplantate; aufgrund der Vollkeramik allerdings mit einem deutlich besseren Schleimhautverhalten und reduziertem Plaquebefall. ■

### KONTAKT

**Dr. Ralf Lüttmann**  
 Dr. Lüttmann & Partner  
 Prinzenstraße 5  
 24340 Eckernförde-Borby  
 info@luegtmann.com  
**www.luegtmann.com**





# Die intelligente Röntgenlösung denkt heute schon an morgen.

Mit KaVo Pan eXam™ Plus sind Sie schon heute bestens auf Ihre 3D-Zukunft vorbereitet.



## KaVo Pan eXam™ Plus

- Zukunftsicheres Diagnostizieren durch Möglichkeit zur Erweiterung auf 3D
- Multilayerfunktion für optimierte diagnostische Bildqualität
- V-Shape-Beam-Technologie für Röntgen ohne Qualitätsverlust
- Höchste Qualität und Zuverlässigkeit

\* 5 Jahre Garantie auf Strahler und Sensoren bei allen KaVo Röntgengeräten. (Panorama und 3D)



KaVo. Dental Excellence.

# Vorschlag für einen Paradigmenwechsel in der implantologischen Behandlung

Sofortimplantation und Sofortversorgung waren schon immer der Traum der Implantologie und werden verständlicherweise immer das „Endziel“ darstellen. Kein Patient möchte wirklich nach einer Extraktion viele Monate mit Lücke, Provisorium oder Interimsversorgungen warten, bis diese Region verheilt ist, um dann nach Anfertigung eines DVTs zu erfahren, dass er sich, um den verloren gegangenen Knochen wieder aufzubauen, einer Operation mit Beckenkammspan unterziehen muss. Der Autor stellt im Folgenden seinen Lösungsansatz zur Sofortversorgung mit festsitzenden Langzeitprovisorien vor.

Dr. Ulrich Volz

■ In der Regel erhält der Patient erst nach ca. sieben bis zwölf Monaten der Implantatextraktion, mit Lücke oder Interimsversorgungen, viel erduldeten Schmerzen, unzähligen Terminen und hohen Kosten einen festsitzenden Zahnersatz. Das „Short Cut Concept“ (SCC n. Dr. Volz) ist hierfür eine Lösung. In Kombination mit den speziellen Gewindedesigns und einteiligen Keramikimplantaten (Firma SDS, Swiss Dental Solutions) ermöglicht diese Therapiemethode in nahezu allen Situationen eine implantologische Sofortversorgung mit festsitzenden Langzeitprovisorien. Sogar Molaren können in den meisten Fällen direkt mit Keramikimplantaten ersetzt werden (Abb. 1). Das OP-Protokoll für das SCC ist sehr strikt und erfordert eine gewisse Erfahrung und Routine vom Behandler, um eine hohe Erfolgsquote zu erzielen. Nicht jeder Implantologe fühlt sich speziell in komplexen Situationen mit vielen zu ersetzenden Zähnen dieser Therapiemethode gewachsen. Hierfür muss also eine Lösung erarbeitet werden, um diese für den Patienten mit besonderen Vorteilen verbundene Methode praxisgerecht und skalierbar zu gestalten.

In den Anfängen der Implantologie war diese v.a. wenigen erfahrenen Kieferchirurgen und Oralchirurgen vorbehalten. Über die letzten Jahrzehnte wurde diese Leistung mehr auch in „normale“ Praxen integriert, sodass heute rund 11.000 Zahnärzte in Deutschland implantieren, eine Zahl, die kaum noch zunimmt. Branchenverbände gehen davon aus, dass durch den sehr hohen Anteil von weiblichen Studenten an den Universitäten diese Zahl in den kommenden Jahren wieder abnehmen wird: Zahnärztinnen operieren und implantieren in der Regel weniger gerne als ihre männlichen Kollegen.

Dagegen nutzen Zahnärztinnen sehr gerne die Möglichkeit, Patienten in oralchirurgische oder kieferchirurgische Praxen zu überweisen. Dies ist allerdings mit einigen gravierenden Nachteilen verbunden:

- der Patient muss darüber informiert und aufgeklärt werden, genau genommen müssten ihm aus forensisch-rechtlichen Gründen mehrere für den Eingriff qualifizierte Spezialisten genannt werden
- es muss eine Überweisung ausgeschrieben, das OPG kopiert und mitgegeben sowie eine Planung bzw. ein Auftrag verfasst werden

- der Patient muss für diesen Eingriff die vertraute und gewohnte Umgebung seines Hauszahnarztes verlassen und eine fremde Praxis aufsuchen
- Terminfindung, Koordination und Informationsaustausch kosten Patienten und Behandler zusätzliche Zeit
- der überweisende Zahnarzt hat keinen 100%igen Einfluss auf die Therapie, welche dann tatsächlich in der chirurgischen Praxis durchgeführt wird und erhält von dort lediglich eine grobe Information über den durchgeführten Eingriff. Optimalerweise erhält er noch das Abschluss-OPG
- häufig werden die Implantate dabei eher nach chirurgischen als nach prothetischen Gesichtspunkten gesetzt
- der überweisende Zahnarzt hat bis zur Rückkehr des überwiesenen Patienten nur Aufwand, Zeit und Kosten, ohne am durchgeführten Eingriff finanziell zu profitieren
- im besten Fall kann der Überweiser nun die prothetische Arbeit durchführen und abrechnen
- im negativen Fall nimmt der Patient die Überweisung in die chirurgische Praxis nicht wahr, belässt die Lücke oder wählt einen anderen, implantologisch tätigen Zahnarzt. Eventuell gehen seine Verwandten und Freunde gleich in die chirurgisch tätige oder neu gewählte Praxis des Patienten

Ein weiterer zu beachtender Punkt ist, dass ein Großteil des Honorars, welches ein Spezialist für einen bestimmten Eingriff, hier die Implantation im Allgemeinen bzw. das SCC im Speziellen, für seine hochspezialisierte Tätig-



**Abb. 1:** Zahn 27 nach Extraktion sofort durch Keramikimplantat ersetzt (SDS 2.o).



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

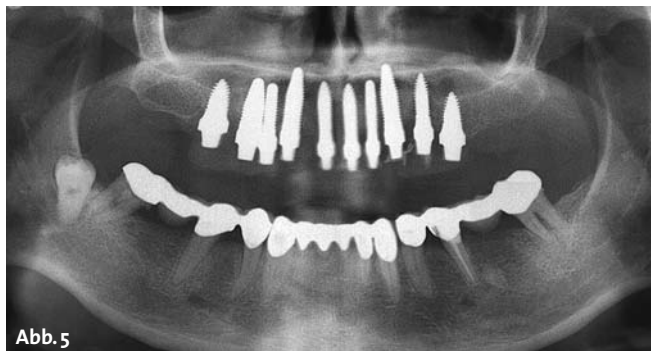


Abb. 5



Abb. 6

**Abb. 2:** Desolater Zustand mit Lockerung III an allen Zähnen im Oberkiefer. – **Abb. 3:** 45 Min. später – acht Sofortimplantate und zwei weitere flapless inserierte Implantate. – **Abb. 4:** Über ein gewöhnliches Formteil mit Protemp® hergestelltes Langzeitprovisorium, im Labor ausgearbeitet und mit Durelon® eingesetzt. – **Abb. 5:** Postoperative Röntgenkontrolle. – **Abb. 6:** Einheitszustand sechs Monate postoperativ (© Praxisklinik Dr. Müller, Gingen).

keit erhält, durch die Kosten „aufgezehrt“ wird, welche anfallen, um Ort und Logistik für diesen Eingriff bereitzustellen. Ungleich lukrativer wäre es, wenn Spezialisten vorhandene Infrastrukturen nutzen und sich ganz auf ihren persönlichen USP (Unique Selling Proposition) konzentrieren würden.

### Lösungsansatz – SCC

Dieser Artikel möchte einen Lösungsansatz beschreiben, welcher sich auf Initiative der Autoren in einem bereits ausgereiften Stadium befindet und sich in zahlreichen Praxen und Kliniken bereits seit vielen Jahren etabliert hat. Es wurde eine Gruppe von versierten und mit Keramikimplantaten erfahrenen Chirurgen in diesem Konzept ausgebildet, welche im Sinne des FIS (Flying Implant Service) in anderen Praxen implantieren. Der Einsatz beschränkt sich auf speziell für das SCC entwickelte, oben genannte Keramikimplantate, da diese über den reinen Servicefaktor Inhouse-Implantation hinaus einen weiteren Nutzen durch die Möglichkeit der Sofortimplantation und -versorgung generieren.

Der Patient aus der Fallpräsentation (Abb. 2–6) verlässt die Praxis nach 2,5 Stunden mit einem Provisorium, welches absolut stabil (im Gegensatz zum vorherigen Zahnersatz

auf den gelockerten Zähnen) ist, hat keinerlei Schwellung, da die Gingiva nicht aufgeklappt wurde und benötigt nur sehr begrenzt Schmerzmittel. Er hat durch diesen Eingriff nach dem SCC 7–12 Monate gespart, ca. 30 Prozent Behandlungskosten, mindestens 3–7 Termine und profitiert von einem jederzeit festen und ästhetisch ansprechenden Zahnersatz unter Erhalt der anatomischen Strukturen (Forensik: Der körperlichen Unversehrtheit des Patienten ist oberste Priorität einzuräumen).

### Ablauf des Flying Implant Service

Der Zahnarzt und der FIS-Implantologe vereinbaren einen ausreichend in der Zukunft liegenden Termin, welchen der Zahnarzt nach einem vorgegebenen Planungs- und Zeitkonzept mit Patienten befüllt. Es werden zwischen 20 und 30 Implantate eingeplant, wobei der Sinuslift vom Zeitaufwand als zwei Implantate gerechnet wird. Somit stellt es ein Pensum dar, welches an einem langen Arbeitstag gut zu schaffen ist.

Der Implantologe bringt zum Termin nicht nur das OP-Instrumentarium, sondern auch ein großes Auswahl-lager an Keramikimplantaten mit in die Praxis des Zahnarztes. Dieser stellt ein Zimmer mit zwei Assistenzen für die OPs zur Verfügung. In einem weiteren Zimmer führt der Zahnarzt die Vorbereitung durch (z.B. Ekr), dann werden dem Patienten im Operationszimmer die Implantate gesetzt und der Zahnarzt stellt nun im zweiten Zimmer das Langzeitprovisorium her. Der Implantologe berechnet dem Zahnarzt für seine konsiliarische Leistung einen Fixbetrag inkl. einer eventuell durchzuführenden

Extraktion (für den Fall einer Sofortimplantation) und inkl. einer eventuellen Nachimplantation, falls ein Implantat einmal verloren gehen sollte.

### Vorteile

Welche Vorteile ergeben sich nun für die drei an diesem Konzept beteiligten Personen?

#### Patient:

- kein Wechsel in eine andere Praxis
- Sicherheit, dass seine Vertrauensperson (sein Hauszahnarzt) bei der Implantation anwesend ist
- Sicherheit, durch einen in der Implantologie erfahrenen Spezialisten behandelt zu werden
- sehr viel weniger Termine, Koordinationsaufwand und Wege; geringere Strahlenbelastung durch weniger Röntgenaufnahmen
- geringere Fehlerquote, da alles Inhouse beim HZA abläuft und eine Kontrolle durch diesen existiert
- bessere Kostenkontrolle, weniger Rechnungen und Überweisungen
- die oben beschriebenen Vorteile des SCC-Konzeptes, welches allgemein ein besseres Ergebnis bei deutlich geringeren Kosten und deutlich reduzierter Terminanzahl für den Patienten bedeutet
- sofortiges Langzeitprovisorium

#### Zahnarzt:

- deutlich geringerer Aufwand in der Planung und Logistik bei gleichzeitig vollständiger Kontrolle und Transparenz
- Ausweitung des Behandlungsspektrums in der eigenen Praxis durch externen Spezialisten
- enorme Steigerungsmöglichkeiten der jährlichen Implantatanzahl durch Empfehlungen der Patienten (s.a. Testimonials über QR-Code am Ende des Artikels)

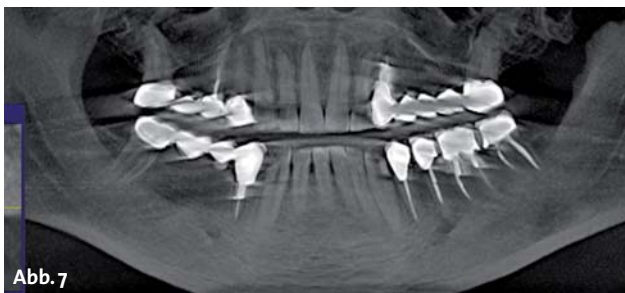


Abb. 7

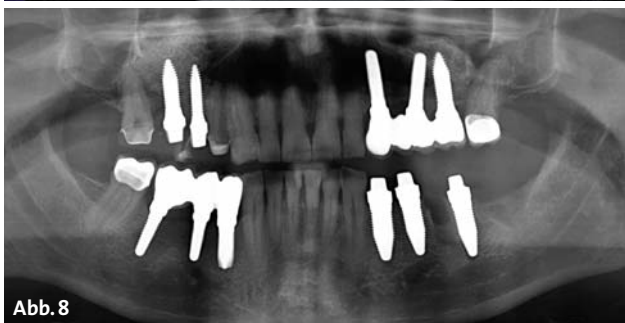


Abb. 8

**Abb. 7:** OPG vor Behandlungsbeginn. – **Abb. 8:** OPG direkt postoperativ 3. Quadrant.

- signifikante Steigerung des Umsatzpotenzials: die Kosten für den Spezialisten betragen bisher nur einen Bruchteil der dem Patienten in Rechnung gestellten Leistung
- de facto Inhouse-Fortbildung durch den Spezialisten, welcher in die Praxis kommt. Kosten für Reise, Übernachtung, Kurs oder Hospitation und Umsatzeinbußen für den Tag entfallen. Eine Hospitation in einer bekannten und guten Spezialistenpraxis kostet in der Regel zwischen 1.000 und 2.500 Euro. Häufig wird der Zahnarzt – anfangs im Beisein und mit Unterstützung des Implantologen – beginnen, einfachere und später immer komplexere Fälle selbst zu implantieren

#### FIS-Implantologe:

- bessere Nutzung der eigenen Praxisressourcen bzw. Erhöhung der Auslastung ohne Steigerung der Kosten
- Erhöhung des Einkommens bei gleichzeitiger Delegation der Administration und Fakturierung
- Aufbau eines zweiten Standbeines und weiteren Geschäftszweiges bei gleichzeitiger Entkoppelung seiner Tätigkeit von der Kostenseite durch die Nutzung von vorhandenen Räumen in den Überweiserpraxen
- zusätzliche Routine durch enorme Erhöhung der Implantatstückzahlen und damit der Sicherheit und des Könnens. Zwei FIS-Tage im Monat können ein Plus von rund 500 Implantaten pro Jahr bedeuten!

Gibt es bei diesem Konzept auch Verlierer? – Nein, denn es zeigt sich, dass sich die zusätzlich gesetzten Implantate aus Situationen rekrutieren, welche andernfalls nicht bzw. mit Brücken, Prothesen oder Wurzelbehandlungen gelöst worden wären. Das FIS-Konzept vereinfacht Zahnärzten und Patienten den Zugang zur Implantologie und weckt damit neue Nachfrage. Es handelt sich also um zusätzliches Potenzial, welches durch einfache, schnelle, ästhetische und für den Patienten komfortable Lösungen in Form von (Sofort-)Implantaten mit Sofortversorgung gewonnen werden kann.

Warum sollte er nun noch eine WSR beauftragen, deren Ergebnis mehr als fragwürdig ist oder eine endodontische Behandlung durchführen, welche nach Datenlage der Endodontologen selbst eine maximale Erfolgsquote von 25 Prozent in Bezug auf die begonnenen Wurzelbehandlungen aufweist (Statistik der KZBV – [www.endodontie.de](http://www.endodontie.de))? Warum sollte er nun eine Lücke belassen mit allen gnathologischen Nachteilen durch Zahnkippungen oder Elongationen? Oder warum sollten wir einen gesunden Zahn beschleifen, um eine Brücke herzustellen? Oder wieso soll eine Einstückgussprothese (ESG) hergestellt werden, welche eine ganze Reihe von potenziell gefährdenden und allergisierenden Legierungsbestandteilen (siehe auch unter [www.melisa.org](http://www.melisa.org)) enthält?

### Patientenfall nach SCC

Der 55-jährige Patient, Inhaber eines großindustriellen Unternehmens, stellte sich in der Klinik des Autors vor, um eine vollständige Sanierung aller vier Quadranten





Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

**Abb. 9:** Die drei Zirkonoxid-Implantate drei Monate postoperativ. – **Abb. 10:** Ansicht von lateral drei Monate postoperativ. – **Abb. 11:** OPG nach Eingliederung der Zirkonoxid-Suprastruktur. – **Abb. 12:** Klinische Abschlusskontrolle.

mit Metallentfernung und Entfernung aller wurzelbehandelter Zähne vornehmen zu lassen (Abb. 7). Sein Anspruch bestand darin, dass zu jedem Zeitpunkt ein feststehendes Provisorium eingegliedert sein müsse und ein perfektes ästhetisches Ergebnis mit möglichst wenigen Sitzungen erzielt werden solle, da sein Anfahrtsweg 900 Kilometer betrug.

Die Ansprüche des Patienten waren im 1., 2. und 4. Quadranten sehr einfach zu befriedigen, da hier noch erhaltungswürdige endständige Pfeiler vorhanden waren.

Deshalb möchten wir uns in der weiteren Betrachtung auf den 3. Quadranten beschränken, in dem alle vier wurzelbehandelten Zähne (34–37) entfernt werden sollten. Die Zähne wurden schonend entfernt und gemäß dem SCC-Protokoll (s.u.) Keramikimplantate des Typs RD (Root Design, SDS) in die Alveolen 34, 35 und distale Alveole 36 inseriert (Abb. 8). Die Quadranten 2 und 4 waren zu dem Zeitpunkt schon versorgt und der 1. Quadrant wurde zeitgleich mit simultanem Sinuslift, zwei Implantaten und Sofortversorgung therapiert.

Auch im 3. Quadranten wurde über ein Formteil mit Protemp® ein Langzeitprovisorium gezogen, ausgearbeitet und mit Durelon® eingegliedert. Es wurde darauf geachtet, dass keine Okklusions- und Laterotrusionsbahnen auf dieser Sofortversorgung vorlagen. Weiterhin wurde der Patient instruiert, keine harte Nahrung auf dieser Seite zu kauen.

Drei Monate später wurde das LZP abgenommen, alle drei Keramikimplantate waren gut eingeeilt (Abb. 9–12). Es zeigte sich, dass im Bereich der Implantate das Volumen des Hart- und Weichgewebes vollständig erhalten war, wohingegen sich im Bereich der mesialen Alveole 36 der Knochen in Bezug auf Breite und Höhe reduziert darstellte.

In Bezug auf den 3. Quadranten wurde dieses Ergebnis mit lediglich drei Sitzungen erreicht:

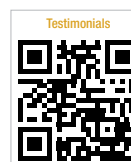
– Extraktion und Implantation

– drei Monate später Präparation und Abformung  
– drei Wochen später Einsetzen der definitiven Kronen aus Zirkonoxid

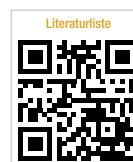
### Fazit

Bemerkenswert ist in diesen Fällen die Tatsache, dass die Papillen und die Attached Gingiva ebenfalls vollständig erhalten bleiben und das Niveau des Weichgewebes oft höher liegt als am benachbarten Eckzahn. Es ist anzunehmen, dass diese postoperative Situation die beste und gesündeste Lösung für den Patienten darstellt:

- ein vollständig eingeeilt, osseointegriertes metallfreies und weißes Keramikimplantat
- einteilig mit dem Kronenrand auf Gingivaniveau und somit einem Abstand von ca. 3 mm zum Knochen (biologische Breite)
- 100%iger Erhalt aller anatomischen Strukturen (Knochen, Papille, Attached Gingiva)
- vollständiger Erhalt der Blutversorgung, da zu keinem Zeitpunkt das Weichgewebe vom Knochen abgelöst und die Blutversorgung zerstört wurde. Auch das Attachment zwischen der Gingiva und der Zirkonoxid-Tulpe des einteiligen Implantates wurde in keiner Phase abgelöst. ■



Testimonials



Literaturliste

### KONTAKT

**Dr. Ulrich Volz**

Zollstr. 8, 8280 Kreuzlingen, Schweiz

Tel.: +41 71 6712404

uv@zahnklinik.de

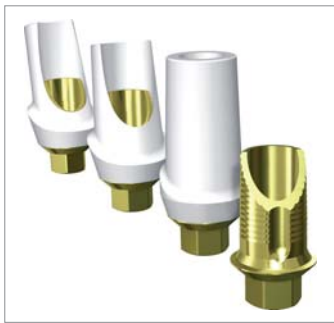


Infos zum Autor

# Ästhetikkomponenten aus Keramik

Neben funktionellen Aspekten spielt in der Implantologie immer mehr das ästhetische Gesamtergebnis eine entscheidende Rolle. Die Implantatanbieter versuchen diesen Ansprüchen durch eine Vielzahl von sehr variablen Ästhetikkomponenten gerecht zu werden. Dabei bieten insbesondere Abutments aus Keramik gute Voraussetzungen für eine perfekte rot-weiße Ästhetik.

Jürgen Isbaner



Zirkonabutments (Implant Direct).



Zweiteilige Keramikimplantate (SDS).



Zirkonabutment (Nobel Biocare).



Zirkonabutments (DENTSPLY Implants).

■ Die rot-weiße Ästhetik, insbesondere im Frontzahnbereich, gehört zu den großen Herausforderungen in der modernen Implantologie. Neben stabilen Knochen- und Gewebeverhältnissen sind zur Erreichung dieses Ziels die prothetisch optimale Positionierung des Implantates sowie möglichst variable, speziell auf die Ästhetik ausgelegte Implantataufbauten von entscheidender Bedeutung. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, haben die Implantatanbieter entsprechende Ästhetikkomponenten im Programm, die dazu dienen, den Gingivasaum und die Papillen zu stützen und somit wesentlich zum Erhalt des Weichgewebes beizutragen. Einige Anbieter setzen dabei zusätzlich auf vollkeramische Aufbauten, da diese nicht nur wegen ihrer Gewebeverträglichkeit und ihren farblichen Gestaltungsmöglichkeiten als besonders geeignet erscheinen. Insbesondere Zirkoniumoxid bietet offenbar gegenüber anderen Keramiken und Titan aufgrund seiner optimalen mechanischen und optischen Eigenschaften das größte Potenzial. Die Hochleistungskeramik stellt in der Prothetik bereits seit den 1980er-Jahren eine Variation gegenüber der Aluminiumkeramik dar und wird auch in der Zahnmedizin zunehmend als valide Alternative für Metallaufbauten gesehen. Das anorganische, nichtmetallische oxidkeramische Zirkoniumoxid ist hypoallergen und bietet somit ein breiteres Indikationsspektrum als Metallkeramiken. Dieser technische Fortschritt ermöglicht nicht nur dem Zahntechniker eine Vielzahl von Möglichkeiten, sondern erlaubt es auch dem Implantologen, im Rahmen der Fallplanung und bei der Wahl des Implantatsystems noch besser auf die individuellen Wünsche des Patienten einzugehen. So verhindern Keramikaufbauten z. B. das Durchschimmern. Neben präfabrizierten Abutments ermöglicht inzwischen auch die CAD/CAM-Technologie die Herstellung

von individuellen Zirkonaufbauten, wodurch der Zahn-techniker zusätzlichen Gestaltungsspielraum bei der Herstellung von ästhetisch anspruchsvollem implantatgetragenen Zahnersatz erhält.

Auch in der öffentlichen Wahrnehmung, das heißt in der direkt auf den Implantologen ausgerichteten Werbung sowie in der Patientenkommunikation, gibt es eine klare Fokussierung auf die Ästhetik. Dennoch erhebt die Prämisse des Patientenwohls neben der Planung des Falls den größten Anspruch an das chirurgische Vorgehen und vor allem an die Auswahl des Implantatsystems. Insbesondere Einsteiger, aber auch jene Implantologen, die ein Zweit- oder Drittsystem aufnehmen wollen, müssen hier auch die Verfügbarkeit von Ästhetikkomponenten bis hin zu Keramikaufbauten im Auge haben.

Angesichts der hohen Zahl der bereits am Markt befindlichen Implantatsysteme sowie immer neuer Produkte, die auf den Markt drängen, sollte es selbstverständlich sein, sich genau zu informieren und Angebote zu hinterfragen und kritisch zu beurteilen. Neben den prothetischen Versorgungsmöglichkeiten spielen letztlich die Qualität des Implantatsystems und seiner Komponenten, hier speziell die Markenqualität und der damit in der Regel auch verbundene wissenschaftliche Nachweis der Funktion und der Erreichbarkeit der klinischen Ergebnisse, eine entscheidende Rolle. ■

## Anmerkung der Redaktion

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

Ästhetikkomponenten aus Keramik		Einheitsform																empf. Verbindung				Einsatzbereiche					
		subgingival	transgingival	einteilig	intern/Innenverbindung	extern	Konusverbindung	Innensechskant	Außensechskant	Innenrechtkant	Sonstige	zahnmitlerbar	zahnheilert	verschraubbar	verschraubt	adhäsiv	okklusale Verschraubung	horizontale Verschraubung	transversale Verschraubung	geklebt	Sonstige	Frontzahnbereich	Späterzahnbereich	Einzelzahnversorgung	Brücken	liegend vor	Min. Studien
Firma	Produkt																										
Argon Dental/Argon Medical	Zirkon3Pro	●	●	●	●	●	●						●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
BEGO Implant Systems	BeCe® Sub-Tec Keramikpfosten	●	●	●	●	●					●				●							●	●	●	●	●	
BioHorizons	Zirkon Abutment	●	●	●			●				●											●	●	●	●	●	
BIOMET 3i	ZiReal®	●	●	●				●		●	●		●		●							●	●	●	●	●	
	BellaTek™ Encode® Zirkon-Abutment	●	●	●				●		●	●		●		●							●	●	●	●	●	
CAMLOG	Keramik-Abutment	●	●	●						●		●	●									●	●	●	●	●	
	CAMLOG® Titanbasis CAD/CAM	●	●							●		●	●		●				●			●	●	●	●	●	
	CONELOG® Titanbasis CAD/CAM	●	●				●					●	●		●				●			●	●	●	●	●	
	iSy® Titanbasis CAD/CAM	●	●				●					●	●		●				●			●	●	●	●	●	
Champions-Implants	PREP-CAP	●	●	●						●	●	●							●			●	●	●	●	●	
	ICA PREP-CAP	●	●	●			●					●							●			●	●	●	●	●	
Dentalpoint	ZERAMEX®(P)lus	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●				●	●		●	●	●	●	●	
	ZERAMEX®(T)apered	●	●	●						●	●	●	●	●	●				●	●		●	●	●	●	●	
Dentaurum Implants	Premium Keramik-Aufbau	●	●					●				●			●							●	●	●	●	●	
	Keramikaufbau (tioLogic)	●		●								●			●							●	●	●	●	●	
Dentegris Deutschland	Zirkonoxid-Aufbau	●	●	●			●	●				●	●									●	●	●	●	●	
DENTSPLY Implants	ANKYLOS®	●	●	●			●							●		●	●		●			●	●	●	●	●	
	ASTRA TECH Implant System™	●	●	●			●					●		●	●							●	●	●	●	●	
	XiVe®/FRIALIT®	●	●	●			●					●		●	●	●	●	●				●	●	●	●	●	
	ATLANTIS™ Abutment (Zirkondioxid)	●	●	●			●					●		●	●							●	●	●	●	●	
Dr. Ihde Dental	Allfit Implantate	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●	●				●			●	●	●	●	●	
Henry Schein	alphatech® Implantatsystem	●	●	●			●	●				●	●	●	●							●	●	●	●	●	
HI-TEC IMPLANTS	Self Thread, LGI, VRI	●	●	●			●	●	●		●	●	●		●				●			●	●	●	●	●	
	ZTA	●	●	●			●	●				●			●			●				●	●	●	●	●	
LASAK	BioCam	●	●	●			●		●			●	●		●							●	●	●	●	●	
Medical Instinct®	„White Beauty“	●	●	●			●				●			●					●	●		●	●	●	●	●	
MIS Implants Technologies	MIS Make it simple	●	●	●			●					●			●							●	●	●	●	●	
m&k dental	ixx2®/Trias®	●	●	●								●			●							●	●	●	●	●	
Nemris	Aesthura® Classic	●					●					●	●							●		●	●	●	●	●	
	Aesthura® Immediate	●	●				●					●							●			●	●	●	●	●	
Neoss	Neoss Implantat System	●	●	●			●	●				●	●	●	●			●	●			●	●	●	●	●	
Nobel Biocare Deutschland	Brånemark System®	●	●					●				●		●								●	●	●	●	●	
	NobelActive®	●	●	●			●	●				●		●								●	●	●	●	●	
	NobelReplace® Straight/Tapered	●	●	●			●					●		●								●	●	●	●	●	
	NobelSpeedy®	●	●	●			●					●		●								●	●	●	●	●	
	NobelReplace® Connical Connection	●	●				●					●		●								●	●	●	●	●	
	Replace Select™ TC		●	●								●		●								●	●	●	●	●	
	Replace Select™ Tapered	●	●	●								●		●								●	●	●	●	●	
	Replace Select™ Straight	●	●	●			●	●				●		●								●	●	●	●	●	
OSSTEM IMPLANT	GS ZioCera	●	●	●			●	●				●		●								●	●	●	●	●	
OT medical	OT-F1, OT-F2, OT-F3	●		●								●		●								●	●	●	●	●	
Prowital	prowital Keramikaufbau	●	●	●								●	●									●	●	●	●	●	
	prowital Titanbasis (lang) CAD/CAM	●	●	●								●	●									●	●	●	●	●	
Schütz Dental	IMPLA	●	●	●			●	●				●							●			●	●	●	●	●	
SIC invent	White Star	●	●	●			●					●						●	●			●	●	●	●	●	
Straumann	Tissue Level Implantate	●	●	●			●	●				●			●							●	●	●	●	●	
	Bone Level Implantate	●	●	●			●					●			●							●	●	●	●	●	
Swiss Dental Solutions (SDS)	Einteilig SDS 1.0		●	●								●										●	●	●	●	●	
	Zirkon-Abutment SDS 2.0	●		●	●	●	●					●	●		●				●			●	●	●	●	●	
TRINON	Q4022/Q4023	●	●	●			●							●								●	●	●	●	●	
	Q2051/Q2052	●	●					●						●								●	●	●	●	●	
Zimmer Dental	Tapered Screw-Vent® Implantatsys.	●	●	●			●	●				●	●									●	●	●	●	●	
ZL Microdent	Duraplant	●	●				●					●										●	●	●	●	●	
Z-Systems	Z-Look3/Zirkolith® Z5m		●	●								●										●	●	●	●	●	
	Zirkolith® Z5c (zweiteilig, geklebt)	●	●	●			●					●							●			●	●	●	●	●	
ZV3 – Zircon Vision	ZV3 Implants 1-teilig	●	●	●								●										●	●	●	●	●	
	ZV3 Implants 2-teilig	●	●	●								●										●	●	●	●	●	

\* auf Anfrage

Die Marktübersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Stand: April 2014

# Navigierte minimalinvasive Implantationen für den zahnlosen Kiefer

## Interoperative Sofortversorgung mit provisorischen Brücken

Viele Patienten möchten aus nachvollziehbaren Gründen keine herausnehmbare, rein schleimhautgetragene Versorgung, wenn der Verlust der letzten eigenen Zähne bevorsteht. Dem Patientenanspruch, zu keinem Zeitpunkt ohne „feste Zähne“ zu sein, kann die konventionelle Implantation nicht Rechnung tragen. Ziel ist es, in diesen Fällen sicher und schnell zu einer festsitzenden und implantatretinierten Restauration zu kommen. Deshalb treten immer häufiger Versorgungskonzepte in den Fokus, bei denen der Patient sofort begrenzt belastbaren Zahnersatz, provisorisch oder definitiv, erhält, und das innerhalb einer wesentlich kürzeren Gesamtbehandlungszeit gegenüber der konventionellen Implantatversorgung.

Dr. med. dent. Christoph Blum, ZTM Jürgen Sieger

■ Die Entwicklung einfacherer Behandlungsprotokolle mit kürzeren Einheitszeiten eröffnet neue Wege und Möglichkeiten zu Implantatversorgungen mit dem Ziel der Sofortbelastung nach der Implantatinsertion. Eine zwingende Forderung bei Behandlungskonzepten mit Sofortbelastung bzw. Sofortfunktion ist die provisorische oder definitive Versorgung innerhalb von 48 Stunden.<sup>1-3</sup> Diverse Veröffentlichungen belegen Verfahren und Vorgehensweisen zur Implantatinsertion mit Sofortbelastung, bei denen das Tragen eines fixierten Zahnersatzes während der Osseointegration ohne negative Auswirkung auf den Langzeiterfolg bleibt.<sup>4,5</sup>

Wurzelrest in Regio 45 fixierten die klammerretinierte Ober- und Unterkieferprothese als Interimsersatz. Die Zähne wirkten plump, zu rund und harmonisierten nicht mit der Gesichtsästhetik (Abb.1). Verstärkt wurde der Behandlungsbedarf neben der unbefriedigenden Zahnästhetik durch einen funktionell ungenügenden Zustand. Durch die lange Tragedauer der vorhandenen Versorgung hatte die Patientin jedoch völlig das Gefühl für ihre natürliche Zahndimension und einer entsprechenden Rot-Weiß-Ästhetik verloren. Ihre Wünsche für die neue Versorgung waren eine helle Zahnfarbe und eine regelmäßige Zahnstellung. Es sollten keinesfalls Unregelmäßigkeiten bei der Zahnstellung „eingebaut“ werden, um vermeintlich mehr Natürlichkeit zu erzeugen.

### Fallbericht

Die Patientin, 57 Jahre alt, stellt sich in der Praxis mit dem Wunsch nach festsitzendem Zahnersatz vor. Ein überkronter Frontzahn (13), ein kariöser Prämolare (43) und ein

### Diagnostik und Therapieplanung

In einer eingehenden Anamnese und einer ersten Untersuchung anhand einer DVT-Aufnahme wurden die noch vorhandenen Zähne 13 und 43 sowie auch der



**Abb. 1:** Erscheinungsbild und Zahnästhetik der Patienten bei der Erstvorstellung in der Praxis. – **Abb. 2:** Wachsduplikate der alten Versorgung. – **Abb. 3:** Orientierung für die Gesamtästhetik durch Ästhetikanalyse. – **Abb. 4:** Ästhetikaufstellung in Wachs.

NEU

# InterActive™

## Conical Connection with Added Simplicity



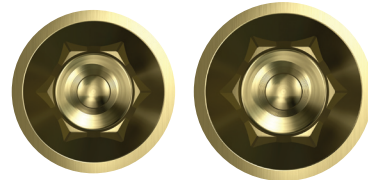
3.2

3.7



4.3

5.0



### Innovation

Revolutionärer zweiteiliger Fixture-Mount:  
Die präzise Metall-auf-Metall-Verbindung ermöglicht einen exakten Abdruck, einfach wie eine geschlossene, genau wie eine offene Abformung

### Optionen

Längen: 6 8 10 11.5 13 16

Oberflächen: SBM oder SBActive™ (leichte HA-Beschichtung)

### Kompatibilität

Konische Verbindung kompatibel zu NobelActive®\* und NobelReplace® CC\*

### Effizienz

All-in-One Package für 160 Euro: Implantat, Verschlusschraube, Einheilextender, Einbring- / Abdruckpfosten und Abutment



**SIMPLY SMARTER LAUNCH EVENT**

**Celebrate the Conical Connection with Us!**

26. September 2014 – Rom  
Jetzt registrieren: [events@implantdirect.eu](mailto:events@implantdirect.eu)

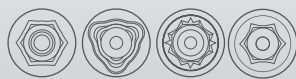


**GET YOUR LAUNCH BOX**

## SIMPLY SMARTER



ALL-IN-ONE PACKAGE



KOMPATIBILITÄT



SERVICE & SUPPORT



SHOPPING 24/7



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



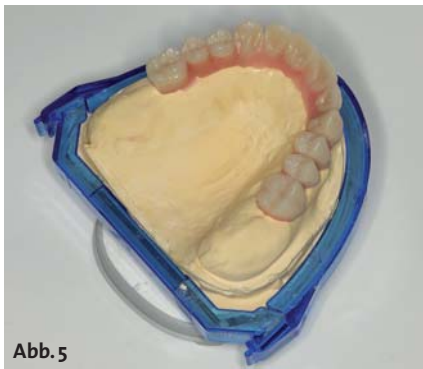


Abb. 5

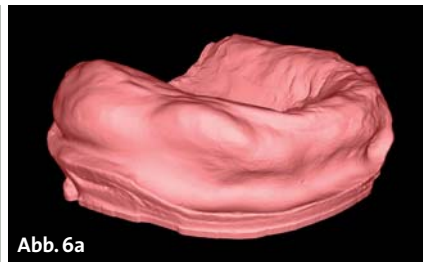


Abb. 6a



Abb. 6b



Abb. 7a

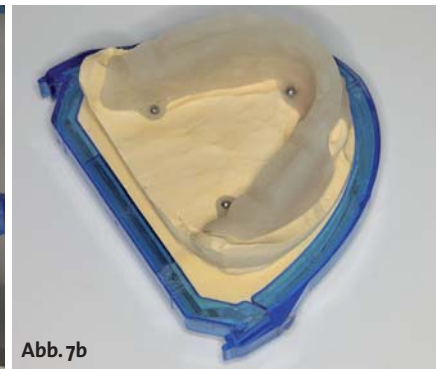


Abb. 7b

**Abb. 5:** Ästhetikaufstellung auf das Maß der geplanten, festsitzenden Brückenversorgung reduziert. – **Abb. 6a:** Darstellung der Gingiva mittels 3Shape-Scanner. – **Abb. 6b:** Darstellung der geplanten Zahnaufstellung mittels 3Shape-Scanner. – **Abb. 7a:** Röntgenschablone mit harten Bisswällen in der vorher ermittelten Schlussbissposition. – **Abb. 7b:** Röntgenschablone mit drei Röntgenkugeln.

Wurzelrest von 45 als nicht erhaltenswürdig befunden. Nach einer abschließenden Diagnose erfolgte die gemeinsame Planung der neuen Versorgung durch den Behandler und den Zahntechniker. Die Fotos von der Patientin lieferten sowohl dem Zahnarzt und Chirurgen Dr. Christoph Blum als auch dem Zahntechnikermeister Jürgen Sieger die wichtigsten Informationen zur Zahnästhetik. Zunächst legte das Team den Weg und die Vorgehensweise zur funktionellen und ästhetischen Wiederherstellung unter Einbeziehung der Patientenwünsche fest. Gerade bei der Planung von sofortbelastbarem, implantatgetragenen Zahnersatz entscheiden die Zusammenarbeit und die Kommunikation zwischen Behandler-Team und Zahntechniker über den Behandlungserfolg. Gemeinsam erarbeitete Lernkurven und Erfahrungen steigern die Versorgungssicherheit und ermöglichen ein vorhersagbares Ergebnis.

Als die Planung feststand, wurde mit der Patientin sowohl die Idealplanung (aus Behandlersicht) als auch weitere Optionen oder Alternativlösungen besprochen. Dabei wurde die Patientin auf mögliche Risiken sowie Beeinträchtigungen aus funktioneller und ästhetischer Sicht während und nach der Behandlungszeit ausdrücklich hingewiesen. Nach Abschluss der Entscheidungsfindung wurden die Behandlungsschritte sowohl für die handelnden Akteure als auch für die Patientin in einem Zeitplan festgehalten. Die Therapieplanung umfasste alle Maßnahmen: von der Anweisung zur zukünftigen Mundhygiene (Implantatprophylaxe) über die prächirurgische Prothetikplanung, die navigierte Implantation und externe Sinuslifts bis hin zur anschließenden provisorischen Sofortversorgung.

#### Präprothetische Planung

Nach den Abdrucknahmen in der Praxis wurden die Meistermodelle im Dentallabor in einem model-tray-Sockel hergestellt, der sich mit seinem genormten, dimensionstrenen Splitcast immer exakt in der gleichen Position zur Digitalisierung in den 3Shape-Scanner ein-

setzen lässt. Das gewährleistet eine identische Position aller STL-Oberflächenscans. Die Dimensionen und Relationen der alten Versorgung wurden mithilfe von Wachsduplikaten auf die Meistermodelle übertragen und einartikuliert (Abb. 2). Auf dieser Basis wurde die Bissnahme aus lichthärtendem Löffelmaterial mit harten Bisswällen aus dem gleichen Material hergestellt. Der Behandler verschlüsselte die finale Bissnahme im Mund mit Silikonmaterial. Hiermit wurden die Meistermodelle in dieser endgültigen Bisslage einartikuliert. Weitere Anhaltspunkte und Orientierung für die Gesamtästhetik gab die vorangegangene Ästhetikanalyse (Abb. 3). Anhand derer konnten die Zähne nun optimal positioniert werden.

Die Ästhetikaufstellung in Wachs (Abb. 4) diente sowohl der Formvorgabe für die Herstellung der provisorischen Versorgung als auch der endgültigen Restauration und der Implantatplanung. In der bisherigen Versorgung wirkten die Zähne der Patientin sehr kurz, mit einem gut sichtbaren Zahnfleischanteil. Diese Optik wollte die Patientin auch in der neuen Versorgung beibehalten. In einer ersten Anprobe der Wachsaufstellung hatten Patient und Behandler die Möglichkeit, detailliert Änderungswünsche zu besprechen, die im Anschluss im Dentallabor für eine weitere Anprobe umgesetzt werden konnten. In diesem Fall war aus funktioneller, ästhetischer und phonetischer Sicht keine zweite Anprobe nötig.

#### Virtuelle Planung

Im Weiteren folgte nun die virtuelle Planung. Voraussetzung für die Umsetzung einer navigierten Implantologie sind bildgebende Verfahren. Bestens geeignet sind dreidimensionale Röntgenverfahren, wie die digitale Volumentomografie, die in der Praxis Dr. Blum standardmäßig genutzt werden. Die für einen besseren Halt zunächst weit ausgedehnte Ästhetikaufstellung wurde auf das Maß der geplanten festsitzenden Brückenversorgung reduziert (Abb. 5) und mit dem 3Shape-Scanner digitalisiert (STL-Format). Die DTV-Daten gaben die räumlich korrekte

# Dentium World Symposium in New York

Oct 24(Fri)-25(Sat), 2014  
Marriot Marquis in Times Square

*Save the date!*

**SuperLine IMPLANT**  
S.L.A. surface  
12 years of clinically proven data

**DASK**  
Dentium Advanced Sinus Kit

FOR DENTISTS

over **10** years of Long term data  
2001-12-04 Pre-op → 2013-07-24 10 years

Regeneration  
Collagen Membrane  
**OSTEON II**

## Lecturers



Dr. Jaime Lozada

Dr. Stephen Wallace

Dr. Hessam Nowzari

Dr. Frank Tuminelli

Dr. Joseph Kan

Dr. Sung-Min Chung

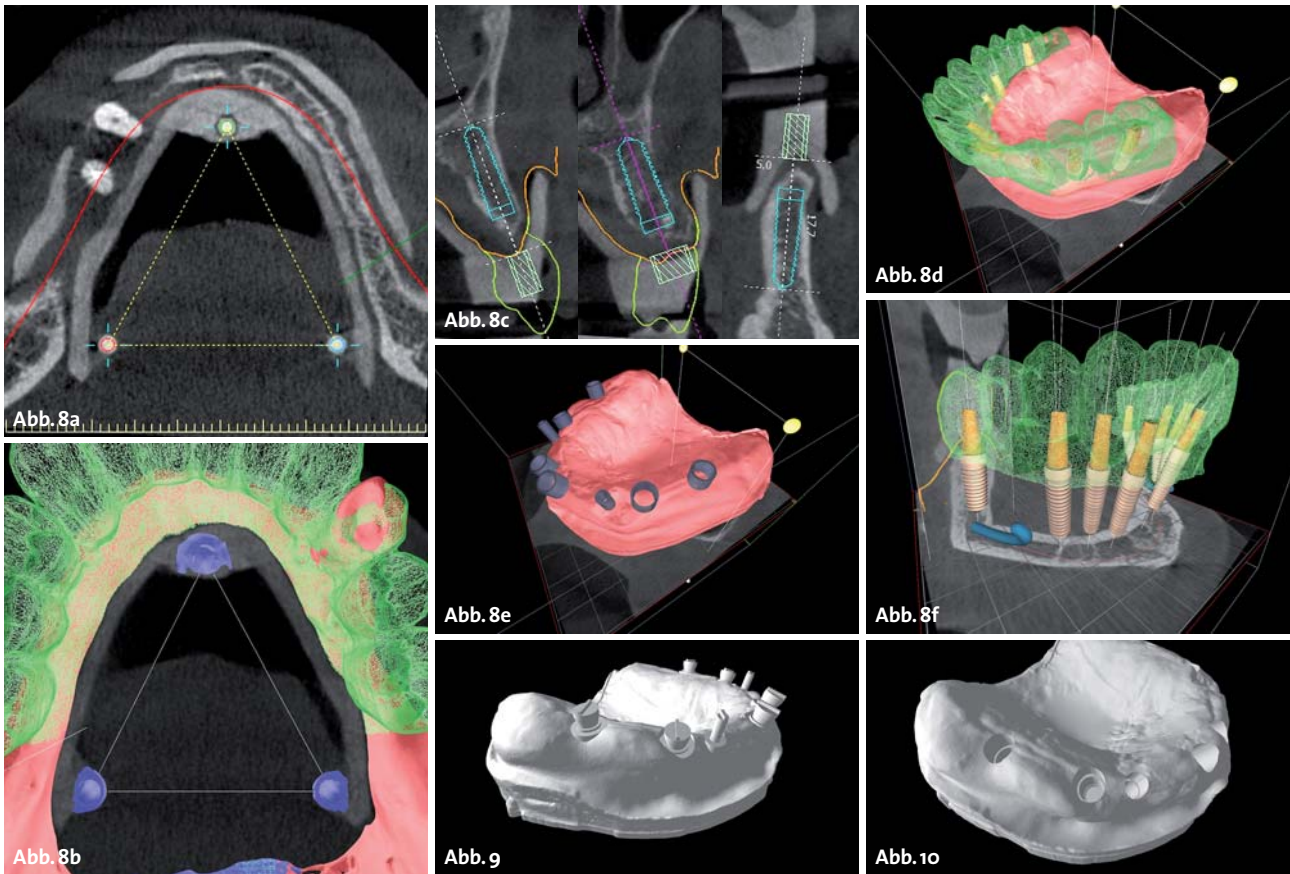
Dr. Myron Nevins

Dr. David Kim

Dr. Dennis Tarnow

Dr. Georgios Romanos





**Abb. 8a:** Die Koordinaten jeder der drei Kugelmittelpunkte werden im DICOM-Datensatz ermittelt. – **Abb. 8b:** Koordinatengenaue Positionierung der Ästhetik und des Modellscans zu den Kugelmittelpunkten der DICOM-Daten über einen Referenzscan. – **Abb. 8c:** Positionierung der Implantate im Kieferknochen (DVT) mittels Kieferkammschnitte (Profil der Gingiva, orange) und die aus dem STL-Datensatz „darübergelegten“ Datenschnitte der geplanten Zahnaufstellung (grün). – **Abb. 8d:** Räumliche Planung der Abutmentstruktur am Kieferkamm (rot) und der Zahnaufstellung (grün) mittels 3-D-Scans. – **Abb. 8e:** Darstellung der Bohrhülsen im Kieferkamm in der Oberflächenrekonstruktion. – **Abb. 8f:** Darstellung benachbarter Strukturen wie dem Mandibularkanal. – **Abb. 9:** Virtuelles STL-Modell mit Hülsenhaltern. – **Abb. 10:** Virtuelles STL-Modell für CAMLOG-Modellanaloge.

Darstellung der Kieferknochen wieder, die Scandaten des 3Shape-Scanners lieferten die Darstellung der Gingiva (Abb. 6a), der geplanten Zahnaufstellung (Abb. 6b) und der Referenzkugeln. Die Röntgenschablone für die computertomografische Aufnahme wurde auf einem Duplikat des Meistermodells aus lichthärtendem Löffelmaterial hergestellt. Auch sie wurde mit harten Bisswällen in der vorher ermittelten Schlussbissposition versehen (Abb. 7a), sodass die Patientin die Schablone während der DVT-Aufnahme entspannt in dieser exakten Position halten konnte, ohne sich zu verkrampfen.

In die Röntgenschablone wurden je Kiefer drei Röntgenkugeln aus Aluminium eingearbeitet (Abb. 7b). Die Verwendung der drei Kugeln erhöhte die Präzision der Planung, da in diesem Verfahren Kugelmittelpunkte und keine Kanten abgeglichen wurden. Der Vergleich der Verbindungslinien zwischen den Kugelmittelpunkten übertraf die Präzision des Vergleichs zum Beispiel von Kantenlängen eines Legosteines um ein Vielfaches. Grundlage für die Implantatplanung war ein dreidimensionaler Datensatz des DVT.

Die minimalinvasive, transgingivale Implantation wurde anhand des dreidimensionalen Datensatzes mit der Software CTV® geplant. Dazu wurde der DICOM-Datensatz im Programm hochgeladen, ausgerichtet und die

Koordinaten jeder der drei Kugelmittelpunkte ermittelt (Abb. 8a), ebenso die Kugelmittelpunkte des Referenzscans (STL) (Abb. 8b). Über diesen Referenzscan wurden die Ästhetik und der Modellscan koordinatengenau zu den Kugelmittelpunkten der DICOM-Daten positioniert. Damit standen DICOM- und Scan-Daten einander überlagernd und positionsrichtig zur Verfügung. Mittels Kieferkammschnitten, die das Profil der Gingiva und die aus dem STL-Datensatz „darübergelegten“ Datenschnitte der geplanten Zahnaufstellung sowie Hülsenpositionen zeigten, konnte das Implantat in die ideale Position der Relation Kieferknochen (DVT) – Gingiva (orange) – Prothetikaufstellung (grün) gebracht werden (Abb. 8c).

Die Einblendung des 3-D-Scans ermöglichte die räumliche Planung, Ausrichtung und Betrachtung der Abutmentstruktur am Kieferkamm (rot) und der Zahnaufstellung (grün) (Abb. 8d). In der Oberflächenrekonstruktion waren die Implantate mit den Bohrhülsen im Kieferkamm dargestellt (Abb. 8e). Vorteil dieser Vorgehensweise war die Darstellung der benachbarten Strukturen, wie der Mandibularkanal (Abb. 8f), die damit in die Planung einbezogen werden konnten.

An den Regionen 13, 23, 34, 33, 32, 42 und 43 waren Implantate des Durchmessers 3,3 mm geplant, deren Im-



# Gleicher Implantatkörper, mehr Versorgungsmöglichkeiten.

---

Konzipiert für maximale  
Weichgewebserhaltung.

---

Mit konischer Innenverbindung und  
integriertem Platform Switching.

---

Klinisch erprobter und bewährter  
wurzelförmiger Implantatkörper.

NEU

Jetzt auch mit 0,75 mm  
maschinierter Schulter



**NobelReplace Conical Connection** – Erweitern Sie Ihr Prothetikangebot und profitieren Sie gleichzeitig von den Vorteilen des klinisch bewährten NobelReplace Tapered Implantatkörpers. Die farbkodierten chirurgischen und prothetischen Komponenten sowie das standardisierte einfache Bohrprotokoll gewährleisten leichte Anwendbarkeit und vorhersagbare Ergebnisse. NobelReplace Conical Connection wurde für den Einsatz im ästhetisch anspruchsvollen Bereich entwickelt und bietet eine stabile, passgenaue

Verbindung sowie integriertes Platform Switching. So können eine optimale Erhaltung des Weichgewebes und damit ein natürliches Aussehen gewährleistet werden. Seit 45 Jahren sind wir ein Innovator auf dem Gebiet der Zahnmedizin – wir haben die Erfahrung, Ihnen zukunftsichere und zuverlässige Konzepte für eine effektive Patientenbehandlung anbieten zu können.

**Ihr Know-how, unsere Lösungen – für das Lächeln Ihrer Patienten.**



Abb. 11a

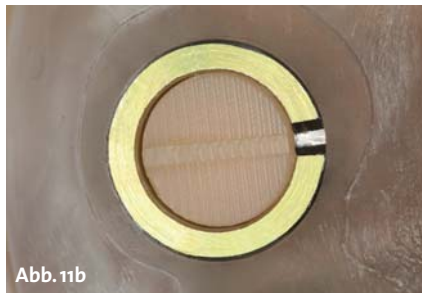


Abb. 11b



Abb. 12

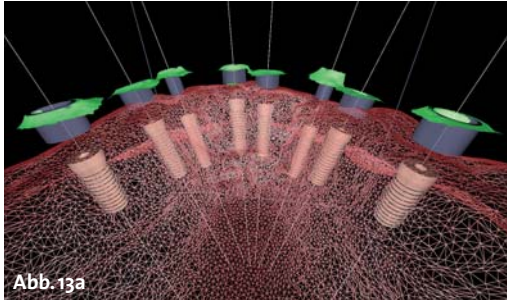


Abb. 13a

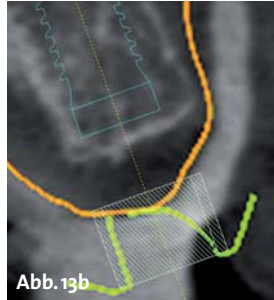


Abb. 13b

**Abb. 11a:** Kunststoffmodell mit positionierten Bohrhülsen zur Herstellung der Bohrschablonen. – **Abb. 11b:** Markierung (Balken) der Position der Einbringpfosten auf den ausgedruckten Hülsenhaltern. – **Abb. 12:** Bohrschablonen (Bohrhülsen Full Guide 4,3 mm rot, 3,8 mm gelb) und steco-Bohrhülsen für Pilotbohrung mit Innendurchmesser 2,0 mm für die 3,3-mm-CAMLOG-Implantate. – **Abb. 13a:** Kontrollscan im CTV-Programm zum Abgleich der Hülsenpositionierungen. – **Abb. 13b:** Kontrollscan Schnitt-Ansicht. Vergleich der geplanten Hülsenposition und nach Schablonenfertigung gescannter Hülse.

plantatbetaufbereitung mit einem Pilotbohrer ohne Bund durch eine steco-Hülse erfolgen sollte. Das CTV-Programm erstellte nach erfolgter Planung zur weiteren OP-Planung und -Vorbereitung virtuelle STL-Formen zur Modellherstellung – zum einen mit Hülsenhaltern (Abb. 9) und zum anderen mit Aussparungen für die CAMLOG-Modellanaloge (Abb. 10).

Für die Herstellung der Bohrschablonen wurden die Bohrhülsen auf die im Additionsverfahren hergestellten Kunststoffmodelle gesetzt (Abb. 11a). Die Zähne konnten in diesem Fall nicht als Fixpunkt einbezogen werden, da keiner der vorhandenen Zähne erhaltungswürdig war und diese zu Beginn des Eingriffs entfernt wurden. Für die 3,3-mm-Implantate standen zum Zeitpunkt der Versorgung der Patientin keine originalen CAMLOG-Bohrhülsen für eine Full-Guided-Navigation zur Verfügung. Aus diesem Grund kamen stattdessen steco-Hülsen zum Einsatz. Die Bohrschablonen wurden in Tiefzieh-technik auf einem Duplikatmodell des Meistermodells hergestellt. Anschließend wurden die Bohrhülsen mit-

hilfe des additiv hergestellten Kunststoffmodells mit den Hülsenhaltern in die Bohrschablone eingearbeitet. Daraufhin wurde für den Behandler die Positionierung der Einbringpfosten durch die Positionierungsvorgabe (Balken) auf den ausgedruckten Hülsenhaltern markiert (Abb. 11b).

Hauptaugenmerk bei der Herstellung der Bohrschablonen war die sichere Positionierbarkeit und stabile Fixierung der Bohrhülsen in der Schablone (Abb. 12). Die durchsichtige Schablonenbasis ermöglichte eine intraoperative Beurteilung der Schablonenlagerung auf dem Tegument mittels einer gleichmäßigen Ischämie infolge des Anpressdrucks während der Implantation. Ein Abgleich der Hülsen der digitalisierten Bohrschablonen mit den geplanten Hülsenpositionierungen schaltete schon an dieser Stelle mögliche Fehlerquellen aus (Abb. 13a und b).

#### Herstellung der provisorischen Sofortversorgung

Die additiv hergestellten Kunststoffmodelle zur Aufnahme von CAMLOG-Laboranalogen und Emergenzprofilgestaltung dienten als Grundlage zur präimplantologischen Herstellung der provisorischen Versorgung. Zunächst wurden die CAMLOG-Laboranaloge ins Modell eingesetzt, die Passung überprüft und final fixiert. Die Gestaltung der Emergenzprofile orientierte sich



Abb. 14



Abb. 15

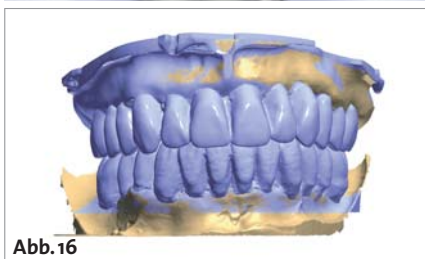


Abb. 16

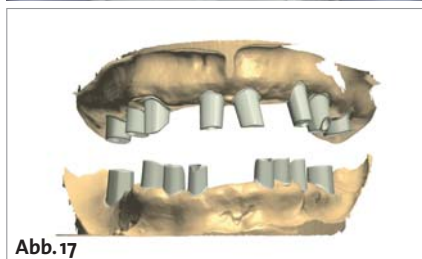


Abb. 17



Abb. 18

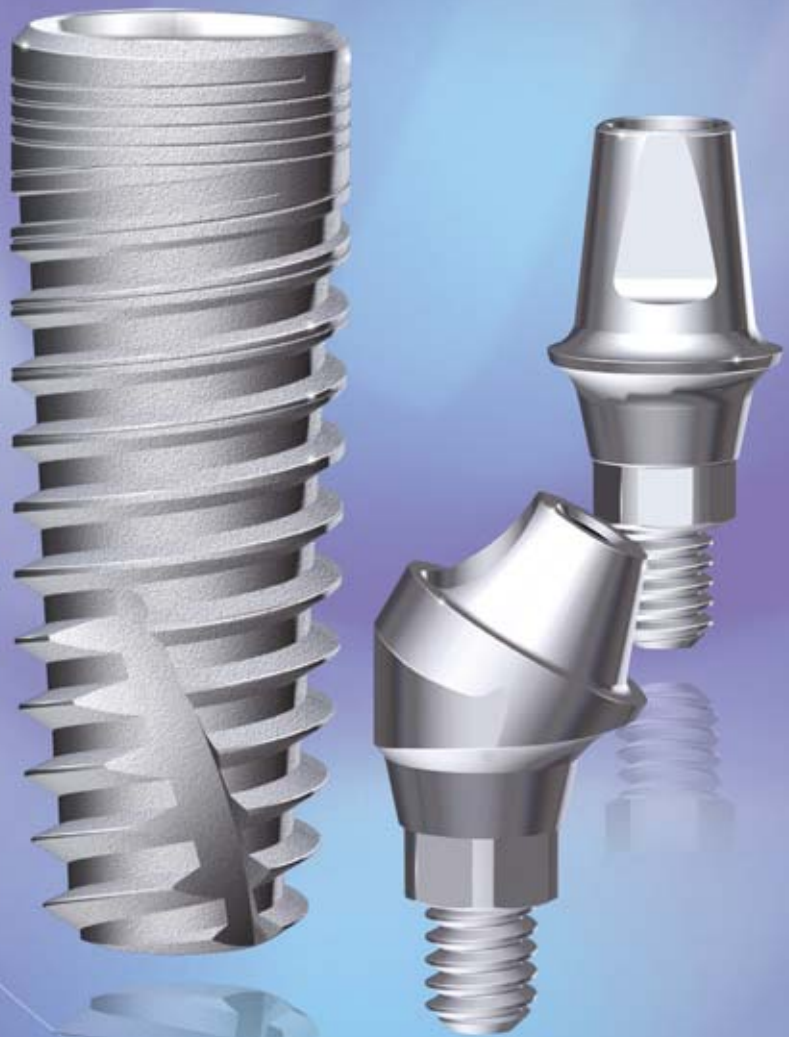
**Abb. 14:** Kunststoffmodell mit Laboranalogen und Emergenzprofilgestaltung. – **Abb. 15:** Fertig aufgestellte Versorgungs im Ober- und Unterkiefer. – **Abb. 16:** Digitale Darstellung der aufgestellten Zähne. – **Abb. 17:** Abutmentplanung. – **Abb. 18:** Brückengestaltung.



# HI-TEC IMPLANTS

KOMPATIBEL ZU FÜHRENDEN IMPLANTATSYSTEMEN

## EXPERT™



Beispielrechnung  
Einzelzahnversorgung

Implantat.....	59,-
Deckschraube.....	12,-
Einheißpfosten.....	15,-
Abdruckpfosten.....	39,-
Ti-Aufbau.....	39,-
bzw. CAD/CAM Klebebasis	
Modellimplantat ...	12,-

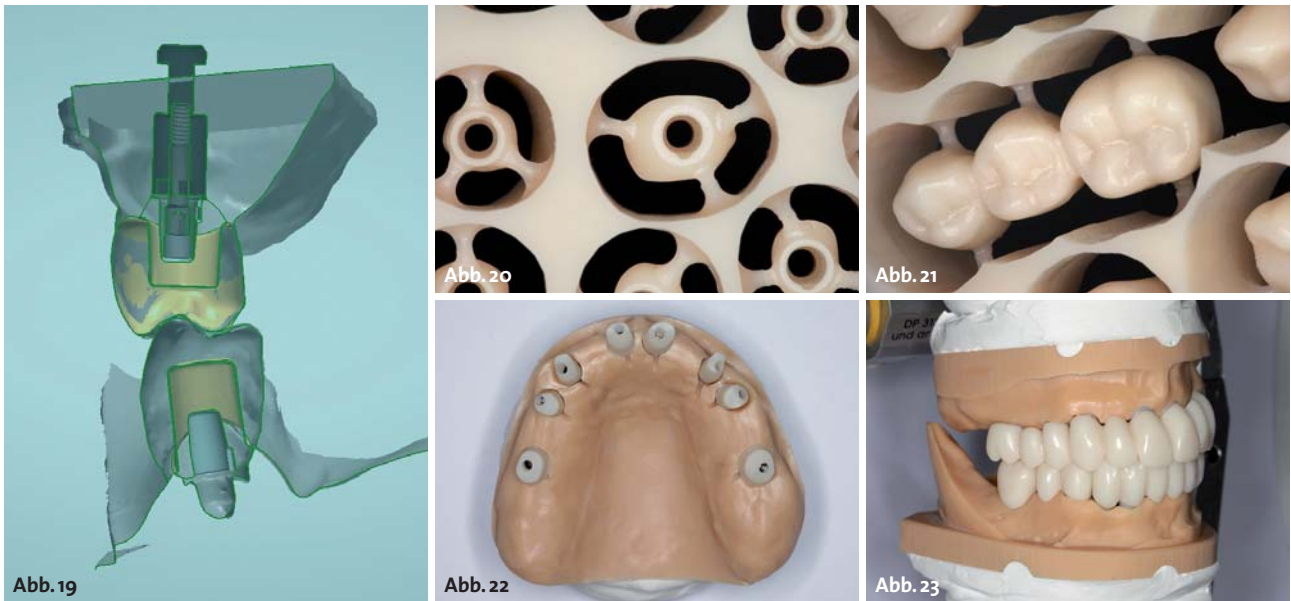
EURO

176,-



## HI - TEC IMPLANTS

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



**Abb. 19:** Supragingivaler Übergang von Abutments zu den Kronen. – **Abb. 20:** Gefräste Abutments noch im Blank. – **Abb. 21:** Gefräste Brücken noch im Blank. – **Abb. 22:** Die ausgearbeiteten Abutments wurden auf den Basen verklebt. – **Abb. 23:** Gesamtansicht der fertigen provisorischen Versorgung in einer sehr hellen Zahnfarbe.

an den Vorgaben der Wachsaufstellung und wurde entsprechend ausgeschliffen (Abb. 14). Anschließend wurde die Aufstellung auf den Kunststoffmodellen zum Digitalisieren vorbereitet (Abb. 15).

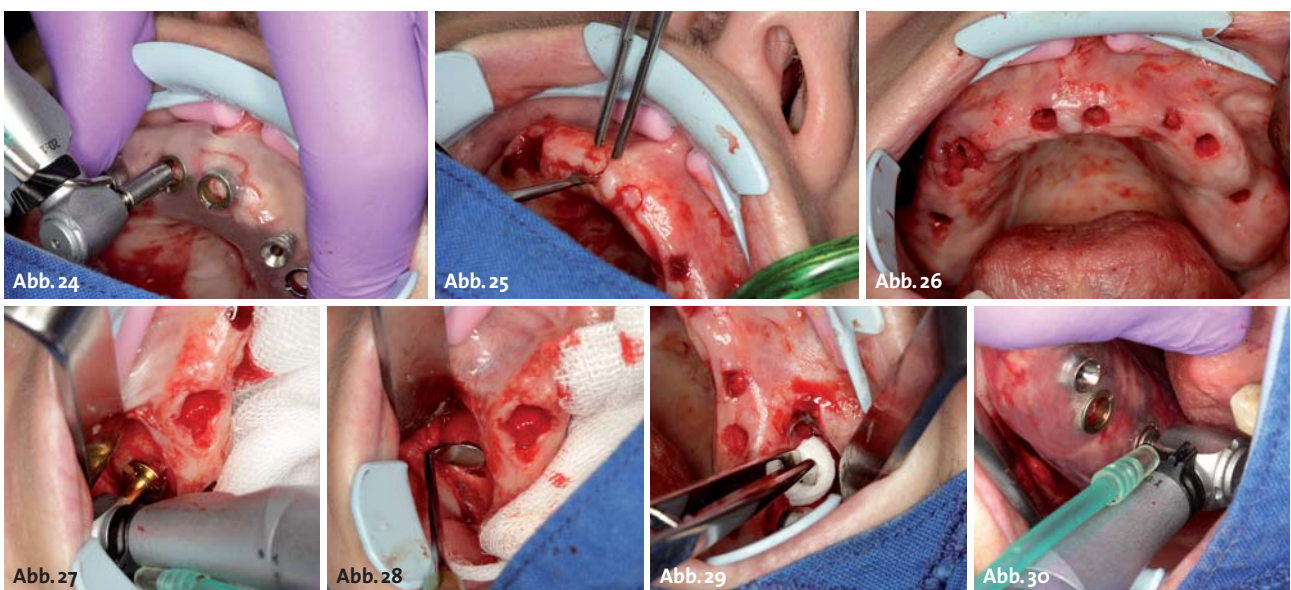
Die digitale Darstellung der aufgestellten Zähne im DentalDesigner™ (3Shape) (Abb. 16) bildete die Grundlage für die Abutmentplanung (Abb. 17) und Brückengestaltung (Abb. 18). Da die Versorgung direkt im Anschluss an die Implantation zementiert werden sollte, wurde der Übergang von Abutments zu den Kronen supragingival gelegt (Abb. 19), um ein Eindringen von Zement in den subgingivalen Bereich zu vermeiden. Sowohl die Abutments als auch die provisorische Versorgung wurden aus Telio® CAD for Zenotec mit der Zenotec 4030 ge-

fräst (Abb. 20 und 21). Laut Herstellerangaben liegt die Haltbarkeit für Langzeitprovisorien aus Telio CAD bei maximal zwölf Monaten.

Im Anschluss wurden die ausgearbeiteten Abutments auf den CAMLOG CAD/CAM-Basen verklebt (Abb. 22). Auch die provisorische Brückenversorgung wurde final ausgearbeitet und aufgepasst. Wunschgemäß wurde der Patientin die provisorische Sofortversorgung in einer sehr hellen Zahnfarbe – VITA classical A1 – gefertigt (Abb. 23).

#### Implantation in der Praxis

Nach einer Infiltrationsanästhesie im Ober- und Unterkiefer, beidseitiger Leitungsanästhesien im Unterkiefer und Oberkiefer palatinal wurden die nicht erhaltungs-



**Abb. 24:** Ausstanzen der Schleimhaut im Oberkiefer mittels der rotierenden Stanze nach Einsetzen der Bohrschablone. – **Abb. 25:** Die mit der Stanze markierten Stellen der Gingiva werden umschritten und die Punches entfernt. – **Abb. 26:** Gestanzter und vorbereiteter Oberkiefer. – **Abb. 27:** Eröffnung der Kieferhöhlenwand mit einem Trepanbohrer. – **Abb. 28:** Anheben der Membran mit den Elevatorien. – **Abb. 29:** Einbringen des Kollagenfleece. – **Abb. 30:** Geführte Pilotbohrung durch die Bohrhülse.

# We decode nature.

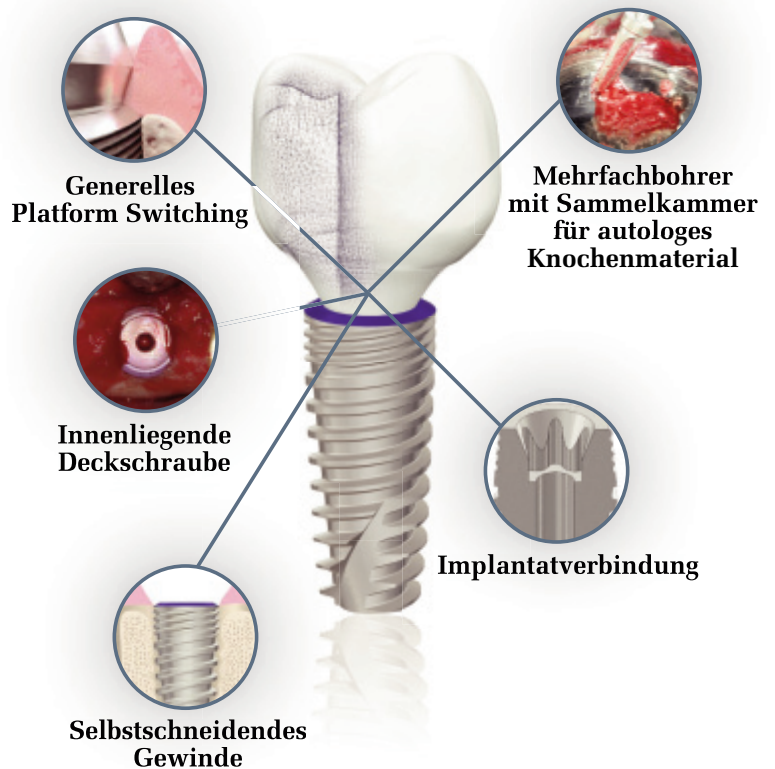
## Der Natur am nächsten.



CAD-CAM  
Prothetik



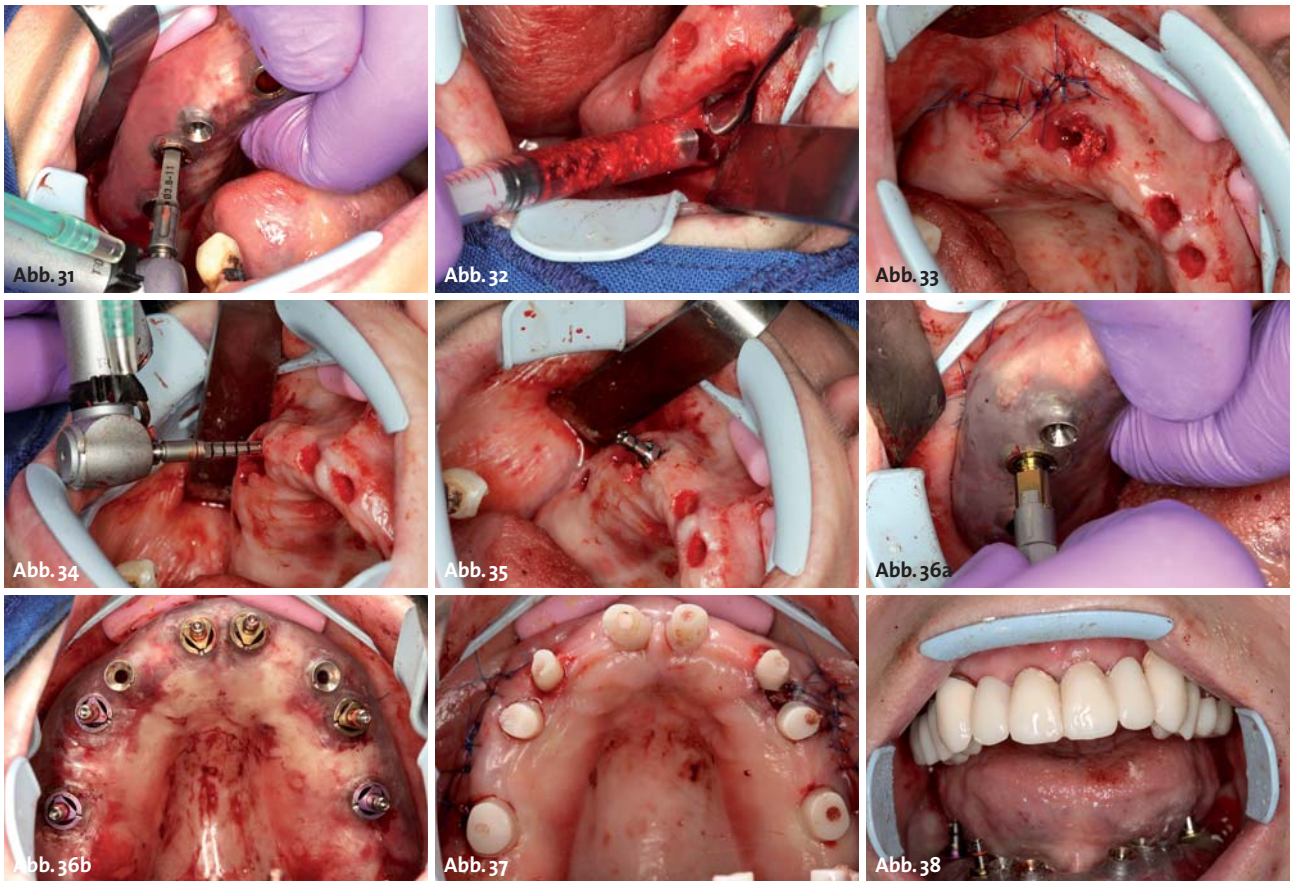
Implantat  
Systeme



Aktuelle Informationen und  
Veranstaltungen finden Sie in  
unserem Blog.  
[www.phibo-germany.de](http://www.phibo-germany.de)

phibo<sup>φ</sup>

We decode nature.



**Abb. 31:** Tiefenbohrung nach Bohrprotokoll. – **Abb. 32:** Zielgerichtetes Einbringen des Augmentationsmaterials mit gekappter Insulinspritze. – **Abb. 33:** Verschluss des operativen Zugangs mit feinem, monofilen Nahtmaterial. – **Abb. 34:** Aufbereitung des Bohrstollens freihand mit dem Formbohrer. – **Abb. 35:** Insetiertes Implantat D 3,3 Regio 14. – **Abb. 36a:** Entfernen der Implantateinbringpfosten. – **Abb. 36b:** Alle geführten Implantate in situ und ausgerichtet auf Hülsenmarkierung palatinal. – **Abb. 37:** Kunststoffabutments im Oberkiefer. – **Abb. 38:** Provisorische Sofortversorgung, Frontalansicht.

würdigen Zähne 13,43 und der Wurzelrest Regio 45 schonend entfernt. Nach dem lagestabilen Einsetzen der Implantatbohrschablone im Oberkiefer wurde mit der rotierenden Stanze an den Positionen 16,14,11,21,24, und 26 die Schleimhaut ausgestanzt (Abb. 24). An den Positionen 13 und 23 wurde mit dem Pilotbohrer ohne Bund die Pilotbohrung auf 24 mm Länge durchgeführt. Nach dem Ausgliedern der Schablone wurden die mit der Stanze markierten Stellen der Gingiva umschnitten und die Punches entfernt (Abb. 25), um dann einen gestanzten und vorbereiteten Oberkiefer zu erhalten (Abb. 26). In diesem Fall wurden die Gewebeteile verworfen und nicht weiter verwendet.

Für die Sinusbodenelevation wurde die faciale Kieferhöhlenwand durch die bogenförmige Schnittführung nach Partsch dargestellt.<sup>6</sup> Unter Schonung der Schneider'schen Membran wurde sie mit dem Trepanbohrer LS-Reamer eröffnet (Abb. 27). Nach dem Anheben der Membran mit den Elevatorien (Abb. 28) wurde nach kranial zum Schutz der Schneider'schen Membran ein einfachvernetztes Kollagenfleece vorgelegt (Abb. 29). Daraufhin erfolgte das erneute Eingliedern der Bohrschablone. Protokollgerecht nach den Angaben des Herstellers wurden mit den Kanonenbohrern (Pilotbohrer 6 mm, Formbohrer 9 mm, 11 mm und 13 mm) die Implantatstollen an den Regionen 16, 14, 11, 21, 24 und 26 aufbereitet (Abb. 30 und 31).

Noch vor der schablonengeführten Implantatinsertion wurde (modifiziert nach W. Schulte) alloplastisches  $\beta$ -TCP-Knochenersatzmaterial mit venösem Eigenblut (intraoperative Singelshot-Antibiose mit 1,5 g Cefuroxim, i.v.) in die präparierten Sinuslufte eingebracht. Eine gekappte Insulinspritze eignete sich sehr gut für das zielgerichtete Einbringen des Augmentationsmaterials (Abb. 32). Nach Vorlage einer AT-Kollagenmembran wurde der operative Zugang mit feinem, monofilen Nahtmaterial verschlossen (Abb. 33).

In Regio 13 und 23 musste nun, nach den geführten Pilotbohrungen, die weitere Aufbereitung der Bohrstollen freihand mit dem Formbohrer 2,8 und 3,3 durchgeführt werden (Abb. 34). Das Einbringen der Implantate erfolgte anschließend mit dem Standard-Einbringpfosten und der DRM-Ratsche bis zur maximalen Primärstabilität, ca. 25 Ncm. Anhand der DTV-Kieferkammschnitte und der ermittelten gingivalen Bohrlänge konnte die Insertionstiefe mittels des Einbringpfostens sichergestellt werden (Abb. 35).

Nach dem Entfernen der Einbringpfosten in Regio 13 und 23 wurde die Guideschablone eingebracht, um die restlichen Implantate, alle full-guided, überkreuzt zu setzen, und auf maximales Drehmoment angezogen. Dabei erfolgte auch die genaue Ausrichtung der drei Nocken der Implantatanschlussgeometrie mithilfe der Einbring-

# Dentegris

Präzisions Implantate made in Germany



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

**Tausendfach bewährtes  
Implantatsystem**

Soft-Bone-Implantat -  
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL-Sinuslift-Implantat -  
der Spezialist für den Sinuslift

SLS-Straight-Implantat -  
der klassische Allrounder



## CompactBone B.

Natürliches, bovines  
Knochenersatzmaterial



## CompactBone S.\*

Biphasisches, synthetisches  
Knochenersatzmaterial



## BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



## BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



## BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



## BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



## MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft



 **Dentegris**  
DENTAL IMPLANT SYSTEM



**Abb. 39:** OPG-Aufnahme mit erkennbarem Sinuslift und radiopaken Zementspalträumen. – **Abb. 40:** Provisorische Sofortversorgung im Oberkiefer. – **Abb. 41:** Provisorische Sofortversorgung im Unterkiefer. – **Abb. 42:** Provisorische Sofortversorgung in der Frontalansicht. – **Abb. 43:** Situation 21 Tage nach dem Eingriff in der Frontalansicht. – **Abb. 44:** Situation im Oberkiefer. – **Abb. 45:** Situation im Unterkiefer. – **Abb. 46:** Das Aufbringen von kaltem atmosphärischen Plasma mit der Plasmasonde beugt postoperativen Begleiterscheinungen vor. – **Abb. 47:** Bereits mit der provisorischen Versorgung ist die Patientin sehr zufrieden.

pfosten auf die zuvor auf der Schablone markierten Positionen (Abb. 36b). Anschließend wurden die Implantatnavigationspfosten und die Bohrschablone entfernt (Abb. 36a), um die vorbereiteten, individuell gefrästen Kunststoffabutments im Oberkiefer einzusetzen (Abb. 37). Die Aufbauten wurden mit 25 Ncm angezogen und die Schraubköpfe mit Schaumstoffpellets verschlossen. Die im Dentallabor gefertigten, vorbereiteten Brücken 14–16, 11–13, 21–23 und 24–26 konnten nach kleineren Anpassungen an den Pfosten Regio 13 und 23 direkt mit selbsthärtendem Zement fixiert werden (Abb. 38). Zur weiteren Stabilisierung wurden die Approximalflächen der Kontaktpunkte aller Brücken Regio 14–13; 23–24 mit Paladur® beschickt, um alle Implantate sekundär zu verblocken. Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Sofortbelastung war die Unterstützung einer guten Primärstabilität nach der Implantatinsertion. Das Vorgehen im Unterkiefer erfolgte analog der operativen Implantatbettauflbereitung, Insertion und Eingliederung der prothetischen Versorgung des Oberkiefers.

#### Postoperative Betrachtung

Eine postoperative OPG-Aufnahme zeigte die inserierten Implantate im Ober- und Unterkiefer. Deutlich er-

kennbar waren auch die Bereiche der Augmentation auf beiden Seiten (Abb. 39). Überdies zeigte sich der radiopake, provisorische Zement, der den Spalraum der provisorischen Abutments und Kronen ausfüllte. Ein erstes Prothetikfoto direkt nach der Operation vom Oberkiefer (Abb. 40) und eine weitere Aufnahme am folgenden Tag vom Unterkiefer (Abb. 41) zeigten den Zustand der Gingiva und der gesamten Oralsituation. Die Patientin verließ die Praxis nach der Implantations-sitzung mit einer festsitzenden, provisorischen Versorgung im Ober- und Unterkiefer (Abb. 42). 21 Tage nach dem implantatchirurgischen Eingriff wurden die Nähte der Augmentation entfernt und die Okklusion erneut überprüft (Abb. 43–45). Die Patientin hatte in einem Zeitraum von 10 bis 14 Tagen selbst eine Nachbehandlung mit kaltem atmosphärischen Plasma vorgenommen, um postoperativen Begleitbeschwerden, wie z.B. Schwellungen, vorzubeugen. Das kalte atmosphärische Plasma wurde zweimal täglich für zehn Minuten von außen angewendet (Abb. 46). Schon mit der provisorischen Versorgung ist die Patientin mehr als glücklich, sowohl in Bezug auf die Ästhetik als auch in Bezug auf die wesentliche Verbesserung in der Funktion der Versorgung (Abb. 47). Während der Tragedauer der provisorischen Sofortversorgung hat die

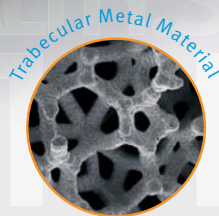


# ZIMMER

## THE BEST THING NEXT TO BONE™



∅ 3,7 mm  
JETZT ERHÄLTlich



Rendering-Darstellung

**Ich bin das Zimmer Trabecular Metal Zahnimplantat,** das erste zahnärztliche Implantat, das im Mittelteil bis zu 80% Porosität bietet. Damit ermögliche ich das Einwachsen UND das Anwachsen des Knochens. Diese Osseinkorporation gelingt mir durch die bewährte Technologie von *Trabecular Metal Material*, das von Zimmer Orthopedics bereits seit über einem Jahrzehnt eingesetzt wird. Durch meine Materialstruktur entsteht ein hoher Grad des Einwachsens, und ermöglicht so eine verbesserte Sekundärstabilität ...

**denn ich bin Zimmer.**



Auf [TrabecularMetal.zimmerdental.de](http://TrabecularMetal.zimmerdental.de) zeigen wir Ihnen in einer speziellen Animation den Prozess des Einwachsens.



**zimmer** | dental

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

# Tissue is the issue!

Zuverlässige, metallfreie Implantate – aus Zirkolith®



2-teilig

- » wissenschaftlich dokumentierte Weichgewebe-Affinität
- » überragende Ästhetik\* keine Grauschleier, weisses Implantat
- » innovative chair-side Abutment Individualisierung
- » 98% Erfolgsrate\* dank SLM<sup>®\*\*</sup> Oberfläche
- » einziges 2-teiliges Keramikimplantat mit CE und FDA Zulassung

www.zsystems.com



\* Data on File  
\*\* Surface Laser Modified, lasermodiﬁzierte Oberfläche

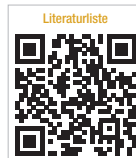


Patientin zum einen Zeit, sich an die neue Situation zu gewöhnen, und zum anderen, sich mit verschiedenen Fragestellungen die definitive Versorgung betreffend, die in circa sechs bis neun Monaten umgesetzt werden soll, zu beschäftigen: Soll die sehr helle Zahnfarbe auch in der definitiven Versorgung umgesetzt werden? Wie wirkt die Zahnlänge durch einen kürzer gestalteten Zahnfleischanteil? Wie beeinflussen die gestalteten Gingivaanteile die Hygienemaßnahmen?

## Resümee

In der wissenschaftlichen Literatur werden die Vorteile der navigierten Implantation beschrieben.<sup>7-9</sup> Eine virtuell geplante und navigierte Implantation schafft die Voraussetzungen für eine exakte Implantatinsertion und damit auch eine optimale Basis für eine prothetische und funktionelle Wiederherstellung in der prächirurgischen Phase. Eine konsequente Rückwärtsplanung für umfangreiche Versorgung weist deutliche Vorteile gegenüber analogen Implantatkonzepten auf. Zentrale Bedingung ist aber die erprobte Kooperation zwischen Zahnarzt, Chirurg, in diesem Fall in einer Person, und dem Zahntechniker. Full-Guided-Implantationen sind wesentlich exakter in der Implantatpositionierung und es kommt zu so gut wie keinen Positions- oder Winkelabweichungen, die bei Half-Guided-Insertionen kaum vermeidbar sind, wie in einer noch nicht veröffentlichten, gemeinsam mit CAMLOG durchgeführten Studie nachgewiesen werden konnte.<sup>10</sup> (Studienergebnisse können auf Wunsch angefordert werden.)

Durch die Limitierung der geführten Bohrung des CAMLOG Guide Systems auf die Durchmesser 3,8 mm und 4,3 mm war es bislang schwierig, aber wie in diesem Fall dargestellt nicht unmöglich, präoperativ hergestellten Zahnersatz zu fertigen. Seit Mai 2014 hat sich mit der Einführung des neuen Sortiments von CAMLOG Guide das Spektrum für eine prothetische Sofortversorgung von Implantaten erweitert. Nun ist die Implantation full-guided auch für Implantate mit 3,3 mm Durchmesser möglich. Mit der Weiterentwicklung hochauflösender, dreidimensionaler Röntgengeräte, leistungsstarker Planungsprogramme und präzisen chirurgischen Instrumenten wird das oben beschriebene Verfahren aus unserer Sicht zukünftig zum festen Bestandteil einer chirurgisch-prothetischen Praxis gehören. Im Zusammenspiel mit der desinfizierenden und wundheilungsfördernden/-regenerierenden Therapie des kalten Atmosphärenplasmas sind auch die begleitenden Komplikationen (Blutung, Schwellung, postoperative Schmerzen) kontrollierbar und beherrschbar. ■



Literaturliste

## KONTAKT

### Dr. med. dent. Christoph Blum

Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie  
Paracelsus-Klinik Bad Ems  
Taunusallee 7–11, 56130 Bad Ems  
Tel.: 02603 9362590



Infos zum Autor

### ZTM Jürgen Sieger

Zahntechnik Sieger Krokowski  
Digital Frameworks  
Mühlenstraße 7, 58313 Herdecke  
Tel.: 02330 9199-99  
Juergen.Sieger@z-sk.de  
**www.z-sk.de · www.d-sk.de**



Infos zum Autor

# Aus Liebe zur Präzision

Mit der Erfahrung von 29 Jahren wissen wir um die hohe Bedeutung von Qualität. Alle von uns verarbeiteten Materialien sind biokompatibel, entsprechen dem Medizinproduktegesetz sowie den CE- und ISO-Normen.



Unsere Fertigungsqualität ist so hoch, dass wir auf festsitzenden Zahnersatz eine Gewährleistung von fünf Jahren geben und für herausnehmbaren Zahnersatz die gesetzliche Gewährleistung von zwei Jahren auf drei Jahre verlängern.

**Informieren Sie sich unter der kostenlosen  
InteraDent Service-Line: 0800 - 4 68 37 23  
oder auf [www.interadent.de](http://www.interadent.de)**

**InteraDent**

Preis. Wert. Fair.

# Implantatgetragene NEM-Einzelkrone – Natur trifft Restauration

Wer einen Zahn verliert, wünscht sich einen Ersatz, der gar nicht auffällt (Abb. 1). Am Beispiel einer implantatgetragenen Einzelkrone zeigen die Autoren, wie Form und Funktion exakt nach dem Vorbild des natürlichen Zahns gestaltet werden können.

Dr. Reinhard Neuner, ZTM Uwe Hruschka

■ Im vorliegenden Fall wurde die 41-jährige Patientin an einen MKG-Chirurgen überwiesen (Abb. 2). Er entfernte den nicht erhaltungswürdigen Zahn 33 (Abb. 3) in der MKG-Praxis und inserierte ein Bone-Level-Implantat (4,1 x 12 mm RC).

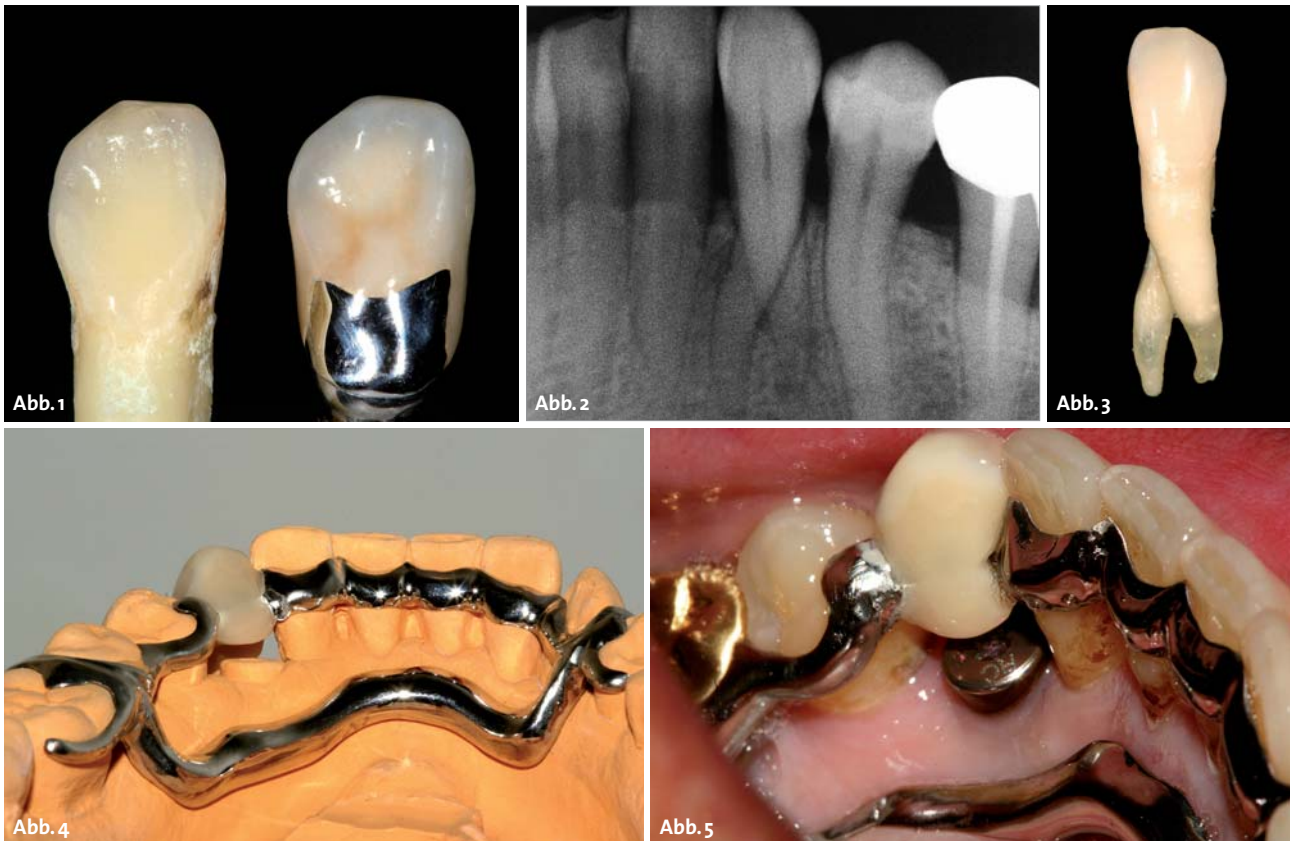
üben. Daher entschieden wir uns für die Dauer der Einheilphase für eine Modellguss-Konstruktion (Abb. 4 und 5). Die Kunststoffkrone fertigte das Labor nach Vorlage des natürlichen Zahns im Silikonvorwall, um auch weiterhin Funktion und Ästhetik in der Einheilphase zu garantieren (Abb. 6).

## Vorwall sichert Form und Funktion

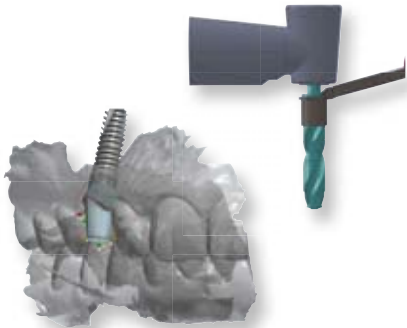
Unser Ziel war es, eine stabile Versorgung aufzustellen, die sich vom verlorenen Zahn nicht unterscheiden lassen sollte. Um sicherzustellen, dass die Arbeit dem natürlichen Vorbild entsprach, fertigte der Zahntechniker mit dem entfernten Zahn einen Silikonvorwall. Dieser diente bei den späteren Schritten immer wieder zur Kontrolle von Form und Ausrichtung der Krone. Bei der Gestaltung des Provisoriums kam es darauf an, möglichst keinen Druck auf das frisch gesetzte Implantat auszu-

## Passgenaues Gerüst

Das NEM-Gerüst für die definitive Krone reduzierte der Zahntechniker so weit, bis es in die Form des Vorwalls passte und Platz für die Verblendung ließ (Abb. 7). Durch die Cut-Back-Technik wurde ein perfektes Gerüstdesign geschaffen, um Chipping zu vermeiden. Der Oxidbrand erzeugte eine möglichst dünne, homogene Oxidschicht an der Oberfläche. Im Anschluss musste das Gerüst optimal mit Opaker benetzt werden (Abb. 8). Zwei Opa-



**Abb. 1:** Original und „Fälschung“: Die verblendete Implantatkrone (rechts) gleicht in Form und Farbe dem extrahierten Frontzahn. – **Abb. 2:** Röntgenbild des Zahns 33 (Ausgangsbefund). – **Abb. 3:** Entfernter Zahn 33. – **Abb. 4 und 5:** Ein stabiles Modellguss-Provisorium, auf dem Modell (Abb. 4) und in situ (Abb. 5).



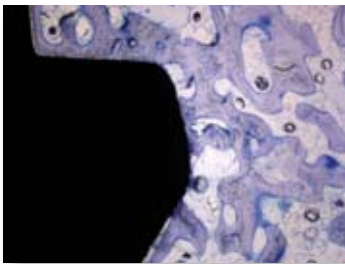
### INNOVATIV.

Ob navigierte Implantation mittels Guided-Surgery, digitale Abformung oder die Herstellung von individuellen Abutments mit CAD/CAM Verfahren. Die Zukunft beginnt jetzt – mit alphatech<sup>®</sup>.



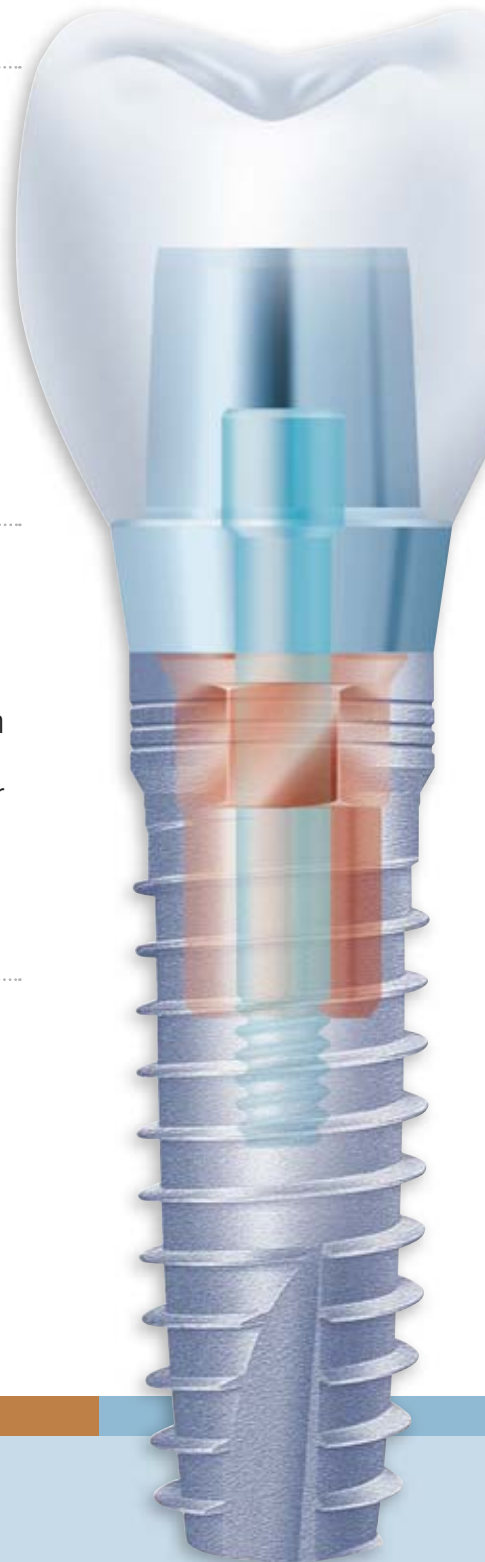
### EINFACH.

Vom übersichtlichen OP-Tray mit allen benötigten Komponenten bis zum kompletten Spektrum an Versorgungsmöglichkeiten. Überflüssiges hat hier keinen Platz.



### SICHER.

Sicherheit bietet das alphatech<sup>®</sup> System in allen Bereichen. Von der BONITex<sup>®</sup> Oberfläche, über Bohrer mit Tiefenstops bis hin zu einer separaten Schraube für alle prothetischen Aufbauten.

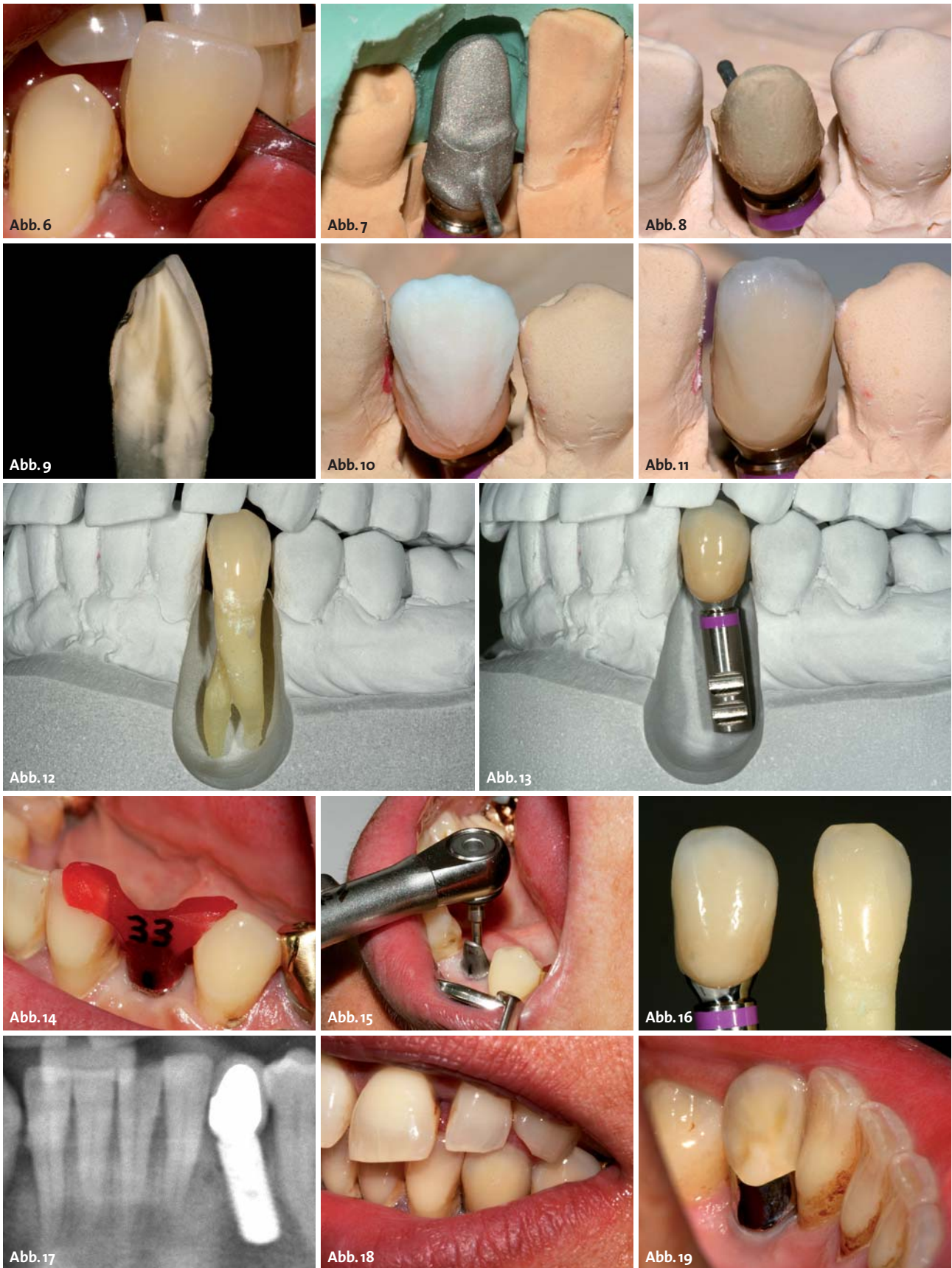


FreeTel: 0800 - 1500055

FreeFax: 08000 - 400044

[www.alphatech-implantate.de](http://www.alphatech-implantate.de)

[alphatech@henryschein.de](mailto:alphatech@henryschein.de)



**Abb. 6:** Farbauswahl durch den Zahntechniker. – **Abb. 7:** Formabgleich: Das anatomisch reduzierte Gerüst lässt im Vorwall exakt Raum für die Keramikverblendung (Cut-Back-Technik). – **Abb. 8:** Nach dem Oxidbrand folgen zwei Opakerbrände. – **Abb. 9:** Schnittbild eines natürlichen Zahns. – **Abb. 10:** Der zweite Dentinbrand erfolgt nur noch mit Schneidemasse. – **Abb. 11:** Nach dem zweiten Dentinbrand. – **Abb. 12:** Vorbild für Form und Ausrichtung: Zahn 33 im Schaummodell. – **Abb. 13:** Zum Vergleich: Position des Laboranalogts mit Abutment und Krone. – **Abb. 14:** Einbringen des Abutments mit einer Übertragungshilfe. – **Abb. 15:** Festschrauben mit einem Drehmomentschlüssel. – **Abb. 16:** Nah am Original: Die verblendete Krone und der extrahierte Zahn 33. – **Abb. 17:** Röntgenbild nach Implantation und Fertigstellung der Metallkeramikkrone. – **Abb. 18 und 19:** Fertige Arbeit in situ, von vestibulär (Abb. 18) und von lingual (Abb. 19).

kerbrände deckten das metallfarbene Gerüst ab und bildeten die Basis für die naturgetreue Ästhetik der Restauration.

### Verblendung nach dem Vorbild der Natur

Nach dem Vorbild der Natur (Abb. 9) erfolgten die Brände, erst das Dentin, dann die Schneide. Zur Verblendung der NEM-Krone verwendeten wir die HeraCeram Keramik (Heraeus Kulzer). Sie hatte sich in unserer langjährigen Erfahrung als einfach und zuverlässig anwendbar bewährt. Für eine Tiefenwirkung, die die natürliche Ausstrahlung des Patienten unterstützte, orientierte sich der Zahntechniker beim Schichten der Krone nah am Vorbild des Originalzahns.

Mit Dentin- und Effektmassen gestaltete er im ersten Schritt Innenleben, Dentin und Chroma des Zahns. Der erste Dentinbrand gab einen guten Eindruck über das weitere Vorgehen. Die Form ließ sich mit dem Silikonvorwall jederzeit abgleichen. Danach wurde die Schneide geschichtet (Abb. 10): Im Korrekturbrand stellte der Zahntechniker Form und Farben mit Schneideeffektmassen exakt ein (Abb. 11 und 12). Dann erfolgte die Charakterisierung mit Malfarben. Die fertige Restauration wirkte nach dem abschließenden Glanzbrand sehr natürlich (Abb. 13).

### Natürliche Wirkung, zufriedener Patient

Am Fertigstellungstermin in der Praxis wurden Ästhetik und Funktion im Patientenmund überprüft. Der Zahnarzt setzte das Abutment mithilfe eines Splints ein und befestigte darauf die fertige Krone (Abb. 14–17). Die Restauration wirkte sehr natürlich: Form und Farbwirkung waren im Mund der Patientin nicht vom Original zu unterscheiden (Abb. 18 und 19). Grund genug für die Patientin, beim Lachen und Sprechen wieder selbstbewusst die Zähne zu zeigen. ■

## KONTAKT

### ZTM Uwe Hruschka

Zahntechnik Reil GmbH  
Oberviechtacher Str. 13  
92507 Nabburg  
Tel.: 09433 2440-0  
ztmufh@yahoo.de  
[www.zahntechnik-reil.de](http://www.zahntechnik-reil.de)



### Dr. Reinhard Neuner

Zahnarzt Dr. Neuner  
Johann-Sebastian-Bach-Str. 21  
93133 Burglengenfeld/OT Wölland  
Tel.: 09471 8824  
neuner.reinhard@t-online.de  
[www.zahnarzt-dr-neuner.de](http://www.zahnarzt-dr-neuner.de)



# WERDEN SIE DGZI-MITGLIED

... und erhalten Sie alle DGZI-Fachzeitschriften kostenlos, profitieren Sie von reduzierten Kongressgebühren und vieles mehr!

**MITGLIEDSANTRAG**

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

TITEL, NAME VORNAME GEBURTSDATUM

STRASSE PLZ/ORT

TEL. FAX

E-MAIL KAMMER/KZV-BEREICH

BESONDERE FACHGEBIETE ODER QUALIFIKATIONEN SPRACHKENNTNISSE IN WORT UND SCHRIFT

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)  ja  nein  
Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Veröffentlichung meiner persönlichen Daten.

Ordentliche Mitgliedschaft → Jahresbeitrag 250,- €  Ausländische Mitglieder\* → Jahresbeitrag 125,- €

Zahntechniker → Jahresbeitrag 125,- €  Angehörige von Vollmitgliedern → Jahresbeitrag 125,- €  ZMA/ZMF/ZMV/DH → Jahresbeitrag 60,- €

Kooperative Mitgliedschaft (Firmen und andere Förderer) → Jahresbeitrag 300,- € \* Wohnsitz außerhalb Deutschlands

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

Der Jahresbeitrag wird per nachstehender Einzugsermächtigung beglichen.  
 Den Jahresbeitrag habe ich überwiesen auf das Bankkonto der DGZI e/o Dr. Rolf Vollmer:  
IBAN: DE33 5735 1030 0050 0304 36 | KSK Altenkirchen | SWIFT/BIC: MALADE51AK1  
 Den Jahresbeitrag habe ich als Scheck beigelegt.

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

IBAN SWIFT/BIC

ORT, DATUM UNTERSCHRIFT/STEMPEL



Download  
Mitgliedsantrag

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER



Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77 | Fax: 0211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de | [www.dgzi.de](http://www.dgzi.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 signifikant 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 ausgezeichnete Sicht und großen Behandlungsfreiraum, da es mehr Raum zwischen dem Instrument und den benachbarten Zähnen lässt.



Die kräftige, gleichbleibende Schneidleistung mit seiner 1 : 3-Übersetzung und einer maximalen Drehzahl von 120.000min<sup>-1</sup> verkürzt im Vergleich zu Standard-Winkelstücken die Behandlungszeiten beim zeitaufwendigen Sektionieren oder bei der Extraktion von Weisheitszähnen, wodurch Stress sowohl für den Behandler als auch für den Patienten spürbar verringert wird. Die neue DURAGRIP-Beschichtung erzeugt einen optimalen 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 einen optimalen Werterhalt des Instruments. Das Winkelstück ist sowohl mit (Z-SG45L) als auch ohne Licht (Z-SG45) erhältlich und kann somit an allen Chirurgieeinheiten betrieben werden.

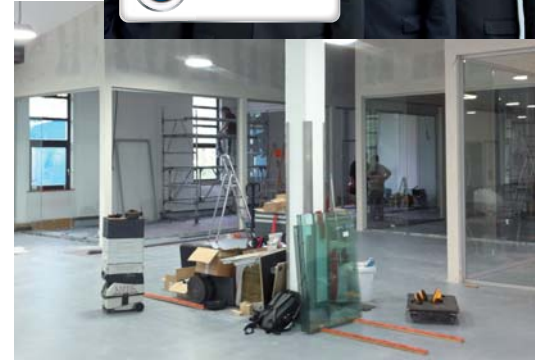
**NSK Europe GmbH**  
Tel.: 06196 77606-0  
[www.nsk-europe.de](http://www.nsk-europe.de)



brumaba

### Unternehmen erweitert Standort

Seit 1980 entwickelt brumaba Operationstische, OP-Hocker und -Stühle, Patiententransporter und Zubehör. Das in zweiter Generation geführte Familienunternehmen hat sich zu einem aufstrebenden sowie einem der innovativsten Unternehmen in Oberbayern entwickelt. Ein Ziel der Unternehmensphilosophie ist, eine bestmögliche Ausstattung für praktizierende Ärzte und Chirurgen zu schaffen, verbunden mit Wirtschaftlichkeit. Der Einsatzbereich der Produkte ist in vielen medizinischen Bereichen etabliert. Hierzu gehören beispielsweise die Ophthalmologie, die Oral-, MKG- oder auch die Plastische und Ästhetische Chirurgie. Stetig und nachhaltig wächst das Familienunternehmen, das seine Produkte international vertreibt.



Um der steigenden Nachfrage weiterhin gerecht zu werden, erweitert das Unternehmen seinen Standort. Das neue Firmengebäude befindet sich im Gewerbegebiet Geretsried, Nähe Wolfratshausen, dem eigentlichen Firmensitz. Hier entsteht ein moderner und gläserner Betrieb mit einer innovativen Produktions- bzw. Montagestrecke. Die Arbeitsabläufe werden optimiert und an die Gegebenheiten angepasst. Die Bauphase sowie der Bezug des neuen Gebäudes werden gegen Ende 2014 abgeschlossen sein.

**brumaba GmbH & Co. KG**  
Tel.: 08171 2672-0  
[www.brumaba.de](http://www.brumaba.de)



Henry Schein

### Interdisziplinäres Mundgesundheits- und Präventionssystem

Henry Schein erweitert mit PerioSafe® PRO, ein interdisziplinär einsetzbarer Mundgesundheits-Test zur Vorsorge und Früherkennung versteckter Entzündungen im Mund, sein Angebot an diagnostischen Produkten. Die von der Universität Helsinki und dentogistics entwickelten und patentierten Schnelltests sind delegierbare, bioche-

mische Chairside-Testverfahren, welche anzeigen, ob der aMMP-8 Wert eines Patienten im Normalbereich bis 25 ng/ml liegt oder ob ein erhöhtes parodontales Risiko durch messbaren parodontalen Gewebeabbau besteht. Die frühzeitige Diagnose von entzündlichen parodontalen Prozessen kann von hoher Wichtigkeit für die Prävention und Behandlung systemischer Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Myokardinfarkt, Schlaganfall oder rheumatische Erkrankungen sein. In nur zehn Minuten zeigt der Test an, ob das Immunsystem des Patienten durch versteckte Entzündungen im Mund belastet ist. Klinische Erfahrungen zeigen darüber hinaus, dass das sichtbare Testergebnis die Kooperationsbereitschaft der Patienten für Präventionsleistungen deutlich erhöht – circa 80 Prozent aller positiv getesteten Patienten entscheiden sich für eine Parodontal- oder Laserbehandlung.



**Henry Schein Dental  
Deutschland GmbH**  
Hotline: 0800 1400044  
[www.henryschein-dental.de](http://www.henryschein-dental.de)



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



Hager & Meisinger

### Effizienter Abtrag ohne Polierpaste

Sieben individuell zugeschnittene Poliersysteme für alle gängigen CAD/CAM-Restaurationsmaterialien bilden das Produktportfolio der Luster®-Produktreihe. Merkmale sind die kurze Bearbeitungszeit, ein ästhetisches Ergebnis und die lange Lebensdauer der Schleifer und Polierer. Die optimierte Bearbeitung aller gängigen CAD/CAM-Restaurationsmaterialien war ausgesprochenes Ziel der Entwicklung im Hause Hager & Meisinger. Das Ergebnis: Ein umfangreiches Portfolio für effizientes Arbeiten und gute Arbeitsergebnisse. Mit Schleifer und Polierer in Flammen-, Rad- und Kelchform erreichen die fünf- bis achteiligen „Luster“-Kits in drei Arbeitsschritten natürlich aussehenden Hochglanz an der Restauration. Darüber hinaus verhindert das Glätten von Rauigkeiten dauerhaft Plaquesammlungen. Die Kits ermöglichen einen effizienten Abtrag für zügiges und präzises Arbeiten. Die Rotations-symmetrie sorgt für gleichmäßig laufende Instrumente. Dadurch weisen sie eine hohe Abrasionsstabilität auf, sind mehrfach wiederverwendbar und führen so zu einer Kostenersparnis pro Anwendung. „Wir konnten uns mit den neuen Poliersystemen



trotz hochkarätigen Wettbewerbs durchsetzen. Es bestätigt uns, dass wir die Bedürfnisse des Marktes richtig verstanden und umgesetzt haben. Dass die ‚Luster‘-Kits den Hochglanz ohne die Verwendung von Polierpaste erreichen, spart Zeit und Kosten. Ein echter Vorteil für Zahnärzte und -techniker im Alltag“, so Meisinger-Geschäftsführer Sebastian Voss. Die Luster®-Kits sind für Lithium-Disilikat-Glaskeramik-Restaurationen (z.B. IPS e.max® CAD), Zirkonoxid, VITA Enamic®, VITA Suprinity®, Lava™ Ultimate, CEREC® und Porcelain jeweils für das intra- und extraorale Bearbeiten erhältlich.

**Hager & Meisinger GmbH**  
Tel.: 02131 2012-0  
[www.meisinger.de](http://www.meisinger.de)



Dentalpoint

### Studie belegt: Keramikimplantate ebenbürtig zu Titan

Die aktuellen Studienergebnisse des Robert K. Schenk Labors für Orale Histologie der Universität Bern belegen nachweisbar, dass die aktuelle (ZERAMEX®) Implantat-Generation aus Zirkondioxid in Bezug auf Osseointegration und Stabilität denen in Titan absolut ebenbürtig ist.

Zusammen mit seinem Team konnte Prof. Dr. Dieter Bosshardt unter anderem nachweisen, dass Implantate des ZERAMEX® Systems dank ihrer ZERAFIL™ Oberfläche (sandgestrahlt und säuregeätzt) nach acht Wochen einen mit dem Titanimplantat vergleichbaren nBIC-Wert erreichen. Dies ist insbesondere mit Blick auf die Knochen-

Remodellierung interessant. Sie erfolgt bei heutigen, modernen Oberflächen wesentlich schneller. Bei unbehandelten Implantaten – wobei Titan- wie Keramik-Varianten getestet wurden – zeigte sich der Aufbau neuen Knochens in direkter Implantatnähe erst wesentlich später. Für den Patienten bedeuten die neuen Keramikimplantate daher eine verkürzte Einheilphase und somit die Möglichkeit einer zeitnahen prothetischen Versorgung.

**Dentalpoint AG**  
Tel.: 00800 93556637  
[www.zeramex.com](http://www.zeramex.com)

Sunstar

### Extraktionsalveolen einfach membranfrei versorgen

Um die Atrophie des Alveolarkamms nach Zahnextraktion zu limitieren, kommen neben einer schonenden Zahntentfernung Verfahren zur Anwendung, bei welchen die Alveole mit Knochen oder Knochenersatzmaterialien befüllt werden (Socket Preservation). Im Zentrum stehen dabei einfache und sichere Maßnahmen mit einer minimalen Patientenbelastung. Die alloplastischen Knochenaufbaumaterialien GUIDOR® easy-graft® CLASSIC (β-TCP, vollständig resorbierbar) und GUIDOR® easy-graft® CRYSTAL (60 % HA/40 % β-TCP, teilresorbierbar) sind besonders geeignet für den Kammerhalt nach Zahnextraktion. Nach einem gründlichen Reinigen und Vorbereiten der entzündungsfreien Alveole kann das pastöse Material direkt aus der Spritze eingebracht werden. Ein flächiges Komprimieren stellt einen engen Kontakt zwischen Knochenlager und Aufbaumaterial sicher. Die Granulate sind druckstabil und splintern nicht. Das Knochenaufbaumaterial eignet sich zur mem-

branfreien Socket Preservation. In Kontakt mit Blut härtet das poröse Material in der Alveole zu einem festen Körper aus. Ein Annähern der Wundränder genügt, ein dichter Wundverschluss ist in vielen Fällen nicht nötig. Das Material heilt offen ein.



**Sunstar Deutschland GmbH**  
Tel.: 07673 885-10855  
[www.easy-graft.com](http://www.easy-graft.com)

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

USHIO

### UV-Tischgerät für schnelle Implantateinheilung

Eine um 50 Prozent reduzierte durchschnittliche Heilungszeit nach der Implantatinserktion, mehr als dreimal schnelleres Anwachsen sowie eine 25-prozentige Verbesserung der Implantat-Knochen-Verbindung – der TheraBeam® SuperOsseo des japanischen Lichtspezialisten USHIO ist ein wahrer Implantatturbo. Dabei ist die Anwendung in der Zahnmedizin denkbar einfach: In dem Gerät mit den Ausmaßen eines kleinen Mikrowellenherdes werden die Implantate kurz während der Operation rund zwölf Minuten mit einem intensiven UV-Licht bestrahlt. Durch diese Bestrahlung wird die Oberfläche der Implantate erheblich optimiert, indem die dort vorhandene Kohlenstoffschicht rückstandslos entfernt wird.

Die ursprünglich hydrophobe Implantatoberfläche wird hydrophil und somit nach der Insertion schnell und komplett vom Blut benetzt. Diese sogenannte Photofunktionalität soll zusätzlich zu den kurz- und mittelfristigen Ergebnissen auch die Lebensdauer



der Verankerung des Implantates im Kieferknochen verlängern. „Alle Indikatoren sprechen dafür, dass die Bestrahlung durch UV-Licht auch langfristig dabei hilft, die Gefahr einer Entzündung des Implantatbetts (Periimplantitis) zu reduzieren und somit Knochenabbau um die Implantate zu verhindern. Die Voraussetzungen dafür können von jedem Zahnarzt platzsparend direkt vor Ort geschaffen werden – mit einem Knopfdruck“, resümiert Dr. Hartwig Wiesmann, COO USHIO.

**USHIO EUROPE B.V.**  
Tel.: +31 20 446-9346  
[www.ushio.eu](http://www.ushio.eu)

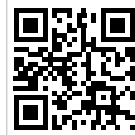
Implant Direct

### Natürlicher boviner Knochenersatz jetzt erhältlich

Durch seine dreidimensionale, hochporöse Verbundstruktur verfügt DirectOss™ über eine größere Oberfläche als vergleichbare Knochenersatzprodukte. Darstellbarer Effekt: Knochenverlust wird gestoppt, das Anlagern von Knochen substanz gefördert und die Oberfläche trägt außerdem zum Wachstum von neuem Knochen bei. Das Produkt ist zur Augmentation des Alveolarkamms, bei parodontalen Defekten, nach der Wurzelentfernung oder beim Sinuslift einsetzbar. Mit dem neuen Produkt präsentiert Implant Direct einen natürlichen Knochenersatz für die Dentalchirurgie, bestehend aus Hydroxylapatit, das aus bovinen, spongiösen

Knochen gewonnen wird. Diese stammen ausschließlich von geschützten Rinderherden in Australien. Dank eines mehrstufigen Reinigungsprozesses ist das Material chemisch und strukturell mit mineralisiertem menschlichen Knochen vergleichbar und somit biokompatibel. Das Knochenersatzprodukt ist in vier unterschiedlichen Granulatgrößen erhältlich und kann ab sofort online unter [www.implantdirect.de](http://www.implantdirect.de) oder über die Gratis-Infoline 00800 4030 4030 bestellt werden.

Infos zum Unternehmen



**Implant Direct Europe AG**  
Hotline: 00800 4030 4030  
[www.implantdirect.de](http://www.implantdirect.de)



Heraeus Kulzer

### Noch mehr Freiheit in der Implantatprothetik

Das neue cara I-Butment aus Kobalt-Chrom (CoCr) sichert langlebige, ästhetische Ergebnisse. Das verschraubte Abutment gibt es auf Wunsch mit bis zu 25 Grad abgewinkeltem Schraubenkanal. Anwender haben im cara-System nun die Wahl zwischen zweiteiligen Abutments aus Zirkonoxid und einteiligen Abutments aus Titan oder Kobalt-Chrom. Das cara I-Butment CoCr wird in einem Stück gefertigt. So hält es starken Kräften stand und eignet sich gut für Einzelzahnrestorationen in der molaren und prämolaren Region. Das verschraubte, einteilige Abutment erfordert keine Zementierung. Dies senkt das Risiko einer Periimplantitis. Dank der hydrophoben Eigenschaften ist Kobalt-Chrom resistenter gegenüber Bakterien als Titan.<sup>1</sup> Als wirtschaftliche Alternative wird Kobalt-Chrom immer beliebter. Das anatomisch reduzierte Abutment benötigt kein zusätzliches Käppchen. Die Verblendkeramik kann direkt auf die Kobalt-Chrom-Legierung aufgebracht werden. Der Zahnarzt kann das verschraubte Abutment bei Bedarf einfach entfernen.



<sup>1</sup> Vorster, C. (2009): In-vitro evaluation of surface characteristics on titanium and cobalt chromium implant abutment materials. University of Pretoria, South Africa.

**Heraeus Kulzer GmbH**  
Tel.: 0800 43723368  
[www.heraeus-kulzer.com](http://www.heraeus-kulzer.com)

Infos zum Unternehmen





Zimmer Dental

## Zahnimplantat mit 3,7 mm Durchmesser

Zimmer Dental gibt die Erweiterung der Trabecular Metal Zahnimplantat-Linie bekannt. Es gibt jetzt auch den Durchmesser 3,7 mm. Die 3,7-mm-Implantate sind für den Frontzahnbereich indiziert und bieten alle Vorteile der Produktlinie, z. B. eine gute Primärstabilität. Das 3,7-mm-Implantat ist in zwei koronalen Versionen erhältlich entweder mit vollständig MTX®-texturiertem Kragen oder mit 0,5 mm maschinierem Titanium-Kragen. Die zusätzliche Implantatlänge von 16 mm bietet weitere Behandlungsmöglichkeiten. Durch die Passung zur 3,5-mm-Implantat-Plattform der Tapered Screw-Vent® Produktfamilie steht eine breite Auswahl chirurgischer und prothetischer Lösungen zur Verfügung.



Infos zum Unternehmen



**Zimmer Dental GmbH**  
Tel.: 0761 156470  
[www.zimmerdental.de](http://www.zimmerdental.de)

CAMLOG

## Erweitertes Guide-System für schablonengestützte Implantation

Unternehmens-Website



Das Guide-System von CAMLOG dient der schablonengeführten Implantatbettauflbereitung und Insertion von CAMLOG® und CONELOG® SCREW-LINE Implantaten, nach vorheriger 3-D-Diagnostik und -Planung. Das im Herbst 2008 erfolgreich in den Markt eingeführte Guide-System wurde um CONELOG® SCREW-LINE Implantate erweitert und wird nun unter dem Namen „Guide-System“ weitergeführt. Das System beinhaltet Implantate mit vormontierten Einbringpfosten sowie labortechnische und chirurgische Instrumente. Alle Systemkomponenten sind aufeinander abgestimmt. Farbkodierte Führungshülsen und chirurgische Einmalinstru-

mente ermöglichen eine sichere Anwendung. Zusätzliche Hülsen und Tiefenstopps sind nicht notwendig. Die Implantatlager werden mit geführten Einmalbohrern stufenweise in die Tiefe aufbereitet und das Implantat mithilfe eines vormontierten Einbringpfostens mit Führungsschaft präzise bis zur geplanten Setztiefe inseriert. Das bisherige Guide-System ist in seiner chirurgischen Anwendung mit dem neuen Guide-System kompatibel.

**CAMLOG Vertriebs GmbH**  
Tel.: 07044 9445-0  
[www.camlog.de](http://www.camlog.de)

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

## Blöcke - Späne - Granulate

### • OsteoGraft

#### Allogene Transplantate für das Hart- und Weichgewebe-Management

- ermöglicht neues Knochenwachstum via Osteoinduktion
- ermöglicht neues Knochenwachstum via Osteokonduktion
- OsteoGraft-Produkte sind nach AMG zugelassen



### • EpiFlex (Azelluläre Dermis)

### • CortiFlex (flexibler Corticalspan)



#### formbar/biegsam und lange Standzeit für:

- Schalenteknik
- Auflagerungsplastik
- vertikale und horizontale Knochenaugmentation
- Parodontaltherapien
- exponierte Implantate

### • Granulate (DBM/ Corticalis/ Spongiosa)



### • OsteoScrew Block- und Spanfixierung



### • OsteoTac Membranfixierung



**ARGON DENTAL**  
FRANZ-KIRSTEN-STR. 1  
55411 BINGEN AM RHEIN  
Email: [info@argon-dental.de](mailto:info@argon-dental.de)  
Web: [www.argon-dental.de](http://www.argon-dental.de)  
Fon: 06721-3096-0  
Fax: 06721-3096-29

KaVo

## Chirurgie-Programm mit intuitivem Bedienkonzept



Das neue EXPERTsurg Chirurgiegerät mit intuitivem Bedienkonzept und One-Touch Auto-Kalibrierung garantiert präzise Drehzahlen und Drehmomente für hohe Sicherheit. Das Drehmoment von bis zu 80 Ncm am Instrument sorgt für Zuverlässigkeit bei hoher Leistung. Gleichzeitig sichert die SMARTdrive Technologie ein hohes Drehmoment, einen vibrationsarmen Anlauf und ein vibrationsfreies Arbeiten selbst bei niedrigen Drehzahlen. Mit individuell programmierbaren Abläufen, einfacher Symbolik und visueller Anzeige von Arbeitsschritten auf dem Farbdisplay bietet das intuitive Bedienkonzept hohen Komfort. Der leichte, kurze KaVo INTRA LUX S600 LED Motor mit flexiblem Motorschlauch und die Chirurgieinstrumente SURGmatic S201 (20:1) und SURGmatic S11 (1:1) liefern eine ergonomische Kombination für entspanntes Arbeiten. Für hohe Belastungen und eine längere Lebensdauer ist das SURGmatic S201 Winkelstück optional mit Hexagon Spannsystem erhältlich.

**KaVo Dental GmbH**  
Tel.: 07351 56-0  
[www.kavo.de](http://www.kavo.de)

MIS Implants

## Pavel Prokopec neuer CEO bei MIS Germany

Pavel Prokopec zeichnet seit April 2014 als neuer Geschäftsführer der MIS Germany. Der gelernte Jurist kommt aus dem internationalen Management und blickt als Projektleiter verschiedener multinationaler Gesellschaften in Großbritannien, Frankreich, Osteuropa und Deutschland auf eine über zwölfjährige Erfahrung zurück. Vor seinem Wechsel zu MIS war der gebürtige Tscheche im Bereich der Ophthalmologie beim weltweit agierenden Unternehmen Transitions Optical beschäftigt, für die er u.a. renommierte Häuser wie Fielmann, Carl Zeiss oder Apollo Optik beraten hat. Das Ziel des neuen CEOs ist klar definiert: „MIS verfügt über ein starkes und innovatives Research and Development, dazu innovatives Marketing und viele Visionen. Als multinationales Unternehmen, das in über 70 Ländern agiert, sehe ich für MIS auch in Deutschland ein hohes Wachstumspotenzial. Weltweit ist MIS bereits heute der fünfgrößte Anbieter von hochwertigen Dentalimplantaten – diese Position wollen wir natürlich auch in Deutschland erreichen.“



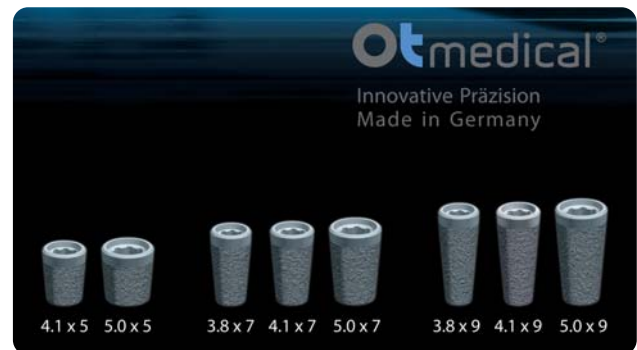
Seit über 15 Jahren operiert MIS erfolgreich auf dem internationalen Dentalmarkt. Mit einem gut durchdachten und sinnvoll ergänzten Produktportfolio – zunächst auf Implantate beschränkt, mittlerweile auch erfolgreich um andere Bereiche wie z.B. Biomaterialien ergänzt – erarbeitete sich das Unternehmen rasch eine anerkannte Marktkompetenz und bediente immer größere Zielgruppen. Heute vertreibt das Unternehmen die Produkte international auf allen fünf Kontinenten.

**MIS Implants Technologies GmbH**  
Tel.: 0571 972762-0  
[www.mis-implants.de](http://www.mis-implants.de)



OT medical

## Kurze Implantate – die atraumatische Alternative



Das konische Press-Fit-Implantat OT-F<sup>3</sup> ermöglicht mit seiner Oberflächentopografie sowie seiner minimalen Länge von bis zu fünf Millimetern eine Implantatversorgung auch bei geringer vertikaler Knochenhöhe. Dadurch kann auf aufwendige Augmentationsmaßnahmen wie externe Sinuslift-Operationen oder Beckenkammtransplantationen verzichtet werden. Neben dem positiven Effekt einer verkürzten Behandlungszeit stellt das Implantatsystem eine kostengünstige und atraumatische Alternative auch für Angstpatienten dar. Die gesinterte, poröse Oberfläche der kurzen Implantate ist verantwortlich für die sichere Osseointegration und erlaubt ein Kronen-Wurzel-Verhältnis von 2:1. Für die Implantatbett-Präparation stehen dem Anwender wahlweise schneidende Bohrer oder komprimierende Osteotome zur Verfügung. Des Weiteren ermöglichen die apikal konkaven, schneidenden Osteotome aus dem zusätzlich erhältlichen Sinuslift-Kit einen minimalinvasiven internen Sinuslift formkongruent zu den einzelnen Implantatkonturen. Durch die aufeinander abgestimmten Abmessungen wird eine große Sicherheit beim Anheben des Knochendeckels und der „Schneider’schen Membran“ gewährleistet.

**OT medical GmbH**  
Tel.: 0421 557161-0  
[www.ot-medical.de](http://www.ot-medical.de)





Infos zum Unternehmen



## Dentaurum Implants

### Internationaler Advanced Training Course begeistert Kongressteilnehmer

„tioLogic® – Quality creates trust“ war das zentrale Thema des zweitägigen International Advanced Training Course von Dentaurum Implants, der im Juni im Sheraton Hotel München Arbellapark stattfand. Bereits zum 14. Mal hatten Teilnehmer aus 18 Ländern die Möglichkeit wahrgenommen, sich über neuste Themen in der Implantologie und das dafür angebotene Portfolio des Unternehmens zu informieren. Eingebettet in das Leitthema wurden spannende Vorträge und praktische Hands-on-Workshops angeboten. Der Kongress startete mit dem Vortrag von Dr. Jorge Pardo aus Kolumbien, der für schwierige implantologische Behandlungsfälle Lösungsmöglichkeiten und Grenzen präsentierte. In den weiteren Vortragsblöcken widmete sich das Team von Dr. Joachim Hoffmann aus Jena und ZTM Dirk Bachmann aus Bruchsal dem Thema optimierter Implantatprothetik aus chirurgischer und prothetischer Sicht. Priv.-Doz. Dr. med. dent. Friedhelm Heinemann aus Morsbach/

Sieg stellte in den Mittelpunkt seiner Präsentation die wissenschaftlichen Untersuchungen zu aktuellen Innovationen. Außerdem wurden zahlreiche Untersuchungen zu Neuentwicklungen wie dem tioLogic® ST Implantat, den Shorties sowie dem ADVANCED Aufbereitungstray präsentiert. Am nächsten Tag stand das Thema CAD/CAM in verschiedenen Vorträgen im Mittelpunkt. Tobias Grosse und Matthias Ulmer von Dentaurum Implants sowie ZTM Dirk Bachmann erläuterten den Teilnehmern die umfangreichen Möglichkeiten einer CAD/CAM-Versorgung auf tioLogic® Implantaten, vom Download bis zum Herstellzentrum. Praktische Übungen in unterschiedlichen Workshops ermöglichten danach den begeisterten Teilnehmern die Themen der Vorträge zu vertiefen.

**Dentaurum Implants GmbH**  
Tel.: 07231 803-560  
[www.dentaurum-implants.de](http://www.dentaurum-implants.de)

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

## Z-Systems

### Zweiteiliges Keramikimplantat erhält Marktzulassung in USA

Z5c – das innovative Keramikimplantat von Z-Systems erhält als erstes und bislang einziges zweiteiliges Keramikimplantat die Marktzulassung in den USA. Das Implantat ist die konsequente Weiterentwicklung des einteiligen Z5m Systems. Es erweitert die Stärken des einteiligen Keramikimplantats –



**ZIRKOLITH®**  
by zsystems®

metallfrei, gute Biokompatibilität und Ästhetik – um die einfache Handhabung und prothetische Flexibilität eines zweiteiligen Systems. Die Zulassung in den USA unterstreicht die hohen Qualitätsstandards, die Innovationskraft und den Führungsanspruch des Schweizer Unternehmens, das seit 2001 in der Entwicklung und Vermarktung von Keramikimplantaten tätig ist.

**Z-Systems GmbH**  
Tel.: 0431 77599645  
[www.zsystems.com](http://www.zsystems.com)

ANZEIGE



## Erstklassige Qualität zum Werkpreis

Seit 20 Jahren

- Wissenschaftlich dokumentiert
- Alles aus einer Hand
- Flexibler Service



## „Ein klares Konzept und überzeugende Produktqualität“

Interview mit Stephan Domschke, Country Manager/  
Geschäftsführer Phibo Germany GmbH

**Das spanische Unternehmen Phibo Dental Solutions aus Barcelona expandiert zurzeit global. Seit dem 1. April 2013 ist das Unternehmen auch mit einer Dependence in Deutschland vertreten. Wer und was ist die Phibo Germany?**

Phibo S.L. ist eines der führenden Unternehmen in der Implantologie in Spanien und verfügt über ein großes Portfolio von klinischen Dokumentationen zu den Produkten. Die Phibo Germany ist – neben Benelux und Frankreich – eine der neuen Niederlassungen der Phibo Dental Solutions S.L. in Barcelona und besteht zurzeit aus insgesamt sieben Mitarbeitern. Unsere Mitarbeiter verfügen über langjähriges Know-how in der Zahnmedizin und zeichnen sich durch hohe Fachkompetenz und enge Kundenbindung aus. Unser Büro ist in Bensheim und damit an einem bekannten Standort im Südwesten Deutschlands.

**Wie läuft der Workflow mit dem spanischen Hauptsitz in Barcelona?**

Unsere Niederlassung ist Vertriebs- und Lieferzentrum für die Märkte Deutschland und Österreich im Bereich Implantologie. Alle individuell gefertigten CAD/CAM-Produkte werden direkt von der

zentralen Fertigung aus Barcelona an die Kunden versandt. Die Lieferzeiten betragen 48 Stunden für zementierte Arbeiten und 72 Stunden für verschraubte Arbeiten. Außerdem kümmert sich Phibo Germany um den gesamten Bereich des Customer Service. Natürlich halte ich sehr engen Kontakt zur Dependence in Barcelona. Neben internen Absprachen werden wichtige Entscheidungen und Budgetfragen stets gemeinsam mit Spanien getroffen.

**Sie sind ausgebildeter Zahntechniker und mit der Dentalbranche seit Langem vertraut. Warum haben Sie sich persönlich für Phibo entschieden?**

Phibo ist ein junges innovatives Unternehmen mit einem klaren Konzept und großartiger Produktqualität. Auch die Eigenentwicklung der implantologischen als auch prothetischen Lösungen sind aus zahntechnischer Sicht marktgerecht und entsprechen den jeweiligen Anforderungen des Marktes. Die übersichtliche Größe des Unternehmens erlaubt es, eng mit den Kunden zusammenzuarbeiten und direkt auf die Kundenwünsche einzugehen. Kurze Entscheidungswege beschleunigen diesen Prozess. Ich sehe es als eine spannende Aufgabe, dieses tolle Unternehmen auch in



Phibo-Geschäftsführer Stephan Domschke vor dem Firmengebäude in Bensheim.



Das selbstschneidende Implantat AUREA<sup>®</sup>.

Deutschland bekannt zu machen. Ich habe auf meinem beruflichen Weg bereits einige Dentalunternehmen auf nationalem und internationalem Terrain kennengelernt und fühle mich gerade in Bezug auf die Unternehmensgröße, die Mitarbeiteratmosphäre und Produktqualität sehr wohl.

**Der Dentalmarkt, gerade in der Implantologie und im CAD/CAM-Bereich, ist groß. Was bietet Phibo dem Zahnarzt an besonderen Produktlösungen im Implantat-, Restaurations- und CAD/CAM-Bereich?**

Das Portfolio ist übersichtlich, bietet aber sowohl implantologisch als auch prothetisch ein großes Spektrum an Lösungen für faktisch jede Indikation. Das – kombiniert mit einer marktgerechten Preisgestaltung – macht die Hauptvorteile von Phibo aus. Im implantologischen Bereich sprechen die jüngsten Anwenderergebnisse, aber auch Studien wie die von Dipl.-Ing. H. Zipprich von der Universität Frankfurt, für die hohe Ausgereiftheit der Produkte. Im CAD/CAM-Bereich bietet Phibo eine Vielzahl an Lösungen auch auf Implantatniveau mit deutlich mehr als 190 Anschlussgeometrien für unterschiedlichste Implantate.

**Die Einzigartigkeit der Produkte steht bei Ihnen dabei im Fokus, richtig?**

Das kann man zweifelsohne so sagen. Das Credo unserer Produktentwicklung lautet unter anderem „we decode nature“. Damit ist gemeint, dass wir die Natur analysieren und immer weiter verbesserte Lösungen für die entsprechenden Indikationen anbieten wollen.

**Neben den „klassischen“ Auftritten bei Kongressen und Messen organisieren Sie auch besondere Events, wie zum Beispiel eine Motorradtour quer durch den Nordosten Spaniens oder sind Sponsor bei exklusiven Golfturnieren. Ist das ein neues Verständnis von Kundenbindung?**

Wir glauben, wir sollten den Kunden da abholen, wo er sich wohlfühlt. In entspannter Atmosphäre ist Lernen und Fortbildung viel angenehmer und regt natürlich zu intensivstem Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmern an. Außerdem kommt dadurch im Industrie-

Kunden-Kontakt noch eine persönliche Komponente hinzu. Sie können sich jetzt schon auf Fortbildungsreisen auf der AIDA, ein Segel-event im Herbst, eine Jagdreise mit Dentalsymposium im Januar und ein besonderes Kongressflair an der Ostsee im Sommer nächsten Jahres freuen.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft mit dem Unternehmen und für den Dentalmarkt?**

Wir wünschen uns natürlich, dass wir möglichst viele Behandler und Techniker von unseren Produkten überzeugen können. Wir sehen uns als Partner der Kunden, auch im Bereich der Beratung zu betriebswirtschaftlichen Themen. Ich hoffe, wir werden die Möglichkeit bekommen, möglichst vielen unsere überzeugenden, einfachen und wirtschaftlich sinnvollen Behandlungskonzepte näherbringen zu können.

**... und worauf können sich die Phibo-Kunden in nächster Zeit freuen?**

Wie schon erwähnt, planen wir viele spannende Fortbildungsevents. Täglich arbeiten wir an tollen, neuen und marktgerechten Produkten, auch in Kooperation mit unseren Partnern, wie zum Beispiel 3Shape, die in naher Zukunft mit einer Revolution im Bereich der „Guided Surgery“ überzeugen wollen und wo wir unsere Produkte natürlich inkorporieren werden. Auch in Bezug auf neue Behandlungskonzepte und ein weiter verbessertes Produktportfolio können Sie sich freuen.

**Herr Domschke, vielen Dank für das Gespräch und alles Gute für die Zukunft!**

**Phibo Dental Solutions S.L./Phibo Germany GmbH**  
**Schwanheimer Str. 157**  
**64625 Bensheim**  
**info.germany@phibo.com**  
**www.phibo.com**

# Der 5. Internationale CAMLOG Kongress in Valencia mit Rekordteilnehmerzahl



Abb. 1

Unter dem Motto „The Ever Evolving World of Implant Dentistry“ fand der diesjährige 5. Internationale CAMLOG Kongress vom 26. bis 28. Juni in Valencia statt. Mehr als 1.300 Teilnehmer aus der ganzen Welt und 66 international anerkannte Referenten und Moderatoren waren zu diesem Event im Palau de les Arts angereist, dessen Architektur einen anregenden Kontrast zum gut strukturierten fachlichen Programm lieferte. Im Zentrum standen die Themen Implantatpositionierung und Versorgung zahnloser Kiefer, zu denen hochrangige Experten wissenschaftlich abgesicherte Konsensempfehlungen präsentierte.

Die CAMLOG Kongresse haben von jeher den Anspruch, Richtungsweisendes und Richtungsförderndes für die Dentalimplantatbranche auszulösen. Unter dieser Maxime luden die Kongresspräsidenten Prof. Dr. Fernando Guerra und Prof. Dr. Mariano Sanz sowie der CAMLOG Foundation Präsident Professor Dr. Jürgen Becker zum Erfahrungsaustausch ein. Das anspruchsvolle und abwechslungsreiche Programm bot in fünf Sessions insgesamt 28 wissenschaftliche Vorträge. Die von zuverlässigen Statistiken unterstützten Ergebnisse und die bemerkenswert praktischen Herangehensweisen wurden vom fachkundigen Publikum gelobt. Denn in allen Vorträgen stand das zielgerichtete und unermüdliche Streben nach einer optimalen Versorgung der Patienten im Fokus.

## Das wissenschaftliche Programm basierte auf Konsenspapieren

Erstmals basierte das wissenschaftliche Programm auf erarbeiteten Konsenspapieren, dessen Publikationen wichtige Meilensteine für die CAMLOG Foundation darstellen. Dazu wurden in Valencia vier über die CAMLOG Foundation geförderte systematische Reviews vorgestellt. So erläuterte Prof. Frank Schwarz/Düsseldorf warum Implantate mit maschinierem Schulteranteil auf Höhe des Übergangs zur mikrorauen Oberfläche eingebracht werden sollten. Eine systematische Literaturanalyse seiner Arbeitsgruppe ergab, dass das approximale Knochenniveau dadurch besser erhalten werden kann als bei subkrestaler Platzierung maschinierter Schulteranteile. Empfehlungen zur korrekten Positionierung bei Sofortimplantation gab Dr. Arndt Happe/Münster aufgrund der Literatur und eigener klinischer Erfahrung. So liegt die Schulter von sofort gesetzten Implantaten idealerweise drei bis vier Millimeter apikal des marginalen Weichgewebsrandes.



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1 und 2: Vor der beeindruckenden Kulisse der Ciudad des las Artes mit der utopisch anmutenden Architektur des Palau de les Arts (Abb. 1 rechts im Hintergrund) nutzten die Kongressteilnehmer die Pause für angeregte Diskussionen. – Abb. 3: Eine Vielzahl der Teilnehmer nahmen die Möglichkeit wahr, an einem der praktischen oder theoretischen Workshops vor dem Kongress teilzunehmen.

## Platform Switching bewahrt Knochen

Das Konzept des Platform Switching scheint Vorteile zu bieten. Dafür sprechen neue Studienergebnisse und klinische Beobachtungen, die in Valencia vorgestellt wurden. Prof. Fernando Guerra untersuchte bei Einzelzahnversorgungen die Veränderungen im Bereich des krestalen Knochenniveaus bei CAMLOG® SCREW-LINE Promote® Plus Implantaten, die mit Platform Switching (PS) oder Platform Matching (PM) Abutments versorgt wurden. Nach einem Jahr wurde bei 67,1 Prozent der Implantate in der PS-Gruppe und bei 49,2 Prozent in der PM-Gruppe ein Knochenzuwachs beobachtet.





Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

**Abb. 4:** Die Teilnehmer des CAMLOG Kongresses verfolgten hochkonzentriert die wissenschaftlich-basierten Vorträge. – **Abb. 5:** Jürg Eichenberger (Präsident des Verwaltungsrats der CAMLOG Holding AG) und Peter Braun (CEO CAMLOG). – **Abb. 6:** Kongresspräsidenten Prof. Dr. Mariano Sanz und Prof. Dr. Fernando Guerra.

### Kurze Implantate ersetzen Augmentationen

Den Stand der Forschung zum Thema kurze Implantate fasste der ursprünglich aus der Schweiz stammende, aber seit vielen Jahren in den USA lebende Prothetiker Prof. Hans-Peter Weber, Tufts University, Boston, zusammen. Zahlreiche aktuelle Studien und systematische Literaturlauswertungen zeigten, dass Implantate mit weniger als acht Millimeter Länge eine gute Prognose haben. Da jedoch prothetische Faktoren noch unzureichend dokumentiert sind, sollte die Prothetik auf kurzen Implantaten nach derzeitigem Stand verblockt werden. Gute Erfolgsaussichten für kurze Implantate sieht auch Prof. Robert Sader, Universität Frankfurt. Bei Verwendung von Sieben-Millimeter-Implantaten verzichtet er bis zu einer Knochenhöhe von sieben Millimetern auf einen Sinuslift. In einer laufenden Studie untersucht Saders Arbeitsgruppe die Erfolgsaussichten kurzer Implantate im Oberkieferseitenzahnbereich. Biomechanische Befunde sprächen für das Konzept, besonders bei bikortikaler Verankerung. Dennoch empfiehlt auch Sader, prothetische Parameter sehr genau zu beachten.

### Angeregte Podiumsdiskussion

Den Höhepunkt der beiden Kongresstage bildete die Podiumsdiskussion zum Thema „Komplikationen – was können wir daraus lernen?“. Dazu stellten in der sechsten Session vier Experten in der Praxis aufgetretene Komplikationen von Implantatbehandlungen bzw. -versorgungen vor. Zur Diskussion der Lösungsansätze wurden Kongressteilnehmer auf das Podium gebeten und auch die Teilnehmer im Auditorium wurden zur Abstimmung der Behandlungsoptionen zurate gezogen.

### Workshops mit Hands-on

Viele Teilnehmer nutzten auch die große Chance und besuchten am Kongressvortrag praktische oder theoretische Workshops. Dort wurden von renommierten Referenten wissenschaftlich fundierte chirurgische und prothetische Techniken und Behandlungskonzepte für den Praxisalltag erläutert. Die Workshops boten hervorragende Gelegenheiten zum direkten fachlichen Austausch mit den Referenten und Industriepartnern. Auch konnten die daraus gewonnenen Eindrücke in den folgenden beiden Kongresstagen in kollegialen Gesprächen vertieft werden.

### CAMLOG Foundation Forschungspreis

Erneut wurde im Rahmen eines Internationalen CAMLOG Kongresses der mit einer Gesamtsumme von 20.000 Euro hoch dotierte CAMLOG Foundation Forschungspreis vergeben. Von der Jury wurden Veröffentlichungen ausgewählt, die über den Einfluss des Abutmentmaterials, die Auswirkungen der Belastung auf das Interface und die Bedeutung der patientenorientierten Planung für die computergestützte Chirurgie berichten. Der Preis wurde an junge, talentierte Forscher und Forscherinnen vergeben, welche ihre Arbeiten in den zwei Jahren vor dem Kongress veröffentlicht hatten. Prof. Florian Beuer/München gewann den ersten Preis. Der zweite Preis wurde an Dr. Christian Mehl, ebenfalls München, und der dritte Preis an Dr. Vincenzo Mirisola di Torresanto/Rom verliehen.

### Una gran fiesta en familia

Die legendäre CAMLOG Party war restlos ausgebucht und gefeiert wurde in einer stilechten Hazienda. Nachdem jedem Teilnehmer mit der Registrierung ein „spanischer Pass“ ausgehändigt wurde, der zum Eintritt berechtigte, startet die „Gran fiesta en familia“ in authentischer Atmosphäre mit ausgezeichneten spanischen Leckereien, traditionellen Künsten und mitreißender spanischer Musik. Mit heißen Tanzrhythmen und dem Auftritt einer Soulsängerin wurde bis spät in die Nacht gefeiert.

### Fazit

Der 5. Internationale CAMLOG Kongress bot wieder eine gelungene Mischung aus hochstehender Wissenschaft und relevantem Praxisbezug. Die Eindrücke und Gespräche während der beiden Kongresstage überzeugten, dass CAMLOG die Branche auch in Zukunft mitprägen und der Austausch eine wichtige Rolle spielen wird. Ebenso wurde wieder einmal das Motto der CAMLOG Foundation auf faszinierende Weise mit Leben erfüllt: Wissenschaft im Dienst des Patienten!

**CAMLOG Foundation**  
**Margarethenstr. 38, 4053 Basel, Schweiz**  
**Tel.: +41 61 5654100**  
**www.camlogfoundation.org**

Infos zum Unternehmen





## Nobel Biocare Symposium 2014

Der Patient im Fokus von Wissenschaft, Innovation und Sicherheit

Mit mehr als 600 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz war das Symposium in der BMW Welt in München bereits seit drei Monaten ausgebucht. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Friedrich Wilhelm Neukam/Erlangen entstand ein wissenschaftliches Programm der Extraklasse. Die 50 nationalen wie internationalen Topreferenten – darunter Oded Bahat, Christer Dahlin, Iñaki Gamborena, Torsten Jemt, Steven Parell und Giorgio Tabanella – beleuchteten die relevanten und zeitgemäßen Themen für die Zahnärzte und Techniker. „Wir können hier in München viele Wissenschaftler und Praktiker von Weltrang live erleben und mit ihnen diskutieren. Die Referenten zeigen neue Erkenntnisse und Perspektiven – eine wertvolle Unterstützung für die Teilnehmer, um mehr Patienten besser behandeln zu können“, so Dr. Ralf Rauch, Geschäftsführer Nobel Biocare Deutschland, im Vorfeld. Der Freitag thematisierte die Versorgung der „Failing“ Dentition bis hin zum

zahnlosen Patienten, um Langzeitergebnisse von Implantatversorgungen und die Sofortimplantation in Extraktionsalveolen und die Sofortversorgung. Am Samstag wurden die Risikominimierung bei Implantaten und der Einfluss der Weichgewebestabilität auf die optimale Ästhetik diskutiert.

Der Vorkongress am 26. Juni fand im Hotel Sofitel Munich Bayerpost statt. In den Workshops und Master Classes konnten die Teilnehmer in kleinen Gruppen ihr Fachwissen zu speziellen Themen vertiefen und sich mit den internationalen Topreferenten wie Iñaki Gamborena, Peter Wöhrle (USA) und den Zahn Technikern Luc und Patrick Rutten (Belgien) persönlich austauschen.

### Die Foundation for Oral Rehabilitation (FOR)

Die Foundation for Oral Rehabilitation (FOR) ist eine unabhängige, internationale Stiftung mit dem Ziel, die orale Rehabilitation von



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1 und 2: Die BMW Welt in München war Austragungsort des Nobel Biocare Symposiums 2014 für die Region D-A-CH.



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

**Abb. 3:** Das Auditorium war mit mehr als 600 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz bis auf den letzten Platz gefüllt. – **Abb. 4:** Insgesamt 80 Schweinekiefer wurden beim Vorkongress von den Teilnehmern bearbeitet. – **Abb. 5:** Auch die Workshops am Tag des Vorkongresses waren ausgebucht. Mit Dr. Peter Randelzhofer trainierten die Teilnehmer Weichgewebsmanagement.

Patienten zu fördern und humanitäre Projekte zu unterstützen. Sie wurde während des Nobel Biocare Global Symposiums 2013 in New York offiziell eingeführt. Nun wurde die Untergruppierung für die Region D-A-CH während des Nobel Biocare Symposiums ins Leben gerufen. Den Vorsitz hat Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Friedrich W. Neukam. Die FOR präsentiert während des Symposiums die Ergebnisse ihrer ersten Konsensus-Konferenz zum Thema „Die notwendige Anzahl von Implantaten im unbezahnten Kiefer“.

Während des Symposiums bestritt die FOR das interaktive FORum am Freitagnachmittag – ein neues Konzept speziell für den wissenschaftlichen Austausch mit jüngeren Kollegen, um diese zu fördern. Die Teilnehmer des Symposiums erhalten für ein Jahr eine kostenfreie Mitgliedschaft in der Foundation.

Im Parallelprogramm fand zudem am Freitagnachmittag und Samstagvormittag unter der Moderation von Hans Geiselhöringer und Peter Wöhrle ein Technikerprogramm statt.

**Nobel Biocare Deutschland GmbH**  
**Stolberger Straße 200**  
**50933 Köln**  
**Tel.: 0221 50085-590**  
**Fax: 0221 50085-333**  
**info.germany@nobelbiocare.com**  
**www.nobelbiocare.com**

Infos zum Unternehmen



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

**Abb. 6:** Richard Laube. – **Abb. 7:** Iñaki Gamborena. – **Abb. 8:** Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Friedrich W. Neukam. – **Abb. 9:** Bertrand Piccard.

## Fortbildung der DGZI-Studiengruppe im Freiburger Forum für Implantologie

Dr. Verena Stöll, Dr. Georg Bach

© peresanz

Am 14. Mai traf sich die DGZI-Studiengruppe zu einer Fortbildungsveranstaltung im Freiburger Forum für Implantologie (FFI). Thema der Veranstaltung war „Qualitätsmanagement in der Implantologie“ – ein sowohl in der zahnärztlichen Öffentlichkeit kontrovers diskutierter sowie auch für die tägliche Praxis überaus relevanter Themenbereich.

Mit Dr. Dirk Duddeck gelang es dem FFI-Koordinator Prof. Dr. Dr. Peter Stoll einen ausgewiesenen Fachmann ins Boot zu holen. Dr. Duddeck war den FFI-lern als Referent bereits aus vorangegangenen Studiengruppentreffen bestens in Erinnerung. Als Mitglied des Qualitätsausschusses des Bundesverbandes der implanto-



Dr. Dirk Duddeck

logisch tätigen Zahnärzte in Europa (BDIZ EDI) befasst sich Dr. Duddeck mit der Frage „Where does it all begin?“. Darüber hinaus beschäftigt er sich als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Köln mit der Qualitätskontrolle des Fertigungsprozesses der zahlreich auf dem Markt vertretenen Implantate.

Im Vortrag referierte Dr. Duddeck über den Nutzen des Energy-Dispersive X-Ray (EDX), um eine qualitative Analyse von Implantatoberflächen treffen zu können. Dabei hält er die energiedispersive Röntgenanalyse für eine geeignete Elementanalyse. Nicht selten kann er hier Anteile anorganischer und organischer Rückstände nachweisen und gerät mit seinen Forschungsergebnissen in das Spannungsfeld einiger Implantatfirmen. Meistens reagieren die Hersteller aber mit einer deutlichen Verbesserung der Qualitätskontrollen und einer Reduktion etwaiger Verunreinigungen. Seiner Meinung nach bedarf es jedoch einer regelmäßigen, neutralen Auswertung, da das CE-Zeichen allein für ihn kein Qualitätsstandard darstellt.

Aber „there are two sides of every story“: Gibt es überhaupt eine biologische Reaktion auf „sterilen Dreck?“ Hierzu werden verschiedene Meinungen vertreten. So verfechten einige die Theorie, dass hierbei eine Lücke in der Osseointegration entsteht, während andere von einer sterilen Entzündungsreaktion ausgehen. Wer allerdings kann eine Garantie dafür geben, dass es nach Abtransport von Metallionen durch Makrophagen nicht auf lange Sicht gesehen in Extremfällen sogar zur Entstehung von Tumoren in den Lymphknoten kommt? In einer von Dr. Duddeck zitierten Studie von Piattelli et al. (2003) wird jedenfalls postuliert, dass Rückstände von Aluminiumoxid auf der Oberfläche von Titanimplantaten keinen Effekt auf die Osseointegration haben.

Im zweiten Teil seines Vortrages referierte Dr. Duddeck über die Resonanzfrequenzanalyse (RFA), eine Möglichkeit, die Implantatstabilität und damit die Osseointegration objektiv zu bestimmen. Als Maßbeinheit der RFA wird der ISQ-Wert (Implantatsstabilitätsquotient)

anhand einer Skala von 1 bis 100 ISQ angegeben. Laut Dr. Duddeck handelt es sich hierbei um ein wiederholbares, objektives und reproduzierbares Ergebnis. Die Messungen sollten nach der Insertion des Implantates, bei dessen Freilegung und kurz vor der definitiven prothetischen Versorgung stattfinden. Ein Magnet, der sogenannte Smart-Peg, wird ins Implantat eingeschraubt und danach der Widerstand gegen physiologische Mikrobewegungen vermessen. Je fester die Verbindung zwischen Knochen und Implantat ist, desto höher ist die Frequenz. Es werden zu jedem Messzeitpunkt zwei Messungen durchgeführt, eine mesiodistale, eine weitere orovestibuläre.

Den letzten Teil seines Vortrages widmete der Referent dem Thema Periimplantitis. Eine Millionen Implantate werden pro Jahr inseriert, jedes Jahr kommen circa 200.000 neue Periimplantitispatienten dazu. Diese Zahl ist erschreckend, doch zugleich verdeutlicht sie, wie wichtig die Auseinandersetzung mit diesem Thema ist. 85 Prozent der Implantate mit vorliegender Periimplantitis stünden dabei in Zusammenhang mit subgingivalen Zementresten. Hiermit spricht Dr. Duddeck ein Thema an, das die Fachwelt schon lange beschäftigt: „Suprastruktur zementiert versus verschraubt!? Was ist der Goldstandard?“

Dr. Duddeck setzt hier ganz klar auf verschraubte Suprakonstruktionen, entgegen der in Deutschland immer noch weitverbreiteten Variante des Zementierens, und verweist darauf, dass dies ein international zu beobachtender Trend ist.

Zudem sind bei einer abnehmbaren Suprakonstruktion ein ungehinderter Zugang zum Implantat und eine dadurch fällige Revision besser möglich. Die Frage, die sich jeder implantologisch tätige Zahnarzt stellen muss, ist: Wie behandle ich eine vorliegende Periimplantitis? Von einer Implantoplastik hält Dr. Duddeck nichts. Er setzt auf die mechanische Reinigung mit rotierenden Titanbürstchen für das Debridement. Damit ließe sich eine deutliche Verkürzung der Behandlungszeit erzielen und eine schonende Bearbeitung der Gewindestruktur gewährleisten. Dr. Duddeck betonte allerdings, dass der Stein der Weisen auch in der Periimplantistherapie noch nicht gefunden ist.

Die im Anschluss an den Vortrag stattfindende Diskussion widmete sich vor allem forensischen Fragen des QM und der Wichtigkeit einer Dokumentation von Befunden und Arbeitsschritten.

**DGZI-Geschäftsstelle**  
Paulusstr. 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
Fax: 0211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de  
www.dgzi.de

Infos zum Verband



# „Steinzeitimplantologie vs. Computerspiele“

DGZI-Jahreskongress erwartet „Kampf der implantologischen Generationen“

„Alles schon mal dagewesen? Konzepte in der Implantologie“ – dies ist das Motto, das die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) für ihren 44. Internationalen Jahreskongress vom 26. bis 27. September 2014 in Düsseldorf gewählt hat. Dabei stehen wissenschaftsbasierte Behandlungskonzepte im Vordergrund, die sich problemlos in den Praxisalltag integrieren lassen. Über 30 Referenten aus dem In- und Ausland werden auf der Tagung von Deutschlands ältester zahnärztlich-implantologischer Gesellschaft zu Wort kommen und den Teilnehmern neues und ergänzendes Wissen vermitteln. Einer der Höhepunkte des Kongresses dürfte das Diskussionsforum „DGZI kontrovers“ werden.

„Steinzeitimplantologie versus Computerspiele“

lautet das diesjährige Thema und hier wird ein „Kampf der implantologischen Generationen“ zu erwarten sein. Dabei werden Prof. Dr. Dipl.-Ing. Ernst-Jürgen Richter, Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik am Universitätsklinikum Würzburg, und Dr. Dr. Manfred Nilius M.Sc./Dortmund als Facharzt für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie und international tätiger Dozent für computerassistierte Implantologie aufeinandertreffen und zunächst in Kurzreferaten ihre jeweiligen Positionen darstellen.

„Auf diesen fachlichen Schlagabtausch freue ich mich schon ganz besonders“, verrät der für Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildung zuständige DGZI-Vorstandsreferent Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau, der das Streitgespräch auch moderieren wird. „Ich sehe bei diesem Thema auch einen Generationenstreit. Denn eine starke Fraktion junger Kollegen hat sich in die digitale Funktionskette eingearbeitet und kann fast nicht mehr anders.“ Diese „digital natives“ treffen auf die ältere Generation von Implantologen, die vielleicht nicht allen, aber doch einigen der technischen Innovationen, wie etwa DVT, durchaus skeptisch gegenüberstehen. „Ältere Kollegen fühlen sich bei dieser digitalen Hype doch etwas an den Rand gedrängt. Da herrscht bei vielen eine Skepsis aus Erfahrung vor und die Gewissheit, dass die allercoolste digitale Planung nichts nutzt, wenn man anschließend danebenbohrt.“

Der mit der digitalen Technik verbundene Konflikt ist aber nicht nur ein Zankapfel zwischen Alt und Jung. Als dritter Player spielt dabei auch die Dentalindustrie eine wichtige Rolle, die immer wieder den Versuch unternimmt, neue Verfahren und Techniken möglichst breit einzuführen und zu etablieren. „Meinungen wie die, dass bestimmte Implantate ohne DVT gar nicht mehr gesetzt werden könnten, stehen dabei in der Kritik“, so Dr. Bach. „Hier werden gern Begleiterscheinungen wie die Strahlenbelastung ausgeklammert und es kann der Eindruck entstehen, dass die Anbieter von DVT-Geräten an der Schwelle zu einer neuen Zeit stark profi-



tieren wollen und können.“ So seien besonders junge Kollegen geradezu versessen auf die DVT-Technik, die allerdings mit hohen Investitionskosten verbunden sei.

Bach freut sich auf einen offenen Schlagabtausch zwischen den beiden Referenten. „Es wird inter-

essant sein, zu sehen, wie hier argumentiert wird. Es steht für mich jedenfalls fest, dass der tradierten Implantologie durch digitale Konzepte nicht die Daseinsberechtigung entzogen werden kann. Speziell den handwerklichen Part kann ich nicht durch digitale Technik ersetzen.“

Dr. Dr. Nilius sei bekannt für sein offensives Werben für die rechnergestützte Implantologie, wohingegen Prof. Richter als erfahrener Prothetiker in der Implantologie eher auf Verfahren setzt, die sich über Jahrzehnte etabliert haben.

„Sehr gespannt bin ich auch, welche Beiträge aus dem Plenum den Disput bereichern werden“, freut sich Dr. Bach.

In diesem Zusammenhang wird im Rahmen des Kongresses der Vortrag von Prof. Dr. Herbert Deppe besonders interessant. Er geht der Frage nach: „DVT in der Implantologie – wo stehen wir heute?“ Es mag vor allem für die jüngere Generation schon fast ketzerisch anmuten, wenn er dabei den Sinn und Nutzen eines DVTs in der implantologischen Praxis infrage stellt. Schon der bloße Kostenfaktor erfordert aber die Frage nach den Benefits, die über den rein diagnostischen und planerischen Nutzen hinausgehen. Etwa die, ob ein DVT auch bei der Patientenakquise von Nutzen sei.

Tagungs- und Vizepräsident der DGZI, Prof. (CAI) Dr. Roland Hille, empfiehlt den Kongressbesuchern darüber hinaus den Vortrag des diesjährigen Keynote-Speakers aus den USA, Prof. Dr. Suheil Boutros. „Restoratively Driven Surgical Practice from Single Tooth to Full Arch“ ist sein Thema, für das er eine erweiterte Redezeit erhält. Weitere Einzelheiten zum Kongress und die genauen Termine der einzelnen Referenten lassen sich dem Programm entnehmen, das auf der DGZI-Homepage unter [www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de) einsehbar ist. Das wissenschaftliche Kongressangebot wartet neben den Vorträgen auch mit Seminaren auf. Ebenfalls sehr anspruchsvoll gestaltet ist das Programm für die Zahnärztliche Assistenz, das über zwei Tage laufen wird. Anmeldungen zum 44. DGZI-Jahreskongress sind über die DGZI-Geschäftsstelle möglich. Tageskarten sind erhältlich.

**DGZI-Geschäftsstelle**  
Paulusstr. 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
[sekretariat@dgzi-info.de](mailto:sekretariat@dgzi-info.de)  
[www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)



## Treffen der DGZI-Studiengruppe Köln



Das erste Treffen der DGZI-Studiengruppe Köln in diesem Jahr fand am 24. Mai im Mediapark 5 statt. Wie schon in den Jahren zuvor hatten die drei Studiengruppenleiter Dr. Rainer Valentin, Dr. Arzu Tuna und Dr. Umut Baysal die Veranstaltung bestens vorbereitet. Der Einladung folgten 30 interessierte Kollegen aus verschiedenen Fachrichtungen. Zum ersten Mal liefen die Einladungen zum Treffen der Studiengruppe über die Onlineplattform Facebook, was von den Teilnehmern sehr positiv angenommen wurde.

Dem Grundgedanken, interessierten Zahnärzten und Zahntechnikern aus dem Kölner Raum zukunftsweisende, implantologische und interdisziplinäre Fortbildungen durch namhafte Referenten anzubieten, wurde diesmal besonders Rechnung getragen.

Leitthema der Veranstaltung war die Regeneration und der Erhalt parodontaler Gewebestrukturen. Für einen Vortrag zum Thema konnte der renommierte Referent Dr. Stefan Neumeyer gewonnen werden, der alle Aspekte der strukturerhaltenden Maßnahmen des Tissue-Master-Concepts erläuterte. Grundgedanke des Konzeptes ist es,

dem durch die Extraktion eines Zahnes umfangreichen Verlust des alveolären Volumens entgegenzuwirken. Durch die Replantation eines avulsierten Zahnes – ein intaktes parodontales Ligament vorausgesetzt – kann der nahezu vollständige Erhalt dieser Strukturen gewährleistet werden. Die forcierte Extrusion eines Zahnes, also seine kraftinduzierte Bewegung aus der Alveole heraus, ist von einem weitreichenden „Follow-up“ aller angrenzenden, parodontalen und alveolären Strukturen begleitet. Durch umfangreiche Fallanalysen konnte Dr. Neumeyer zeigen, dass auch Wurzelsegmente ein hohes Erhaltungs- und Regenerationspotenzial besitzen. Schlussfolgernd sollten im Hinblick auf die Indikationen, die Ergebnisse, den Behandlungsaufwand und die Belastung der Patienten vor einer augmentativen Strategie zuerst die Möglichkeiten der Extrusion analysiert werden. Den Teilnehmern eröffnete sich durch diesen Vortrag eine ganz neue Perspektive bei der Herangehensweise an chirurgische Eingriffe bzw. Extraktionsplanungen. Besucher wie Priv.-Doz. Dr. Michael Wicht, Abteilung für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität Köln, äußerte sich nach der Veranstaltung folgendermaßen: „Ich habe selten einen Vortrag gehört, bei dem ich so viel dazugelernt habe und auch praktisch anwenden kann.“ Alle Teilnehmer gingen mit dem guten Gefühl heraus, ab dem nächsten Arbeitstag das Gelernte anzuwenden und damit eine bessere Zahnmedizin betreiben zu können. In der Pause konnten sich die Teilnehmer bei einem reichhaltigen Büfett intensiven Diskussionen, Besprechungen von Behandlungsfällen sowie dem Austausch von Erfahrungen aus der täglichen Praxis widmen.

Anschließend informierte Dr. Rainer Valentin, Vorstand der DGZI, über das neue E-Learning-Programm der DGZI und deren Vorteile. Wo und wann das nächste Treffen der Studiengruppe stattfindet, wird die DGZI noch bekannt geben. Näheres über das aktuelle Treffen und Fotos sind zu sehen bei: [www.facebook.com/DGZI.ev](http://www.facebook.com/DGZI.ev)



V.l.: Sven Gangfuß, Dr. Daniel Lummert und Dr. Michael Wicht.



V.l.: Hendrik Laber, Dr. Umut Baysal und Alexander Sieprath.



Dr. Arzu Tuna



Dr. Stefan Neumeyer und Dr. Rainer Valentin.

# 44.

## INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI

Alles schon mal dagewesen?  
Konzepte in der Implantologie

26./27. September 2014

Düsseldorf | Hilton Hotel

Wissenschaftliche Leitung: Prof. (CAI) Dr. Roland Hille/DE

### REFERENTEN

Prof. Dr. Florian Beuer/DE  
Priv.-Doz. Dr. Kai-Hendrik Bormann/DE  
Prof. Dr. Suheil Boutros/US  
Prof. Dr. Herbert Deppe/DE  
Dr. Dirk U. Duddeck/DE  
Prof. Dr. Wolf-D. Grimm/DE  
Priv.-Doz. Dr. Friedhelm Heinemann/DE  
Prof. Dr. Kai-Olaf Henkel/DE  
Prof. Dr. Guido Heydecke/DE  
Dr. Detlef Hildebrand/DE  
Priv.-Doz. Dr. Dr. Marcus O. Klein/DE  
Prof. Dr. Johannes Kleinheinz/DE  
Prof. Dr. Regina Mericske/CH  
Dr. Dr. Manfred Nilius/DE  
Prof. Dr. Dipl.-Ing. Jürgen Richter/DE  
Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./DE  
Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets/DE  
Prof. Dr. Thomas Weischer/DE  
Prof. Dr. Dr. Richard Werkmeister/DE

Tageskarten erhältlich!

PROGRAMM  
44. INTERNATIONALER  
JAHRESKONGRESS DER DGZI



Goldsponsor

**ot**medical®

Silbersponsor

**straumann**  
simply doing more

Bronzesponsor

**Implant Direct**  
simply smarter.

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

**FAXANTWORT // 0341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zum  
44. INTERNATIONALEN JAHRESKONGRESS DER DGZI  
am 26./27. September 2014 in Düsseldorf zu.

Stempel



Weiterbildung

## „Kurs am Humanpräparat“

Infos zum Unternehmen



Vom 2. bis 5. Oktober 2014 findet in Budapest die Veranstaltung „Kurs am Humanpräparat – Augmentative Verfahren der Hart- und Weichgewebe, Sofortversorgung und Prothetik“ statt. Das viertägige Kursprogramm hat seinen Schwerpunkt auf den praktischen Übungen am unfixierten Humanpräparat, um dem Behandler die Option zu geben, sich nicht nur theoretisch mit den angebotenen Themen zu beschäftigen, sondern das Gelernte im Rahmen des Kurses unter Anleitung selbst umzusetzen.

Im Mittelpunkt stehen neben den etablierten Techniken zur Hebung autologer Weich- und Hartgewebstransplantate auch praxisrelevante Ein- und Auflagerungstechniken sowie das chirurgische und prothetische Prozedere der So-

fortversorgung mithilfe der Straumann® Bone Level Implantate. Der Workshop wird abgerundet durch eine erlebenswerte Stadt, Einblicke in die Medizin und die forensische Zahnmedizin sowie Informationen zur Erkennung und Vermeidung möglicher Komplikationen und Fehlern. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen beschränkt. Die Kursgebühr beträgt 2.350 Euro und beinhaltet die Teilnahme am wissenschaftlichen Programm, Catering, Abendessen am Donnerstag sowie Samstag, Bustransfer und Stadtrundfahrt. Informationen zur Anmeldung gibt es bei der Straumann Fortbildungsakademie unter Tel.: 0761 4501-105 oder E-Mail: sarah.dengler@straumann.com

Quelle: Straumann GmbH

Champions® World Cup Tour 2014

## Champions-Kongress in Frankfurt am Main

Die interaktiven Vorträge des Referenten Dr. Armin Nedjat („Diplomate“ des ICOI) begeistern die Fachwelt! Weit über 3.000 Teilnehmer waren schon in Deutschland auf „Armin-Tourneen“ in den vergangenen Jahren. Auch 2014 tourte Champions wieder durch 18 deutsche Großstädte, darunter auch Frankfurt am Main, Düsseldorf, Berlin, München und Köln.

Fachlich fundiert und wissenschaftlich belegt „entmystifiziert“ Dr. Nedjat die Implantologie, das MIMI®-flapless-Verfahren I, II & III, Sofortimplantationen und zeigt anschaulich mit Filmen und aktualisierter PowerPoint, welche Möglichkeiten sich in jeder Praxis ergeben. Im interaktiven PowerSeminar ging es in drei 45-Minuten-Einheiten um die Themen „WIN!®-PEEK Implantat als Titan-Alternative“, „MIMI®-flapless in Verbindung mit den Champions (R)Evolution®“ und „Sofortimplantationen & Sofortbelastung: Wann? & Wie? & Warum?“. Das Highlight des Jahres 2014 wird der Champions VIP-ZM Weltkongress in Frankfurt am Main vom 3. bis 5. Oktober 2014 sein, an dem 22 Top-Referenten und tolle Abendprogramme zu erwarten sind.

Quelle: Champions-Implants

Umfrage

## 2,5 Millionen Potenzial an Implantatpatienten

Nur knapp fünf Prozent aller Deutschen haben sich bisher, so eine aktuelle Umfrage des Gesundheitsmagazins „Apotheken Umschau“, bei einem Zahnarzt mit einem Implantat versorgen lassen. Zur Entwicklung der Implantologie in Deutschlands Zahnarztpraxen zeigen aktuelle Umfrageergebnisse, dass sich aus befragten erwachsenen Zahnarztpatienten im Jahr ein Potenzial von rund 2,5 Millionen Patienten ergibt, die sich für eine Implantatversorgung entscheiden könnten. Allerdings sind die auf sie zukommenden Kosten in der Meinung der Befragten ein limitierender Faktor. Insgesamt halten



es die Bundesbürger nach der GfK-Marktforschungs-Erhebung für die Apotheken Umschau (6/2014) für ungerecht und kritisieren, dass die Krankenkassen bei Zahnersatz nur begrenzte Festzuschüsse bezahlen. Immerhin sagen 40 Prozent, dass ihnen das Geld für „teure Zahnbehandlungen“ fehle, für die sie mehr als 500 Euro bei Zahnersatz selbst zahlen müssten. Sogar über zehn Prozent der Patienten betonen, dass sie aus Kostengründen einen oder mehrere fehlende Zähne nicht durch Zahnersatz oder Prothesen ersetzen lassen, mit den „Lücken leben“. Eine Mehrheit der Befragten sprach sich dafür aus, günstigere ZE-Versorgungen, deren Kosten den Festzuschuss der Krankenkassen möglichst wenig übersteigen, zu nutzen. Das heißt, die Preissensibilität der Bundesbürger ist im Gesundheitswesen besonders beim Zahnarzt im Wachsen begriffen.

Quelle: Dental Tribune International

Infos zum Unternehmen



CHAMPIONS

MIMI®- flapless

Die (R)Evolution mit MIMI®: Minimal- invasive der Implantate

Dr. Armin Nedjat





## OT medical präsentiert sich mit coolem Imagefilm

Audiovisuelle Unternehmenskommunikation erfährt eine immer größere Bedeutung, denn Bewegtbild weckt Emotionen und vermittelt auf kurzem Wege kompakte Informationen. Der Bremer Implantathersteller OT medical nutzt das Kommunikationsmittel Imagefilm gekonnt und präsentiert sich im Jubiläumsjahr mit einem modernen Unternehmensfilm.

„Innovative Präzision made in Germany“ lautet seit fünf Jahren der Leitspruch der Bremer OT medical GmbH. Konstante Forschung und Entwicklung, kompromisslose Qualitätskontrollen und modernste Herstellungsverfahren überzeugen dabei Anwender auf der ganzen Welt. Die Attribute wie Kundenorientierung, Freundlichkeit, gute Erreichbarkeit und kurze Lieferzeiten sind für den Implantathersteller selbstverständlich. Gegründet im Jahr 2008, hat sich OT medical als einer der erfolgreichsten Newcomer in der dentalen Implantologie etabliert und so präsentiert sich das Unternehmen jetzt mit einem neuen, sympathischen Imagefilm.

### „Klappe, die erste!“ für OT medical!

Filme sagen oft mehr als tausend Worte und sind zudem persönlicher und authentischer als eine Broschüre. Was es jedoch für einen gelungenen Imagefilm braucht, ist eine gute Idee. Die richtige Idee hatte das Unternehmen mit dem Drehbuch für seinen aktuellen Imagefilm. Um eine möglichst große Authentizität einzufangen, fanden die Dreharbeiten während des laufenden

Tagesgeschäfts statt und verbinden so auf sympathische Art und Weise, Unternehmensphilosophie mit Professionalität und Nähe zum Kunden. Nach zwei anstrengenden aber schönen Drehtagen sind nun alle Szenen „im Kasten“ und das Ergebnis kann sich sehen lassen ...

Quelle: ZWP online



## Uni plant OP-Training mit Google Glass

Beste Sicht für alle: Google Glass und passende Software geben (Zahn-)Medizinstudenten den Durchblick des Behandlers.

Bis ein (Zahn-)Medizinstudent das erste Mal selbst ein Skalpell zum chirurgischen Eingriff ansetzt, bedarf es jeder Menge Ausbildung und Übung. Universitäten lassen sich daher immer innovativere Trainingsvarianten ein-

fallen – so könnte selbst das virtuelle Üben am 3-D-Mund schon bald zum alten Eisen gehören.

Die Medical School der renommierten Universität von Stanford plant Googles tragbaren Computer Google Glass in den Unterricht einzubeziehen, damit Studenten Eins-zu-eins die Sichtweise des Chirurgen einnehmen und entsprechend davon lernen können.

Mithilfe einer speziellen Software namens CrowdOptic können die Approbationsanwärter aus der direkten Live-Perspektive des Operators das Vorgehen verfolgen oder, umgekehrt, kompetent bei ihrem ersten Eingriff angeleitet werden.

Stanford, Columbus, San Francisco – immer mehr Universitäten in den USA planen die Nutzung von Google Glass in Lehr-OPs für Studenten. Die Echtzeit-Kommunikation mit Experten aus anderen Ländern wird ebenfalls bereits getestet.

Quelle: Computerworld/  
Mobile Geeks

## Das Fünf-Sekunden-Röntgenbild

Herkömmliche Röntgenaufnahmen zu entwickeln dauert einige Minuten. Digitale Systeme sind effektiver und schneller. Ein neu entwickeltes System aus Mexiko verspricht nun fertige Aufnahmen in nur fünf Sekunden.

Entwickelt haben es Wissenschaftler der Mexican Society of Radiology (CMR). Der Unterschied zu „normalen“ Röntengeräten besteht darin, dass der Röntgenfilm durch einen Strahlungsdetektor ersetzt wurde. Dieser Strahlungsdetektor ist ein Caesiumiodid-Szintillator, der Röntgenstrahlen in Licht umwandeln kann. Diese Lichtimpulse werden wiederum in digitale Signale umgewandelt. Ein Computer überträgt die Signale des Detektors in ein digitales Bild. Eine Software sorgt für das Finish und fertig ist die Aufnahme. Das System verspricht neben der Zeitersparnis auch geringere Kosten.

Quelle:  
ZWP online



© Hattanas Kumchai – Shutterstock.com



© Anan Chinchro

## Die Studiengruppen der DGZI

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

## Implantologie Journal

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

### Impressum

#### Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Paulusstraße 1 · 40237 Düsseldorf  
Tel. 0211 1697077 · Fax 0211 1697066  
sekretariat@dgzi-info.de

**Verleger:** Torsten R. Oemus

#### Verlag:

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

Deutsche Bank AG, Leipzig  
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00 · BIC DEUTDE8LXXX

#### Verlagsleitung:

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

#### Chefredaktion:

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

#### Redaktion:

Georg Isbaner · Tel. 0341 48474-123  
Carla Senf · Tel. 0341 48474-335

#### Redaktioneller Beirat:

Dr. Rolf Vollmer, Dr. Roland Hille, Prof. Dr. Herbert Deppe,  
ZTM Christian Müller, Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz,  
Dr. Georg Bach, Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

#### Herstellung:

Sandra Ehnert · Tel. 0341 48474-119

#### Korrektorat:

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

#### Druck:

Silber Druck oHG, Am Waldstrauch 1, 34266 Niestetal

#### Erscheinungsweise:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2014 mit 8 Ausgaben. Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

#### Verlags- und Urheberrecht:

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

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG

# DAS NEUE E-LEARNING CURRICULUM IMPLANTOLOGIE DER DGZI

Seit diesem Jahr wurde das erfolgreiche implantologische Curriculum der DGZI umfassend überarbeitet und präsentiert sich jetzt mit innovativen Komponenten für einen schnellen Erfolg.

Das neue CURRICULUM IMPLANTOLOGIE der DGZI umfasst nun sechs Pflichtmodule und zwei Wahlmodule. Drei Pflichtmodule sind zukünftig E-Learning Module und drei Pflichtmodule sind Präsenzveranstaltungen mit Workshop-Charakter, in denen das per E-Learning aufgenommene Wissen durch praktische Übungen perfektioniert wird. Unter diesem Gesichtspunkt kann im Bereich der Präsenzausbildung die praktische und praxisorientierte Komponente viel stärker berücksichtigt werden. Die Wahlmodule richten sich nach den Schwerpunktinteressen der Kollegen und gehen von praktischen Intensivübungen bis zur Alterszahnheilkunde unter implantologisch prothetischen Gesichtspunkten.

**BIS ZU 160  
FORTBILDUNGS-  
PUNKTE**



## „DAS FORTBILDUNGSPROGRAMM DER DGZI“

Erstmalig finden Sie hier einen Gesamtüberblick über die Fortbildungsaktivitäten der ältesten wissenschaftlichen implantologischen Fachgesellschaft Deutschlands. Besonderes Interesse findet seit Januar 2014 bei vielen interessierten Zahnärztinnen und Zahnärzten das neue CURRICULUM IMPLANTOLOGIE mit E-Learning Modulen.

Mehr zum DGZI Curriculum und zu vielen anderen Fortbildungen im „Fortbildungsprogramm der DGZI“ und auf [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de).

**WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER**



Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf

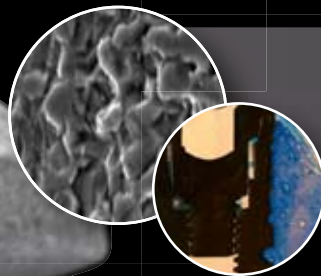
Tel.: 0211 16970-77 | Fax: 0211 16970-66 | [sekretariat@dgzi-info.de](mailto:sekretariat@dgzi-info.de) | [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)

# OT-F<sup>2</sup> – DER ALLROUNDER

Starker Begleiter  
im implantologischen Alltag



Platform-Switching, selbstschneidendes Gewinde und konisch verlaufendes Mikrogewinde im crestalen Bereich



Optimale Osteokonduktivität durch NanoPlast® Plus-Oberfläche (HA-gestrahlt und säuregeätzt)



Effiziente Zusammenfassung des Bohrkonzepts mit längenkongruenten Bohrern und Bohrstopps



Einfaches Einbringen der Implantate mittels maschineller oder manueller Insertion

