

# IMPLANTOLOGIE

# Journal

## 12 2019

### CME | DGZI Peer-reviewed

Metallfreie Sofortimplantation bei stark reduziertem Knochenangebot

Seite 6

### Fachbeitrag | F & E

Dos and Don'ts in der Herstellung und Prozessierung des PRF

Seite 10

### DGZI intern

Volle Fahrt voraus

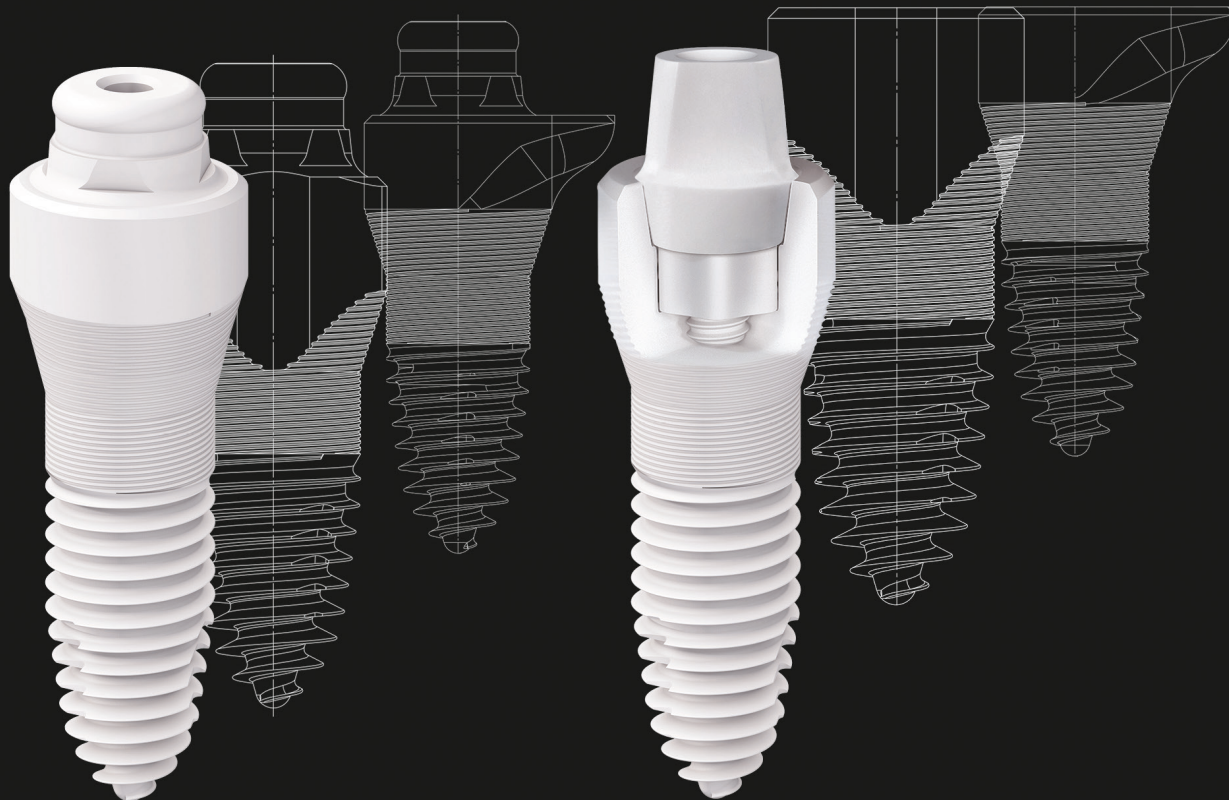
Seite 34

### Markt | Interview

Führungswechsel für mehr Power und Geschwindigkeit

Seite 64

inkl.  
CME-Artikel  
CME-OP



# NSK

CREATE IT.

# SYNERGIE

für die IMPLANTOLOGIE



## Surgic Pro

Chirurgisches Mikromotoren-System



## VarioSurg 3

Ultraschall-Chirurgesystem



**NEU!**  
**Osseo 100**

Osseointegrations-Messgerät

Jetzt erhältlich.  
Attraktive Paketaktion  
in Verbindung mit  
Surgic Pro.



**NSK Europe GmbH**

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

FAX: +49 (0)6196 77606-29  
WEB: www.nsk-europe.de

**Dr. Rolf Vollmer**

1. Vizepräsident und Schatzmeister der DGZI e.V.



## Mit der DGZI-Fortbildung zum nachhaltigen Erfolg

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) repräsentiert in ihrer fast 50-jährigen Geschichte die praxisorientierte und wissenschaftsbasierte Implantologie und setzt Maßstäbe in der oralen Implantologie in Deutschland. Neben den zahlreichen wissenschaftlichen Fortbildungen und Projekten stellt die aktive Unterstützung der niedergelassenen Kollegen, der Zahntechniker und des gesamten Teams immer eine Prämisse dar. Mit mehr als 4.000 Mitgliedern in Deutschland und mehr als 13.000 kooperierenden Mitgliedern in nunmehr 66 Ländern ist die DGZI die international am besten vernetzte implantologische Fachgesellschaft in Deutschland. Sie bietet eine Vielzahl von Fortbildungskonzepten und postgraduierten Ausbildungsstrukturen für das gesamte zahnärztliche Team. Der internationale Jahreskongress ist das Highlight in der implantologischen Fortbildungslandschaft und über die Grenzen der DGZI-Mitglieder fester Bestandteil des Fortbildungskalenders einer Vielzahl nationaler wie auch internationaler Zahnärzte mit ihren Teams.

Mit über 300 „Spezialisten Implantologie DGZI“ verfügt die DGZI über ein sehr großes Potenzial an hoch qualifizierten Praktikern in der zahnärztlichen

Implantologie, die in ganz Deutschland und europaweit in ihren Praxen Maßstäbe setzen. Die enge Verbindung, auch im Rahmen der Vergabe von Forschungsprojekten zu den Universitäten, gibt der DGZI das Know-how, wissenschaftliche Ergebnisse kurzfristig in den Praxisalltag zu integrieren.

Grundlage einer jeden qualifizierten implantologischen Fortbildung ist das Curriculum Implantologie der DGZI, das von der Konsensuskonferenz Implantologie vollumfänglich anerkannt ist. Mit einem neuen, zeitsparenden und innovativen Konzept stellt sich dieses mit E-Learning-Modulen, die ab sofort auch in Englisch verfügbar sind, und überarbeiteten Pflicht- und Wahlmodulen dar. Das Curriculum der DGZI ist seit über 20 Jahren eines der erfolgreichsten Curricula innerhalb der in der Konsensuskonferenz Implantologie organisierten Fachverbände. Als Grundlage des Tätigkeitsschwerpunkts Implantologie, der gerade bei implantologisch geprägten Patienten einen hohen Stellenwert auf der Suche nach einem geeigneten Behandler hat, ist das aktuelle implantologische Curriculum der DGZI heute eine moderne, zeitgemäße Grundlage der Qualifizierung junger Zahnärztinnen und Zahnärzte in Deutschland und Europa. Im Rah-

men der Kooperation der DGZI mit der Danube Private University wurde die Grundlage einer logischen Fortsetzung curricularer Ausbildung mit dem Master of Science (M.Sc.) in Oral Implantology & Dental Surgery geschaffen. Einzigartig ist außerdem der exklusive Online-Zugang zur ITI Academy für die DGZI-Curriculum-Teilnehmer.

Die publizistische Klammer all dieser Aktivitäten bildet unser Implantologie Journal, welches mit einer monatlichen Auflage von 15.000 Exemplaren zum einen unsere deutschsprachigen DGZI-Mitglieder, aber auch nahezu alle implantologisch tätigen Chirurgen, Prothetiker und Zahntechniker in Deutschland erreicht.

Bleiben Sie am Ball – mit uns und für Ihre Patienten,



Ihr Dr. Rolf Vollmer

**Editorial**

- 3 Mit der DGZI-Fortbildung zum nachhaltigen Erfolg  
*Dr. Rolf Vollmer*

**CME | DGZI Peer-reviewed**



- 6 Metallfreie Sofortimplantation bei stark reduziertem Knochenangebot  
*Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Rebekka Hueber, Dr. Stephanie Vergote*

**Fachbeitrag | Forschung & Entwicklung**

- 10 Dos and Don'ts in der Herstellung und Prozessierung des PRF  
*Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Dr. Eva Dohle, Dr. Torsten S. Conrad, Dr. Sarah Al-Maawi*

**Fachbeitrag | Chirurgie**

- 16 Sofortimplantation in der posterioren Maxilla  
*Nikolaos Papagiannoulis, Dr. Marius Steigmann*

**Anwenderbericht | Prothetik**

- 22 Einzelzahnersatz durch Anpassung und virtuelles Wax-up  
*Dr. Jakob Zwaan, ZT Vito Minutolo*

**DGZI intern**

- 34 Volle Fahrt voraus
- 38 Studiengruppen

**Markt | Produktinformationen**

- 48 Minimalinvasiver Sinuslift nach JEDER – ein Erfahrungsbericht  
*Dr. med. dent. Jan Foitzik*
- 50 Smarter Implantology

**Markt | Firmenporträt**

- 52 Das SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center

**Markt | Interview**

- 56 Marco Gadola beschreitet 2020 neue Wege
- 58 Zurück zu den Wurzeln
- 60 Spezialisiert auf Regeneration – für mehr Lebensqualität
- 64 Führungswechsel für mehr Power und Geschwindigkeit
- 68 Keramikimplantate für ein Plus an Ästhetik und Weichgewebe  
*Dr. med. dent. Aneta Pecanov-Schröder*
- 74 Gezielte lokale Anwendung: „Der größte Vorteil für mich“  
*Katja Mannteufel*

**Events**

- 78 World Dental Forum 2019
- 80 Wissen verbindet: 5. Fachtag Implantologie in Jena  
*Kerstin Oesterreich*
- 82 Jubiläumsveranstaltung – Zehn Jahre ITI Study Club  
*Dr. Georg Bach*
- 84 Sofortversorgung des zahnlosen Oberkiefers
- 86 IMPLANTOLOGY START UP 2020/ 21. Expertensymposium in Marburg
- 88 Vorschau

**Tipp | Recht**

- 96 Welches Praxisabgabemodell passt zu mir?  
*Christian Erbacher, LL.M., Lisa Schickling*

**40 Markt | Produktinformationen**

**76 News**

**98 Termine/Impressum**



Titelbild: SDS Swiss Dental Solutions AG



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

# SETZEN SIE EINEN JOKER.

STARK. AUCH WENN  
DER KNOCHEN ES  
NICHT IST: CONELOG®  
PROGRESSIVE-LINE



## SOUVERÄNE STABILITÄT:

- Apikal konischer Bereich für hohe Primärstabilität ohne Umwege
- Gewinde bis zum Apex – ideal für Sofortimplantationen
- Sägezahngevinde mit verbreiteter Flankenhöhe
- Krestales Gewinde für zusätzlichen Halt bei begrenzter Knochenhöhe
- Flexibles Bohrprotokoll für unterschiedliche Knochenqualitäten

## ERLEBEN SIE DEN PROGRESSIVE-EFFEKT.



Videoanimation

NEUGIERIG? TELEFON 07044 9445-479

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

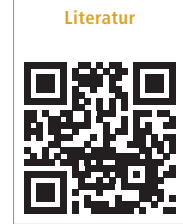
a perfect fit

camlog

2

CME-Punkte

Chirurgische Protokolle für die Versorgung von ausgeprägten knöchernen Defekten sind vielfältig und erfordern oftmals mehrere Eingriffe sowie die Anwendung von Knochenersatzmaterial. Eine effektive und biologische Lösung stellt die Sofortimplantation mit metallfreien Implantaten dar. Sie wird im Folgenden anhand eines Patientenfalls aufgezeigt.



# Metallfreie Sofortimplantation bei stark reduziertem Knochenangebot

Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Rebekka Hueber, Dr. Stephanie Vergote

## Sofortimplantation versus Spätimplantation

Implantate werden heute in der Regel als Spätimplantate in ausgeheilte Extraktionsalveolen drei bis sechs Monate nach der Zahnentfernung gesetzt. Um diese langen Therapie- und Heilungsphasen zu verkürzen und die Anzahl der chirurgischen Eingriffe zu verringern, wurden neben diesem Verfahren auch Sofortimplantationen erprobt.<sup>1</sup> Erste Versuche von Sofortimplantationen mit Implantaten aus Aluminiumoxid (Tübinger Sofortimplantat) wurden von Prof. Dr. Wilfried Schulte bereits im Jahre 1978 an der Universität Tübingen durchgeführt.<sup>2</sup> Laut der ITI Konsensus-Konferenz im Jahr 2009 wird zwischen Sofortimplantation (unmittelbar nach Exzision), Frühimplantation (vier bis acht Wochen nach Exzision), verzögerter Implantation (12 bis 16 Wochen nach Exzision) und Spätimplantation (sechs Monate nach Exzision) unterschieden.<sup>3</sup> Studien belegen eine etwas höhere Überlebensrate bei Spätimplantationen.<sup>4-6</sup> Implantate, die in frische Extraktionsalveolen inseriert wurden, scheinen gegenüber Spätimplantaten noch etwas höhere Verlustraten zu besitzen.<sup>4,7,8</sup>

Die Sofortimplantation weist Vor- und Nachteile gegenüber den anderen Verfahren auf. Um das Weich- und Hartgewebsprofil nach Exzision des

Zahnes zu erhalten, erweist sie sich vor allem im Frontzahnbereich als vorteilhaft.<sup>9</sup> Knochenaufbau oder die Verwendung von Knochenersatzmaterialien ist oft nicht notwendig.<sup>10,11</sup> Auch werden lange Wartezeiten für Patienten vermieden und ihm oder ihr wird zeitnah zu mehr mundbezogener Lebensqualität verholfen.<sup>12</sup> Nachteilig und mit einem höheren Risiko behaftet sind Patienten mit dünnem Gingivotyp, fehlender keratinisierter Mukosa, einer dünnen bukkalen Knochenwand sowie mit parodontalen oder periapikalen pathologischen Befunden.<sup>3,13</sup> Insgesamt ist feststellbar, dass sich Sofortimplantate mittlerweile als geprüftes Verfahren erwiesen haben und hohe Überlebensraten aufzeigen.<sup>14-17</sup> Vorteile der klassischen Spätimplantation sind, dass die Alveole vollständig knöchern ausgeheilt ist und der Eingriff risikoarm und planbar gestaltet werden kann. Das Implantat kann primär stabil ossär eingebracht werden. Der Nachteil allerdings ist, dass während der Heilungsphase des Knochens ohne Belastung eine vertikale und horizontale Resorption stattfinden kann.<sup>18,19</sup>

## Zirkoniumdioxidimplantate

Implantate aus Zirkoniumdioxid (ZrO<sub>2</sub>-Implantate) als Alternative zu Titanimplantaten werden immer häufiger verwendet. Die erstmalig eingeführten

Keramikimplantate aus Aluminiumoxid konnten sich aufgrund hoher Frakturaten nicht durchsetzen.<sup>20</sup> Durch stetige Weiterentwicklung und Einführung der ZrO<sub>2</sub>-Implantate kann sich die Keramikimplantologie jedoch zunehmend im dentalen Markt etablieren. Das Material ZrO<sub>2</sub> besitzt viele Vorteile. Zum einen ist es metallfrei. Durch die stabile Bindung von Zirkonium mit Sauerstoff als Dioxid entsteht ein Werkstoff mit großer Biokompatibilität.<sup>21</sup> Das Material ist ausreagiert und zeigt deshalb eine hohe Resistenz gegen Korrosion.<sup>22</sup> Bei Titan, welches als metallischer Werkstoff hochreaktiv ist, belegen dagegen viele Studien eine Korrosion an der Oberfläche mit Freisetzung von Titanoxidpartikeln. Diese lösen im umliegenden Gewebe eine Entzündungsreaktion aus und können das Entstehen einer Periimplantitis begünstigen.<sup>23-25</sup> Diese Partikelfreisetzung entsteht auch durch mechanische Reibung bei der Insertion oder durch Mikrobewegungen des Titanimplantates bei Belastung.<sup>26</sup> Im Vergleich dazu scheinen natürliche Alterungsprozesse von Keramikimplantaten nicht mit einem Verlust der Biege- oder Dauerfestigkeit verbunden zu sein.<sup>27</sup>

ZrO<sub>2</sub> zeigt eine geringe Elastizität auf, jedoch liegt die Biegefestigkeit bei Werten von über 1.000 MPa. Somit besitzt der eher spröde Werkstoff eine hohe Biegefestigkeit.<sup>28</sup> Studien belegen viele

EXZELLENZ IN DER SOFORTVERSORGUNG

Straumann® BLX

Sicherheit und Vertrauen über  
die Sofortversorgung hinaus.



#### DYNAMIC BONE MANAGEMENT

Intelligentes Implantat-  
Design unterstützt Sofort-  
versorgungsprotokolle  
unabhängig von der  
Knochenklasse



#### ESTHETIC EASE CONCEPT

Nur eine Verbindung  
und unterkonturierte  
Prothetikkomponenten  
als Lösung für mühelose  
Ästhetik



#### ECHTES VERTRAUEN

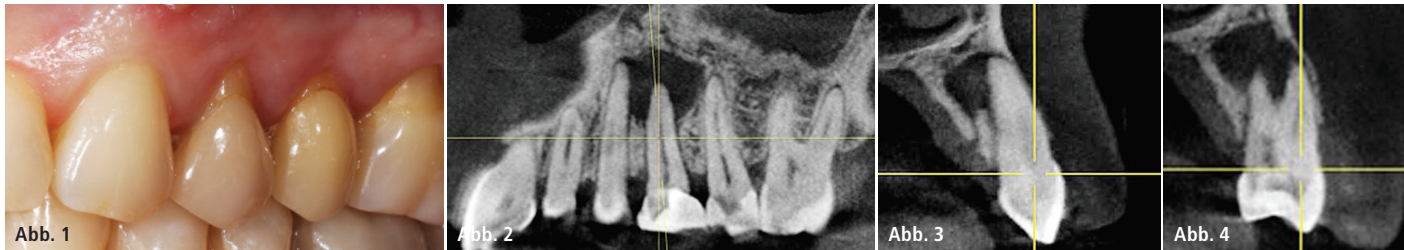
Untermuert durch  
langfristige wissenschaftliche  
Studien für die Technologien  
Roxid® Material und  
SLActive® Oberfläche

Das BLX Implantatsystem vereint ein progressives funktionales Design mit unserem Hochleistungsmaterial Roxid® und der klinisch erprobten SLActive® Oberfläche – entwickelt für Zuverlässigkeit in allen klinischen Situationen. Innovationen wie das VeloDrill™ System, Straumann® Dynamic Bone Management und unser Esthetic Ease Concept zielen auf signifikante Verbesserungen der chirurgischen und prothetischen Workflows.

Informieren Sie sich bei Ihrem zuständigen Straumann Kundenberater oder besuchen Sie unsere Website unter [www.straumann.com](http://www.straumann.com).



A0016/de/A/00 03/19



**Abb. 1:** Bukkale Fistel Regio 23, 24 als präoperativer Befund. – **Abb. 2:** Präoperativer DVT-Befund zeigt große apikale Zyste Regio 23, 24. – **Abb. 3:** Präoperative transversale Ansicht von Zahn 23. – **Abb. 4:** Präoperative transversale Ansicht von Zahn 24.

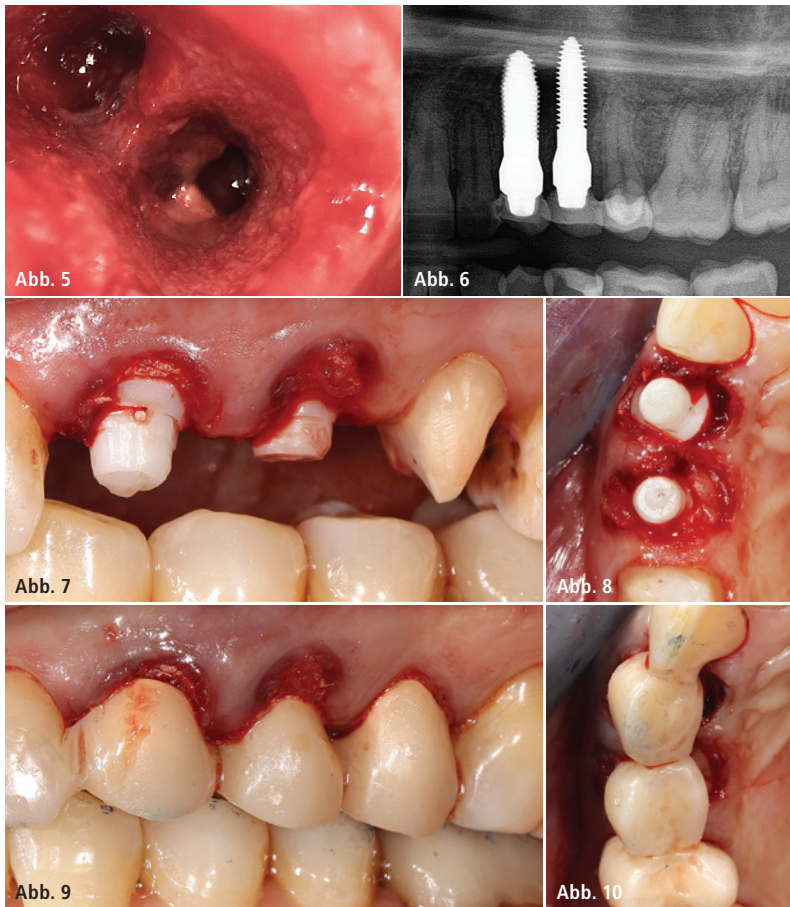
positive Auswirkungen von  $ZrO_2$  im Weichgewebsverhalten. So wurde eine hohe Weichgewebsaffinität und geringe Plaqueaffinität aufgezeigt.<sup>29,30</sup> Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Elfenbeinfarbe des  $ZrO_2$ . Sie erweist sich als sehr vorteilhaft und liefert hervorragende ästhetische Ergebnisse. Die Überlebens- und Erfolgsrate von  $ZrO_2$ -Implantaten ist derjenigen von Titanimplantaten inzwischen ebenbürtig.<sup>30,31</sup> Prospektive Langzeitstudien belegen Überlebensraten bei einteiligen Keramikimplantaten von über 95 Prozent.<sup>32–34</sup>

## Fallbericht

Unsere Klinik wurde im Dezember 2018 von einer 45-jährigen Patientin, Nichtraucherin mit guter Mundhygiene, wegen einer Fistelbildung in Regio 23 und 24 (Abb. 1) sowie starker Schmerzen im linken Oberkiefer aufgesucht. In der allgemeinen Anamnese fanden sich darüber hinaus eine chronische Borreliose, rezidivierende Kopfschmerzen und Depressionen. In der klinischen Untersuchung war der Vitalitätstest an den Zähnen 23 und 24 negativ. Die digitale Volumentomografie ergab in

diesem Bereich eine ausgeprägte apikale Zyste mit einem Durchmesser von 11 mm (Abb. 2–4). Der Abstand des krestalen Alveolarfortsatzes bis zum Sinus maxillaris betrug 17 mm. Aufgrund der Ausprägung der Zyste war die Prognose einer endodontischen Behandlung eingeschränkt. Zusammen mit der Patientin wurde entschieden, die Zähne 23 und 24 zu entfernen und sie im Rahmen einer Sofortimplantation durch zwei Zirkoniumdioxidimplantate zu ersetzen. Die Einteilung nach SAC-Klassifikation,<sup>35</sup> die eine Richtlinie für die Einteilung chirurgischer Implantatfälle nach Schwierigkeit darstellt, ergab hinsichtlich der ästhetischen, chirurgischen und restaurativen Bewertung eine komplexe Situation.

Nach schonender Extraktion der Zähne 23 und 24 (Abb. 5) unter Lokalanästhesie wurden die radikuläre Zyste und das inflammatorische Gewebe sorgfältig entfernt. Die Region wurde mit dem Ozon-DTA-Gerät für 60 Sekunden nachbehandelt. Die Aufbereitung des Implantatbetts erfolgte entsprechend der jeweiligen Knochenklasse. Nach Durchführung eines internen Sinuslifts konnten zwei einteilige Keramikimplantate der Länge 17 mm (SDS) in die Regionen 23 und 24 mit einem Drehmoment von 35 Ncm primärstabil eingesetzt werden (Abb. 6). Im Bereich der Kompakta wurde durch eine überdimensionierte Implantatbett-aufbereitung eine druckbedingte Einschränkung der lokalen Durchblutung durch das Implantat vermieden. Die Primärstabilität wurde durch ein aggressives „Makrogewinde“ an der Implantatspitze, das gleichzeitig als Knochenkondensator auf die Spongiosa wirkt, erreicht. Die sofortige Überprüfung mit dem Periotest-Gerät ergab Werte von –5,5 am Implantat 23 und –6,7 am Im-



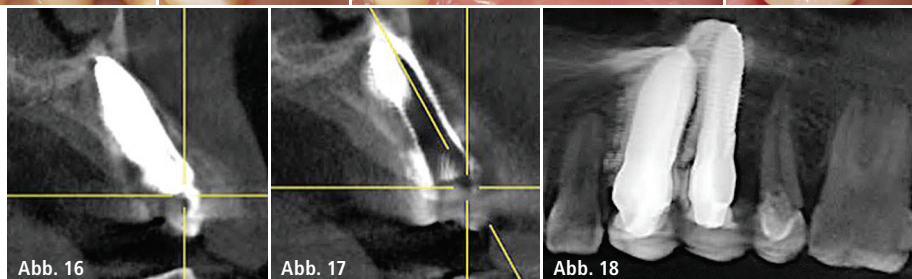
**Abb. 5:** Extraktionsalveole 24 mit radikulärer Zyste als intraoperativer Befund. – **Abb. 6:** Postoperatives OPG des 2. Quadranten. – **Abb. 7:** Frontalansicht der Sofortimplantate in Position 23 und 24. – **Abb. 8:** Okklusalan-sicht der Implantate 23 und 24. – **Abb. 9 und 10:** Mit Langzeitprovisorien versorgte Implantate.





plantat 24, ein messbarer Hinweis für gute Stabilität. Um die Wundheilung und Regeneration von Knochen und Weichgewebe zu fördern, wurden fünf A-PRF-Membranen (nach dem Konzept von Dr. Joseph Choukroun), hergestellt aus dem Eigenblut der Patientin, eingesetzt (Abb. 7 und 8).<sup>36,37</sup>

Der gesamte Eingriff konnte minimal-invasiv und ohne Bildung eines Lappens oder Anwendung von Nähten durchgeführt werden. Die Keramik-implantate konnten nach Beschleifen des Abutments mit Provisorien aus Luxatemp® sofort versorgt werden (Abb. 9 und 10). Die Patientin wies postoperativ keinerlei Schwellung an



**Abb. 11:** Implantate nach einer Einheilzeit von acht Monaten. – **Abb. 12 und 13:** Ossär eingehheilte Implantate 23 und 24 mit reizlosen Schleimhautverhältnissen. – **Abb. 14 und 15:** Finale Versorgung der Implantate 23 und 24. – **Abb. 16 und 17:** Transversalansicht: DVT des Implantats 23 und 24 nach einer Einheilzeit von acht Monaten. – **Abb. 18:** DVT der Implantate 23 und 24 acht Monate nach der Insertion.

der Operationsstelle auf und erfuhr eine sofortige Linderung ihrer akuten Schmerzen im linken Oberkiefer und auch ihrer ständigen Kopfschmerzen. Im August 2019 stellte sich die Patientin erneut zur prothetischen Versorgung vor. Sie hatte einen unproblematischen Heilungsverlauf und berichtete von einer weiteren Verbesserung ihrer allgemeinen Gesundheit (Abb. 11–13). Die osseointegrierten Implantate wiesen Periotest-Werte von jeweils –6,2 auf. Die beiden Implantate 23 und 24 konnten mit adhäsiv befestigten vollkeramischen Kronen versorgt werden (Abb. 14 und 15). Ein erneut durchgeführtes DVT des Oberkiefers zeigte eine vollständige Verknöcherung des ehemaligen zystischen Knochendefektes mit vollständiger Ausheilung der vestibulären Fistel (Abb. 16–18).

Ansatz ist zeitaufwendig und erfordert mehrere belastende Eingriffe. Im Hinblick auf die in der Regel verwendeten Titanimplantate weisen neue Studien auf Korrosionsgefahr und Partikelfreisetzung in das umgebende Gewebe hin.<sup>23,25</sup> ZrO<sub>2</sub>-Implantate stellen eine sehr gute Alternative dar und sind aufgrund der hohen Weichgewebsaffinität von Vorteil.<sup>22</sup> Erste Langzeitstudien zeigen vielversprechende Ergebnisse für diesen Implantattyp.<sup>32–34</sup> Im vorliegenden Fall konnten in nur einer minimal-invasiven Sitzung das durch chronische Entzündung veränderte Gewebe und die verursachenden Zähne entfernt werden und eine sofortige funktionelle und ästhetische Rehabilitation mit metallfreien Implantaten erfolgen.



## CME-Fortbildung

### Metallfreie Sofortimplantation bei stark reduziertem Knochenangebot

Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Rebekka Hueber, Dr. Stephanie Vergote

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

ID: 93596



Informationen zur CME-Fortbildung



Alle Wissenstests auf einen Blick

### Diskussion

Ein stark reduziertes Knochenangebot aufgrund ausgeprägter apikaler chronisch inflammatorischer Läsionen, wie sie beispielsweise durch radikuläre Zysten entstehen können, stellen eine anspruchsvolle chirurgische Situation dar. Die existierenden Protokolle und Vorgehensweisen für die Lösung dieser Problematik sind vielfältig.<sup>38</sup> Sie erfordern eine komplexe Augmentation mit Knochenersatzmaterial, Schrauben, Platten oder autologen Knochenplatten. Dieser



Dr. Hueber  
[Infos zur Autorin]



Dr. Vergote  
[Infos zur Autorin]

### Kontakt

**Dr. Karl Ulrich Volz**  
**Dr. Rebekka Hueber**  
**Dr. Stephanie Vergote**  
SWISS BIOHEALTH ACADEMY  
Brückenstraße 15  
8280 Kreuzlingen, Schweiz  
reception@swiss-biohealth.com

Der Fokus des vorliegenden Fachbeitrags soll insbesondere auf den technischen Aspekten der PRF-Anwendung („Handling“) liegen. Es sollen die PRF-Herstellung (Blutentnahme, Zentrifugation) und die PRF-Prozessierung – bis hin zur Applikation, in Abhängigkeit der klinischen Indikation erörtert werden.

## Dos and Don'ts in der Herstellung und Prozessierung des PRF

Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Dr. Eva Dohle, Dr. Torsten S. Conrad, Dr. Sarah Al-Maawi

Blutkonzentrate, insbesondere das Platelet Rich Fibrin (PRF) werden immer häufiger zur Unterstützung der Wundheilung und der Regeneration eingesetzt.<sup>1</sup> PRF wird aus dem patienteneigenen peripheren Blut ohne Zugabe von Antikoagulanzen hergestellt. Durch eine einmalige Zentrifugation kann je nach verwendeten Entnahmeröhrchen eine solide oder flüssige PRF-Matrix gewonnen werden.<sup>2</sup> Durch die Zentrifugation werden die Blutkomponenten entsprechend der verwendeten Zentrifugalkraft getrennt.

Die roten Blutkörperchen gelangen hierbei in Richtung Röhrchenboden.<sup>3</sup> In dem verbliebenen Überstand werden die Thrombozyten und Leukozyten in einer Fibrinmatrix konzentriert. Zusätzlich sind weitere Plasmaproteine in der PRF-Matrix enthalten. Dieses autologe Blutkonzentrat ist somit in der Lage, unterschiedliche Wachstumsfaktoren z. B. Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF), Epidermal Growth Factor (EGF) oder Platelet Derived Growth Factor (PDGF) aktiv über einen relativ langen Zeitraum (bis zu 15 Tage) freizusetzen.<sup>4,5</sup> Diese Wachstumsfaktoren spielen eine entscheidende Rolle für die Wundheilung und Regeneration, da sie zur Gefäßneubildung, Epithelialisierung, sowie Anregung weiterer regenerativer Zellen beitragen.<sup>6,7</sup>

Die Zusammensetzung und Bioaktivität des PRF hängt primär von der angewendeten Zentrifugalkraft ab.<sup>3</sup> Mehrere ak-

tuelle Studien konnten den Einfluss der Zentrifugalkraft auf die Zusammensetzung und Bioaktivität des resultierenden PRFs nachweisen.<sup>8–12</sup> Somit konnte gezeigt werden, dass die Anwendung einer niedrigen Zentrifugalkraft zur Akkumulation eine signifikant höherer Anzahlen an Thrombozyten und Leukozyten im Vergleich zur mittleren oder hohen Zentrifugalkraft führt.<sup>3,10</sup> Ähnlich verhält sich die Wachstumsfaktorfreisetzung. PRF-Matrizen, die mittels einer niedrigen Zentrifugalkraft hergestellt wurden, setzen im Vergleich zur PRF-Matrix mit höherer Zentrifugalkraft signifikant höhere Konzentrationen unterschiedlicher Wachstumsfaktoren (z. B. VEGF, PDGF, EGF, TGF- $\beta$ 1) frei.<sup>8–12</sup> Infolgedessen wurde das sogenannte Low-Speed Centrifugation Concept (LSCC) eingeführt, um die Herstellung der Blutkonzentrate zu standardisieren und reproduzierbare Behandlungsprotokolle bzw. klinische Ergebnisse zu ermöglichen.<sup>3</sup>

Der Fokus des vorliegenden Fachbeitrags soll insbesondere auf den tech-

nischen Aspekten der PRF-Anwendung („Handling“) liegen. Die zu verwendenden PRF-Röhrchen wurden speziell für die Herstellung von PRF entwickelt. In Abhängigkeit der klinischen Indikation existieren zwei unterschiedliche Varianten der PRF-Matrizes. PRF-Röhrchen mit einer Glasoberfläche fördern die Koagulation. Im Rahmen der Zentrifugation entsteht hierbei eine solide PRF-Matrix. Im Gegensatz dazu kann mittels Kunststoff-beschichteten PRF-Röhrchen die Koagulation verlangsamt werden. Entsprechend kommt es während der Zentrifugation zu einer verlangsamen Koagulation. Bei Raumtemperatur bleibt die PRF-Matrix nach der Zentrifugation für circa 30 Minuten flüssig, bis sie schließlich koaguliert.

### Blutentnahme

Für die Herstellung von PRF wird patienteneigenes venöses Blut benötigt, welches nach adäquater Patientenaufklärung aus den peripheren Venen entnommen wird. Diese Blutentnahme ist eine Routinemethode und findet insbesondere in der Diagnostik An-

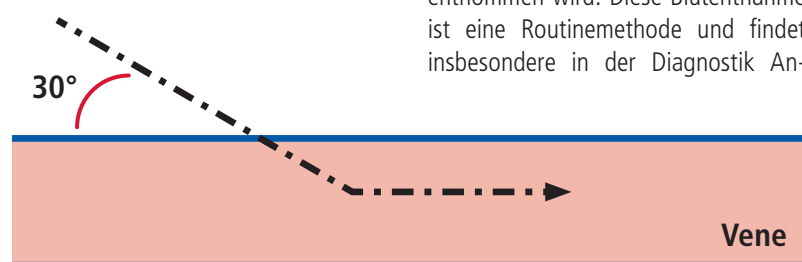


Abb. 1: Schematische Darstellung der Punktionsrichtung bei der Blutentnahme.

Protokoll	RPM (x100)	Zeit (min)	Zentrifugalkraft (x g)
Hohe Konzentration RCF	2.400	8	710
Mittlere Konzentration RCF	1.200	8	177
Niedrige Konzentration RCF	600	8	44

**Tab. 1:** Darstellung der Protokolle des LSCC (Low-Speed Centrifugation Concept für eine Zentrifuge mit einem Radius von 110 mm).

wendung. Die Blutentnahme sollte nach den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) durchgeführt werden.<sup>13</sup> Um eine geeignete Punktionsstelle zu finden, sollte zunächst die anatomische Lage der peripheren Venen palpirt werden, wobei sich die in der Ellenbeuge gelegene Vena mediana cubiti hierfür optimal eignet. Nach Anziehen von Handschuhen, Platzieren des Stauschlauches circa 5 cm über der Punktionsstelle der Vene und Desinfektion der Punktionsstelle mit einem Hautantiseptikum gemäß Herstellerangabe, wird die Butterfly-Nadel in einem Winkel von 30° zur Hautoberfläche in die Vene eingeführt (Abb. 1).

Um ein Durchstechen der Vene zu vermeiden, sollte der Winkel abgeflacht werden sobald die Vene getroffen wurde. Durch das Vakuumsystem des PRF-Röhrchens befüllt sich dieses in der Folge mit venösem Blut bis ein Blutvolumen von 10 ml erreicht wird und die Blutzufuhr sich automatisch stoppen lässt. Nach Lockerung des Stauschlauches kann die Butterfly-Kanüle entfernt werden. Anschließend soll adäquater Druck auf die Punktionsstelle mit einem sterilen Tupfer ausgeübt werden, um Nachblutungen unter der Haut zu vermeiden.

## Zentrifugation

Um eine frühzeitige, physiologische Koagulation des Bluts zu vermeiden, müssen im Anschluss an die Blutentnahme die PRF-Röhrchen zügig in einer entsprechenden Zentrifuge zentrifugiert werden. Die Zentrifugation ist ein Trennverfahren, welches der Sedimentation von Zellen und/oder Biomolekülen aus einer Suspension (z. B. Blut) dient, abhängig von der relativen Zentrifugalkraft sowie von der Größe, Form und Dichte der verschiedenen Suspensionsbestandteile. Die re-

lative Zentrifugalkraft (RCF = Relative Centrifugal Force) stellt die Zentrifugationskraft als Vielfaches der Erdbeschleunigung dar und wird häufig in der Einheit *g* ausgedrückt. Außerdem ist sie für die resultierende Konzentration der sedimentierten Zellen und Biomoleküle im PRF entscheidend. Der Wert *g* gibt genau die Kraft an, welche für eine optimale Zentrifugation einer entsprechenden Suspension (hier Blut) benötigt wird, um das gewünschte Sediment (hier PRF) als Endprodukt zu erhalten und erlaubt die Berechnung der notwendigen Geschwindigkeit des Zentrifugen-Rotors für ein entsprechendes Röhrchen und eine entsprechende Zentrifuge. Bei Zentrifugen, an denen lediglich die Rotationsgeschwindigkeit (RPM = Umdrehungen des Zentrifugen-Rotors pro Minute) eingestellt werden kann, muss die RCF bzw. der notwendige *g*-Wert zunächst mithilfe einer festgelegten Formel ausgerechnet werden. Der Zusammenhang zwischen Rotationsgeschwindigkeit (RPM) und relativer Zentrifugalbeschleunigung (RCF) ist dabei abhängig von der Größe des Rotors ( $r$  = Rotationsradius = Distanz zwischen der Drehachse und dem Röhrchenboden). Folgende Formel dient hier der Umrechnung:<sup>14</sup>  $RCF = 1,12 \times \text{Radius} \times (\text{RPM}/1.000)^2$ .

Die relative Zentrifugalkraft, welche für die PRF-Herstellung mittels des etablierten Low-Speed Centrifugation Concepts benötigt wird, ist in Tabelle 1 angegeben und sollte entsprechend der Indikation an der Zentrifuge ( $r=110$  mm) eingestellt werden. Generell sollte die Zentrifuge auf einer stabilen und geraden Unterlage platziert werden. Beim Beladen der Zentrifuge mit den mit Blut befüllten Röhrchen muss zwingend darauf geachtet werden, dass jedes Ungleichgewicht ausgeschlossen ist. Das bedeutet, dass die Röhrchen so in den Rotor gestellt werden müssen,

## Minimalinvasiver, kontrollierter Sinuslift mit dem JEDER® System und CERASORB® Paste



- + Einzeitiger Sinuslift
- + Schonende Anhebung der Kieferhöhlenschleimhaut
- + Computergestützte Operationstechnik



- + 99 % phasenreine  $\beta$ -TCP Paste zur Auffüllung der Sinuskavität
- + Vollständige Knochenregeneration
- + Sichere und einfache Anwendung



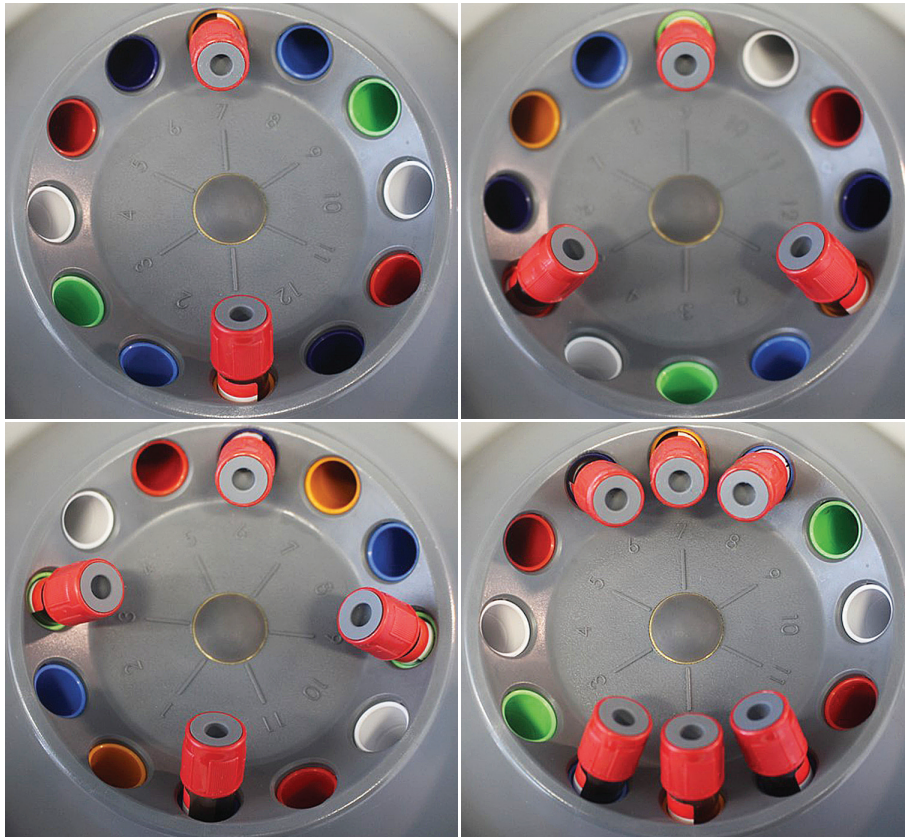
3 CME PUNKTE

Infos zu den CME akkreditierten Fortbildungen 2020 unter [event@curasan.de](mailto:event@curasan.de)

**curasan**  
Regenerative Medizin

curasan AG  
Lindigstraße 4, 63801 Kleinostheim  
[www.curasan.de](http://www.curasan.de)  
Tel.: +49 6027 / 40 900 - 0





**Abb. 2:** Bilanzmuster der Zentrifuge bei der Beladung von zwei, drei, vier und sechs Röhrcchen. Eine Zentrifugation von fünf, sieben, neun oder elf Röhrcchen ist nicht möglich. Hierfür muss zusätzlich ein mit Wasser gefülltes Röhrcchen verwendet werden.

dass das Gewicht des genau gegenüber platziertem Röhrcchen jeweils identisch ist (Abb. 2). Sollte die Röhrcchenanzahl ungerade sein, so muss ein mit äquivalentem Volumen gefülltes Röhrcchen (z. B. mit NaCl) hinzugefügt werden, um das Gewicht auszugleichen.

### Prozessierung von PRF

Direkt nach der Zentrifugation werden die Röhrcchen vorsichtig aus der Zentrifuge entnommen und in einen entspre-

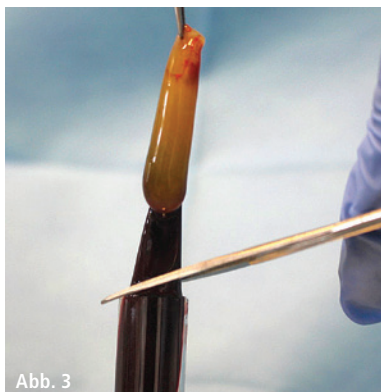
chenden Röhrcchenhalter überführt. Aufgrund der angewendeten RCF und abhängig von Größe, Form und Dichte der Blutbestandteile, sind nun zwei Phasen erkennbar: eine untere rote Phase, welche hauptsächlich Erythrozyten enthält und eine obere, an die rote angrenzende PRF-Phase.

Im Falle des soliden PRFs, welches aus der Zentrifugation des Bluts in den roten PRF-Röhrcchen resultiert, koagulieren diese zwei Phasen sehr schnell. Um die solide PRF-Matrix von der unte-

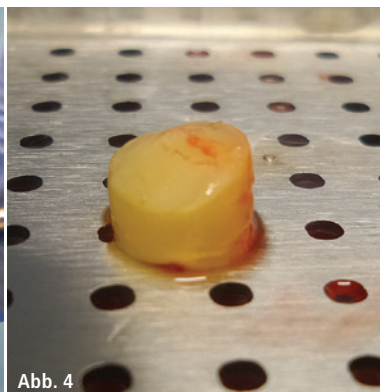
ren roten Phase zu trennen, empfiehlt es sich, zunächst mit einer Schere eine grobe Trennung der zwei Phasen vorzunehmen. Dafür greift man die feste obere PRF-Phase vorsichtig mit einer sterilen Pinzette und hebt diese an (die untere rote Phase wird dabei mit angehoben) und durchtrennt die beiden Phasen grob im oberen Bereich der roten Phase (Abb. 3) und überträgt die PRF-Phase (mit Resten der roten Phase) in eine dafür vorgesehene PRF-Box.

Die PRF-Box besteht aus einem Edelstahlbehälter, einem Deckel mit Eigengewicht sowie einem großen und einem kleinen Stempel und ist speziell für verschiedene PRF-Indikationen entwickelt worden. In dieser Box kann nun mithilfe eines stumpfen Gegenstands (z. B. mit einer geschlossenen Schere) vorsichtig der verbliebene Rest der roten Phase abgestrichen werden. Je nach Indikation können solide PRF-Matrizen dann entweder in einen PRF-Plug (Abb. 4) oder in eine dünngepresste PRF-Matrix (Abb. 5) weiterprozessiert werden.

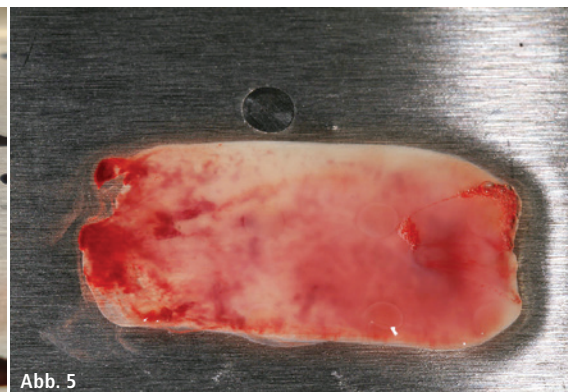
Für die PRF-Anwendung in die Extraktionsalveolen von Weisheitszähnen wird das Fibrin-Clot in die für diese Indikation vorgesehenen Behälter in der Box eingebracht und mithilfe des kleinen Stempels vorsichtig komprimiert, bis die geeignete Größe des PRF-Plugs erreicht ist. Für die PRF-Prozessierung zu einer gepressten PRF-Matrix wird das Fibrin-Clot vorsichtig auf das Gitter der PRF-Box gelegt und mit dem Eigengewicht des Deckels der PRF-Box zu einer gepressten PRF-Matrix verarbeitet. Diese gepresste PRF-Matrix kann dann zum Beispiel als Wundverband auf die Entnahmestellen von freien Schleim-



**Abb. 3**



**Abb. 4**



**Abb. 5**

**Abb. 3:** Trennen der roten Phase vom soliden PRF. – **Abb. 4:** PRF-Plug. – **Abb. 5:** Dünngepresste PRF-Matrix.

# Dürfen wir vorstellen?



## Die neue Orthophos Familie.

Egal, ob Sie digitaler Einsteiger oder Spezialist sind – mit einem Mitglied der Orthophos Familie treffen Sie immer die richtige Wahl beim extraoralen Röntgen. **Orthophos SL** – Das High-End-Modell mit höchster Bildqualität für Praxen mit dem Gespür für neueste Technologien und für alle, die mehr wollen. **Orthophos S** – Der zuverlässige Allrounder mit umfassendem Leistungsspektrum in 2D und 3D, optimiert für die täglichen Aufgaben in der Praxis. Oder **Orthophos E** – das solide Einstiegsgerät für preisbewusste Praxen und einen sicheren Schritt in die Welt des digitalen 2D-Röntgen.

**Mehr Infos oder Live-Demo anfordern unter:**

[dentsplysirona.com/orthophosfamilie](https://dentsplysirona.com/orthophosfamilie)

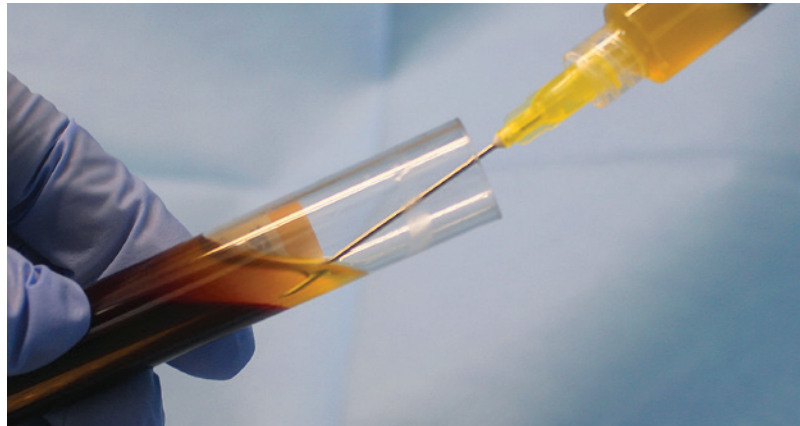
THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY™

 **Dentsply  
Sirona**

hauttransplantaten am Gaumen gelegt werden, um die Wundheilung zu fördern. Sie kann zudem auch im Rahmen der Implantation als Unterstützung des Schleimhautlappens dienen.

Im Gegensatz zum oben beschriebenen soliden PRF, welches durch Blutzentrifugation in den Glasröhrchen entsteht, bleiben die zwei Phasen des Bluts, welches in den Plastikröhrchen zentrifugiert wurde, zunächst flüssig. Die Herstellung von flüssigem PRF eröffnet die Möglichkeit weiterer Einsatzbereiche für PRF im Bereich der regenerativen Medizin wie z. B. die Kombination von PRF mit Knochenersatzmaterialien und Kollagenmembranen. Das noch flüssige PRF (obere Phase) wird hierfür vorsichtig mit einer Spritze von der verbleibenden roten unteren Phase abgenommen. Am besten eignet sich hierfür eine 5 ml-Spritze mit einer langen und breiten Kanüle mit einer Größe von 21 Gauge (Abb. 6). Es empfiehlt sich, das Röhrchen leicht zu kippen, um die Grenze zwischen den zwei Phasen besser erkennen zu können und so möglichst viel flüssiges PRF – ohne die rote Phase – abnehmen zu können. Mit der flüssigen Matrix wird die Benetzung der Biomaterialoberfläche reproduzierbarer ablaufen.

Im Gegensatz dazu wird, aufgrund der vorläufigen Ergebnisse der laufenden klinischen Studien, nicht mehr empfohlen, die solide PRF-Matrix zu zerkleinern, um sie mit dem Knochenersatzmaterial im Sinne des sogenannten „Sticky Bone“ zu vermischen. Die vorliegenden Ergebnisse haben zeigen können, dass es hierbei zu einem



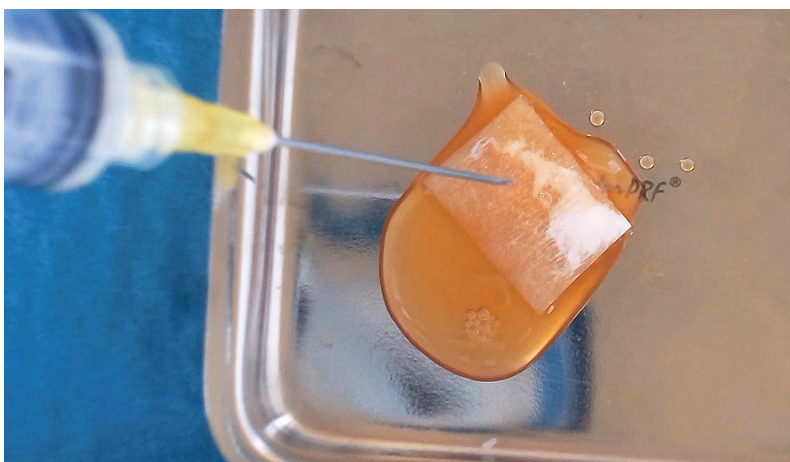
**Abb. 6:** Trennung des flüssigen PRFs von der roten Phase.

Volumenverlust kommen kann, da das Fibrin nach zehn bis 15 Tagen resorbiert wird und damit im Augmentationsgebiet Hohlräume entstehen können. Hierdurch kann es in Folge zu einem Volumenverlust kommen.

Für die Biologisierung von Biomaterialien mit PRF können Biomaterialien verschiedener Klassen und Herkunft, z. B. Knochenersatzmaterialien, kollagenbasierte Membranen (allogen, xenogen, synthetisch), mit solidem oder flüssigem PRF kombiniert werden. Idealerweise sollten Biomaterialien benutzt werden, die keine Fremdkörperreaktion induzieren. Mithilfe des PRFs ist es möglich, diese Materialien zu biologisieren bzw. zu funktionalisieren, da die Materialien selbst über keine bioaktiven Komponenten verfügen, sondern lediglich als Gerüst dienen. Die Funktionalisierung von Biomaterialien mit körpereigenen Zellen, Plasma und Wachstumsfaktoren, welche im PRF enthalten sind, soll zu einer verbesserten Integration des

Biomaterials in dem Defekt und somit zu einer erhöhten Regenerationsfähigkeit führen. Die Kombination von PRF mit Knochenersatzmaterialien und kollagenbasierten Membranen erfolgt mittels flüssigem PRF. In diesem Falle wird das in der Spritze gesammelte, flüssige PRF auf die entsprechenden Membranen „geträufelt“, wodurch diese sowohl biologisiert als auch stabilisiert werden, was nicht zuletzt auch die klinische Handhabung vereinfacht (Abb. 7).

*Eine ausführliche Literaturliste ist bei den Autoren erhältlich.*



**Abb. 7:** Biologisierung einer kollagenbasierten Matrix.

**Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati**  
[Infos zum Autor]

**Dr. Torsten S. Conrad**  
[Infos zum Autor]

**Dr. Eva Dohle**  
[Infos zur Autorin]

**Dr. Sarah Al-Maawi**  
[Infos zur Autorin]

**Kontakt** | **Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati**  
Universitätsklinik Frankfurt am Main  
Zentrum der Chirurgie  
Theodor-Stern-Kai 7  
60590 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 6301-4492  
Shahram.Ghanaati@kgu.de



### PREISBEISPIEL

#### KRONE AUF INDIV. ABUTMENT

**338,-€\***

1x Digitek Hybridabutment (Zirkon/Titan),  
individuell gefräst und 1x e.max Krone

\*inkl. MwSt., Artikulation, Material, Modelle und Versand



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

**Der Mehrwert für Ihre Praxis:** Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. *Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.*

Die Prävention zur Vermeidung von periimplantären Erkrankungen ist der Schlüssel zur langfristigen Stabilität einer Implantatversorgung. Mit der Chirurgie fängt natürlich alles an, über die passende Prothetik bis hin zur optimalen Mundhygiene. Die Sofortimplantation bietet oft einen leichten Weg, das periimplantäre Gewebe zu erhalten. In der posterioren Maxilla gelten dieselben Regeln wie in der ästhetischen Zone. Die Besonderheiten liegen überwiegend in der Anatomie der jeweiligen Region. Folgender Fachbeitrag beschreibt die Sofortimplantation im Oberkiefer bei maximalem Weichgewebserhalt.



## Sofortimplantation in der posterioren Maxilla

Nikolaos Papagiannoulis, Dr. Marius Steigmann

Die richtige Positionierung der Implantate, vor allem im Molarenbereich, ist oft schwierig. Die Extraktion der Zähne kann zu Alveolenfrakturen führen, anatomische Strukturen wie die Kieferhöhle oder die Linea obliqua können die vertikale Dimension kompromittieren.

Die vorhandene Knochenquantität wird zur Klassifizierung der Defekte heran-

gezogen. Man unterscheidet dabei drei Typen eines Defekts nach Richard B. Smith und Dennis P. Tarnow.<sup>1</sup>

*Typ I:* Das Implantat ist vollständig im Septum inseriert.

*Typ II:* Das Implantat ist im Septum stabilisiert, aber nicht vollständig in ihm inseriert. Es gibt eine Lücke zwischen den Implantatwänden und der Alveoleninnenseite.

*Typ III:* Das Septum ist nicht vorhanden. Das Implantat hat einen größeren Durchmesser und greift mit den Windungen an den Innenwänden der Alveole.

Eine besondere Stellung nehmen die ersten oberen Prämolaren ein. Die Positionierung zwischen den beiden Wurzeln ist ideal, allerdings auch oft schwierig, weil das Septum sehr dünn

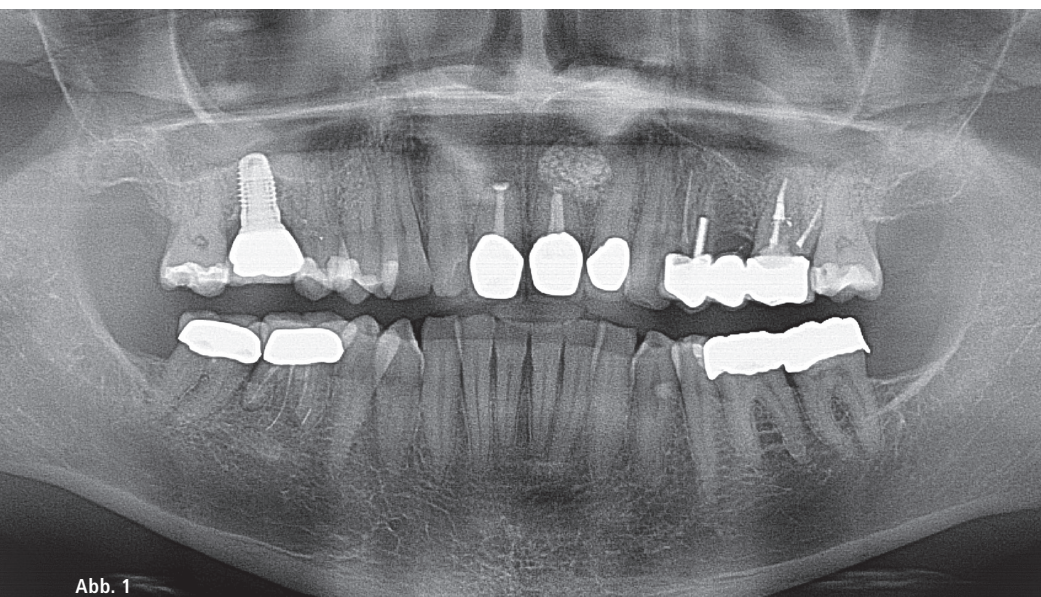


Abb. 1

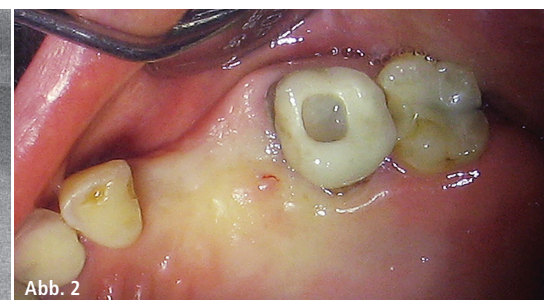


Abb. 2

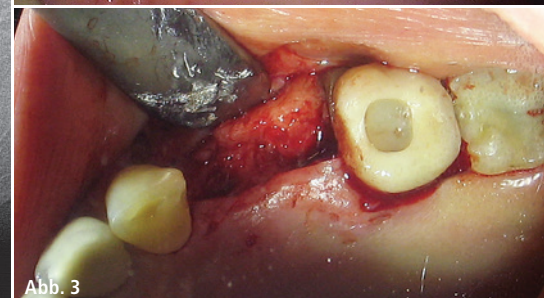


Abb. 3

**Abb. 1:** Präoperatives OPG: Ausgangssituation. – **Abb. 2:** Klinische Situation nach Brückentrennung. – **Abb. 3:** Lappenbildung und Vorbereitung der Implantation.





## WIR HABEN GELERNT IN KERAMIK ZU DENKEN

### SDS-ANWENDERKURS (2 Tage)

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

#### KERAMIK IST EINFACHER - ABER ANDERS

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

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

#### KURSTERMINE:

**13./14. Dez. 2019**

**07./08. Feb. 2020**

**16./17. April 2020**

**29./30. Mai 2020**

**26./27. Juni 2020**

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

**SWISS**   
**BIOHEALTH**®  
**EDUCATION**

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

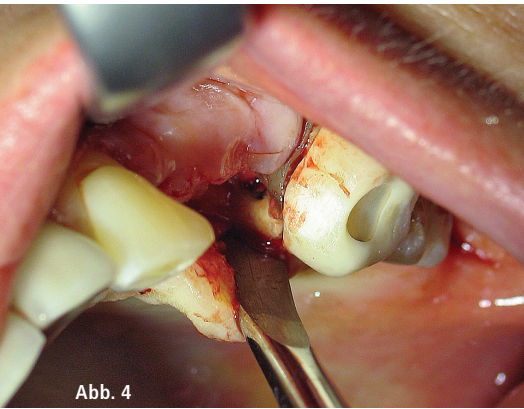


Abb. 4

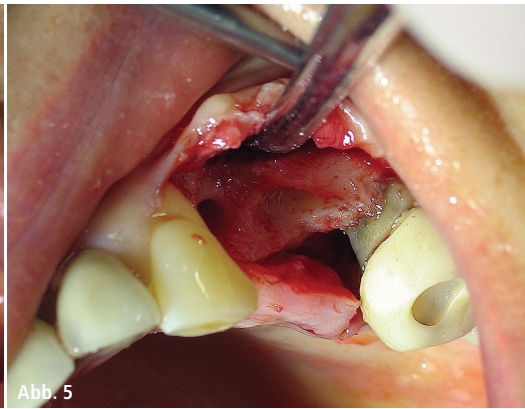


Abb. 5



Abb. 6

**Abb. 4:** Frakturierte palatinale Wurzel wurde sichtbar. – **Abb. 5:** Entfernung der Fragmente und Reinigung der Alveolen. – **Abb. 6:** Extrahierter Zahn 26.

ist. Somit entfällt oft die Typ I-Alveole. Die Typ III-Alveole kann vorkommen, selten ist allerdings ein breites Implantat möglich (stark ovaler Wurzelquerschnitt orovestibulär). Die Insertion des Implantats in die palatinale Alveole kann die prothetische Versorgung und die Mundhygiene erschweren. In der Regel treffen wir bei Prämolaren auf den Typ II.

#### Fallbeispiel

In diesem Fall war der Zahn 24 durch Karies und eine Längsfraktur nicht erhaltungswürdig (Abb. 1). Der Zahn 26 erschien erhaltungswürdig, aber prothetisch insuffizient versorgt. Anfänglich wurde entschieden, 26 zu erhalten und 24 und 25 mit Implantaten zu ersetzen. Nachdem die Brücke mesial an 26 ge-

trennt (Abb. 2) und 24 entfernt wurde, wurde ein Lappen gebildet. An 24 sollte eine Sofortimplantation durchgeführt und das Fach der palatinalen Wurzel verwendet werden, somit würde das zukünftige Abutment an der zentralen Fissur leicht nach palatinal austreten. Da in Regio 24 vestibulär augmentiert werden sollte, wurde der Lappen (mucosal detachment) bis 26 gehoben und nach distal verlängert (Abb. 3). Sofort wurde sichtbar, dass die palatinale Wurzel von 26 längs fakturiert war (Abb. 4). Intraoperativ wurde sich umentschieden und auch an 26 eine Sofortimplantation durchgeführt. Als erstes wurde die Krone entfernt und anschließend das Fragment der palatinalen Wurzel (Abb. 5 und 6). Obwohl das Risiko, weitere Fragmente zu produzieren, hoch war, wurde entschieden,

die Wurzel ohne Teilung zu entfernen und die Osteotomie durchzuführen (Abb. 7). Die Pilotbohrung wurde mit einem Diamantbohrer krestal erweitert. Es wurde ein 4,3 x 10 mm-Implantat primär stabil inseriert (Abb. 8). Die Knochenhöhe war ausreichend. Das Implantat wurde ins Septum inseriert, während Anteile dessen (circa 0,5 mm palatinal) nicht vollständig vom Knochen bedeckt waren. Das Implantat wurde 2 mm subkrestal gesetzt und freiliegende Bereiche augmentiert (autologes Knochenmaterial, zweite Schicht mit langsam resorbierbarem Material, Membranabdeckung und Kollagenfleece). Der Raum zwischen Implantat und palatinaler Wand betrug circa 3 mm und zu der bukkalen Wand circa 2,5 mm. Diese Abstände kamen zustande, weil das Implantat

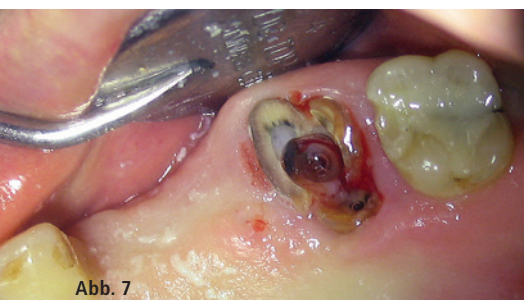


Abb. 7

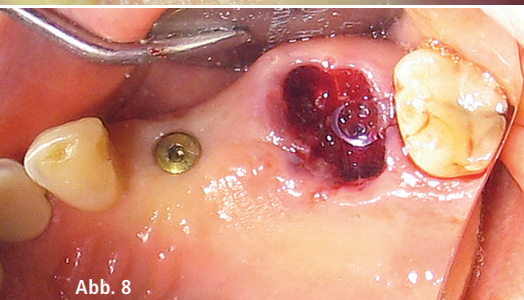


Abb. 8

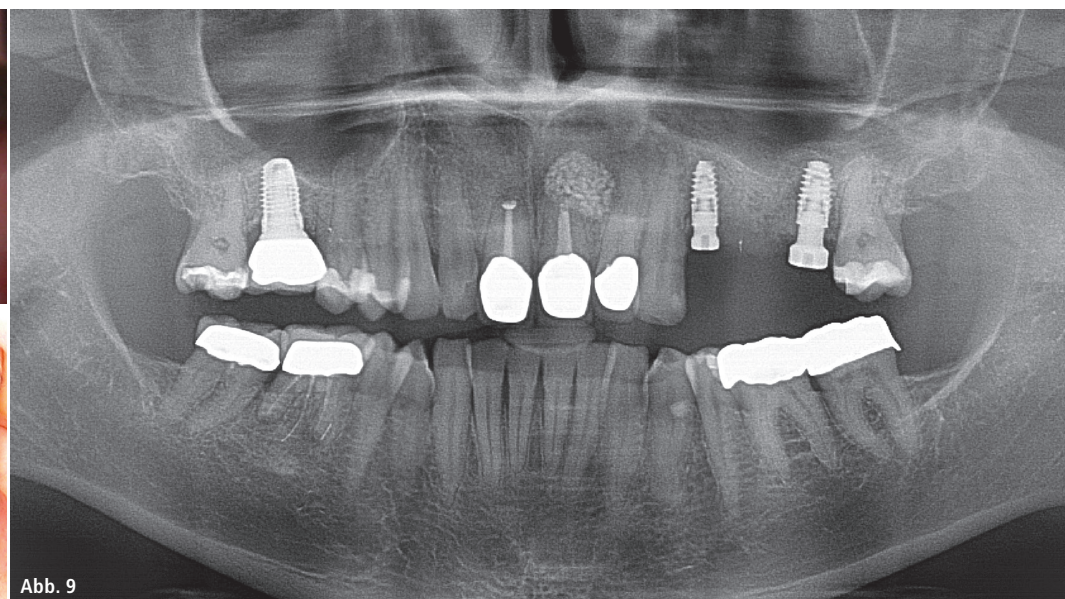


Abb. 9

**Abb. 7:** Osteotomie durch die Wurzeln. – **Abb. 8:** Implantat 26 in situ. – **Abb. 9:** Postoperatives Kontroll-OPG.

# 40%

## MEHR OBERFLÄCHE.

DEM BLEIBT UNS NICHTS MEHR  
HINZUZUFÜGEN.



**Abb. 10:** Weichgewebssituation bei der Abformung. – **Abb. 11:** Einprobe der konfektionierten Abutments. – **Abb. 12:** Eingliederung der Brücke. – **Abb. 13:** Kontrolluntersuchung 1,5 Jahre nach der definitiven Versorgung.

einen dreieckigen Hals aufweist, welcher vom Durchmesser zu jeder Seite des Implantats einen Raumgewinn von 0,3 mm ermöglicht. Regio 24 wurde ein 3,75 x 10 mm-Implantat mit denselben krestalen Optionen gesetzt (Abb. 9). Bei den Implantaten in Regio 26 und 24 wurden Gingivaformer eingebracht, welche vollständig im ortskundigen Knochen ansässig waren. Die Gingivaformer weisen ein konkaves Austrittsprofil auf, welches durch alle prothetischen Komponenten gleich bleibt. Durch das Platform Switching und die konkaven Komponenten wird mehr Raum für das Weichgewebe gewährleistet. Dieses Weichgewebe kann nach Einheilung manipuliert werden, um ein optimales Emergenzprofil der Suprakonstruktion zu realisieren. Nach drei Monaten wurden die Gingivaformer entfernt, eine digitale Abformung angefertigt und eine CAD/CAM-Brücke gefräst. Bei der Abdrucknahme ist die Quantität von Hart- und Weichgewebe vestibulär deutlich sichtbar (Abb. 10). Beide Implantate haben mindestens 2 mm Knochen bukkal (26 circa 3,5 mm). Der Ponticbereich, welcher ebenso augmentiert wurde,

um einen harmonischen Verlauf des Kieferkamms zu realisieren, ist optimal ausgeformt.

Die Suprakonstruktion wurde digital geplant und gefräst. In diesem Fall wurde ein vollständig digitaler Workflow in der Prothetik realisiert (Abb. 11 und 12). Es wurden keine 3D-Modelle gedruckt. Feinheiten der Farbgebung wurde lediglich bemalt.

Bei der Röntgenkontrolle nach einem Jahr sieht man den Erhalt des Knochens an 26 apikal sowie die Stabilität des Hartgewebes krestal an beiden Implantaten, dies ist dem Platform Switching zu verdanken. Einerseits durch mehr Knochen krestal und andererseits durch die konkaven Komponenten werden die Voraussetzungen für langfristige Stabilität und ein gesundes periimplantäres Gewebe erschaffen (Abb. 13). Der krestale Knochen wird zusätzlich durch eine Zahnfleischmanschette um das konkave Abutment geschützt.

#### Fazit

Moderne Implantatsysteme bieten nicht nur moderne Optionen für spezielle Situationen, sondern auch eine uni-

verselle Anwendung. „One size fit all“ erscheint heutzutage überholt. Es ist nicht zufällig, dass viele Hersteller nicht nur zwei oder drei Linien anbieten, sondern mehrere. Moderne digitale Lösungen vereinfachen viele Behandlungsschritte, wie z. B. die Abformung, und gestalten die Prothetik effizienter durch Zeitersparnis.

#### Kontakt

##### **Nikolaos Papagiannoulis**

Dental Esthetics  
Hans-Böckler-Straße 2a  
69120 Heidelberg  
info@dentalesthetics.de

##### **Dr. Marius Steigmann**

Steigmann-Institut  
Bahnhofstraße 64  
69151 Neckargemünd  
m.steigmann@t-online.de

# meo<sup>®</sup> plant

Dental Implantat System

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



Eine  
prothetische - Plattform  
für alle  
Implantat - Durchmesser



MeoMini<sup>®</sup>  
mit Kugel-Abutment  
Ø 2,9mm



Ø 3,5mm



Ø 3,8mm



Ø 4,2mm



Ø 4,8mm



Ø 6,0mm



alle Preise zzgl. ges. MwSt.

Meoplant Medical GmbH  
Malchiner Straße 99  
D-12359 Berlin

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

Obwohl viele Design-Programmlösungen für die Darstellung von Zahnersatz zur Verfügung stehen, stößt die tägliche Praxis oft auf große Herausforderungen, wenn nur ein einzelner Zahn ersetzt werden muss. Um das Risiko eines inakzeptablen ästhetischen Endergebnisses unserer Behandlung abzuschätzen und den effektivsten und vorhersehbarsten Behandlungsplan zu bestimmen, ist es auch in diesen Fällen notwendig, eine Analyse der gewünschten Zahnform, der Weichgewebearchitektur und des Knochenvolumens durchzuführen, um ein Implantat in der optimalen Position zu stabilisieren und das Weichgewebe zu stützen.

Dr. Jakob Zwaan  
[Infos zum Autor]



## Einzelzahnersatz durch Anpassung und virtuelles Wax-up

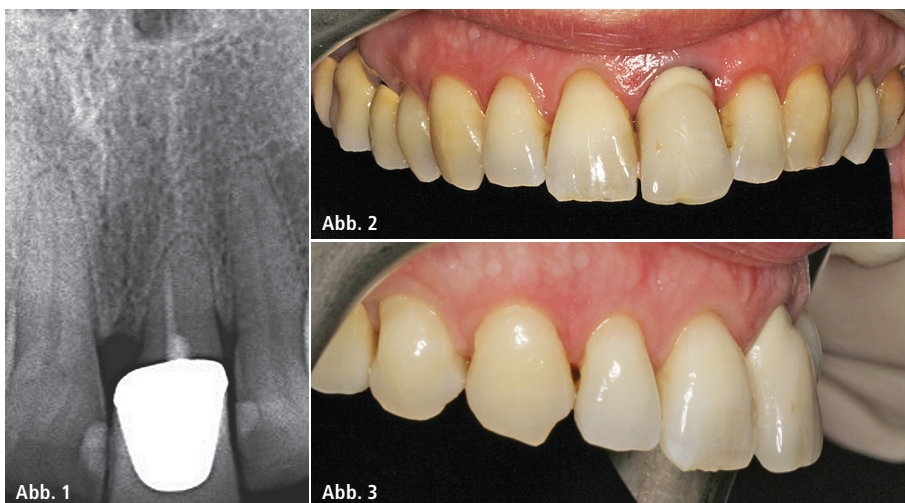
Dr. Jakob Zwaan, ZT Vito Minutolo

Diese Analyse kann mit verschiedenen Mitteln durchgeführt werden. In den traditionellen Arbeitsabläufen erstellten Zahntechniker nach Abdrucknahme und Registrierung der Okklusion ein Wax-up, um Informationen über das verfügbare und benötigte Gewebevolumen zu erhalten. Es war schwierig, aus diesem harten Modell Informationen über die Lippenlinie und die Gingivaexposition zu erhalten. Vor der Zeit

des 3D-Scannens war es unmöglich, die Zähne mit der tieferen Anatomie zu verknüpfen. Mit der Einführung von Digitalfotografie, Video-, Intraoral- und DVT-Scannern sind unsere Möglichkeiten enorm gewachsen und erhöhen somit die Genauigkeit und Vorhersagbarkeit unserer Behandlungen. Im folgenden Fallbericht beschreibt der Autor, wie er und sein Team an Fälle herangehen, in denen ein einzelner

Zahn durch eine implantatgetragene Krone ersetzt werden muss. Die meisten Verfahren lassen sich auf umfangreichere Fälle anwenden, da die Grundregeln der Zahnimplantologie einheitlich sind. Nach einem anamnestischen Gespräch, bei dem die Erwartungen der Patienten eine wesentliche Rolle spielen, wird die intraorale Untersuchung fortgesetzt. Hygiene und Parodontalgesundheit werden überprüft, und bei Bedarf wird eine Sitzung zum Thema Hygiene, Zahnstein und Motivation geplant. In der Regel ist die erste Röntgenuntersuchung eine intraorale Röntgenaufnahme (Abb. 1) für einen einzelnen Zahn oder eine Panoramaaufnahme, wenn der Verdacht auf eine weitergehende Behandlung besteht. In der gleichen Sitzung werden beide Zahnbögen mit einem Intraoralscanner bestimmt, und der Biss wird registriert. Eine einfache fotografische Sequenz wird befolgt:

1. Vollständige Frontalansicht der intraoralen Aufnahme (Abb. 2)
2. Detailaufnahme des einzelnen Bogens, möglicherweise mit einem schwarzen Spiegel zum Kontrastieren der Zähne (Abb. 3)



**Abb. 1:** Röntgenologischer Ausgangsbefund. – **Abb. 2:** Vollständige Frontalansicht der intraoralen Aufnahme. – **Abb. 3:** Aufnahme der lateralen Zahndetails und des Gingivaprofils.

## Geistlich Fibro-Gide®

Die Innovation für  
die Weichgewebe-  
augmentation



Die erste  
hochporöse,  
volumenstabile  
Kollagenmatrix für die  
Weichgewebeverdickung



Implantologie Journal 12-2019

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

Bitte senden Sie mir die Broschüre zu:  
 Behandlungskonzepte mit Geistlich Fibro-Gide®  
per Fax an 07223 9624-10

Praxisstempel

3. Aufnahme der lateralen Zahndetails und des Gingivaprofils
4. Gesichtsaufnahme mit maximaler Gingivaexposition
5. Gesichtsaufnahme eines spontanen Lächelns
6. Aufnahme des Gesichts in Ruhe

Diese Sequenz ermöglicht es, das Vorhandensein orthognatischer und parodontaler Probleme sofort zu sehen, den Biotyp zu bewerten und ästhetische Herausforderungen, wie Zahnfarbe, Zahnbeschaffenheit, Weichgewebe/Lippenexposition und Position der Schneidekante/Lippe, einzuschätzen. Der intraorale 3D-Scan ist sehr hilfreich bei der Bestimmung der kieferorthopädischen Ausrichtung der Zähne.

„Es kann verschiedene Möglichkeiten geben, eine Krankheit zu behandeln, aber es kann nur eine richtige Diagnose geben“, so Dr. Morton Amsterdam, 1974. Wenn Anamnese, intraorale Untersuchung und vorläufige Röntgenaufnahmen ausreichen, um zu dem Schluss zu kommen, dass der betreffende Zahn nicht erhalten werden kann, muss entschieden werden, welches der optimale Zeitpunkt für die Exzision und einen DVT-Scan ist und wie ein provisorischer Zahnersatz durchgeführt werden kann. Auch der Zeitpunkt der Implantatplatzierung ist von entscheidender Bedeutung, und der Operateur muss sich zwischen sofortiger, frühzeitiger oder verzögerter Platzierung in der frischen Exzisionsalveole entscheiden. Besteht ein (potenzieller) Bedarf an Knochenaugmentation und/oder Weichgewebstransplantation? Im Falle einer akuten Entzündung, die nicht so wirksam behandelt werden kann, dass eine Infektion der zukünftigen Implantatstelle verhindert wird, wird mit der Exzision fortgefahren. Ein provisorisches festes Etch-and-Bond-System oder eine abnehmbare Prothese kann verwendet werden, um dem Patienten einen akzeptablen ästhetischen Komfort zu gewährleisten. In diesen Fällen wird nach der Exzision ein DVT-Scan durchgeführt, um eine sehr detaillierte Darstellung der Anatomie zu erhalten. Da eine proviso-

rische Lösung vorgesehen ist, ist eine sehr frühe Implantatplatzierung nicht erforderlich. Der Zeitpunkt basiert nun auf der zur Beseitigung der Infektion erwarteten Dauer und dem Risiko eines Volumenverlusts des Gewebes. In der Regel wird das Implantat vier bis sechs Wochen nach der Exzision platziert. Ein weiterer Grund für die verzögerte Implantatplatzierung kann die Notwendigkeit der Abheilung des Weichgewebes sein, um einen ordentlichen Wundverschluss zum Schutz von beispielsweise Knochenersatzmaterialien und Membranen zu erleichtern, wenn eine Knochenaugmentation erforderlich ist. Wenn der Patient zudem unter dem zu extrahierenden Zahn leidet, kann dies ein Grund dafür sein, die Exzision schnell durchführen zu lassen, um somit Zeit für eine adäquate Behandlungsplanung und Vorbereitung für die Operation und eventuell direkte provisorische Kronen zu gewinnen. Wenn die anatomischen und biologischen Bedingungen günstig sind, kann man sich für eine Implantatoperation in einem frühen Stadium nach der Exzision entscheiden, beispielsweise nach einer Woche. Nur in den Fällen, in denen keine akute Entzündung oder Infektion vorliegt und die Qualität und Quantität der Knochen und des Weichgewebes ausreichen, ist es empfehlenswert, das Implantat in die frische Exzisionsalveole zu platzieren. Natürlich würde in einem solchen Fall der DVT-Scan durchgeführt, bevor man fortfährt. Geringfügige Knochenaugmentation und/oder Bindegewebstransplantation können gleichzeitig durchgeführt werden. Die Entscheidung, eine sofortige provisorische Krone auf das Implantat zu setzen, hängt stark von der erwarteten Primärstabilität des Implantats ab sowie von der Möglichkeit, die Position der Biomaterialien so zu steuern, dass eine ungestörte und unbelastete Heilung gewährleistet ist. Nach der Heilung sind eine gute Ästhetik und ein ausreichender Schutz der darunter liegenden Verbindung zwischen Implantat und Prothetik Voraussetzung, um unsere Patienten bestmöglich zu behandeln und ihr langfristiges Vertrauen zu gewinnen.

## Risikobewertung

### Erste ästhetische Risikobewertung

Ein sehr einfaches Werkzeug für den Anfang ist die Darstellung einer 2D-Aufnahme. Der Autor verwendet die Makro-Intraoralaufnahme mit dem schwarzen Hintergrund hinter den Zähnen. Mit Adobe Photoshop, GIMP, Microsoft PowerPoint oder Keynote ist es beispielsweise möglich, mit geringem Zeitaufwand und unentgeltlich die Form des nicht zu extrahierenden kontralateralen Zahns auszuschneiden, zu kopieren, horizontal zu spiegeln und an der Stelle des zu ersetzenden Zahns einzufügen. Es wird klar, ob diese Form, die für Symmetrie sorgt, die Papillen ausreichend stützt oder ob ein Volumenmangel vorliegt, der ausgeglichen werden muss. Ein weiterer Trick besteht darin, dieses Bild mit dem gespiegelten kontralateralen Zahn zu verwenden und es mit der Originalaufnahme auszurichten und dann eine horizontale Linie über beide Bilder zu ziehen, die mit den gleichen Bezugspunkten zum Zahnfleisch übereinstimmt. Dies zeigt, ob es eine vertikale Komponente gibt, die auf einen Mangel oder einen Überfluss von Weichgewebe hinweist. Dies kann in einem metrischen System leicht quantifiziert werden, wenn eine intraorale Referenz mit einem Messschieber gemessen wird. Wir können den Patienten nun darüber informieren, ob ein zusätzliches Verfahren wie die gesteuerte Knochenregeneration (GBR) oder ein Bindegewebstransplantat erforderlich ist, was für eine Einverständniserklärung und Finanzplanung hilfreich sein kann.

### Zweite Risikobewertung

Der intraorale Scan wird in eine CAD-Software importiert und in ein virtuelles Meistermodell ohne den zu extrahierenden Zahn und eine separate STL-Form des idealen CAD-gestützten Zahns umgewandelt. Jetzt besteht die Möglichkeit, die dimensionale Beziehung zwischen dem neuen Zahn und dem Weichgewebe vor der Exzision in 3D zu bewerten. Im aktuellen Fall wurde der betreffende Zahn nicht extrahiert und ein DVT-Scan (X-Mind trium, ACTEON; 110 x 80 mm Sicht-



# PRÄZISE 3D-BILDGEBUNG

Zeigen Sie, was in Ihnen steckt – mit der Präzision von *PreXion*.

## EXPLORER PreXion3D

Auf der IDS 2019 wurde das neue DVT-Gerät *PreXion3D EXPLORER* des japanischen Technologiekonzerns *PreXion* vorgestellt. Das extra für den europäischen und US-amerikanischen Markt entwickelte System ermöglicht eine außergewöhnliche Kombination aus präziser Bildgebung, großem Bildausschnitt, geringer Strahlenbelastung, sicherer Diagnostik und digitaler Planung für alle Indikationsbereiche der modernen Zahnheilkunde.

Zeigen Sie, was in Ihnen steckt – mit Präzision von *PreXion*.

**JETZT** live erleben:  
Jahrestagung  
BDO & DGMKG  
(13./14.12.2019 in Berlin)



**PreXion (Europe) GmbH**

Stahlstraße 42-44 · 65428 Rüsselsheim · Deutschland

Tel: +49 6142 4078558 · info@prexion-eu.de · www.prexion.eu

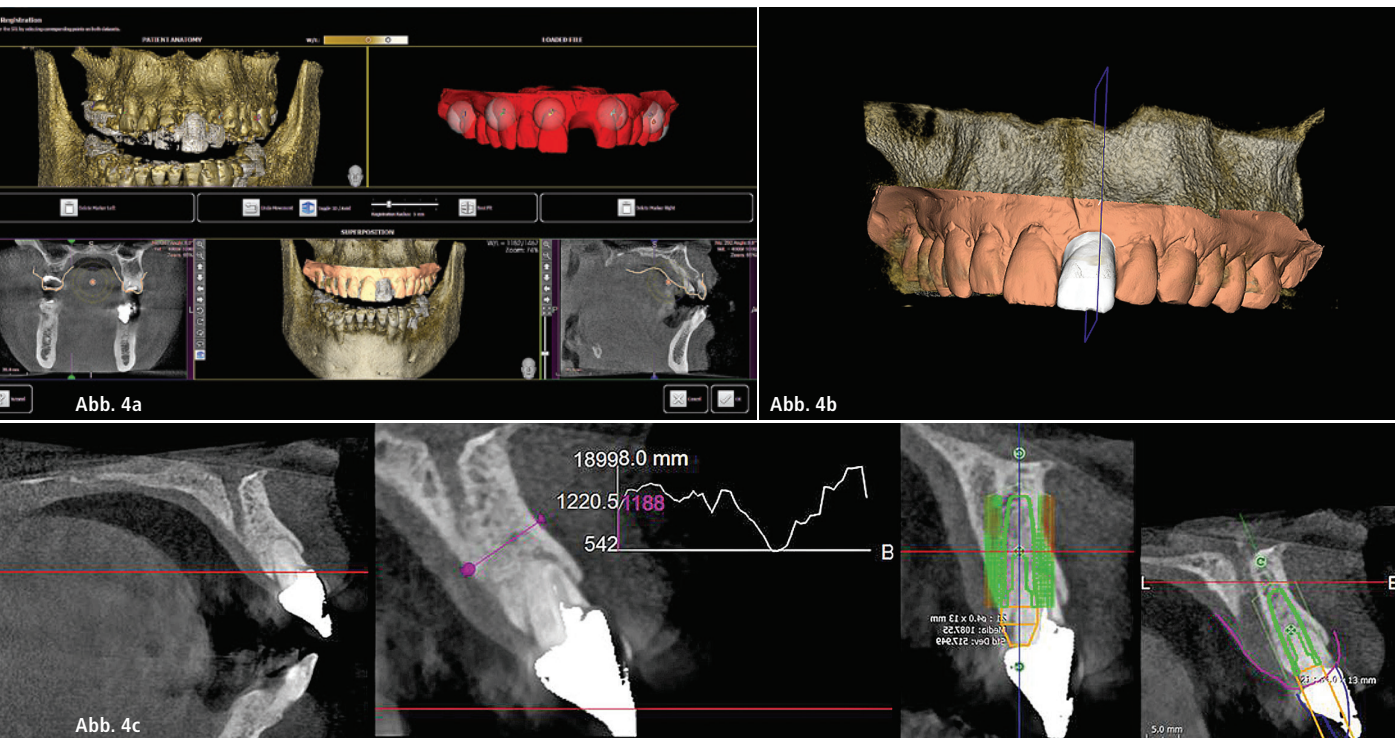


Abb. 4a–c: DVT-Scan zur Datenerhebung und weiteren Planung.

feld; 0,15 mm Voxelgröße) zur weiteren Untersuchung und Behandlungsplanung durchgeführt. In der mit dem DVT-Gerät gelieferten Software AIS 3D App können STL-Dateien mit dem 3D-Knochenvolumen abgeglichen und ausgerichtet werden, sodass die Möglichkeit besteht, die zukünftige Implantatposition unter Berücksichtigung der Form und Position der zukünftigen Krone zu planen (Abb. 4a–c). Gemäß dem bevorzugten prothetischen Verfahren, zementiert vs. verschraubt, CAD/CAM-gefertigt vs. manuelle Schichtung und der Art des zu verwendenden Materials, stehen alle Informationen für den endgültigen Behandlungsplan zur Verfügung, über die Entscheidungen bezüglich GBR, Bindegewebs-Transplantat und Zeitpunkt der Implantatbelastung getroffen werden können. Die Patientin, 47 Jahre und Nichtraucherin, befand sich in gutem Allgemeinzustand. Sie hielt sich an eine regelmäßige Mundhygiene. Die Patientin bemerkte eine zunehmende Mobilität des linken zentralen Schneidezahns des Oberkiefers und beklagte sich über eine beeinträchtigte Ästhetik durch die Extrusion und die fortschreitende Migration des Zahns in bukkale Richtung. Der Schneidezahn war im jugendlichen

Alter nach einem starken Trauma mit einer Krone behandelt worden. Die intraorale Röntgenaufnahme zeigte eine unvollständige Wurzelentwicklung und den Nachweis einer Wurzelkanalbehandlung, die eine Streifenperforation nahelegt, obwohl keine Anzeichen von periapikalen Läsionen vorhanden waren. Die Form der Krone war nicht symmetrisch zur dreieckigen Form des rechten mittleren Schneidezahns des Oberkiefers, sondern hatte ein breiteres und rechteckiges Profil. Eine geringfügige allgemeine Gingivarezession hatte zu einem winzigen Interdentalraum geführt. Die marginale Gingiva war gerötet, und die zentrale Papille war nicht symmetrisch. Die Sondierungstiefen lagen sowohl für die rechten als auch für die linken zentralen Schneidezähne innerhalb von 2 mm, und die radiografischen mesialen und distalen Knochenspitzen wiesen eine regelmäßige Höhe auf.

Die fotografische ästhetische Bewertung zeigte, dass sich eine Symmetrie der Zahnform und gleichzeitig eine gut aussehende und gesunde Unterstützung des Weichgewebes als sehr schwierig erweisen würde. Das maximale Lächeln der Patientin zeigte die Gingivakonturen. In solchen Fällen kann es sich als

sinnvoll erweisen, auch die Möglichkeit zu prüfen, die Anatomie des kontralateralen Zahns mit beispielsweise einer keramischen Verblendung zu verändern und die Ergebnisse mit der Patientin vor Abschluss des Behandlungsplans zu besprechen. Dies kann durch die umgekehrte Ausführung der Schneiden-/Kopieren-/Spiegeln-/Einfügen-Sequenz ausgewertet werden. Gemeinsam mit der Patientin wurde beschlossen, mit der Durchführung des bestmöglichen Ersatzes des linken zentralen Schneidezahns des Oberkiefers zu beginnen und in einem fortgeschrittenen Stadium mit einer provisorischen Krone auf dem Implantat und reifem, konditioniertem Gewebe auszuwerten, ob dem rechten zentralen Schneidezahn des Oberkiefers eine Verblendung hinzugefügt werden soll.

### Analyse des DVT-Scans

Es zeigte sich, dass der Zahn mit kurzer Wurzel extrahiert werden konnte, ohne den bukkalen Knochen zu beeinträchtigen, und dass ausreichend Knochenvolumen und -qualität vorhanden waren, um eine gute Primärstabilität des Implantats zu erzielen. Dank der Software AIS 3D App können diese Informationen mit dem Knochendichte-

# EINFACH

**79€\***

je Planung /  
vollnavigierte  
Schablone

\*unabhängig von der  
Implantanzahl,  
zzgl. MwSt.



## 3D-IMPLANTATPLANUNG LEICHT GEMACHT

- Unabhängig** Planungsservice für alle Implantat-systeme ohne Softwarekosten
- Komfortabel** Onlinebestellung plus kompetente Beratung
- Zuverlässig** Planungsentwurf zum nächsten Werktag, Fertigung in Deutschland

Save the Date!



**ART OF IMPLANTOLOGY**

5<sup>th</sup> BEGO Implant Systems Global Conference

16.-17.10.2020 AMSTERDAM

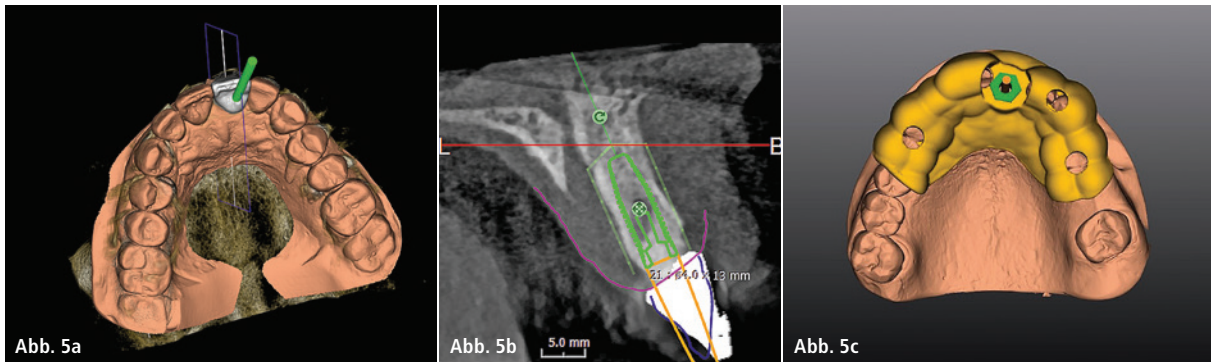
Jetzt kostenlos registrieren:  
[guide.bego.com](http://guide.bego.com)

**BEGO IMPLANT SYSTEMS**

BEGO Guide Hotline 0421-20 28-488

Miteinander zum Erfolg



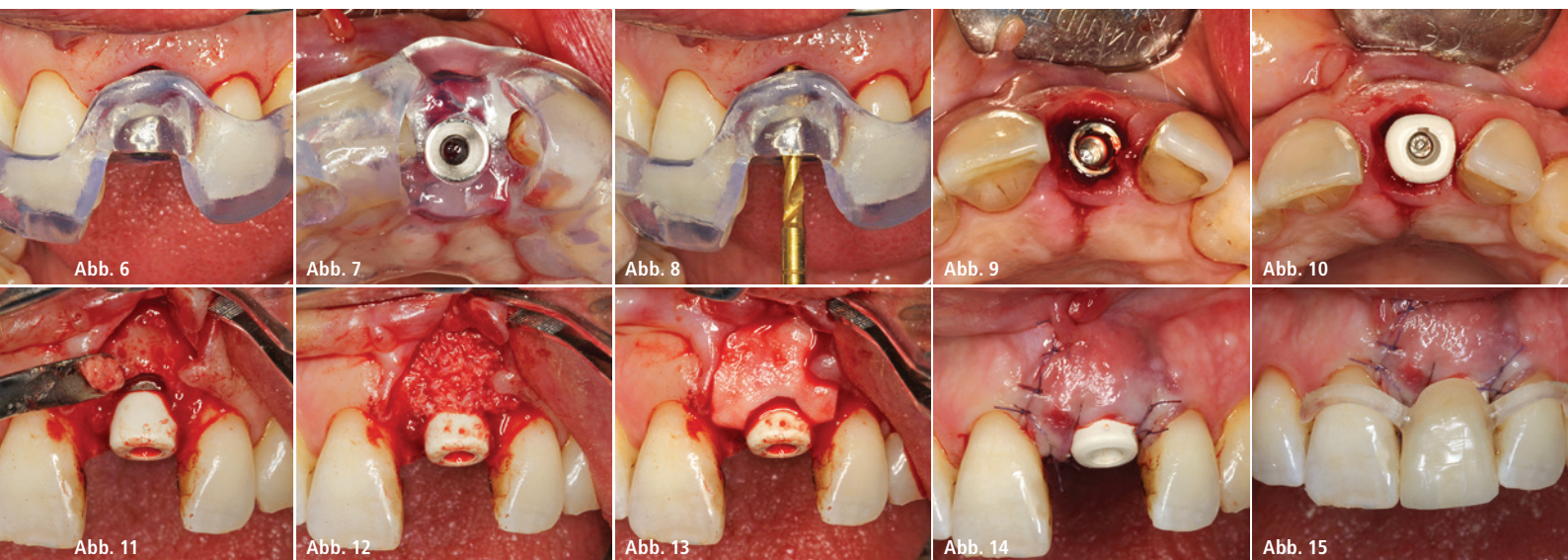


**Abb. 5a–c:** Mit der Implantatplanungssoftware wird die genaue Position des Implantats ermittelt und eine Bohrschablone erstellt.

werkzeug und dem Werkzeug für lineare Messungen visualisiert und in einer Grafik oder nach einer farbigen Skala dargestellt werden. Das Vorhandensein des nasopalatinalen Kanals verbot eine ideale palatinal Positionierung des Implantats, und wenn das Implantat bündig mit dem palatinalen Alveolar-knochen platziert werden sollte, hätte dies zu einer 1,5 bis 2,0 mm hohen Exposition der Implantatschulter auf der bukkalen Seite geführt (Abb. 5a). Diese Informationen führten in Verbindung mit der ästhetischen Analyse zu der Entscheidung, das Implantat in diese Position zu bringen und das bukkale Knochenvolumen mit einem gleichzeitigen GBR-Verfahren zu erhöhen, was auch für eine größere Unterstützung des Weichgewebes sorgt. Wie in der Litera-

tur oft beschrieben wurde, ist zu erwarten, dass das Implantat aufgrund der wesentlichen mechanischen Festigkeit der Gaumenplatte in gewissem Maße bukkal 2 bis 4 mm von der ursprünglichen Planung abweicht. Das Autorenteam bevorzugt nach Möglichkeit verschraubte Lösungen. Mehrere Produktionszentren sind in der Lage, abgewinkelte Schraubenzugangslöcher in Abutments aus Kobalt-Chrom von bis zu 25° zu fräsen, wobei es sich um einen Bereich handelt, der die meisten Fälle in der täglichen Praxis abdeckt. In der Implantatplanungssoftware kann leicht überprüft werden, ob der zukünftige Zugangskanal auf der palatinalen Seite des Zahns austritt, entweder durch Abwinkelung des Implantaterweiterungswerkzeugs oder durch Auswahl eines virtuellen

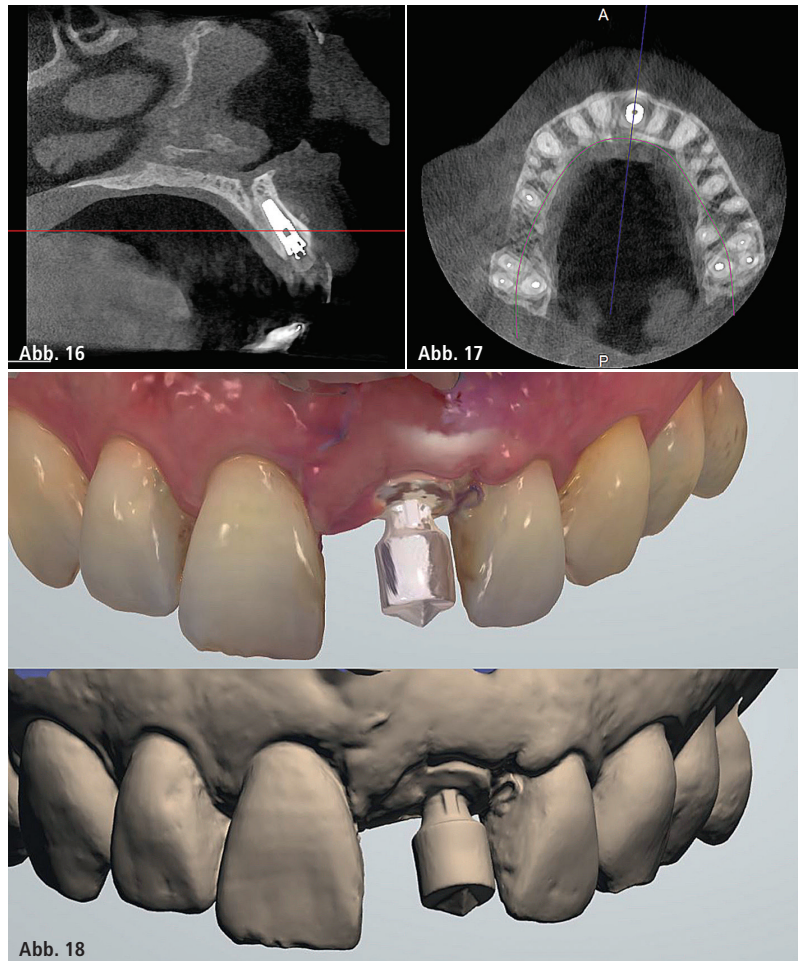
Abutments aus der Bibliothek. Die Bestätigung, dass man sich unter diesem Gesichtspunkt im Sicherheitsbereich befindet, ermöglichte einen Ansatz, der das Implantat im nativen Knochen voraussah, ohne die Notwendigkeit einer wesentlichen GBR auf der apikalen Seite des Implantats. Da ein Lappen angehoben werden musste, um die marginale Gewebeaugmentation zu erleichtern, entschied man sich für die Verwendung einer Bohrschablone (Abb. 5a–c) nur für den ersten Bohrer, um Position und Winkel genau zu bestimmen, die danach freihändig durchgeführt werden würde. Um die Operationszeit einzuschränken und unvorhersehbare Faktoren der Sofortbelastung zu eliminieren, wurde im Vorfeld ein herausnehmbares Provisorium hergestellt.



**Abb. 6–8:** Die gefräste Bohrschablone diente als Orientierung für den ersten Pilotbohrer mit einem Durchmesser von 2 mm. – **Abb. 9:** Ein Neoss ProActive Tapered Implantat mit einem Durchmesser von 4 mm und einer Länge von 13 mm wurde bündig mit dem mesialen/palatinalen/distalen Knochen eingesetzt. – **Abb. 10:** In diesem Stadium wurde ein ästhetisches Heilungsabutment mit einem ScanPeg von Neoss mit dem Implantat verbunden. – **Abb. 11 und 12:** Der aus den Bohrern gewonnene Knochensatz wurde direkt auf der Implantatoberfläche positioniert, gefolgt von einem Knochensatz darauf und auf dem bukkalen kortikalen Knochen. – **Abb. 13:** Dieses Material wurde mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt. – **Abb. 14:** Der mobilisierte Lappen wurde dann durch koronales Drehen neu positioniert und mit einzelnen Nähten fixiert. – **Abb. 15:** Das Provisorium wurde angepasst.

## Operatives Vorgehen

Lokalanästhesie wurde mit 2% Me-pivacain mit 1:100.000 Adrenalin durchgeführt. Es wurde eine präventive Antibiotikatherapie mit Amoxicillin (1g, zweimal täglich für fünf Tage) verschrieben, unterstützt durch eine 0,2-%ige Chlorhexidin-Mundspülung dreimal täglich für eine Minute. Der Zahn wurde extrahiert und das Sulkusepithel mit Diamantbohrern entfernt. Die gefräste Bohrschablone (Abb. 6 und 7) diente als Orientierung für den ersten Pilotbohrer mit einem Durchmesser von 2 mm (Abb. 8). So wurden die geplante Tiefe, Position und Winkel ermittelt. Die Bohrsequenz wurde freihändig mit konischen Bohrern von 3,0 und 3,4 mm durchgeführt. Ein konisches Implantat (ProActive, Neoss) mit einem Durchmesser von 4 mm und einer Länge von 13 mm wurde bündig mit dem mesialen/palatalen/distalen Knochen eingesetzt (Abb. 9). Die korrekte Position des Innensechskants wurde durch Überprüfung der Referenzen am Eindrehwerkzeug kontrolliert, das idealerweise in bukkale Richtung zeigt. Die Resonanzfrequenzanalyse bei Penguin RFA (Integration Diagnostics Sweden) ergab einen ISO-Wert von 73/76. In diesem Stadium wurde ein ästhetisches Heilungsabutment mit einem Scankörper (ScanPeg, Neoss) mit dem Implantat verbunden (Abb. 10). Nach einer vertikalen Inzision des Frenulums wurde dann ein Lappen angehoben und die erwartete bukkale Exposition des Implantathalses war offensichtlich. Der aus den Bohrern gewonnene autogene Knochen wurde direkt auf der Implantatoberfläche positioniert (Abb. 11), gefolgt von einem Knochenersatz darauf und auf dem bukkalen kortikalen Knochen (Abb. 12). Dieses Material wurde mit einer resorbierbaren Membran abgedeckt (Abb. 13). Der mobilisierte Lappen wurde dann durch koronales Drehen neu positioniert und mit einzelnen Nähten fixiert (Abb. 14). Das Provisorium wurde angepasst (Abb. 15). Es wurde ein sofortiger postoperativer DVT-Scan von 60 x 60 mm durchgeführt, der eine zentrierte Position des Implantats bestätigte (Abb. 16 und 17).



**Abb. 16 und 17:** Es wurde ein sofortiger postoperativer DVT-Scan durchgeführt, der eine zentrierte Position des Implantats bestätigte. – **Abb. 18:** Intraoraler Scan zur Implantatposition.

## Intraoraler Scan und provisorische Versorgung

Acht Tage nach der Operation berichtete die Patientin, dass die Heilung komplikationslos verlief und der Prothetiker entfernte die Fäden und führte einen Intraoralscan zur Bestimmung der Implantatposition durch (Abb. 18). Das verwendete PEEK-Heilungsabutment hat eine Nut, die normalerweise auf der bukkalen Seite ist. Nach dem Entfernen des PTFE-Bands, mit dem dieser Bereich während der Operation verschlossen wurde, kann ein ScanPeg im Inneren des Heilungsabutments positioniert werden. Dies ermöglicht ein einzigartiges Scanverfahren, ohne das Heilungsabutment zu entfernen, wodurch die Heilungsstörung des Gewebes oder eine Dislokation kürzlich platzierter Biomaterialien vermieden wird. Der Hersteller stellt Bibliotheken für STL-Dateien der fünf verschiede-

nen anatomischen Formen zur Verfügung – breiter Schneidezahn, schmaler Schneidezahn, Eckzahn, Prämolare und Molar – die das Grundprofil des Gingivatunnels während der Heilung bestimmen.

Der Chirurg wies darauf hin, dass das Heilungsabutment nach vier Wochen entfernt werden kann. In diesem Zeitrahmen hat der Techniker mittels CAD/CAM eine provisorische Krone auf einer Titanbasis (Neolink, Neoss) gefertigt (Abb. 19 und 20). Als Ergebnis der Entscheidung, das Implantat vollständig im Knochen zu platzieren, war die Angulation so angelegt, dass der Schraubenzugangskanal des Provisoriums auf der bukkalen Seite lokalisiert werden konnte. Dieser kann durch eine einfache Kompositfüllung nach dem Verschließen des Kanals mit PTFE-Band leicht verdeckt werden. Das Gingivaprofil kopiert in diesem ersten Schritt der Belastung die zentrale Schneide-

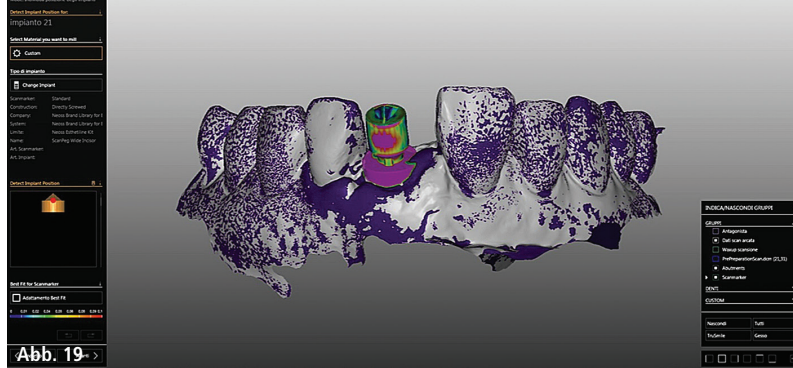


Abb. 19

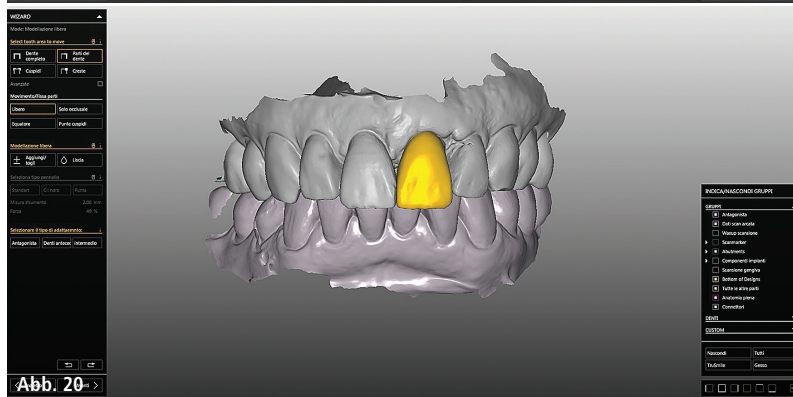


Abb. 20



Abb. 21

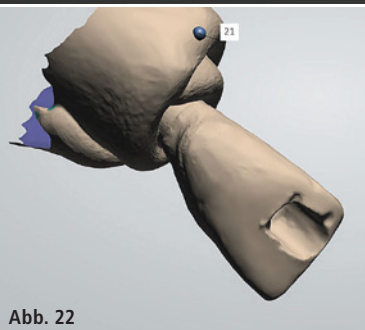


Abb. 22

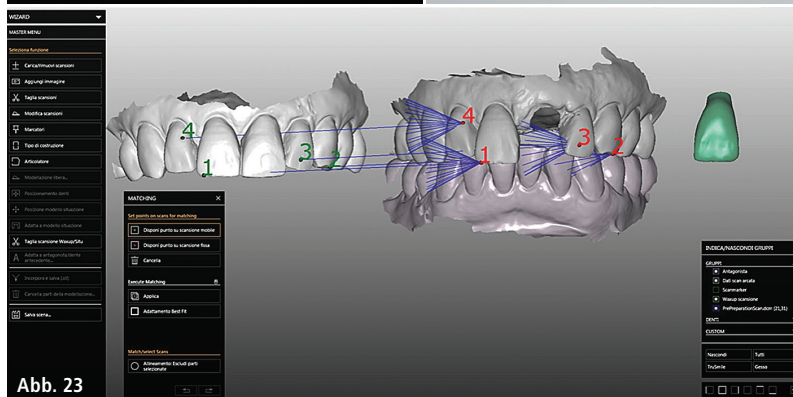


Abb. 23

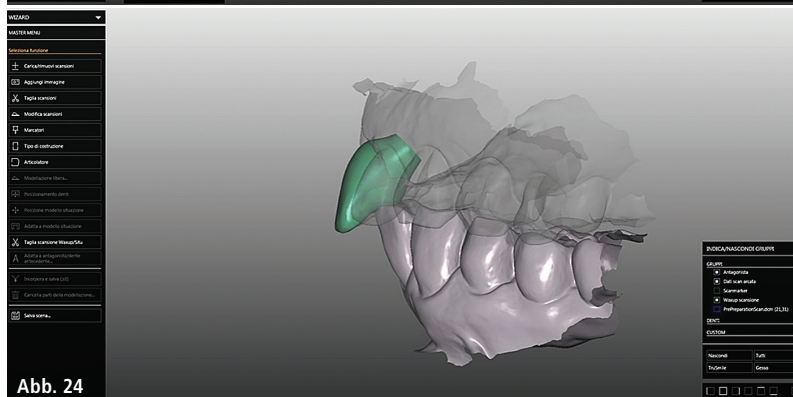


Abb. 24

**Abb. 19 und 20:** Ein CAD/CAM-gefräster Acrylzahn wurde anhand der übermittelten Daten vom Techniker angefertigt. – **Abb. 21:** Das Gingivaprofil kopiert in diesem ersten Schritt der Belastung die zentrale Schneidezahn-anatomie des ästhetischen Heilungsabutments. – **Abb. 22:** Der zweite Scan zeigte in 360° die modifizierte Form der provisorischen Krone einschließlich des Gingivaprofils. – **Abb. 23 und 24:** Die Dateien können einfach an die CAD-Software angepasst werden, wenn der Techniker die endgültige Krone entwirft.

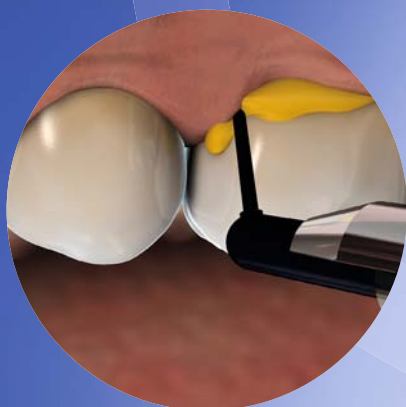
zahn-anatomie des ästhetischen Heilungsabutments (Abb. 21).

## Gewebekonditionierung und Übertragung des Profils

Wie die ästhetische Analyse vor der Behandlung zeigt, war es klar, dass die Symmetrie mit dem kontralateralen Schneidezahn nicht möglich ist. Das Implantat wurde leicht distal platziert, da die distale Papille in der Regel eine schmalere mesiodistale Basis hat als die zentrale Papille. Die Augmentation des Gewebevolumens half, die notwendige Menge an Gingiva zu erhalten, um schöne Papillen zu formen. Die Weichgewebsarchitektur wurde konditioniert, indem der provisorischen Krone Komposit hinzugefügt wurde, bis der Prothetiker und die Patientin das Gefühl hatten, dass ein optimales Ergebnis erzielt wurde.

Erneut fand eine intraorale Scansequenz statt. Zuerst wurde der Scan des gesamten Zahnbogens mit der platzierten provisorischen Krone durchgeführt. Das Provisorium wurde entnommen und auf ein Implantatmodell aufgeschraubt, welches auf einem stabilen Träger mit Wachs befestigt war. Der zweite Scan zeigte in 360° die modifizierte Form der provisorischen Krone einschließlich des Gingivaprofils (Abb. 22). Diese Dateien können einfach an die CAD-Software angepasst werden, wenn der Techniker die endgültige Krone entwirft (Abb. 23 und 24). Wenn ein monolithisches Material verwendet wird, kann der Techniker die gesamte Form des Provisoriums kopieren. Wenn ein Gerüst mit keramischer Verblendung verwendet wird, kann zumindest das Gingivaprofil zuverlässig dupliziert werden.

Der Autor bevorzugt verschraubte Versorgungen. Aufgrund der Angulation des Implantats musste der Schraubzugangskanal verlegt werden. In CAD wurde der Entwurf für ein Gerüst aus Kobalt-Chrom erstellt, der das Gingivaprofil des Provisoriums kopierte, und der Schraubzugang wurde auf die palatinale Seite gebracht (Abb. 25 und 26). Die Datei wurde an das Fräszentrum Arc Solutions in Helsingborg in Schweden geschickt.



Save the date  
Frühbucherpreis

## Kulzer – Ein Tag für Mundgesundheit

14.03.2020

10:00 – 17:00 Uhr  
Berlin, Spree Speicher

**249 €**

(199 € für Frühbucher  
bis 31.01.2020)

Mehr Informationen &  
Anmeldung unter:  
[kulzer.de/  
zahnarztfortbildungen](http://kulzer.de/zahnarztfortbildungen)

## Ligosan® Slow Release Der Taschen-Minimierer.

Das Lokalantibiotikum für die Parodontitis-Therapie von heute.

- » **Für Ihren Behandlungserfolg:** Ligosan Slow Release sorgt für eine signifikant bessere Reduktion der Taschentiefe als SRP allein.
- » **Für Ihre Sicherheit:** Dank des patentierten Gels dringt der bewährte Wirkstoff Doxycyclin selbst in tiefe, schwer erreichbare Parodontaltaschen vor.
- » **Für Ihren Komfort:** Das Gel ist einfach zu applizieren. Am Wirkort wird Doxycyclin kontinuierlich in ausreichend hoher lokaler Konzentration über mindestens 12 Tage freigesetzt.

**Jetzt kostenlos Beratungsunterlagen für das Patientengespräch  
anfordern auf [kulzer.de/ligosanunterlagen](http://kulzer.de/ligosanunterlagen).**



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

Mundgesundheit in besten Händen.

© 2019 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

**Pharmazeutischer Unternehmer:** Kulzer GmbH, Leipziger Straße 2, 63450 Hanau • **Ligosan Slow Release**, 14% (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival) **Wirkstoff:** Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. **Wirkstoff:** 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. **Sonstige Bestandteile:** Polyglykolsäure, Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (hochviskos), Poly[poly(oxyethylen)-co-DL-milchsäure/glycolsäure] (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. *Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind:* Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. **Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort:** Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden • **Verschreibungspflichtig** • **Stand der Information:** 07/2017

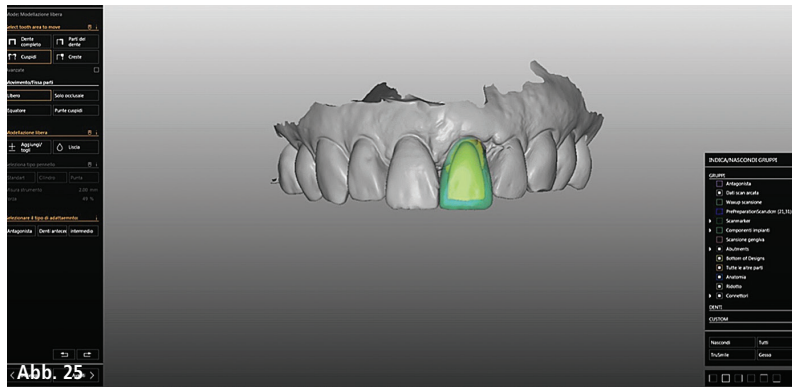


Abb. 25



Abb. 26

Hochwertiges Material und CAM-Fertigung garantieren ein hervorragendes Ergebnis in Bezug auf Verbindung und glatte Oberflächen. Der Techniker verblendete das Gerüst mit Dentalkeramik, um die endgültige Anatomie und Textur zu erhalten. Die Patientin war mit dem Ergebnis rundum zufrieden (Abb. 27) und wünschte keinen Eingriff für den rechten zentralen Schneidezahn des Oberkiefers. Geringfügige Gingivaasymmetrien, auch wenn sie bei starker Vergrößerung in Aufnahmen auftreten, sind bei sozialer Distanz nicht wirklich störend, wenn alle anderen Parameter, wie Farbe, Inzisalkante, Zahnschubstanz, korrekter Anteil der inzisalen zwei Drittel des Zahns und der Übergänge, berücksichtigt werden.

### Schlussfolgerung

Innovative Technologien ermöglichen eine akkurate Diagnose und Behandlungsplanung. Erschwingliche, qualitativ hochwertige DVT hat unseren Beruf grundlegend verändert. Im aktuellen Fall ermöglichten die detaillierten 3D-Bilder die Planung und Durchführung der Implantatplatzierung in der optimalen mesiodistalen Position. Es wurden korrekte Abstände zum lateralen Schneidezahn und zum nasopalatinalen Kanal ermittelt. Die endgültige Wahl bezieht sich immer auf die Erfahrung, die Fähigkeiten und der Ausrüstung des ausführenden Teams. Nachdem alle notwendigen Informationen gesammelt und die Leistungen der Technologie kennengelernt wurden, ist es möglich, dass sich ein Team für GBR und monolithische Kronen entscheidet, während ein anderes Team versuchen



Abb. 27

**Abb. 25 und 26:** In CAD wurde der Entwurf für ein Gerüst aus Kobalt-Chrom erstellt, der das Gingivaprofil des Provisoriums kopierte, und der Schraubenzugang wurde auf die palatinale Seite gelegt. – **Abb. 27:** Keramikkrone in situ.

könnte, die Invasivität der Operation zu minimieren und innovative Frässtrategien einzusetzen, um eine vorhersehbare schöne Lösung zu liefern. In der aktuell anspruchsvollen bukkopalatalen Dimensionierung wurde das Implantat perfekt geplant und in die Mitte des nativen Knochens geführt. Die gesteuerte Knochenregeneration war auf das Minimum beschränkt, und es wurde eine geringe bukkale Exposition des Implantats vorhergesagt. Bei der Betrachtung des oben beschriebenen Falls war das gesamte Verfahren aufgrund der Tatsache, dass das Knochenvolumen auf die präoperative Zahnsituation und das virtuelle CAD-Wax-up abgestimmt werden konnte, von der Extraktion bis zur endgültigen Füllung, sehr vorhersehbar. Knochenvolumen, Knochenqualität, Ausmaß der indizierten GBR und die Art der prothetischen Lösung waren dank der Implantatplanung mit der hier verwendeten Software vor Behandlungsbeginn bekannt. Sowohl der Arzt als auch die Patientin waren gut informiert und vorbereitet, was zur Vermeidung von Überraschungen, Improvisationen und

unnötigem Stress beitrug. Neue Entwicklungen wie intelligente, scanbare Heilungsabutments tragen dazu bei, dauerhaft Behandlungsergebnisse und Komfortverbesserungen zu erzielen.

*Die Erstveröffentlichung des Artikels erfolgte im CAD/CAM—international magazine of digital dentistry 1/19. Referenzen sind beim Autor erhältlich.*

### Kontakt

#### Dr. Jakob Zwaan

Studio Dentistico Dr. Jakob Zwaan  
Via San Rocco 377  
24033 Calusco d'Adda  
Bergamo, Italien  
Tel.: +39 35 798811  
studiozw@yahoo.it



**SHORT (8 MM) UND  
ULTRA-SHORT (6 MM)  
EIN- UND ZWEITEILIG!**

Das Champions BioWin! Keramik-Implantat ist seit 2004 erfolgreich auf dem Markt. Durch die patientierte Oberfläche wird eine hervorragende Osseointegrationsrate von 95,8% erzielt (2-Jahres-Studie, Universität Düsseldorf 2014)

# BioWin!

- Keine Verschraubung
- Kein Mikropalt
- Absolut metallfrei
- Supragingival verklebtes Glasfaser-Abutment
- Kein Risiko einer Zementitis



Film: einfacher chirurgischer und prothetischer Workflow

## FORTBILDUNGEN MINIMALINVASIVE IMPLANTOLOGIE

Das MIMI-Verfahren in Verbindung mit Titan-Implantaten BioWin! (Keramik-Implantat) & Smart Grinder (autologes KEM) Prothetik

ZFA Marketing-/Assistenzkurs

Melden Sie sich online zu einem der Termine der „Future Dental Academy“ im CHAMPIONS FUTURE CENTER in D-55237 Flonheim an:

[www.future-dental-academy.com](http://www.future-dental-academy.com) fon +49 (0) 6734 91 40 80



Januar 23.–25.

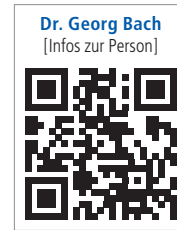
Februar 20.–22.

**10**  
FORT  
BILDUNGS  
PUNKTE  
PRO TAG FÜR  
ZAHNÄRZTE

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

**CHAMPIONS**

Am 3. Oktober 2019 wurde das langjährige Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) Dr. Georg Bach zum neuen Präsidenten gewählt. Er löst damit Prof. Dr. Herbert Deppe ab, der sein Amt zur Verfügung gestellt hatte. Als sozusagen erste „Amtshandlung“ moderierte Dr. Bach den 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie der DGZI, der mit großem Erfolg am 4. und 5. Oktober 2019 in München stattfand. Jürgen Isbaner, Chefredakteur Implantologie Journal, nutzte die Gelegenheit, um mit dem neuen DGZI-Präsidenten sprechen.



## Volle Fahrt voraus

*Herr Dr. Bach, zunächst einmal herzlichen Glückwunsch zur Wahl als neuer Präsident der DGZI. Sie sind bereits seit vielen Jahren als Mitglied des Vorstands der DGZI aktiv. Was wurde in den letzten Jahren erreicht, welche Zeichen wollen Sie als neuer Präsident der DGZI setzen und wie kann Ihnen Ihr standespolitischer Hintergrund dabei helfen?*

Vielen Dank! Ja, ich freue mich sehr über die Wahl und bin auch sehr dank-

bar für das große Vertrauen, das mir die DGZI-Familie schenkt. Eines vorweg: Die DGZI ist gut aufgestellt! Wir sind eine stabile Fachgesellschaft, die weiterhin Neumitglieder gewinnen kann – dies zwar auf moderatem Niveau, aber wir wachsen. Und mit unseren Angeboten für unsere Mitglieder sind wir sehr erfolgreich. Sei es unser „Klassiker“, das Curriculum Implantologie, seien es die Spezialistenprüfungen, die auch für unsere ausländischen Mitglieder sehr

interessant sind, oder aber unser neuestes Angebot, das relaunched Curriculum für Zahntechniker.

Als Alleinstellungsmerkmal der DGZI sehe ich darüber hinaus die internationale Vernetzung unserer Fachgesellschaft – da sind über die letzten Jahrzehnte global feste Verbindungen, ja Freundschaften entstanden. Besonders erwähnen möchte ich hier die Verbindungen nach Japan und in den arabischen Raum. Wenn eine

Dr. Georg Bach (links) verrät im Gespräch mit Jürgen Isbaner das Erfolgsrezept der DGZI.



Fachgesellschaft derart gut aufgestellt ist, dann ist es nicht einfach, große Ziele zu definieren. Ich würde sehr gerne die Zusammenarbeit mit den Zahntechnikern, die mir persönlich am Herzen liegt, intensivieren und ferner – gerne in Zusammenarbeit mit der Konsensuskonferenz Implantologie – das große Thema „Qualität in der Implantologie“ angehen. Darüber hinaus möchte ich natürlich diese einzigartige Fachgesellschaft auf allen Ebenen auf Kurs halten.

*Es gibt zahlreiche Fachgesellschaften und Berufsverbände für die zahnärztliche Implantologie in Deutschland. Die DGZI feiert im kommenden Jahr ihr 50-jähriges Jubiläum und ist damit in Europa die älteste implantologische Fachgesellschaft. Worin sehen Sie die Spezifik der DGZI und wie steht die DGZI im Verhältnis zu den anderen Fachgesellschaften?*

In der Tat, wir sind nicht alleine als implantologische Fachgesellschaft auf dieser Welt. Die Tatsache, dass die DGZI die älteste aller europäischen Fachgesellschaften ist, ist faszinierend und verpflichtend zugleich, dennoch hilft Tradition alleine auch nicht weiter. Eine Fachgesellschaft muss sich ständig

Ich freue mich sehr darüber, dass wir im nächsten Jahr, wenn wir unseren „50sten“ feiern, die Präsidenten der DGI (Deutsche Gesellschaft für Implantologie e.V.), der DGOI (Deutsche Gesellschaft für Orale Implantologie e.V.) und den Vorsitzenden des BDO (Berufsverband Deutscher Oralchirurgen e.V.) als Referenten auf unserem internationalen Jahreskongress begrüßen dürfen.

*Herr Dr. Bach, bei aller kooperativen und kollegialen Zusammenarbeit stehen die einzelnen Fachgesellschaften auch im Wettbewerb untereinander. Was zeichnet die DGZI besonders aus?*

Der Wettbewerb ist da, er ist zudem kompetitiv und – wie bei jedem Wettbewerb bzw. bei jedem Markt – bestehen kann man nur durch Attraktivität und Leistung, keine Frage.

Da ist jeder Tag auch einer, an dem man wieder neu anfängt. Doch scheinen unsere Angebote, unser Leistungsspektrum, nicht die falschesten zu sein. Dafür sprechen doch die stabilen, sogar leicht wachsenden, Mitgliederzahlen und der hohe Zufriedenheitsgrad der Teilnehmerinnen und Teilnehmer unserer curricularen Ausbildungsangebote. Ich denke, eine feste Burg ist hier die sehr professionelle Führung unserer Fach-

**„Ich freue mich sehr darüber, dass wir im nächsten Jahr, wenn wir unseren ‚50sten‘ feiern, die Präsidenten der DGI, der DGOI und den Vorsitzenden des BDO als Referenten auf unserem internationalen Jahreskongress begrüßen dürfen.“**

hinterfragen und auch neu definieren. Ich denke, dass sich die DGZI mit der Aufnahme junger Kollegen in den Vorstand und auch mit dem Schulterschluss mit den Zahntechnikern, die ebenfalls ein Vorstandsmitglied stellen, ganz wesentlichen Zukunftsfragen gestellt und diese weitestgehend auch beantwortet hat. Diesen Weg werden wir als DGZI konsequent weiter beschreiten. Was die anderen Fachgesellschaften betrifft, bleiben wir unserem bisherigen Weg weiterhin treu, weil uns an einem gedeihlichen und harmonischen Miteinander sehr gelegen ist.

gesellschaft, und da schließe ich den gesamten Vorstand, unser Büro in Düsseldorf und vor allem unsere Geschäftsführung mit Dr. Hartmann ausdrücklich ein. Und auch die Außenwirkung, die wir mit unserem *Implantologie Journal* erreichen, ist enorm. Das *Implantologie Journal* erscheint seit 1997 und ist eine sehr erfolgreiche und hochprofessionelle Publikation. Mit zehn Ausgaben pro Jahr und einer Auflage von 15.000 Exemplaren wirkt es weit über den Kreis unserer Mitglieder hinaus und ist auch Image bildend. In diesem Zusammenhang sei noch unser interna-

tionales Magazin *implants* erwähnt, das übrigens in 98 Ländern erscheint. Die *implants* ist sehr wichtig, um die Verbindung mit unseren ausländischen Sektionen zu intensivieren. Ich denke, da gibt es international kaum etwas Vergleichbares. Unser Curricula durfte ich bereits erwähnen, ergänzen möchte ich hier aber noch die Coaching-Bücher, für die unser Vizepräsident und Schatzmeister Dr. Rolf Vollmer verantwortlich zeichnet. Eine enorme Fleißarbeit, die gerade im Ausland begeistert aufgenommen wird. Und last, but not least denke ich, dass wir mit unserem Zukunftskongress tatsächlich auch ein Alleinstellungsmerkmal haben, welches uns von anderen unterscheidet.

*Was macht gerade den Zukunftskongress so besonders?*

Wie wir wissen, haben es alle Fachgesellschaften nicht leicht, jedes Jahr wieder mit einem Jahreskongress erfolgreich zu sein, insbesondere dann, wenn die Inhalte austauschbar sind. Wir haben uns vor drei Jahren in Berlin mit der Problematik sehr ernsthaft und intensiv auseinandergesetzt und gemeinsam mit unserem Medienpartner, der OEMUS MEDIA AG, ein nicht nur vom Namen her zukunftsweisendes Projekt entwickelt. Wir wollten weg vom klassischen Frontalkongress mit möglichst vielen Parallelpodien. Dieses Konzept war über Jahrzehnte sehr erfolgreich, aber wir sind zum Entschluss gekommen, dass dieses Format nicht mehr weiterentwicklungsfähig ist. So haben wir gemeinsam das Konzept Zukunftskongress entwickelt, das jetzt in München zum zweiten Mal sehr erfolgreich stattgefunden hat. Ich bin so froh, dass wir den Mut hatten, das zu verwirklichen! Unser innovatives Kongresskonzept mit hochkarätigen Vorträgen, der Übertragung von Live-OPs/-Behandlungen direkt in den Tagungssaal, einem umfangreichen Angebot an Table Clinics als integralem Bestandteil des Kongresses und das integrative Ausstellungskonzept hat sich hervorragend bewährt und wurde von den Teilnehmern begeistert aufgenommen.

Zudem erleben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer einen Kongress, der wirklich



## Save the Date – 50 Jahre DGZI in Bremen

Am 6. und 7. November 2020 wird der 3. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie im Bremer Maritim Congress Center in der bereits seit zwei Jahren erfolgreichen neuen Kongressstruktur stattfinden. Bereits am Vortag des Kongresses, am 5. November 2020, feiert die DGZI im Hotel der Gründung im Jahre 1970, dem Bremer Dorint Parkhotel, mit einem Festempfang das fünfzigjährige Bestehen der traditionsreichen implantologischen Fachgesellschaft in Europa. Der an den zwei Folgetagen stattfindende Zukunftskongress spiegelt dann die Modernität und Innovationskraft der DGZI als zukunftsweisende Praktikergesellschaft in der zahnärztlichen Implantologie wider.



neue Fragen aufwirft und Antworten gibt sowie in der Interaktion von Teilnehmern, Referenten und der Industrie auch neue Wege aufzeigt. Dieser neue inhaltliche Anspruch spiegelt sich auch im neuen organisatorischen Konzept wider. Konkret bedeutet das, dass die ursprüngliche Zersplitterung des Kongresses in diverse Podien, Workshops und Nebenprogramme aufgehoben und das Profil des Kongresses als eine Veranstaltung für den Praktiker geschärft wurde. Mit der Teilung in einen sogenannten Industrietag am Freitag mit Strategievorträgen, Übertragungen von Live-Operationen und Table Clinics sowie in einen reinen Wissenschaftstag am Samstag tragen wir dem Informationsbedürfnis vor allem des niedergelassenen Implantologen und der jüngeren Generation noch besser Rechnung.

**Worauf können sich die Mitglieder, aber auch die Partner aus Wissenschaft und Forschung sowie die Partner aus der Industrie bei Ihrem Jubiläumskongress freuen?**

Ja, es ist das 50-jährige Jubiläum der DGZI, ich möchte es aber noch weiter fassen. Durch den Mut und die Visionen der damaligen DGZI-Macher ist es auch der Geburtstag der „hoffähigen Implantologie“, wenn ich das mal etwas salopp formulieren darf. Die damals

junge, ja durchaus auch angefeindete, Implantologie wurde durch die Bildung einer Fachgesellschaft unglaublich gestärkt. Die zahnärztliche Implantologie konnte sich über diese Fachgesellschaft definieren, und damit konnte sich die

**„Wir werden auch als Fachgesellschaft Antworten und neue Wege finden müssen, wie wir die nächste Generation auf ihrem Weg in die Implantologie begleiten können.“**

Implantologie in Deutschland auch etablieren und letztendlich auf das Niveau kommen, welches wir heute haben. Machen wir uns nichts vor – was wir heute in der zahnärztlichen Implantologie in Deutschland leisten können, welche Techniken wir beherrschen – das hätten 1970 nicht einmal potenzielle Optimisten zu hoffen gewagt. So sehe ich unseren „50sten“ ebenso als Geburtstag für die deutsche wie auch die europäische Implantologie und freue mich sehr, dass unserer Einladung zum Jubiläumskongress auch die Präsidenten und Vorstände der anderen wichtigen implantologischen Fachge-

sellschaften gefolgt sind – ein starkes Zeichen nach außen.

Wir als DGZI werden dieses Jubiläum ganz sicher über das ganze Jahr thematisieren. So wird es z. B. im *Implantologie Journal* eine Artikelserie und Interviews zu 50 Jahren DGZI geben. Auch für unser internationales Magazin *implants* sind entsprechende Beiträge vorgesehen.

Höhepunkt wird mit Sicherheit aber unser 3. Zukunftskongress sein, der zugleich auch der 50. Internationale Jahreskongress der DGZI ist. Das werden wir am 6. und 7. November 2020 in unserem Gründungsort Bremen entsprechend zelebrieren. Hier wird es am Vorabend des Kongresses einen Festakt geben. Ich denke, dass auch viele unserer internationalen Partner vor Ort sein werden. Neben allem Rückblick soll dieses Jubiläum aber verstärkt

den Blick nach vorn richten, denn es geht weniger darum, was war, sondern vielmehr darum, was sein wird.

Wir stehen in der Tat vor großen Herausforderungen. Unser Berufsbild als Ganzes verändert sich, und die Implantologie wird sich in den nächsten Jahren durch die rasant fortschreitende Digitalisierung revolutionieren. Wir werden auch als Fachgesellschaft Antworten und neue Wege finden müssen, wie wir die nächste Generation auf ihrem Weg in die Implantologie begleiten können. In diesem Kontext möchte ich eines bemerken, was in München besonders deutlich wurde: Der DGZI gelingt es immer besser, vor allem junge Leute zu gewinnen. Wir haben gerade eine überdurchschnittliche Verjüngung unserer Besucherschaft erlebt. Nicht zuletzt geht dieser „Verjüngungsprozess“ bis hinein in den Vorstand. Zudem haben wir seit dem letzten Jahr erstmals eine Frau im Vorstand. Sie sehen, es bewegt sich viel.

**Vielen Dank für die interessanten Einblicke, Herr Dr. Bach.**

**Kontakt**

**Dr. Georg Bach**

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

Senior Premium Partner  
**otmedical**<sup>®</sup>

Premium Partner  
**camlog**

Premium Partner  
**Geistlich**  
Blomaterials

Premium Partner  
**Dentsply  
Sirona**

# VISIONS IN IMPLANTOLOGY



## 3. ZUKUNFTSKONGRESS FÜR DIE ZAHNÄRZTLICHE IMPLANTOLOGIE

50 Years – From single Implant to digital Workflow

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

**6./7. November 2020**  
Maritim Hotel Bremen

**WWW.OEMUS.COM**

OEMUS MEDIA AG · Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-308 · Fax: +49 341 48474-290 · event@oemus-media.de

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

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

Die DGZI gratuliert herzlich  
allen Mitgliedern, die im

# Dezember

ihren Geburtstag feiern,  
und wünscht ein erfülltes neues Lebensjahr.



Mitgliedsantrag

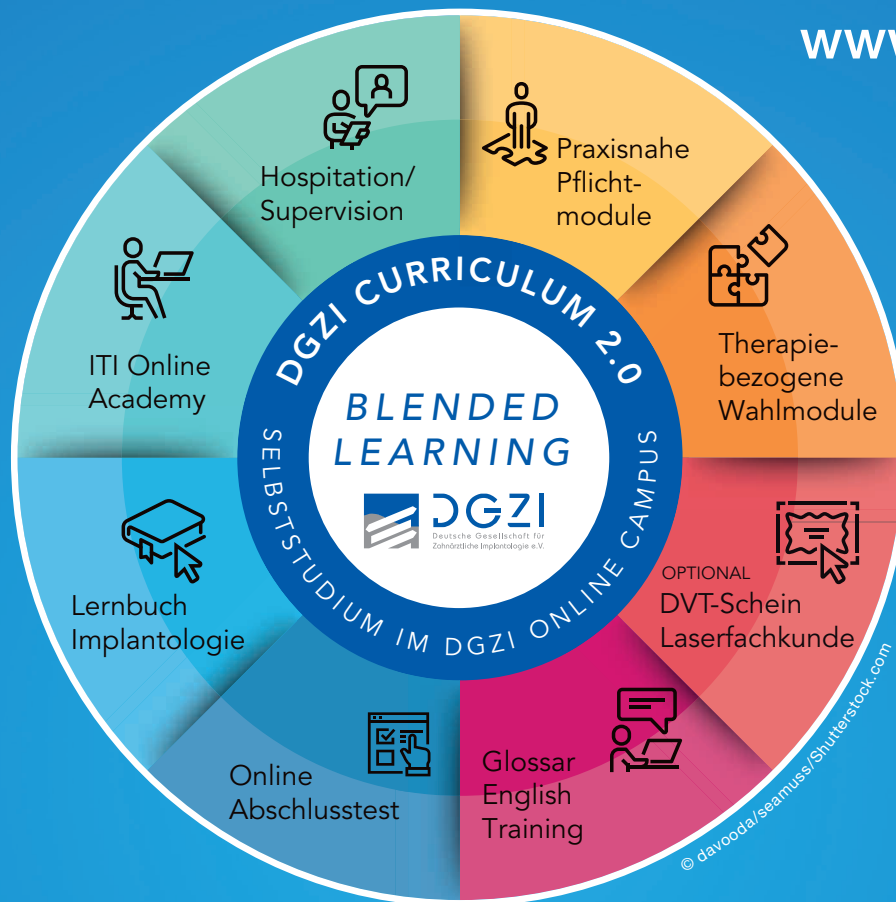
## DGZI-Mitglied werden!

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



# IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

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



## Curriculum Implantologie

Jederzeit starten im DGZI Online Campus

- ITI Online Academy Zugang inklusive während des Curriculums
- Praxisbezogene Pflicht- und therapiebezogene Wahlmodule
- Online Abschlussklausur
- Für Mitglieder reduzierte Kursgebühr: 4.900 Euro

Bei Abschluss einer mindestens dreijährigen Mitgliedschaft in der DGZI,  
ansonsten Kursgebühr: 5.950 Euro

Informationen, Termine und Anmeldung unter [www.DGZI.de](http://www.DGZI.de)  
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.

Akrus

## Mobiler OP-Stuhl SC 5010 HS

In Zusammenarbeit mit führenden Chirurgen aus der MKG-, HNO- und Plastischen/Ästhetischen Chirurgie hat Akrus den mobilen OP-Stuhl SC 5010 HS entwickelt. Der OP-Stuhl ist aufgrund seiner ergonomischen und funktionellen Vorteile speziell für Anwendungen im Kopfbereich ausgelegt und damit optimal geeignet für chirurgische Eingriffe im Bereich Oralchirurgie, Implantologie, Kieferorthopädie und Plastische/Ästhetische Chirurgie. Die Mobilität des Stuhls ermöglicht dem Behandler eine rasche und wirtschaftliche Arbeitsweise, der Patient erfährt gleichzeitig eine schonende Behandlung: Sämtliche Arbeitsschritte können auf einem Stuhl durchgeführt werden. Über eine Handbedienung und optional am Stuhl angebrachte Fuß-Joysticks lassen sich Stuhlhöhe, Fußstütze, Rückenlehne, Sitzfläche und Kopfstütze über fünf Antriebsmotoren bequem einstellen;



verschiedene ergonomische Kopfstützen (u. a. Standard-/ Mehrgelenk-Kopfstütze) ermöglichen unbegrenzte Lagerungsmöglichkeiten des Kopfes für eine individuell angepasste Position. Zum Speichern einer Funktion stehen standardmäßig drei, optional acht Memory-Tasten zur Verfügung. Der große, freie Fußraum unter der Rückenlehne gibt dem Behandler den nötigen Bewegungsspielraum, um bequem operieren zu können – für eine einfachere und komfortablere Behandlung.

Akrus GmbH & Co. KG  
Tel.: 04121 791930  
www.akrus.de

NSK

## Auf den Punkt genau messbare Osseointegration

Heutzutage geht der Trend bei Implantationen dahin, nur sehr kurze oder überhaupt keine Zeit vor der Belastung eines Implantates verstreichen zu lassen. Eine unzureichende Primärstabilität kann jedoch das Risiko eines Implantatverlustes massiv erhöhen. Pünktlich zur IDS 2019 präsentierte NSK mit dem Osseo 100 ein neues Tool, um diesem Problem vorzubeugen: Der Osseo 100 misst die Stabilität und Osseointegration von Implantaten und gibt Behandlern somit Aufschluss über den richtigen Zeitpunkt der Belastbarkeit. Das Gerät ergänzt in geradezu perfekter Weise NSKs Produktport-

folio, da es sich um ein unkompliziertes, leicht zu bedienendes Produkt mit einem optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis handelt, das dank seiner mehrfach verwendbaren MultiPegs auch noch höchst nachhaltig arbeitet. Der Osseo 100 ist das gelungene

Resultat jahrelanger Forschung und Entwicklung durch Implantatspezialisten sowie Ingenieure und unterstreicht aufgrund der Mehrfachverwendung seiner MultiPegs einmal mehr die Philosophie größtmöglicher Ressourcenschonung, die eines der Markenzeichen von NSK ist.



NSK Europe GmbH  
Tel.: 06196 77606-0  
www.nsk-europe.de

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



Neoss

## Abutments für intelligente und ästhetische Lösungen

Das NeoBase-Abutment von Neoss® bietet eine wirtschaftliche und zuverlässige Lösung für die Herstellung von Restaurationen mit abgewinkelten oder geraden Schraubenzugangskanälen. Die Abutments sind in einer Vielzahl von Längen mit unterschiedlichen Randhöhen

lieferbar – um die Möglichkeiten der Versorgung zu erweitern. Die innere und äußere Form der NeoBase ist auf maximale Gestaltungsfreiheit und Kompatibilität ausgelegt.

Die Lösung mit der iGO-Schraube ermöglicht bei stärker geneigten Implantaten die optimierte Gestaltung der Schraubenzugangskanäle und verbessert somit das Platzangebot und die Ästhetik.

Mit NeoBase und iGO-Schrauben lassen sich verschraubte Versorgung im Frontzahnbereich einfach realisieren.



Neoss GmbH  
Tel.: 0221 55405-322  
www.neoss.com

Dentsply Sirona

## Verbessertes Implantatsystem

Das Astra Tech Implant System von Dentsply Sirona wird jetzt noch besser. Als eines der heute am besten dokumentierten Implantatsysteme auf dem Markt – mit über 1.000 Publikationen in peer-reviewed Fachzeitschriften – entwickelt es sich ständig weiter.

Das überarbeitete Implantatdesign bringt erhebliche Vorteile: Mit einem apikal tieferen Design des Implantatgewindes ist die bevorzugte Primärstabilität einfacher zu erzielen, und eine verbesserte Handhabung erleichtert die Insertion. Dr. Mark Ludlow, Division Director of Implant Prosthodontics und Associate Professor am College of Dental Medicine der Medical University of South Carolina, stimmt zu: „Wir profitieren nach wie vor von den großartigen Eigenschaften von TX and EV, aber dieses neue Implantat ermöglicht uns eine bessere Handhabung, die für Primärstabilität sorgt – es sinkt geradezu in die Osteotomie ein.“

Mit der aktuellen Designänderung kommt auch ein neuer Name: Astra Tech Implant EV. Die neue Implantatlinie wird ab April 2020 in Deutschland erhältlich sein.



Dentsply Sirona Deutschland GmbH  
Tel.: 06251 16-1610  
www.dentsplysirona.com



OT medical

## Durchmesserreduziertes Implantat für stark atrophierte Kiefer

Für die Versorgung zahnloser Patienten mit schmalen Kieferkammern hat der Bremer Implantatanbieter OT medical das LOCATOR® Overdenture Implantat System (LODI) von Zest Anchors ins Produktsortiment aufgenommen.

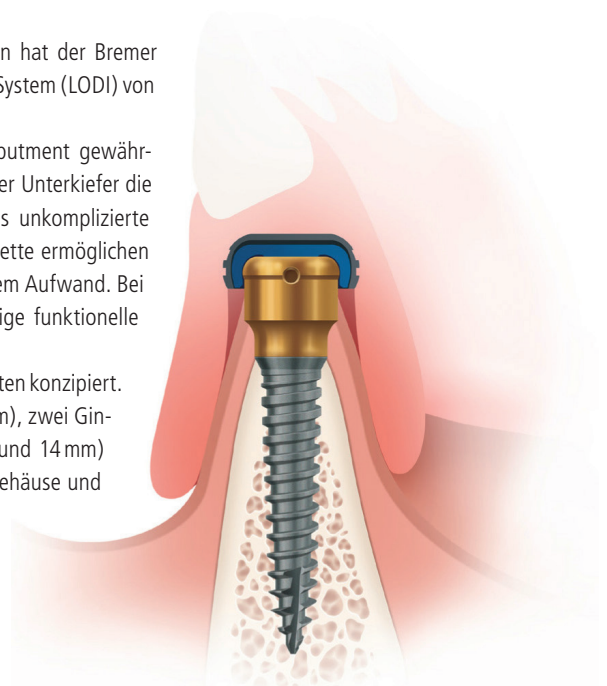
Das zweiteilige durchmesserreduzierte Implantat mit LOCATOR®-Abutment gewährleistet durch Platzierung von zwei bis sechs Implantaten im Ober- oder Unterkiefer die Stabilisierung von Deckprothesen in stark atrophierten Kiefern. Das unkomplizierte Bohrprotokoll und die funktionale sowie übersichtliche Chirurgiekassette ermöglichen eine minimalinvasive Implantatinserterion mit nur geringem chirurgischem Aufwand. Bei ausreichender Primärstabilität ist das LODI-Implantat für die sofortige funktionelle Eingliederung der Prothetik geeignet.

Das LODI-Implantat wurde speziell für die Versorgung zahnloser Patienten konzipiert.

Es steht in zwei Durchmessern (2,4 und 2,9 mm), zwei Gingivahöhen und drei Implantatlängen (10, 12 und 14 mm) zur Verfügung und wird inklusive Retentionsgehäuse und verschiedenen Austauschpatrizen geliefert.



OT medical GmbH  
Tel.: 0421 557161-0  
www.ot-medical.de



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

Meoplast Medical

## Neuartiges Implantatkonzept

Die Grundidee des Meoplast Implantatsystems ist es, maximal viele positive Eigenschaften der auf dem Markt befindlichen Implantatsysteme in einem Konzept zu vereinen und gleichzeitig dem Implantologen ein simpel handhabbares Instrumentarium für die tägliche Implantologie zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist es den Entwicklern gelungen, neue Eigenschaften zu konstruieren, die bisher auf dem Implantatmarkt noch nicht beschrieben wurden.

Dazu gehört zum einen eine sogenannte „Knochenschälfunktion“. Hierbei handelt es sich um speziell konstruierte Schneidkanten der Gewindefurchen, deren Winkel so gestellt wurden, dass beim Inserieren des Implantates Knochenspäne in einer definierten Größe von 120µm vom Knochen des Bohrstollens abgeschält und durch die Drehbewegung entlang der Gewindefurchen zur Mitte des Implantatkörpers verdichtet werden. Dieser verdichtete autologe Knochen führt sowohl zur erhöhten Primärstabilität des Implantates als auch zu einer erhöhten Osteoinduktivität. Die gesammel-



ten Knochenspäne enthalten aufgrund ihrer Größe eine Vielzahl von vitalen Knochenzellen, die bei der Osseointegration als biologischer Startpunkt fungieren, da der Heilungsvorgang auf der Implantatoberfläche startet. Dieses osteoinduktive Potenzial beschleunigt und verbessert den Einheilungsvorgang.

Eine weitere einmalige Funktion des Implantatsystems ist die sogenannte Dekomprimierungsfunktion. Das Meoplast Implantat besitzt drei vom Apex bis zur Implantatschulter verlaufende Gewindefurchen, die beim Inserieren in den Bohrstollen eingeschlossene Luft und kontaminierte Flüssigkeit ausleiten. Dadurch entweichen bakterieller Speichel sowie Luft und es kommt nicht zu einer Verdrängung des Blutkoagulums durch Einpressen von Luft und Speichel.

Meoplast Medical GmbH  
Tel.: +030 8093341-66  
www.meoplast.com

LASAK

## Vollwertige durchmesserreduzierte Implantate

Die Firma LASAK stellt seit 23 Jahren erfolgreich vollwertige durchmesserreduzierte Implantate von 2,9mm her. Es gibt ein komplettes Sortiment aller konventionellen prothetischen Komponenten mit konischer Innenverbindung für zementierte und verschraubte Versorgung sowie Hybridversorgungen. Komponente für individuelle Lösungen, wie z. B. CAD/CAM-Suprakonstruktionen oder CEREC, stehen auch zur Verfügung. Damit Patienten mit reduziertem Knochenangebot problemlos und kosteneffektiv behandelt werden können, hält die Firma LASAK ein Sonderangebot bereit. Alle Instrumente in einer Kassette, die zur chirurgischen sowie prothetischen Behandlung des Patienten mit den Implantaten von 2,9mm notwendig sind, stehen ab sofort für 750 Euro zur Verfügung. Fünf Implantate BioniQ® S2.9 werden gratis zugefügt. Die schmalen Implantate sind mit einer hydrophilen Oberfläche versehen, welche dem Implantat bereits in der frühesten Heilungsphase eine zunehmende sekundäre Stabilität

bietet. Die durchmesserreduzierten Implantate zeichnen sich dank der hochwertigen Materialien mit hoher Festigkeit aus. Die prothetischen Komponenten sowie die Instrumente haben eine Farbcodierung, um eine Verwechslung auszuschließen. Interessierte können das zeitlich begrenzte Angebot unter der E-Mail-Adresse [export@lasak.cz](mailto:export@lasak.cz) anfordern.

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



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



ImplAg

## Spreader-Kit mit durchdachtem Handling

Das ImplAg®-Team setzt sich aus Spezialisten mit jahrelanger Erfahrung in der Dentalbranche und Fokus auf die Bereiche Implantologie und orale Chirurgie zusammen. Das Unternehmen greift dabei auf Produkte bewährter Hersteller zurück und vervielfältigt das Angebot stetig mit weiteren innovativen Produkten, wie z. B. dem ESSET-Kit. Das Hiossen/OSSTEM ESSET Split- und Spreader-Kit ist systemunabhängig einsetzbar, um horizontal resorbierten Knochen durch kontrolliertes Spreizen für eine Implantation mit Augmentationsmaterial vorzubereiten. Es verfügt über durchdachte Bohr- und Walzinstrumente für alle

gängigen Chirurgiewinkelstücke. Von der einfachen Alveolarkammglättung bis zum passgenauen Implantatdurchmesser aufbereiteten Split ist es sehr einfach und schnell anwendbar. Es zeichnet sich besonders durch sein einfaches Anwendungsprotokoll aus und macht es somit für den Behandler als auch für den Patienten bequem in der Anwendung. Zudem ermöglicht es eine schnellere Knochenregeneration auch bei vierwandigen Defekten sowie eine hohe Primärstabilität bei geringer Frakturanfälligkeit.



ImplAg  
[Infos zum Unternehmen]

ImplAg  
Tel.: 06251 54314  
www.implag.de

TRINON Titanium

## Lösung bei begrenztem Knochenangebot

Knochenmangel ist ein häufiges Problem in der dentalen Implantologie. Die Implantation unter diesen Bedingungen erfordert den Einsatz regenerativer Verfahren, wie z. B. Sinuslift, Augmentation oder Knochentransplantation. GIP-Implantate ermöglichen eine vorhersehbare, zeitreduzierte und minimalinvasive Behandlung in Situationen mit reduziertem Knochenangebot. Das Implantat ist in den Längen von 4, 5, 6 und 7 mm verfügbar. Es kann im Unterkiefer über dem Nervus mandibulae und im Oberkiefer ohne Sinuslift inseriert werden. Die Breiten von 6,3 und 7 mm machen es möglich, die Primärstabilität



auch in den Extraktionsalveolen zu gewährleisten. Die Form des Implantats gleicht einem Hohlzylinder, in dem sich Raum für Knochenneubildung befindet. Dank dieser Bauweise besitzt das Implantat eine erhöhte Oberfläche für die Osteointegration und kann auch bei minimaler Länge von 4 mm eine prothetische Versorgung ermöglichen. Zudem besitzt das Implantat ein konisches und selbstschneidendes Außengewinde, wodurch eine hohe Primärstabilität erreicht wird.

TRINON Titanium GmbH  
Tel.: 0721 93270-37  
www.trinon.com

ANZEIGE

# AKRUS

## SC 5010 HS Mobiler OP Stuhl

für

- Oralchirurgie
- Implantologie
- Kieferorthopädie
- Plastische ästhetische Chirurgie



Standard  
Kopfstütze



Mehrgelenks-  
Kopfstütze



Deck chair



Fuß Joystick



curasan

## JEDER-System für Implantologen

Die curasan AG hat die JEDER GmbH, Dental Technology aus Klosterneuburg (bei Wien) erworben und damit ihr Sortiment um das innovative JEDER-System für Implantologen erweitert. Diese Technologie erlaubt die einfache und nahezu schmerzfreie Durchführung des Sinuslifts. Der Eingriff verläuft damit komplett minimalinvasiv für Patienten, ohne externen Schnitt und Naht. Dies beschert dem JEDER-System ein überzeugendes Argument im Markt. Die einfache Bedienung eröffnet zudem auch weniger erfahrenen Zahnmedizinern die Möglichkeit, den Sinuslift in ihr Leistungsangebot aufzu-

nehmen. Das System ist perfekt für die kombinierte Anwendung mit der CERASORB-Paste von curasan geeignet.

Ansprechpartner für Fragen rund um das ausgeklügelte Produkt ist der von der JEDER GmbH zur curasan AG gewechselte Reiner S. Bandorf. Er bringt die in seinen bisherigen Funktionen als Geschäftsführer sowie Vertriebs- und Marketingleiter erworbenen Kompetenzen künftig für curasan in den Markt ein.



curasan AG  
Tel.: 06027 40900-0  
www.curasan.de

Argon Dental

## Augmentation mit allogenem 3D-Knochenblock

Die innovativen Digitaltechnologien von Argon ermöglichen im Zusammenspiel mit Osteograft und K3Pro Rapid bei stark reduziertem Knochenangebot, erfolgreich eine Blockaugmentation einzeitig mit der Implantation durchzuführen. Bei Vertikaldefekten – insbesondere in Kombination mit vestibulärem Knochenmangel – ist die Knochenregeneration mit Osteograft Corticospongiosa-Blöcken ein bewährtes Mittel.

Die individuelle sterile 3D-Fräsung des Tricortical-Blocks mit der Osteograft-Technologie, die auf dem Matching von DICOM- und STL-Daten zur Befundung beruht, sorgt für perfekte Passung und ein zuverlässig vorher-sagbares Ergebnis. Nur ein subkrestal zu setzendes, bakterienreiches Implantat mit konischem Außendesign, progressivem Gewinde und osteoaktiver Oberfläche ermöglicht es dem Chirurgen, diesen Eingriff einzeitig

durchzuführen. Die subkrestale Position gewährleistet schonendes Remodeling des krestalen Knochens und zuverlässigen Resorptionsschutz. Durch die Rapid Surgery-Technologie mit vollnavigierter Bohrschablone wird die Endposition der Implantate im Augmentat präzise bestimmt und das erforderliche Maximum an Primärstabilität erreicht. Der für seine hydrophilen Eigenschaften bekannte Osteograft-Block revaskularisiert schnell und bereits nach sechs Monaten darf das Reentry erfolgen.



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

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

exocad Insights 2020

Mit  
LIVE-OP

Hello,  
digital experts

Nice to  
meet you

## Wissen. Inspiration. Kontakte. Das Event des Jahres.

Seien Sie dabei, wenn sich die internationale exocad Community auf einem Event der Spitzenklasse trifft! Gewinnen Sie Einblicke in die Vorteile und Leistungen, die wir als Marktführer in der Entwicklung dentaler CAD-Software bieten. Erleben Sie Vorträge renommierter Experten, Industrie-Partner-Shows, Lösungen für konkrete Fallbeispiele sowie Software-Sessions mit unseren exocad Spezialisten und nutzen Sie die Abendveranstaltung mit Dinner und Live-Musik zum Wissensaustausch mit Kollegen.

12. und 13. März 2020, Darmstadt

Buchen Sie noch heute Ihr Ticket!  
[exocad.com/insights](https://www.exocad.com/insights)

exocad

Bicon

## Alternative zu Sinuslift und Augmentation

Wichtigste Erfolgsfaktoren des beliebten Bicon Short Implant™-Systems sind vor allem das seit über 30 Jahren bewährte „Plateau Design“ und die selbsthemmende Konusverbindung zwischen Implantat und Abutment. Während Schraubenimplantate unter ungünstigen Bedingungen mit einem Knochenabbau einhergehen können, sprechen Fachleute bei den sogenannten „Plateau Ankern“

sogar vom möglichen Knochengewinn.

Der Hauptgrund hierfür ist das Plateau Design, welches gegenüber vergleichbaren Schraubenimplantaten mindestens 30 Prozent mehr Knochenoberfläche bietet. Studien zeigen, dass es bei dem Bicon-spezifischen Design zu einer Bildung



von reifem Lamellenknochen mit Haversschen Kanälen kommt. Durch die biomechanischen Vorteile der Plateaus kommt es zudem zu einer Optimierung der lateralen Kraftverteilung, welche den Knochenhalt begünstigt. Die selbsthemmende, bakteriendichte Innenkonusverbindung und das integrierte Platform Switching begünstigen zusätzlich den langfristigen funktionalen und ästhetischen Erfolg des Systems. Damit stellt das bewährte System mit seinen 5 mm kurzen Implantaten eine sinnvolle Indikationserweiterung

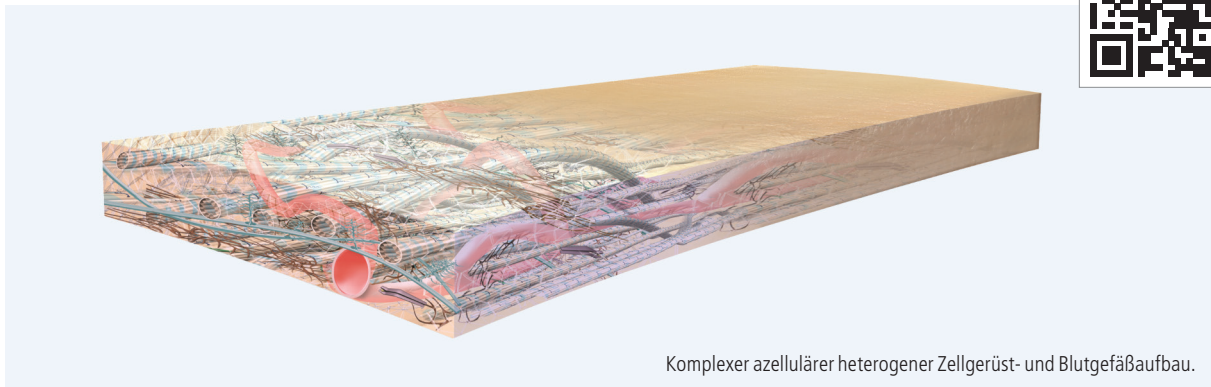
im implantologischen Alltag dar.

Bicon Europe Ltd.  
Tel.: 06543 818200  
www.bicon.de.com



CAMLOG

## Der Durchbruch in der Weichgewebsrekonstruktion



Für ästhetische Rekonstruktionen einer prothetischen und implantologischen Versorgung steht neben einem ausreichenden Hartgewebevolumen auch die Qualität und Quantität des Weichgewebes im Fokus. Um Kunden auch hier ein vollumfängliches Produktsortiment zu bieten, erweitert BioHorizons Camlog in Zusammenarbeit mit Allergan, einem führenden globalen Pharmaunternehmen mit Sitz in Dublin, Irland, sein Biomaterial-Portfolio um die NovoMatrix™.

Die Matrix ist eine aus porcinem Gewebe hergestellte azelluläre dermale Struktur. In der chirurgischen Anwendung ist die

reißfeste und einfach zu handhabende Matrix eine sehr gute Alternative zu autologen Bindegewebstransplantaten, da eine intraorale chirurgische Entnahmestelle entfällt und die Morbidität für den Patienten verringert wird. Bedingt durch den Herstellungsprozess ist sie frei von Spenderzellen. Gleichzeitig bleibt das Herkunftsgewebe nahezu unverändert, sodass das Einwachsen von Zellen und Mikrogefäßen unterstützt wird. Die proprietäre Gewebeerarbeitung ermöglicht eine effiziente Verarbeitung zur optimalen Zellrepopulation und Revaskularisierung für eine ästhetische Weichgewebsregene-

ration. NovoMatrix™ wird vorhydratisiert geliefert und kann gebrauchsfertig verwendet werden.

Mit NovoMatrix™ bringt BioHorizons Camlog die nächste Generation von Weichgewebsaugmentationsmaterial auf den europäischen Markt. Die Markteinführung europaweit sowie der Vertriebsstart in Deutschland verlaufen parallel zum Oral Reconstruction Foundation Symposium in New York City im April 2020.

CAMLOG Vertriebs GmbH  
Tel.: 07044 9445-100  
www.camlog.de

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



neoss® | Ästhetische  
Heilungsabutments  
mit ScanPeg

- Einheilung ohne Unterbrechung
- Patientenfreundlicher schnellerer Ablauf
- Passend zu Neoss Esthetiline
- Anatomische Formen für hohe Ästhetik

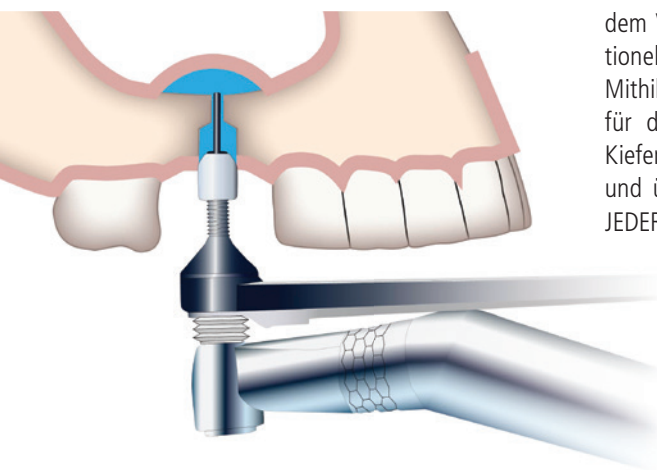


Mit dem JEDER-System kann der Kieferknochenaufbau im Oberkiefer einfach und nahezu schmerzfrei durchgeführt werden. Der Eingriff verläuft komplett minimalinvasiv für Patienten – ohne Schnitt und Naht. Dies beschert dem JEDER-System ein überzeugendes Alleinstellungsmerkmal auf dem Dentalmarkt.



## Minimalinvasiver Sinuslift nach JEDER – ein Erfahrungsbericht

Dr. med. dent. Jan Foitzik



**Abb. 1:** Schematische Darstellung der Besonderheit des Sinuslifts nach JEDER.

Eine Verbesserung des Knochenangebots für Implantate im lateralen Oberkiefer durch eine Sinusbodenelevation wird seit mehr als zwanzig Jahren in unterschiedlichen Verfahren routinemäßig durchgeführt. Das von den Autoren Jesch et al. (2013)<sup>1</sup> sowie Eder und Slova (2016)<sup>2</sup> beschriebene JEDER-Verfahren erlaubt eine außerordentlich schonende Vorgehensweise, die bei den betroffenen Patienten in den meisten Fällen keinerlei postoperative Beschwerden zur Folge hat. Die Verbesserung des Knochenangebots durch das hier beschriebene JEDER-Verfahren ist durchaus vergleichbar mit

dem Volumengewinn bei den konventionellen Verfahren.

Mithilfe einer speziellen Vorrichtung für das Anlegen eines Zugangs zur Kieferhöhle vom Alveolarfortsatz aus und über einen Pumpvorgang mit der JEDER-Pumpe, befüllt mit physiologischer Kochsalzlösung, wird die Kieferhöhlenschleimhaut schonend von ihrer knöchernen Basis gelöst (Abb. 1). In den gewonnenen Hohlraum wird anschließend das Knochenregenerationsmaterial über die Perforationsstelle am Alveolarfortsatz eingebracht.

Die Schleimhautperforationsstelle wird in der Regel mit einer Situationsnaht verschlossen. Eine perioperative Antibiotikaprophylaxe wird empfohlen – bei einem völlig komplikationslosen Verlauf des Eingriffs und bei ungestörter lokaler Wundheilungskapazität kann darauf verzichtet werden.

Im O.P.I. Zentrum in Darmstadt wurden in den letzten zwei Jahren mehr als 60 Sinusbodenelevationen nach JEDER in Lokalanästhesie durchgeführt. In Dreiviertel der Fälle konnten gleichzeitig Implantate an der Augmentationsstelle eingebracht werden, und in den übrigen Fällen wurden die Implantate nach einer Einheilungszeit von circa

sechs Monaten inseriert. Bei keinem der Patienten traten Komplikationen oder postoperative Schmerzen auf. Das Allgemeinbefinden und die Arbeitsfähigkeit blieben unbeeinträchtigt.

### Fallbeispiel

Stellvertretend für viele Fälle wird im Folgenden ein Sinuslift nach dem JEDER-Prinzip bei einer mehrkammerigen Kieferhöhle in der Region 26 vorgestellt. Auf der präoperativen Röntgenaufnahme (Abb. 2) sind im distalen Bereich von 26 ein deutliches knöchernes Septum sowie das vertikale Knochendefizit für eine Implantatinsertion zu erkennen. Die Entfernung des Zahns erfolgte circa drei Wochen vor der Augmentationsmaßnahme.

Über eine circa 3 mm breite Schleimhautinzision wurde der basale Knochen 5 mm tief aufgebohrt und anschließend der Kieferhöhlenboden punktförmig perforiert. Mit der Pumpvorrichtung wurde die Kieferhöhlenschleimhaut vorsichtig angehoben und 2,5 ml der Kochsalzlösung in den Hohlraum gepumpt. Nach der Entleerung der Flüssigkeit wurde eine pastenförmige Zubereitung eines feinkörnigen  $\beta$ -Tricalciumphosphats (CERASORB<sup>®</sup>, curasan) mit einer Spritze in den Hohlraum einge-



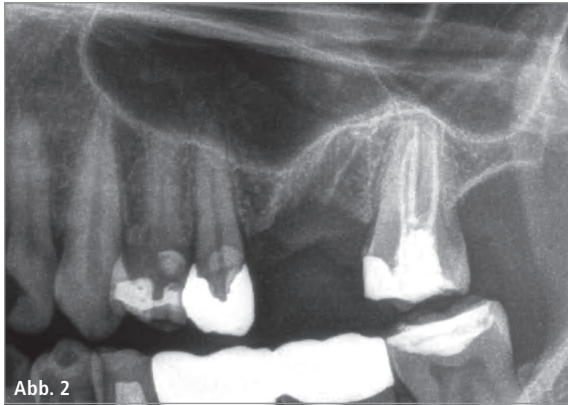


Abb. 2

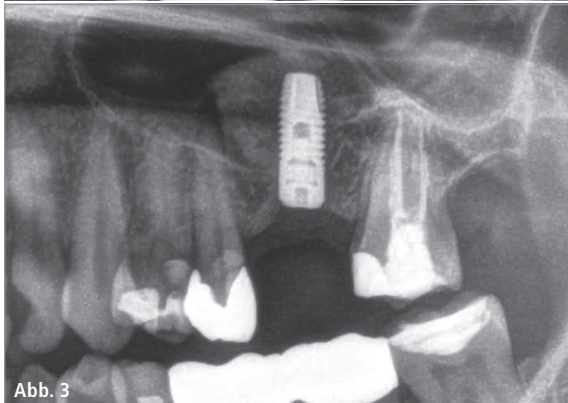


Abb. 3

**Abb. 2:** Röntgenbild prä OP vor der Sinusbodenelevation. – **Abb. 3:** Röntgenbild post OP nach Sinuslift und Implantatinsertion.

bracht. Wegen einer Restknochenhöhe an der Perforationsstelle von 5 mm wurde das enossale Schraubenimplantat (SIC-ace, SIC-invent) im einzeitigen Vorgehen mit dem Sinuslift inseriert. Das Drehmoment bei der Insertion betrug 25 Ncm, welches eine ungestörte Einheilung des Implantats erwarten lässt.

Im postoperativen Röntgenbild (Abb. 3) ist erkennbar, dass das Implantat zentral in dem Knochenaufbaumaterial zu liegen kam und es gut begrenzt und stabil am Kieferhöhlenboden eingelagert ist.

Die Sinusbodenelevation nach JEDER kann aufgrund der Erfahrungen als ein zuverlässiges minimalinvasives Verfahren zur Knochenaugmentation im Oberkieferseitenzahnbereich uneingeschränkt empfohlen werden.

**Dr. Jan Foitzik**  
[Infos zum Autor]



**curasan**  
[Infos zum Unternehmen]



**Literatur**



**Kontakt**

**Dr. med. dent. Jan Foitzik**

O.PI. | Zentrum für Zahnmedizin und Chirurgie

Nieder-Ramstädter Straße 18-20

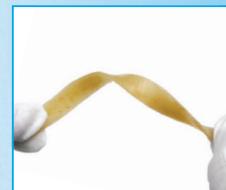
64283 Darmstadt

www.opi-darmstadt.de

# Osteograft®

allogene transplantate

## FORTSCHRITT IN DER GEWEBETRANSPLANTATION



## ALLOGENE TRANSPLANTATE FÜR DAS HART- UND WEICHGEWEBE-MANAGEMENT

KIEFER- UND GESICHTSCHIRURGIE / CHIRURGISCHE STOMATOLOGIE

HERSTELLUNG & KOOPERATION:



**DIZG** DEUTSCHES INSTITUT FÜR ZELL- UND GEWEBEERSATZ  
 GERMAN INSTITUTE FOR CELL AND TISSUE REPLACEMENT

Gemeinnützige Gesellschaft mbH

**ARGON** Dental

55411 Bingen am Rhein

Tel: 0 67 21 / 30 96-0

info@argon-dental.de

www.argon-dental.de

Autologe, synthetische und xenogene Knochenersatzmaterialien werden seit langer Zeit erfolgreich in der Zahnmedizin eingesetzt. Aber der Goldstandard, natürliches Zahnmaterial als Knochenaugmentat zu benutzen, ist relativ unbekannt, obgleich dieses Verfahren bereits vor fünf Jahren veröffentlicht und durch Studien (siehe Infokasten) und erfolgreiche Anwendungen bestätigt wurde. Der Smart Grinder (KometaBio, Vertrieb: Champions-Implants GmbH) bietet eine Alternative zu herkömmlichen Knochenersatzmaterialien, denn er verwandelt extrahierte Zähne in wertvolles autologes Knochenersatzmaterial.

Champions-Implants  
[Infos zum Unternehmen]



## Smarter Implantology

Prof. Dr. Itzhak Binderman (Universität Tel Aviv/Israel) ist der Entwickler des Smart Grinder-Verfahrens. Er stellte es nebst zahlreichen wissenschaftlichen Studien im März 2017 anlässlich des VIP-ZM Symposiums (Verein innovativ-praktizierender Zahnmediziner/innen e.V.) der deutschen Kollegenschaft vor: „Den Smart Grinder zähle ich zu einem der Meilensteine auf dem Gebiet der KEM in der Implantologie. Es ist eine Revolution und eine derart einleuchtende, geniale Innovation, die autologen Knochentransplantationen den Rang als Goldstandard des KEM ablaufen wird.“

Die Aufbereitung extrahierter Zähne als autologes Knochenersatzmaterial ist gerade für die Patienten faszinierend und denkbar einfach.

In den Zähnen sind mehr Knochenwachstumsfaktoren vorhanden als im Knochen selbst. Das führt dazu, dass das Zahnmaterial nicht so schnell resorbiert wie augmentierter Knochen. Zudem entfällt ein zweites Operationsfeld (zur Knochenentnahme).

Der Smart Grinder schreddert in nur drei Sekunden einen oder mehrere Zähne. Zuvor sollte man die extrahierten Zähne mithilfe von Winkelstück und Diamant unter Wasserkühlung von Weichgewebe reinigen und mit dem Luftbläser trocknen. Sämtliche Füllungen und Endo-Materialien sollten ebenfalls entfernt werden. Eine geschulte Zahnmedizinische Fachangestellte ist in der Lage, in acht Minuten das gereinigte patienteneigene Material aufzubereiten.

„Nutzen wir die wissenschaftliche Datenlage und arbeiten ‚mit der Natur‘. Nicht zuletzt sind wir verpflichtet,

### Infostudien

Aktuelle wissenschaftliche Studien sind auf schriftliche E-Mail-Anfrage beim Verband der innovativ-praktizierenden Zahnmediziner/innen e.V. (VIP-ZM) zu erfragen: [info@vip-zm.de](mailto:info@vip-zm.de), Kurs- und Infomaterial auf der Homepage: [www.champions-implants.com](http://www.champions-implants.com), Servicetelefon: 06734 914080

unsere Patienten über aktuelle, evidenzbasierte Möglichkeiten zur Vermeidung eines Knochenkollapses nach Extraktion aufzuklären, um nicht dem Vorwurf der in Kauf genommenen Körperverletzung (Resorptionsprozesse nach Extraktion) ausgesetzt werden zu können“, ergänzt Dr. Armin Nedjat, Geschäftsführer Champions-Implants. „Smarter Implantology“ mit minimal-invasiver Chirurgie und hochwertiger Prothetik zum Wohle der Patienten ist die Zukunft der Zahnarztpraxen.

Weitere Informationen zum Produkt stehen auf der Website des Unternehmens zur Verfügung.



Der Smart Grinder zerkleinert in nur drei Sekunden einen oder mehrere Zähne.

### Kontakt

#### Champions-Implants GmbH

Champions Platz 1

55237 Flonheim

Tel.: 06734 914080

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

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

# Dentegris

## Präzisions Implantate made in Germany



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

**Tausendfach bewährtes  
Implantatsystem**

Soft-Bone Implantat -  
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL Tapered Implantat -  
der Spezialist für den Sinus-Lift

SLS Straight Implantat -  
der klassische Allrounder



### CompactBone B.

Natürliches, bovines  
Knochenersatzmaterial



### CompactBone S.

Biphasisches, synthetisches  
Knochenersatzmaterial



### BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



### BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



### BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



### BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



### MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft



 **Dentegris**  
DENTAL IMPLANT SYSTEM



Aus einem ersten Fortbildungskurs von Dr. Karl Ulrich Volz über „Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde“ im Jahre 2015 mit zwölf Teilnehmern ist innerhalb von vier Jahren ein bemerkenswertes Fortbildungszentrum entstanden. Im Jahr 2019 werden über 47 Kurse mit insgesamt 65 Kurstagen sowie 28 Hospitationstage angeboten, die von über 1.800 Teilnehmern besucht werden. Schritt für Schritt wurde das Angebot, ergänzend zum ersten Modul „Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde“ um viele Kurse erweitert, die entweder zahnmedizinische Themen vertiefen oder zusätzliches Wissen aus einem großen Spektrum von „Medizin“ über „Management“ bis hin zur „Psychologie“ vermitteln.

**Abb. 1:** Dr. Karl Ulrich Volz erklärt den Teilnehmern das Konzept der Biologischen Zahnheilkunde im neuen SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center.



## Das SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center

Nachdem die Umweltbelastung schon seit Beginn der Industrialisierung ständig zugenommen hat, hat der Mensch in den letzten Jahrzehnten durch die zunehmende Exposition gegenüber künstlichen elektromagnetischen Feldern und eine Erhöhung des täglichen Stresslevels, verursacht durch ständige Erreichbarkeit und rapide Zunahme der Arbeits- und Kommunikationsgeschwindigkeit, eine weitere massive Belastung erfahren. Vor diesem Hintergrund sehen wir einen Anstieg chronischer Krankheiten wie Morbus Alzheimer, Multiple

Sklerose oder Krebserkrankungen. Stressfreie Regenerationsphasen werden immer weniger. Damit einher geht eine zunehmende Belastung und Schwächung des Immunsystems. Auf der anderen Seite hat der Gehalt der Nahrung an wichtigen Mikronährstoffen wie Vitaminen und Mineralien, aber auch an speziellen sekundären Pflanzenstoffen, deutlich abgenommen und ist nicht mehr ausreichend, um die Gesundheit zu erhalten. Auch hat die Bildung des für den gesamten Organismus so wichtigen Vitamins D3 in der Haut durch immer geringere Ex-

position gegenüber dem Sonnenlicht rapide abgenommen. Diese Häufung ungünstiger Faktoren wird noch verstärkt durch pathogen wirkende Belastungen in der Mundhöhle. Bei einem bereits geschwächten Immunsystem wirken sich die toxischen und proinflammatorischen Effekte eines toten oder wurzelbehandelten Zahns oder von Schwermetallen in der Mundhöhle wesentlich negativer auf den Gesamtorganismus aus, als dies noch vor wenigen Jahrzehnten der Fall war. Dies wird bisher in seiner Bedeutung erst ansatzweise wahrgenommen.

Die Zahnmedizin hat einen wesentlich größeren Einfluss auf die Gesamtgesundheit, als im Allgemeinen vermutet wird

Die Erkenntnis dieser Entwicklung war ausschlaggebend für Dr. Karl Ulrich Volz, einen neuen Weg in der Zahnmedizin einzuschlagen und die Integration von Medizin und Zahnmedizin vehement zu fördern. Das von ihm über die letzten 30 Jahre kontinuierlich weiterentwickelte Konzept der Biologischen Zahnheilkunde und das daraus resultierende „SWISS BIOHEALTH CONCEPT“ legten den Grundstein für viele weiterführende unternehmerische Schritte. Hierzu gehören die Gründung der SDS Swiss Dental Solutions AG zur Entwicklung und Markteinführung der innovativen SDS-Keramikimplantate, seine neue Klinik – die SWISS BIOHEALTH CLINIC – und schließlich auch das SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center. Das SWISS BIOHEALTH CONCEPT steht für die Symbiose aus Biologischer Medizin und Biologischer Zahnmedizin. Neben Dr. Karl Ulrich Volz für die Zahnmedizin brachte Dr. Dietrich Klinghardt seine Expertise in der Medizin ein. Beide sind auf ihrem jeweiligen Gebiet weltweit anerkannte Experten. Die von ihnen entwickelten Therapiekonzepte und Protokolle sind wegweisend für die Zukunft der Biologischen Medizin. Dieses Wissen und das ergänzende und übergreifende Expertenwissen vieler weiterer renommierter Referenten wird im SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center weitergegeben.

Nach wie vor ist der zweitägige Anwenderkurs „Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde – SWISS



Abb. 2: Dr. Karl Ulrich Volz (links) im Gespräch mit Dr. Dietrich Klinghardt.

BIOHEALTH CONCEPT“ mit Dr. Karl Ulrich Volz wesentliches Kernelement des Kursangebots. Es wird auch im Jahr 2020 über zehnmal im SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center angeboten. In diesem Kurs werden den Teilnehmern an zwei Tagen das Erfahrungswissen und die Lerninhalte vermittelt, die auf über 20 Jahren Praxis mit über 20.000 gesetzten Keramikimplantaten beruhen. Das Besondere am SWISS BIOHEALTH CONCEPT ist, dass die Zahnmedizin als ein wesentlicher Bestandteil in die Therapie chronischer Krankheiten integriert ist. Dr. Dietrich Klinghardt, medizinischer Leiter der SWISS BIOHEALTH CLINIC und des Sophia Health Institute® in Seattle/USA, beschreibt die Notwendigkeit dieses Einbezugs der Zahnmedizin sehr eindrucksvoll: „Bevor die Mundhöhle

nicht konsequent von Störfeldern wie toten oder wurzelbehandelten Zähnen, Metallen oder ischämischen Osteonekrosen befreit wurde, können wir mit unseren medizinischen Therapien bei vielen chronischen Krankheiten nicht starten. Mit der hohen Biokompatibilität der SDS-Keramikimplantate haben wir auch eine ästhetische Lösung, die Knochen und Weichgewebe erhält und das Meridiansystem mit den notwendigen Impulsen aufrechterhält.“ Dr. Karl Ulrich Volz fügt hinzu: „Keramik ist einfach – aber anders. Heute sind wir in der Lage, über 85 Prozent der SDS-Implantate sofort zu setzen durch Sofortimplantation und Sofortversorgung mit Langzeitprovisorium. Hierfür benötigt es ein spezielles Protokoll und die entsprechende Ausbildung. In unserem Zwei-Tages-Kurs wird dem

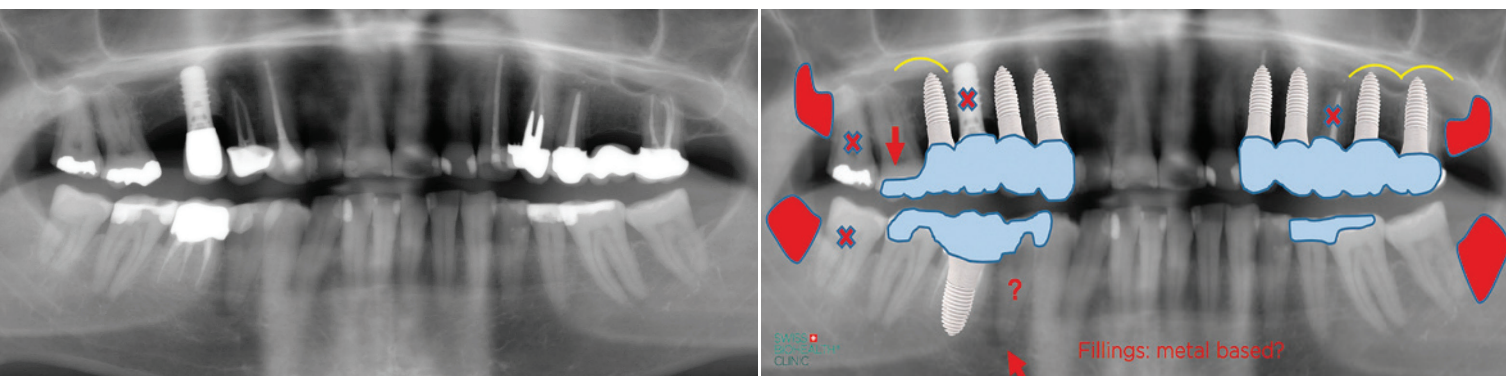


Abb. 3: Exemplarische Planung einer konsequenten Beseitigung der Störfelder bei chronisch kranken Patienten.

Teilnehmer ein sehr guter Einstieg in die Keramikimplantologie gegeben und es werden die wesentlichen Unterschiede zu Titanimplantaten erklärt. Alle Behandlungsschritte wurden sorgfältig von Anwendern für Anwender entwickelt und täglich in der SWISS BIOHEALTH CLINIC durchgeführt und weiter optimiert. Wir haben gelernt, in Keramik zu denken.“

### Hospitationen bei SWISS BIOHEALTH EDUCATION

In der Woche vor den Anwenderkursen bieten Dr. Karl Ulrich Volz und die Mitglieder der SWISS BIOHEALTH ACADEMY regelmäßig Privathospitationen an. Mittels mehrerer Kameras und neuester IT-Technik in den Behandlungszimmern, wie z. B. Kameras in den OP-Leuchten, Intraoralkameras und Spezialkameras auf den Brillen der Behandler, werden die OPs live auf Großbildschirmen in die Schulungsräume übertragen. Somit haben die Teilnehmer optimale Bedingungen dafür, alle Details auf mehreren Monitoren zu verfolgen. Zusätzlich kommentieren die Behandler jeden ihrer Behandlungsschritte, die konsequent den Protokollen des SWISS BIOHEALTH CONCEPT folgen, während

der OPs via Mikrofon. Die zu behandelnden Fälle werde auf der Internetseite [www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com) vorgestellt (s. Abb. 3).

Weitere, vertiefende und ergänzende Kurse für die Umsetzung des SWISS BIOHEALTH CONCEPT im zahnmedizinischen Bereich werden ebenfalls regelmäßig angeboten, wie z. B. der Hands-on-Workshop SDS mit Paul Kilanowski und weiteren Zahnärzten der SWISS BIOHEALTH CLINIC. Dieser Kurs mit vielen „Hands-on“-Übungen ist die praktische Ergänzung zum Anwenderkurs „Keramikimplantate und Biologische Zahnheilkunde“. Die Teilnehmer lernen im Detail alle wesentlichen Schritte für ihre ersten Implantatfälle nach dem biologischen Protokoll des SWISS BIOHEALTH CONCEPT.

Im Kurs „Planung und Fehleranalyse“ mit Dr. Dominik Nischwitz geht es um die Einführung und Vertiefung der chirurgischen Planung anhand von DVTs und Röntgenbildern. Hierzu gehören insbesondere die Planung einer erfolgreichen Herdsanierung in der biologischen Zahnheilkunde und die anschließende Versorgung mit SDS-Keramikimplantaten. Im zweiten Teil des Kurses werden gemeinsam im Team die Fälle diskutiert, bei denen es zu Misserfol-

gen in der Praxis kam. Als erfahrener SDS-Anwender analysiert Dr. Dominik Nischwitz diese zusammen mit den Teilnehmern und erklärt, was man künftig besser machen kann, um erfolgreich zu implantieren.

Im Kurs „Sinuslift mit Sinusimplantat“ mit der Oralchirurgin Sabine Hutfilz geht es um eine Einführung in die grundlegenden Sinuslifttechniken. Zur jeweiligen Situation werden die passenden Sinuslifttechniken und der Einsatz der SDS Sinusimplantate an verschiedenen Beispielen vorgestellt.

Prothetikurse mit ZTM Joachim Maier, Top-Keramikexperte im Bereich prothetische Versorgung auf Keramikimplantaten, der seit 1999 komplett metallfrei arbeitet, sind ein weiteres wesentliches Element des Kursangebots. Einer der maßgeblichen Erfolgsfaktoren von Keramikimplantaten ist die prothetische Versorgung, speziell bei der Sofortimplantation mit Sofortversorgung. Von der Planung über das chairside gefertigte Langzeitprovisorium bis zur finalen prothetischen Versorgung mit besten biokompatiblen Materialien umfasst dieser Kurs alle wesentlichen Punkte der Prothetik auf SDS-Implantaten.

Für die erfolgreiche Umsetzung eines neuen Praxiskonzepts, wie z. B. des

**Abb. 4:** Dr. Joseph Choukroun im SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center.





SWISS BIOHEALTH EDUCATION  
Kursprogramm 2020

SWISS  
BIOHEALTH®  
EDUCATION

SDS SWISS DENTAL  
SOLUTIONS™

Das SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center entwickelt sich kontinuierlich weiter und hat sein Kursprogramm für das Jahr 2020 noch einmal wesentlich ausgebaut. Es bietet folgende neuen Kurse an:

- **Umwelt, Vitamin D und pathologische Prozesse des Kieferknochens**  
Prof. Dr. Jörg Spitz und Dr. Johann Lechner
- **Blutkonzentrate: Zuverlässige Partner der Regeneration**  
Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati
- **Zahnheilkunde, Krankheiten und die optimale Heilung**  
Dr. Thomas E. Levy
- **Die Symbiose der biologischen Medizin mit der Zahnmedizin**  
Dr. med. Lair Ribeiro
- **Die CLEOPATRA TECHNIK™ für Gesichtsästhetik**  
Dr. Cleopatra Nacopoulos
- **Biologische Funktionstherapie – Prothetik auf SDS-Implantaten**  
Dr. Markus Spalek

Das komplette Kursprogramm ist online unter  
[www.swissdentalsolutions.com/fortbildung](http://www.swissdentalsolutions.com/fortbildung) verfügbar.

Konzepts der „Biologischen Zahnheilkunde“, ist die Schulung und Integration des Praxisteams ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Auch hier bietet SWISS BIOHEALTH EDUCATION die entsprechenden Kurse an, wie z.B. Anwenderkurse für zahnmedizinisches Fachpersonal oder Prophylaxekurse. Für die Implementierung des SWISS BIOHEALTH CONCEPT benötigt jede Klinik/Praxis ein gut geschultes Team. Das Expertenwissen kommt dabei aus erster Hand. Die Referenten/-innen dieser Anwenderkurse wenden die jeweiligen Lehrinhalte täglich in der SWISS BIOHEALTH CLINIC oder bei SDS Swiss Dental Solutions an: bewährte Schulungsinhalte aus der Praxis für die Praxis.

Besonders empfehlenswert sind die Fortbildungskurse mit Referenten, die ihr medizinisches Fachwissen vermitteln und die Einsatzmöglichkeiten sowie die Umsetzung in der Zahnmedizin eindrucksvoll lehren.

Im Kurs „Neuraltherapie und Schwermetallausleitung“ mit Dr. med. Rainer Wander steht die Neuraltherapie im Mittelpunkt. Sie ist eine Regulations- und Umstimmungstherapie. Ziel der Regulationstherapie ist es, Fehlfunktionen des Organismus zu normalisieren. Hierzu werden Lokalanästhetika,

bevorzugt Procain, verwendet. Das Konzept beruht auf der Vorstellung, dass das vegetative Nervensystem als Schaltstelle zwischen Leib und Seele aufzufassen ist und über eine Umstimmung des vegetativen Nervensystems Krankheitsprozesse positiv beeinflusst werden können. Dies hat eine besondere diagnostische Bedeutung im Rahmen des SWISS BIOHEALTH CONCEPT: Mit dem gezielten Einspritzen von Procain kann die Beseitigung der bereits mehrfach erwähnten Störfelder der Mundhöhle, wie z.B. die Extraktion eines wurzelbehandelten Zahns, simuliert werden, d. h., die Patienten können sehr häufig erleben, dass es einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen den Störfeldern der Mundhöhle und ihren gesundheitlichen Problemen gibt. Ein Höhepunkt des Kursangebots ist der „Platelet rich fibrin intensive course, advanced PRF™ & injectable PRF™“ mithilfe der Phlebotomie-Technik mit Dr. Joseph Choukroun und Dr. Elisa Choukroun. Das Team der SWISS BIOHEALTH EDUCATION ist besonders stolz darauf, dass es möglich war, Dr. Joseph Choukroun und seine Tochter als Referenten zu gewinnen. Dieser Basiskurs über Biologie, Physiologie und Wachstumsfaktoren schult das interdisziplinäre Denken und fördert den Wis-

senstransfer aus anderen Bereichen der Medizin. Es gibt den Teilnehmern viel zusätzlichen Input, der hervorragend in die orale Chirurgie übernommen und umgesetzt werden kann: angefangen vom Blutmanagement, der optimalen Zellversorgung bis zur Knochenneubildung ohne zusätzliches Knochenersatzmaterial.

A-PRF und I-PRF wurden in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Der Workflow wird systematisch erklärt, d. h., die richtige Anwendung der Zentrifuge, die unterschiedlichen Herstellprozesse der verschiedenen Membranen sowie die optimale Anwendung in den Bereichen „Soft Tissue Management“ und Knochenaugmentation.

Weitere Informationen erhalten Interessierte von Ayla Tavit, Leiterin SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center, unter Telefon 0171 8634815 oder per E-Mail [ayla.tavit@swissdentalsolutions.com](mailto:ayla.tavit@swissdentalsolutions.com)

**Kontakt** | **SDS Swiss Dental Solutions AG**  
Konstanzerstr. 11  
8280 Kreuzlingen, Schweiz  
Tel.: 07531 891686-0  
[info@swissdentalsolutions.de](mailto:info@swissdentalsolutions.de)  
[www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com)

Die Straumann Group hat sich in den vergangenen Jahren zu einem Global Player auf dem Dentalmarkt entwickelt. Marco Gadola, CEO der Straumann Group, hat daran maßgeblichen Anteil. Zum Jahresende 2019 tritt er als CEO freiwillig ab und wird das Amt seinem designierten Nachfolger Guillaume Daniellot übergeben. Im Gespräch mit Georg Isbaner, Redaktionsleiter Implantologie Journal, verrät er seine Zukunftspläne und geht auf Herausforderungen in der Digitalisierung ein.

## Marco Gadola beschreitet 2020 neue Wege

*Herr Gadola, Sie beenden Ende dieses Jahres Ihre Karriere als Firmenchef bei Straumann, wie geht es für Sie beruflich weiter?*

Ab Januar 2020 werde ich mich mit meiner Zukunft beschäftigen. Ich habe bereits einige Projekte, welche aufgegleist sind. Dazu zählen meine mögliche Wahl in den Aufsichtsrat

der Straumann Group – ich hoffe, dass sie mich wählen (*lacht*) – und die damit verbundenen Aufsichtsratsmandate sowie ein bis zwei neue Projekte, welche aber erst am Jahresanfang 2020 spruchreif werden. Eins kann ich jedoch sagen, ich werde nicht zur Konkurrenz übersiedeln – mein Herz schlägt für Straumann.

*Rückblickend auf die Jahre Ihrer Tätigkeit bei Straumann – wie haben Sie sich und wie hat sich das Unternehmen verändert?*

Als ich im Jahr 2013 angefangen habe, war es eine schwierige Situation für die Straumann Group – da musste das Unternehmen einen harten Strukturierungsprozess durchlaufen – wir muss-





ten Kosten abbauen und die gesamte Organisation verschlanken. Auch Anfang 2015 gab es durch die Eurokrise erst einmal einen kleinen Rückschlag, aber danach hat es angefangen, Spaß zu machen, und die erfolgreichen Jahre begannen. Durch den Zusammen-

**„Ich denke, Erfolg gibt eine bestimmte Gelassenheit sowie Ruhe und Selbstvertrauen [...] also immer mit dem Bewusstsein, aufkommende Trends nicht zu verpassen.“**

schluss mit anderen Dentalunternehmen, zum Teil durch Übernahmen und wirtschaftliche Beteiligungen, begann die Wachstumsphase der Straumann Group. Das war auch für mich selber eine ganz tolle Zeit, auf die ich sehr gerne zurückblicke. In dieser Zeit bin ich auch etwas entspannter geworden (*lacht*). Ich denke, Erfolg gibt eine bestimmte Gelassenheit sowie Ruhe und Selbstvertrauen...

*... aber das kann gefährlich sein ...*

... natürlich, also immer mit dem Bewusstsein, aufkommende Trends nicht zu verpassen.

*Gerade das Thema Zahnreihenkorrekturen haben Sie als einen Wachstumsmarkt für Ihr Unternehmen identifiziert. Darüber hinaus sagen Sie, die Digitalisierung wird zunehmend den Dentalmarkt beherrschen. Sehen Sie dabei in der Diagnostik noch weitere zukunftsweisende Trends?*

Die gesamte Anamnese von Zahnfehlstellungen ist heute bereits über dentales Monitoring möglich. Allerdings lässt sich derzeit darüber streiten, wie gut diese Anamnese momentan schon ist. Wir sind noch nicht so weit, dass man diesen Datenerhebungen blind vertrauen kann – aber es geht schon in diese Richtung. Ich glaube, auch bei Implantaten müssen irgendwann keine großen CBCT-Aufnahmen mehr stattfinden, sondern man kann relativ einfach und ziemlich genau über Bilddateien feststellen, welche Herausforderung es zu meistern gilt. Allgemein kann man sagen, dass sich der Trend der Digitalisierung in allen zahnme-

dizinischen Bereichen über kurz oder lang durchsetzen wird, ob es sich dabei um die professionellere Betreuung in Zahnarztpraxen, z.B. Recall-Systeme, die Zahn- und Weichgewebserhaltung oder regelmäßige Überprüfungen bzw. Kontrollen handelt. Da muss eines Tages vielleicht gar nicht mehr so viel implantiert werden. All das müssen wir als Unternehmen im Blick behalten und uns bewusst darauf vorbereiten, damit wir entsprechend reagieren können.

*Vielen Dank für die spannenden Einblicke Herr Gadola und alles Gute für Ihre Zukunft.*

Vielen Dank, das wünsche ich Ihnen auch. Vielleicht sieht man sich wieder.

**Kontakt**

**Institut Straumann AG**

Postfach 4002

Basel, Schweiz

info.de@straumann.com

www.straumann.com

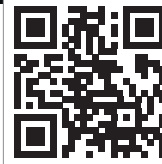


Im Gespräch mit Georg Isbaner (l.) verrät Marco Gadola seine Zukunftspläne.

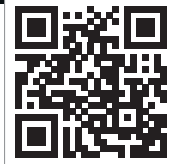


Am 1. Oktober dieses Jahres hat Frau Dr. Ricarda Jansen die Position des Director Dental Implant Systems bei Zeramex/Dentalpoint übernommen. Nach mehr als 15 Jahren bei Dentsply Sirona, zuletzt in der Rolle des Director Clinical Affairs bei Dentsply Sirona Lab, hat sie sich wieder zurück zu ihren Wurzeln begeben: in die dentale Implantologie – und trotzdem ist alles anders.

**Dentalpoint**  
[Infos zum Unternehmen]



**Literatur**



## Zurück zu den Wurzeln

**Nach fast 20 Jahren in der Medizinprodukteindustrie mit Schwerpunkt auf Titanimplantaten – jetzt Keramikimplantate, warum?**

Ich glaube, das musste so kommen. Wenn man wie ich seine ersten beruflichen Sporen mit dem FRIALIT-2 Implantat verdient hat, wo die Historie des Tübinger Implantats allgegenwärtig war, muss man einfach eine Affinität zu Keramikimplantaten haben (*lacht*).

**Wenn sie funktionieren?!**

Ja, das ist absolut richtig. Zirkondioxid als Werkstoff war der entscheidende Schritt und hat die Evolution in der Klasse der Keramikimplantate in Gang gebracht. Anfangs haben die technischen Möglichkeiten gefehlt, das Material so zu bearbeiten, dass die Implantatsysteme im Handling, der Flexibilität und in der klinischen Performance an Titanimplantate heranreichten.<sup>1</sup> Vieles von dem, was wir uns über die Jahre an Know-how mit Titanimplantaten wissenschaftlich und praktisch erarbeitet hatten, konnte mit der ersten Generation der Keramikimplantate nicht umgesetzt werden.

**Und warum gerade Zeramex?**

Ich finde, sie haben die ausgereiftesten Keramik-Implantatsysteme auf dem Markt. Darüber hinaus hat mich ihre Philosophie – eine Kombination aus

wegweisenden und außergewöhnlichen Innovationen mit dem schweizerisch hohen Anspruch an Qualität und Präzision – überzeugt. Als ich das Zeramex XT Implantat das erste Mal gesehen habe, war ich echt überrascht. Die VICARBO-Schraube ist meiner Meinung nach der nächste wichtige Meilenstein in der Evolution der Keramik-Implantatsysteme. Aber das ist ja nur das augenfälligste „Feature“. Darüber hinaus verfügt das Team über das Wissen und die Technologie, den Werkstoff Zirkon so zu bearbeiten, dass sich ganz neue Möglichkeiten eröffnen. Zeramex ist zwar innovativ, geht aber stets auch mit Bedacht vor. Es geht am Ende immer um den Patienten, da ist es wichtig, kein Risiko einzugehen. Und der Erfolg gibt Zeramex Recht. Das Team um Jürg Bolleter, Adrian Hunn und Philip Bolleter wächst ständig, die Produktionskapazitäten werden erweitert, um sukzessive die Zeramex Implantatsysteme auch in anderen Regionen so erfolgreich wie in der D-A-CH-Region und in den USA vermarkten zu können. Gerade erst ist unser Händler in Neuseeland mit unseren Produk-

ten an den Start gegangen. Von dort aus können wir nach und nach asiatische und australische Märkte bedienen. Ich freue mich sehr darauf, das Team hier in der Schweiz mit meiner Erfahrung auf ihrem erfolgreichen Weg zu begleiten. Zugegebenermaßen, auch nicht ganz uneigennützig, denn das Thema ist höchstspannend, ich möchte unbedingt dabei sein und mitgestalten.

**Zeramex konzentriert sich auf Expansion?**

Ja, das ist eines unserer Projekte. Aber natürlich macht vor allem unsere R&D-Abteilung keine Pause. Wir haben einige spannende Produktneuheiten in der Pipeline, wie einen schmalen Implantatdurchmesser und ein metallfreies, vollkeramisches Attachment für Deckprothesen (Zeramex Docklocs®). Darüber hinaus werden Zeramex Implantate auch zunehmend digital. Im September haben wir sehr erfolgreich unsere zentral gefertigten individuellen Abutments gelauncht. Und wie alle anderen Medizin-



Zeramex® XT Implantat mit Abutment und VICARBO-Schraubverbindung.

produkteanbieter im Premiumsegment haben wir aktuell natürlich auch das Thema MDR (Medical Device Regulation) auf dem Tisch. Damit beschäftigt sich unsere QA/RA-Abteilung, neben Zulassungen und anderen regulatorischen Themen. Gemeinsam arbeiten wir am Post-Market-Clinical Follow-up, und der Generierung klinischer Daten.

***Man hört immer wieder: Es fehlen klinische Daten zu Keramikimplantaten, sehen Sie das auch so?***

Ja und nein. Evidenzbasierte Konzepte sind unerlässlich, aber ich denke nicht, dass wir nun alle möglichen Studien kopieren müssen, die mit Titanimplantaten durchgeführt wurden. Mir ist es wichtig, Wissenschaft mit praktischem Bezug zu verknüpfen. Daher gefällt mir der Ansatz, den die MDR verfolgt: „Real World“-Daten zu sammeln, um wirklich zu verstehen, wie die Produkte sich im Praxisalltag verhalten.

***Also keine Studien mehr im universitären Umfeld?***

Doch natürlich, aber konzentriert auf die Parameter, die wirklich relevant sind. Auch hier wird sich durch die MDR, mit der Forderung nach klinischen Prüfungen vor Zulassung neuer Produkte, einiges verändern.

***Studien gehören demnach zu Ihrem Aufgabengebiet?***

Das ist richtig. Als Zahnärztin kümmere ich mich auch um den klinischen Input und den Link beispielsweise zwischen R&D, Experten und Anwendern.

***Wie beurteilen Sie den Status der Keramikimplantate? Sind sie schon eine echte Alternative zu Titanimplantaten?***

Ich glaube, dass wir diesen Dogmenwechsel gerade erleben. Es fällt auf, dass das Thema in Diskussionen aber auch in Journalen und auf den Podien sehr präsent ist. In der von der EAO (European Association of Osseointegration) veröffentlichten Delphi-Studie „Horizon 2030“, schätzten immerhin 69 Prozent der Befragten, dass in zehn Jahren für Implantate sowohl Titan als auch Keramik die Werkstoffe der Wahl sein werden.<sup>2</sup> Gleichzeitig nimmt auch

die Diskussion um Titan mehr Fahrt auf – unklare Verluste, mögliche Unverträglichkeiten und nicht zuletzt, die immer noch ungelöste Periimplantitis-Problematik.<sup>3</sup> Verstehen Sie mich nicht falsch, Titanimplantate funktionieren und haben viel für die Lebensqualität unserer Patienten getan, aber es gibt eben auch hier Herausforderungen.<sup>4-6</sup> Der Verbrennungsmotor hat auch über Jahre sehr gut funktioniert, trotzdem ist es an der Zeit, sich alternative Antriebe anzuschauen. Wir sind hier auf einem guten Weg, auch was die klinische Erfahrung angeht. Immerhin wird die Osseointegration von Keramikimplantaten heute nicht mehr infrage gestellt. Eine Hürde, die schon Titanimplantate nehmen mussten, bevor sie sich etablieren konnten.<sup>7</sup> Zwar spielen Zirkonimplantate, im Vergleich zum großen Bruder aus Titan, momentan noch die kleinere Rolle am Markt, die neuen Generationen der zweiteiligen und verschraubten Implantate mit makro- und mikrogerauten Oberflächen bieten aber mehr und mehr das, was man von einem vollwertigen Implantatsystem erwartet, und das inklusive der Vorteile von Keramik.

***Welche sind das aus Ihrer Sicht?***

Zuallererst sicher das ästhetische Potenzial und dabei geht es mir weniger um die weiße Farbe des Implantatkörpers per se, sondern vor allem um den optischen Eindruck in der Kavität. Das Durchscheinen des grauen Titans gerade bei dünnem Gingiva-Biotyp haben wir, so glaube ich, alle schon beobachtet, was bei Keramik schon mal ausgeschlossen ist.<sup>8</sup> Aber viel spannender sind die lichteoptischen Eigenschaften der Keramik, die denen des natürlichen Zahns sehr ähnlich sind. Einfallendes Licht wird entsprechend absorbiert und reflektiert. Das lässt die Rekonstruktion sehr lebendig wirken. Mich hat außerdem die Ausformung und Stabilität des periimplantären Weichgewebes sehr verblüfft. Man kann förmlich sehen, wie die Gingiva am Implantat-Aufbau-Komplex entlang wächst (creeping attachment) – und dort auch langfristig bleibt.<sup>9</sup> Studien haben bestätigt, dass das periimplantäre Weichgewebe besser durchblutet ist als bei Titanimplanta-

ten.<sup>10</sup> Dazu kommen weitere Vorteile von keramischen Werkstoffen. Die bereits erwähnten progressiven periimplantären Entzündungsprozesse sind ein gutes Beispiel. Ausschlaggebend dafür, dass diese bei Keramikimplantaten bislang nicht zu beobachten sind, könnte die nachgewiesenermaßen geringere Plaqueadhäsion sein.<sup>11</sup> Aber auch die Tatsache, dass die Weichgewebefreundlichkeit eine klassische suprakrestale Platzierung des Implantats erlaubt, ohne dass es zu Rezessionen kommt, macht das Handling insgesamt einfacher. Überhaupt sind moderne, zweiteilig verschraubte Keramik-Implantatsysteme wie das Zeramex XT in ihrer Anwendung den Titan-Implantatsystemen sehr ähnlich, sodass sich die Behandler bei der Aufbereitung der Kavität kaum umgewöhnen müssen.

***Das heißt, es gibt keine Unterschiede mehr zwischen Keramik- und Titanimplantaten?***

Doch, die gibt es absolut. Keramikimplantate verhalten sich, z.B. bei der Insertion, anders als Titanimplantate. Keramikimplantate sind in der Regel nicht selbstschneidend. Dazu muss die Kavität entsprechend präpariert sein, ein kompletter Gewindeschnitt ist unerlässlich. Für den Erfolg ist es sehr wichtig, die Guidelines zu kennen und sich an die Vorgaben der Hersteller zu halten.

***Aber ist das nicht immer so?***

*(lacht)* Ja, das stimmt, ich kenne eigentlich kein implantologisches Konzept, für das das nicht gelten würde. Aber nur so können die Implantate auch sicher und vorhersagbar eingesetzt werden, und das ist doch, besonders im Hinblick auf den Patienten, das Wichtigste. Egal, ob Titan oder Keramik.

***Vielen Dank für das Gespräch und viel Erfolg in Ihrer neuen Rolle.***

Kontakt

**Dentalpoint AG – Zeramex**  
Bodenackerstr. 5  
8957 Spreitenbach, Schweiz  
Tel.: 00800 935566-37  
info@zeramex.com  
www.zeramex.com

Wenn verloren gegangenes Gewebe wiederaufgebaut werden soll, sind die richtigen Biomaterialien und Behandlungsmethoden wichtige Erfolgsfaktoren. Das Schweizer Familienunternehmen Geistlich Biomaterials ist mit seiner langjährigen Expertise auf die Regeneration von Hart- und Weichgewebe in der Zahnmedizin spezialisiert. Im Gespräch mit Georg Isbaner, Redaktionsleiter Implantologie Journal, OEMUS MEDIA AG geht Dr. Thomas Braun, Geschäftsführer Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH, auf besondere Herausforderungen ein.



## Spezialisiert auf Regeneration – für mehr Lebensqualität

*Herr Dr. Braun, mit Zunahme der Implantatversorgungen ist auch die Verlustrate von Implantaten in den letzten Jahren gestiegen, welche unternehmerische Herausforderung sehen Sie diesbezüglich?*

Die dentale Implantologie hinterlässt seit den letzten 30 Jahren eine weitreichende Lernkurve auf dem ausgereiften deutschen Implantologiemarkt. So gibt es auch ganz unterschiedliche Gründe, warum es zu Implantatverlusten kommen kann. So finden wir Material-assoziierte Verluste, Anwenderprotokolle, die über Erfahrung optimiert wurden, und natürlich auch die Compliance der Patienten, die eine Rolle bei Implantatverlusten spielen.

Die Herausforderung für Unternehmen war früher, eine implantologische Lösung unmittelbar nach Zahnverlust oder nach langer Zahnlosigkeit zu finden. Heute sehen wir zunehmend die Herausforderung, für Implantate, die bereits in situ sind, nach Periimplantitis wieder eine vollständige Reosseointegration zu erzielen oder nach Explantation eine funktionelle und ästhetische Lösung herzustellen. An diesen Situationen setzen unsere Überlegungen als Marktführer und Pionier im Bereich der regenerativen Biomaterialien an. Wir versuchen Lösungen zu finden, um diese Patienten auch noch weitere



**Abb. 1:** Dr. Thomas Braun, Geschäftsführer Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH, geht im Interview auf besondere Herausforderungen in der Regenerativen Zahnmedizin ein.

zehn bis 20 Jahre stabil mit Implantaten versorgen zu können. Unser Fokus liegt dabei auf der Regeneration – das Unternehmen will mit seinen biologischen Produkten die regenerativen Prozesse des Körpers unterstützen.

*Können Sie uns Behandlungsbeispiele aus dem Praxisalltag nennen?*

Wir sehen im Praxisalltag eine Vielzahl von Protokollen, die angewendet werden, um eine freiliegende Implantatoberfläche zu reinigen. Eine schonende

und gleichzeitig effektive Methode hat sich dabei noch nicht herauskristallisiert. Für die anschließende Knochenaugmentation wäre das aber sehr wichtig. Denn grundsätzlich können wir zeigen, dass ein Knochenaufbau mit den Geistlich Biomaterialien in solchen Situationen erfolgreich sein kann. Das zeigen mittlerweile Studienergebnisse nach über zehn Jahren nach Knochenaufbau im Rahmen einer Periimplantitisbehandlung. In den Fällen, in denen ein Implantat entfernt werden muss, sehen wir in der Regel sehr herausfordernde Defekte: beim Hartgewebe durch kombinierte vertikale und horizontale Knochenverluste, beim Weichgewebe häufig durch Defizite und narbige Strukturen, sodass plastische Deckungen oft schwierig werden.

„Unser Fokus liegt dabei auf der Regeneration – das Unternehmen will mit seinen biologischen Produkten die regenerativen Prozesse des Körpers unterstützen.“

Viele Patienten präferieren eine erneute Implantatlösung. Unser Anspruch ist es, auch in diesen Situationen regenerative Konzepte anzubieten, damit die gewünschte Versorgung durchgeführt werden kann und der Patient seine Lebensqualität behält bzw. wiedererhält.

*Welche Rolle spielen dabei die Knochenqualität bzw. -dimensionen generell für den Erfolg eines Implantats?*

Die Fragen rund um den Knochen um das Implantat sind wissenschaftlich gut dokumentiert. Da wissen wir sehr genau, wie viel Knochen wir zirkulär um das Implantat brauchen oder welche Umbauprozesse nach Zahnextraktion in der Alveole ablaufen und bei der Sofortimplantation zu berücksichtigen sind. Seitens der Implantathersteller sind unterschiedliche Implantatgeometrien entwickelt worden, um auf die verschiedenen Knochenqualitäten zu reagieren. Also hard- und softwareseitig sind wir beim Knochen gut aufgestellt. Schwieriger wird es beim Weichgewebe. Wie viel Weichgewebe brauchen wir auf dem Knochen, um eine optimale Ernährung zu gewährleisten? Eine Frage, die wir nicht mit guten wissenschaftlichen Daten beantworten können. Bisher haben wir das Weichgewebe hauptsächlich unter ästhetischen Aspekten betrachtet. Die funktionellen Aspekte müssen noch stärker untersucht werden.

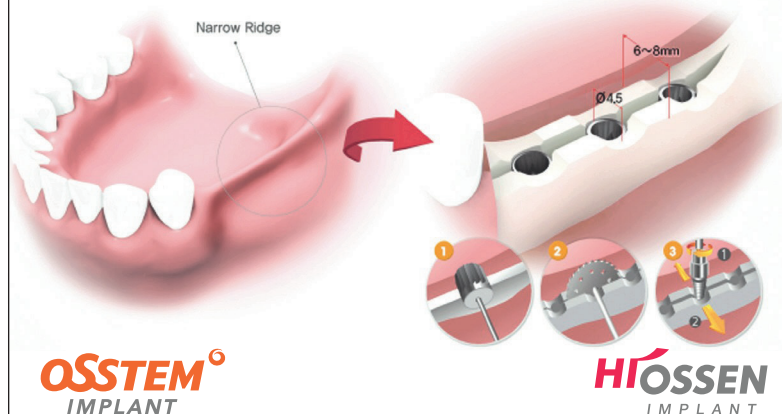
*Mit zunehmendem Alter nimmt die biologische Knochenqualität ab. Welchen Einfluss haben moderne Knochenaufbaumaterialien darauf?*

Die Knochenqualität nimmt im Alter ab, aber die Regenerationsfähigkeit bleibt grundsätzlich erhalten. Auch ein Knochenbruch heilt noch im Alter. Es sind andere Faktoren, die sich mit zunehmendem Alter ändern, wie zum Beispiel das Auftreten chronischer Erkrankungen oder die Medikamenteneinnahme. Es gibt Untersuchungen, nach denen jeder



## ESSET KIT

Das Spreader-Kit mit durchdachtem Handling Systemunabhängig einsetzbar



OSTE OX ENON Zymo-Teck® kollagenisiertes Knochenersatzmaterial

Vereinbaren Sie einen Besuchstermin  
[www.implag.de](http://www.implag.de) / Tel. 06251/54314



**Abb. 2:** Das Gespräch führte Georg Isbaner, Redaktionsleiter Implantologie Journal, im Verlagssitz der OEMUS MEDIA AG in Leipzig.

zweite Patient über 65 Jahre Gesundheitsprobleme in drei oder mehr Krankheitsbereichen aufweist. Dementsprechend sieht da auch die Medikamenteneinnahme aus. Diese Gemengelage kann Auswirkungen auf die allgemeine Wundheilung haben oder auch immunologische Reaktionen auslösen.

**„Ziel muss es sein, Implantatverluste zu minimieren und bei frühen Anzeichen, die sich am Weichgewebe bemerkbar machen, rechtzeitig zu reagieren, um möglichst noch den Knochenabbau zu verhindern.“**

Deshalb ist es wichtig, stabile, nicht schnell resorbierende Materialien für die Regeneration einzusetzen und darauf zu achten, dass die Materialien so gut wie keine Fremdkörperreaktionen auslösen. Das ist ein wichtiger Faktor bei den Geistlich Biomaterialien.

#### **Wie oft kann reimplantiert werden?**

Dazu sind noch keine belastbaren Langzeitdaten vorhanden. Ziel muss es sein, Implantatverluste zu minimieren und bei frühen Anzeichen, die sich am Weichgewebe bemerkbar machen, rechtzeitig zu reagieren, um möglichst noch den Knochenabbau zu verhindern. Die Frage der Reimplantation ist ja nicht nur eine Frage des Hartgewebes, sondern auch des Weichgewebes. Je häufiger in einer Regio operiert wird, desto schlechter wird die Qualität des vorhandenen Weichgewebes, desto schwieriger ist eine plastische Deckung zu erzielen. Für diese Situationen hat Geistlich mit den Kollagenmatrices Geistlich Fibro-Gide und Geistlich Mucograft Lösungen entwickelt.

#### **Welchen Einfluss haben das chirurgische Know-how und das chirurgische Können des Operateurs in diesen Situationen?**

Einen sehr großen Einfluss. Hier sind sehr anspruchsvolle OP-Situationen gegeben, weil das Weichgewebe meist schon voroperiert ist und mit Entzündungsreaktionen einherging bzw. -geht.

Vielleicht wurde auch schon versucht, auf Weichgewebsebene das Vorgehen einzudämmen. Dies führt dazu, dass nicht nur Knochen, sondern auch Weichgewebe im Operationsgebiet fehlt. Gerade in der ästhetischen Zone sind diese Voraussetzungen schwierig zu meistern. Hier spielen sehr viele Faktoren eine Rolle, und das Können des Chirurgen ist auf ganzer Linie gefordert.

#### **Dabei sind sicherlich regelmäßige Fort- und Weiterbildungen für die Chirurgen von Vorteil. Was hat Geistlich Biomaterials hier in den kommenden Monaten vor?**

Zusätzlich zu unserem umfangreichen Kursprogramm werden in der 5. Geistlich Konferenz am 7. März 2020 im Kurhaus in Baden-Baden namhafte Experten im Austausch mit den Teilnehmern neue Wege sowie Behandlungsstrategien bei und nach einer Perimplantitis aufzeigen. 2020 wird von uns mit sogenannten „Education Dinner“ ein völlig neuartiges Veranstaltungsformat angeboten. Die Teilnehmer sind eingeladen, in entspannter Atmosphäre und kulinarischer Begleitung mit ausgesuchten Fachleuten verschiedene Konzepte der „Biologisierung“ von Biomaterialien zu besprechen.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch, Herr Dr. Braun.**

#### **Kontakt Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH**

Schneidweg 5  
76534 Baden-Baden  
Tel.: 07223 9624-0  
info@geistlich.de  
www.geistlich.de

# ART OF IMPLANTOLOGY

5<sup>th</sup> BEGO Implant Systems Global Conference

16.-17.10.2020 AMSTERDAM

SAVE  
THE  
DATE



## INTERNATIONALE KONFERENZ IN AMSTERDAM

- Referenten u.a. Prof. Dr. Erhan Çömlekoğlu, Dr. Dr. Snezana Pohl, Dr. Andreas Barbetseas, Dr. Peter Gehrke, Carsten Fischer
- Ein exklusives Programm aus Workshops und Vorträgen
- Angesagt, traditionsreich, prächtig und verrückt – Amsterdam: Ein vielfältiges Rahmenprogramm und ein glanzvolles Galadinner erwarten Sie
- Internationale Teilnehmer, Konferenzsprache Englisch

Weitere Informationen unter [art-of-implantology.com](http://art-of-implantology.com)



Gemäß Leitsätzen  
der BZÄK/DGZMK

Miteinander zum Erfolg



SDS Swiss Dental Solutions wird zum Ende des Jahres verschmolzen mit der SWISS BIOHEALTH CLINIC zur SWISS BIOHEALTH GROUP, welche eine überaus komplexe, aber in sich stimmige Einheit verschiedener Divisionen darstellt. In diesem Zuge übergibt Dr. Karl Ulrich Volz am 1. Januar 2020 seine geschäftsführende Tätigkeit an Joachim Amann. Im Gespräch mit Georg Isbaner, Redaktionsleiter Implantologie Journal, verraten sie ihre Ziele und Zukunftsvisionen.



## Führungswechsel für mehr Power und Geschwindigkeit

*Herr Amann, die letzten elf Jahre waren Sie Regional Sales-Manager bei Straumann. Ab dem 1. Januar 2020 werden Sie als CEO die Geschäfte bei SDS Swiss Dental Solutions leiten. Vom Weltmarktführer zum Keramikimplantat-Start-up – wie kommt man auf so eine Idee?*

**Amann:** Zunächst möchte ich anmerken, dass ich bei Straumann eine tolle Zeit hatte und enorm viel lernen durfte. Dafür bin ich Straumann extrem dankbar. Dr. Karl Ulrich Volz, SDS und sein

**„Für mich persönlich besteht kein Zweifel daran, dass Zahnmedizin und ganzheitliches Denken in Bezug auf Patienten unabdingbar zusammengehören.“**

SWISS BIOHEALTH CONCEPT habe ich schon geraume Zeit verfolgt. Für mich persönlich besteht kein Zweifel daran, dass Zahnmedizin und ganzheitliches Denken in Bezug auf Patienten unabdingbar zusammengehören. Ich bin zutiefst davon überzeugt, dass wir mit all den Vorteilen und Angeboten von SDS und dem SWISS BIOHEALTH CONCEPT für Zahnmediziner in der Zukunft eine wichtige Rolle spielen werden. Zudem

bieten wir mit Dr. Ulrich Volz eine Expertise, die ihresgleichen sucht. Aus diesem Grund fiel es mir leicht, dem Ruf von Ulrich zu folgen.

*Herr Dr. Volz, Sie sind einer der einflussreichsten Pioniere auf dem Gebiet der Keramikimplantologie. Was hat Sie dazu bewogen, die SDS-Führung abzugeben?*

**Volz:** Ich kenne Joachim Amann nun schon seit vielen Jahren, und er ist mir sehr ähnlich in seiner aufgeschlossenen, unkomplizierten und powervollen Art. Er wird mir den Rücken freihalten, das operative Tagesgeschäft betreuen und mit seinem extremen Wissen und Können die speziell für die Zukunft wichtigen Bereiche Marketing und Vertrieb auf Höchstleistung trimmen. Ich werde mich mit einem klaren Fokus auf meine Stärken konzentrieren und diese dadurch multiplizieren und potenzieren. Dies sind zum einen Hospitations- und Live-Übertragungen meiner riesigen tagesfüllenden OPs mit bis zu 20 Sofortimplantaten, meine Vorträge in verschiedenen Ländern, dann natürlich Forschung und Entwicklung sowie Studien und Artikel. In diesem Zusammenhang wurde ich auch von einer europäischen Universität angefragt, ob ich dort eine Lehrtätigkeit zu Keramikimplantaten aufnehmen wolle.

Ganz besonders liegt mir auch die Pflege der vielen intensiven freundschaftlichen Kontakte zu Chirurgen und Unternehmern weltweit am Herzen.

*Auch in der Geschäftsstruktur soll sich was ändern. Wie geht es hier weiter?*

SDS Swiss Dental Solutions wird zum Ende des Jahres verschmolzen mit der SWISS BIOHEALTH CLINIC zur SWISS BIOHEALTH GROUP, welche eine überaus komplexe, aber in sich stimmige Einheit verschiedener Divisionen darstellt: Die Keramikimplantate von SDS Swiss Dental Solutions stehen natürlich an vorderster Front. Daneben gibt es das SWISS BIOHEALTH EDUCATION Center, in welchem wir in diesem Jahr über 3.000 Teilnehmer aus zwölf verschiedenen Ländern begrüßen und ausbilden durften, mit weiteren fünfzehn internationalen Referenten neben mir. Weiterhin haben wir die einzigartige SWISS BIOHEALTH CLINIC, welche derzeit aus sechs medizinischen Therapeuten und sechs Zahnärzten besteht, sowie die SWISS BIOHEALTH ACADEMY, welche mit ihren Mitgliedern nicht nur zahnmedizinische, sondern auch medizinische Kongresse besucht und betreut und derzeit 17 Studien mit verschiedenen Universitäten durchführt. Die Division SWISS BIOHEALTH VITAL entwickelt eine ganze Reihe an thera-





**Abb. 1:** Dr. Ulrich Volz (links), CEO SDS Swiss Dental Solutions AG, und Joachim Amann, zukünftiger CEO SDS Swiss Dental Solutions AG, freuen sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit.

piebegleitenden Produkten, wie zum Beispiel das einzigartige Basic Immune, welches den Stoffwechsel und das Immunsystem vor und nach der Implantation beziehungsweise Chirurgie vorbereitet, stärkt und aktiviert. Sie können sich vorstellen, dass sich dieses extrem komplexe, gleichzeitig aber sehr abgerundete Konglomerat nicht so nebenbei führen lässt. Einzig erleichternd kommt hinzu, dass sich dies alles in einem einzigen Gebäudekomplex mit extrem kurzen Wegen befindet.

Darüber hinaus möchte ich durch den Führungswechsel meinen generellen Einfluss noch weiter verstärken. Ich habe de facto aktuell die umfangreichste Erfahrung weltweit mit über 20.000 persönlich gesetzten Keramikimplantaten in den letzten 19 Jahren und setze nach wie vor immer noch die meisten Keramikimplantate. Diesen Vorsprung möchte ich nicht nur halten und ausbauen, sondern noch mehr in die Welt tragen und unser einzigartiges SWISS BIOHEALTH CONCEPT lehren. Insofern wird es mit dem Führungs-

wechsel im operativen Geschäft kein Rückzug meinerseits sein. Vielmehr ist dies der Startschuss für ein kongeniales Führungsteam bei SDS, bei dem zwei sich in allen Belangen sehr ähnliche Persönlichkeiten mit ähnlichem Alter und gleicher Power, aber unterschiedlichen Erfahrungs- und Arbeitsgebieten, die Arbeit untereinander aufteilen und somit die Power und Geschwindigkeit der SWISS BIOHEALTH GROUP vervielfachen werden.

*Sie werden Herrn Amann aber jetzt nicht die ganze Zeit überwachen, oder?*

**Volz:** Haha! Ich glaube, Herr Isbaner, da sollten Sie mich besser kennen. Ganz im Gegenteil glaube ich, dass wir beide – Herr Amann und ich – uns gegenseitig werden bremsen müssen, uns nicht nonstop die Bälle zuzuwerfen und durch unsere extrem schnelle Kommunikation unser Team zu überfordern. Grundsätzlich kann ich sehr gut loslassen; das habe ich ja bereits bei Z-Systems, der

Bodensee Zahnklinik und der Tagesklinik Dr. Volz & Dr. Scholz bewiesen. Andererseits wäre die Führung des eben beschriebenen enorm komplexen Unternehmens nie möglich gewesen, wenn ich überhaupt irgendjemanden hätte kontrollieren wollen. Mein gesamtes Team, bestehend aus knapp 50 Top-Leuten, ist von innen heraus durch unsere Mission motiviert und muss eher gebremst als kontrolliert werden.

*Herr Amann, Herr Dr. Volz, auf welche gemeinsamen strategischen Ziele haben Sie sich geeinigt?*

**Amann:** Es geht uns weder um eine Zäsur noch um Revolution. Wenn überhaupt, dann sprechen wir von Evolution. Ulrich und sein hoch motiviertes Team haben schon in den letzten Jahren eine enorm beeindruckende Performance gezeigt. Wenn wir von Strategien sprechen, dann ist es unser Anspruch, sowohl SDS im Bereich der Zirkonoxidimplantate als auch unser SWISS BIOHEALTH CONCEPT auf nationaler

und internationaler Ebene auszubauen. Am Ende steht hierbei natürlich immer: Kunden begeistern und Patienten gesünder und vitaler machen.

**Volz:** Der erste Schritt in Richtung gemeinsamer Ziele wird gerade vollzogen, und zwar die Vereinigung der beiden Unternehmen SDS und SWISS BIOHEALTH. In diesem Zuge wird es ein Re-Design bei SDS geben, um den Gesamtauftritt wie aus einem Guss zu gestalten. Darüber hinaus streben wir nach genereller Weiteroptimierung unseres gesamten Firmenkomplexes, um diesen für die Zukunft noch besser aufzustellen, fitter und krisenresistent zu machen. Weiterhin verfolgen wir konsequent das Thema Internationalisierung. So haben wir zum einen bereits eine Firma in den USA gegründet, die nach der FDA-Zulassung direkt starten kann. Zum anderen haben wir auch in Brasilien und den Vereinigten Arabischen Emiraten Firmen gegründet und dort mit dem Zulassungsprozess begonnen. Darüber hinaus ist nun auch das MDSAP (Medical Device Single Audit Program) gestartet, welches uns Kanada, Japan, Australien und viele andere Länder

**„Patienten verlangen heutzutage immer öfter nach metallfreien Versorgungen, in Kombination mit einem biologischen Update des eigenen Systems.“**

öffnen wird. Zudem werden wir im ersten Quartal 2020 mit der Zulassung für den chinesischen Markt beginnen. Um dafür gerüstet zu sein, haben wir unser Team massiv aufgestockt.

**Herr Amann, bei SDS werden einige Dinge anders gemacht als bei den meisten Implantatherstellern. Der Ansatz, die Implantologie mit den biologischen Prozessen im Körper stärker aufeinander abzustimmen, wird hier sehr konsequent – um nicht zu sagen radikal – gedacht. Sind Sie darauf vorbereitet?**

**Amann:** Ich finde es fantastisch, dass SDS diesen Weg eingeschlagen hat. Genau das ist es, was Dr. Ulrich Volz und seine Philosophie so einzigartig macht. Konsequenz ist etwas, das nicht nur Patienten, sondern auch Chirurgen

und Behandler zunehmend schätzen. Patienten verlangen heutzutage immer öfter nach metallfreien Versorgungen, in Kombination mit einem biologischen Update des eigenen Systems. Das Achten auf den eigenen Körper und ein ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein bewegt immer mehr Menschen und da ich, nicht nur als CEO, sondern im Besonderen auch als Mensch, absolut hinter diesem Konzept stehe, fällt es mir enorm leicht, mich bei SDS voll und ganz einzubringen.

**Ende November haben SDS-Produkte die Zulassung der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) erhalten. Auf welche Implantatlinien bezieht sich die Zulassung und was bedeutet das für das Unternehmen?**

**Volz:** Die Zulassung bezieht sich vorerst auf die einteiligen Implantate. Für die zweiteiligen Systeme haben wir ein separates Gesuch für eine 510k-Zulassung eingereicht, welche noch ein wenig auf sich warten lassen wird. Unser US-Vertriebsteam war allerdings in den letzten beiden Jahren bereits aktiv und hat unsere Zusatzprodukte SWISS BIOHEALTH VITAL auf dem

Abb. 2: Gemeinsam wollen sie mit ihrem Team das SWISS BIOHEALTH CONCEPT auf nationaler und internationaler Ebene erfolgreich ausbauen.

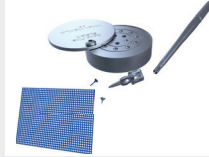


### Q-IMPLANT® SYSTEM

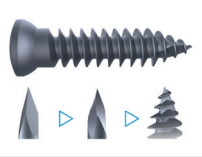


Bewährte TRINON Q-Implant®-Primärstabilität auch mit modernem Kompressionsgewinde

Q-Bone-Pin-System



Twisted Trocar Schraube



#### Praktische Implantologie-Kurse

5 TAGE – 30 IMPLANTATE GARANTIERT!



TRINON  
COLLEGIUM  
PRACTICUM

Seit 2003 bietet Trinon Collegium Practicum in Zusammenarbeit mit Universitätskliniken in Laos, Kambodscha und der Dominikanischen Republik implantologische Hands-on-Kurse an. Bisher fanden mehr als 150 Kurse statt, in denen über 3.000 Ärzte mehr als 100.000 Implantate eigenhändig inserierten. Nehmen Sie teil an unseren einzigartigen Kursen und gewinnen Sie als Anfänger Routine und Sicherheit beim Implantieren und erweitern Sie Ihre chirurgischen Fähigkeiten mit Sinuslift und Augmentationen als erfahrener Implantologe.

US-amerikanischen Markt verkauft. Somit haben wir bereits einen guten Zugang zu unseren dortigen Kunden, welche wir in den vergangenen Jahren in unserem Education Center in Kreuzlingen ausgebildet und lizenziert haben. Somit sollte uns dies dort einen guten Start ermöglichen, und wir erwarten, in diesem größten Implantatmarkt weltweit im Bereich der Keramikimplantate eine wesentliche Rolle zu spielen.

*Ebenfalls im November hat sich die FDA explizit mit den immunologischen Auswirkungen von Metallen in Medizinproduktimplantaten befasst. Wie bewerten Sie diesen Schritt?*

**Volz:** Dies ist in der Tat eine interessante Entwicklung, dass die FDA angekündigt hat, seit dem 13. November Amalgame und metallhaltige Implantate genauer unter die Lupe nehmen zu wollen. Hierzu werden Immunologen und Wissenschaftler hinzugezogen und es könnte selbstverständlich eine deutlich positive Wirkung auf die Keramikimplantologie ausüben. Sie haben von mir die letzten zehn Jahre kein schlechtes Wort über Titan gehört, denn ich halte Titan nach wie vor für ein exzellentes Material, welches unverschuldet etwas an Sicherheit und Image eingebüßt hat, nicht zuletzt durch die zunehmende Anwendung von Titanoxid (Lebensmittelfarbstoff E171) in vielen Lebensmitteln, Medikamentenkapseln, Kaugummi, Zahnpasta etc. Weiterhin scheint es, dass der zunehmende Elektromog gewisse Interferenzen mit Titan kreieren kann. Ich beobachte, dass sehr namhafte Referenten nicht nur das Periimplantitisrisiko, sondern auch die Biokorrosion von Titan immer deutlicher ansprechen. Offen gesagt interessiere ich mich dafür aber nicht allzu sehr. Vielmehr sehe ich die äußerst positiven Entwicklungen und die mittlerweile sehr deutliche Studienlage für Keramikimplantate, die sie auf gleichem Niveau mit Titanimplantaten sieht, wenn man Stabilität und Osseointegration betrachtet. Dass Zirkonoxid im Weichgewebsverhalten als ausreagiertes Material in puncto Ästhetik und

immunologischer Neutralität gewisse Vorteile zeigt, liegt auf der Hand. Somit schauen wir der Zukunft überaus positiv entgegen.

*Herr Dr. Volz, im Vorfeld dieses Interviews sagten Sie, dass 2019 als ein entscheidendes Jahr für die Keramikimplantologie in die Dentalgeschichte eingehen wird. Woran machen Sie das fest?*

**Volz:** Neben der FDA-Untersuchung, welche seit dem 13. November läuft, sehen wir auf der positiven Seite, dass erstmals eine 60 Jahre alte große wissenschaftliche Vereinigung, die Neue Gruppe, als erste dieser Güteklasse ein reines Keramik-Symposium veranstaltet hat. Dort wurde ganz klar der Konsensus herausgearbeitet, dass Keramikimplantate trotz der viel schwächeren Datenlage gegenüber Titanimplantaten als gleichwertig einzustufen sind, da sie, wie bereits angesprochen, gewisse Vorteile im immunologischen, im ästhetischen und im Weichgewebsbereich haben. Auch mein Vortrag Anfang Oktober bei der DGZI-Jahrestagung in München hat gegenüber ähnlichen Vorträgen einige Jahre zuvor keinerlei Angriffe oder Seitenhiebe provoziert – ich habe natürlich auch dazugelernt und fokussiere in meinen Vorträgen immer mehr auf Knochenmetabolismus und GBR. Vielmehr hat der Kongress mir das Gefühl gegeben, vom „Outsider zum Insider“ avanciert zu sein. Ganz klar ist Keramik noch weit entfernt von Mainstream. Allerdings sehen wir derzeit, dass sich nicht nur der Weltmarktführer Straumann, sondern auch alle anderen großen Titanimplantatfirmen Keramiksysteme zugelegt haben, um für die Zukunft präpariert zu sein.

*Herr Amann, Herr Dr. Volz, vielen Dank für das Gespräch.*

Kontakt

**SDS Swiss Dental Solutions AG**

Konstanzerstr. 11  
8280 Kreuzlingen, Schweiz  
info@swissdentalsolutions.de  
www.swissdentalsolutions.com

Kontakt: +49 721 932700

WWW.TRINON.COM

Zirkondioxidimplantate sind biologisch gut verträglich, zeigten in Studien eine signifikante Papillenvermehrung im Interdentalraum und somit ein verbessertes ästhetisches Ergebnis.<sup>1</sup> Studiengruppen berichteten zudem, dass es zu einer geringeren frühen Plaqueakkumulation auf Zirkondioxid gegenüber Titanimplantaten kommt.<sup>2</sup> Dr. Kristian Kniha, Fachzahnarzt für Oralchirurgie an der Universitätsklinik der RWTH Aachen, hat anlässlich der von der Straumann Group Deutschland initiierten „Esthetic Days“ im September in Baden-Baden aktuelle Ergebnisse aus seiner Untersuchung zum Mukositisrisiko um Zirkondioxidimplantate im Vergleich zu Titanimplantaten vorgestellt. Im Gespräch mit Dr. Aneta Pecanov-Schröder geht er darauf ein.



## Keramikimplantate für ein Plus an Ästhetik und Weichgewebe

Dr. med. dent. Aneta Pecanov-Schröder

*In der von Ihnen anlässlich der „Esthetic Days“ in Baden-Baden vorgestellten Studie geht es um den Vergleich klinischer, mikrobiologischer sowie immunologischer Parameter bei einer experimentell herbeigeführten periimplantären Mukositis bei Titan- und Keramikimplantaten in Bezug zu natürlichen Zähnen.<sup>3,4</sup> Wie sind Sie bei dieser Untersuchung, die Sie sowohl mit Kollegen der RWTH Aachen als auch mit Zahnärztin Kim Clever, Prof. Dr. Dr. Heinz Kniha sowie Prof. Dr. Dr. Dr. Andreas Schlegel durchgeführt haben, vorgegangen?*

Ziel der Studie war es, das periimplantäre Entzündungsrisiko während einer experimentell erzeugten Plaqueakkumulation auszuwerten. Die Untersuchung haben wir an 16 Patienten durchgeführt, die sowohl mit einteiligen Zirkondioxidimplantaten als auch mit Titanimplantaten versorgt wurden. Es handelte sich hierbei um Oberkieferimplantate (16 Zirkondioxidimplantate, 16 Titanimplantate), die zum Zeitpunkt der Untersuchung mindestens ein Jahr, längstens fünf Jahre in Funktion waren.

Das Durchschnittsalter des Patientenkollektivs betrug 57 Jahre. Über einen Zeitraum von vier Wochen sollten die Patienten die Mundhygiene umfassend und perfekt durchführen sowie anschließend für zwei Wochen auf die Mundhygiene verzichten. So haben wir die experimentelle Plaqueakkumulation respektive Mukositis unter strenger Kontrolle herbeigeführt. Abschließend folgten vier Wochen perfekter Mundhygiene zur Umkehrung des Entzündungsgeschehens. Mittels Papierspitzen wurden in wöchentlichem Abstand immunologische und mikrobiologische Parameter im Sulkus-Exsudats, die im frühen Erkrankungsstadium besonders aussagekräftig sind, gemessen: zum einen die proentzündlichen Schlüsselzytokine Interleukin-1 $\beta$ , Interleukin-6 sowie TNF- $\alpha$ . Die Zytokine um IL-1 $\beta$  werden nach einem Entzündungsreiz von den Gewebemakrophagen freigesetzt und gehören zu den wichtigsten entzündungsfördernden Signalstoffen, die unter anderem den Abbau von Knochengewebe begünstigen. IL-6 steigt an, sobald eine Entzündungsreaktion



auftritt. Bei der spezifischen Bakterienanalyse hatten wir *Prevotella intermedia* sowie *Tannerella forsythia* im Fokus. Beide Keime weisen eine mäßige bis starke Assoziation zur Parodontitis und Periimplantitis auf und haben eine hohe Korrelation mit einem Attachmentverlust und erhöhten Blutungsindex.

**Zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?**

Wesentliche Ergebnisse hinsichtlich der ausgewerteten Parameter waren zum einen, dass es um Zirkondioxidimplan-



ORAL RECONSTRUCTION  
FOUNDATION



# ORAL RECONSTRUCTION GLOBAL SYMPOSIUM 2020

30. APRIL – 2. MAI 2020 | NEW YORK CITY, NY

20/20 VISION

**JETZT  
ANMELDEN!**  
LIMITIERTE  
TEILNEHMERZAHL

**BESUCHEN SIE UNS IN NEW YORK! ERSTKLASSIGE REFERENTEN  
PRÄSENTIEREN EIN BREITES SPEKTRUM AKTUELLER THEMEN  
DER ORALEN IMPLANTOLOGIE UND GEWEBEREGENERATION.**

## HIGHLIGHTS

Fokus auf digitalem Workflow, neuste Erkenntnisse in der Implantologie, L-PRF-Anwendungen, Hart- und Weichgewebemanagement sowie langfristige Nachhaltigkeit | Zahlreiche Workshops mit praktischen Übungen | Expertendiskussionen über anspruchsvolle Patientenfälle  
Über 40 Meinungsbildner aus aller Welt

Founding Sponsors:

BIOHORIZONS®

camlog

Information und Registration:  
[www.orfoundation.org/globalsymposium](http://www.orfoundation.org/globalsymposium)



taten im Vergleich zu Titanimplantaten zu signifikant besseren Werten von Interleukin-1 $\beta$  kam. Darüber hinaus traten nach zweiwöchiger Plaqueansammlung sowohl *Prevotella intermedia* als auch *Tannerella forsythia* in einem vierfach geringeren Ausmaß um Zirkondioxid-

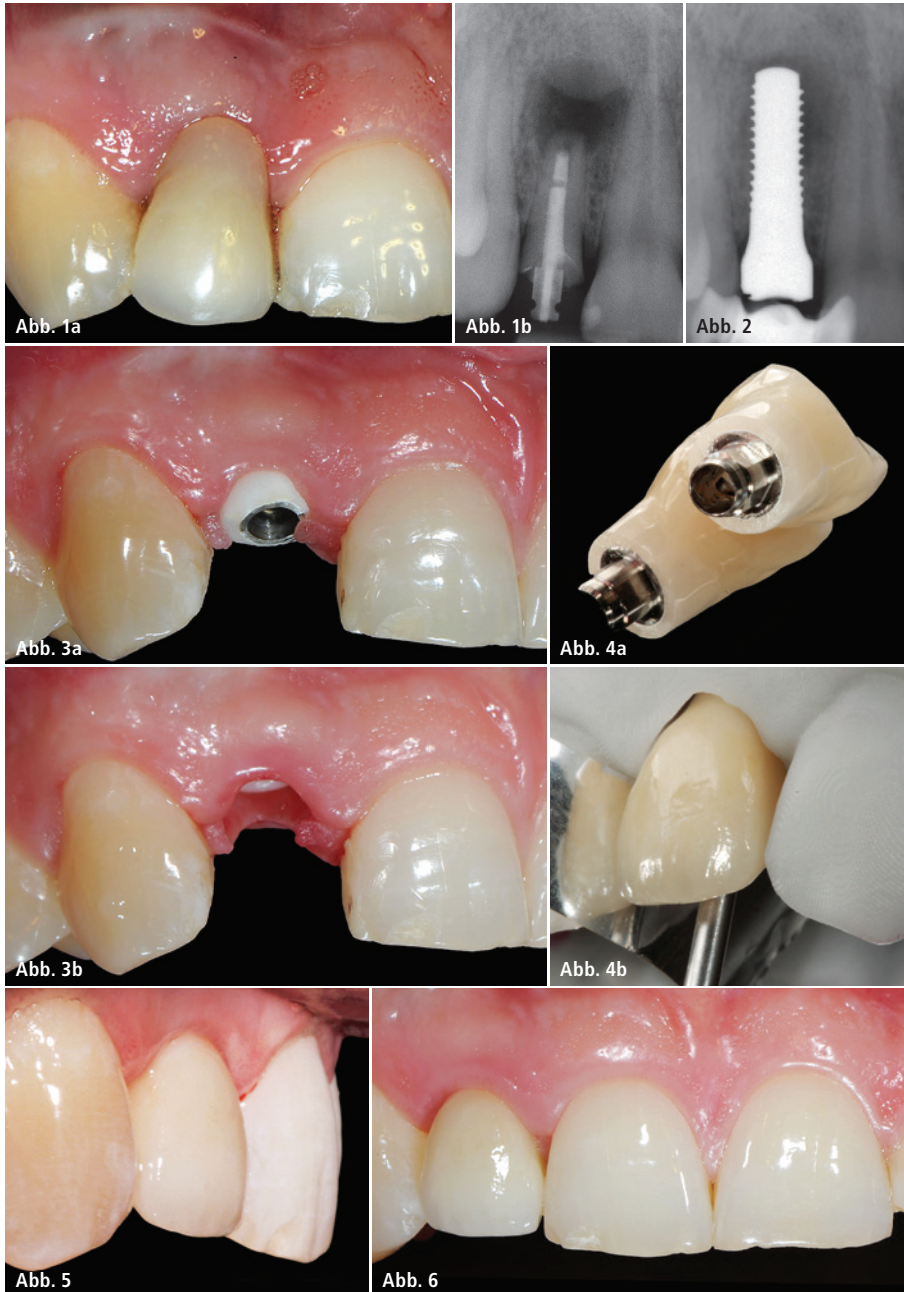
implantate im Vergleich zum Titanimplantat auf. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass bei der Bakterienanalyse die Keramik eindeutig besser abgeschnitten hat und dass bei der immunologischen Analyse eine Tendenz zugunsten der Keramik zu erkennen war.

### *Worauf führen Sie diese Unterschiede zurück?*

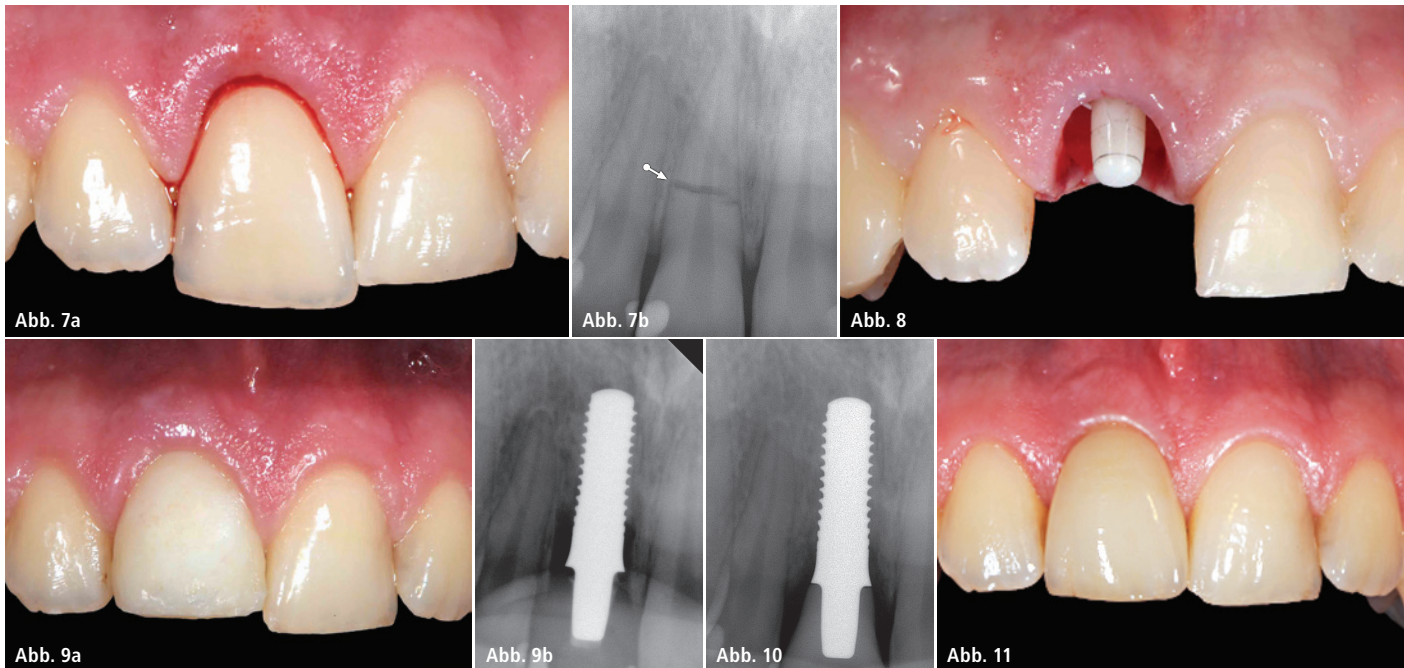
Das wird mit den Materialeigenschaften der Keramikimplantate zusammenhängen. Sie bestehen aus hochleistungsfähiger Zirkoniumdioxidkeramik (yttriumstabilisiertem tetragonalem polykristallinem Zirkoniumdioxid, Y-TZP). Die ZLA-Oberfläche der Keramikimplantate ist durch eine Makro- und Mikrorauigkeit gekennzeichnet, die der Topografie der bewährten SLA-Oberfläche (SLA steht für Sand-blasted, Large-grit, Acid-etched) ähnelt. Es gibt Studien, die zum Ergebnis kommen, dass Bakterien auf mikrorauen Zirkondioxidimplantatoberflächen schlechter haften und sich auch weniger stark vermehren. Zurzeit führen wir eine systematische Literaturübersicht (systematic review and meta-analysis) durch, um genauere Aussagen über die Bakterienanlagerung treffen zu können, zum Beispiel welche Bakterien sich anlagern, wie fest sie anhaften und in welcher Menge sie auftreten. Wir haben 39 Studien gefunden, die diesen Aspekt in vitro und in vivo untersucht haben. Die Untersuchung ist noch nicht veröffentlicht, aber die Tendenz fällt zugunsten der Keramik aus.

### *Können Zirkondioxidimplantate mit mikrorauer Oberfläche auch mit Blick auf die Osseointegrationseigenschaften mit den bewährten Titanimplantaten mithalten?*

Absolut. Tierstudien haben eine Osseointegration gezeigt, die hinsichtlich periimplantärer Knochendichte und BIC-Wert (Bone-Implant-Contact [Knochen-Implantat-Kontakt]) der von Ti-SLA entspricht.<sup>6</sup> Die SLA-Oberfläche zählt zu einer der am besten dokumentierten rauen Oberflächen in der Implantologie und verkürzt mit ihren Osseointegrationseigenschaften die Einheilzeit von Implantaten.<sup>7,8</sup> Dass die mikrorauen Zirkondioxidimplantate ebenso gut osseointegrieren wie die Titanimplantate ist ein gewaltiger Meilenstein, denn Keramik ist ja ein sehr sprödes Material. Wie kann es gelingen, eine Mikrorauigkeit in das Material zu implementieren ohne eine Mikrorisbildung zu provozieren? Das war materialtechnologisch eine aufwendige und anspruchsvolle



**Fallbeispiel 1 – Abb. 1a:** Bedingt durch eine Wurzellängsfraktur zeigte sich der Zahn 12 als nicht mehr erhaltungswürdig. – **Abb. 1b:** Radiologisch imponierte an Zahn 12 zudem eine chronische apikale Parodontitis. – **Abb. 2:** In diesem Fall erfolgte ein zweizeitiges Vorgehen. Nach einer schonenden Zahnextraktion 12 kam es nach drei Monaten zur Implantation mit einem zweiteiligen Zirkondioxidimplantat (Straumann). Die radiologische Kontrollaufnahme wurde direkt nach der Implantation angefertigt. – **Abb. 3a und b:** Im Rahmen der Operation wurde ein individualisierter keramischer Gingivaformer eingesetzt. Die klinische Situation nach dreimonatiger Heilungsphase spiegelt eine positive Weichteilkonditionierung wider. – **Abb. 4a:** Die definitive implantatprothetische Versorgung erfolgte anhand eines verschraubten Zirkondioxidgerüsts, ... – **Abb. 4b:** ... welches anschließend im Labor mit der gewinkelten PUREbase verklebt und verblendet wurde. – **Abb. 5:** Klinische Situation mit der finalen Krone in Regio 12. Die Eingliederung erfolgte in diesem Fall über eine reversible Verschraubung. – **Abb. 6:** Follow-up-Untersuchung ein Jahr nach der Eingliederung der finalen Krone. Es zeichnet sich eine Vermehrung der interdentalen Papillen in Regio 12 ab.



**Fallbeispiel 2 – Abb. 7a:** Beim vorliegenden Fall stellte sich der Patient nach einem Frontzahntrauma an Zahn 11 vor. – **Abb. 7b:** Radiologisch zeigte sich eine Wurzelquerfraktur im mittleren Drittel. – **Abb. 8:** Alle Voraussetzungen für eine Sofortimplantation mit Sofortversorgung waren gegeben. Die Implantation erfolgte in diesem Beispiel mit einem einteiligen Zirkondioxidimplantat (Straumann). – **Abb. 9a:** In derselben Sitzung wurde ein Chairside-Provisorium aus Luxatemp angefertigt und mittels TempBond provisorisch in Regio 11 zementiert. Die Krone wurde dabei sichtbar aus der Okklusion genommen. – **Abb. 9b:** Im Rahmen des Zementprotokolls wurde streng darauf geachtet, eine Überpressung zu vermeiden. Die radiologische Kontrollaufnahme sollte nach der provisorischen Zementierung angefertigt werden. – **Abb. 10:** Eine radiologische Kontrollaufnahme wurde ein Jahr nach der Implantation in Regio 11 angefertigt. – **Abb. 11:** Follow-up-Untersuchung ein Jahr nach der Eingliederung der finalen Krone in Regio 11.

Aufgabe, die gemeistert wurde. Aber hier sind nicht alle Keramikimplantate auf demselben Niveau und jede Firma hat eine individuelle Oberfläche, Bearbeitung und Topografie. Ich halte es für den richtigen Weg, Erkenntnisse über präklinische und klinische Forschung sukzessive zu etablieren.

*An Zirkondioxidimplantaten scheint der Biofilm verringert aufzutreten.<sup>9</sup> Sind dann bei Patienten mit einer parodontalen Vorerkrankung respektive mit einer therapierten Parodontitis gerade Zirkondioxidimplantate nicht von großem Vorteil und sollten diese nicht bevorzugt eingesetzt werden?*

Das ist ein absolut interessanter Punkt. Parodontal kompromittierte Patienten tragen aufgrund der erhöhten Bakterienbelastung ein größeres Risiko, eine Periimplantitis zu entwickeln. Es liegt nahe, dass moderne Zirkondioxidimplantate hier Vorteile mit sich bringen könnten, vorausgesetzt diese Patienten kommen für eine Implantation infrage. Die Studienlage um Keramikimplantate ist diesbezüglich sehr dünn. Wir konn-

ten jedoch in einer Untersuchung um Zirkondioxidimplantate parodontal gesunde mit parodontal kompromittierte Patienten vergleichen. Nach einem Jahr lag die Überlebensrate der Implantate im Mittel bei 100 Prozent und die Erfolgsrate bei 94,5 Prozent, wobei sich kein signifikanter Unterschied zwischen

**„Dass die mikrorauen Zirkondioxidimplantate ebenso gut osseointegrieren wie die Titanimplantate ist ein gewaltiger Meilenstein, denn Keramik ist ja ein sehr sprödes Material.“**

beiden Gruppen zeigte. Um Keramikimplantate betragen die Sondierungstiefen durchschnittlich 1 bis 2 mm, bei Titanimplantaten sind es oftmals 3 bis 4 mm. Das konnten wir in verschiedenen Studien feststellen.<sup>1,14</sup> Und eine tiefe Tasche birgt natürlich das Risiko, dass sich mehr Bakterien anlagern, was zu einem erhöhten Mukositisrisiko beiträgt. Einen weiteren Aspekt

halte ich besonders mit Blick auf die Anwendung für sehr aussagekräftig: Das Weichgewebe zwischen den Zahnkronen der Zirkondioxidimplantate vermehrt sich im Interdentalraum im Sinne eines „Soft Tissue Creeping“ über die Zeit signifikant – nicht im Sinne einer pathologischen Veränderung, sondern so, dass wir hier das Gefühl haben, wir können im Mittel mit Keramikimplantaten besonders ästhetische Fälle generieren.<sup>10–15</sup>

*Gilt diese Aussage sowohl für ein- als auch zweiteilige Keramikimplantate? Welche evidenzbasierten Aussagen lassen sich überhaupt für zweiteilige Zirkondioxidimplantate machen?*

In Bezug auf das einteilige Zirkondioxidimplantat ist die Datenlage mittlerweile ausreichend und auch nach Stand des International Team of Implantology (ITI) handelt es sich bei den Monotypes um eine evidenzbasierte Behandlungsoption.<sup>16–19,22,23</sup> Aktuell werten wir im Rahmen von Follow-up-Studien den Acht-Jahres-Zeitraum aus. Während der transgingivalen Einheilung ragt der Konus einteiliger Keramikimplantate

„Zweiteilig ist nicht gleich zweiteilig. Es gibt unterschiedliche Konzepte, wie die Sekundärkonstruktion mit dem Implantatkörper verbunden wird.“

durch die Gingiva. In dieser Phase können sich ungewollte Belastungen des suprakrestalen Implantatanteils negativ auf die Osseointegration auswirken. Sollte die unbelastete Einheilung nicht gewährleistet sein, wäre das klar ein Grund, auf zweiteilige Implantate zu setzen. Die klinische Datenlage bei den zweiteiligen Zirkondioxidimplantaten ist noch immer sehr dünn, und es geht mit klinischen Studien erst jetzt richtig los. Denn erst vor knapp zwei Jahren ließ Straumann dem einteiligen Zirkondioxidimplantat ein zweiteiliges reversibel verschraubbares Keramikimplantat folgen, um so dem Wunsch der Anwender nachzukommen, mehr Spielraum bei der prothetischen Versorgung zu gewinnen.<sup>22-24</sup> Es lässt sich aber festhalten, dass die ersten klinischen Studien mit zweiteiligen mikrorauen Zirkondioxidimplantaten auf ein ebenso gutes Weichgewebeverhalten wie bei den Einteiligen hindeuten. Entscheidend für den Anwender ist: Zweiteilig ist nicht gleich zweiteilig. Es gibt unterschiedliche Konzepte, wie die Sekundärkonstruktion mit dem Implantatkörper verbunden wird. Sind sie reversibel verschraubt oder verklebt? Wie ist das Design der Implantataußen- und -innengeometrie? Um welches Schraubenmaterial handelt es sich? Übrigens: Eine aktuelle Studie von Stimmelmayer und Kollegen befasste sich mit den Verbindungen wie Titanschrauben oder Schrauben aus PEEK der zweiteiligen Zirkondioxidimplantate. Das Ergebnis: Die Titanschraube innerhalb der Keramikimplantate hält genauso gut wie bei Titanimplantaten.<sup>25</sup>

**Welche Aspekte hat Ihre Arbeitsgruppe aktuell im Fokus ihrer Studien, um zu zeigen, dass zweiteilige Keramikimplantate eine verlässliche Behandlungsoption sind?**

Wir arbeiten in allen Richtungen daran, die Datenlage auch bei zweiteiligen Keramikimplantaten deutlich zu erhöhen. In einer klinischen Studie untersuchen wir zweiteilige Keramikimplantate in Bezug auf herausnehmbaren Zahnersatz. In einer weiteren aktuellen Studie mit im Kieferbereich mikrovaskulär rekonstruierten Patienten geht es darum, zu untersuchen, inwieweit Keramikimplantate bei diesem Patientenkollektiv, das also hinsichtlich Hart- und Weichgewebe eine komplett abweichende Anatomie aufweist, eine verlässliche Behandlungsoption darstellen und ob Keramikimplantate in diesen komplexen Fällen sogar besser funktionieren als Titanimplantate. Zudem werden weitere Follow-up-Studien in Bezug auf Ästhetik, Überlebens- und Erfolgsrate durchgeführt.

**Wurde bei den mikrovaskulär rekonstruierten Patienten sowohl festsitzend als auch herausnehmbar rehabilitiert?**

Es handelt sich dabei ausschließlich um festsitzende Versorgungen sowohl im Unter- als auch im Oberkiefer. Ein Einschlusskriterium bei der Auswahl der Patienten für die Studie ist, dass sie mikrovaskulär rekonstruiert wurden. Das bedeutet, dass die Kieferdefekte aufgrund der Größe mittels mikrovaskulärer Fibula- oder Beckenkammtransplantate versorgt wurden. Je nach Patientengeschichte konnten ein einzelnes Zirkondioxidimplantat bis hin zu sechs Zirkondioxidimplantaten inseriert werden. Erste Ergebnisse deuten auf eine sehr gute Erfolgs- und Überlebensrate hin.

**Titan oder Keramik, ein- oder zweiteilig – wie lautet Ihre Empfehlung für in freier Praxis tätige Kollegen?**

Grundsätzlich begrüße ich ein breiteres Portfolio, um je nach Indikation das passende Implantat auswählen zu können. Titanimplantate werden den hohen Stellenwert in der Anwendung beibehalten, doch der Anteil der Keramikimplantate wird größer werden, denn das Material überzeugt und hat eben auch Vorteile. In der Praxis würde ich auf jeden Fall auch Zirkon-

dioxidimplantate einführen, um breiter aufgestellt zu sein und dem Patienten mehr Optionen anbieten zu können. Das führt schließlich zu einer besseren Patientenversorgung. Aus parodontologischen Gründen halte ich das Tissue Level Design für überzeugend.

„Medizin ist nicht schwarz und weiß. Es gibt nicht das eine Konzept, das immer überlegen ist, alles hat Vor- und Nachteile und ist auch anwenderspezifisch.“

Die Kombination aus einem einteiligen mikrorauen Zirkondioxidimplantat mit zementierter Krone kommt meinem Empfinden nach einem natürlichen Zahn am nächsten. Es entfallen sowohl Mikropalt als auch Mikrobewegungen über die Schraube. Die Bedingung für das Einteilige ist, dass das Implantat natürlich perfekt positioniert wird. Der Markt fordert zweiteilige Implantate, gerade auch wegen der Möglichkeit der Abwinkelung. Medizin ist nicht schwarz und weiß. Es gibt nicht das eine Konzept, das immer überlegen ist, alles hat Vor- und Nachteile und ist auch anwenderspezifisch. Beides funktioniert in der richtigen Hand.

**Vielen Dank für die spannenden Einblicke, Herr Dr. Kniha!**

Alle Fotos: © Dr. Kristian Kniha



Kontakt

**Dr. med. dent. Kristian Kniha**

Universitätsklinikum der RWTH Aachen  
Pauwelsstraße 30  
52074 Aachen  
kknaha@ukaachen.de  
www.ukaachen.de



# 5. Geistlich Konferenz in Baden-Baden

## Reparatur-Chirurgie

Vermeidung von Periimplantitis –  
Hart- und Weichgewebemanagement

SAVE  
THE DATE  
07.03.2020



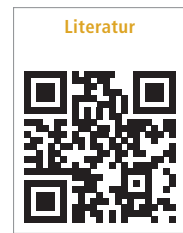
Quelle: Kurhaus Baden-Baden

Prof. Dr. Dr. Al-Nawas  
Prof. Dr. Keschull  
Dr. Rathe MSc  
Prof. Dr. Stimmelmayer  
Prof. Dr. Dr. Terheyden  
Dr. Dr. Tröltzsch

Bitte senden Sie mir folgende Informationen zu:

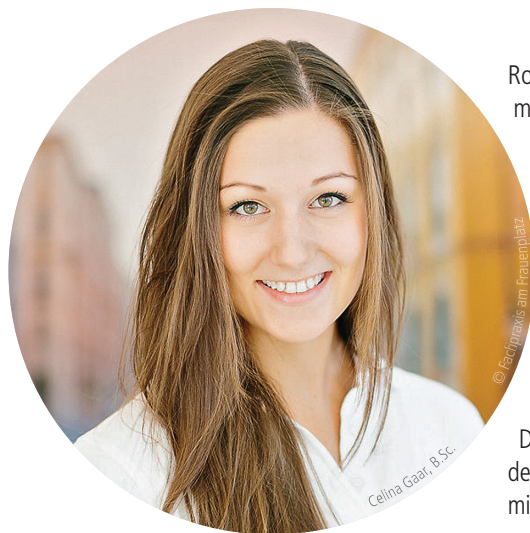
- Flyer Geistlich-Konferenz inkl. Anmeldeformular
  - Produktkatalog Geistlich Biomaterials
- per Fax an 07223 9624-10

Ein Lokalantibiotikum auf Basis von 14%igem Doxycyclin ergänzt seit fast einem Jahrzehnt erfolgreich die konventionelle, nicht-chirurgische Standardtherapie chronischer und aggressiver Parodontitis. Dabei überzeugen Wirkung, Handhabung sowie die Möglichkeit einer lokal selektiven Anwendung.



## Gezielte lokale Anwendung: „Der größte Vorteil für mich“

Katja Mannteufel



Root Planing; auch fällt der Attachementlevel-Gewinn höher aus.<sup>2,3</sup>

Mit der Instillation und den Eigenschaften des Arzneimittels ist Dentalhygienikerin Celina Gaar, B.Sc. seit Beginn ihrer Tätigkeit in der Münchener „Fachpraxis am Frauenplatz“ vertraut. Oberstes Ziel der vier Behandler ist der Zahnerhalt. Professionelle Unterstützung erhalten sie dabei von insgesamt sechs Dentalhygienikerinnen und -hygienikern der Praxis – Celina Gaar ist gemeinsam mit ihrer Mutter eine von ihnen.

**Frau Gaar, Sie sind sozusagen Dentalhygienikerin in zweiter Generation – Ihr Weg war also vorbestimmt?**

Als Kind hatte ich tatsächlich nie einen „Traumjob“, aber bin durch meine Mutter zur Zahnmedizin gekommen – zum Glück! Mir macht die Arbeit mit den unterschiedlichsten Patienten sehr viel Spaß, denn kein Fall ist wie der andere. Auch wenn die Behandlungsabläufe nach QM-Norm „gleich“ sind, so behandelt man doch jeden Patienten individuell und kann so einen maßgeblichen Beitrag zur Allgemeingesundheit der Patienten leisten.

**Welchen Stellenwert nimmt die Parodontaltherapie in Ihrer Praxis und alltäglichen Arbeit ein?**

Die Gesundheit des Parodonts ist die Basis für alles! In unserer „Fachpraxis am Frauenplatz“ sind sowohl Dr. Daniel

Engler-Hamm, M.Sc. als auch Dr. Dirk Steinmann Fachzahnärzte der Parodontologie. Jeder Patient wird beim ersten Diagnostiktermin genau unter die Lupe genommen. Eine Sechs-Punkt-Messung sowie ein Röntgenstatus sind für eine präzise Diagnostik unerlässlich. Bevor alles andere, z. B. Zahnersatz, in Angriff genommen werden kann, wird gewährleistet, dass das Parodont des Patienten stabil ist.

Für die ergänzende Parodontaltherapie verwenden wir seit Anbeginn Ligosan Slow Release. Dr. Daniel Engler-Hamm und Dr. Dirk Steinmann haben 2010 beide an einer breit angelegten Anwenderstudie<sup>4</sup> mit dem Lokalantibiotikum auf Basis von 14%igem Doxycyclin teilgenommen und sind dabei geblieben. Ich bin also direkt in der Praxis mit dem Arzneimittel vertraut gemacht worden.

**Wofür nutzen bzw. empfehlen Sie das Produkt und wie gehen Sie bei der Anwendung genau vor?**

Wir empfehlen und verwenden Ligosan Slow Release zur Unterstützung in der parodontalen Nachsorge bei rezidivierenden und/oder persistierenden Taschen  $\geq 5$  mm. Wenn Ligosan Slow Release in der parodontalen Nachsorge zum Einsatz kommt, ist der Patient bereits initial therapiert und stellt sich im individuellen Rhythmus für die UPT (unterstützende Parodontistherapie) vor. In diesen Sitzungen werden regelmäßig die Sondertiefen sowie Plaque- und Blutungs-

Ligosan® Slow Release von Kulzer wird als innovatives Gel mit einem handelsüblichen Applikator einmalig und direkt in den Fundus der jeweiligen Parodontaltasche eingebracht. Dort wird der Wirkstoff zuverlässig über mindestens zwölf Tage in ausreichend hoher Konzentration (MHK90) freigesetzt, parodontale Entzündungen werden antiinflammatorisch und antibakteriell bekämpft. Das Gel muss nach der Behandlung nicht entfernt werden, sondern baut sich selbstständig zu Milch- und Glykolsäure ab. Die systemische Belastung für den Patienten ist hierbei gering.<sup>1</sup>

Die klinische Wirksamkeit des „Taschen-Minimierers“ überzeugt: Mit Ligosan Slow Release sind die Taschentiefen nach einem halben Jahr stärker reduziert als mit alleinigem Scaling and

**Abb. 1:** Am Anfang stehen die gründliche Anamnese und Befunderhebung, u. a. mittels des Parodontitis-Screenings (PSI). – **Abb. 2:** Das PSI beinhaltet das Abtasten des Zahnfleisches und der Wurzeloberfläche sowie das Messen der Taschentiefe mit einer Parodontalsonde. – **Abb. 3:** Ist das „Bleeding on Probing“ (BOP) positiv, ist von einer parodontalen Entzündung auszugehen. – **Abb. 4:** Die Instillation von Ligosan Slow Release erfolgt über die Zylinderkartusche. Mit einem handelsüblichen Applikator wird das Gel langsam einmalig im Fundus der jeweiligen Parodontaltasche platziert. – **Abb. 5:** Die Parodontaltasche sollte komplett mit Ligosan Slow Release gefüllt werden, bis überschüssiges Gel aus der Tasche tritt. – **Abb. 6:** Überschüssiges, am Gingivarand austretendes Gel lässt sich z. B. mit einem feuchten Wattepellet leicht entfernen. – **Abb. 7:** Das Lokalantibiotikum Ligosan Slow Release verbleibt nun zuverlässig in der Tasche und gibt den Wirkstoff über mindestens zwölf Tage in ausreichend hoher Konzentration (MHK90) ab. Es muss nicht entfernt werden und baut sich selbstständig zu Milch- und Glykolsäure ab.

Fotos: © Kulzer GmbH und Prof. Dr. Peter Eickholz, J. W. Goethe-Universität Frankfurt am Main

Indizes aufgenommen. Stellt sich heraus, dass vereinzelt Zähne rezidivierende oder persistierende Taschen haben, so wird nach Rücksprache mit behandelndem Zahnarzt, DH und Patient erörtert, wie weiter vorgegangen wird.

Kommt man zu dem Schluss, dass der Patient von der lokalen Antibiose durch Ligosan Slow Release profitiert und somit ein geeigneter Patient ist, wird im Folgenden ein Recall mit lokalisiertem subgingivalem Debridement vereinbart. In dieser Sitzung wird das Lokalantibiotikum nach erfolgreichem subgingivalem Debridement unter relativer Trockenlegung subgingival instilliert.

#### *Welche Kontraindikationen sind zu berücksichtigen?*

In allererster Linie ist die Anwendung bei bekannter Überempfindlichkeit gegen den Hauptwirkstoff Doxycyclin, andere Antibiotika aus der Gruppe der Tetracycline oder anderer Inhaltsstoffe von Ligosan Slow Release kontraindiziert. Ein erhöhtes Risiko einer akuten Porphyrie und eine stark eingeschränkte Leberfunktion stellen ebenso Gegenanzeigen dar.

Wird ein Patient während der Parodontitistherapie bereits systemisch mit Antibiotika therapiert, ist Ligosan Slow Release ebenfalls nicht einzusetzen, da das Doxycyclin im ungünstigsten Fall mit einem anderen Wirkstoff reagiert. Ligosan Slow Release sollte außerdem weder in der Schwangerschaft noch im Kindesalter bis zwölf Jahre angewendet werden.

*Als Dentalhygienikerin sind Sie von Anfang an in der Praxis und daher bestens mit den Abläufen und Schnittstellen vertraut. Wie beurteilen Sie Ligosan Slow Release aus Sicht der Praxis?*

Als Zahnarzt oder DH kann man das Lokalantibiotikum wirklich sehr einfach anwenden und in den Behandlungsablauf einbinden. Der Erfolg ist zudem unabhängig von der Adhärenz des Patienten. Super ist auch, dass sowohl das subgingivale Debridement als auch die Anwendung von Ligosan Slow Release in der UPT-Sitzung von dem oder der DentalhygienikerIn übernommen werden können.

#### *Wie lautet Ihr persönliches Fazit?*

Der größte Vorteil für mich ist die Möglichkeit der gezielten lokalen Anwendung des Antibiotikums. Gerade in der UPT mit einzelnen Resttaschen ist es wichtig, dass wir lokal ansetzen können und nicht systemisch agieren müssen, da das auch eine Reihe an Nebenwirkungen mit sich bringt. Abgesehen davon sind Antibiotika natürlich immer mit Bedacht einzusetzen. Je häufiger ein antibiotischer Wirkstoff systemisch eingesetzt wird, desto wahrscheinlicher werden Mutationen, die zur Resistenzbildung führen.

*Vielen Dank für das Gespräch.*

Celina Gaar, B.Sc.  
[Infos zur Person]



Kontakt

**DH Celina Gaar, B.Sc.**

Fachpraxis am Frauenplatz  
Frauenplatz 11  
80331 München  
Tel.: 089 21023390  
info@fachpraxis.de  
www.fachpraxis-muenchen.de



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



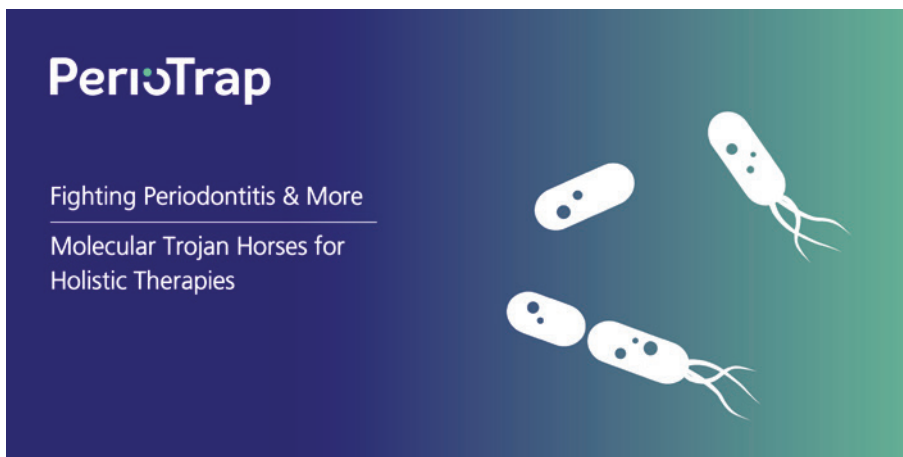
Abb. 6



Abb. 7

PerioTrap

## Ein hochspezifischer Wirkstoff gegen Parodontitis



Parodontitis gehört heute zu den häufigsten Infektionskrankheiten weltweit. Rund 30 Prozent der Weltbevölkerung leiden an bakteriell entzündetem Zahnfleisch. Falls die Krankheit unbehandelt bleibt, kann sie im weiteren Verlauf zur Zerstörung des Zahnhalteapparates und Zahnverlust führen. Dr. Mirko Buchholz hat nun gemeinsam mit einem Forscherteam am Fraunhofer Institut für Zelltherapie und Immunologie in

Halle (Saale) ein hochspezifisches Antibiotikum gegen Parodontitis entwickelt. Laut Dr. Buchholz ist der neue Wirkstoff zweifach selektiv: Er kann ausschließlich von den krankheitsverursachenden Bakterien, den Pathogenen, aufgenommen werden und wirkt auch nur bei diesen. Die Wirkung basiert zum einen auf der Blockierung eines Enzyms, das für die „Ernährung“ des Bakteriums benötigt wird, und zum an-

deren auf einem spezifischen Transportmechanismus für Eisen. Dadurch, dass der Wirkstoff nur lokal auf Pathogene innerhalb der Zahnfleischtaschen wirkt, wird der restliche Organismus nicht angegriffen und infolge werden weniger Reserveantibiotika benötigt. Somit leistet die neue Arznei einen großen Beitrag gegen die Gefahr durch multiresistente Keime. Der neue Wirkstoff wurde mittlerweile durch das im Dezember 2018 gegründete Start-up „PerioTrap Pharmaceuticals“ patentiert. An dem Jungunternehmen um die Geschäftsführer Pierre Tangermann und Dr. Mirko Buchholz haben sich sieben Wissenschaftler aus Halle (Saale) sowie die Fraunhofer-Gesellschaft als Gründer beteiligt. Um das vielversprechende Produkt von der präklinischen Phase zum Markteintritt zu führen, wird allerdings Kapital benötigt, und so befindet man sich derzeit auf Investorensuche und sei in Verhandlungen mit privaten Geldgebern.

Quellen: Univations GmbH/  
Investforum Startup-Service

PreXion3D EXPLORER

## Leasingoffensive gestartet

Die DVT-Spezialisten von PreXion gehen im Rahmen ihrer Deutschlandtour am 13. und 14. Dezember 2019 in Berlin (Jahrestagung BDO & DGMKG) mit einem attraktiven Leasingangebot für den PreXion3D EXPLORER in die Offensive und überzeugen damit die Anwender. Um die Liquidität zu schonen, bieten die Rüsselsheimer eine bis zu 100 Prozent Fremdfinanzierung. Damit ersparen sich Anwender unnötige Kapitalbindung und sind trotzdem mit einem der modernsten, am Markt erhältlichen DVT-Systeme ausgestattet. Durch zuvor fest vereinbarte Leasingraten innerhalb einer bestimmten Vertragslaufzeit erhöht sich die Planungssicherheit deutlich. Zudem ist die monatliche Leasingrate bei Beachtung der steuerlichen Richtlinien voll absetzbar. Dass sowohl die Finanzierung als auch das Produkt aus einer Hand angeboten werden, erhöht den Komfort für die Nutzer.

Darüber hinaus konnte PreXion technische Vertriebspartner in verschiedenen Regionen Deutschlands, Österreich und demnächst auch in der Schweiz gewinnen, um einen schnellen und zuverlässigen Service zu gewährleisten.

Quelle: PreXion (Europe) GmbH





Smart Integration Award

## Dentsply Sirona zeichnet Zahnärztinnen aus



Innovative Ideen, Erfolgskonzepte und Visionen rund um die vernetzte Behandlungseinheit standen beim Smart Integration Award im Mittelpunkt. Am 21. November 2019 fand in Heidelberg die Preisverleihung des erstmals von Dentsply Sirona ausgeschriebenen Wettbewerbs statt, der die fachliche Expertise von Frauen in der Zahnmedizin im Fokus hatte und diese verstärkt in die Entwicklung neuer Produkte einbinden soll. Die Themen reichten von der Sprachsteuerung für zukünftige Behandlungseinheiten über visualisierte Therapiepläne für die verbesserte Patientenkommunikation und Intraoralkameras mit künstlicher Intelligenz bis zur vollständig vernetzten Zahnarztpraxis mit dem Behandlungsplatz als Mittelpunkt. Die 24 Preisträgerinnen des ersten Smart Integration Awards überzeugten die Jury mit kreativen Ideen und beeindruckenden Erfolgsgeschichten zu effizienten und komfortablen Arbeitsabläu-

fen an der Behandlungseinheit und waren aus Deutschland, Großbritannien, Frankreich, der Schweiz, Norwegen, Finnland und Neuseeland angereist. Eine internationale Expertenjury, der Mitglieder des Management-Teams von Dentsply Sirona ebenso wie externe Experten angehören, hat die eingereichten Ideen und Konzepte bewertet. Die Gewinnerinnen können als Mitglieder des Smart Integration Networks an einem exklusiven Experten-Fortbildungsprogramm teilnehmen. Dieses besteht aus Trainings, Workshops und Seminaren zu zahlreichen Fachthemen rund um den Behandlungsplatz und soll es dabei ermöglichen, das volle Potenzial technologischer Entwicklung auszuschöpfen.

Quelle: Dentsply Sirona Deutschland GmbH

Internationaler Wettbewerb

### 3. BEGO Clinical Case Award

Der BEGO Clinical Case Award zeichnet implantologische Fälle aus, die unter Verwendung von BEGO Implant Systems-Produkten versorgt wurden. Die Fälle sollten aus den Fachgebieten der Implantatchirurgie, navigierten Chirurgie, Weichgeweberegeneration, prothetischen Rehabilitation oder einer Kombination dieser Themen stammen. Zahnärzte und Studenten der Zahnmedizin aus der ganzen Welt sind eingeladen, an dem Wettbewerb teilzunehmen. Pro Teilnehmer können mehrere Patientenfälle zur Bewertung durch eine unabhängige Fachjury eingereicht werden.

Die besten Fälle werden mit hochwertigen Preisen, z.B. einer Einladung zur 5. BEGO Implant Systems Global Conference 2020 „Art Of Implantology“ in Amsterdam (inkl. Flug, Hotel und allen Gebühren), einem iPad Pro\* 256 GB WiFi, einem Bose®\* SoundTouch 30 Series III kabelloses Music System, sowie weiteren attraktive Preisen prämiert. Einsendeschluss ist der 31. Dezember 2019. Weitere Informationen finden Sie unter [www.bego.com](http://www.bego.com)

\* Dieses Zeichen ist eine geschäftliche Bezeichnung/eingetragene Marke eines Unternehmens, das nicht zur BEGO Unternehmensgruppe gehört.

Quelle: BEGO Implant Systems





Abb. 1.

Faszination auf allen Ebenen erlebten die über 700 Teilnehmer des 5. World Dental Forum der Modern Dental Group am 14. und 15. Oktober dieses Jahres im chinesischen Shenzhen. Neben dem spannenden Blick auf die Zukunft der Zahnmedizin bot die Modern Dental Group gemeinsam mit PERMADENTAL nicht nur ein Fortbildungsevent der Spitzenklasse, sondern begeisterte auch mit einem unvergesslichen Rahmenprogramm und Highlights in Hongkong, Shenzhen und Macau.

## World Dental Forum 2019

### Smart Dentistry im Fokus

Alle zwei Jahre lädt die Modern Dental Group zusammen mit marktführenden Partnern aus aller Welt zum World Dental Forum (WDF) ein, das in diesem Jahr in der chinesischen Metropole Shenzhen stattfand. Unter den rund 700 internationalen Teilnehmern waren auch 35 Zahnärztinnen und Zahnärzte aus Deutschland, die in Begleitung des PERMADENTAL-Teams an diesem Weltkongress teilnehmen konnten. Sie erlebten eine insgesamt sechstägige Fortbildungsreise, von deren überwältigenden fachlichen und kulturellen Eindrücken sie ebenso lange erzählen werden wie von dem exklusiv geprägten Verwöhn- und Erlebnisprogramm vom 13. bis 18. Oktober 2019.

Einblick in die Zukunft der Digitalen und Ästhetischen Zahnmedizin

Die beeindruckende Zahl renommierter Referenten aus China, den USA, Kanada, Australien und Europa unterstrich die herausragende Qualität und internationale Vorbereitung dieses Ausnahmekongresses. Im Mittelpunkt des hochkarätig besetzten zweitägigen WDF-Vortragsprogramms im Hotel Futian Shangri-La in Shenzhen standen vor allem Themen rund um digitale und ästhetische Aspekte in der Implantologie, Prothetik und Kieferorthopädie. Das WDF-Vortragsprogramm eröffnete Prof. Dr. Jan-Frederik Güth (LMU Mün-

chen) mit seinem Beitrag zur Realisierung biomimetischer Konzepte mithilfe digitaler Technologien. Aktuell sieht er zwei große Trends: einerseits die Bestrebung zu einer minimalinvasiven „Close-to-nature“-Zahnmedizin und andererseits die „digitale Revolution“. Für Prof. Güth sind Präzision und Reproduzierbarkeit digitaler Hilfsmittel notwendig, um überhaupt erst biomimetisch arbeiten zu können. Seine Empfehlung: „Je komplexer ein Fall ist, desto eher digital arbeiten!“ Zahnärzten, die Intraoralscanner in der Praxis implementieren wollen, rät er außerdem, langsam zu starten. Beginnend mit Einzelzahnrestorationen könne man sich dann in der Komplexität immer weiter steigern.



Abb. 2

Darüber hinaus stellte Prof. Güth auch das sogenannte Münchner Implantatkonzept vor. Während der Operation bei noch geöffneter Wunde platziert sein Team einen Scanbody, um dann mittels Intraoralscanner die Implantatpositionen zu erfassen. So können erste Daten direkt ans Labor übertragen werden. Das Implantat heilt anschließend geschlossen ein. Bei der Wiedereröffnung wird die Restauration direkt eingesetzt und die Gingiva entsprechend adaptiert. Die Versorgung mit einem implantatgetragenen Einzelzahnersatz im Seitenzahnbereich ist mit diesem Konzept in nur zwei bis drei Behandlungssitzungen möglich. Dank 3D-Planung und digital unterstützter Eingriffe können die Heilungsphasen reduziert und der Verlust von Hart- und Weichgewebe verringert werden.

### Digitale Implantologie und Prothetik

Dr. Nadim Z. Baba (USA) sprach über die Vorteile digital gefertigter Totalprothesen. Er zeigte einerseits die aktuellen Probleme im Bereich der konventionellen Herstellung und andererseits die Chancen des digitalen Workflows für Zahnarzt und Zahntechniker auf. Auch Dr. Sonia S. Lezy und Dr. Brahm A. Miller (beide Kanada) untermauerten, dass beide Parteien – Praxis und Dentallabor – von der Digitalisierung profitieren: Sie sprachen über ihre Erfahrungen mit der Einführung digitaler Prozesse in Diagnostik, implantologischer Planung und Behandlung. Der junge Implantologe Dr. Gary Finelle (Frankreich) zeigte sich ebenfalls sicher,



Abb. 3

Abb. 1 und 2: Über 700 Teilnehmer konnten dieses Jahr beim 5. World Dental Forum im chinesischen Shenzhen begrüßt werden. – Abb. 3: Das WDF-Vortragsprogramm eröffnete Prof. Dr. Jan-Frederik Güth (LMU München).

dass die Digitalisierung mehr Vereinfachung bringt und das Behandlungserlebnis für die Patienten verbessert. Er stellte mehrere digitale Workflows zu verschiedenen Indikationen vor und erklärte, wie sein Team mithilfe der SMART Guide-Technologie Implantatversorgungen plant und umsetzt.

### Exklusive Reiseerlebnisse der Premium-Kategorie

Als Gastgeber aus Deutschland und Kenner der örtlichen Highlights brillierte PERMADENTAL-Geschäftsführer Klaus Spitznagel. Er las seinen Teilnehmern nicht nur viele Wünsche von den Augen ab und schuf eine geradezu familiäre Wohlfühlatmosphäre, sondern schaffte durch die Dichte beeindruckender Erlebnisse auch eine Faszination, die lang anhaltende Spuren im Gedächtnis der Teilnehmer hinterlassen. Ob das spannende Pferderennen vor der atemberaubenden Kulisse Hongkongs, ein Ausflug mit der James-Bond-Dschunke oder der Blick auf die

gigantische Skyline von Macau – jedes von Klaus Spitznagel vorbereitete Event trug seinen persönlichen Stempel.

### Ausblick auf 2021

Mit seinen exklusiven Geheimtipps bereitet Klaus Spitznagel schon jetzt die Fortbildungsreise zum World Dental Forum 2021 vor und sagt: „Mir ist es ein ganz persönliches Bedürfnis, auch zum 6. WDF in zwei Jahren den Premium-Charakter unseres Reiseevents nochmals zu steigern.“ Kein Wunder, dass viele Teilnehmer in diesem Jahr bereits zum wiederholten Mal dabei waren und sehnlichst auf neue Termine und Details warten. Beides werde in Kürze kommuniziert, so Klaus Spitznagel.

### Kontakt

**PERMADENTAL GmbH**  
Geschäftsstelle Deutschland  
Marie-Curie-Straße 1  
46446 Emmerich  
Tel.: 02822 10065  
www.permadental.de

Zum mittlerweile fünften Mal lud das Ispringer Dentalunternehmen Dentaurum Implants am 16. November 2019 zum Fachtag Implantologie an das Institut für Anatomie der Universität Jena. Über 130 Teilnehmer waren gekommen, um sich über Aktuelles aus der Implantologie im zahnmedizinischen Zusammenhang zu informieren.

## Wissen verbindet: 5. Fachtag Implantologie in Jena

Kerstin Oesterreich

Nach einer herzlichen Begrüßung durch Ralph Lehmann, Key-Account-Manager Dentaurum Implants, erörterte Oberärztin Dr. med. Rosemarie Fröber von der Universität Jena kurzweilig die geschichtsträchtigen Räumlichkeiten des Institutes für Anatomie und gab einen interessanten Überblick über die Anfänge unter Werner Rolfinck im Jahr 1629, über die Studien

Johann Wolfgang von Goethes zum damals noch umstrittenen Zwischenkieferknochen bis hin zum aktuellen Lehrbetrieb.

### Anatomie als Grundlage

Im Anschluss eröffneten Dr. rer. nat. Gudrun Stoya sowie Dr. med. Joachim Hoffmann, beide Jena, das eintägige Vortragsprogramm mit einem Vortrag zum Thema „Komplikationen und Fallstricke aus anatomischer und implantatchirurgischer Sicht“. Dr. rer. nat. Gudrun Stoya sprach zur Sicht der Anatomien auf die Prä-

maxilla, auf den lateralen Oberkiefer sowie auf das interforaminale Unterkiefersegment und widmete sich insbesondere dem Canalis incisivus, der die Mund- mit der Nasenhöhle verbindet. So erläuterte sie die Zusammenhänge zwischen der klinischen Anatomie beim zahnlosen Patienten und der damit verbundenen erheblichen Vergrößerung des Foramen incisivum. Dr. med. Joachim Hoffmann stellte im Anschluss klinische Fallbeispiele mit Komplikationen vor und bekräftigte, dass es nicht nur um die optimale Positionierung des Implantats geht, sondern auch um die Angulation.



Abb. 2

**Abb. 1:** Über 130 Teilnehmer lauschten gespannt den interessanten Vorträgen. – **Abb. 2:** Dr. med. dent. Friedemann Petschelt referierte zum Thema „Zeitgemäße Implantologie – innovative Behandlungsstrategien von der Praxis für die Praxis“.

Abb. 1





## Klarheit statt Mythen

Im folgenden Vortrag widmete sich Prof. Dr. med. dent. Torsten Mundt von der Universität Greifswald den prothetischen Risiken für Implantatkomplikationen. Dabei räumte er mit diversen Fakten und Mythen auf. Unter anderem ging er der Frage nach, ob Bruxismus zwingend eine Kontraindikation für eine Implantatversorgung ist. Zudem warb er für die Gewährleistung der Pflegefähigkeit der Suprakonstruktion und die Vermeidung von Überlastung, um Risiken wie Periimplantitis zu minimieren. Außerdem stellte er einen interessanten Vergleich zwischen den Optionen der Zementierung und der Verschraubung der Suprakonstruktion an, wobei er persönlich die Zementierung mit Kunststoffzement favorisierte.

## Trendy Implantologie

Nach der Mittagspause beleuchtete Dr. med. dent. Friedemann Petschelt aus Lauf an der Pegnitz die zeitgemäße Implantologie – und in diesem Zusammenhang innovative Behandlungsstrategien von der Praxis für die Praxis. Das Wort „zeitgemäß“ definierte er mit der kontinuierlichen Anpassung von Bewährtem, im Umgangssprachlichen auch „trendy“ genannt. Er betonte die Bedeutung des offenen Austauschs mit dem zahntechnischen Labor, denn nur so lassen sich optimale Ergebnisse erzielen. Gleichzeitig warb er dafür, mit der Natur zu arbeiten, statt gegen sie – denn das sogenannte „Spiel mit der Natur“ könne nur gewinnen, wer die Gesetzmäßigkeiten kenne und respektiere.

## Mentaltraining zum Abschluss

Den gelungenen Abschluss der eintägigen Fortbildungsveranstaltung bildete der Vortrag von Mentaltrainer Herbert Prange aus Mallorca, der zum Thema „Vorsprung durch Perfektion – richtig denken, richtig handeln“ referierte. Mit praktischen und jeder Menge humorvollen Beispielen aus dem Behandlungsalltag gab er auf unterhaltsame Art und Weise Einblicke in die mensch-

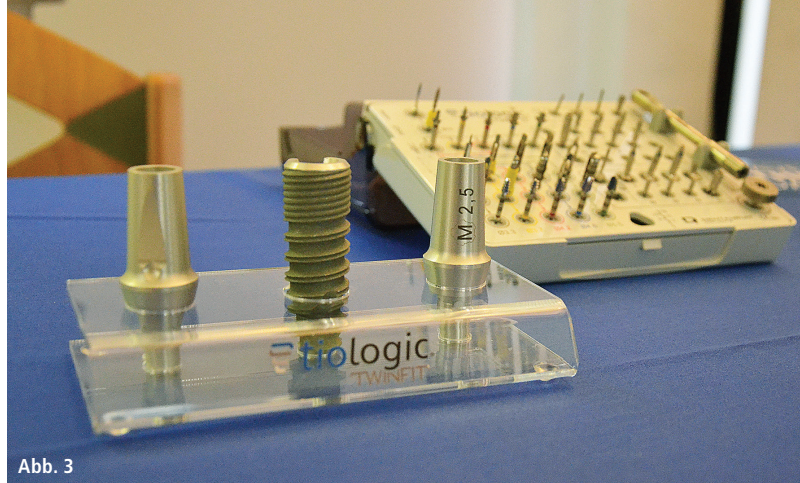


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

**Abb. 3:** Das tiologic® TWINFIT Implantatsystem bietet durch den Abutment Switch maximale Flexibilität von der Insertion bis zur prothetischen Versorgung: Zwei Anschlussgeometrien auf einem Implantat machen es möglich. – **Abb. 4 und 5:** Blick in die Dentalausstellung – es fand ein reger Austausch statt.

liche Psyche und zudem wertvolle Tipps für die optimale Teammotivation. Während des gesamten Fachtags hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, die historische Präparateausstellung in den ältesten Räumen der Universität Jena zu besichtigen. Sehenswert war außerdem die begleitende Dentalausstellung, die aktuelle Produkte von Dentaurum Implants und den Kooperationspartnern vorstellte. Dem ältesten inhabergeführten Familienunternehmen Deutschlands ist es mit der mittlerweile fünften Ausgabe des Fachtags Implantologie in Jena gelungen, erneut die zahntechnischen

Grundlagen mit den praktischen Aspekten moderner Implantattherapie in Zusammenhang zu bringen und damit gemäß des eigenen Anspruchs, den Mensch in den Mittelpunkt allen Tuns zu stellen. Der 6. Fachtag Implantologie in Jena findet am 7. November 2020 statt.

## Kontakt

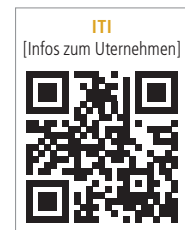
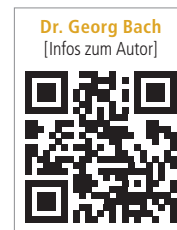
**Dentaurum Implants GmbH**  
Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
info@dentaurum-implants.com  
www.dentaurum-implants.com



Prof. Dr. Gerhard Wahl während seines Festvortrags zum zehnjährigen Jubiläum des Bonner Study Clubs.



Die Idee des ITI (International Team for Implantology), einen intensiven Erfahrungs- und Gedankenaustausch in Form von Study Clubs (SC) zu etablieren, stieß in der deutschen Sektion vor zehn Jahren auf große Begeisterung. So konnte neben dem ältesten deutschen Study Club Puchheim nun auch der SC Bonn sein zehnjähriges Jubiläum feiern, welches am 13. November 2019 in besonderem Rahmen erfolgte.



## Jubiläumsveranstaltung – Zehn Jahre ITI Study Club

Dr. Georg Bach

Knapp 30 interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten die beiden Direktoren des Study Clubs, Prof. Dr. Werner Götz und Dr. Martin Hagner, im festlichen Rahmen begrüßen. Auch der Leiter der deutschen ITI-Sektion, Chairman Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz, wollte sich dieses einzigartige Event nicht entgehen lassen und reiste in die ehemalige Bundeshauptstadt, um den zweitältesten und überaus aktiven sowie mitgliedstarken Bonner

Study Club zu würdigen. Sein Dank galt dem damaligen Gründer Prof. Gerhard Wahl und dessen Nachfolgern. Die Überreichung der gläsernen Skulptur „10 Jahre Study Club Bonn“ stellte den ersten Höhepunkt des Jubiläums dar.

Festvortrag  
Prof. Dr. Gerhard Wahl

Der frühere Chairmen der deutschen ITI-Sektion und emeritierte Bonner

Hochschullehrer Prof. Dr. Gerhard Wahl hatte einen ganz besonderen Vortrag für „seinen“ Bonner Study Club vorbereitet. Sein Vortrag gliederte sich in drei ineinanderfließende Stränge. Als erstes ging er auf die Geschichte der oralen Implantologie und des ITI ein, gefolgt von eigenen Beiträgen zur Forschung und Entwicklung und letztendlich der Vergleich von Altem und Neuem. In seinem kurzweiligen Beitrag ging der Bonner Hochschullehrer den Fragen nach

„Stellen alle Innovation der jüngsten Zeit tatsächlich Verbesserungen dar?“ oder „Was sind im Grunde genommen alte Techniken, die nun im neuen Gewand präsentiert werden?“

Den Ausgangspunkt stellte die allgemeine implantologische Geschichte dar: Wahl präsentierte archäologische Funde (z. B. Prothesen, Bohrinstrumente, Elfenbeinzähne), die ersten Implantate von Maggiolo (um 1807), und später ging er auf den Beginn der modernen Implantologie im Jahr 1906, mit dem Greenfield-Implantat mit apikalem „Körbchen“ und Porzellanschrauben sowie Hohlzylinder, ein. Dann erfolgte der Quantensprung mit den Pionieren der heutigen Implantologie – Brånemark („Osseointegration“), Schröder („funktionelle Ankylose“) und Schulte („funktionelle Integrität“), die den Flächenbrand der Implantologie auslösten. Mit der Präsentation der ersten wissenschaftlichen Studie 1969 durch Brånemark, der Inauguration erster Insertionsprotokolle (Einheilzeiten), dann 1976 die Einführung der transgingivalen Einheilung durch Schilli und Schröder und der Beschreibung erster Überlegungen zu Augmentationen ab circa 1988 überschlugen sich ergänzende, parallele Entwicklungen in Europa und den USA. Was heute kaum mehr im Bewusstsein ist: Es gab durchaus Widerstände aus den Universitäten, vielmehr waren es Praktiker, die als Pioniere der jungen implantologischen Disziplin fungierten.

An Wichtigkeit nicht zu überbieten – die Konsensuskonferenzen seit Anfang/Mitte der Achtzigerjahre, die nicht nur zur wissenschaftlichen Anerkennung der Implantologie führten, sondern 1989 auch zur Berücksichtigung in der Gebührenordnung (GOZ). Seit Anfang der 1990er-Jahre eroberte die Implantologie die Medien – nicht nur zum Vorteil. Wahl erinnerte an die Anfang des Jahrtausends forcierte Kampagne um das „Rennen um die Einheilzeiten“ („Neue Zähne in einer Stunde“).

Die Basis der heutigen, evidenzbasierten Implantologie stellt jedoch die Entwicklung des Bewusstseins für wichtige Parameter dar: Patient (systemisch, kompromittiert, medizinische Risiken),

Biologie (Biodynamik des Knochens) und Implantatgeometrie, -design sowie -oberflächen. An dieser Stelle konnte Wahl mit Stolz auch auf eigene Forschungen in Bonn verweisen. Seit den Achtzigerjahren erfolgte eine Kooperation mit Nuklearmedizin, gefolgt von zahlreichen Hundeversuchen, knochenszintigrafischen Untersuchungen und späteren Studien zu Biomechanik, zur kortikalen Abstützung und Knochenadaptation.

### Quantensprung ITI

Erste wissenschaftliche Kontakte zum Thema der Histologie (Knochenschleife) führten 1980 zur Gründung des ITI und später der Foundation. Wahl berichtete über die Geschichte der technischen Entwicklungskommission und die frühen Treffen, wo spontan Konstruktionspläne auf Zetteln entstanden. 1995 fand erstmal ein deutscher ITI Kongress in Köln statt. Weitere Highlights folgten. Zu nennen wären u. a. die ersten ITI Konsensuskonferenzen, die Geschichte der ITI Systeme (z. B. „Typ H“) und – als Meilenstein – die Einführung der SAC-Klassifikation. Wahl endete mit einem Ausblick auf die Zukunft der Implantologie, welche „einfacher, schneller, sicherer, wissenschaftlicher und preiswerter“ sein wird. Zur Erreichung dieser Ziele, so Wahl, werden neue Oberflächen, die Digitalisierung und Virtual Reality sowie das Bioengineering („Zahnzüchtung“) beitragen. Er verhehlte dabei nicht, dass es hierbei auch Probleme gibt, wie z. B. die neue Medizinprodukteverordnung, deren Einführung zur einer „Neuordnung“ des Implantatmarkts führen könnte.

### Kontakt ITI – International Team for Implantology

ITI Headquarters  
Peter Merian-Straße 88  
4052 Basel, Schweiz  
headquarters@iti.org  
www.iti.org



## Implantat S2.9 mit BIO-Oberfläche

einfach und effektiv



schmal & hydrophil



Zwanzigjährige Erfahrung mit schmalen Implantaten

### LASAK GmbH

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

Die Versorgung mit Implantaten ist eine komplexe Therapiemaßnahme. Das zweizeitige Protokoll bei einer konventionellen Implantatversorgung macht mehrfache chirurgische Eingriffe erforderlich, welche die Behandlungszeit verlängern. Die Verlängerung der Behandlungszeit steht allerdings im Widerspruch zum Patientenwunsch. Im Rahmen des 4. Trierer Forums für Innovative Implantologie findet am Samstag, dem 21. April 2020, ab 9.15 Uhr, in Kooperation mit MegaGen, eine Live-OP mit Prof. Dr. Daniel Grubeanu statt.



## Sofortversorgung des zahnlosen Oberkiefers

### Live-OP mit Prof. Dr. Grubeanu beim Trierer Forum 2020

Der Patientenkomfort wird bestimmt durch minimalinvasive, zügige Operationstechniken, welche zu einer prothetischen Sofortversorgung führen, damit der Patient scheinbar ohne Zahnverlust den Eingriffsraum verlässt. Die Datenlage zur Sofortversorgung und Sofortbelastung des zahnlosen Oberkiefers ist vielversprechend; die Operationstechniken sind inzwischen ausgereift.

In dieser Live-OP werden die einzelnen Schritte von der chirurgischen Intervention

bis zur prothetischen Sofortversorgung von Prof. Dr. Daniel Grubeanu praxisnah aufbereitet und durchgeführt. Zur Anwendung kommt hierbei ein Implantatsystem mit dem Konzept eines progressiven Gewindedesigns (AnyRidge Implantatsystem, MegaGen). Durch den koronalen Aufbau wird die maximale Erhaltung des kortikalen Knochens um das Implantat ermöglicht. Über die Osseointegration hinaus stellt es eine überzeugende gingivale Linie sicher. Der doppelte Versatz sorgt für einen besseren periimplantären Biotyp, die

anatomische S-Line für dickere Schleimhaut und die kleinere Plattform für mehr kristalen Knochen. Die 5° Schraubkonusverbindung bietet eine hermetische Abdichtung, die ein Lösen der Schrauben praktisch unmöglich macht. Das Schneidgewinde mit einem runden und schmalen Gewindedesign punktet mit einem geringeren Drehmoment beim Einsetzen, einer ausgezeichneten Initial-Stabilisierung, mit Widerstand gegen Druckkraft und der Erzeugung minimaler Scherkräfte. Auch ein höherer BIC ist gegeben.

Am Ende dieser OP haben die Teilnehmer einen strukturierten Leitfaden zur Hand, der die wichtigsten praxisnahen Punkte einer implantologischen Sofortversorgung beinhaltet.

Die OP wird am 21. April 2020 live übertragen: [www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream)

Anhand eines Implantatsystems mit progressivem Gewindedesign (AnyRidge, MegaGen) beschreibt Prof. Dr. Grubeanu in der Live-OP eine Sofortversorgung des zahnlosen Oberkiefers.



Kontakt

**MegaGen F.D. AG**  
Viktor-Frankl-Straße 22  
86916 Kaufering  
Tel.: 06221 4551140  
[info@imegagen.de](mailto:info@imegagen.de)  
[www.megagen.de](http://www.megagen.de)


# NOSE, SINUS & IMPLANTS

- Humanpräparate-Kurse • Theorie- und Demonstrationenkurse

18

## VI. NOSE, SINUS & IMPLANTS Humanpräparate-Kurse

3./4. April 2020 in Berlin  
Veranstaltungsort: Charité, Institut für Anatomie



IMPLANTOLOGIE  
HNO  
ÄSTHETISCHE CHIRURGIE

© OEMUS MEDIA AG

4

## NOSE, SINUS & IMPLANTS SCHNITTSTELLE KIEFERHÖHLE

Theorie- und Demonstrationenkurse

Essen	08.11.2019
Unna	14.02.2020
Marburg	15.05.2020
München	09.10.2020
Wiesbaden	30.10.2020

inkl.  
Hands-on für  
Implantologen



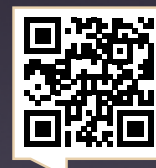
Referenten  
**Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin**  
Chefarzt der Abt. für HNO/Plastische Operationen,  
Ärztlicher Direktor der Park-Klinik Weißensee  
**Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin**  
Chefarzt Klinik Garbátyplatz, Facharzt für Oralchirurgie  
**Dr. Steffi Semmler/Berlin**  
Fachärztin der Abt. für HNO/Plastische Operationen  
der Park-Klinik Weißensee

© OEMUS MEDIA AG

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



[www.noseandsinus.info](http://www.noseandsinus.info)



[www.sinuslift-seminar.de](http://www.sinuslift-seminar.de)

Nähere Informationen finde Sie unter:  
[www.noseandsinus.info](http://www.noseandsinus.info) oder [www.sinuslift-seminar.de](http://www.sinuslift-seminar.de)

Die Theorie- und Demonstrationenkurse werden unterstützt von:



## Faxantwort an +49 341 48474-290

- Bitte senden Sie mir das Programm HUMANPRÄPARATE-KURSE zu.
- Bitte senden Sie mir das Programm THEORIE- UND DEMONSTRATIONSKURSE zu.

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

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

Stempel

IJ 12/19

Unter der Themenstellung „Osseo- und Periointegration von Implantaten – Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven“ findet die Veranstaltungskombination 21. EXPERTENSYMPOSIUM „Innovationen Implantologie“ und IMPLANTOLOGY START UP 2020 am 15. und 16. Mai 2020 in Marburg statt.

ISU/ESI 2020  
[Programm]



# IMPLANTOLOGY START UP 2020/ 21. Expertensymposium in Marburg

## Osseo- und Periointegration von Implantaten

Die traditionsreiche Veranstaltungskombination hatte 1994 ihren Auftakt in Berlin und gehört nunmehr seit 26 Jahren zu den festen Größen in der implantologischen Fortbildung. Mehr als 7.500 Teilnehmer konnten inzwischen erreicht werden – eine Erfolgsgeschichte ohne Beispiel. Über die letzten Jahre wurde das Kongresskonzept immer wieder den veränderten Bedingungen angepasst und modifiziert. So entstand ein wissenschaftliches Vortragsprogramm, das sowohl für Einsteiger als auch für Experten interessant ist. Lediglich im praktischen Teil des Programms (Table Clinics) wird noch zwischen den Zielgruppen differenziert.

Mit Erfolg wird heute in Kooperation mit verschiedenen Universitäten neben den Praktikern auch verstärkt auf angehende bzw. junge Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner, d.h. Studenten, Assistenten und Zahnärzte in der Niederlassungsphase, gesetzt.

Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt diesmal in den Händen von Prof. Dr. Nicole B. Arweiler und Prof. Dr. Thorsten M. Ausschill von der Philipps-Universität Marburg. Mit ihrem Team, aber auch mit Experten anderer Universitäten sowie aus der Praxis werden sie ein wissenschaftlich anspruchsvolles und zugleich praxisrelevantes

Programm gestalten. Ein begleitendes Angebot mit Kursen für das Praxisteam zu den Themen Prävention und Mundgesundheit, Hygiene sowie QM rundet das Programm darüber hinaus ab.

### Kontakt

#### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
event@oemus-media.de  
www.innovationen-implantologie.de  
www.startup-implantology.de

**SAVE THE DATE: 15./16. Mai 2020**



# UNNAER FORUM FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN

14. und 15. Februar 2020  
Mercure Hotel Kamen Unna

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.unnaer-forum.de



## Themen:

Implantologie interdisziplinär – Implantate vs. konventionelle Therapie (Podium Implantologie)

Update Zahnerhaltung – Systematik in der Diagnostik und Therapie (Podium Allgemeine Zahnheilkunde)

Befunderhebung und Diagnostik – Von der Blickdiagnose bis zum komplizierten Fall (Gemeinsames Podium)

## Veranstalter:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig | Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-308 | Fax: +49 341 48474-290  
event@oemus-media.de | www.oemus.com

**NEU**

Aus Unnaer Implantologietagen wird das **Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin**

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

Bitte senden Sie mir das Programm zum UNNAER FORUM FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN zu.

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

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

Stempel

UJ 12/19

# Workshop zur hydrodynamischen Knochenpräparation

Eine bundesweite Workshopreihe zum Thema hydrodynamische Knochenpräparation (Osseodensification) mit Dr. Kai Zwanzig/Bielefeld startete im September 2019 in Leipzig. In den bis Ende 2020 dauernden Kursen geht es um eine für alle Implantatsysteme geeignete Bohrer-Technologie zur Implantatbettoptimierung.

Ein möglichst optimales Knochenangebot in Volumen und Qualität ist eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Implantation. In dem dreistündigen Workshop wird die hydrodynamische Knochenpräparation mithilfe der Densah®-Bohrer-Technologie (Osseodensification) praktisch und theoretisch vermittelt sowie über geeignete und vorhersagbare laterale Augmentationskonzepte diskutiert. Darüber hinaus werden die Grundlagen für ein in der Praxis realisierbares biologisches Knochenmanagement dargelegt.

## Optimales Knochenangebot dank Osseodensification

Die Densah®-Bohrer-Technologie stellt einen Paradigmenwechsel in der Implantat-Osteotomie dar. Die Bohrer

zeichnen sich durch ein patentiertes, nichtabtragendes Nutendesign (vier oder mehr Nebenschneiden) aus, das bei Rückwärtslauf (800–1.500/min) eine Verdichtung des Knochens ermöglicht. Mit dieser revolutionären Technik, bekannt als Osseodensification, kann Knochen entlang der gesamten Länge der Osteotomie durch einen hydrodynamischen Prozess autotransplantiert werden, unterstützt durch ständiges Spülen. Dieses Verfahren verbessert die Knochendichte und sorgt damit für eine erhöhte Implantatstabilität. Darüber hinaus können die Densah®-Bohrer auch rechtsdrehend, also schneidend, angewandt werden. Sie sind klinisch vielseitig einsetzbar, zum Beispiel beim internen Sinuslift, bei der Sofortimplantation, der Kamm-erweiterung/-spreizung und der Guided Expansion. Inhalte sind u. a.:

- Erklärung des korrekten Verdichtungsprotokolls für jedes Implantatsystem
- Implantatbettoptimierung mit Densah®-Bohrer zur Erhöhung der Primärstabilität (z. B. bei der Sofortimplantation/-versorgung)

## Termine

<b>Unna</b>	14.02.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.unnaer-forum.de">www.unnaer-forum.de</a>		
<b>Trier</b>	20.03.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.trierer-forum.de">www.trierer-forum.de</a>		
<b>Hamburg</b>	18.09.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.hamburger-forum.info">www.hamburger-forum.info</a>		
<b>Konstanz</b>	25.09.2020	10–13 Uhr
» <a href="http://www.eurosymposium.de">www.eurosymposium.de</a>		
<b>Wiesbaden</b>	30.10.2020	15–18 Uhr
» <a href="http://www.wiesbadener-forum.info">www.wiesbadener-forum.info</a>		
<b>Berlin</b>	13.11.2020	09–12 Uhr
» <a href="http://www.bdo-jahrestagung.de">www.bdo-jahrestagung.de</a>		

- Transkrestales Sinus-Autotransplantationsverfahren (ohne/mit Knochenersatzmaterial)
- Ein-/zweizeitige Ridge-Augmentation mit modernen Biomaterialien
- Geeignete Schnitt- und Nahttechniken

*Die Kursgebühr beträgt 214€ zzgl. MwSt.*

**OEMUS MEDIA AG**  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

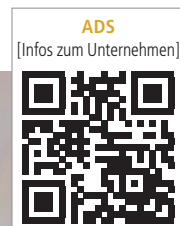


Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** In dem Workshop wird die hydrodynamische Knochenpräparation mithilfe der Densah®-Bohrer-Technologie (Osseodensification) praktisch und theoretisch vermittelt. – **Abb. 2:** Begeistert demonstriert Dr. Kai Zwanzig die Technik der Densah®-Bohrer.



ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.giornate-veronesi.info

1./2. Mai 2020 | Verona/Valpolicella (Italien)

# Giornate Veronesi

Implantologie & Allgemeine Zahnheilkunde

© rh2010 - stock.adobe.com



**Wissenschaftliche Leitung:** Prof. Dr. Andrea Cicconetti/Rom (IT), Prof. Dr. Mauro Marincola/Rom (IT)

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

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

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

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

Stempel

IJ 12/19

# Fortbildung Dentalmanager/-in

Dentegris realisiert eine neue Form der Fortbildung. Die Ausbildung als Dentalmanager/-in bietet sowohl für die Zahnmedizinische Fachangestellte als auch für Quereinsteiger die Möglichkeit, tiefgründiges Fachwissen rund um die Zahnarztpraxis zu erlernen.

In insgesamt 100 Unterrichtsstunden, aufgeteilt auf drei Module von je vier Präsenztage, bietet der Lehrgang eine umfassende Bandbreite maßgeschneiderter Inhalte zu den

Themen: Praxisorganisation, Dokumentation, Abrechnung, Qualitätsmanagement und Hygiene.

„Der Lernstoff überzeugt durch Aktualität und Praxisnähe. Besonders attraktiv bei unserem Lehrgang: Auch nach der Fortbildung erhalten die Teilnehmer wertvolle Informationen zu Änderungen, z. B. bei einer neuen Gesetzeslage“, sagt Matthias Matthes Geschäftsführer Dentegris GmbH.

Die Referentinnen Simone Sandscheper und Annett Dülker wissen mit durchgängigem Praxisbezug zu überzeugen. Darüber hinaus genießen die Teilnehmer die Vorteile einer kombinierten Ausbildung in den Fachbereichen Abrechnung und Qualitätsmanagement.

Der Preis für die Fortbildung inkl. Verpflegung beträgt 3.299 Euro zzgl. gesetzl. MwSt. Die erste Fortbildungsreihe findet in Coesfeld statt. Weitere Details zur Veranstaltung und zu unseren Referentinnen finden Sie unter: [www.dentegris.de/dentalmanager](http://www.dentegris.de/dentalmanager)



## Termine

- Modul 1: 15.–18. Januar 2020
- Modul 2: 12.–15. Februar 2020
- Modul 3: 18.–21. März 2020

Dentegris GmbH  
[www.dentegris.de](http://www.dentegris.de)



# 5. Art Of Implantology in Amsterdam

Save the Date: Am 16. und 17. Oktober 2020 veranstaltet BEGO Implant Systems bereits zum fünften Mal seine internationale Konferenz „Art Of Implantology“. Von Dubai (2019) zieht die Veranstaltung weiter: diesmal in die Niederlande – ins angesagte Amsterdam. Das zweitägige Programm bietet den Teilnehmern mit Workshops am Freitag und Vorträgen am Samstag eine anspruchsvolle Fortbildung und fachlichen Austausch mit weltweit anerkannten Referenten und Kollegen. Es sprechen u. a. Prof. Erhan Cömlekhlu (Türkei), Dr. Dr. Snezana Pohl (Kroatien), Dr. Andreas Barbetseas (Griechenland), Dr. Peter Gehrke (Deutschland), Carsten Fischer (Deutschland), Dr. Federico Brunner (Spanien). Es können bis zu zwölf Fortbildungspunkte (gemäß den Leitsätzen der Bundeszahnärztekammer

bzw. der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V.) erreicht werden. Einen entspannten Abschluss der Konferenz verspricht eine „Conference Partij“ im „Het Scheepvaartmuseum“, dem Schifffahrtsmuseum

in Amsterdam. Weitere Informationen unter: [www.art-of-implantology.com](http://www.art-of-implantology.com)

BEGO Implant Systems  
GmbH & Co. KG  
[www.bego.com](http://www.bego.com)





© Kurhaus Baden-Baden/Namhale Bauteil

# Geistlich Konferenz 2020: Reparatur-Chirurgie

**Geistlich**  
[Infos zum Unternehmen]

Am Samstag, dem 7. März 2020, findet die 5. Geistlich Konferenz unter dem Leitthema „Reparatur-Chirurgie“ im Kurhaus in Baden-Baden statt. Im Fokus stehen die Prävention und Behandlung von Periimplantitis sowie Regenerationsmaßnahmen für Knochen und Weichgewebe nach Explantation und Implantatverlust zur Wiederherstellung der Kaufunktion.

Namhafte Experten werden im Austausch mit den Konferenzteilnehmern Pionierarbeit leisten und neue Wege sowie Behandlungsstrategien bei und nach einer Periimplantitis aufzeigen. Den Vorsitz führt Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden. Die Themen der Fortbildung sind:

- Weichgewebige Strategien zur Periimplantitis-Vermeidung
- Strategien zur erfolgreichen Re-Osseointegration nach Periimplantitis

- Reparatur-Chirurgie bei nicht erhaltungswürdigem Implantat
- Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantation – was sagt die Wissenschaft?
- Weichgewebige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Implantation – was sagt die Literatur?

Die Anmeldung erfolgt per Fax unter 07223 9624-9916 oder per E-Mail unter [events@geistlich.de](mailto:events@geistlich.de)

Fragen zur Veranstaltung werden von Bettina Schmitz-Bensberg telefonisch unter 07223 9624-13 oder per E-Mail unter [bettina.schmitz-bensberg@geistlich.de](mailto:bettina.schmitz-bensberg@geistlich.de) beantwortet.

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH  
[www.geistlich.de](http://www.geistlich.de)

## 12. DDT: „Digital von Anfang an?“

Am 14. und 15. Februar 2020 lädt das Dentale Fortbildungszentrum Hagen (DFH) in Kooperation mit der OEMUS MEDIA AG zum zwölften Mal zum Kongress „Digitale Dentale Technologien“ (DDT) nach Hagen. Unter dem Leitthema „Digital von Anfang an?“ bildet der Kongress eine Vielzahl von Themen in umfangreicher Bandbreite ab.

Die DDT in Hagen unter der programmatischen Leitung von ZTM Jürgen Sieger und Prof. Dr. Dr. Andree Piwowarczyk ist in den vergangenen elf Jahren eines der wichtigsten Foren zum Austausch über die Entwicklungen der Digitaltechnik in Zahntechnik und Zahnmedizin geworden.

Auch in 2020 gibt es wieder zahlreiche Workshops und Vorträge hochkarätiger Referenten. Die Themen reichen dabei von der digitalen Funktionsanalyse und intraoralen Abformung über Erfolg vs. Misserfolg vollkeramischer Restaurationen bis hin zur digitalen Implantologie im Praxisalltag. Eine umfangreiche Industrierausstellung begleitet den Kongress an beiden Tagen. Jeder Teilnehmer der Veranstaltung erhält ein kostenfreies Exemplar des aktuellen *Jahrbuch Digitale Dentale Technologien*.

**12. DDT**  
[Anmeldung/Programm]

OEMUS MEDIA AG  
[www.ddt-info.de](http://www.ddt-info.de)

**12 FORTBILDUNGSPUNKTE**

Digital von Anfang an?

**Digitale Dentale Technologien**

14./15. Februar 2020  
Dentales Fortbildungszentrum Hagen

Premiumpartner  
**3M** Science. Applied to Life.  
OEMUS



## Neues Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin

Am 14. und 15. Februar 2020 findet erstmals das Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin statt. Neben der Implantologie gibt es jetzt ein komplettes Parallelprogramm Allgemeine Zahnheilkunde. Die Unnaer Implantologietage starten in das neue Jahrzehnt mit einem neuen Erscheinungsbild und einer neuen Bezeichnung. Das neue Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin steht für inhaltliche Vielfalt

und zugleich für eine erweiterte konzeptionelle Ausrichtung. Gleichzeitig beginnt mit dieser Veranstaltung auch die Neuausrichtung der implantologischen Regionalveranstaltungen der OEMUS MEDIA AG. Schon in den letzten Jahren gab es in Unna und bei anderen Regionalveranstaltungen neben dem erfolgreichen Implantologie-Programm auch immer Angebote für den Generalisten und

das gesamte Praxisteam, sodass es nur folgerichtig ist, diese Ausrichtung konsequent fortzusetzen und ein eigenständiges Podium „Allgemeine Zahnheilkunde“ sowie ein „interdisziplinäres“ Podium (diesmal Befunderhebung und Diagnostik) zu etablieren. Gleichzeitig soll aber auch an den Erfolg der Unnaer Implantologietage anknüpft bzw. dieser fortgeführt werden. Die wissenschaftlichen Leiter, Dr. Christof Becker und ZA Sebastian Spellmeyer, beide aus der Zahnärztlichen Gemeinschaftspraxis Unna, stehen auch in Zukunft für Themenvielfalt und Aktualität sowie für eine einzigartige kollegiale Atmosphäre und setzen gemeinsam mit den Organisatoren auf ein Konzept der fachlichen Qualität. Das Thema des Implantologie-Podiums lautet „Implantologie interdisziplinär – Implantate vs. konventionelle Therapie“. Das Podium Allgemeine Zahnheilkunde steht unter der Themenstellung „Update Zahnerhaltung – Systematik in der Diagnostik und Therapie“.



OEMUS MEDIA AG  
[www.unnaer-forum.de](http://www.unnaer-forum.de)

## exocad Insights 2020

„A decade of digital innovation“ lautet das Motto für exocads zweites globales Event am 12. und 13. März 2020 im Darmstadtium in Darmstadt. Im Mittelpunkt von Insights 2020 stehen die nahezu grenzenlosen Möglichkeiten von exocads offener Softwareplattform, auf der sich Intraoral- sowie Modell-scanner, Fräsmaschinen, 3D-Drucker und

auch DVT-Geräte von unterschiedlichen Herstellern zu einem konsistenten digitalen Workflow verbinden lassen. Mehrere namhafte Experten, darunter Dr. Paulo Maló aus Portugal, Uli Hauschild aus Italien sowie Waldo Zarco Nosti aus Spanien, zeigen am Donnerstag den Besuchern, wie sich die Software interdisziplinär erfolgreich ein-

setzen lässt und wie sich digitale Arbeitsabläufe auf exocads offener Softwareplattform zeiteffektiver und damit deutlich ökonomischer gestalten lassen. Zudem wird abends der zehnjährige exocad-Geburtstag mit Dinner und Livemusik zusammen mit der internationalen exocad-Community gefeiert. Am Freitag werden in den Sessions der Partnerunternehmen neueste digitale Trends und kompatible Lösungen vorgestellt. Zudem präsentieren die exocad-Softwareexperten zahlreiche Patientenfälle zu *DentalCAD*, *exoplan* und *ChairsideCAD*. Die Clinical Session für Zahnärzte findet am Freitagmittag statt. Die Konferenzsprache für Insights 2020 ist Englisch mit Simultanübersetzung Deutsch. Weitere Informationen gibt es unter [www.exocad.com/insights](http://www.exocad.com/insights)

exocad GmbH  
[www.exocad.com](http://www.exocad.com)



# IFZI Informationsveranstaltung 2020

Am 24. und 25. Januar 2020 (weitere Termine: 8./9. Mai und 17./18. Juli 2020) lädt das Internationale Fortbildungszentrum für zahnärztliche Implantologie (IFZI) in Nürnberg Zahnärztinnen und Zahnärzte mit Interesse an dentaler Implantologie zu kostenlosen Informationsveranstaltungen in Kooperation mit bredent medical ein. Seit fast 25 Jahren vermittelt das IFZI Teilnehmern einer modular aufgebauten praktischen Ausbildung umfassendes Wissen der Implantatchirurgie und -prothetik mithilfe des Implantatsimulators am künstlichen Patienten. Referent ist Prof. Dr. Ingo Voges, medizinischer Leiter des IFZI, der im Rahmen der eineinhalb-tägigen Veranstaltung die Philosophie des Ausbildungskonzepts und wichtige Grundlagen für eine erfolgreiche Implantattherapie sowie wichtige Funktionen der stehenden und sitzenden Assistenz erläutert. Inhalte der Veranstaltung sind u. a. eine theoretische Einführung in die Implantatchirurgie, Schnittführung und Nahttechnik, Demonstration der dreidimensionalen Knochenbohrung, Implantation im Ober- und Unterkiefer, Verwendung von Eigenblutkonzentrat (PRGF), Piezosurgery und HELBO® Lasertechnik.

Die Veranstaltungen beginnen jeweils freitags um 15 Uhr. Nach Ende des ersten Veranstaltungstags um 18 Uhr werden die Teilnehmer zu einem Überraschungsevent eingeladen.



Chirurgie mit Workshop am Phantom

Es können 11 Fortbildungspunkte erworben werden. Das Anmeldeformular kann auf der Website des IFZI heruntergeladen werden.

IFZI GmbH  
www.ifzi.de

ANZEIGE



Dr. Holger Kaufmann,  
Viersen

## BEI KURZIMPLANTATEN DENKE ICH LANGFRISTIG.



Über kurz oder lang zahlt sich nur Qualität aus. Darum baue ich auf das Original, die Kurzimplantate von Bicon®. Die überzeugen mich und meine Patienten gleichermaßen: Sie sind einfach im Handling, unterstützen optimal den Knochenaufbau und stellen einen wirksamen zertifizierten Schutz gegen Periimplantitis dar. Außerdem stehen sie für 35 Jahre klinische Erfahrung und sind in mehr als 80 Ländern weltweit verfügbar. In Bicon® habe ich einen Partner, auf den ich mich verlassen kann – heute und morgen.



Shortlink zum  
Bicon Design:  
[is.gd/bicon\\_bakteriendicht](https://is.gd/bicon_bakteriendicht)

Das kurze  
für alle Fälle

**bicon**  
DENTAL IMPLANTS



## Bicon World Congress 2020

© taniaferro.art/Shutterstock.com

Am 12. und 13. Juni 2020 wird der Bicon World Congress 2020 in der tschechischen Hauptstadt Prag stattfinden. Die zweitägige Veranstaltung feiert das 35-jährige Bestehen des in Boston ansässigen Implantatherstellers. Austragungsort wird das stilvolle Sofienpalais in der Prager Neustadt an den Ufern der Moldau sein. Das wissenschaftliche Programm am Freitag umfasst sowohl digitale Posterpräsentationen mit einem Fokus auf der interaktiven Kommunikation zwischen Moderatoren und Teilnehmern sowie praxisorientierte Table Clinics. Am Freitagnachmittag wird Bicon-Präsident Dr. Vincent Morgan einen Masterclass-Kurs abhalten, bevor die Teilnehmer am Abend die Möglichkeit haben werden,

sich auf der Boat Party zu entspannen sowie Kolleginnen und Kollegen aus aller Welt kennenzulernen. Am darauffolgenden Tag werden im Rahmen des samstägigen Hauptpodiums Ergebnisse aus 35 Jahren Forschung in Vorträgen von renommierten Klinikern und Forschern auf dem Gebiet der Implantologie, wie Prof. Dr. Mauro Marincola (Italien) oder Dr. Shadi Daher (USA), vorgestellt. Da die Teilnehmeranzahl begrenzt ist, empfiehlt sich die zeitnahe Anmeldung unter [events\\_europe@bicon.com](mailto:events_europe@bicon.com)

Bicon Europe Ltd.  
[www.bicon.de.com](http://www.bicon.de.com)

## Trierer Forum 2020 mit OP-Livestream

Am 20. und 21. März 2020 findet im Robert-Schumann-Haus zum vierten Mal das Trierer Forum für Innovative Implantologie statt. Die Teilnehmer erwarten neben spannenden Vorträgen auch die Übertragung einer Live-OP in den Tagungssaal.

Das unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Daniel Grubeanu stehende Forum für Innovative Implantologie hat sich bereits nach kurzer Zeit einen festen Platz im Fortbildungskalender für die Region Trier (Eifel–Mosel–Saar) erobert. Auch für 2020 ist es erklärtes Ziel der Veranstalter, ein erstklassiges wissenschaftliches Vortragsprogramm mit renommierten Referenten in effizienter Form auf regionaler Ebene anzubieten. Beginnen wird der Hauptkongress am Samstag mit der Übertragung einer Live-OP in den Tagungssaal via Multi-Channel-Streaming. Un-

ter der Themenstellung „Das gesunde Implantat – Prävention, Gewebestabilität und Risikomanagement“ werden im Anschluss namhafte Referenten die in diesem Kontext derzeit wichtigsten Themen in der Implantattherapie aufzeigen. Zum Referententeam gehören neben dem wissenschaftlichen Leiter Prof. Dr. Daniel Grubeanu auch Prof. Dr. Dr. Adrian Kasaj, Prof. Dr. Dr. Frank Palm, Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz, Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Prof. Dr. Mauro Marincola, Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Dr. Christian Hammächer, Dr. Kai Zwanzig und Dipl.-ZT Olaf van Iperen. Ein zweitägiges Hygieneseminar sowie zwei Pre-Congress Seminare runden das Programm ab. Die begleitende Industrieausstellung findet am Samstag statt.

OEMUS MEDIA AG  
[www.trierer-forum.de](http://www.trierer-forum.de)

# LIVE-OP DES MONATS

am 13. Dezember ab 9.15 Uhr

ZWP ONLINE  
CME-COMMUNITY



**ZWP** ONLINE  
CME-COMMUNITY

[www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream)

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

## SDS Live-OP des Monats

### Keramik ist einfacher – aber anders:

Explantation Titanimplantat und Sofortimplantation  
Keramikimplantat Regio 25 mit anschließender  
Sofortversorgung

mit Dr. Karl Ulrich Volz

**1**  
CME-Punkt



Unterstützt von: **SDS** SWISS DENTAL SOLUTIONS

Termin

**am 13. Dezember ab 9.15 Uhr unter:**

[www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream)

Die Leser des Implantologie Journals erhalten monatlich die Möglichkeit, thematische Live-OPs in Form eines Livestreams innerhalb der ZWP online CME-Community abzurufen und wertvolle Fortbildungspunkte zu sammeln. Die Teilnahme ist kostenlos. Um den CME-Punkt zu erhalten, ist lediglich eine Registrierung erforderlich.

### **Thema: Keramik ist einfacher – aber anders: Explantation Titanimplantat und Sofortimplantation Keramikimplantat Regio 25 mit anschließender Sofortversorgung**

Viele der Patienten, die Dr. Karl Ulrich Volz in der SWISS BIOHEALTH CLINIC in Kreuzlingen operiert, sind Patienten mit schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen. Meist sind es Patienten mit Krebs, MS oder anderen schweren Erkrankungen. Diese Krankheiten sind häufig auf ein geschwächtes Immunsystem zurückzuführen. Bei dem von Dr. Volz und weiteren Therapeuten entwickelten SWISS BIOHEALTH CONCEPT gewinnt das Zusammenspiel zwischen Medizin und Zahnmedizin eine immer größere Bedeutung. Einer der ersten Schritte der Therapie ist es, den Körper von Störfeldern zu befreien – im zahnmedi-

zischen Bereich ist dies die Beseitigung der Störfelder der Mundhöhle. Hierbei werden nach dem „ALL IN ONE“-Behandlungskonzept alle Metalle entfernt, faule und wurzelbehandelte Zähne sowie Knochennekrosen (NICOs) beseitigt, die komplette chirurgische und implantologische Aufgabenstellung mit Sofortimplantaten abgearbeitet und der Patient mit hochästhetischen und stabilen Langzeitprovisorien entlassen. Im „ALL IN ONE CONCEPT“ sind die SDS-Keramikimplantate zwar elementar, aber doch nur ein Baustein im biologischen Behandlungskonzept „SWISS BIOHEALTH CONCEPT“.

**Dr. Karl Ulrich Volz**  
[Infos zum Referenten]



#### Registrierung/ZWP online CME-Community

Um aktiv an der ZWP online CME teilnehmen zu können, ist die kostenfreie Mitgliedschaft in der ZWP online CME-Community erforderlich. Nach der kostenlosen Registrierung unter [www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream) erhalten die Nutzer eine Bestätigungsmail und können das Fortbildungsangebot sofort vollständig nutzen.

Derzeit existiert ein Überangebot von Abgeberpraxen im Dentalmarkt, das auch aufgrund der Altersstruktur tätiger Zahnärzte in den nächsten Jahren andauern wird. Dies wirft unzweifelhaft die Frage nach strategisch sinnvollen Abgabemodellen auf. Denn vielfach handelt es sich bei der eigenen Praxis um ein Lebenswerk mit auch emotionalem Wert.



## Welches Praxisabgabemodell passt zu mir?

Christian Erbacher, LL.M., Lisa Schickling

Es liegt also im Interesse des abgebenden Zahnarztes, den Nachfolger auszuwählen und diesen vor dem Übergabezeitpunkt kennenzulernen. Darüber hinaus nehmen selbstverständlich auch rechtliche und wirtschaftliche Faktoren Einfluss auf die Wahl des passenden Praxisabgabemodells. Doch welche Modelle gibt es überhaupt und auf was ist zu achten?

### Isolierter Praxiskaufvertrag

Aufgrund fehlender Zulassungsbeschränkungen kann der abgabewillige Zahnarzt seine Praxis zunächst einmal an einen Nachfolger mit Räumlichkeiten, Equipment und Praxisstamm veräußern. Selbstverständlich kann zum Beispiel auch nur der Praxisstamm oder das Equipment veräußert werden. Der Abgeber scheidet hier sofort mit Übernahme durch den Nachfolger aus.

Vor einem Verkauf ist eine umfassende Bestandsaufnahme der Praxis anzufertigen, eine sogenannte *Due Diligence*. Es handelt sich hierbei um eine Sorgfältigkeitsprüfung, mit der die Abgeberpraxis auf Herz und Nieren geprüft wird. Die Schwerpunkte liegen hierbei vor allem auf betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und steuerlichen Fragestellungen.

Der reine Praxisverkauf stellt damit eine einfache Form der Praxisabgabe dar. Allerdings bedarf auch der isolierte

Praxisverkauf einer zeitlich vorausgehenden umfassenden Planung, die am besten fünf Jahre vor der avisierten Beendigung der zahnärztlichen Tätigkeit beginnen sollte. Denn insbesondere die Ermittlung/Schätzung des Praxiswerts kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Überdies sind in vertragsrechtlicher Hinsicht einige Vorbereitungen notwendig. So müssen unter anderem der Kaufvertrag vorbereitet und die Nachfolge in die Arbeits- und Mietverträge geregelt werden. Im Hinblick auf das Berufsrecht ist vor allem an die Übergabe der Patientenkartei zu denken. Im Zuge der Datenschutz-Grundverordnung kann bei einem Praxisverkauf überdies noch das Erfordernis des Abschlusses eines Auftragsverarbeitungsvertrags hinzukommen.

Gleiches gilt natürlich auch, wenn ein Gesellschafter einer Gemeinschaftspraxis seine Anteile an einen Nachfolger übertragen/veräußern möchte.

### Modell der Teilzulassung

Gemäß § 19a Abs. 2 Satz 1 Z-ZV ist der Zahnarzt berechtigt, durch schriftliche Erklärung gegenüber dem Zulassungsausschuss seinen Versorgungsauftrag auf die Hälfte zu beschränken. So kann der abgabewillige Zahnarzt diese Beschränkung vornehmen. Der nachfolgende Zahnarzt kann dann beim Zulassungsausschuss einen Antrag auf

Zulassung als Vertragszahnarzt stellen und angeben, dass es sich um eine Praxisübernahme handelt, die mit hälftiger Zulassung nach § 19a Z-ZV als Praxis geführt und die zweite Teilzulassung beantragt wird. Zu einem späteren Zeitpunkt kann dann die zweite Teilzulassung übergeben werden.

Dieses Modell kann sich zum Beispiel bei halbtagsbeschäftigten Zahnärzten oder solchen, die noch einer Nebentätigkeit nachgehen, anbieten.

### Übergangs-BAG

Oftmals möchte der Nachfolger die Praxis nicht von jetzt auf gleich übernehmen und eigenständig fortführen. In diesen Fällen kann ein gleitender Übergang eine sinnvolle Option sein.

Soll der Nachfolger vor dem konkreten Übergabezeitpunkt also bereits in die Praxis eingebunden werden, können sich der abgebende Zahnarzt und dessen Nachfolger zu einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) auf Zeit zusammenschließen. Falls es sich um eine bestehende BAG handelt, kann der Nachfolger einfach einsteigen.

Dies stellt eine Alternative zum reinen Verkauf an den Nachfolger dar. Dadurch hat der abgebende Zahnarzt die Möglichkeit, sein Wissen und die Abläufe in der Praxis dem Nachfolger nahezubringen und diesen dadurch bestmöglich einzuarbeiten. Erreicht wird



## PRAXISTIPP

Ein Standardkonzept gibt es nicht (mehr). Der Weg des isolierten Praxisverkaufs, der früher ohne größere Hürden ertragreich besritten werden konnte, ist steiniger geworden. Das passende Zukunftsmodell richtet sich somit mehr als je zuvor nach den konkreten Bedürfnissen des Praxisabgebers und den Marktgegebenheiten. Zudem sind neuere Versorgungsstrukturen mit in die Planung einzubeziehen. Ist die Beendigung der zahnärztlichen Tätigkeit noch in mittelfristiger Ferne, kann zum Beispiel auch die Gründung eines MVZ sinnvoll sein. Dies mit dem Ziel, die Anteile etappenweise zu veräußern und dem Wunsch der potenziellen Nachfolger nach flexiblen Arbeitszeitmodellen, am besten in Anstellung, gerecht zu werden.



### Noch Fragen?

Das Team von Lyck+Pätzold unterstützt Sie in allen wichtigen Praxisfragen:

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

damit regelmäßig auch eine höhere Patientenbindung an den Nachfolger. Bei der Übergangs-BAG handelt es sich um eine „normale“ Berufsausübungsgemeinschaft, die zu dem Zweck gegründet wird, die Übergabe zu gestalten. Der abgebende Zahnarzt und der Nachfolger üben für einen bestimmten Zeitraum die vertragszahnärztliche Tätigkeit gemeinsam aus, haben eine gemeinsame Organisation, Abrechnung, Abrechnungsnummer, einen gemeinsamen Patientenstamm und ein gemeinsames Budget.

Nach Ablauf des Übergangszeitraums verzichtet der abgebende Zahnarzt sodann auf seine Zulassung und scheidet aus der BAG aus. Je nach der auch steuerlich zu beurteilenden Gestaltung ist dann gegebenenfalls noch ein separater Praxiskaufvertrag zu schließen.

### Exkurs: Nullbeteiligungsgesellschaft

Unter Umständen ist es dem Nachfolger nicht möglich, eine finanzielle Beteiligung zu Beginn zu leisten; unter Umständen ist er dazu auch nicht gewillt. Er möchte also „nur“ seine Arbeitskraft in die Gesellschaft einbringen. Das Bundessozialgericht und der Bundesgerichtshof gehen unter gewissen Voraussetzungen von der Zulässigkeit

einer Nullbeteiligungsgesellschaft aus. Eine solche ist zwar nicht auf Dauer, aber zumindest für einen bestimmten „Kennenlernzeitraum“ (etwa drei Jahre) zulässig. In dieser Zeit kann die Kompetenz des neuen Kollegen beurteilt und dieser ausführlich eingearbeitet werden. Bereits zu Beginn kann der Kaufpreis festgelegt werden, der später zur Übernahme eines Anteils am Praxisvermögen zu erbringen ist.

Zwingend erforderlich ist, dass der neu eintretende Zahnarzt als Freiberufler am wirtschaftlichen Erfolg (also am Gewinn und Verlust) der eigenen Praxis zu beteiligen ist. Seine Tätigkeit muss er ferner selbstständig und weisungsunabhängig ausüben. In gesellschaftsrechtlicher Hinsicht sollte der eintretende Gesellschafter Stimm- und Teilhaberechte erhalten und an unternehmerischen Entscheidungen mitwirken.

### Kontakt

#### Christian Erbacher, LL.M.

RA + FA Medizinrecht

#### RAin Lisa Schickling

#### Lyck+Pätzold. healthcare.recht

Nehringstraße 2  
61352 Bad Homburg

Tel.: 06172 139960

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

# Zeramex

## Das Keramikimplantat



### Das natürlich weisse Keramikimplantat

Flexibel, verlässlich und effizient einsetzbar.

- 100% metallfrei
- Reversibel, zweiteilig verschraubt
- Massgeschneiderte prothetische Flexibilität

Made in Switzerland  
– Since 2005

**ZERAMEX**  
natürlich, weisse Implantate

## Kongresse, Kurse und Symposien



### Unnaer Forum für Innovative Zahnmedizin

16  
FORTBILDUNGSPUNKTE

14./15. Februar 2020  
Veranstaltungsort: Unna  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-290  
[www.unnaer-forum.de](http://www.unnaer-forum.de)



### Digitale Dentale Technologien

12  
FORTBILDUNGSPUNKTE

14./15. Februar 2020  
Veranstaltungsort: Hagen  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-290  
[www.ddt-info.de](http://www.ddt-info.de)



### Trierer Forum für Innovative Zahnmedizin

12  
FORTBILDUNGSPUNKTE

20./21. März 2020  
Veranstaltungsort: Trier  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-290  
[www.trierer-forum.de](http://www.trierer-forum.de)

## Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

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

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

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

Zeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik

# IMPLANTOLOGIE Journal

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

## Impressum

**Herausgeber:**  
Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77  
Fax: 0211 16970-66  
[sekretariat@dgzi-info.de](mailto:sekretariat@dgzi-info.de)

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

**Schriftführer:**  
Dr. Georg Bach

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

**Verleger:**  
Torsten R. Oemus

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

**Verlag:**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
[kontakt@oemus-media.de](mailto:kontakt@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

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

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

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

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

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

**Druck:**  
Silber Druck oHG  
Otto-Hahn-Straße 25, 34253 Lohfelden

### Erscheinungsweise/Auflage:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2019 in einer Auflage von 15.000 Exemplaren mit 10 Ausgaben (2 Doppelausgaben).

Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

### Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen 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



# ABOSERVICE

## Implantologie Journal

Interdisziplinär und nah am Markt

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



### Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

CME | DGZI Peer-reviewed  
**Metallfreie Sofortimplantation bei stark reduziertem Knochenangebot**

Fachbeitrag | F&E  
**Dos and Don'ts in der Herstellung und Prozessierung des PRF**

DGZI intern  
**Volle Fahrt voraus**

Markt | Interview  
**Führungswechsel für mehr Power und Geschwindigkeit**

## Fax an +49 341 48474-290

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

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

\* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

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

Name, Vorname

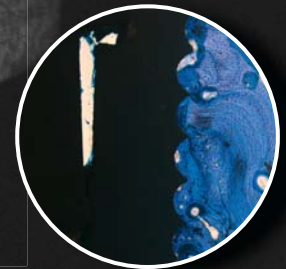
Telefon, E-Mail

Unterschrift

Stempel

IJ 12/19

# STARKER BEGLEITER im implantologischen Alltag



CAD/CAM Lösungen:  
*Digitale Zahntechnik  
mit höchster Präzision*

(Bildquelle: Dr. Dirk Duddeck | dedeMED)

## OT-F<sup>2</sup> SCHRAUBIMPLANTAT

- **SELBSTSCHNEIDENDES MAKROGEWINDE**  
für sichere Insertion und definierte Primärstabilität
- **KRESTALES MIKROGEWINDE**  
für ideale Kräfteverteilung, gesteigertes Knochenwachstum und mehr Vitalität
- **NANOPLAST® PLUS-OBERFLÄCHE**  
(HA-gestrahlt und doppelt säurebehandelt) sorgt für eine optimale Osteokonduktivität
- **EINFACHES & ZEITEFFIZIENTES BOHRKONZEPT**  
durch längenkongruente Bohrer mit wahlweise anzuwendenden Bohrstopps

