

# IMPLANTOLOGIE

# Journal

7/8 2022

inkl.  
CME-Artikel

**CME | DGZI Peer-reviewed**

Komplettsanierung: Einsatz  
von Keramikimplantaten

Seite 6

**Fachbeitrag**

Komplexe interdisziplinäre  
Rehabilitation bei CMD

Seite 14

**DGZI intern**

Neue Wege in der Implantologie –  
Wohin kann die Reise gehen?

Seite 38



# Geistlich Bio-Oss Pen<sup>®</sup>

Bekannt, geschätzt  
... und jetzt noch besser!

## Kolben

Geringere Fertigungstoleranzen erlauben präzisere Stempelführung.

## Schutz- und Filterkappe

Sicheres Abschrauben durch größeren Abstand zwischen Schutz- und Filterkappe.

## Fingerauflage

Für noch mehr Kontrolle durch sicherere Führung des Kolbens.



## Geistlich Biomaterials

Vertriebsgesellschaft mbH  
Schöckstraße 4 | 76534 Baden-Baden  
Tel. 07223 9624-0 | Fax 07223 9624-10  
info@geistlich.de | www.geistlich.de

Bitte senden Sie mir die Broschüre zu:

- Produktkatalog
- Flyer Meta Technologies wird ein Teil der Geistlich Familie

# Weniger Emotion, dafür bitte mehr Evidenz!



**Priv.-Doz. Dr.  
Stefan Röhling**  
Vice President  
European Society for  
Ceramic Implantology  
(ESCI) München

[Infos zum Autor]



## Liebe Kolleginnen und Kollegen,

kaum ein anderes Thema hat in den letzten Jahren in der Zahnmedizin für mehr Kontroversen gesorgt als die „metallfreie Implantologie“. Protagonist in dieser Diskussion sind zweifellos Keramikimplantate aus Zirkonoxid, die nunmehr seit fast zwei Jahrzehnten auf dem Markt verfügbar sind. In diesem Zusammenhang erinnere ich mich an die Anfangsdiskussion unserer Arbeitsgruppe zum Thema Keramikimplantate im Rahmen der letztjährigen Leitlinienkonferenz, bei der es die ersten beiden Stunden nur um den Begriff der „Metallfreiheit“ ging. Letztendlich haben sich bei dieser Diskussion jedoch die klinisch relevanten Merkmale und die evidenzbasierten Daten durchgesetzt. Dadurch konnten erstmals konkrete Behandlungsrichtlinien definiert werden, die richtungweisend für die allgemeine Akzeptanz der Keramikimplantate sind.

Es besteht aber auch weiterhin ein Problem bei der momentanen Betrachtung dieses Themas: „Emotion first“, dann folgt die Evidenz. Diese Sichtweise muss sich ändern, denn nicht nur die Patienten, sondern auch viele Kliniker sind froh darüber, dass es mittlerweile eine verlässliche Alternative zu den etablierten Titanimplantaten gibt. Auch sollten wir damit aufhören, bei der Auswahl des Implantatmaterials eine dogmatische „Entweder-oder“-Diskussion zu führen, denn sowohl Titan- als auch Keramikimplantate sollen als sinnvolle „Behandlungseinheit“ im klinischen Alltag gelten. Nur dadurch wird es gelingen, Keramikimplantate als dauerhafte und von anerkannten wissenschaftlichen Fachgesellschaften akzeptierte Therapieoption zu etablieren. Wir müssen aufhören, das Thema Keramikimplantate emotional oder gar polemisch zu diskutieren. Es ist an der Zeit für einen fachgerechten und evidenzbasierten Einsatz dieses faszinierenden und Erfolg versprechenden Implantatmaterials!

Mit kollegialen Grüßen,

Ihr  
Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling

**Editorial**

- 3 Weniger Emotion, dafür bitte mehr Evidenz!  
*Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling*

**CME | DGZI Peer-reviewed**



- 6 Komplettanierung: Einsatz von Keramikimplantaten  
*Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Rebekka Hueber, Dr. Stephanie Vergote, Dr. Tobias Steinherr, ZÄ Caroline Vollmann*

**Fachbeitrag | CMD-Therapie**

- 14 Komplexe interdisziplinäre Rehabilitation bei CMD  
*Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser, Dr. Daniel Balmaceda, Dr. Julia Balmaceda-Braun, Dr. Bernhard Ewen*

**Anwenderbericht | Technologie**

- 20 Digital gefertigte implantatgestützte Brückenversorgung  
*Prof. Dr. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc., Dr. Holger Ziebolz, M.Sc.*
- 28 Periimplantitis ab Werk?  
*Dr. Scott D. Ganz, Dr. Dirk U. Duddeck, Dr. Gregori M. Kurtzman,*

**Anwenderbericht | Keramikimplantate**

- 32 Versorgung mit durchmesser-reduziertem Zirkonoxidimplantat  
*Dr. Roland Glauser*

**DGZI intern**

- 36 DGZI Mitgliedsantrag
- 38 Neue Wege in der Implantologie – Wohin kann die Reise gehen?  
*Janine Conzato*

**Markt | Produktporträt**

- 50 BEGO eShop: einfacher, übersichtlicher, schneller
- 52 Scannen, fertig, los – digitaler Workflow zum Durchstarten

**Markt | Firmenporträt**

- 54 Alle SDS Implantate mit Qualitätssiegel ausgezeichnet
- 58 Kooperation für parodontale und periimplantäre Gesundheit

**Markt | Interview**

- 60 „Ich lasse mir meinen Elan nicht nehmen“  
*Wolfgang J. Lihl*
- 64 In drei Schritten zur individuellen CAD-Softwarelösung
- 66 Verbesserungsmöglichkeiten für die „rote Ästhetik“  
*Nadja Reichert*
- 68 „Nur der Mensch ist das Limit“  
*Kerstin Oesterreich*

**Events**

- 72 Keramikimplantate – State of the Art: ISMI gibt Update in Berlin  
*Janine Conzato*
- 74 Träume und Realität – Behandlungskonzepte und Trends
- 75 2. Europäischer Kongress für keramische Implantologie  
*Dr. Jens Tartsch, Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling*
- 76 7. CAMLOG Zahntechnik-Kongress
- 78 Vorschau

**42 Markt | Produktinformationen**

**70 News**

**82 Termine/Impressum**



Titelbild: SDS Swiss Dental Solutions



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



Ein Portfolio für nahezu  
alle Anforderungen und  
Präferenzen.



Casebook

Nutzen Sie die Synergien eines innovativen Produktportfolios für die Hart- und Weichgeweberegeneration mit der implantologischen Kompetenz und Kundennähe von Camlog.

- Knochenersatzmaterialien (bovin, porcin und synthetisch)
- Barrieremembranen (bovin, porcin und synthetisch)
- Rekonstruktive Gewebematrix (porcin)
- Wundauflagen (bovin)

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

patient28PRO  
Schützt Ihre Implantatversorgung

BioHorizons®, MinerOss®, Mem-Lok® und NovoMatrix® sind eingetragene Marken von BioHorizons. CeraOss®, SynMax®, Argonaut® und PermaPro® sind eingetragene Marken der CAMLOG Biotechnologies GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

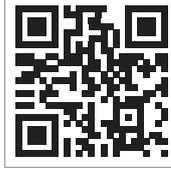
a perfect fit

camlog

2

CME-Punkte

Die Frage nach dem Benefit moderner navigationsbasierter Implantationstechniken ist eine allgegenwärtige Debatte. In diesem Bereich bieten verschiedene Hersteller unterschiedliche Ansätze – von Löffel- über Hülsensysteme mit den entsprechenden Vor- und Nachteilen. Besonders in Zusammenhang mit Intubationsnarkose und Sedierung werden Navigationsschienen aufgrund des mangelnden oralen Platzangebots in Kombination mit Kieferspreizern oftmals eher als Herausforderung denn Erleichterung angesehen. Die Keramikimplantologie hingegen hat bei der Zahnärzteschaft sowie den Patienten gleichermaßen an Bedeutung gewonnen: Es gibt ein zunehmendes Bewusstsein für die potenziellen Risiken, die mit Titanimplantaten verbunden sein können – bei gleichzeitig steigender Evidenz zur Unterstützung von stabilen Zirkonoxid-Keramikimplantaten. Der folgende Fall stellt ein Navigationssystem im Zusammenhang mit der Implantation von Keramikimplantaten vor und gibt einen aktuellen Überblick über Möglichkeiten der schienenbasierten Implantation in einer umfassenden Sanierung in Allgemeinanästhesie.

Dr. Karl Ulrich Volz  
[Infos zum Autor]Dr. Rebekka Hueber  
[Infos zur Autorin]Dr. Stephanie Vergote  
[Infos zur Autorin]Caroline Vollmann  
[Infos zur Autorin]

Literatur



# Komplettsanierung: Einsatz von Keramikimplantaten

## Verwendung eines schienenbasierten Navigationssystems

Dr. Karl Ulrich Volz, Dr. Rebekka Hueber, Dr. Stephanie Vergote,  
Dr. Tobias Steinherr, ZÄ Caroline Vollmann

### Ausgangssituation

Die vorgestellte 37-jährige Patientin litt bereits seit langer Zeit unter chronisch lokalen sowie undefinierbaren systemischen Schmerzen, was gemäß Angaben diverser Vorbehandler der Patientin funktionell durch ihren Fehlbiss bedingt sei. Regelmäßige Einschleifmaßnahmen hatten bis dahin keine Besserung der Symptomatik zur Folge. Im Jahr 2019 war der generelle Leidensdruck, der laut damaliger Einschätzungen von der Mundhöhle ausging, so groß, dass alio loco ein Großteil der natürlichen und wurzelkanalbehandelten Zähne schritt-





IPS

IMPLANT SYSTEMS

# Doppelsieg für Effizienz und Sicherheit.



QUATTROCONE

PROTHETIK PERFEKTIONIERT - IMPLANTATE ENTWICKELT UND HERGESTELLT IN DEUTSCHLAND



Intelligentes  
Anwendungs-  
konzept



Einfache und  
effiziente  
Workflows



Kunden-  
und Benutzer-  
freundlich



Sicheres  
Behandlungs-  
konzept

Folgen Sie uns  
auf Social Media:



HERSTELLER  
**Medentika® GmbH**  
Hammweg 8–10  
76549 Hügelshausen  
info@medentika.de  
www.medentika.com

VERTRIEB  
**Straumann GmbH**  
Heinrich-von-Stephan-Straße 21  
79100 Freiburg  
info.de@straumann.com  
www.straumanngroup.de

 **MEDENTIKA®**  
A Straumann Group Brand



**Abb. 1:** Natürlicher Gebisszustand der Patientin vor Erstvorstellung. – **Abb. 2 und 3:** Zustand nach multiplen Zahnextraktionen alio loco und Zustand bei Erstvorstellung. – **Abb. 4 und 5:** Oberkiefer-Positionierungsschiene für die PMMA-Langzeitprovisorien nach vorangegangenem digitalem Wax-up. – **Abb. 6:** Die vier verwendeten Zingis®-Schienen für eine präzise Bohrung pro Kieferhälfte, um auch während allgemeiner Anästhesie unter Verwendung eines Mundspreizers einen optimalen Zugang zu gewährleisten. – **Abb. 7–9:** Digitale präoperative Planung in der 3D-Software SMOP, individuell an die Patientensituation angepasst.

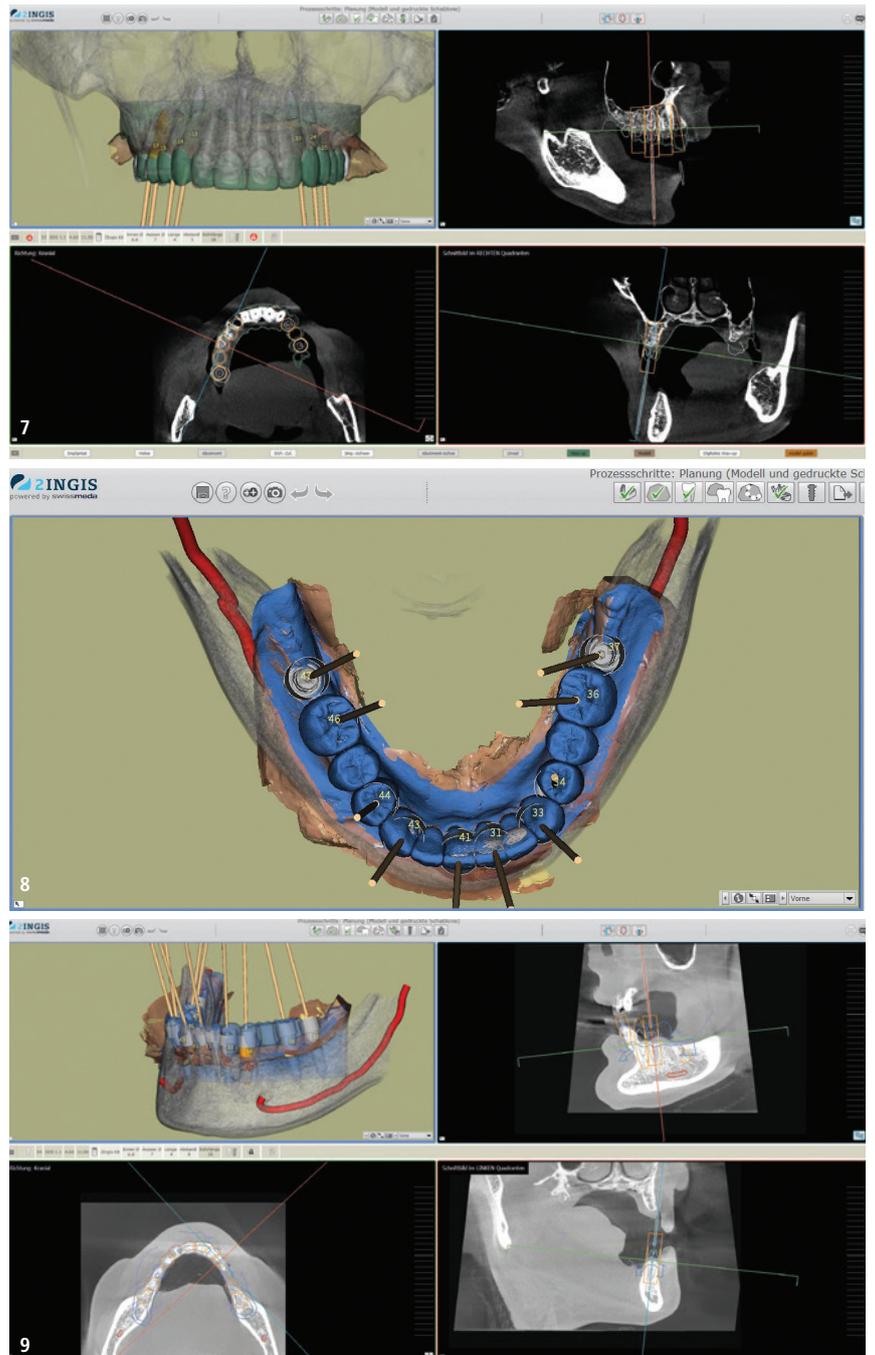
weise extrahiert wurde (Abb. 1). Im weiteren Behandlungsverlauf wurde die Patientin bei einem anderen Vorbehandler bereits festsitzend mit Titanimplantaten versorgt, die jedoch aufgrund starker lokaler (Schmerzen, Entzündungen) sowie systemischer Reaktionen (u. a. Haarausfall, Hautausschläge) wieder entfernt wurden. Zum Zeitpunkt der Erstvorstellung war der Restzahnbestand nur noch auf die vier Oberkieferfrontzähne und drei Unterkieferfrontzähne mit voranschreitender Kieferatrophie beschränkt (Abb. 2 und 3). Der Restzahnbestand war bereits mit provisorischen Kronen versorgt, die allerdings bei der Erstvorstellung zu hoch eingestellt waren. Es wurde sich für die Sanierung mit Keramikimplantaten entschieden, um der Patientin eine langfristige, möglichst immunologisch neutrale Lösung bieten zu können.<sup>1</sup>



## Planung mit 3D-Software und Dentallabor

Aufgrund der Komplexität der vorangegangenen sowie der insuffizienten aktuellen Bissituation bestand neben der eigentlichen Implantatinsertion das primäre Ziel sowie die Herausforderung darin, eine adäquate Bissituation bereits während der Einheilphase mittels Langzeitprovisorien herzustellen. Die Ausgangsmodelle mit dem damaligen natürlichen Gebisszustand konnten digital eingescannt und die STL-Daten mit dem aktuellen dreidimensionalen Röntgenbild gematcht werden, woraufhin durch die Dentaltechniker gedruckte PMMA-Provisorien zur intraoperativen Unterfütterung hergestellt wurden (sog. „Eierschalen“-Provisorien). Zur Positionssicherung dieser laborgefertigten Provisorien dienten zusätzlich zu den eigentlichen Implantationsschienen sog. Positionierungsschienen (Abb. 3 und 4), mit denen intraoperativ die vertikalen und horizontalen Relationen von Ober- und Unterkiefer repositioniert werden konnten.

Für die navigierte Implantation in allen vier Quadranten bis zum Molarenbereich wurde für jeden Quadranten jeweils eine Navigationsschiene, die auf dem Zingis®-System basiert, konzipiert (Abb. 6). Aufgrund der Tatsache, dass die Implantation innerhalb einer Sitzung in Allgemeinnarkose geplant wurde, wurden die Schienen nicht kieferweise, sondern quadranten- bzw. kieferhälftenweise gestaltet, um auf der jeweiligen anderen Seite das Einsetzen eines Kieferspreizers zu gewährleisten. Das Zingis®-Schienensystem ermöglicht eine präzise Implantatinsertion mithilfe der präoperativen Planung durch den Chirurgen sowie den Dentaltechniker. Benötigt wird dafür ein aktuelles DVT, Situationsmodelle oder ein Intraoralscan sowie die Planungssoftware SMOP (Abb. 7–9). Im vorliegenden Fall dienten somit zwei Schienen pro Kiefer und insgesamt vier Schienen der Komplettsanierung unter Ausnutzung des maximalen Platzangebotes und Minimierung der zeitlichen ITN-Ressourcen.



## ITN-Sanierung mit Keramikimplantaten und schienenbasierter Vollnavigation

Die vollständige Sanierung mit Keramikimplantaten (SDS Swiss Dental Solutions) wurde im vorliegenden Fall gemäß des „SWISS Biohealth All-in-One-Concept“ innerhalb einer Sitzung in Allgemeinnarkose durchgeführt (Abb. 18). Das für den Knochenstoffwechsel relevante Vitamin D kann nachweislich zusammen mit weiteren Mikronährstoffen, wie Vitamin K2,

Magnesium etc., die Erfolgsquote der neutral, ohne Entzündungsprozess einheilenden Zirkonoxidkeramik begünstigen.<sup>1-7</sup> Deshalb wurde zusätzlich zu weiteren vorbereitenden Maßnahmen im Rahmen eines operativen Begleitprotokolls (u. a. antibiotische Infusionen) auch der aktuelle Vitamin-D3-Wert im Blutserum erhoben, der nicht unter 70 ng/ml perioperativ liegen sollte.<sup>8</sup>

Es wurde zunächst im Oberkiefer quadrantenweise in den Leerkieferabschnitten mithilfe der gefertigten Navigationsschienen

implantiert. Anschließend erfolgte die Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Zähne 12 bis 22 und anschließende Sofortimplantation. Aufgrund eines großflächigeren Knochendefekts Regio 26 wurde zur zusätzlichen Stabilisierung das Implantat 26 mit dem BISS – Bone Implant Stabilization System kombiniert und der Wundverschluss gemäß des „Open Healing Protocol“ nach Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati durchgeführt (Abb. 14).<sup>9</sup> Im Unterkiefer wurden nachfolgend nach gleicher Systematik erst die schienengeführten Spätimplantationen vorgenommen, bevor die Sofortimplantationen im Unterkieferfrontzahnbereich folgten.

Vereinzelte Knochenaufbaumaßnahmen erfolgten lediglich mit intraoralen Eigenknochen- sowie allogenen Spänen. In Regio 33 wurde noch ein direkter Knochenaufbau mit einer aus Regio 38 gewonnenen Knochenschale vorgenommen. Um die Implantate wurden Eigenblutmembranen aus PRF (Platelet Rich Fibrin) eingelegt, um die Wundheilung zu fördern und zu beschleunigen.<sup>10–12</sup> Die Gingiva wurde anschließend atraumatisch um die Tissue-Level-Implantate mit den Knochenspänen und PRF-Matrices vernäht.

Die Zingis®-Schienen wurden beim Navigationsystem (SDS Box Full Navigation System) effizient an die Keramikimplantate und die weiteren vollkeramischen Bohrkomponenten angepasst. Das Besondere dabei ist, dass das System nicht über eine zentrale metallische Bohrhülse geführt wird, die zwangsläufig unerwünschten Materialabrieb bedeutet. Stattdessen treten an die Stelle von Bohrhülsen zwei laterale Führungshülsen, die wiederum in zwei Führungsarmen befestigt unmittelbar mit dem Winkelstück verbunden sind und direkten Blick auf das Operationsgebiet sowie eine präzise Insertion des Implantates erlauben (Abb. 10–12). Dies gewährleistet die Implantation ohne partikuläre Verunreinigungen.

Die einteiligen Implantate wurden nach erzielter Primärstabilität von 35N/cm direkt mit dem laborgefertigten verblockten Langzeitprovisorien aus dünnwandigem unterfütterbarem PMMA-Kunststoff versorgt. Nachdem es noch geringfügig an die finalen Implantatpositionen mit Diamanten adaptiert und die adäquate Bishöhe eingeschliffen wurde, waren Ästhetik und Funktion direkt intraoperativ wiederhergestellt (Abb. 16 und 17). Die zweiteiligen Implantate wurden zur Vermeidung von Lateral- und Axialkräften ohne provisorische Versorgung



**Abb. 10–12:** Die Implantatbohrung und -insertion am Beispiel des dritten Quadranten: Das Schienensystem (SDS Box Full Navigation System) ermöglicht mit den lateralen Führungshülsen bei ausreichender Wasserkühlung eine uneingeschränkte Sicht auf das Insertionsgebiet, ohne metallischen Abrieb für das eröffnete Knochenlager in Kauf zu nehmen. – **Abb. 13:** Primärstabile, mittels schienenbasierter Navigation präzise inserierte Keramikimplantate im Ober- und Unterkiefer in situ nach vollnavigierter Implantation mit Zingis®-Schienen. Alle einteiligen Implantate wurden direkt intraoperativ und intraoral für die Langzeitprovisorien präpariert, die zweiteiligen wurden vorerst mit einer Deckschraube verschlossen. – **Abb. 14:** Oberkieferimplantate entlang dem idealen Zahnbogen in situ, einschließlich Abdeckung von Regio 25/26 mithilfe einer sog. PTFE-Membran über dem BISS-Mesh mit Implantat 26 (Open Healing Protocol n. Prof. Ghanaati). – **Abb. 15:** Die Unterkieferimplantate weisen trotz deutlicher Kieferkamm-atrophie und mit nur minimalinvasiven, einzeitiger Knochenaufbaumaßnahmen eine hohe Primärstabilität auf.

Patent ➤

# Vermeiden Sie Periimplantitis. Nachhaltig.

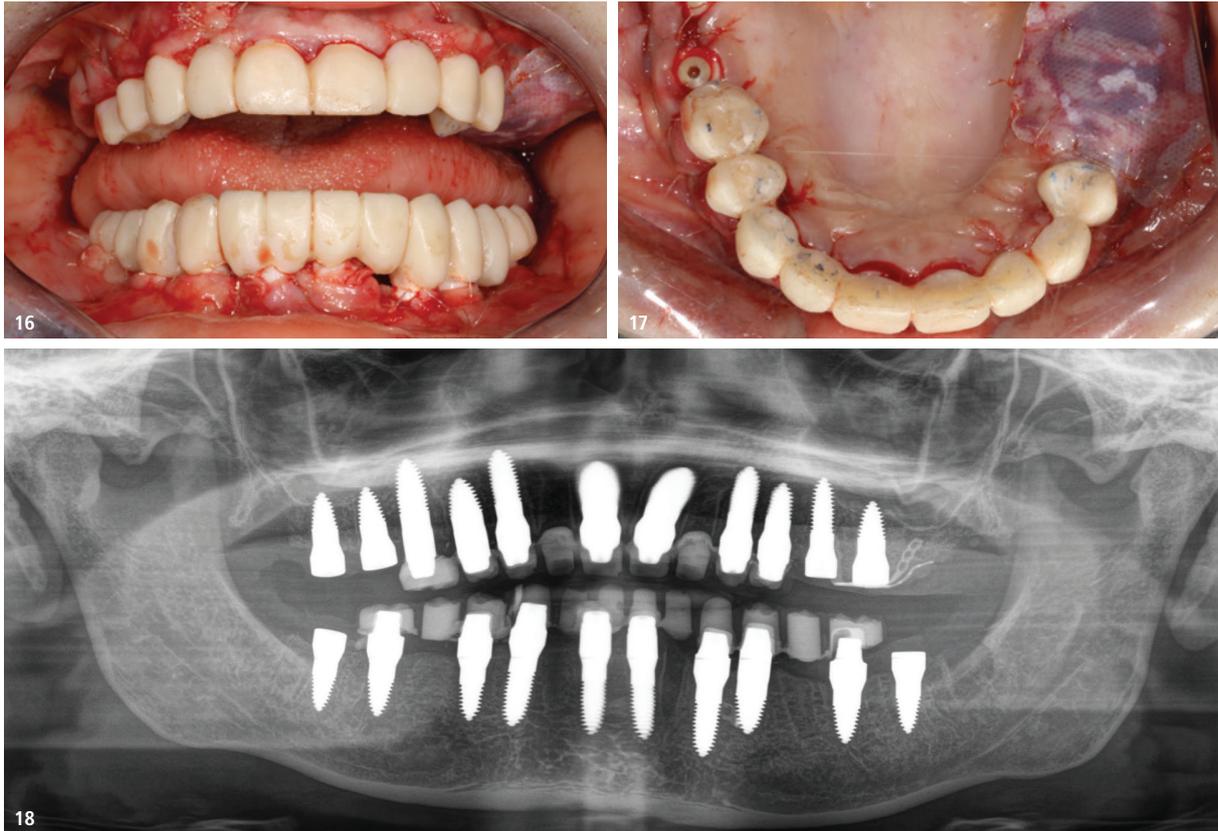
Das Patent™ Implantatsystem

Dank des Soft-Tissue-Level-Implantatdesigns, des gewebefreundlichen Materials Zirkonoxid sowie der idealen Oberfläche des transgingivalen Implantatteils entsteht um den Hals des Patent™ Implantats ein starker Soft-Tissue Seal, der dem Eindringen von pathogenen Bakterien in das darunterliegende Gewebe vorbeugt und somit das Periimplantitis-Risiko minimiert. Im Rahmen einer retrospektiven Langzeitstudie (in Publikation) fand Dr. Sofia Karapataki bei über 90 Patent™ Implantaten selbst nach 12 Jahren Tragezeit keine Anzeichen einer Periimplantitis.



## Der Neue Standard

Schnelle Einheilung, gesunde Weichgewebsverhältnisse, langfristig stabile Knochenniveaus: Der Langzeiterfolg von Patent™ ist wissenschaftlich belegt. Erfahren Sie mehr auf [www.mypatent.com](http://www.mypatent.com)



**Abb. 16 und 17:** Zustand nach intraoperativer Wiederherstellung von Funktion und Ästhetik mithilfe von laborgefertigten PMMA-Langzeitprovisorien auf den einteiligen Implantaten. – **Abb. 18:** OPG unmittelbar postoperativ nach Komplettanierung innerhalb einer Sitzung in ITN bei stark reduziertem Restgebiss.

## CME-Fortbildung

### Komplettanierung: Einsatz von Keramik- implantaten

Dr. Karl Ulrich Volz,  
Dr. Rebekka Hueber,  
Dr. Stephanie Vergote,  
Dr. Tobias Steinherr,  
ZÄ Caroline Vollmann

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

**ID: 94168**

Informationen zur  
CME-Fortbildung



Alle Wissenstests  
auf einen Blick



mit einer Deckschraube verschlossen und werden erst unmittelbar vor finaler prothetischer Versorgung nach der Einheilzeit aller Implantate von mindestens vier Monaten mit dem Keramik-Abutment versorgt.

Das Langzeitprovisorium ermöglicht zudem eine ausreichend lange Adaptationsphase an die neue Bissituation, um im weiteren Schritt die Kronen zunächst in ein zweites Langzeitprovisorium (laborgefertigtes LZP2) und schließlich in den finalen Zahnersatz umsetzen, um der Patientin somit langfristig eine Wiederherstellung der Kaufunktion sowie der extraoralen Ästhetik in Vollkeramik bieten zu können (Abb. 18).

#### Fazit

Mit dem vollnavigiertem Zingis®-Schienensystem in Zusammenhang mit den Keramikimplantaten bietet sich in nahezu jeder Ausgangssituation eine schnelle, präzise und zertifiziert oberflächenreine

kontaminationsfreie Lösung – selbst in umfassenden Sanierungen mit der Notwendigkeit eines Mundspreizers. Dabei ist bei guter Übersicht auch eine ausreichende Wasserkühlung während der Implantatbohrung gewährleistet, wobei das Bohrgefühl für den vorliegenden Knochen völlig erhalten bleibt. Zusammenfassend eröffnet das vorgestellte System neben der Möglichkeit eines idealen Endergebnisses ebenso den Benefit der verkürzten Operationszeit.

#### Kontakt

### Dr. Karl Ulrich Volz

Biological Medical & Dental Clinic  
Swiss Biohealth AG  
Brückenstrasse 15  
8280 Kreuzlingen  
Schweiz  
Tel.: +41 71 6782000  
[dental@swiss-biohealth.com](mailto:dental@swiss-biohealth.com)  
[www.swiss-biohealth.com](http://www.swiss-biohealth.com)

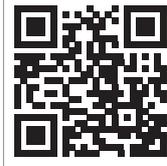


# WIR SIND IHR ANSPRECHPARTNER FÜR IMPLANTAT- VERSORGUNGEN

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit Jahrzehnten renommierte Zahnarztpraxen, Implantologen und implantologisch tätige Praxen.

Im folgenden Fachbeitrag wird die Notwendigkeit des interdisziplinären Zusammenwirkens von zahnmedizinischen und medizinischen Experten in der erfolgreichen Behandlung einer komplexen Dysfunktion (CMD) dargestellt. Der dysfunktionalen Störungsentwicklung liegt neben einer genetisch determinierten Prädisposition zu hypoton-muskulären, skelettalen und arthrogenen Funktionsabweichungen auch ein primär zu wenig an den übergeordneten Systemeinflüssen ausgerichtetes kieferorthopädisches Behandlungskonzept zugrunde.

Dr. Jacobi-Gresser  
[Infos zur Autorin]



Literatur



## Komplexe interdisziplinäre Rehabilitation bei CMD

Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser, Dr. Daniel Balmaceda, Dr. Julia Balmaceda-Braun, Dr. Bernhard Ewen

Im vorliegenden Fall stellte sich 2014 eine damals 26-jährige Patientin mit Weaver-Syndrom und craniomandibulären und craniocervicalen Beschwerden im Sinne einer craniomandibulären Dysfunktion (CMD) erstmals vor. Sie hatte bereits im Jugendalter eine kieferorthopädische Behandlung zum Lückenschluss bei Nichtanlage der Zähne 15 und 25 erfahren. Im Unterkiefer wurden die Milchmolaren 75 und 85 belassen. Es lag zudem noch eine Aplasie von Sapientes (18, 38 und 48) vor. In der Allgemeinanamnese wurden neben langjährigen orthopädischen Problemen Heuschnupfen, Asthma und Hypothyreose angegeben.

Das Weaver-Syndrom ist eine genetische Erkrankung, die auf Mutationen im EZH2-Gen beruht. Es ist gekennzeichnet durch Großwuchs, eine charakteristische Fazies und eine variable intellektuelle Beeinträchtigung.<sup>1</sup> Der syndrombedingte Riesenwuchs mit hypotoner Rumpfmuskulatur, Trichterbrust, thorakolumbaler Skoliose, Listhesis L4/5 (Wirbelgleiten) erforderte bereits im Kleinkindalter orthopädische und physiotherapeutische Behandlung. Im Alter von zehn Jahren wurde im Rahmen einer fachendokrinologischen Behandlung das Wachstum hormonell „gebremst“ (Presomen).



Abb. 1: Myomonitorbasierte Kieferrelationsbestimmung. – Abb. 2: Set-up im Artikulator.



**Abb. 3–5:** Kieferrelation vor Behandlungsbeginn von frontal, rechts- und linkslateral.

**Abb. 6:** Panoramaaufnahme 2017 zu Behandlungsbeginn.

In den Folgejahren fanden regelmäßige osteopathische Behandlungen aufgrund folgender Faktoren statt:

- rezidivierender Dysfunktionen der Wirbelsäule in allen Abschnitten, des Beckenrings und peripherer Gelenke sowie von Sternum, Sternochondralgelenken und Zwerchfell
- cranialer Dysfunktionen im Viszero- und Neurocranium
- viszeraler Dysfunktionen und Dysfunktionen des Beckenbodens

#### Ausgangssituation

2006 stellte sich die Patientin erneut, aber erstmalig mit Schmerzen in beiden Kiefergelenken, zur osteopathischen Behandlung vor. Es wurden eine MRT-Diagnostik und kieferorthopädische Therapie eingeleitet. Diese wurde seinerzeit ohne osteopathische Begleittherapie durchgeführt, da sie von fachzahnärztlicher Seite nicht als notwendig erachtet worden war. Das MRT der Kiefergelenke bei Verdacht auf anteriore Diskusluxation bestätigte eine vollständige anteriore Verlagerung des rechten Diskus. Der rechte Condylus wies mäßiggradige degenerative Veränderungen mit Arrosionen der cranialen Corticalis und eine beginnende leicht anterior-osteophytäre Ausziehung auf. Es ergaben sich keine Hinweise auf entzündliche Prozesse im Gelenk oder auf Gelenkerguss. Bei maximalem Zahnkontakt befand sich der Condylus geringfügig dorsal in der Fossa, der Diskus war weitgehend nach anterior-lateral luxiert. Der linke Diskus war lateralseitig total und medial fortgeschritten partiell nach anterior luxiert. Es lagen eher links betonte degenerative Gelenkveränderungen vor. Die Bewegungsstudie zeigte eine schnappende Reposition zu Beginn der Mundöffnung und eine erhaltene anteriore Beweglichkeit bei maximaler Mundöffnung. Am Ende des Mundschlusses erfolgte eine terminale Luxation des Diskus. Die basalen Kieferhöhlenanteile zeigen zudem polypoide Schleimhautverdickungen.

Neun Jahre später, nach zwischenzeitlich abgeschlossener kieferorthopädischer Erstbehandlung mit der Folge einer Bissabsenkung, erfolgte 2015 die Vorstellung unter dem Vollbild einer CMD. Dem Wunsch der Koautoren folgend, wurden in den Folgejahren alle weiteren zahnärztlichen und kieferorthopädischen Maßnahmen osteopathisch engmaschig begleitet vor und während der erneuten Behandlung der komplexen fachübergreifenden Funktionsstörung.

Neben den oben genannten durch das Weaver-Syndrom faziilitierten Dysfunktionen erfolgten in der interdisziplinären Zusammenarbeit insbeson-



dere die Behandlung von Dysfunktionen im stomatognathen Bereich, die nach unserer Erfahrung regelhaft bei größeren KFO- und prothetischen Maßnahmen auftreten, wie:

- Dysfunktionen der Temporomandibulargelenke, Ligamente, Kau-, Mundboden-Muskulatur und Zunge
- Dentoalveoläre Fehlstellung und Dysfunktion von Zähnen mit Fehl- und Frühkontakten, dadurch bedingtem okklusalen Stress mit folgender zusätzlicher Dysfunktion im TMG; craniale, cervicale bis zu sacrale Dysfunktionen (Ausbreitung einer craniomandibulären zur craniocervicalen und weiter zur craniosacralen Dysfunktion). Die trigemino-cervicale Konvergenz im Ncl. spinalis n. trigemini und seine Efferenzen in der Substantia gelatinosa des Rückenmarks sowie in myoduralen Brücken zu den kleinen, tiefen dorsalen Nackenmuskeln sind Hauptfaktoren dieser Verkettung.

- Intraossäre Dysfunktionen der Mandibula mit gleichem Ausbreitungsmuster
- Dysfunktionen im Oberkieferbereich (Prämaxilla, Maxilla, Palatinum, Pterygoid) mit ähnlichem Ausbreitungsmuster

### Behandlungsverlauf

Die diagnostische myomonitorgestützte Bisslagebestimmung (2015; Abb. 1) nach Tens-Vorbehandlung zeigte eine deutliche Abweichung der habituellen Bisslage mit vertikalem Höhenverlust im Vergleich zur therapeutisch anzustrebenden zentrischen Kieferrelation (Abb. 2–5). Nach monatelanger Vorbehandlung mittels einer Aufbisschiene unter regelmäßiger osteopathischer Therapie und Kontrolle verbesserte sich das muskuläre und skeletale Beschwerdebild. So konnte im beschwerdefreien Zustand nach klinischer und radiologischer

**Abb. 7 und 8:** Intraorale Aufsicht im Oberkiefer und Unterkiefer zu Behandlungsbeginn. – **Abb. 9 und 10:** Aktive Behandlungsphase zur Adjustierung der Prämolarenlücken im Ober- und Unterkiefer. – **Abb. 11:** Keramikimplantate in Regio 35 und 45 nach Freilegung. – **Abb. 12:** Exemplarische Darstellung von Implantat 45 mit verschraubtem Abutment vor Eingliederung der Krone.



# CLEANEST IMPLANT COMPANY IN THE WORLD



Als Weltmarktführer für KERAMIK-IMPLANTATE stehen für SDS die biologischen und immunologischen Aspekte an höchster Stelle. Als einziges Unternehmen ist SDS für beide Implantat-Systeme gleich doppelt zertifiziert: auf Produktions- und auch auf Hersteller-Ebene! Darüber hinaus ist SDS als weltweit erstes und einziges Implantat-Unternehmen für sein Vollnavigations-System SDSBOX und sein Ad-hoc Navigations-system SDSAIM von CleanImplant ausgezeichnet. Bis Ende 2022 werden über 500 SDS-Anwender Praxen mit dem CleanImplant-Siegel als „Certified Dentist“ ausgezeichnet werden. Wir gehen den Weg, Sie auch?

WORLD MARKET LEADER IN DENTAL CERAMIC IMPLANTS

**SDS** SWISS DENTAL SOLUTIONS 

SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS AG    Konstanzerstrasse 11    8280 Kreuzlingen | Schweiz  
Hotline +41 71 556 36 70    info@swissdentalsolutions.com    www.swissdentalsolutions.com

\* Das SDSAIM befindet sich derzeit mitten im Überprüfungsprozess. Die Akkreditierung wird voraussichtlich im Juli 2022 erfolgen.



**Abb. 13–17:** Intraorale Ansichten drei Jahre nach Behandlungsabschluss von frontal, rechts- und links lateral und okklusale Aufsichten im Ober- und Unterkiefer. – **Abb. 18:** Panoramaaufnahme bei Dreijahreskontrolle.

### Implantologie

Vor der geplanten Implantation wurde ein Mineralstoffprofil zur Analyse von essenziellen Mineralien und Spurenelementen und der Status von B-Vitaminen und Vitamin D3 im Blut analysiert, um vorhandene Defizite auszugleichen, die eine gute Osseointegration der geplanten Implantate kompromittieren könnten.<sup>6–8</sup> Die Patientin wünschte aus Gründen einer besseren biologischen Verträglichkeit ausdrücklich die Insertion von keramischen Implantaten und lehnte die Verwendung von Titanimplantaten ab.<sup>9–13</sup>

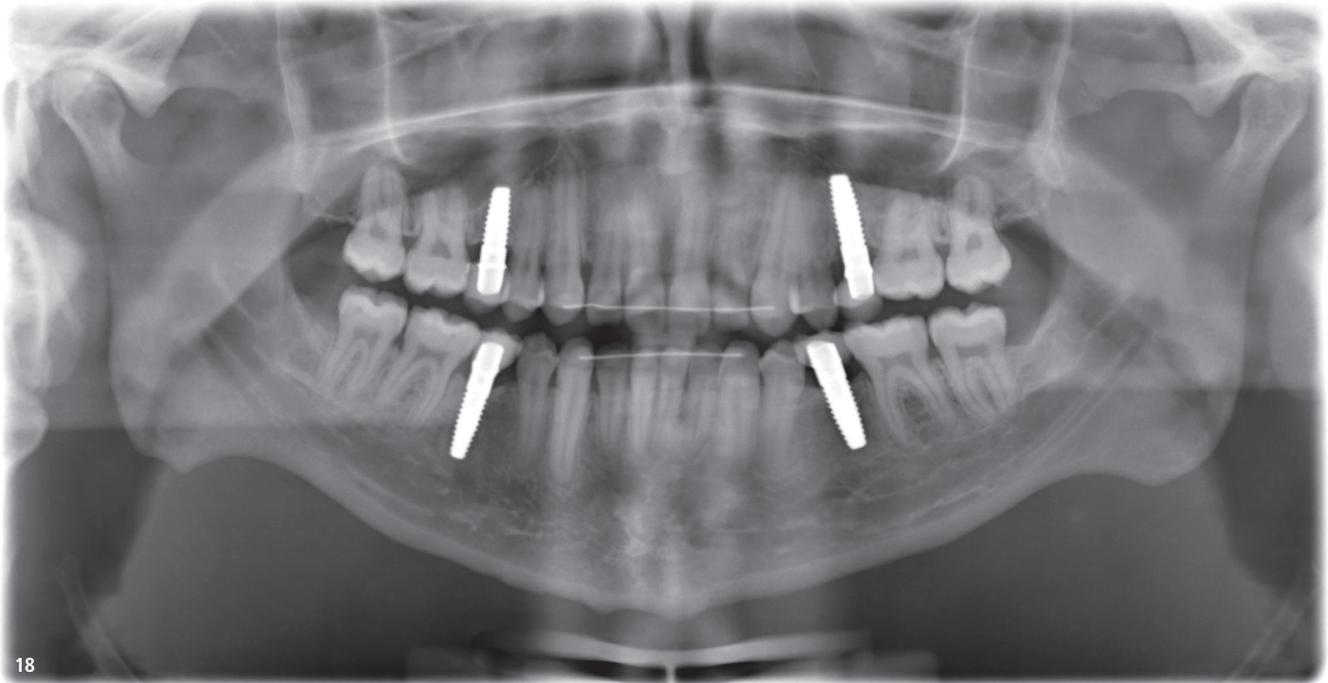
Nach erfolgter Adjustierung der benötigten Lückendimensionen für die zweiten Prämolaren in allen vier Quadranten erfolgte die Implantation von zweiteiligen keramischen Implantaten (ATZ-Zirkonoxid, ZERAMEX®, Dentalpoint) in 4,2 mm Ø x 12 mm Länge in Regio 25, 35 und 45 im Sommer 2019 (Abb. 11 und 12). In Regio 15 wurde ein Implantat von 4,2 x 10 mm aufgrund einer vorhandenen Knochenkavität erst nach deren operativer Behandlung und deren Ausheilung drei Monate später inseriert. Aufgrund der kieferorthopädischen Distalisierung der Molaren im Oberkiefer war unter Erhalt der Kieferkambbreite im Bereich der Lückenöffnung eine Augmentation vor Insertion nicht erforderlich.

Die Osseointegration der Implantate verlief ungestört und regelhaft, sodass

Analyse (Abb. 6) eine kieferorthopädische Behandlungsstrategie erarbeitet werden. Während der Vorbehandlungs- und aktiven kieferorthopädischen Therapiephase wurde die Patientin in regelmäßigen Intervallen der notwendigen professionellen Zahnreinigung mit Instruktionen unterzogen.

### Kieferorthopädie

Kieferorthopädisch sollten mittels einer vollständig individuellen lingualen Apparatur (WIN, DW Lingual Systems) der im Rahmen der Erstbehandlung erfolgte Lückenschluss im Oberkiefer durch Distalisierung der Molaren rückgängig gemacht und Lücken für Prämolaren geöffnet werden (Abb. 7–10). Im Unterkiefer sollten die Milchmolaren entfernt und die Lücken auf Prämolarenbreite geschlossen werden. Behandlungsziel war die Einstellung einer kiefergelenkzentrierten Neutralokklusion mit adäquater Platzschaffung in den Regionen der zweiten Prämolaren in allen vier Quadranten mit Herstellung eines physiologischen Overjet und Overbite im Sinne der „six keys to normal occlusion“.<sup>2</sup> Mit der lingualen Apparatur kann das vor Behandlungsbeginn erstellte Set-up als Dokumentation des therapeutischen Ziels exakt als individuelles Behandlungsergebnis umgesetzt werden.<sup>3–5</sup> Die geschaffenen Prämolarenlücken sollten durch eine implantatprothetische Einzelzahnrestauration versorgt werden.



nach drei bis vier Monaten die prothetische Versorgung vorgenommen werden konnte. Die Implantate wurden freigelegt und für wenige Tage mit PEEK-Gingivaformern versorgt. Nach Abheilung der Gingiva erfolgte die Abformung der Implantate über verschraubte Abformpfosten mit offener Löffeltechnik.

Mittels karbonfaserverstärkten PEEK-Schrauben wurden die konfektionierten Abutments zur Aufnahme der zu verklebenden Kronen (2019; e-max, Ivoclar) eingebracht. Der Zugangskanal zu den Schrauben wurde mit gestopften Teflonband gefüllt und mit einer Abdeckung aus Füllungskomposit (els, Saremko) verschlossen.<sup>14–16</sup>

Bei den Nachkontrollen in 2020 (Abb. 13–18) berichtet die Patientin über stabile okklusale Verhältnisse und eine beschwerdefreie Kiefergelenkfunktion. Die Dreijahreskontrolle zeigt gute orale Verhältnisse trotz coronabedingt vernachlässigter Hygienekontrollen. Die Kontroll-Röntgenaufnahmen bestätigen die stabile knöcherne Integration und die klinischen Bilder zeigen eine gesunde gingivale Situation. Die Verwendung keramischer Implantate gewährleistet eine hervorragende Hart- und Weichgewebeintegration mit einer guten langfristigen Prognose für stabile und gesunde Verhältnisse. Die Autorin verfügt über mehr als 15 Jahre klinische Erfahrung in der Anwendung keramischer Implantate, zunächst mit verfügbaren einteiligen und seit 13 Jahren mit zweiteiligen Implantaten, die seit 2017 auch mit einer verschraubten Abutment-Implantat-Verbindung zur Verfügung stehen. Die Fixierung erfolgt über eine karbonfaserverstärkte PEEK-Schraube (Zeramex XT, Dentalpoint). Die Kronen werden adhäsiv auf die entweder konfektionierten oder individuell gefrästen Zirkonoxid-Abutments verklebt und sind im Bedarfsfall reversibel im Implantat verschraubt.

Inzwischen ist die wissenschaftliche Datenlage zu Material und Funktion von keramischen Implantaten ermutigend in Bezug auf einen zu erwartenden langfristigen Implantat-

erfolg.<sup>17,18</sup> Die wissenschaftliche Evidenz zu langfristigen Erfolgen bei verschraubten zweiteiligen Keramikimplantaten ist zurzeit verständlicherweise aufgrund der ersten Markteinführung im Jahr 2017 noch klein. Aufgrund der guten wissenschaftlich basierten Erfolgsdaten bei einteiligen Keramiksystemen wurden in der im September 2021 neu verfassten S3-Leitlinie neben den einteiligen Keramikimplantaten auch die zweiteiligen als optionale Alternative zu Titanimplantaten aufgenommen.<sup>19</sup>

#### Fazit

Osteopathische Behandlungen waren nach dem Abschluss in 2019 nur noch in mehrmonatigen Abständen erforderlich. Aktuell kommt es bei stabiler craniomandibulärer und craniocervicaler Situation zu einer radikulären Symptomatik L5 links durch eine progrediente Listhese L4/5 (Wirbelgleiten), welche die Behandlung aufgepfropfter Dysfunktionen sowie eine segmentale und überregionale Stabilisierung erfordert.

#### Kontakt

##### **Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser**

Zahnärztin – Oralchirurgie, Implantologie, UmweltZahnMedizin  
Heidesheimer Straße 20 · 55124 Mainz  
mail@jacobi-gresser.de  
www.jacobi-gresser.de

##### **Dr. Daniel Balmaceda**

##### **Dr. Julia Balmaceda-Braun**

Fachzahnärzte für Kieferorthopädie · 55124 Mainz

##### **Dr. Bernhard Ewen**

Facharzt für Allgemeinmedizin, osteopathische Schwerpunktpraxis, Osteopathielehrer (DGOM) · 55545 Bad Kreuznach

Die Herstellung rein implantatgetragener Ganzkieferbrücken stellt hohe Anforderungen an die Präzision einer analogen oder digitalen Abformung, um einen guten Passungsqualität und einen passiven Sitz zu gewährleisten. In den letzten Jahren wurde der Einsatz von intraoralen Scannern in diesem Indikationsbereich kontrovers diskutiert. Durch die Entwicklung neuer Scanner-systeme (z. B. i700, Medit) und speziell für diese Indikation adaptierte Scanbodies (Nexus iOS, Osteon Medical) sowie die Nutzung geeigneter Techniken lassen sich Verbesserungen der Präzision erreichen. Der vorliegende Beitrag beschreibt die Herstellung einer implantatgestützten, verschraubten Brückenversorgung mit einem System (EVO+, Permadental), das diese Optimierungsstrategien zur Gestaltung eines rein digitalen Workflows nutzt.

Prof. Dr. Sven Rinke  
[Infos zum Autor]



Dr. Holger Ziebolz  
[Infos zum Autor]



Literatur



## Digital gefertigte implantatgestützte Brückenversorgung

Prof. Dr. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc., Dr. Holger Ziebolz, M.Sc.



Im hier vorgestellten Patientenfall konnte die Brückenversorgung innerhalb von drei Terminen mit einer guten Passungsqualität gefertigt werden und führte zu einer hohen Zufriedenheit des Patienten mit dem ästhetischen und funktionellen Ergebnis. Der Hauptvorteil dieser Technik liegt in einer Reduktion der erforderlichen Anzahl der Behandlungsschritte im Vergleich zum konventionellen Vorgehen. Limitierend sind die derzeit noch fehlenden klinischen Daten aus Langzeitbeobachtungen zu diesem System zu werten. Indizes sind die verschraubte implantatgestützte Brücke, der Intraoral-Scan und die Passungsqualität.

Die Versorgung des zahnlosen Oberkiefers mit implantatverankerten Brücken auf vier bis acht Implantaten oder mit implantatreinierten Deckprothesen auf mindestens vier Implantaten sind eine weitverbreitete und wissenschaftlich anerkannte Therapieoption.<sup>1,2</sup> Eine Reihe klinischer Studien dokumentiert den Langzeiterfolg dieser beiden Versorgungsformen mit Beobachtungszeiten von mehr als zehn Jahren.<sup>1,3,4</sup> Insbesondere bei der Abformung von mehreren Implantaten für die Anfertigung einer festsitzenden, idealerweise verschraubten Brückenkonstruktion werden hohe Anforderungen an die Prä-

**Abb. 1a:** Klinische Ausgangssituation mit insuffizienter implantatgestützter Oberkieferkonstruktion. – **Abb. 1b:** Okklusalanalysen der implantatgestützten Brückenversorgung im Unterkiefer. – **Abb. 2:** Basisscans der vorhandenen Versorgung im Ober- und Unterkiefer sowie Lateralscans zur Bissregistrierung.



2

„Der Hauptvorteil dieser Technik liegt in einer Reduktion der erforderlichen Anzahl der Behandlungsschritte im Vergleich zum konventionellen Vorgehen.“

zision gestellt, um einen passiven Sitz der Restauration zu gewährleisten.<sup>3,4</sup>

Passungengenauigkeiten bei großspannigen Brücken werden unter biomechanischen Gesichtspunkten als mögliche Ursache technischer Komplikationen bei verschraubten implantatgestützten Ganzkieferbrücken diskutiert. In diesem Kontext wird ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Passungengenauigkeiten und Schraubenlockerungen und -brüchen sowie Verblendkeramikfrakturen hergestellt.<sup>5,6</sup> Zur Verbesserung des passiven Sitzes wurden in den letzten Jahren unterschiedliche Vorgehen etabliert. Es wurden dabei unterschiedliche Techniken zur Verbesserung der Präzision einer konventionellen Abformung (z. B. die starre Verblockung der einzelnen Abformpfosten) genutzt. Diese Techniken sind zumeist an die Verwendung verschraubter Abformpfosten im Zusammenhang mit einem individuell gefertigten offenen Abformlöffel und zweizeitigen Vorgehen gebunden, also entsprechend zeit- und kostenintensiv.<sup>7</sup> Gleichzeitig konnten Passungsmängel, die auf die konventionelle zahntechnische Fertigung komplexer implantatgestützter Brückenversorgungen (Verzüge, interne Spannungen) zurückzuführen sind, durch die Nutzung der CAD/CAM-Fertigung reduziert werden.<sup>7,8</sup> Mittlerweile konnte die klinische Bewährung derartiger im CAD/CAM-Verfahren gefertigter Ganzkiefer-Brückenversorgungen bereits in klinischen Studien mit Beobachtungszeiten von zehn Jahren belegt werden, wobei sich eine geringere technische Komplikationsrate im Vergleich zu konventionell gefertigten implantatgestützten Brücken zeigte.<sup>1,3,9</sup>

Bislang wurde bei komplexen Implantatkonstruktionen zumeist ein hybrider Workflow angewendet. Es erfolgte also eine konventionelle Abformung mit Modellfertigung und anschließender Digitalisierung der Modellsituation für die

weitere CAD/CAM-Produktion der Brückenversorgung.<sup>1,9</sup> Konsequenterweise könnte eine digitale intraorale Abformung den Prozess vereinfachen und Fehlerquellen eliminieren. Zudem zeigen mehrere Untersuchungen, dass die Patientenakzeptanz und -zufriedenheit bei digitalen Abformungen höher ist als bei konventionellen.<sup>10</sup> Während aktuelle systematische Übersichtsarbeiten der letzten fünf Jahre übereinstimmend zu dem Schluss kommen, dass die Präzision intraoraler Abformungen für die Herstellung zahn- und implantatgestützter Einzelkronen und kleinerer (drei- bis viergliedriger) Brücken gleichwertig oder sogar besser ist als das Anfertigen einer konventionellen Abformung, wird die Präzision von Ganzkieferscans durchaus kontrovers beurteilt.<sup>9,11,12</sup> Zum einen wird die erzielbare Präzision wesentlich vom Typ des Scanners und der genutzten Software bestimmt. Hierbei zeigen aktuelle Systeme (z. B. CEREC Primescan, Dentsply Sirona; i700, Medit; TRIOS 4, 3Shape) eine deutliche Verbesserung im Vergleich zu den Vorläufern.<sup>13</sup>

### Möglichkeiten für Ganzkieferscans

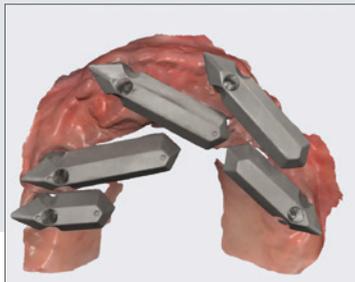
Die vorliegenden klinischen Studien und Laboruntersuchungen zeigen zudem, dass die Präzision von Ganzkieferscans von einer Reihe von Faktoren abhängt. Anzahl, Angulation und Abstand der Implantate sind zentrale Faktoren.<sup>14,15</sup> Dabei gilt: Je höher die Anzahl der Implantate und je größer der Abstand und die Differenz der Angulation der Implantate zueinander wird, umso reduzierter ist die Präzision.<sup>15,16</sup> Gleichzeitig konnte gezeigt werden, dass die Präzision von Ganzkieferscans wesentlich von Design und Material der Scanbodys sowie vom Software-Algorithmus abhängt, mit dem die einzelnen



3



4



5



6

**Abb. 3:** Okklusalanzeige der fünf Oberkieferimplantate mit Multi-Unit Abutments (Astra Tech Implant System EV, MultiBase Abutment, Dentsply Sirona). – **Abb. 4:** Okklusalanzeige der entlang des Kieferkams ausgerichteten Scanbodies zum Erzielen einer möglichst großen Überlappung der Referenzflächen. – **Abb. 5:** HD-Scan der Scanbodies und separater Scan der Weichgewebssituation. – **Abb. 6:** Gesichtsscans mit separatem Scan zum Matching der Basisscans.

da noch weitere Referenzflächen (z. B. Nachbarzähne) vorhanden sind, die ein Stitching der IOS-Aufnahmen mit ausreichender Überlagerung erlauben.<sup>16, 19, 20</sup> Verwendet man diese Scanbodies allerdings im zahnlosen Kiefer, so wird insbesondere bei größeren Implantatabständen und/oder einer Angulation der Implantate das Risiko von Matchingfehlern vergrößert.<sup>13, 14, 16</sup>

Ein möglicher Lösungsansatz besteht in der Nutzung asymmetrischer Scanbodies mit vergrößerten Referenzflächen. Ziel ist es dabei, im zahnlosen Kiefer eine Anordnung der Scanbodies mit einer möglichst breitflächigen Überlagerung zu erreichen und so Matchingfehler zu reduzieren.<sup>16, 19, 21</sup> Ein weiterer Ansatz liegt darin, bei der Erfassung der Implantatpositionen eine modifizierte Scannerstrategie anzuwenden. Dabei wird die Position der Scanbodies in zwei Durchgängen mit einem hochauflösenden Scan ermittelt, wobei der Pfad so gewählt wird, dass die Kamera nur in eine Richtung geführt wird.<sup>18, 20, 21</sup> Es erfolgt also ein Scan von rechts nach links und ein zweiter in Gegenrichtung. Durch das entsprechende Design der Scanbodies sind bei diesem Vorgang nur minimale Schwenkungen der Kamera erforderlich, um die Referenzflächen zu erfassen.<sup>17, 19, 21</sup>

Aufnahmen zu einem Ganzkieferscan zusammengesetzt werden („gestitcht“ oder „gematcht“).<sup>16–18</sup> In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass durch die Vergrößerung der Referenzflächen an den Scanbodies oder das Einbringen zusätzlicher Referenzmarken eine Präzisionssteigerung von Ganzkieferscans erreicht werden kann.<sup>16, 17</sup> Genau dieser Punkt bietet die Möglichkeit einer Optimierung von Ganzkieferscans. Die derzeit kommerziell verfügbaren Scanbodies sind zumeist rotationssymmetrisch und in ihrer Größe so adaptiert, dass sie für die häufigste Indikation, also die Einzelzahnlücke, optimiert sind. Entsprechend sind die Referenzflächen der Scanbodies vergleichsweise klein. Dies ist bei Einzelzahnversorgungen kein Problem,

Die Kombination aus speziell für den Einsatz im zahnlosen Kiefer entwickelten Scanbodies (Nexus iOS, Osteon Medical) und einer indikationsbezogenen Scanstrategie unter Nutzung eines aktuellen Intraoral-scanners (i700, Medit) wurde zu einem kompletten, rein digitalen Fertigungssystem (EVO+, Permamental) für abnehmbare und festsitzende Versorgungen zusammengeführt. Im folgenden Fallbericht wird das klinische und technische Vorgehen für die Herstellung einer verschraubten, rein implantatgestützten Brückenversorgung mit diesem System vorgestellt.

## Fallbericht

Eine 65-jährige Patientin stellt sich mit dem Wunsch nach Erneuerung einer seit sechs Jahren eingegliederten festsitzenden implantatgestützten Brücke im Oberkiefer vor. Die auf fünf Implantaten zementierte kunststoffverblendete Konstruktion zeigte ausgeprägte Frakturen des Verblendkunststoffs und nur eine sehr eingeschränkte Zugänglichkeit für die häusliche Mundhygiene (Abb. 1a). Neben den ästhetischen Beeinträchtigungen bemerkte die Patientin zudem eine Einschränkung der Kaufunktion. Im Unterkiefer war sie seit zehn Jahren mit einer zementierten metallkeramischen Brückenkonstruktion (drei Segmente) auf insgesamt sechs Implantaten versorgt (Abb. 1b). Der Patientin wurden als mögliche prothetische Versorgungsoptionen zum einen die Anfertigung einer verschraubten Brückenkonstruktion und zum anderen die Versorgung mit einer stegverankerten gaumenfreien Deckprothese vorgeschlagen. Sie entschied sich, insbesondere aufgrund des hohen Tragekomforts und der sehr guten Kaufunktion, wiederum für eine festsitzende (bedingt abnehmbare) Versorgung. Die Neuversorgung erfolgte mit einem rein digitalen Fertigungssystem in drei Behandlungsterminen unter Verwendung eines intraoralen Scanners und der systemspezifischen Scanbodies.

## Erster Behandlungstermin

In diesem Termin erfolgte zunächst ein kompletter Ober- und Unterkieferscan mit dem vorhandenen Zahnersatz sowie zwei Lateralscans zur Fixierung der aktuellen Biss-situation (Abb. 2). Bei Verwendung des Scanners wird dafür zunächst ein neuer Patientenfall angelegt und die Einstellung „kieferorthopädische Option“ für die Ganzkieferscans gewählt. Dieser Datensatz wird separat gespeichert und versandt. Anschließend wird die vorhandene Suprakonstruktion abgenommen. Die festsitzende Versorgung mit dem digitalen Fertigungssystem erfolgt immer auf Multi-Unit Abutments, zu denen auch die speziellen Scanbodies kompatibel sind. Im vorliegenden Fall waren im Oberkiefer fünf Implantate mit konischer Verbindung (Astra Tech Implant System EV) inseriert, auf

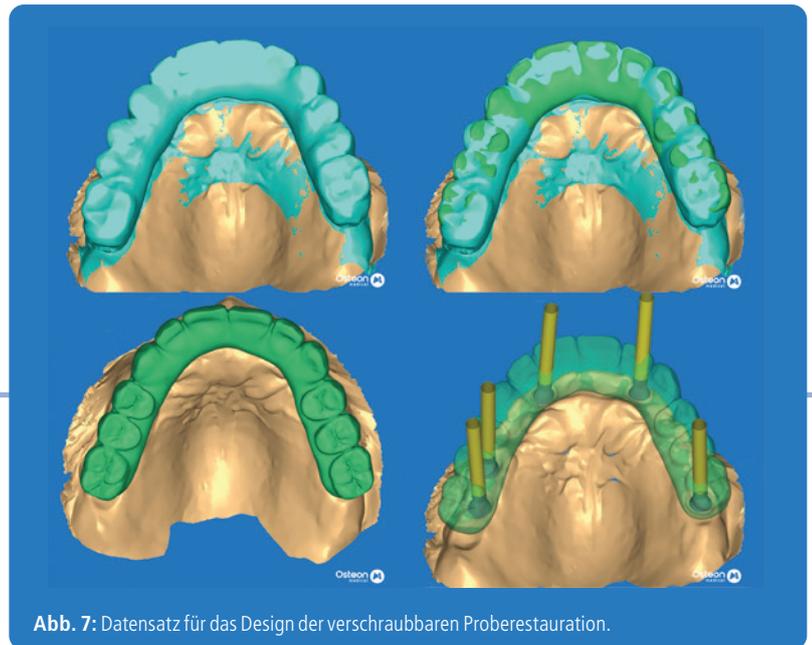


Abb. 7: Datensatz für das Design der verschraubbaren Proberestaurations.

„Idealerweise besteht ein kleiner Spalt zwischen der basalen Fläche des Scanbodies und den Weichgeweben.“

denen die Multi-Unit Abutments befestigt wurden (Astra EV MultiBase-Abutment 3,6 mm, Dentsply Sirona). Die Höhe der Abutments wurde dabei so ausgewählt, dass die Abutmentschulter, also der Übergang vom Abutment zur Suprakonstruktion, leicht subgingival lag (Abb. 3). Dann wurden die speziellen Scanbodies eingebracht. Bei der Auswahl ist zu berücksichtigen, dass kein Druck auf die unterliegenden Weichgewebe entsteht. Idealerweise besteht ein kleiner Spalt zwischen der basalen Fläche des Scanbodies und den Weichgeweben. Die Scanbodies sind entsprechend so auszuwählen und entlang des Kieferkammes auszurichten, dass eine möglichst große Überlap-pung der Referenzfläche entsteht (Abb. 4).

Nachdem die Scanbodies in der geeigneten Position fixiert sind, erfolgt der nächste Scan-Schritt, für den wiederum ein neuer Fall mit der „kieferorthopädischen Option“ angelegt und der „HD-Modus“ gewählt wird. Es erfolgt die Datenerfassung in einem unidirektionalen Scanfad von links nach rechts. Dabei ist es essenziell, dass die Kamera nur in eine Richtung geführt wird und alle Referenzflächen durch leichtes Schwenken erfasst werden. Sobald dieser Schritt abgeschlossen ist, wird ein neues Scanfenster geöffnet und erneut in entgegengesetzter Richtung gescannt. Am Ende dieses Schrittes sollen die Scanbodies in zwei separaten Scans vollständig erfasst sein. Auch dieser Datensatz wird separat gespeichert und versandt (Abb. 5).



Für den dritten und letzten Scanvorgang wurde wiederum ein neuer Fall angelegt und die Scanbodys aus dem Mund der Patientin entfernt. Von dieser klinischen Situation (Implantate mit eingeschraubten Multi-Unit Abutments) wurde wiederum ein Ganzkieferscan angefertigt (Abb. 5), separat gespeichert und versandt. Dieser Scan kann im normalen Modus erfolgen und dient im Wesentlichen dem Erfassen der Weichgewebe im zu versorgenden Kiefer.

Zum Erfassen der relevanten ästhetischen Referenzlinien und -strukturen (Bipupillarlinie, Mittellinie, Lippenprofil und Lachlinie) wurde anschließend noch ein Gesichtsscan durchgeführt, in den die Scans der vorhandenen prothetischen Situation gematcht wurden (Abb. 6). Alternativ können auch entsprechende digitale Fotografien zusammen mit den Scandaten versandt werden. Insgesamt wurden also für die Anfertigung einer festsitzenden Versorgung vier Datensätze an das Fertigungszentrum gesandt:

- Scans der Ist-Situation: Ober- und Unterkiefer mit vorhandenem Zahnersatz, Lateralscans für die Bissregistrierung
- Zwei vollständige HD-Scans der korrekt ausgerichteten Scanbodys
- Ganzkieferscan des zu versorgenden Kiefers zur Erfassung der Weichgewebe
- Ergänzender Gesichtsscan, in den die Scans der vorhandenen prothetischen Versorgung gematcht werden. Alternativ können digitale Porträts angefertigt werden.

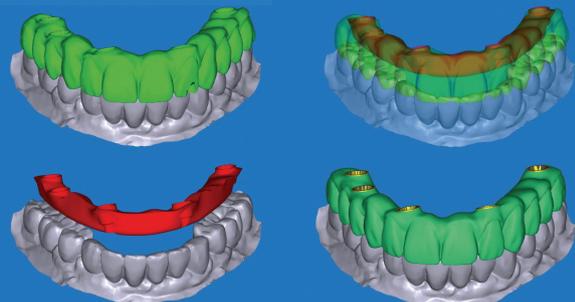
### Anfertigung der Proberestaurations

Basierend auf den im ersten Behandlungstermin generierten Datensätzen erfolgte nun im Fertigungszentrum die Herstellung einer „Proberestaurations“, eines sog. „Try-In“. Im vorliegenden Fall war keine Änderung der Zahnposition oder -stellung gegenüber der vorhandenen Restauration erforderlich, entsprechend konnte das Try-In auf deren Basis gefertigt werden. Für das Design der Proberestaurations wurde zunächst der Scan der bisherigen Versorgung als „Hülle“ genutzt. Innerhalb dieser Form kann das Design des Try-In erfolgen. Gleichzeitig erfolgt in dieser Phase auch die Anlage der Schraubenkanäle. Zu diesem Zeitpunkt ist es möglich, die Schraubenkanäle mit einer Abwinklung von bis zu 30 Grad zur Implantatachse anzulegen (Abb. 7). Die Proberestaurations wird in einem additiven Fertigungsprozess (3D-Druck) aus einem zahnfarbenen polymerbasierten Werkstoff als verschraubbare Brücke gefertigt. Normalerweise kann die Fertigung des Try-In innerhalb von fünf Arbeitstagen erfolgen, sodass der zweite Behandlungstermin nach ca. zehn Kalendertagen geplant werden kann.

### Zweiter Behandlungstermin

In diesem Termin erfolgt die Einprobe der digital gefertigten Proberestaurations unter ästhetischen und funktionellen Ge-

**Abb. 8:** Fixierte Proberestaurations mit markierten okklusalen Kontaktpunkten. – **Abb. 9:** Designdaten für die Fertigung der definitiven prothetischen Konstruktionen. – **Abb. 10a:** Okklusalanzeige der fertiggestellten EVO+ Brücke. – **Abb. 10b:** Basalanzeige mit anodisierter Titanstruktur und gefrästen metallischen Implantat-Abutment-Verbindungen. – **Abb. 11:** Okklusalanzeige der verschraubten Brückenkonstruktion auf fünf Implantaten im Oberkiefer.





10b



11

sichtspunkten. Zunächst wurde die statische und dynamische Okklusion mit dem eingeschraubten Provisorium überprüft. Im vorliegenden Fall waren nur leichte Adjustierungen im distalen Bereich erforderlich (Abb. 8). Form und Position der Zähne waren in guter Übereinstimmung mit dem bisherigen Zahnersatz und konnten so für die Fertigung des definitiven Zahnersatzes übernommen werden. Sofern Änderungen erforderlich sein sollten, können diese durch Beschleifen des Try-In oder Auftragen von Komposit vorgenommen werden. Alle durchgeführten Änderungen können dann in digitaler Form wieder an das Fertigungszentrum übertragen werden, indem das Try-In noch einmal gescannt wird und auch zwei Lateral-scans zur Bissregistrierung durchgeführt werden. Sinnvoll sind in dieser Phase auch Frontalfotos der Patientin mit und ohne Lächeln sowie eine detaillierte Übermittlung der Farbinformationen. Alternativ kann die modifizierte Situation des Try-In natürlich auch wieder in den vorhandenen Gesichtsscans importiert werden. Dieses Vorgehen wurde im vorliegenden Fall gewählt, da es eine gute Übertragung der ästhetisch relevanten Parameter (Bipupillarlinie, Lippenlinie, Gesichtsförmigkeit) auf digitalem Weg erlaubt. Sofern keine oder – wie im vorliegenden Fall – nur geringgradige Änderungen am Try-In erforderlich sind, kann nun die definitive Arbeit angefertigt werden.

#### Zahntechnische Fertigung der definitiven Restauration

Die Herstellung einer verschraubten Brückenkonstruktion mit dem Fertigungssystem erfolgte aus zwei Komponenten: Zuerst wurde eine stabilisierende Unterstruktur aus Reintitan gefräst, die später die Basalfläche der Brückenkonstruktion bildet und auch die Verbindungen zu den Implantatabutments enthält. Standardmäßig wird diese Titanstruktur anodisiert, sodass sie eine goldgelbe Einfärbung erhält. Die metallische Unterstruktur gewährleistet einerseits eine hohe Passungsqualität der Implantat-Abutment-Verbindung und dient andererseits zur Stabilisierung der Gesamtstruktur. Die Oberfläche der metallischen Konstruktion ist mit konischen Passungsflächen ohne Unterschnitte gestaltet, sodass eine

Überkonstruktion aus unterschiedlichen Materialien mit einer geschiebeartigen Passung auf diese Konstruktion zementiert werden kann. Die Oberkonstruktion bildet dann die fehlenden Hart- und Weichgewebsanteile sowie den kompletten Zahnbogen nach. Als Materialien kommen dafür polymerbasierte Werkstoffe oder Zirkonoxidmaterialien infrage. Im vorliegenden Fall wurde die Oberkonstruktion aus einem Multilayer-Kompositmaterial gefertigt. Diese Kombination aus metallischer Unterstruktur und monolithischer Kompositoberstruktur zeigte in Laborversuchen eine signifikant hö-

„Die Oberkonstruktion bildet dann die fehlenden Hart- und Weichgewebsanteile sowie den kompletten Zahnbogen nach.“

here Frakturfestigkeit als konventionell gefertigte implantatgestützte Metall-Kompositbrücken.<sup>22</sup> Die notwendigen Fertigungsdaten für die metallische Unter- und Überkonstruktion werden durch eine Separation bzw. Reduktion der vorhandenen Datensätze, die zur Produktion der Proberestauration verwendet wurden, erzeugt (Abb. 9). Für die Fertigung der kompletten definitiven Restauration sind insgesamt 15 Arbeitstage einzuplanen. Die fertiggestellte Arbeit wird zusammen mit den erforderlichen Befestigungsschrauben geliefert (Abb. 10a und b).

#### Dritter Behandlungstermin

In dieser Sitzung erfolgt die Eingliederung der definitiven Versorgung. Nach dem Entfernen der vorhandenen bzw. provisorischen Versorgung wurde die Brückenkonstruktion auf den MultiBase-Abutments eingeschraubt. Dafür empfiehlt sich eine nochmalige Kontrolle des passiven Sitzes entsprechend dem Sheffield-Test. Hierfür wird nur eine einzelne Schraube an einem distalen Abutment eingeschraubt. Bei diesem Einschraubvorgang darf sich die Gesamtstruktur nicht von den übrigen Abutments abheben. Ist dies ge-

„Die Auswahl der beiden Materialoptionen sollte indikationsbezogen unter Berücksichtigung der entsprechenden Vor- und Nachteile erfolgen.“

währleistet, können nacheinander alle Befestigungsschrauben mit dem erforderlichen Drehmoment angezogen werden (Astra EV MultiBase Abutment, 15 Ncm; Abb. 11). Die Patientin war mit dem erzielten ästhetischen Ergebnis sehr zufrieden. Es ist empfehlenswert, dass der Patient die Restauration erst einmal für fünf bis sieben Tage zur Probe trägt. Dabei kann er selbst noch mal das kaufunktionelle und ästhetische Resultat beurteilen. Vor allem kann aber überprüft werden, ob eine ausreichende Zugänglichkeit für die Maßnahmen der häuslichen Mundhygiene besteht. Das heißt, der Patient sollte bei diesem Termin auch bereits eine Auswahl geeigneter Hilfsmittel (Interdentalbürsten) erhalten, deren Handhabung in der Praxis noch einmal instruiert und geübt wird.

Beim nachfolgenden Kontrolltermin (sieben Tage nach Eingliederung) berichtete die Patientin über keinerlei Beschwerden im Zusammenhang mit dem Zahnersatz. Die Konstruktion wurde noch einmal abgenommen und gereinigt. So ließ sich sehr gut feststellen, ob eine ausreichende Reinigungsfähigkeit der Restauration bestand. Da dies gewährleistet war, konnte die Arbeit wieder eingeschraubt und die Schraubenzugangsöffnungen verschlossen werden. Hierfür wurde direkt über der Befestigungsschraube zunächst eine 1 bis 2 mm starke Schicht aus Teflonband platziert und die Öffnung mit einem Füllungskomposit in passender Farbe adhäsiv verschlossen.

## Diskussion

Das im vorliegenden Fallbericht verwendete System ermöglicht die Herstellung einer implantatgestützten, verschraubten Brückenversorgung in einem komplett digitalen Workflow. Kern des Systems sind die Nutzung indikationspezifischer Scanbodies mit deutlich

vergrößerten Referenzflächen und die Anwendung einer modifizierten Scanstrategie mit einem Intraoralscanner, der einen hochauflösenden Scan ermöglicht. Mit dieser Technologie konnte im vorliegenden Fall eine gute Passung der Ganzkieferkonstruktion erzielt werden. Bislang liegen jedoch lediglich Untersuchungsergebnisse des Herstellers vor, die eine verbesserte Passung bestätigen, eine Validierung durch externe Untersuchungen steht noch aus. Grundsätzlich ist mit diesem Fertigungssystem die Herstellung einer implantatgetragenen Brückenkonstruktion in drei Behandlungsterminen möglich. Dies stellt eine erhebliche Reduktion der notwendigen Behandlungstermine im Vergleich zu einem analogen Vorgehen dar. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass durch notwendige Änderungen an der Probestauration unter Umständen mehrere – also zusätzliche – Termine zur Einprobe erforderlich sein können.

Das hier vorgestellte Verfahren ist an einige Grundvoraussetzungen gebunden. Zuerst ist zu berücksichtigen, dass die Anfertigung nur auf Multi-Unit Abutments erfolgen kann, die kompatibel mit den systemspezifischen Scanbodies des EVO+ Systems sind. Hier ist also zu prüfen, ob eine entsprechende Systemkompatibilität des verwendeten Implantatsystems besteht. Zudem ist das System nur für aktuelle Intraoralscanner freigegeben (z. B. i700, Medit; TRIOS 4, 3Shape). Die Brückenkonstruktion wird als Verbundkonstruktion aus einer metallischen Unterstruktur und einer monolithischen zahnfarbenen individualisierbaren Oberstruktur gefertigt. Der Vorteil dieser Hybridkonstruktion liegt in einer signifikant höheren Dauerfestigkeit und einem geringeren Risiko von Materialfrakturen im Vergleich zu konventionellen Brückenversorgungen.<sup>22</sup> Für die gefräste monolithische Oberstruktur, die mit der metallischen Unterstruktur adhäsiv verbunden wird,

kommen entweder Kompositmaterialien oder aber Zirkonoxidkeramiken zum Einsatz. Die Auswahl der beiden Materialoptionen sollte indikationsbezogen unter Berücksichtigung der entsprechenden Vor- und Nachteile erfolgen.<sup>8,23</sup>

Kompositbasierte Strukturen bieten den Vorteil, dass sie sich kostengünstiger fertigen lassen, bei Bedarf einfach zu modifizieren oder zu reparieren sind.<sup>4</sup> Diesen Vorteilen steht ein höheres Risiko eines Materialverschleißes oder für Verfärbungen gegenüber.<sup>4,23,24</sup> Monolithische Zirkonoxidkeramiken bieten demgegenüber den Vorteil einer dauerhaften Ästhetik ohne Verfärbungsrisiko sowie eine erhöhte Verschleißfestigkeit. Andererseits können derartige Konstruktionen nur bedingt modifiziert oder repariert werden. Zudem sollte beim Einsatz monolithischer Zirkonoxidkeramikrestaurationen bei verblendeten Restaurationen im antagonistischen Kiefer berücksichtigt werden, dass in diesem Fall für die verblendeten Restaurationen ein erhöhtes Risiko für Verblendkeramikfrakturen besteht.<sup>6,8</sup> Im vorliegenden Fall wurde eine Kompositrestauration angefertigt, da die Patientin im antagonistischen Kiefer mit verblendeten implantatgestützten metallkeramischen Restaurationen versorgt war. Insgesamt stellt das EVO+ System eine interessante Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten des digitalen Workflows dar. Die Generierung ausreichender Daten zur klinischen Langzeitbewahrung ist jedoch anzustreben.

## Kontakt

**Prof. Dr. Sven Rinke, M.Sc., M.Sc.**  
**Dr. Holger Ziebolz, M.Sc.**  
 Praxisklinik für Zahnmedizin  
 Geleitstraße 68  
 63456 Hanau  
 rinke@ihr-laecheln.com

exocad

INSIGHTS  
2022  
Palma de Mallorca

# EXPAND YOUR VISION.



## Lernen Sie von den Besten.

Erleben Sie unsere dentalen Trendsetter und Pioniere vom 3. bis 4. Oktober 2022 auf der Sonneninsel Mallorca. Workflow-revolutionierende Tipps, Tricks und neue Lösungsansätze warten auf Sie. Sammeln Sie Fortbildungspunkte, besuchen Sie unsere große Dentalausstellung und relaxen Sie gemeinsam mit uns bei Live-Musik auf unserer Welcome-Party.

BUCHEN  
SIE JETZT  
IHR  
TICKET!

[exocad.com/insights2022](https://exocad.com/insights2022)





**Abb. 1:** Ein REM-Bild der Oberfläche von zwei Implantaten, die vor dem Einsetzen aus der Verpackung genommen wurden: Obwohl beide Oberflächen steril sind, weist eine davon erhebliche Ablagerungen aus der Implantatherstellung auf, die die Osseointegration beeinträchtigen können.

Im Oktober 2021 wurde im *JOMI*, dem *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, eine wissenschaftliche Arbeit veröffentlicht, in der insgesamt 25 Implantatproben von fünf Herstellern analysiert wurden. Die Studie wurde von Dr. Dirk Duddeck, dem Forschungsleiter der gemeinnützigen CleanImplant Foundation, initiiert und zeigte auf, dass mehr als ein Drittel aller untersuchten Oberflächen deutliche Verunreinigungen aufwiesen. Ein Ergebnis, welches definitiv aufrütteln sollte!

**Dr. Ganz**  
[Infos zum Autor]

**Dr. Duddeck**  
[Infos zum Autor]

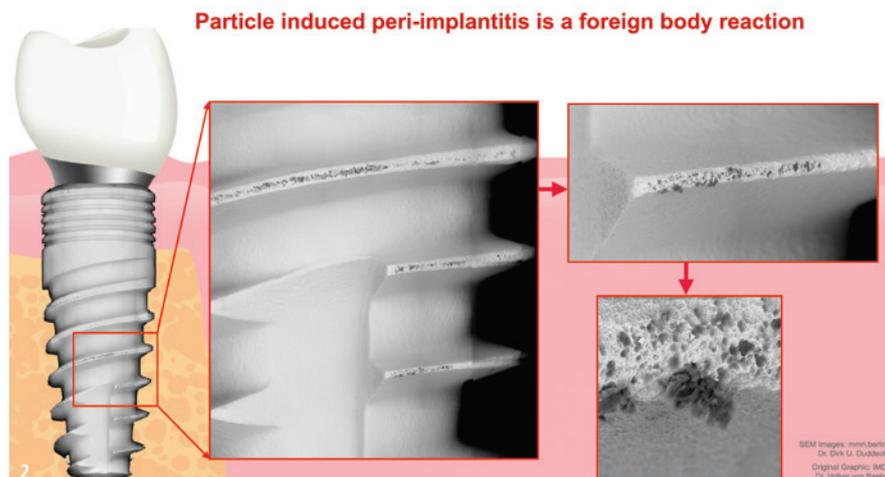
**Dr. Kurtzman**  
[Infos zum Autor]

## Periimplantitis ab Werk?

### Einfluss der Implantatqualität auf Einheilung und Osseointegration

Dr. Scott D. Ganz, Dr. Dirk U. Duddeck, Dr. Gregori M. Kurtzman

Moderne wurzelförmige enossale Zahnimplantate werden seit mehr als vier Jahrzehnten erfolgreich zum Ersatz fehlender Zähne eingesetzt. Die Branche ist in dieser Zeit erheblich gewachsen und Hunderte von Implantatherstellern bieten Komponenten für Zahnärzte auf der ganzen Welt an. Die hohe Akzeptanz von implantatgetragenen Zahnersatz lässt die Zahl der weltweit gesetzten Implantate weiter steigen. Obwohl der Einsatz dentaler Implantate eine der höchsten Erfolgsquoten in der Medizin aufweist, kann die Lebenserwartung von Zahnimplantaten begrenzt sein.



Ursächlich kann das technische Versagen einzelner Komponenten der Implantatkonstruktion oder der Verlust der knöchernen Unterstützung infolge einer Periimplantitis sein. Durch den technologischen Fortschritt in den vergangenen Jahrzehnten spielen Implantatfrakturen in den Statistiken der FDA dabei eine eher untergeordnete Rolle.

Periimplantitis und die periimplantäre Mukositis als Vorstufe können unmittelbar nach Implantation beginnen oder zu einem späteren Zeitpunkt nach der Versorgung des Implantats auftreten und langsam oder beschleunigt fortschreiten. Der zu beobachtende Anstieg der Periimplantitis-Inzidenz ist nicht allein auf steigende Fallzahlen zurückzuführen, sondern auch darauf, dass die Anzeichen und Symptome der Periimplantitis immer häufiger erkannt werden.<sup>1</sup> Die histologischen und klinischen Bedingungen, die zur Umwandlung einer periimplantären Mukositis in eine Periimplantitis führen, sind noch nicht vollständig geklärt.<sup>2</sup>

### Faktoren, die zu periimplantären Erkrankungen beitragen

Die Prävalenz von Periimplantitis liegt in verschiedenen Veröffentlichungen zwischen 28 und 51 Prozent.<sup>6</sup> Es gibt deutliche Hinweise darauf, dass ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Periimplantitis bei Patienten besteht, die eine Vorgeschichte mit chronischer Parodontitis, schlechter Plaquekontrolle und mangelnder regelmäßiger Pflege nach der Implantatbehandlung haben. In Studien wurde berichtet, dass Raucher eine höhere Inzidenz von Periimplantitis (72,7 Prozent) aufweisen als Nichtraucher (27,3 Prozent).<sup>3,4</sup> Eine weitere Variable mit signifikanten Ergebnissen waren Patienten mit Parodontitis, die zu 50 Prozent eine Periimplantitis aufwiesen.<sup>5</sup>

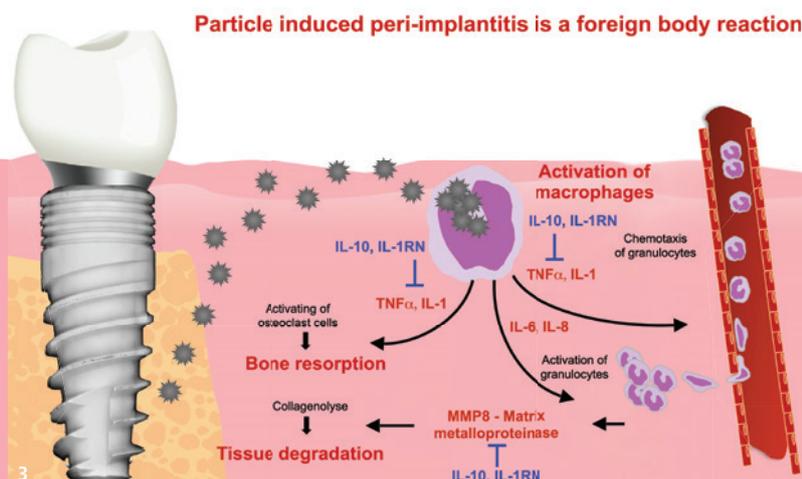
Systemische Erkrankungen wie arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, Osteoporose und kardiovaskuläre Erkrankungen haben keinen statistisch signifikanten Einfluss auf das Auftreten von Periimplantitis. Die Veränderung der genannten

Risikofaktoren kann dazu beitragen, die Häufigkeit und den Schweregrad von Periimplantitis zu verringern.<sup>6</sup>

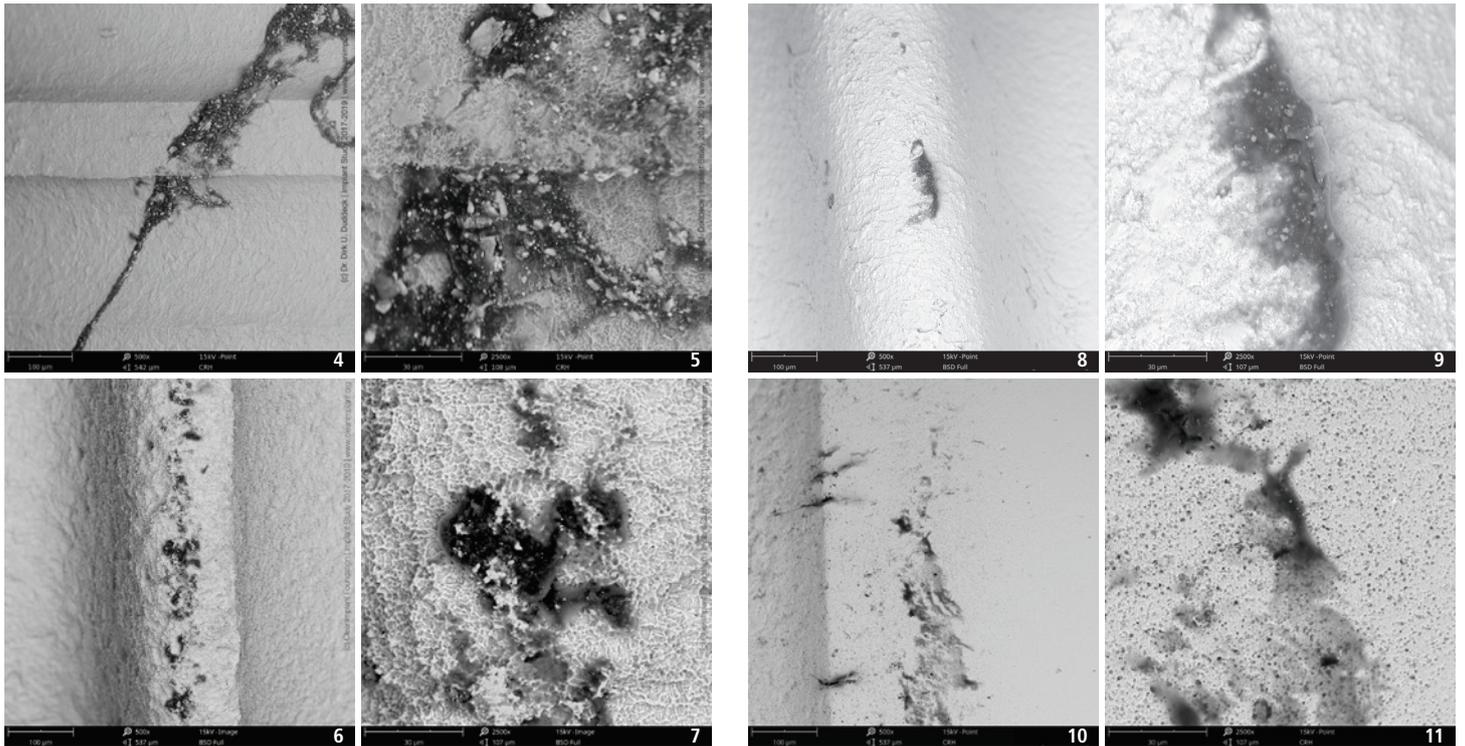
### Steril, aber verunreinigt – das unterschätzte Risiko

Ein weitgehend vernachlässigter Faktor, der das kurz- und langfristige Überleben eines Zahnimplantats beeinflussen kann, ist die eigentliche Herstellung, Sterilisation und Verpackung des Zahnimplantats. Wir wissen heute, dass die Art und Weise, wie das Implantat hergestellt und verpackt wird, Einfluss darauf haben kann, wie der umgebende Knochen mit der Oberfläche des Implantats während der Osseointegration oder danach interagiert. Der Herstellungsprozess muss in allen Phasen sorgfältig durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das Endprodukt steril und ohne jegliche Kontamination an den Patienten geliefert wird. Auch wenn das Implantat, wenn es aus der Verpackung des Herstellers entnommen wird, steril ist, können auf der Oberfläche des Implantats organische, d.h. kohlenstoffhaltige oder anorganische Partikel vorhanden sein, die direkt mit dem Herstellungsprozess zusammenhängen (Abb. 1).

Insbesondere organische Verunreinigungen, wie in Abbildung 2 zu sehen, wurden mit periimplantärem Knochenverlust und Periimplantitis in Verbindung gebracht.<sup>10</sup> Fremdkörper mit einer Größe von 0,2 bis 7,2 µm werden dabei als besonders proinflammatorisch eingestuft.<sup>7-9</sup> Lösen diese sich während des Einsetzens des Implantats von der Oberfläche ab, nehmen Makrophagen die Partikel durch Phagozytose auf. Auf diese Weise aktivierte Makrophagen setzen proinflammatorische Zytokine wie TNF-α, IL-1b, IL-6 und PGE2 frei. Diese stimulieren nicht nur die Differenzierung von Osteoklastenvorläufern in reife Osteoklasten, sondern führen auch zur Expression von Matrix-Metalloproteinase (MMP-8).<sup>10</sup> Das Ergebnis ist eine sich ausdehnende Zone von Weichgewebeschäden und Entzündungen sowie eine periimplantäre Knochenresorption (Abb. 3).



**Abb. 2:** Fremdkörper können während der Implantatinserion den Kontakt zur Implantatoberfläche verlieren und in der Knochenkavität verbleiben und dort eine unerwünschte Fremdkörperreaktion hervorrufen. – **Abb. 3:** Die Freisetzung proinflammatorischer Zytokine nach der Aktivierung von Makrophagen kann zu Gewebedegradation und Knochenresorption führen.



**Abb. 4:** Massive kohlenstoffhaltige Verunreinigung auf einem Titanimplantat links REM 500x. – **Abb. 5:** Verunreinigung aus Abb. 4 in höherer Vergrößerung (REM 2.500x). – **Abb. 6:** Organische Partikel (Polisiloxane) auf der Oberfläche eines Titanimplantats unmittelbar nach der Entnahme aus der Herstellerverpackung links REM 500x. – **Abb. 7:** Verunreinigung aus Abb. 6 in höherer Vergrößerung (REM 2.500x). – **Abb. 8:** Organische Partikel (140 µm) auf der Oberfläche eines Zirkonoxidimplantats nach der Entnahme aus der Herstellerverpackung links REM 500x. – **Abb. 9:** Verunreinigung aus Abb. 8 in höherer Vergrößerung (REM 2.500x). – **Abb. 10:** Reste von Verpackungsmaterial (Polyoxymethylen) auf der Implantat-schulter eines Keramikimplantats nach der Entnahme aus der Sterilverpackung links REM 500x. – **Abb. 11:** Verunreinigung aus Abb. 10 in höherer Vergrößerung (REM 2.500x).

In Studien zur Qualitätsbewertung von Zahnimplantaten, die von der Stiftung CleanImplant (Berlin) in Zusammenarbeit mit der Charité Universitätsmedizin Berlin und der Sahlgrenska Academy in Göteborg, Schweden, durchgeführt wurden, konnten signifikante Verunreinigungen auf steril verpackten Zahnimplantaten mittels Rasterelektronenmikroskopie identifiziert werden. Sowohl bei Titan- als auch für Zirkoniumdioxid-Implantaten wurden bei bestimmten Implantatherstellern partikuläre Verunreinigungen festgestellt, die eindeutig auf das Herstellungs- oder Verpackungsverfahren dieser Implantate zurückzuführen sind.<sup>11,12</sup>

Die berichteten Daten zeigen, dass eines von drei analysierten Implantatsystemen erhebliche Mengen an Verunreinigungen enthält, die technisch vermeidbar sind. Zu diesen Verunreinigungen gehören organische Partikel aus dem Herstellungsprozess, metallische Partikel mit Anteilen von Nickel, Wolfram, Eisen, Kupfer und Chrom aus dem Fräs- oder Oberflächenbehandlungsprozess sowie Kunststoffe aus der Handhabung und Verpackung.

REM-Aufnahmen von Titanimplantaten zeigen nicht nur vereinzelte Verunreinigungen, sondern auch größere Bereiche der Implantatoberfläche, die entweder in der Prozesskette der Produktion nicht ausreichend gereinigt oder erst bei Verpackung der Implantate unbemerkt verunreinigt wurden. Kohlenstoffhaltige Partikel erscheinen bei hoher Vergrößerung im REM als schwarze Partikel (Abb. 4–7). Die

REM-Bilder in niedriger (500x) und hoher Vergrößerung (2.500x) zeigen thermoplastische Materialien, synthetische Polymere und Polysiloxane auf der sterilen Implantatoberfläche.

Titanimplantate waren nicht der einzige Implantattyp, der herstellungsbedingte organische Ablagerungen aufwies. Einige Keramikimplantate, die nach der Entnahme aus der Verpackung des Herstellers analysiert wurden, wiesen bei der Betrachtung unter dem REM ebenfalls große Mengen an vorwiegend kohlenstoffhaltigen organischen Rückständen auf (Abb. 8–11).<sup>11</sup>

Alle Implantate, bei denen signifikante Verunreinigungen festgestellt wurden, trugen das CE-Zeichen oder hatten die Zulassung der US-amerikanischen Food and Drug Administration. Bei der Analyse zeigt sich, dass eine große Anzahl von Implantatsystemen ihr Versprechen, saubere Medizinprodukte zu liefern, nicht einhalten kann, obwohl sie steril verpackt sind. Diese vermeidbaren Verunreinigungen schaden letztlich den Patienten, denn sie können nicht nur zu entzündlichen Reaktionen und Periimplantitis führen, sondern auch für den Verlust eines Implantats verantwortlich sein. Dabei steht der materielle Verlust des Implantats, der meist von den Herstellern durch Ersatz eines Implantats kompensiert wird, in keinem Verhältnis zum chirurgischen Aufwand und dem Vertrauensverlust des Patienten.

## Schlussfolgerung

Periimplantitis kommt häufiger vor als bisher angenommen. Leider können Behandler nicht immer davon ausgehen, dass ein Implantatsystem, ob aus Titan oder Keramik, nach der Entnahme aus der sterilen Verpackung frei von Fremdpartikeln ist. Da diese Partikel mit bloßem Auge oder mit einer Lupe nicht sichtbar sind, gehen Zahnärzte in den allermeisten Fällen einer Periimplantitis oder eines Implantatverlusts davon aus, dass das Problem beim Patienten liegt. Die hier gezeigten REM-Aufnahmen steril verpackter Implantate legen nahe, dass auch das verwendete Medizinprodukt als mögliche Ursache in Betracht gezogen werden sollte und eine Periimplantitis beim Einsetzen auslösen kann. Grund genug, Implantatsysteme, die über mehrere

Chargen hinweg in einem aufwendigen technischen Prozess in unabhängigen akkreditierten Prüflaboratorien auf ihre Sauberkeit analysiert wurden und deren ausreichende klinische Dokumentation nachgewiesen wurde, auszuzeichnen. Erst nach einem gründlichen Peer-review erhalten diese Systeme von der gemeinnützigen Initiative das „CleanImplant Trusted Quality“ Siegel. Denn leider verdient nicht jedes im Markt zugelassene Implantatsystem das Vertrauen der Behandler.<sup>13,14</sup>

### Literatur



## Kontakt

**Dr. Scott D. Ganz**  
Fort Lee Dental Associates  
158 Linwood Plz Suite 204  
Fort Lee, NJ 07024, USA  
Tel.: +1 201 5928888  
fortleedental@yahoo.com  
www.drganz.com

**Dr. Dirk U. Duddeck**  
CleanImplant Foundation  
Am Brandenburger Tor  
Pariser Platz 4a  
10117 Berlin  
duddeck@cleanimplant.com  
www.cleanimplant.com

**Dr. Gregori M. Kurtzman**  
3801 International Dr #102,  
Silver Spring, MD 20906, USA  
Tel.: +1 301 5983500  
dr\_kurtzman@maryland-implants.com  
www.maryland-implants.com

ANZEIGE

# INTERNATIONAL BLOOD CONCENTRATE DAY

16. September 2022

Frankfurt am Main – Radisson Blu Hotel

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.bc-day.info

OFFIZIELLER WISSENSCHAFTLICHER  
PARTNER

**SBCB**  
Society for Blood Concentrates and Biomaterials

**Wissenschaftlicher Leitung:**  
Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati/  
Frankfurt am Main

Die Nachfrage nach Zirkonoxidimplantaten steigt aufgrund eines wachsenden Gesundheitsbewusstseins der Bevölkerung und zunehmender Fälle von Materialunverträglichkeiten stetig. Zirkonoxidimplantate verursachen kaum Entzündungsreize des periimplantären Gewebes und bieten ein hohes Maß an epithelalem Attachment. Auch lassen sich mit Zirkonoxidimplantaten dank ihrer weißen Farbe hochästhetische Versorgungen im Frontzahnbereich realisieren. Allerdings ist eine implantatgetragene Versorgung in der ästhetischen Zone angesichts eines möglicherweise atrophierten Alveolarkamms oder des begrenzten Platzangebots mit klinischen Herausforderungen verbunden. Vor diesem Hintergrund können durchmesserreduzierte Implantate indiziert sein. Der folgende Beitrag schildert einen Fall, bei dem die Unterkieferfront eines Patienten mit einem durchmesserreduzierten Zirkonoxidimplantat saniert wurde. Das Implantat wurde im Vorfeld individuell designt und somit bestmöglich auf die anatomischen Gegebenheiten des Patienten abgestimmt.

Dr. Roland Glauser  
[Infos zum Autor]



## Versorgung mit durchmesserreduziertem Zirkonoxidimplantat

### Sofortimplantat und Funktion in der ästhetischen Zone

Dr. Roland Glauser



#### Ausgangssituation

Der 45-jährige männliche Patient konsultierte die Zürcher Praxis des Autors nach Überweisung eines Privatzahnarztes. Er klagte über eine Stiftkrone in Regio 41, die sich gelöst hatte. Nach einem Unfall in seiner Jugend hatte er eine traumatische Fraktur seines linken unteren Schneidezahns erlitten. Infolgedessen war eine Wurzelbehandlung durchgeführt und der Zahn mit einem Stift und Goldaufbau sowie mit einer VMK-Krone versorgt worden (Abb. 1a und b). Die Krone war 22 Jahre lang beschwerdefrei in situ gewesen. Nach Entfernung des gelockerten Stiftaufbaus wurde eine Längsfraktur im Wurzelbereich erkennbar (Abb. 1c). Der verbleibende Zahn war somit nicht erhaltungswürdig.

**Abb. 1a:** Frontale klinische Ansicht. – **Abb. 1b und c:** Röntgenbild der klinischen Ausgangssituation sowie okklusale klinische Ansicht nach Entfernung der insuffizienten Stiftkrone in Regio 41.

**Abb. 2:** Das Provisorium mit Flügeln zur Abstützung auf den Nachbarzähnen (links), der im Vorfeld präparierte Glasfaserstift (Mitte) und das individuell designte durchmesserreduzierte Implantat (Patent™, Zircon Medical).



## Behandlungsplanung

Der Behandlungsplan umfasste die Extraktion des verbleibenden Zahns 41 und die Versorgung dieses Bereichs mit einem Sofortimplantat sowie einer provisorischen Krone zur Sofortfunktion. Vor dem Eingriff führte das Dentallabor eine Platzanalyse anhand eines Studienmodells durch. Zusätzlich wurde der zu extrahierende Zahn aus dem Gipsmodell herausgeschliffen und ein Implantatanalog an idealer Position platziert. Anschließend wurde der Glasfaserstift, der als Aufbau des verwendeten zweiteiligen Implantatsystems dient, auf dem Modell präpariert und es wurde ein Schalenprovisorium angefertigt (Abb. 2). Dieses hatte Flügel, die zur korrekten Positionierung auf die Nachbarzähne auflegt wurden.

## Chirurgisches Vorgehen

Nach lokaler Betäubung wurde zur Isolation und Kontrolle des operativen Feldes ein Kofferdam gelegt. Danach erfolgte die Wurzelextraktion (Abb. 3a). Die Extraktionsalveole wurde hiernach sorgfältig kürettieren, um fibröses Gewebe vollständig zu entfernen. Die Osteotomie für das geplante Sofortimplantat wurde gemäß dem Bohrprotokoll des Implantat Herstellers präpariert (Abb. 3b). Ein individuell designtes zweiteiliges Zirkonoxidimplantat (Patent™, Zircon Medical) mit einem Durchmesser von 3,5 mm und einer Länge von 13 mm wurde mit einem finalen Drehmoment von 28 Ncm in das Implantatbett eingebracht (Abb. 3c und 4). Da eine ausreichend hohe Primärstabilität erzielt wurde, konnte mit der provisorischen Versorgung zur Sofortfunktion fortgefahren werden.

## Provisorische Versorgung und Augmentation

Unmittelbar nach Implantatinsertion wurde der im Vorfeld präparierte Glasfaserstift in die 3C-Plattform des Implantats eingesetzt und zementiert (RelyX™ Unicem, 3M™; Abb. 5). Anschließend wurde die Stelle zwischen Alveolenwand und Implantat im Rahmen eines GBR-Aufbaus mit Bio-Oss Collagen® und einer resorbierbaren Bio-Gide® Membran (beide Geistlich) aufgefüllt (Abb. 6). In die Membran wurde ein zirkuläres Loch für das Implantat ausgestanzt und über die transplantierte Stelle platziert. Danach wurde der Glasfaserstift mit Vaselineöl isoliert und das Provisorium mit fließfähigem Komposit unterfüllt (Abb. 7). Danach wurden die Flügel des Provisoriums abgetrennt und die polierte Krone wurde mit einem temporären Zement (Temp-Bond™, Kerr) auf dem Stift zementiert. Durch eine linguale Auslassbohrung konnte der überschüssige Zement abgelassen und entfernt werden. Ein Bindegewebestransplantat wurde labial eingebracht, um das Weichgewebe aufzufüllen und dessen Volumen zu erhöhen (Abb. 8). Anschließend erfolgte das Vernähen der transplantierten Stelle (Abb. 9).

## Einheilung und definitive Prothetik

Bei der Nachsorgeuntersuchung nach drei Wochen wurde der Verlauf der Einheilung als unauffällig beurteilt (Abb. 10). Bei der Nachsorge neun Monaten später (Abb. 11) wurde ein konventioneller Abdruck des gesamten Kieferbogens genommen, der als Grundlage für die Herstellung des Modells und des definitiven Zahnersatzes durch das Dentallabor diente. Im Rahmen der Nachuntersuchung nach zehn Monaten erfolgte die finale prothetische Versorgung (Abb. 12). Zwölf Monate nach Implantation zeigte sich ein höchstesthetisches Endresultat mit gesunden und stabilen periimplantären Weichgewebsverhältnissen (Abb. 13).

## Diskussion

Die Versorgung der unteren Schneidezähne geht aufgrund des dort limitierten Platzangebots mit chirurgischen und prothetischen Herausforderungen einher. Für den Erfolg der Versorgung ist es entscheidend, die Behandlungsplanung



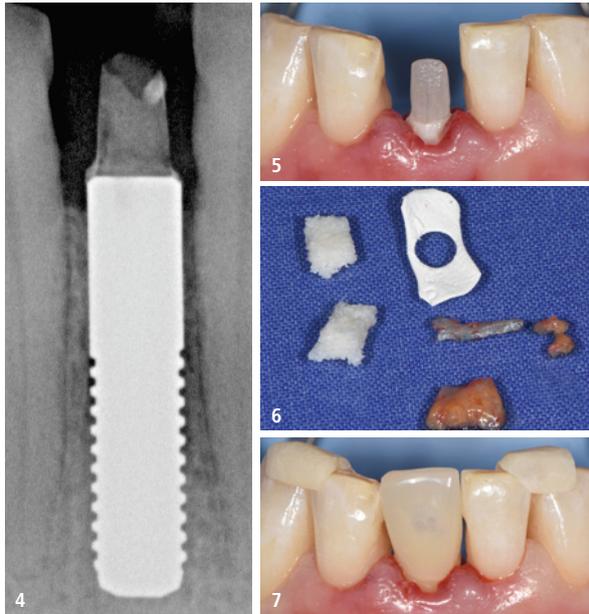
**Abb. 3a:** Klinische Situation nach Wurzelextraktion. – **Abb. 3b:** Klinische Situation während Osteotomiepräparation. – **Abb. 3c:** Klinische Situation nach Sofortimplantation.

mit Blick auf das finale prothetische Ergebnis durchzuführen. Das hier beschriebene Verfahren erlaubt einen geführten Ansatz auf der Grundlage der Kronenposition. Chirurgisch gesehen erfordert die Sofortversorgung eine leicht linguale Positionierung des Implantats, um ausreichend Platz zwischen Implantat und bukkaler Lamelle sicherzustellen. In diesen wurde im Rahmen des GBR-Verfahrens Knochenersatzmaterial eingebracht, um die bukkale Lamelle zu stützen und ihr Volumen zu erhalten. Im Zervikalbereich der Krone wurde zur

weiteren Verbesserung der Ästhetik und des Weichgewebelumens ein Bindegewebs-Transplantat eingebracht. Da es sich bei dem verwendeten Implantat um ein Soft-Tissue-Level-Implantat handelt, das äquigingival gesetzt wird, ist dessen Kronenrand während der gesamten prothetischen Versorgung gut einsehbar und leicht zugänglich. Zudem ermöglicht die Auslassbohrung des Provisoriums, dass überschüssiger Zement nach lingual abfließen kann und nicht in den Sulkus gedrückt wird. Somit ist das Risiko einer Zementitis durch subgingivale Zementanteile praktisch ausgeschlossen.

### Fazit

Mit dem hier verwendeten durchmesserreduzierten Zirkonoxidimplantat lassen sich erfolgreiche implantatgetragene Versorgungen in der ästhetischen Zone realisieren. Ein Jahr postoperativ zeigt sich dank der vorteilhaften Weichgewebsintegration des Implantats ein funktionelles und hochästhetisches Ergebnis mit einer sichtbaren Zunahme an keratinisierter Gingiva. Für den Versorgungserfolg war auch entscheidend, dass der Autor mithilfe der Design-Software das Implantat im Vorfeld selbst individuell designen und es so auf die einzigartigen anatomischen Gegebenheiten des Patienten abstimmen konnte.



**Abb. 4:** Röntgenaufnahme unmittelbar nach Insertion. – **Abb. 5:** Zementierter Glasfaserstift. – **Abb. 6:** Bio-Oss Collagen®, resorbierbare Bio-Gide® Membran (beide Geistlich) und Bindegewebs-Transplantat. – **Abb. 7:** Provisorische Krone.

### Kontakt

**Dr. Roland Glauser**

cosmodent – Zahnärzte am Bahnhofplatz

Bahnhofplatz 9

8001 Zürich

Schweiz

Tel.: +41 44 2661111

[www.cosmodent.ch](http://www.cosmodent.ch)



**Abb. 8:** Bindegewebs-Transplantat in situ. – **Abb. 9:** Vernähte Stelle. – **Abb. 10:** Klinische Situation drei Wochen postoperativ. – **Abb. 11:** Klinische Situation bei der Nachuntersuchung neun Monaten später, vor der finalen Abformung. – **Abb. 12:** Klinische Situation zehn Monate postoperativ, unmittelbar nach Zementierung der finalen Krone. – **Abb. 13:** Endergebnis nach zwölf Monaten, zwei Monate nach Zementierung der finalen Krone.

# Entscheidend ist, was drin ist.



Das Vorhandensein von Mikroporen in den Körnern vergrößert die innere Oberfläche, verbessert die Osteokonduktion und fördert somit das Knochenwachstum innerhalb der Poren.



MADE IN USA 



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



[info@sigmagraft.com](mailto:info@sigmagraft.com)



+43 660 6703779



**SigmaGraft**

# Mitgliedsantrag

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. Bitte per Fax an +49 211 16970-66.

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

- ja  nein

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

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

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

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

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

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

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

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

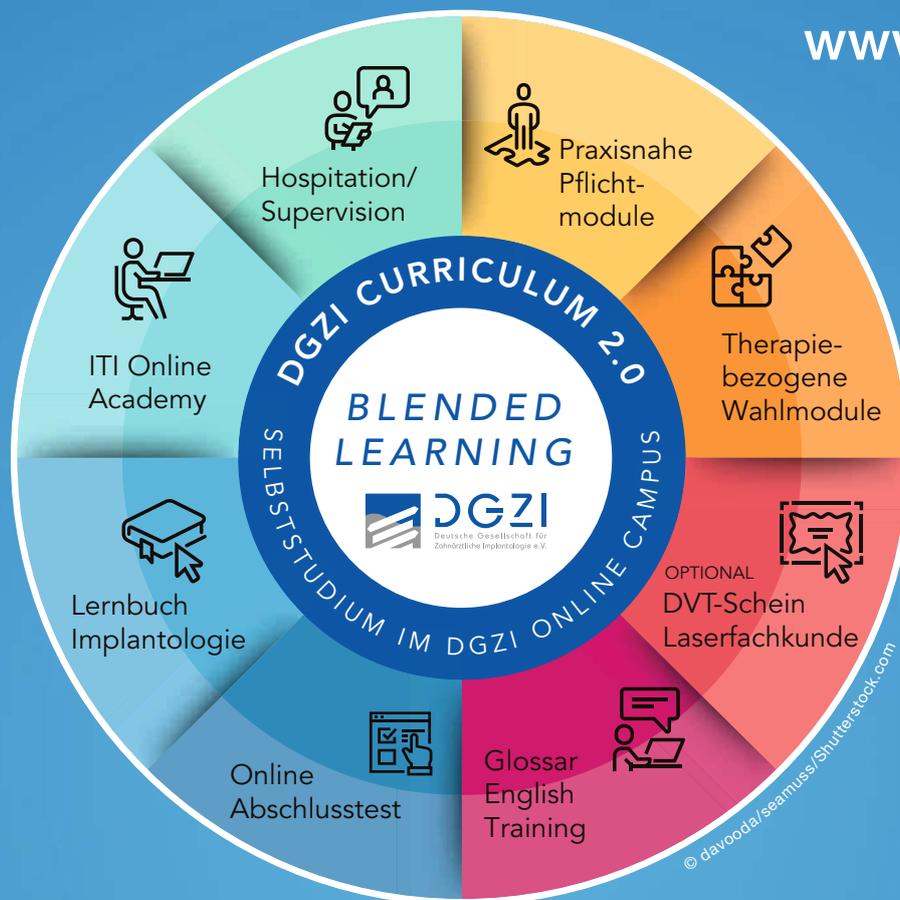
**WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER**



Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de

# 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.

Die Vorbereitungen für den 51. Internationalen Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) am 30. September und 1. Oktober in Berlin laufen auf Hochtouren. Vor wenigen Wochen ist das Kongressprogramm veröffentlicht worden. In diesem Interview gibt DGZI-Präsident Dr. Georg Bach einen Vorgeschmack darauf, worauf sich die Teilnehmer in diesem Jahr freuen können.



## Neue Wege in der Implantologie – Wohin kann die Reise gehen?

Janine Conzato



ten. Millionen gesetzte Implantate, 3D-Diagnostik, digitale Planungs- und Insertionshilfen sowie viele andere Behandlungsmöglichkeiten, die wir in der heutigen Implantologie als selbstverständlich erachten, waren damals noch Träume. Als Fachgesellschaft hat die DGZI diese signifikanten Veränderungen nicht nur beobachtet, sondern immer eine aktive Rolle bei ihren Entwicklungen gespielt.

Diese faszinierenden neuen Möglichkeiten werden auch immer von dem Streben nach Expertise durch erlernbare praktische Fähigkeiten und theoretisches Fachwissen begleitet. Vor diesem Hintergrund hat die DGZI umfangreiche Fortbildungsformate aufgebaut, die sich an die stetig wachsenden Ansprüche der Implantologen anpassen. Dahingehend – um zu ihrer Ausgangsfrage zurückzukommen – ist die DGZI hervorragend aufgestellt.

Wenn ich eingangs auch sagte, dass sich nichts verändert hat, dann meinte ich damit, dass wir den Werten unserer Gründer seit über einem halben Jahrhundert treu geblieben sind. Unser Credo lautet nach wie vor, die zahnärztliche Implantologie den Praktikern in all ihren Facetten zu präsentieren und sie für diese spezielle Disziplin auszurüsten. Das galt 1970 und gilt auch 2022.

**Herr Dr. Bach, mit ihren 51 Jahren ist die DGZI die älteste europäische Fachgesellschaft in der zahnärztlichen Implantologie. Wie ist sie heute aufgestellt?**

Die DGZI wurde 1970 in Bremen gegründet, also gibt es uns eigentlich schon seit 52 Jahren. Wenn Sie mich nach dem heutigen Stand der Fachgesellschaft fragen, so kann ich Ihnen sagen, dass sich alles und gar nichts in der DGZI verändert hat. Verglichen mit der Ausgangssituation am Anfang der 1970er-Jahre ist alles anders: Unsere Gründer unter der Leitung von Prof. Dr. Hans Grafelmann hatten sicherlich größere Visionen und mehr Mut als therapeutische Möglichkei-

**Letztes Jahr feierte die DGZI ihren Jubiläumskongress in Köln. Wird der große Erfolg in diesem Jahr wiederholt?**

Wir wollen auch in diesem Jahr wieder mit unserem Kongress erfolgreich sein. 2022 findet er in unserer Hauptstadt statt. Aber es ist natürlich klar, dass wir so ein außergewöhnliches Event wie im vergangenen Jahr nicht wiederholen können. Unsere Tagung 2021 in Köln war ein großartiges Event mit vielen wundervollen Momenten: wie dem Who's who der deutschen Implantologie als Referenten und den Diskussionsrunden mit den Präsidenten der drei großen implantolo-

gischen Fachgesellschaften. So etwas ist einzigartig und so wollen wir es auch belassen.

Aber wir machen weiter – das sollte unser Ansporn für den diesjährigen Kongress in Berlin sein – setzen Guidelines für die Implantologie. Unsere Teilnehmer sollen nicht nur wissen, wohin unsere gemeinsame Reise gehen wird, sondern auch maßgeblich an der Weggestaltung teilhaben. Diesen Anspruch hatten wir in den vergangenen 50 Jahren und werden ihn auch weiterhin verfolgen.

***In der Implantologie gibt es oft Themen, die zu großen Debatten führen, wie etwa Knochenaugmentation und die Wahl des Materials. Werden diese Themen aufgegriffen?***

Fakt ist: Jeder Patient ist eine Herausforderung. So individuell wie sie sind auch die Voraussetzungen, Erwartungen und Behandlungsmöglichkeiten. Wir sind uns alle bewusst, dass vor diesem Hintergrund schwierige Entscheidungen getroffen wurden. Das wird im Herbst in Berlin Thema sein. Wir besprechen und hinterfragen die Konfliktfelder wie Knochenaugmentation, Implantatprothetik und Materialwahl. Dabei geben wir praxisrelevante Bewertungen und werden bewusst der Frage nachgehen, ob High-End wirklich immer die beste Lösung ist.

***Worauf können sich die Teilnehmer in Berlin freuen?***

Auf ein herausforderndes zweitägiges Fortbildungsevent voller Wissen und Tipps. Wir konnten ein hochkarätiges Team aus Referenten sowohl von Universitäten als auch aus der Praxis für Vorträge und Live-Übertragungen gewinnen. Ich hatte ja schon erwähnt, was sich in der Zahnmedizin und Implantologie verändert hat, aber eine Sache bleibt konstant: Expertise in der Implantologie hängt primär von der praktischen Erfahrung und innovativen Produkten ab. Während der 23 Table Clinics werden die Teilnehmer die Möglichkeit haben, sich intensiv mit den Referenten zu einer Vielzahl von Themengebieten auszutauschen. Unsere englischsprachigen Gäste können sich über simultane Übersetzung freuen. Unser Programm für junge Zahnärzte – z. B. der Vortrag von Dr. Jochen Tunkel zu Social Media und Dr. Eik Schiegnitz zur Augmentation und zum Weichteilmanagement – zielt darauf ab, den Teilnehmern etwas mit auf den Weg zu geben, vor allem den aktuellen Wissensstand zu den Topthemen der Im-



plantologie. Unser Ziel ist aber nicht nur die reine Wissensvermittlung. Wir wollen wissen, was unsere jungen Kollegen beschäftigt. Dazu haben wir bei der jungen Generation der DGZI nachgefragt. Aber wir haben nicht nur ihre Wünsche aufgenommen, sondern lassen sie zu Wort kommen. Zum Ende unseres Zukunftspodiums, das dieses Jahr zum ersten Mal den Titel „Young Generation DGZI“ trägt, gibt es eine große Diskussionsrunde. In den vergangenen Jahrzehnten war dieser immer sehr lebendig und hochinteressant, und das erwarte ich auch in diesem Jahr. Damit möchten wir ein Signal aussenden: Junge Implantologen, wir hören euch, nehmen eure Bedürfnisse ernst und wollen euch entgegenkommen.

***Eine abschließende Frage: Welche Ziele verfolgt der diesjährige Jahreskongress der DGZI für die praktisch tätigen Implantologen?***

Unser Anspruch ist mit zwei Zielen klar definiert: Erstens wollen wir, dass unsere Teilnehmer das Wissen, das sie auf dem zweitägigen Kongress erwerben, bereits am Montag in der Praxis umsetzen können. Zweitens wollen wir, dass die Zahnärzte von der Haltbarkeit der auf dem DGZI-Kongress präsentierten Ergebnisse überzeugt sein können. Als implantologische Fachgesellschaft stehen wir dafür, authentisch, ehrlich und verlässlich zu sein.

*Herr Dr. Bach, vielen Dank für das Gespräch.*



**Abb. 1:** DGZI-Präsident Dr. Georg Bach. – **Abb. 2:** Bei den Table Clinics wird ein breites Angebot an implantologischen Themen mit Experten praxisnah diskutiert. – **Abb. 3:** Prof. Ralf Smeets, Prof. Knut A. Grötz, Dr. Georg Bach, Prof. Daniel Grubeanu und Prof. Bilal Al-Nawas (v.l.).

# 51. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER

# DGZI

30. September/1. Oktober 2022  
Hotel Berlin Central District

Premium Partner:

**straumann**group

Geistlich

**bicon**  
DENTAL IMPLANTS

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



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

## Programm Zahnärzte und Zahntechniker

FREITAG, 30. SEPTEMBER 2022

### ZUKUNFTSPODIUM – „Young Generation DGZI“

09.00 – 09.15 Uhr **Dr. Georg Bach/DE**  
Präsident der DGZI  
Begrüßung und Kongresseröffnung

09.15 – 09.55 Uhr **Dr. Jochen Tunkel/DE**  
Social Media – ein Muss für die  
implantologische Praxis?

09.55 – 10.35 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Dr. Eik Schiegnitz/DE**  
Neues über Augmentation und Weichteilmanagement

10.35 – 11.15 Uhr **Prof. Dr. Sigmar Schnutenhaus/DE**  
Schnittstelle Aligner–Implantologie

11.15 – 11.45 Uhr **Referententalk/Podiumsdiskussion**  
Die Referenten diskutieren mit dem wissenschaftlichen  
Leiter/Moderator die Bedeutung der aufgezeigten Ent-  
wicklungen für die tägliche Arbeit des implantologisch  
tätigen Zahnarztes. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit,  
aktiv an der Diskussion teilzunehmen.

11.45 – 12.30 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**

### OP-TUTORIALS

12.30 – 13.30 Uhr **OP-Tutorial**   
**Priv.-Doz. Dr. Puria Parvini/DE**  
Sofortimplantation und Sofortversorgung  
in der ästhetischen Zone

13.30 – 14.30 Uhr **OP-Tutorial**   
**Prof. Dr. Mauro Marincola/IT**  
Minimalinvasive Implantologie bei stark  
reduziertem Knochenangebot

14.30 – 15.15 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**

### TABLE CLINICS (TC)

15.15 – 16.00 Uhr **Staffel 1**  
16.00 – 16.15 Uhr **Wechselpause**  
16.15 – 17.00 Uhr **Staffel 2**  
17.00 – 17.15 Uhr **Wechselpause**  
17.15 – 18.00 Uhr **Staffel 3**

Informationen zu den Table Clinics (Themen/Referenten) unter:  
[www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)

18.00 – 20.00 Uhr **Get-together im Kongress-/  
Ausstellungsbereich**

SAMSTAG, 1. OKTOBER 2022

### WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE

09.00 – 09.10 Uhr **Dr. Georg Bach/DE**  
Präsident der DGZI  
Begrüßung, Vorstellung der Referenten und des  
wissenschaftlichen Programms

### SESSION 1

09.10 – 09.40 Uhr **Prof. Dr. Dr. Peer Kämmerer/DE**  
Neues vom Knochen!

09.40 – 10.10 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Dr. Keyvan Sagheb/DE**  
Minimalinvasiv versus Augmentativ – „Das Mainzer Konzept“

10.10 – 10.40 Uhr **Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle/DE**  
Das Konzept der Box als Grundlage für die erfolgreiche  
Knochenaugmentation

10.40 – 11.00 Uhr **Referententalk/Podiumsdiskussion**

11.00 – 11.45 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**

### SESSION 2

11.45 – 12.15 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Peter Gehrke/DE**  
Maximale Sicherheit bei minimalen Aufwand:  
Wie viel Implantatprothetik ist wirklich nötig?

12.15 – 13.00 Uhr **Dr. Kay Vietor/DE, ZTM Björn Roland/DE**  
Implantatprothetisches High-End: Digitale Emergenz-  
profilerrfassung – Der neue Goldstandard?

13.00 – 13.30 Uhr **Dr. Georg Bach/DE, ZTM Christian Müller/DE**  
Implantatprothetisches Troubleshooting

13.30 – 13.45 Uhr **Referententalk/Podiumsdiskussion**

13.45 – 14.30 Uhr **Pause/Besuch der Industrieausstellung**

### SESSION 3

14.30 – 15.00 Uhr **Priv.-Doz. Dr. Dr. Stefan Röhling/DE**  
Keramikimplantate im Mund – läuft wirklich alles rund?

15.00 – 15.30 Uhr **Prof. Dr. Jürgen Becker/DE, Nicole Rauch/DE**  
Keramikimplantate – Wissenschaftliche Fakten und Lang-  
zeiterfahrungen beim klinischen Einsatz

15.30 – 16.00 Uhr **Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser/DE**  
Immunologische Effekte bei Implantaten aus Titan und  
Zirkonoxid

16.00 – 16.15 Uhr **Referententalk/Abschlussdiskussion**

# 51. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI



## Organisatorisches

### KONGRESSGEBÜHREN

Freitag, 30. September und Samstag, 1. Oktober 2022

Zahnarzt/Zahntechniker DGZI/BDZA-Mitglied	295,-€*
Zahnarzt/Zahntechniker Nichtmitglied	345,-€*
Assistent (mit Nachweis) DGZI/BDZA-Mitglied	120,-€*
Assistent (mit Nachweis) Nichtmitglied	135,-€*
Student (mit Nachweis)	nur Tagungspauschale
Tagungspauschale**	118,-€ zzgl. MwSt.

### TEAMPREISE

Freitag, 30. September und Samstag, 1. Oktober 2022

Zahnarzt + Zahntechniker DGZI/BDZA-Mitglied	395,-€*
Zahnarzt + Zahntechniker Nichtmitglied	475,-€*
Zahnarzt + Assistent DGZI/BDZA-Mitglied	375,-€*
Zahnarzt + Assistent Nichtmitglied	400,-€*
Tagungspauschale** pro Person	118,-€ zzgl. MwSt.

**Frühbucherrabatt 10% auf die Kongressgebühr für alle Anmeldungen bis zum 15. August 2022.**

### ABENDVERANSTALTUNG „Get together“ im Veranstaltungshotel

Freitag, 30. September 2022, ab 18 Uhr

Für Kongressteilnehmer und Aussteller kostenfrei.

Preis pro Begleitperson (Im Preis enthalten sind Getränke und Imbiss.) 35,-€ zzgl. MwSt.

### FORTBILDUNGSPUNKTE

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen zur zahnärztlichen Fortbildung der DGZMK, BZÄK und KZBV aus dem Jahre 2005 in der aktualisierten Fassung von 2019. Bis zu 16 Fortbildungspunkte sind möglich, sofern der Teilnehmer alle Programmpunkte absolviert.

### VERANSTALTER

DGZI e.V.

Paulusstraße 1 | 40237 Düsseldorf | Deutschland  
Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de



### KONZEPT, ORGANISATION, ANMELDUNG

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



### VERANSTALTUNGSORT

Hotel Berlin Central District

Stauffenbergstraße 26 | 10785 Berlin | Deutschland  
Tel.: +49 30 2065-0 | www.marriott.com

### ZIMMERBUCHUNGEN

Tel.: +49 211 49767-20  
Fax: +49 211 49767-29  
wolters@primecon.eu | www.primcon.eu

PRIMECON

### ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen. Diese sind abrufbar unter: [www.oemus.com/agb-dgzij](http://www.oemus.com/agb-dgzij)



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

## 51. Internationaler Jahreskongress der DGZI

Anmeldeformular per Fax an  
**+49 341 48474-290**  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Deutschland

Für den 51. Internationalen Jahreskongress der DGZI am 30. September und 1. Oktober 2022 in Berlin melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen):

<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag	① ___ ② ___ ③ ___ (Bitte Nr. der Table Clinics eintragen)
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit _____ DGZI/BDZA-Mitglied Teilnahme		
<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Freitag <input type="checkbox"/> Samstag	① ___ ② ___ ③ ___ (Bitte Nr. der Table Clinics eintragen)
Titel, Name, Vorname, Tätigkeit _____ DGZI/BDZA-Mitglied Teilnahme		

Get-together am Freitag, 30. September 2022:  Teilnehmer \_\_\_  Begleitpersonen \_\_\_ (Bitte ankreuzen und Personenzahl eintragen!)

Stempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für den 51. Internationalen Jahreskongress der DGZI erkenne ich an.

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift

\_\_\_\_\_  
E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Rechnung und Zertifikat per E-Mail.)

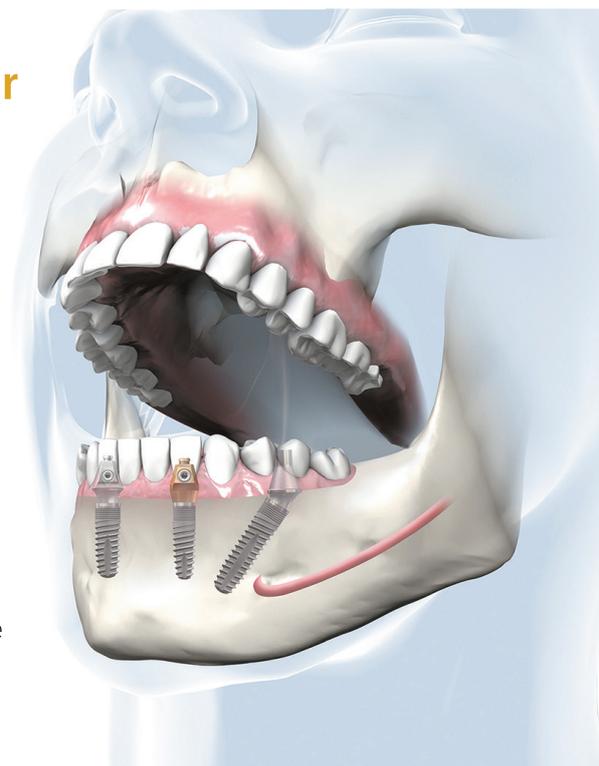
bredent

## 15 Jahre SKY fast & fixed: Besser als je zuvor

Mit SKY fast & fixed ebnete bredent vor rund 15 Jahren seinen internationalen Erfolg. Seitdem hat das Unternehmen sein System kontinuierlich weiterentwickelt und erschuf nicht nur ein Produkt, sondern eine innovative Therapieform: Patienten können mit einer geringen Anzahl an Implantaten an nur einem Tag und mit einer Erfolgsquote von über 98 Prozent versorgt werden. Bei der Sofortimplantation bleibt das umliegende Gewebe erhalten und es wird eine bessere Osseointegration erzielt. Die Komponenten des fast & fixed-Systems wurden seit der Markteinführung kontinuierlich weiterentwickelt. So wurden die Abutments immer schmäler und taillierter, sodass während der Insertion keine Knochenkollision mehr stattfindet. Anwender können über den gesamten Workflow auf bredent als kompetenten Partner zählen. Geboten werden Lösungspakete, die reibungslos zusammenpassen, und durch die READY FOR USE-Plattform wird die Kommunikation mit externen Partnern kinderleicht. Seit über 15 Jahren führt der Einsatz von SKY fast & fixed zu einer Win-win-Situation für alle Beteiligten. Eine kurze Behandlung mit besten Erfolgsaussichten für den Patienten, die maximale Steigerung der Wertschöpfung für die Praxis.



bredent medical GmbH & Co. KG  
Tel.: +49 7309 872-600 · [www.bredent-implants.com](http://www.bredent-implants.com)



LASAK

## Konventionell UND digital

Aufgrund 30-jähriger Erfahrung mit Implantaten stellen die Titanbasen Uni-Base® von der Firma LASAK eine Vielfalt von Verwendungsmöglichkeiten für alle Implantattypen des Implantatsystems BioniQ® dar – von Einzelzahnversorgungen bis zu mehrgliedrigen Brücken, von zementierten oder verschraubten Versorgungen bis

hin zu Hybridversorgungen. Der Zahntechniker kann die Titanbasen Uni-Base® als Klebebasis verklebt in eine CAD/CAM-gefräste oder auch konventionell gegossene Versorgung verwenden. Vor dem Verkleben muss er die Titanbasis dank den dafür entworfenen Retentionselementen nicht abstrahlen, wodurch die Prozesse im Labor vereinfacht werden. Die Bauhöhen der Titanbasis und der ausbrennbaren Kappe können entsprechend der anatomischen Situation gekürzt werden. Die Titanbasen für Brücken verfügen über eine nicht rotationsgesicherte Implantatverbindung, die einen Divergenzausgleich von bis zu 36° ermöglicht. Um alle patientenspezifischen Ansprüche an Ästhetik und Funktionalität zu erfüllen, bietet man auch die Titanbasen für Versorgungen mit einem abgewinkelten Schraubkanal an. Den festen und sicheren Sitz der Versorgung auf der Titanbasis sichert der Verdrehschutz. Die Gestaltung der Uni-Base® gewährleistet eine vergrößerte Fläche für den Dentalzement und drei robuste Retentionselemente. Dies alles zusammen mit der Originalverbindung mit dem Implantat schafft optimale Bedingungen für die Langzeitstabilität von Zahnersatz.



LASAK  
Tel.: +420 224 315663  
[www.lasak.dental](http://www.lasak.dental)



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



In Cooperation with



**100 Implantate**  
inkl. Chirurkassette

**9.900 €**

Ritter - über 135 Jahre Erfahrung - gemeinsam stark.  
**Starten Sie mit unserem Deutschen Natur Implantat System.**  
Selbstschneidende, konische, Innenhex-SBLA Implantate (sandgestrahlt u. säuregeätzt) - schon **ab 99 €** je Implantat inkl. einer **kostenlosen Chirurkassette**.

**Gerne können Sie unser System auch 3 Monate kostenlos testen. Wir nennen Ihnen mind. 33 Gründe: warum Ritter Implants !**

**Zuverlässige Prophylaxeeinheiten ab 13.900 €:**  
Freuen Sie sich auf Ruby, Twiggy & Larry!

**Besuchen Sie unsere Showrooms** in Hamburg, Köln, Stuttgart, München und Biberach: für den Look & Feel der Produkte - lassen Sie sich überzeugen. Mehr Details auf [www.ritterimplants.de](http://www.ritterimplants.de) / [www.ritterconcept.com](http://www.ritterconcept.com) oder direkt an [lutz.meyer@ritterimplants.de](mailto:lutz.meyer@ritterimplants.de) oder gerne auch **telefonisch**

**0151/25 25 2911**



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



**Prophylaxe-Einheit**  
ab **13.900 €**

Straumann Group

## Implantatsystem von Medentika: Entwickelt für Sofortversorgungskonzepte

Das Implantatsystem Quattrocone von Medentika, einer Marke der Straumann Group, wird in Deutschland entwickelt und hergestellt. Seine hohen Qualitätsstandards basieren auf langjähriger Erfahrung. Das innovative Implantatdesign sorgt mit seinem progressiven, konischen Design für eine einfache Anwendung, besonders bei herausfordernden Indikationen wie der Sofortversorgung in der ästhetischen Zone. Das Quattrocone30 wurde speziell für die Versorgung zahnloser Kiefer entwickelt. Die 30 Grad abgeschrägte Implantatshulter sorgt für hohe mechanische Sicherheitsreserven. Das kristalle Mikrogewinde fördert die dauerhafte Anlagerung von Knochenzellen. Das progressive, selbstschneidende Makrogewinde ermöglicht eine zuverlässige Primärstabilität für alle Knochenklassen. Die hochreine Oberfläche mit Mikro-Makro-Rauigkeit fördert eine stabile und langfristige Osseointegration des Implantats. Aufgrund des einfachen Protokolls eignet sich das Implantatsystem besonders für Einsteiger. Weitere Informationen unter: [www.medentika.de/ips-quattrocone](http://www.medentika.de/ips-quattrocone)



Straumann GmbH  
Tel.: +49 761 4501-333  
[www.medentika.de/ips-quattrocone](http://www.medentika.de/ips-quattrocone)



Zircon Medical

## Master of Zirconia: Das Patent™ Implantatsystem



Das prothetische Patent™ Konzept ist im perfekten Einklang mit den Materialeigenschaften von Zirkonoxid: In die Plattform des zweiteiligen Patent™ Implantats wird ein hochstabiler Glasfaserstift zementiert, der wie ein natürlicher Zahn präpariert und prothetisch versorgt wird und der mit seinem dentinähnlichen Elastizitätsmodul als vorteilhaftes Dämpfungselement im Rahmen der Gesamtversorgung fungiert.

Zusammen mit führenden Wissenschaftlern und einem Team von erfahrenen Materialexperten ist es Zircon Medical Management, dem Hersteller des Patent™ Implantatsystems, auf einzigartige Weise gelungen, den komplexen Prozess der Herstellung von Zirkonoxidimplantaten zu meistern: Im Rahmen eines firmeneigenen Produktionsprozesses, der durch 14 Patente geschützt ist, werden sämtliche Schritte der Oberflächenbearbeitung vor der Sinterung durchgeführt. Nur auf diesem Weg wird eine Rautiefe der enossalen Implantatoberfläche erreicht, die mit 6 µm bis zu fünfmal höher ist als die von herkömmlichen Zirkonoxidimplantatoberflächen. In der anschließenden Sinterphase werden mögliche prozessbedingte Mikrorisse eliminiert. Darüber hinaus ahmt das Patent™ Implantat nicht lediglich die Designs von Titanimplantaten nach. Vielmehr wurde dessen Design mit höchster Sorgfalt auf die spezifischen Materialeigenschaften von Zirkonoxid abgestimmt. Das Ergebnis ist ein Soft-Tissue-Level-Implantatsystem, das in puncto Einheilerfolg und -geschwindigkeit (nachweislich über 70 Prozent BIC nach nur vier Wochen) sowie Langzeitstabilität seinesgleichen sucht.

Zircon Medical Management AG  
Tel.: +41 78 8597333  
[www.mypatent.com](http://www.mypatent.com)



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

# Chirurgische Absaugung VC 65

Flüsterleise Power



**Mit der VC 65 herrscht endlich Ruhe während der Behandlung.**

Da muss man schon richtig hinhören – die neue chirurgische Saugereinheit kombiniert maximale Saugleistung mit minimalem Betriebsgeräusch. Für Aufmerksamkeit sorgen, das mobile Design, der hohe Bedienkomfort und die für den harten Praxisalltag ausgelegte Zuverlässigkeit.

Mehr unter [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)

SIC invent

## Das Keramikimplantat – SICwhite

Unter dem Dach der global agierenden Unternehmensgruppe SIC invent vereinen sich Exzellenz und Qualität in der innovativen Zahnmedizin sowie der persönliche und individuelle Kundenanspruch bei Produkt und Service – the individual approach. Mit dem zweiteiligen, metallfreien SICwhite Implantat hat der behandelnde Arzt gemeinsam mit dem Patienten die Möglichkeit, zu entscheiden, welche Philosophie sowie Technologie für die gestellte Indikation die richtige ist. Für gemeinsame Entwicklungen im Bereich Keramik wurde mit Dentalpoint AG/Zeramex der ideale Partner gefunden, welcher mit über 15 Jahren Erfahrung zu den Innovationsführern auf dem Gebiet der Keramikimplantate gehört. Patienten bekommen somit eine zu 100 Prozent metallfreie Versorgung angeboten, welche zweiteilig verschraubt und zementfrei ist und sich gleichzeitig auf den bewährten Service von SIC invent verlassen. Gemeinsam mit Dr. Pascal Marquardt, einem der führenden Behandler, wenn es um ästhetische, implantologische Versorgung geht, stellt das Unternehmen während eines Live-OP-Kurses im September die allgemeinen Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Keramikimplantaten dar und erläutert ebenso das Konzept des SICwhite im Detail.

Folgeinformationen dazu via [www.sic-invent.com](http://www.sic-invent.com)

SIC invent Deutschland GmbH

Tel.: +49 551 504294-0 · [contact.germany@sic-invent.com](mailto:contact.germany@sic-invent.com)

SIC invent  
[Infos zum Unternehmen]



SigmaGraft

## Anorganischer Rinderknochenersatz

Die Makroporositätsstruktur fördert die Osteogenese und Angiogenese

Die Mikroporositätsstruktur verbessert die Anhaftung von knochenverwandten Zellen an die Gerüstoberfläche

Struktur, welche die Wechselwirkungen zwischen Gerüst und Zellen fördert

Mikroporosität spielt eine wichtige Rolle bei der Unterstützung des Hineinwachses der Knochen (Osteokonduktion) in die Gerüstleitstruktur

**GRIFT**  
Biomaterials

**InterOss®**  
Anorganic Cancellous Granules

Large Granules 1.0-2.0mm

InterOss® ist ein natürliches Hydroxylapatit-Knochen-transplantationsmaterial aus australischem Rinderknochen (BSE-frei). Dieses hochgereinigte osteokonduktive Material wird durch einen mehrstufigen Reinigungsprozess aus natürlichem Knochen hergestellt. Aufgrund seines natürlichen Ursprungs ist InterOss® chemisch und strukturell mit mineralisiertem menschlichem Knochen (nanokristallinem natürlichem Apatit) vergleichbar.

InterOss® ist in Granulatform in einem spritzenähnlichen Applikator erhältlich. Es wird steril geliefert und ist für den einmaligen Gebrauch bestimmt. Das Vorhandensein einer makroporösen Struktur begünstigt das Einwachsen von Zellen, während die Mikroporen das Eindringen von Körperflüssigkeiten in das Implantat ermöglichen. Die Mikroporosität kann auch eingesetzt werden, um die Resorptions- und Auflösungsrate zu manipulieren: Je größer die Mikroporosität, desto größer die Abbaurate. Durch die Porenstruktur und das miteinander verbundene Porensystem von InterOss® kann das Transplantatmaterial als Orientierung für Körperflüssigkeiten, Wachstumsfaktoren, Blutgefäße, Knochenmark und Knochenzellen fungieren.

SigmaGraft Biomaterials

Tel.: +1 714 525-0114

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

SigmaGraft  
[Infos zum Unternehmen]



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

# Zeramex XT

Für ausgezeichnete rot-weiße Ästhetik & langfristige Mundgesundheit



Experten mit  
**17 Jahren**  
Erfahrung in  
Hochleistungs-  
keramik

Lernen Sie das weltweit einzigartige Keramikimplantatsystem Zeramex XT kennen – mit der metallfreien, Zug- und Biegekräften entgegenwirkenden Vicarbo® Schraube.

Made in Switzerland  
– since 2005

**ZERAMEX**  
natürlich, weisse Implantate

Argon

## Osteograft® – validierte und vielseitige Biomaterialien

„Augmentieren oder nicht?“ Bei Beantwortung dieser Frage sollte man berücksichtigen, dass studienbelegte Untersuchungen des bukkalen Knochenabbaus um zahllose Implantate erkennbare Verluste von 0,7 bis 1,7 mm zeigten. Die Werte waren stets auffällig höher, wenn eingangs die bukkale Wand dünner als 1,8 mm war. Ein klarer Indikator, Implantate nicht in den kortikalen Knochen mit geringer Bioaktivität zu stellen, sondern Knochen so aufzubauen, dass mindestens 2 mm zirkulär um den Implantatthals stabil erhalten bleiben. Das Ziel ist, dies auf biologische Weise zu erreichen. Mit einem Material, das schnelle Proliferation knochenbildender Zellen ermöglicht und dazu das Eindringen hoch proliferativer Gewebe verhindert. Osteograft®, das allogene Biomaterial mit der deutschen Arzneimittelzulassung nach § 21 AMG, bietet dank seiner zahlreichen Darreichungsformen für nahezu jede Indikation eine hochbiologische Lösung. Die Grundvoraussetzungen der Knochenregeneration – mechanische Stabilität und gute Blutversorgung – können sicher geschaffen werden. Speziell das partikuläre Material



in unterschiedlichen, standzeitspezifischen Korngrößen baut sich rückstandsfrei und histologisch nachweisbar in ortständigen Knochen um. Allogene Membranen schützen indikationsspezifisch volumenstabil und druckunempfindlich das Augmentat und verhindern das Eindringen des Weichgewebes.

Informationen unter [www.argon-dental.de](http://www.argon-dental.de)

Argon Dental Vertriebs Gesellschaft mbH & Co. KG  
Tel.: +49 6721 3096-0 · [info@argon-dental.de](mailto:info@argon-dental.de)

Argon  
[Infos zum Unternehmen]



Dürr Dental

## Neue chirurgische Saugereinheit mit besonders leiser Arbeitsweise

Man muss schon ganz genau hinhören, um das Flüstern der mobilen chirurgischen Absaugung VC 65 von Dürr Dental überhaupt wahrzunehmen. Dennoch sollte man das Kraftpaket nicht unterschätzen, bringt es doch exakt die Power, die sich das chirurgische Team wünscht. Statt eines hohen Volumenstroms bei ausreichendem Vakuum braucht das chirurgische Team gerade in kritischen Situationen direkt und sofort ein starkes Vakuum. Kommt es im Zuge eines Eingriffs zu einer Nachblutung, möchte man schnell reagieren und benötigt unbedingt ein Absaugsystem, welches das benötigte hohe Vakuum verlässlich und punktgenau bereitstellt. Genau das bietet die VC 65. Darüber hinaus fährt diese Saugereinheit auf dem multifunktionalen Cart auch alles andere mit ins Behandlungszimmer, was das Team für einen reibungslosen Ablauf braucht. Ein weiteres Plus: Die chirurgischen Absaugkanülen sind schlank, lassen sich daher besonders gut handhaben und eignen sich dennoch selbst für große Blutmengen. Sie verfügen über eine Spitze mit integrierten Protect-Nebenlufteinlässen und erfüllen dieselbe Funktion wie bei der Universalkanüle Protect. Somit wird eine Unterbrechung des Luftstroms vermieden und der bestmögliche Schutz vor Reflux aus dem Saugsystem geboten. Trotz ihrer enormen Power arbeitet die Funktionseinheit unauffällig und leise im Hintergrund. So wird jedes Behandlungszimmer, in dem die VC 65 zum Einsatz kommt, fast zu einem lauschigen Plätzchen.



DÜRR DENTAL SE  
Tel.: +49 7142 705-0 · [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)



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

## Flexible und effiziente Titanbasen Uni-Base®

Die Konstruktion ist fest und robust. Die gleiche Titanbasis kann für CAD/CAM sowie für den konventionellen Arbeitsablauf verwendet werden.

## Sicherer Halt der Suprakonstruktion

Die Retentionselemente sichern den festen Sitz der Krone.

## Stabiles Weichgewebenvolumen

Das Wachstum des marginalen Knochens sowie die hohe Stabilität der umgebenden Weichgewebe werden anhand von mehreren klinischen Studien gezeigt.

## Zuverlässige und vorhersagbare Behandlung

Schon seit über 20 Jahren gibt die hydrophile Oberfläche dem Implantat eine wachsende sekundäre Stabilität bereits in den frühesten Heilungsphasen.

BioniQ®

**Hydrophile  
BIO-Oberfläche  
seit über 20 Jahren**

Nach einer umfangreichen strukturellen und visuellen Überarbeitung sowie Optimierung für mobile Endgeräte steht seit Mitte Juli der neue BEGO eShop zur Verfügung. Getreu dem Motto „Von der Wurzel bis zur Krone“ inkludiert der Shop alle Produkte aus den Bereichen Implantologie, 3D-Druck und klassische Zahntechnik.



## BEGO eShop: einfacher, übersichtlicher, schneller

Der neue, verbesserte eShop des Bremer Dentalspezialisten BEGO vereint die bislang getrennten eShops für zahnmedizinische und zahn-technische Lösungen und punktet zudem mit einem Online-Rabatt, versandkostenfreier Normalzustellung und wechselnden Aktionsangeboten. Die Shop-Neueröffnung startete direkt mit einer 3D-Druck-Aktion.

einer versandkostenfreien Normalzustellung für alle im eShop angebotenen Produkte sowie von spannenden, wechselnden Aktionen.“

Begleitet wurde der Start des neuen eShops von einer 3D-Druck-Sonderaktion. Noch bis zum 31. August 2022 erhalten Kunden und Interessenten aus Deutschland und Österreich einen 20-Prozent-Rabatt auf den Online-Kauf eines Varseo XS 3D-Druckers und/oder des Nachbelichtungsgerätes BEGO Otoflash. Der Shop ist rund um die Uhr und von überall aus bequem unter [eshop.bego.com](http://eshop.bego.com) erreichbar. Zur Bestellung individueller Versorgungslösungen stehen wie gewohnt die BEGO Onlineportale zur Verfügung: das Guide Orderportal für Bohrschablonen sowie das Scan- und Designcenter und das CAD/CAM Orderportal für patientenindividuelle Prothetik. Eine kompakte Gesamtübersicht aller BEGO Service-lösungen und Kontaktdaten findet sich unter: [www.bego.com/de/service](http://www.bego.com/de/service)

20%  
Aktionsrabatt

**AKTION**  
zur Neueröffnung des BEGO eShops  
vom 14.07. bis 31.08.2022

Neugierig?  
Gültig in Deutschland und Österreich solange der Vorrat reicht.

Durch die klar strukturierte Übersicht der breiten Produktpalette, die intuitive Navigation und die benutzerfreundliche Suchfunktion können die übersichtlich aufbereiteten Inhalte des neuen Online-Shops einfach und schnell aufgerufen werden – egal, ob vom Desktop oder von mobilen Endgeräten. „Wir wollen es Kunden und Interessenten so leicht wie möglich machen, die gesuchten Produkte zu finden und somit wertvolle Zeit zu sparen“, sagt Henning Trautmann, Leitung Kundenservicecenter commercial bei BEGO. „Daneben profitieren unsere eShop-Nutzer von fünf Prozent Online-Rabatt (ausgenommen sind Edelmetall-Legierungen),

**Kontakt** **BEGO GmbH & Co. KG**  
Wilhelm-Herbst-Straße 1  
28359 Bremen  
Tel.: +49 421 2028-240  
info@bego.com

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

**PART II** **FACTS** 20.-22.Oct. 2022 **of** **CERAMIC** Implants  
**Zurich-Switzerland**



[www.esci-online.com](http://www.esci-online.com)

# 2<sup>nd</sup> European Congress Ceramic Implant Dentistry

20.-22. October 2022 - Zurich/Switzerland



Herausragende wissenschaftliche Vorträge und kostenlose Workshops in einem atemberaubenden Ambiente

- |                        |                              |                            |
|------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Prof. Ronald Jung      | Dr. Josef Choukroun          | Prof. Michael Bornstein    |
| Prof. Bilal Al Nawas   | Prof. Michael Gahlert        | Prof. Shahram Ghanaati     |
| Prof. Michael Payer    | Prof. Marc Quiryen           | Dr. Frank Maier M.Sc.      |
| Prof. Jérôme Chevalier | Prof. Mattias Pettersson     | Prof. André Chen           |
| Prof. Ralf Kohal       | Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser | Dr. Alessandro Devigus, WS |
| PD Dr. Stefan Röhling  | Dr. Dan Hagi                 | Dr. Jochen Mellinghoff, WS |
| Prof. Owen Addison     | Dr. Rodrigo Beltrão          | Prof. Sebastian Kühl, WS   |
|                        |                              | Dr. Jens Tartsch - chair   |

Von den Besten lernen ... nur die Fakten zählen!



European Society for Ceramic Implantology - ESCI

Kreuzstrasse 2 +41 (0)44 715 48 77  
 CH 8802 Kilchberg info@esci-online  
 Switzerland www.esci-online.com

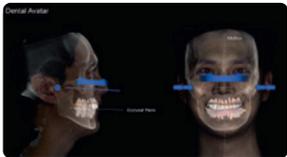
mehr erfahren und anmelden



Die Produkte des südkoreanischen Unternehmens Ray optimieren den Praxis-Workflow und helfen, Diagnose, Behandlungsplanung und Therapie so einfach und genau wie möglich zu gestalten. Bereits seit 2004 steht Ray weltweit für die intelligente Vernetzung von Geräten und Abläufen – ganz im Sinne der modernen digitalen Zahnheilkunde.



## Scannen, fertig, los – digitaler Workflow zum Durchstarten



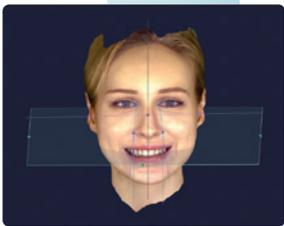
**5** Die automatisch erfolgenden Segmentierungen vervollständigen den virtuellen Patienten. Unter Einsatz eines digitalen Gesichtsbogens werden die Zahnwurzeln und Kronen sowie Nervenkanäle

und Atemwege segmentiert. Das vereinfacht und beschleunigt die Weiterverarbeitung mittels CAD-Software. Der virtuelle Patient gewährleistet eine reibungslose Kommunikation – auch mit dem Laborbereich. So werden Wiederholungen vermieden, was den Prozess effizient gestaltet.



**1** Der All-in-one-Scanner RAYSCAN S der Firma Ray ermöglicht als DVT ein frei einstellbares FoV bis zu 20x20 und Endo-Aufnahmen mit einer Auflösung von 70 µm. Dies ermöglicht genaue Aufnahmen des ganzen Schädels für eine einfache Diagnose im chirurgischen und kieferorthopädischen Bereich. Das FoV wird visuell mit einem LED-Lichtfeld dargestellt und markiert exakt den Bereich, auf den die Röntgenstrahlen auftreffen.

**4** Die gewonnenen Daten des RAYFace werden durch einen Automatching-Prozess mit dem digitalen Abdruck und der DVT-Aufnahme ausgerichtet. Dadurch wird ein virtueller Patient erschaffen, bei dem die Okklusionsebene sowie die Frankfurter Ebene automatisch dargestellt werden. Zusätzlich werden die Mittellinie sowie die Symmetrieachsen anhand von Orientierungspunkten für das Smile-Design vollautomatisch eingezeichnet.



Zusätzlich werden die Mittellinie sowie die Symmetrieachsen anhand von Orientierungspunkten für das Smile-Design vollautomatisch eingezeichnet.

**2** Der RAYSCAN S lässt sich mit einem One-Shot-Ceph ausrüsten. Das One-Shot-Ceph ermöglicht Aufnahmen mit extrem kurzer Belichtungszeit und ohne Bewegungsartefakte. Zusätzlich gibt es eine Auto-Analyse-Lösung für DVT-Aufnahmen, die das 2D-Ceph Tracing ersetzt.

So kann der Arbeitsprozess beschleunigt und vereinfacht werden.



**3** RAYFace ist ein One-Shot-Face-Scanner für die Aufnahme des natürlichen Lächelns des Patienten. Bildverzerrungen werden durch den One-Shot minimiert, da keine Bewegungsartefakte entstehen. Zusätzlich sorgen hochwertige Tiefenkameras sowie ein Projektor dafür, dass eine akkurate dreidimensionale Darstellung ermöglicht wird.



Kontakt

**Ray Europe GmbH**  
 Otto-Volger-Straße 9b  
 65843 Sulzbach am Taunus  
 Tel.: +49 176 46542441  
 sales@rayeurope.com  
 www.rayeurope.com



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

we are creating  
**STABLE TISSUE**



DAS VALIDIERTE UND VIELSEITIGE  
BIOMATERIALIEN-SYSTEM

**Osteograft**<sup>®</sup>

Allogene Transplantate



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

ZAHLREICHE DARREICHUNGSFORMEN FÜR JEDWEDE INDIKATION –  
IMMER MIT DER SICHERHEIT DER DEUTSCHEN ARZNEIMITTELZULASSUNG

HERSTELLUNG & KOOPERATION:



DIZG DEUTSCHES INSTITUT  
FÜR ZELL- UND GEWEBEERSATZ  
Gemeinnützige Gesellschaft mbH

QUALITY & DESIGN  
MADE IN GERMANY



**ARGON** Dental

Tel.: 06721/ 3096-0

info@argon-dental.de

www.argon-dental.de

Erfahren Sie mehr über den einzigartigen Fortschritt in der Gewebestabilität in einem persönlichen Online-Gespräch. Scannen Sie hier und sichern Sie sich Ihren Wunschtermin. Ich freue mich auf Sie!

Andreas Halamoda, Key Account Manager



SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS, der Weltmarktführer für Zirkonoxid-Keramik-implantate, darf nun seine beiden Implantatsysteme SDS 1.2 sowie SDS 2.2 als offiziell oberflächenrein und kontaminationsfrei bezeichnen. Die SDS Navigationssysteme werden ebenfalls als erste weltweit mit dem begehrten Siegel der „CleanImplant“ Foundation zertifiziert sein.



## Alle SDS Implantate mit Qualitätssiegel ausgezeichnet

### Cleanest Implant Company in the World

Nachdem bereits die zweiteilige Implantatreihe SDS 2.2 im Herbst 2022 das begehrte „Trusted Quality“-Reinheitsiegel der CleanImplant Foundation erhalten hat (Abb. 1), erfreut sich das familiengeführte Unternehmen nun auch der Auszeichnung der einteiligen Serie SDS 1.2 für geprüfte Oberflächenreinheit durch die CleanImplant Foundation. Beide Systeme sind einerseits werkseitig durch den „Certified Production Quality Award“ und andererseits auch mit dem Siegel für das steril verpackte Endprodukt zertifiziert. Damit ist SDS das weltweit einzige Unternehmen, das seine Produkte jeweils beidseitig ausgezeichnet hat.

### Navigationstool für optimale Sicht auf das Operationsfeld

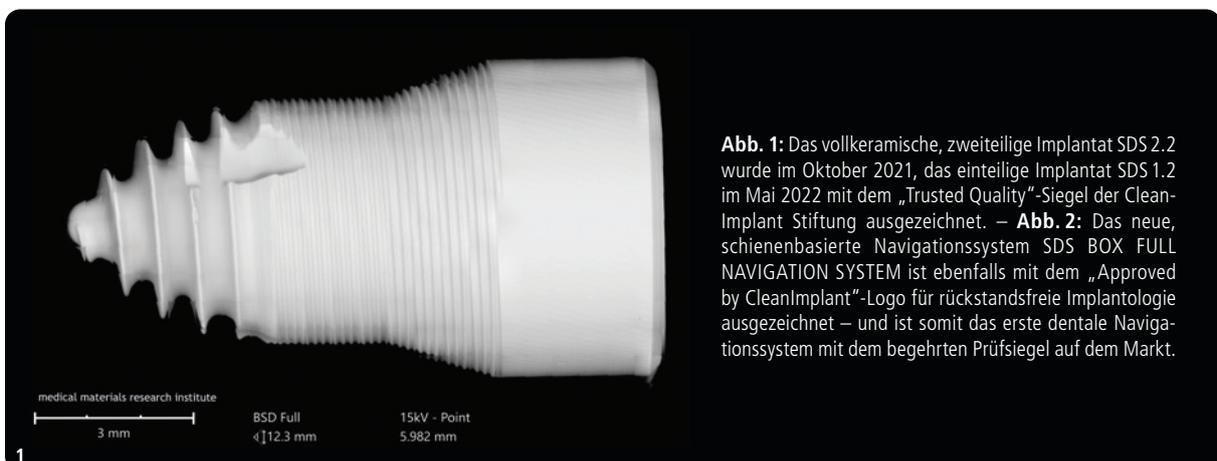
Ebenso wird SDS international der erste Hersteller sein, dessen Navigationssysteme durch die CleanImplant Foundation etikettiert sind: Das SDS BOX FULL NAVIGATION SYSTEM für die verzögerte Sofort- und Spätimplantation erhält das „Approved by CleanImplant“ Logo für rückstandsfreie Implantologie (Abb. 2) – und auch das SDS

ad-hoc Navigationssystem AIM (Anatomical Implantation Method; Abb. 3 und 4), welches intraoperative Flexibilität ohne benötigte Vorplanung bei jeder Form der Implantation (Spät- oder Sofortimplantation) ermöglicht, befindet sich auf dem Weg der Zertifizierung durch CleanImplant. Durch die schrittweise Auszeichnung des gesamten vollkeramischen Portfolios von SDS setzt der Weltmarktführer einen Meilenstein für die Bedeutung der Oberflächenreinheit und eine kontaminationsfreie Implantatinsertion.

### Sicherstellung der Oberflächenreinheit

Die gemeinnützige CleanImplant Foundation arbeitet unabhängig und nach dem Non-Profit-Prinzip. Das Prüfverfahren wird von einem angesehenen wissenschaftlichen Komitee beaufsichtigt, welchem unter anderem die Professoren Tomas Albrektsson und Ann Wennerberg (Schweden), Hugo De Bruyn (Belgien), Florian Beuer (Berlin) sowie Jaafar Mouhyi (Marokko) und Zahnärzte wie Scott D. Ganz (USA), Luigi Canullo (Italien) und Michael Norton (Großbritannien) angehören.

Das familiengeführte Implantat-Unternehmen SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS arbeitet stets metallfrei und immuno-

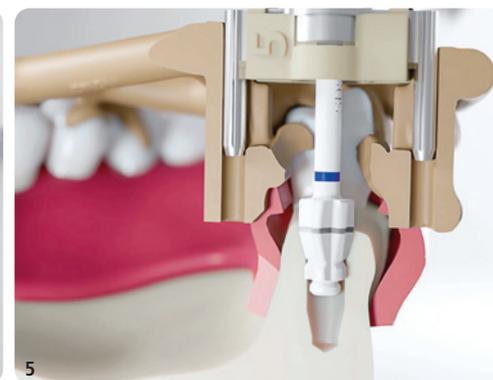


**Abb. 1:** Das vollkeramische, zweiteilige Implantat SDS 2.2 wurde im Oktober 2021, das einteilige Implantat SDS 1.2 im Mai 2022 mit dem „Trusted Quality“-Siegel der CleanImplant Stiftung ausgezeichnet. – **Abb. 2:** Das neue, schienenbasierte Navigationssystem SDS BOX FULL NAVIGATION SYSTEM ist ebenfalls mit dem „Approved by CleanImplant“-Logo für rückstandsfreie Implantologie ausgezeichnet – und ist somit das erste dentale Navigationssystem mit dem begehrten Prüfsiegel auf dem Markt.

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



2



**Abb. 3:** Das ad-hoc Navigationssystem „AIM – ANATOMICAL IMPLANTATION METHOD“ von SDS ermöglicht es, mit ausschließlich vollkeramischen Komponenten, selbst bei einem unbezahnten Kiefer, ohne vorherige Planung, schnell und präzise die perfekte Bohrposition zu ermitteln. – **Abb. 4:** Auch für Freierend- und Schaltlücken lassen sich mithilfe der sogenannten „Y“-Teile (abgebildet), die an die jeweilige Restzahnsituation angepasst sind, die metallfreien SDS Bohrer in die gewünschte Position intraoperativ einsetzen. – **Abb. 5:** Bei der Bohrung, Stanzung oder Insertion mithilfe des SDS BOX FULL NAVIGATION SYSTEM, welches auf Schienen „Zingis®“-Systems basiert, wird nicht über eine zentrale metallische Bohrhülse, sondern über zwei laterale Führungshülsen geführt. Diese wiederum sind in zwei Führungsarmen befestigt unmittelbar mit dem Winkelstück verbunden. Dies garantiert eine sehr präzise, kontaminationsfreie Insertion unter direkter Sicht auf das OP-Gebiet.

logisch verträglich und ist somit nicht nur Weltmarktführer für Keramikimplantate, sondern auch Vorreiter der Biologischen Zahnmedizin. Aus diesem Grund legt Keramikpionier Dr. Karl Ulrich Volz solch einen großen Stellenwert auf reine Implantatoberflächen.

Aktuelles Beispiel für diese Grundeinstellung ist das neue Navigationstool SDS BOX FULL NAVIGATION SYSTEM. Entwickelt auf Basis des „Zingis®“-Schienensystems (Abb. 5), wird dieses Navigationstool mit seiner Markteinführung das „Approved by CleanImplant“-Zeichen für ausgezeichnete, rückstandslose Implantologie tragen. Damit wird es das erste Navigationssystem auf dem Markt sein, welches das begehrte Prüfsiegel vorweisen kann. Die „Zingis®“-Schiene wurde so für die SDS Keramikimplantate sowie die weiteren Vollkeramik-Bohrkomponenten adaptiert, dass die Insertion

im Rahmen der Spät- oder verzögerten Sofortimplantation vollkommen kontaminationsfrei erfolgen kann. Mit SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS als Verfechter der Reinheit von Dentaloberflächen und seinem breiten Portfolio an zertifizierten Produkten kann die CleanImplant Foundation neben vielen weiteren zertifizierten Herstellern auf einen weiteren Partner bauen, der ihre Qualitätsansprüche aktiv umsetzt und die Zahnmedizin weiter auf dem Weg zu einem kontaminationsfreien Fachbereich der Medizinbranche begleitet. Damit die Kunden von SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS diese Botschaft an ihre Patienten weitergeben können, erwarb das Keramikimplantat-Unternehmen erst kürzlich 500+ „Certified Dentist“ Zertifikate, welche an alle SDS-Anwender der Implantatsysteme SDS 1.2 und SDS 2.2 verschenkt und somit CleanImplant zertifiziert werden. Diese Anwender wer-

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



**Abb. 6:** Im Oktober 2021 wurde bereits das zweiteilige Implantat SDS 2.2 mit dem „Trusted Quality“-Siegel ausgezeichnet. SDS-CEO Dr. Karl Ulrich Volz (links) bekam die begehrte Zertifizierung von Dr. Dirk U. Duddeck, Gründer der CleanImplant Stiftung Deutschland, überreicht. – **Abb. 7:** Vom 7. bis 15. September 2022 ist Dr. Karl Ulrich Volz mit der SDS ACC SOFORTIMPLANTATIONS-ROADSHOW 2022 in ganz Deutschland unterwegs.

den auf der CleanImplant Website als „Certified Dentist“ gelistet und erhalten zusätzlich eine Urkunde für ihre Praxis und ausreichend Patienteninformationen.

### Qualifizierte Fortbildung

Das Thema CleanImplant wird auch häufig in dem firmeneigenen Fortbildungszentrum SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER beleuchtet. Beim letzten JOINT CONGRESS for CERAMIC IMPLANTOLOGY im Oktober 2021, welcher im SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER stattfand und dort auch dieses Jahr mit über 500 Teilnehmern stattfinden wird, übergab Dr. Dirk Duddeck Dr. Karl Ulrich Volz das CleanImplant Siegel für das SDS 2.2 Implantatsystem (Abb. 6). Das großzügige und stylische Fortbildungszentrum empfängt über 3.000 Kursteilnehmer im Jahr und bietet etwa 50 unterschiedliche Weiterbildungen rund um die Biologische Zahnheilkunde und Keramikimplantate an. Das Kursangebot ist breit gefächert, von Präsenzkursen über Onlinekurse und Live-Webinare bis hin zu virtuellen Hospitationen direkt aus der SWISS BIOHEALTH CLINIC.

### ROADSHOW im September auf Tour

Eine der nächsten großen Fortbildungen von SDS, wo auch das Thema CleanImplant näher beleuchtet wird, ist die SDS ACC SOFORTIMPLANTATIONS-ROADSHOW 2022 (Abb. 7). Vom 7. bis 15. September 2022 geht SDS wieder auf große ROADSHOW quer durch Deutschland. Unter anderem in München, Berlin, Hamburg und Düsseldorf stellt der Keramikpionier Dr. Karl Ulrich Volz das SDS System und die erfolgreiche Sofortimplantation mit den von CleanImplant zertifizierten Keramikimplan-

taten vor. In einzigartigen Locations findet die praktische und theoretische Weiterbildung sowie Networking statt. Die Teilnehmer können bei Hands-on-Stationen an realistischen Kiefermodellen mit Gingiva erste praktische Erfahrung mit dem SDS Bohrprotokoll und dem einzigartigen Dynamic Thread® Gewinde sammeln. Mit der Teilnahme an der ROADSHOW ist man zertifizierter SDS-Anwender und erhält dazu noch vier Fortbildungspunkte.

### Mehr Informationen

Nähere Informationen, laufend aktualisierte Datenbanken derzeit zertifizierter Implantathersteller sowie Studienergebnisse zur CleanImplant Foundation sind zu finden unter [www.cleanimplant.org](http://www.cleanimplant.org)

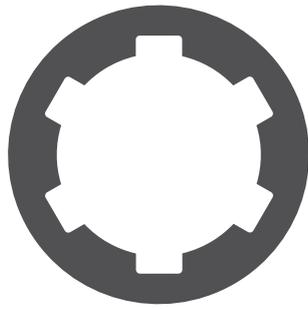
Nähere Informationen zu SDS Swiss Dental Solutions, deren Produkte und Fortbildungsangebote sind auf der SDS Website aufrufbar unter [www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com)

### Kontakt

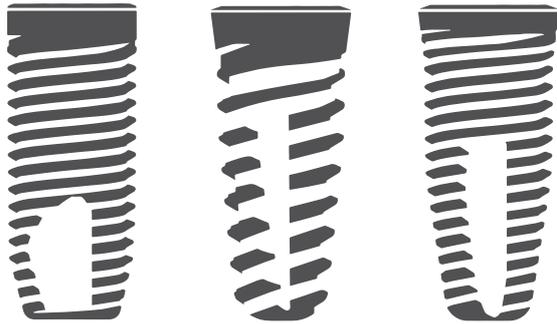
#### SDS Swiss Dental Solutions AG

Konstanzerstrasse 11  
8280 Kreuzlingen, Schweiz  
Tel.: +49 7531 891686-0  
[info@swissdentalsolutions.de](mailto:info@swissdentalsolutions.de)  
[www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com)

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



neoss ONE™



EINE prothetische Plattform

EIN Schraubendreher

EIN Abformpfosten

 neoss® | [www.neoss.com](http://www.neoss.com)

Oral-B und Straumann, zwei Weltmarktführer im Bereich der Mundgesundheit, verkündeten im Rahmen der EuroPerio10 ihre strategische Zusammenarbeit im Kontext der parodontalen und periimplantären Gesundheit. Erklärtes Ziel der wissenschaftlichen Kooperation ist es, neue Standards in der Ausbildung von Zahnärzten und Zahntechnikern zu setzen und Patienten damit bessere Langzeitergebnisse zu ermöglichen.



## Kooperation für parodontale und periimplantäre Gesundheit

Gemeinsam mit weltweit führenden Experten und Vordenkern der Zahnmedizin wurde im Rahmen der Oral-B-Straumann-Kooperation ein ganzheitliches Programm mit wissenschaftlichen Veranstaltungen, Fachkursen, Webinaren und Publikationen entwickelt. Die Kooperation wurde offiziell am 17. Juni auf der EuroPerio10 in Kopenhagen, dem weltweit führenden Kongress für Parodontologie und Implantologie, im Rahmen eines Symposiums verkündet. Darin stellten beide Unternehmen auch ihre jüngsten Innovationen aus der parodontalen und periimplantären Zahnmedizin vor: Straumann Biomaterialien, die von verbesserter Wundheilung und Knochenregeneration bis hin zu Weichgewebsmanagement und Wundversorgung reichen, sowie den Oral-B iO Specialized Clean Bürstenkopf und die neue elektrische Zahnbürste Oral-B iO10 mit iO Sense für eine individuelle und hochpräzise Unterstützung beim Zähneputzen.

„Patienten auf der ganzen Welt, die in Zahnimplantate investieren, müssen erkennen, dass die Pflege der Implantate genauso wichtig ist, wie die ihrer natürlichen Zähne. Die Oral-B-Straumann-Kooperation wird eine wichtige Rolle dabei spielen, einen engen Dialog zwischen Zahnärzten und ihren Patienten zu ermöglichen. Damit soll ge-



währleistet werden, dass beide Seiten die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Vorbeugung der durch Implantate hervorgerufenen Krankheiten sowie die Förderung der parodontalen Gesundheit verstehen“, sagte J. Leslie Winston, Vice President, Global Health Care R&D, Procter & Gamble. Arik Zucker, Vice President, Global Head of Biomaterials der Straumann Group, fügte hinzu: „Die Prävention von Zahn- und Implantatverlusten ist für uns in der Straumann Group seit vielen Jahren ein wichtiges Thema. Als eines der weltweit führenden Unternehmen für Zahnimplantate arbeiten wir eng mit Experten aus Forschung und Kliniken zusammen, um die durch Periimplantitis und Parodontitis verursachten Probleme anzugehen. Die Zusammenarbeit mit Oral-B ergänzt unsere Bemü-

**Abb. 1:** J. Leslie Winston, Vice President, Global Health Care R&D, Procter & Gamble. – **Abb. 2:** Arik Zucker, Vice President, Global Head of Biomaterials der Straumann Group.



hungen und bietet eine solide Grundlage für weitere wissenschaftliche und pädagogische Aktivitäten, die es mehr Zahnärzten ermöglichen werden, den Gesundheitszustand ihrer Patienten zu verbessern.“

Gemeinsam die Wichtigkeit der Prävention herausstellen

In ihrem Zusammenschluss verfolgen Oral-B und Straumann eine Vision – durch wissenschaftliche Fortbildung die Bedeutung der Prävention zu stärken und Zahnärzten und ihren Implantat-

und Parodontalpatienten zu besseren Ergebnissen zu verhelfen. Beginnend mit dem Symposium „Limiting periodontal and peri-implant diseases during and beyond the pandemic: from the chair to self-care“, geleitet von Dr. Martina Stefanini (Bologna), Prof. Giorgio Pagni (Mailand) und Prof. Filippo Graziani (Pisa) auf der EuroPerio10, wird die Oral-B-Straumann-Kooperation im Jahr 2022 eine Reihe wissenschaftlicher Angebote veröffentlichen. Dazu zählen u. a. ein wissenschaftliches Symposium auf der Jahrestagung der American Academy of Periodontology im Oktober 2022 sowie Fortbildungskurse, Webinare und Publikationen. Diese werden gemeinsam mit weltweit führenden Experten und Vordenkern entwickelt und durchgeführt. Der Fokus liegt dabei auf der präventiven und laufenden Pflege von Zahnimplantaten sowie der allgemeinen parodontalen Gesundheit.

Vertrauenswürdige Wissenschaft,  
Marken und Partner für Dentalfachleute

Oral-B und Straumann sind Innovationsführer in ihren Bereichen: Oral-B mit seiner Palette an bewährten Mundhygieneprodukten und Straumann als weltweit führende Marke für Vertrauen in die Ästhetische Zahnmedizin und Implantologie. Mit ihren umfangreichen Portfolios läuten Oral-B und Straumann den Start der Kooperation ein, indem sie Zahnärzten und Zahntechnikern eine Reihe von Innovationen für erfolgreiche Ergebnisse präsentieren.

## Kontakt

### **Straumann Group Deutschland**

Heinrich-von-Stephan-Straße 21  
79100 Freiburg im Breisgau  
Tel.: +49 761 4501-0  
info.de@straumann.com  
www.straumanngroup.de

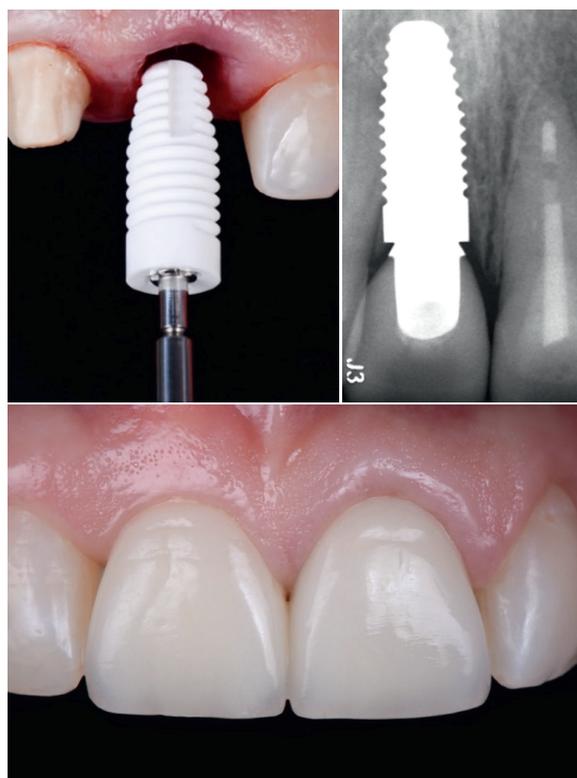
### **Procter & Gamble Germany GmbH & Co Operations oHG**

Sulzbacher Straße 40–50  
65824 Schwalbach am Taunus  
Tel.: +49 203 570570  
service@walzer.de  
www.oralb.de/de-de

**SIC invent**  
the individual approach



# Keramikimplantat SICwhite



09.–10.09.2022 | Köln

**WORKSHOP & LIVE-OP**

**Therapiekonzepte  
mit zweiteiligen  
Keramikimplantaten**

mit Dr. Pascal Marquardt



Scannen  
und anmelden.

sic-invent.com

In der Ausgabe *Implantologie Journal* 6/22 wurde der in Ochtrup praktizierende Zahnarzt Dr. Jiri Dvorak und seine Impulse und Maßnahmen zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit seines Praxisunternehmens vorgestellt. In der vorliegenden Ausgabe berichtet Dr. Albert Franke, Fachzahnarzt für Oralchirurgie in Brilon, mit welcher Strategie er sich den unternehmerischen Herausforderungen in der aktuellen Zeit stellt – ein Tool dabei ist die differenzierte Patientenaufklärung, unter anderem zu Ratenzahlungsmöglichkeiten von hochpreisigen Leistungen anhand des dent.apart-Zahnkredits.

Wolfgang J. Lihl  
[Infos zum Autor]



## Verschuldung, Inflation, Stillstand

# „Ich lasse mir meinen Elan nicht nehmen“

Wolfgang J. Lihl

*Herr Dr. Franke, gegen den marktüblichen Trend zur Niederlassung in einer Großstadt haben Sie im Jahr 2014 in einer Kleinstadt mit nur 25.000 Einwohnern eine Neugründung als Fachzahnarzt für Oralchirurgie gewagt. Welche Strategie haben Sie damals verfolgt?*

Ich wollte in meiner Heimatstadt Brilon im Sauerland tätig sein, weil ich mir davon Startvorteile versprach. Ich habe geschaut, ob es in den umliegenden Kleinstädten ausreichend viele Allgemeinzahnarztpraxen gibt und zunächst einige Kollegen auf die Gründung einer Gemeinschaftspraxis angesprochen. Das ist leider nicht zustande gekommen, sodass ich mich für eine Neugründung einer Fachzahnarztpraxis entschieden habe. Aber ich wollte auch nicht von Überweisern abhängig sein. Darum habe ich meine Praxis auf der Allgemeinen Zahnheilkunde und dem Schwerpunkt Oralchirurgie aufgebaut, womit ich sowohl im „Direktgeschäft“ als auch als Überweiserpraxis tätig sein kann. Natürlich gebe ich den Kollegen ein Garantieverprechen, sodass niemand Gefahr läuft, seine Patienten an mich zu verlieren.

*Wie ist denn Ihr Garantieverprechen, Patienten nach der chirurgischen Teilbehandlung „zurückzugeben“, bei den Kollegen angekommen?*

Inzwischen bestehen stabile Überweiser-Partnerschaften mit Zahnärzten, die auf dem gemeinsamen Vertrauen in die Arbeitsteilung beruhen. Zusätzlich habe ich überlegt, wie ich Patienten direkt auf meine Praxis aufmerksam machen kann, und so bin ich bereits seit fünf Jahren im Rahmen von öffentlichen Patientenaufklärungsveranstaltungen als Referent tätig.

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



*Das klingt etwas nach Patientenwerbung. Ist das als Zahnarzt überhaupt zulässig?*

Die Lösung besteht darin, dass man mit einem gewerblichen Dentallabor kooperiert. Das Labor lädt zu öffentlichen Patienteninformationsveranstaltungen ein und ich fungiere dort als zahnärztlicher Referent, beispielsweise zu Fragen des implantatgetragenen Zahnersatzes. Denn ein Dentallabor als gewerbliches Unternehmen darf ja solche Veranstaltungen anbieten. Diese Veranstaltung führt das Labor in neutralen Räumlichkeiten, nicht in meiner Praxis, durch. Sonst würden vielleicht potenziell interessierte Patienten im Vorfeld abgeschreckt, weil sie das Gefühl haben könnten, ihrem Hauszahnarzt untreu zu werden. Die erste Veranstaltung haben wir vor einigen Jahren mit fünfzig Zuhörern in einem Autohaus gemacht. Dieser „Vertriebsweg“ ergab eine viel höhere Wirksamkeit als wenn ich weiterhin versucht hätte, mit hohem Zeitaufwand weitere Überweiser von einer Kooperation zu überzeugen. Allein von Überweisern kann eine Facharztpraxis ohnehin kaum existieren, sodass ich einen eigenen Patientenstamm aufbauen musste, um meine Praxis dauerhaft zu etablieren.

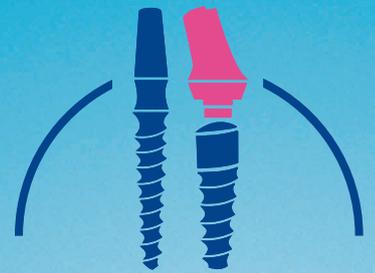
**„Ich lasse mir meinen Elan und Fortschrittsgedanken nicht nehmen; wir müssen alle den Kopf aufrecht halten und an unseren unternehmerischen Zielen weiterarbeiten.“**

*Nach der Coronakrise beobachten wir derzeit eine sich zuspitzende Kriegssituation in der Ukraine. Schrecken Sie die damit einhergehenden ungünstigen wirtschaftlichen Umstände davon ab, weiter in den Aufbau Ihrer Praxis zu investieren?*

Das ist eine gute Frage! Aber nein, ich versuche, mich nicht davon zurückwerfen zu lassen. Wenn ich nur das Negative sehen würde, würde ich mir selbst die Tatkraft nehmen. Ich lasse mir meinen Elan und Fortschrittsgedanken nicht nehmen; wir müssen alle den Kopf aufrecht halten und an unseren unternehmerischen Zielen weiterarbeiten.

*Patienten werden zunehmend anspruchsvoller bei der Wahl des Zahnarztes und einzelner Behandlungsleistungen. Wie reagieren Sie auf diese Entwicklung? Oder anders gefragt: Wie wichtig ist heutzutage eine differenzierte und feinfühliges Patientenberatung?*

Eine individuelle Patientenberatung ist heutzutage keine Ermessensfrage mehr, sondern sollte zum Standard der zahnmedizinischen Betreuung gehören. Gerade hochwertige Leistungen brauchen Beratung, um sie Patienten umfassend vermitteln und durch ihre Einbindung in das Leistungsportfolio unternehmerisch erfolgreich agieren zu können. Ich stelle immer mehr fest, dass man mit klar formulierten Sachargumenten Patienten gut führen kann. Dabei ist es wichtig, Alternativen vorzustellen; man kann aber – und das ist mein Anspruch – den Goldstandard vermitteln, indem man im Gespräch zum Beispiel herausarbeitet, dass der Patient in den nächsten Jahrzehnten mit der hochwertigen Versorgung Ruhe haben wird, sofern die weitere Entwicklung des Patienten gut verläuft. Hierbei es ist wichtig, das intuitive Vorverständnis der Patienten nicht zu unterschätzen! Meine Patienten registrieren sehr wohl, dass meine transparente Beratung ehrlich gemeint ist und dass es mir nicht etwa nur um mein Einkommen geht. Mein



**KSI Bauer-Schraube**

**Das Original**

**Über 30 Jahre Langzeiterfolg**



- **sofortige Belastung durch selbstschneidendes Kompressionsgewinde**
- **minimalinvasives Vorgehen bei transgingivaler Implantation**
- **kein Microspalt dank Einteiligkeit**
- **preiswert durch überschaubares Instrumentarium**

**Das KSI-Implantologen Team freut sich auf Ihre Anfrage!**

**K.S.I. Bauer-Schraube GmbH**  
Eleonorenring 14 · D-61231 Bad Nauheim

Tel. 06032/31912 · Fax 06032/4507  
E-Mail: [info@ksi-bauer-schraube.de](mailto:info@ksi-bauer-schraube.de)  
[www.ksi-bauer-schraube.de](http://www.ksi-bauer-schraube.de)



Eindruck ist, dass eine offene, auf Argumenten basierende Gesprächsführung noch zu wenig üblich ist. Allerdings: Der erkennbar zunehmende Wettbewerb wird nach sich ziehen, dass Zahnarztunternehmen, die diese brachliegende Beratungs-Marktlücke rechtzeitig erkennen und für sich zu nutzen wissen, von der gegenwärtigen Krise kurz- und auch langfristig profitieren werden.

*Für Patienten wird in einer wirtschaftlich unsicheren Zeit wie der aktuellen ein Zuzahlungsbetrag von beispielsweise 10.000 Euro zunehmend schwerer zu stemmen sein, als es bisher der Fall war. Hier könnte eine patientenbezogene Beratung ansetzen, indem der Behandler den Patienten darüber informiert, dass er, statt 10.000 Euro sofort zu bezahlen, diesen Betrag zum Beispiel auch in 40 Monatsraten zu je 250 Euro plus Zinsen bezahlen kann. Welchen umsatzfördernden Stellenwert werden Ihrer Meinung nach Informationen über Zahlungserleichterungen bekommen, um damit die Kaufbereitschaft zu fördern?*

Der Stellenwert wird deutlich steigen! Wir geben jedem Patienten Informationen zu Finanzlösungen mit auf den Weg, weil dafür ein Bedarf vorhanden ist. Mir ist bewusst, dass nicht jeder Patient diese 10.000 Euro auf dem Konto liegen hat, und das wird in Zukunft eine häufiger anzutreffende Kaufhürde werden. Denn die derzeitigen Teuerungsschübe hat es ja so in den letzten Jahrzehnten nicht gegeben. Deshalb finde ich gerade jetzt eine patientengerechte Finanzierungsoption sehr wichtig. Das Zahnkredit-Modell von

## TIPP

- Zinssatz 3,69 Prozent
- 120 Monate Laufzeit
- Sofortauszahlung auf Praxiskonto

Eine zinsgünstige Alternative zu klassischen Factoring-Teilzahlungslösungen ist der dent.apart-Zahnkredit. Bei einem Zuzahlungsbeitrag von 6.000 Euro zahlt der Patient bei einer Laufzeit von 72 Monaten nur 3,69 Prozent – statt den bisher gängigen 15 Prozent bei einer Factoringteilzahlung. Gleichzeitig sinkt seine Monatsrate von 124 auf 94 Euro; die Zinsen betragen statt 2.901 lediglich 705 Euro. Bei beispielsweise 72 Monatsraten ergibt sich so eine Ersparnis von fast 2.200 Euro oder eine Zinskostensparnis von 76 Prozent. Letztlich sinken die Gesamtkosten für die Behandlung von 8.901 auf 6.705 Euro – ein erheblicher finanzieller Vorteil für den Patienten.

Ein weiterer Vorteil: Die Auszahlung des dent.apart-Zahnkredits erfolgt vor Behandlungsbeginn direkt auf das Praxiskonto. Dadurch spart der Zahnarzt die hohen Factoringgebühren. Zugleich hat er sich seinen Praxisumsatz gesichert und verfügt von Anfang an über eine hundertprozentige Liquidität.

Informationen zum Thema Patientencredit unter [www.dentapart.de/zahnkredit](http://www.dentapart.de/zahnkredit) sowie [www.dentapart.de/zahnarzt](http://www.dentapart.de/zahnarzt)

dent.apart ist für mich einfach, es gibt weder einen Vertrag und vor allem keine Rückbelastungen wie etwa beim Factoring. Zudem brauchen wir mit den Patienten keine unangenehmen Gespräche wegen Vorauszahlungen auf die Material- und Laborkosten führen, weil der dent.apart-Zahnkreditbetrag ja bereits vor Behandlungsbeginn auf mein Praxiskonto überwiesen wird. Als ich kürzlich vom dent.apart-Zahnkredit gelesen habe, dachte ich, das ist genau das, was die Zahnärzteswelt noch gebraucht hat: ein Modell, mit dem der Patient sich selbst die Behandlungskosten finanzieren kann. Vor allem ist es eine erhebliche finanzielle Entlastung für meine Praxis. Und von der Sachlage her ist es auch richtig, dass der Patient seine Zinsen selbst tragen muss, denn nichts anderes macht er, wenn er sich seinen Autokauf finanziert.

## Kontakt

**dent.apart**  
**Einfach bessere Zähne GmbH**  
 Westenhellweg 11–13  
 44137 Dortmund  
 Tel.: +49 231 586886-0  
 info@dentapart.de

Ästhetisch.  
Funktional.  
Sicher.

white  
SKY

Wissenschaftlicher  
und klinischer Erfolg  
neu verkörpert



*Open for next*

Irrtum und Änderungen vorbehalten.

DENTAL INNOVATIONS  
SINCE 1974

bredent  
group

Welche offene Softwarelösung passt zu mir? Auf diese häufig gestellte Frage antwortet exocad jetzt mit dem neuen CAD Configurator. Dieses neue Online-Tool unterstützt Zahnärzte und Zahntechniker dabei, das passende exocad Softwarepaket für die individuellen Bedürfnisse ihrer Praxis oder ihres Labors zusammenzustellen. Wie einfach CAD Configurator funktioniert, erläutert Inka Müller, Product Manager bei exocad.



## In drei Schritten zur individuellen CAD-Softwarelösung

### Welche Idee steckt hinter exocads CAD Configurator?

Wir haben den CAD Configurator entwickelt, um Zahnärzten und Zahntechnikern dabei zu helfen, eine individuelle Softwarelösung aus unserem umfangreichen Produktangebot zusammenzustellen. exocads Designsoftwares DentalCAD und ChairsideCAD enthalten die notwendigen Werkzeuge, mit denen sie Lösungen für eine Vielzahl unterschiedlichster Indikationen realisieren können. Um die Softwarelösungen an die spezifischen Bedürfnisse der jeweiligen Praxis oder des Labors anzupassen, bietet exocad zudem zahlreiche ergänzende Module an, die die Basisversionen von DentalCAD und ChairsideCAD ergänzen. Mit dem CAD Configurator können Zahnärzte und Zahntechniker nun ihre Anforderungen spezifizieren und erhalten dann eine individuelle Empfehlung mit den Softwareprodukten, die diese Anforderungen am besten erfüllen. Auch unsere globalen Vertriebspartner nutzen den CAD Configurator bei der Beratung ihrer Kunden.

### Wie erhalten interessierte Nutzer ihre individuelle Software-Empfehlung?

Die Nutzer werden übersichtlich und selbsterklärend durch drei Auswahlsschritte geführt: Im ersten Schritt wird die Länderauswahl getroffen, danach der Einsatzbereich – also Chairside, Praxislabor oder Labor – und im dritten Schritt gibt der zukünftige Nutzer die Indikationen an, für die er die Software nutzen will. Individuelle Software-Empfehlungen mit den mög-

Zahnärzte und Zahntechniker können mit dem CAD Configurator ihre Anforderungen spezifizieren und erhalten dann eine individuelle Empfehlung mit den Softwareprodukten, die diese Anforderungen am besten erfüllen. Mit dem Softwarevorschlag gibt es auch eine Liste mit den Kontaktdaten der Reseller, die in dem Land des Interessenten präsent sind.



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



Inka Müller, Product Manager bei exocad

lichen Lizenzmodellen werden dann direkt per E-Mail an den interessierten Nutzer geschickt.

**Wie einfach ist es, die Software nach der Empfehlung zu erwerben?**

Sehr einfach. Mit dem Softwarevorschlag gibt es auch eine Liste mit den Kontaktdaten der Reseller, die in dem Land des Interessenten präsent sind. Schließlich wollen wir es unseren potenziellen Neuanwendern so einfach wie möglich machen, den Reseller ihrer Wahl zu kontaktieren.

**Ist das Online-Tool weltweit verfügbar?**

Ja, CAD Configurator erstellt den Vorschlag für das Softwarepaket länderspezifisch und ist für alle weltweit zugänglich.

**Wo findet man den CAD Configurator?**

Wer unseren CAD Configurator ausprobieren möchte, kann auf der exocad Website unter [www.exocad.com/de/exocad-fuer-sie/cadconfigurator](http://www.exocad.com/de/exocad-fuer-sie/cadconfigurator) sofort mit der Zusammenstellung seiner individuellen Softwarelösung starten.

**Kontakt**

**exocad GmbH**

Julius-Reiber-Straße 37  
64293 Darmstadt  
Tel.: +49 6151 6294890  
info@exocad.com  
www.exocad.com

Event-Tipp  
**Learn. Connect. Enjoy.**  
**exocad Insights**  
**3./4. Okt. 2022**  
**Palma de Mallorca**



Grafiken: © exocad, Hintergrund: © VIDI Studio — stock.adobe.com

ANZEIGE



**ZWP** STUDY CLUB  
zwpstudyclub.de

# #läuft

Auf jedem Endgerät.

Wenn schon streamen, dann das **Bildungsprogramm** von ZWP online.



© Image by rawpixel.com

Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Deutschland

Tel.: +49 341 48474-0  
info@oemus-media.de

**OEMUS MEDIA AG**

Damit Implantate langfristig im Kiefer des Patienten verbleiben, ist ein gutes Weichgewebemanagement erforderlich. Außerdem tragen stabile und gesunde Gingivaverhältnisse zu einem ästhetisch schönen Lächeln bei. Priv.-Doz. Dr. Karin Jepsen geht im nachfolgenden Interview auf Verbesserungsmöglichkeiten der „roten Ästhetik“ und verschiedene Augmentationsmaterialien ein.



## Verbesserungsmöglichkeiten für die „rote Ästhetik“

Nadja Reichert

*Frau Dr. Jepsen, welche Faktoren spielen für ein optimales Hart- und Weichgewebemanagement eine besonders wichtige Rolle?*

Als erstes sind selbstverständlich die allgemeinen Risikofaktoren zu betrachten, wie der Gesundheitszustand der Patienten, ihr Nikotinkonsum und die Bereitschaft zur Adhärenz bezüglich eines Recall- und Maintenance-Plans. Es gibt wesentliche Unterschiede zwischen gingivalen Rezessionen an Zähnen sowie periimplantären Weichgewebedehiszenzen und somit auch Unterschiede in der Ätiologie und den Risikofaktoren.

*„Wenn es um periimplantäre Situationen geht, ist die Menge von Knochen- und Weichgewebe, das lokal zur Verfügung steht, von entscheidender Bedeutung.“*

Im intraoralen Bereich gilt es, die aktuelle Klassifikation des gingivalen Phänotyps zu beachten. Wenn es um periimplantäre Situationen geht, ist die Menge von Knochen- und Weichgewebe, das lokal zur Verfügung steht, von entscheidender Bedeutung. Operativ spielt die primäre Wundheilung die zentrale Rolle beim Management von Hart- und Weichgewebe. Periimplantär wie auch parodontal sollte so schonend/atraumatisch wie möglich vorgegangen werden. Das bedeutet, dass u. a. adäquate mikrochirurgische Instrumentarien sowie Operationsmikroskope und Lupenbrillen eingesetzt werden.



*Für die Verbesserung der „roten Ästhetik“ gibt es verschiedene Techniken, die dem Implantologen und Chirurgen zur Verfügung stehen. Welche sind aus Ihrer Sicht „State of the Art“ und warum?*

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



Für die Verbesserung der „roten Ästhetik“ sollte immer ausreichend Weichgewebe vorhanden sein, das bedeutet im Zweifelsfall immer eine Optimierung durch Gewebeaugmentation. Im Einzelfall ist bei der Phänotypveränderung das Ziel, genügend Knochensubstanz ( $\geq 2$  mm) um das Implantat herum und auch genügend Mukosadicke zu schaffen. Für die Augmentation von Knochen ist die sogenannte gesteuerte Regeneration mit Knochen/Knochenersatzmaterial in Kombination mit einer nicht oder resorbierbaren Membran ein bewährtes Mittel. Das autologe Bindegewebetransplantat ist der Gold-

gewonnen werden kann/soll und inwiefern die Materialeigenschaften spezielle Operationstechniken erfordern.

*Für welche Behandlungen eignen sich in diesem Zusammenhang Kollagenmatrizes wie Fibro-Gide® und Mucograft® (Geistlich) besonders gut und welche Vorteile bieten sie dem Behandler während seiner Arbeit?*

Nach der heutigen Studienlage hat sich bei der parodontalen Phänotypveränderung (Rezessionsdeckung, Verbreiterung der keratinisierten Gingiva)

### „Das autologe Bindegewebetransplantat ist der Goldstandard zur lokalen Weichgewebeaugmentation.“

standard zur lokalen Weichgewebeaugmentation, allerdings gibt es hier seit Neuestem auch einen Weichgewebeersatz, mit dessen Hilfe ähnlich gute klinische Ergebnisse erreicht werden. Bei den parodontalen Geweben verhält es sich etwas anders, denn hier haben wir um den Zahn ein parodontales Desmodont. Letzteres unterstützt durch seine eigene Vaskularisation im Fall regenerativer Defektrestitutionen die Heilung beträchtlich. Bei der Deckung gingivaler Rezessionen ist auch hier das autologe Bindegewebetransplantat der goldene Standard. Alternativ kommen Weichgewebeersatzmaterialien in Betracht.

*Welche Augmentationsmaterialien eignen sich am besten und worauf sollte der Behandler bei seiner Wahl achten?*

Als Materialien kommen autologe Bindegewebetranplantate sowie allogener oder xenogener Weichgewebeersatz infrage. Es ist dabei darauf zu achten, wie viel an Gewebivolumen klinisch insgesamt

der Einsatz von Mucograft® bewährt. Letzteres ist durch eine Vielzahl von Publikationen belegt. Die deutlich reduzierte Patientenmorbidity ist hier der Schlüsselfaktor. Der Zeitaufwand beim Operieren ist geringer, die Patienten verspüren weniger Schmerzen und es kann insbesondere auf einen zweiten operativen Eingriff am Gaumen verzichtet werden. Der letzte Punkt gilt auch für Fibro-Gide®, allerdings kommt diese volumenstabile kollagene Matrix aufgrund ihrer „Handling“-Eigenschaften eher bei der Modifikation/Augmentation periimplantärer Weichgewebe zum Einsatz. Dieser Gewebeersatz könnte in Kombination mit Biologika (z. B. Wachstumsfaktoren) auch bei der Regeneration parodontaler Knochendefekte eine Rolle spielen. Das wird sich allerdings erst mithilfe randomisierter klinischer Studien bestätigen lassen.

*Frau Dr. Jepsen, vielen Dank für das Gespräch.*

Es ist klinische Realität, dass viele potenzielle Implantatpatienten nur über eine geringe Knochenhöhe verfügen. Knochenaufbauverfahren bergen wiederum oft inhärente Risiken und Komplikationen. Im Interview erläutert Prof. Dr. Mauro Marincola, welche einfacheren und durchgehend vorhersagbaren Behandlungen dank der SHORT® Implants von Bicon möglich sind.

## „Nur der Mensch ist das Limit“

Kerstin Oesterreich

*Herr Prof. Marincola, welche klinischen sowie prothetischen Besonderheiten gilt es, bei Kurz- und Ultrakurzimplantaten zu beachten?*

Bei Einzelzahnversorgungen gibt es keine relevanten Unterschiede im Vergleich zu Versorgungen bei natürlichen Zähnen. Alle prothetischen Techniken können angewendet werden. Klinisch ist bei der Implan-

tion auf die Implantatempfehlungen des Herstellers zu achten.

Bei Brücken mit zwei Zwischenelementen gibt es ebenfalls keinen Unterschied, bei längeren Spannen jedoch sollte die Wahl auf ein elastisches Material wie z.B. TRINIATM fallen, da dort eine andere Biomechanik zu berücksichtigen ist. Brücken können dann mit okklu-



## Die klinischen Applikationen von Kurzimplantaten sind nahezu unbegrenzt.

salen Schrauben oder Zement fixiert werden, auch sind telekopische Versorgungen möglich. Bei Einzelzahnversorgungen bevorzuge ich die integrierte Abutment Krone™ (IAC), hergestellt aus einer hochwertigen Hybridkeramik.

Bei Full-Arch-Versorgungen in extrem atrophischen Situationen im Unterkiefer, wo Kurzimplantate interforaminär eingesetzt werden können, empfehle ich eine festsitzende, verschraubte und metallfreie Prothetik. TRINIA™ gibt uns dort die großartige Möglichkeit, Extensionen von bis zu 21 mm zu verwenden. Mit dieser Art von Versorgung ist die Langfristigkeit besser gewährleistet als bei herausnehmbaren Varianten, wie z. B. Locator. Im atrophischen Knochen ziehen wir es also vor, festsitzend zu versorgen.

### Warum eignen sich SHORT® Implantate besonders bei prothetischen Versorgungen mit stark reduziertem Knochenangebot?

Für prothetische Versorgungen im Unterkiefer benötigen wir 7 mm vertikalen Restknochen im posterioren Bereich, und im Oberkiefer bei extremen Atrophien (1 mm Restknochen) eignen sich Kurzimplantate in Kombination mit einer transkrestalen Sinusaugmentation auch für unverblockte Einzelzahnversorgungen.

### SHORT® Implantate von Bicon gelten als Alternative zu Sinuslift und Knochenaugmentation – warum?

Durch das Plateauesign, die komplett andere Einheilung (Bildung eines Haver'schen Systems in den horizontalen Implantatkammern), die abgeschrägte, subkrestal platzierte Implantatschulter sowie der 1,5° Locking-Taper bakterien-dichten Konusverbindung zwischen Implantat und Abutment sind Kurzimplantate einfach die bessere Alternative. Sie heilen in wenigem Restknochen ein, und im Oberkiefer ist keine Primärstabilität notwendig.

Zitat des Konsensuspapier 2016, 11. Europäische Konsensuskonferenz (EuCC) 2016 in Köln, Update: Kurze, angulierte und durchmesserreduzierte Implantate:

## 6. Empfehlungen zu kurzen, angulierten oder durchmesserreduzierten Implantaten

Die Anwendung von kurzen, angulierten oder durchmesserreduzierten Implantaten bei reduziertem Knochenangebot stellt heute, bei Beachtung der spezifischen Behandlungsparameter, eine verlässliche Therapieoption im Vergleich zu den Risiken bei der Anwendung von Implantaten mit

Standarddimensionen in Kombination mit augmentativen Verfahren dar. Der implantierende Zahnarzt und der prothetische Behandler müssen eine angemessene Ausbildung erhalten haben, um für den jeweiligen Patienten die bestmögliche Therapieform zu wählen.



### Welche Optionen und Limits gibt es beim Einsatz von kurzen Implantaten?

Die klinischen Applikationen von Kurzimplantaten sind nahezu unbegrenzt. Die Option, auch in extrem schwierigen Knochensituationen Kurzimplantate einzusetzen, hängt natürlich mit der Kapazität des Operateurs und seinen Erfahrungen mit dem System zusammen – der Mensch ist somit das Limit!

### Was sind die Unterschiede in puncto Einheilung?

Bei plateauförmigen Kurzimplantaten, im Gegensatz zu geschraubten Kurzimplantaten, bildet sich in den Heilungskammern zwischen den Plateaus ein trabekulärer, reaktiver, horizontal verteilter spongioser Knochen. Bei der Einheilung ist das Implantat protegert, da es subkrestal eingesetzt und die Implantatschulter mit dem gesammelten autologen Knochenmaterial abgedeckt wird. Da bei der Aufbereitung jeder Osteotomie wertvoller autologer Knochen gesammelt wird, gibt das dem Chirurgen die Möglichkeit, irregulär verlaufende Kieferknochen zu korrigieren sowie Knochen-defekte aufzufüllen.

### Ist kürzer einfach besser?

Wenn man Wert auf Minimalinvasivität legt, ein klares Ja! Kurzimplantate sollten knochenschonend eingesetzt werden, d. h. mit einer langsamen Aufbereitung der Osteotomie. Das ist sehr wichtig, besonders im atrophischen Knochen, da dieser zur Überhitzung neigt. Auch manuell mit Handbohrern kann mit 25/min aufbereitet werden, was noch mal schonender ist.

Herr Prof. Marincola, herzlichen Dank für das Interview.

Kurzimplantate sollten knochenschonend eingesetzt werden, d. h. mit einer langsamen Aufbereitung der Osteotomie.

Jubiläum

## Neoss Integrate 2022 – Kongress zum 20-jährigen Jubiläum der Neoss® Group

Über 600 Zahnmediziner kamen vom 9. bis 11. Juni zum Kongress in Göteborg, nach dem Motto: Integrate – Educate – Celebrate, zusammen. Den Teilnehmern wurden drei Tage Aktivitäten und ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm mit 40 Referenten erstmals auf einem 4K-Wand- und Bodenbildschirm geboten. Zum 20-jährigen Jubiläum der Platzierung des ersten Implantats des Unternehmens wurde der erste Neoss-Patient auf die Bühne geholt, um das Ereignis zu feiern. Außerdem wurden die neuesten Daten zu den eigenen Implantaten zusammen mit einer großen Anzahl von positiven klinischen Forschungsergebnissen präsentiert sowie neue Produkte vorgestellt. „Wir hatten drei tolle Tage mit Weiterbildung, wissenschaftlichen Gesprächen und Feierlichkeiten. Alle Referenten haben einen hervorragenden Job gemacht, was sich auch in der überaus positiven Resonanz gezeigt hat“, so Prof. Christer Dahlin, wissenschaftlicher Vorsitz des Kongresses. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Harrogate und Forschung und Entwicklung in Göteborg hat eine globale Präsenz mit langjähriger Präsenz in Schlüsselmärkten aufgebaut. Um mehr zu erfahren, besuchen Sie [www.neoss.com](http://www.neoss.com)

Quelle: Neoss

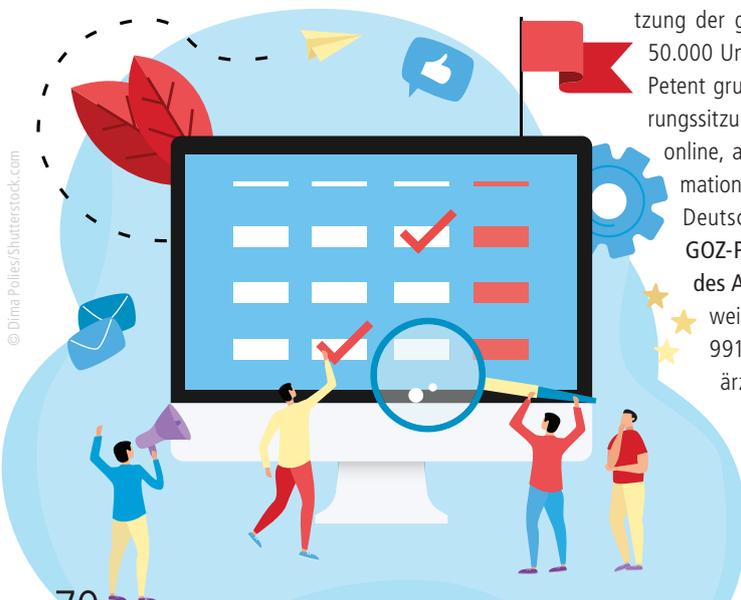


Onlinepetition

## Einreichung zur Erhöhung des GOZ-Punktwerts im Ausschuss des Deutschen Bundestags

Eine Gruppe standespolitisch erfahrener Zahnärzte um Dr. Rüdiger Schott (Sparneck) in Bayern hat am 9. Juni 2022 eine Onlinepetition beim Petitionsausschuss des Deutschen Bundestags eingereicht. Darin wird die Bundesregierung aufgefordert, den seit 34 Jahren unveränderten Punktwert der *Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ)* von 5,64241 Cent der wirtschaftlichen Realität anzupassen. Obwohl die Notwendigkeit einer Erhöhung von der Zahnärzteschaft und ihren Repräsentanten seit Jahrzehnten gut begründet gefordert wird, blieben die Bemühungen auf politischer Ebene fruchtlos. Diese einseitig auf die GOZ gerichtete politische Verweigerungshaltung kann nicht dauerhaft ohne Folgen für die niedergelassenen Zahnärzte und PKV- und beihilfeberechtigten Patienten sowie deren zeitgemäßer zahnmedizinischer Versorgung bleiben. Das macht bereits heute der Leistungsvergleich zwischen BEMA (gesetzliche Krankenversicherung) und GOZ (Privatleistungen) deutlich. Mittlerweile sind mehr als 93 Leistungen von 164 vergleichbaren Leistungen im BEMA besser bewertet als beim 2,3-fachen Satz in der GOZ. Damit die Petition Erfolg hat und ein unübersehbares Signal an die politischen Entscheidungsträger senden kann, ist die Unterstützung der gesamten „Dentalfamilie“ notwendig. Dazu müssen mindestens 50.000 Unterstützer unterzeichnen. Bei Erreichen dieses Quorums erhält der Petent grundsätzlich Gelegenheit, das Anliegen in einer öffentlichen Anhörungssitzung des Petitionsausschusses darzustellen. Die Unterstützung kann online, aber auch per Fax oder Unterschriftenliste erfolgen. Weitere Informationen dazu gibt es auf der Internetseite des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestags: [www.bundestag.de/petitionen](http://www.bundestag.de/petitionen). Der Link zur GOZ-Petition wird schnellstmöglich mitgeteilt, sobald dieser seitens des Ausschusses bekannt gegeben wurde. Direkte Ansprechpartner für weitere Informationen sind Dr. Rüdiger Schott unter Telefon +49 171 9911222, Dr. Claus Durlak unter +49 171 8307415 sowie der Zahnärztliche Bezirksverband Oberfranken unter +49 921 65025 oder E-Mail an [info@zbv-ofr.de](mailto:info@zbv-ofr.de)

Quelle: Zahnärztlicher Bezirksverband Oberfranken



# Der dent.apart Zahnkredit

VERTRAGSBINDUNG?

*Nein danke!*

AUSZAHLUNG  
AUF DAS

*Praxiskonto!*

RÜCKBELASTUNG?

*Komplett ohne!*

GELD VOR  
BEHANDLUNGSBEGINN?

*yes!*

*scan mich!*



Jetzt kostenfrei Starterpaket bestellen!



Tel.: 0231 – 586 886 – 0



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



Einfach bessere Zähne.

**dent.apart**®

Unter dem Motto „Ceramic Implants – State of the Art“ lud die International Society of Metal Free Implantology e.V. (ISMI) am 24. und 25. Juni 2022 zu ihrer 6. Internationalen Jahrestagung in das Berliner Hotel Dorint Kurfürstendamm ein. Renommierte Experten und Anwender aus dem In- und Ausland gaben ihr Wissen an die interessierten Teilnehmer weiter. Dabei standen praktische Anwendungsbeispiele, aktuelle Trends beim Einsatz von Keramikimplantaten sowie biologische Aspekte der metallfreien Implantologie im Mittelpunkt vielfältiger Diskussionen.



## Keramikimplantate – State of the Art: ISMI gibt Update in Berlin

Janine Conzato

Mit zwei Workshops und zehn Vorträgen wartete ein abwechslungsreiches Update-Programm zur metallfreien Implantologie auf die interessierten Teilnehmer. Den Auftakt zur Veranstaltung gab mit dem Pre-Congress Symposium Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati. Dynamisch und auf Augenhöhe sprach er im mectron Workshop über den wissenschaftlichen Einsatz von Blutkonzentraten zur Unterstützung der patienteneigenen Regeneration und über regenerativ unterstützende Maßnahmen zur Erhaltung des Zahns. Außerdem stellte er die neue S3-Leitlinie zum Einsatz von Platelet-Rich Fibrin (PRF) in der dentalen Implantologie vor, die ab September in Kraft tritt. Im zweiten Pre-Congress Workshop stellte Prof. Dr. Marcel Wainwright zusammen mit der Firma Zircon Medical Management eine Auswahl an klinischen Fällen vor, die unter Berücksichtigung ganzheitlicher Aspekte mit Patent™ Implantanten versorgt wurden. Prof. Wainwright setzte den Fokus auf die Problematik zunehmender Material-

unverträglichkeiten sowie auf das wachsende Gesundheitsbewusstsein der Patienten.

Höhepunkt des ersten Kongresstages war im direkten Anschluss die ISMI WHITE NIGHT auf der MS Poseidon. Die Teilnehmer konnten sich gemeinsam mit den Referenten in entspannter Atmosphäre auf der Spree durch die Berliner Innenstadt treiben lassen. Ein exklusives Menü, Getränke und die herrliche Aussicht unter freiem Himmel ließen den Tag erfolgreich ausklingen.

Der zweite Kongresstag stand unter der Leitung und Moderation von Dr. Dominik Nischwitz und Dr. Alexander Sobiegalla ganz im Zeichen der Wissenschaft. Zu den internationalen Top-Referenten und Zuschauern zählten neben implantologisch versierten Zahnärzten auch medizinische Experten, welche neben den schwerpunktmäßigen Keramikimplantaten auch die allgemeine Gesundheitsoptimierung nach biologischen Grundprinzipien thematisierten. In der Industrieausstellung hatten die Vertreter der Unternehmen sowie die Teilnehmer gleichermaßen die Chance, sich über Produktneuheiten und bereits bewährte Materialien auszutauschen.

*Save the Date: Seien Sie auch auf der 7. ISMI-Jahrestagung am 5. und 6. Mai 2023 in München mit dabei.*

OEMUS MEDIA AG · [www.ismi-meeting.com](http://www.ismi-meeting.com)



**Abb. 1:** Dr. Dominik Nischwitz – Vize-Präsident der ISMI und wissenschaftlicher Leiter des Kongresses.  
**Abb. 2:** Blick ins Podium der 6. ISMI-Tagung in Berlin.



# RAYFace

One-shot 3D Face Scanner



Mehr über RAYFace



Über Ray Europe ...



## Für das natürlichste Lächeln Ihrer Patienten

0,5  
Sekunden  
One-Shot  
Quick-Scan

Effektive  
Beratung  
durch virtuellen  
Dental  
Avatar

**RAYFace**, entwickelt mit der digitalen Zahnheilkundentechnologie von Ray, bietet eine schnelle und präzise Konvertierung der Gesichtsrekonstruktion in hochwertige 3D-Daten.

Prognostizieren Sie das genaue Behandlungsergebnis mit dem virtuellen Patienten. Schnelle Aufnahmen in 0,5 Sekunden und ein 3-Point-Auto-Alignment bieten genaue Beratungs- und Planungsmöglichkeiten.

**Erleben Sie mit einem unvergleichbar komfortablen und genauen 3D Face Scanner den modernsten Trend des Dentalmarkts.**

1

### **RAYFace ist schnell.**

Kein langes Halten der Kamera: Eine Aufnahme als One-Shot benötigt 0,5 Sekunden. Die Photogrammetrie-Technologie entlastet Patient und Behandler.

2

### **RAYFace ist einfach.**

Es werden keine umständlichen Matcher benötigt. Die eigenentwickelte Software liefert mit dem 3-Point-Auto-Alignment die korrekte Okklusion des Patienten.

3

### **RAYFace glänzt auch im Labor.**

Die genaue Bogenpositionierung ermöglicht präzise zahntechnische Arbeiten.

## Die RAYFace-Vorteile

- 0,5 Sekunden One-Shot Quick-Scan
- Digitales Lächeldesign in 3D
- **Effektive Beratung** durch den virtuellen Patienten (Dental Avatar)
- Für **hohe Patientenzufriedenheit**: Teilen des aktuellen und gewünschten Behandlungszustandes zwischen Arzt und Patient
- **Offenes System**: Lieferung genauer Daten von der Praxis ins Dentallabor nach deren Anforderungen
- Prüfung von Mittellinie und Vordesign der Prothese, dadurch **Reduzierung der Rücksendungsfälle**
- 3-Point-Auto-Alignment mit IOS-Daten



Innovation wird zwar von Menschen vorangetrieben, die davon träumen, etwas zu verbessern. Doch wer könnte besser zeigen, wie die Realität aussieht, als Wissenschaftler, die evidenzbasierte Daten präsentieren? Die Oral Reconstruction Foundation ist fest davon überzeugt, dass eine enge internationale Zusammenarbeit zwischen Universitäten, Praktikern, Technikern und der Industrie der beste Weg ist, die wissenschaftliche Basis der oralen Rekonstruktion zu festigen, und lädt somit zum Symposium 2022 nach München.

## Träume und Realität – Behandlungskonzepte und Trends

Seit ihrer Gründung im Jahr 2006 hat die Oral Reconstruction Foundation eine Networking-Plattform geschaffen, über die internationale Experten verschiedener Disziplinen den permanenten Austausch von Wissen und Ideen pflegen können. Nach dem großen Erfolg des Internationalen Symposiums im Mai 2022 in Orlando und mit Blick auf das Global Symposium im Mai 2023 in Rom lädt die Foundation die Fachwelt vom 13. bis 15. Oktober 2022 nach München ein. Das hochkarätige wissenschaftliche Komitee und international renommierte Referenten garantieren ein differenziertes und wegweisendes Programm mit interessanten Vorträgen.

Auf dem Symposium werden in Verbindung mit dem 7. CAMLOG Zahntechnik-Kongress am Samstag, dem 15. Oktober, die Fortschritte vorgestellt, die für die erfolgreiche Durchführung eines jeden Eingriffs zum Wohle des Patienten wichtig sind. Themen des Symposiums werden u. a. Fortschritte des digitalen Workflows in einem Teamansatz, Behandlungskonzepte für schwierige Situationen, die modernste Art der Geweberegeneration und der richtige Umgang mit Hart- und Weichgewebe sein. Zusätzlich wird es 16 Vorkongress-Workshops und Foundation-gestützte Forschungs-Sessions für junge Kliniker geben.

### CAMLOG Zahntechnik-Kongress – Faszination Implantatprothetik

Aufbauend auf dem Erfolg der vergangenen Jahre wird am Samstag ein Forum für Zahntechnik für deutschsprachige Fachleute aus Deutschland, Österreich und der Schweiz angeboten. In einer Reihe von Vorträgen werfen die Referenten einen Blick in die Zukunft und thematisieren Aspekte wie Digitalisierung, Teamarbeit, Ästhetik und moderne Behandlungskonzepte.

Der Veranstaltungsort von Symposium und Kongress ist das INFINITY Hotel & Conference Resort München. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte: [symposium2022.orfoundation.org](http://symposium2022.orfoundation.org) und [www.faszination-implantatprothetik.de](http://www.faszination-implantatprothetik.de)



Prof. Dr. Mariano Sanz, Präsident der OR Foundation, präsentiert auf dem Oral Reconstruction Global Symposium in Rotterdam, Niederlande.

#### Kontakt

#### Oral Reconstruction Foundation

Margarethenstrasse 38  
4053 Basel  
Schweiz  
Tel.: +41 61 5654151  
[info@orfoundation.org](mailto:info@orfoundation.org)  
[www.orfoundation.org](http://www.orfoundation.org)



Keramikimplantate haben sich von einer Randerscheinung zu einem ernst zu nehmenden Faktor in der Implantologie entwickelt. Sie ist derzeit einer der am schnellsten wachsenden, forschungsintensivsten und innovativsten Bereiche der Zahnmedizin. Umso wichtiger ist ein praxisorientierter, aber auch wissenschaftlicher und evidenzbasierter Umgang mit dem Thema – nur die Fakten zählen!

## 2. Europäischer Kongress für keramische Implantologie

Dr. Jens Tartsch, Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling

„Facts of Ceramic Implants, Part II“ ist das Motto des „2<sup>nd</sup> European Congress for Ceramic Implant Dentistry“, welcher am 20. und 21. Oktober 2022 in Zürich, Schweiz, stattfinden wird. 21 international renommierte Referenten mit höchster Expertise aus zehn verschiedenen Ländern werden hierzu erwartet. Die Veranstalter der ESCI versprechen ein einzigartiges Programm auf dem Gebiet der dentalen Implantologie mit Keramikimplantaten – „Facts of Ceramic Implants“ bringt sowohl dem interessierten Einsteiger als auch dem erfahrenen Anwender wertvolle neue Erkenntnisse für eine erfolgreiche Anwendung von Keramikimplantaten als ergänzende und verlässliche Therapieoption zu Titanimplantaten. Von den Möglichkeiten und Grenzen des Materials Zirkonoxid über die biologischen Hintergründe bis hin zum fachgerechten klinischen Einsatz werden alle relevanten Fakten beleuchtet. Die ESCI ist eine Drehscheibe für herausragende wissenschaftliche Forschung

und klinische und praktische Erfahrung in der dentalen Implantologie mit Keramikimplantaten. So wird auch der „2<sup>nd</sup> European Congress for Ceramic Implant Dentistry“ einige Besonderheiten aufweisen: „Facts of Ceramic Implants“ bietet jungen Forschern und allen ESCI-Mitgliedern die einzigartige Gelegenheit, ihre Forschungsergebnisse und klinischen Fälle während den „short lecture sessions“ auf dem ESCI-Kongress vorzustellen. Die beste Präsentation in ihrer Kategorie wird mit dem ESCI-Award ausgezeichnet, welcher mit je 500 EUR dotiert ist. Die für die Kongressteilnehmer kostenfreien Pre-Congress Workshops bieten die Möglichkeit, sich mit den verschiedenen Systemen vertraut zu machen. Die Mitglieder der ESCI kommen aus ganz Europa, Südkorea, Afghanistan, Indonesien, den USA und Kanada. Bereits beim ersten Kongress kamen die Teilnehmer aus 24 Ländern! Das Ziel der Organisation ist es, den wissenschaftlichen Austausch sowie die prak-

tische Erfahrung mit Keramikimplantaten international zu fördern. Auch der Veranstaltungsort wurde mit Bedacht gewählt. Lediglich zehn Minuten von Zürich entfernt – direkt am Zürichsee gelegen – bietet das Kongresszentrum Bocken mitten im Grünen nicht nur ein inspirierendes Umfeld für seriöse Kongressinhalte, sondern ermöglicht auch ein Ausbrechen aus dem Alltag, einen gemeinsamen Austausch und ein intensives Miteinander. So werden neben dem wissenschaftlichen Programm auch der Ort, der soziale Rahmen des Kongresses als auch das ESCI Gala Dinner etwas ganz Besonderes sein. Weitere Informationen zum Kongress und dem Programm finden Sie unter [www.esci-online.com](http://www.esci-online.com)

### Kontakt

**European Society for Ceramic Implantology**  
Kreuzstrasse 2  
8802 Kilchberg, Schweiz  
Tel.: +41 44 7154877  
[info@esci-online.com](mailto:info@esci-online.com)

Anknüpfend an den Erfolg der vergangenen Jahre findet am 15. Oktober, eingebettet in das internationale Symposium der Oral Reconstruction Foundation (ORIS; 13. bis 15. Oktober), der CAMLOG Zahntechnik-Kongress in München statt. Das Event hat sich seit seiner erstmaligen Durchführung 2009 einen hervorragenden Ruf in der zahntechnischen Szene aufgebaut und den Team-Approach in Implantologie und Zahnprothetik geprägt. In München werden sowohl klare zahntechnische Akzente gesetzt als auch der Schulterschluss zur Zahnmedizin und Oralchirurgie hergestellt.

## 7. CAMLOG Zahntechnik-Kongress

### Faszination Implantatprothetik



## 7. CAMLOG ZAHNTECHNIK-KONGRESS

### Faszination Implantatprothetik

15. Oktober 2022, München

„Wir freuen uns sehr, dass wir die Faszination Implantatprothetik gemeinsam mit Zahntechnikern sowie prothetisch tätigen Zahnärzten in diesem Umfeld erleben können“, so Markus Stammen und Martin Lugert, Geschäftsführer CAMLOG Vertriebs GmbH. Praxisnah und emotional werden Versorgungskonzepte vorgebracht, in denen hochmoderne Technologie auf sensible, anspruchsvolle Handarbeit trifft. Ein besonderes Highlight ist, dass die Zahntechniker am Freitag mit dem Erwerb eines Kombitickets die Fachvorträge des ORIS besuchen können. Für die Teilnehmenden des Zahntechnik-Kongresses bietet die Abendveranstaltung des ORIS, die in der traditionellen Eventlocation, dem Paulaner am Nockherberg, stattfindet, eine gute Gelegenheit, sich in den kommenden Tag einzustimmen und Netzwerke zu knüpfen. Der berufliche Erfolg von Zahntechnikern liegt in deren Persönlichkeit. Genauso essenziell sind die Kommunikation und Zusammenarbeit im interdisziplinären Team auf Augenhöhe. Darauf und auf die Vorteile der Digitalisierung gepaart mit zahntechnischem Handwerk fokussieren sich die Referenten in ihren abwechslungsreichen Vorträgen.

## Referenten und Vortragsthemen

Die Natur zu kopieren und eine orale Harmonie herzustellen ist gerade in ästhetischen Bereichen herausfordernd und komplex. Was jedoch zunächst kompliziert erscheint, kann mit methodischer Analytik und kreativem Denken sowie dem Verstehen der biologischen, zahnmedizinischen und zahntechnischen Zusammenhänge zu einem idealen Ergebnis führen. Zu dieser Thematik eröffnet ZT Oliver Brix das Programm. Anschließend folgen drei Teamvorträge: Dr. Monika Bjelopavlovic, Dr. Maximilian Blume und ZTM Alexander Müller beleuchten das Thema „Digital im Team – Herausforderungen und Chancen“.

„Schneller zum Ziel – Sofortversorgungen vom Einzelzahn bis zum zahnlosen Kiefer“ ist der Vortragstitel von ZTM Sebastian Schuldes und Dr. Alexander Volkmann. Dr. Benedikt Schebiella und ZTM Bastian Wagner besprechen funktionell-ästhetische Restaurationen mit innovativen digitalen Lösungen. Wer seine Patienten kennenlernt, kann mit einer ästhetischen Rekonstruktion eine natürliche Harmonie zwischen Mund und Gesicht erzeugen. Ein Patient lässt sich nicht auf einen Datensatz reduzieren, obwohl mit den Fortschritten und Möglichkeiten der Digitalisierung einige Analysen einfacher zu erstellen sind. „Mit Zähnen ist es wie mit Kleidung, sie sollten zur Persönlichkeit der Patienten passen“, so ZTM Ilka Johannemann, die mit ihrem Vortragsthema die individuelle Reise mit klarem Ziel und dem Gefühl für ihre Patienten fokussiert. Um Patienten glücklich zu machen und ideale Ergebnisse speziell bei der Frontzahnkrone zu erzielen, sind eine methodische Analytik und krea-

tives Denken vorteilhaft. Ohne diese Bausteine ist das Ergebnis vergleichbar mit einem Boxkampf: Manchmal gelingt ein Glückstreffer oder es braucht zwölf Runden. Davon berichtet der Hobbyboxer ZT Andreas Nolte bei seinem Schlussvortrag.

## Online-Umfrage im Vorfeld

CAMLOG setzt wieder auf ein Moderatorenteam, den Zahnarzt Dr. Martin Gollner und ZTM Otto Prandtner, beide absolute Verfechter des Team-Approach. Sie moderieren zudem eine Podiumsdiskussion mit allen Teamreferenten zum Thema „Zusammenarbeit auf Augenhöhe – was sind die gegenseitigen Erwartungen?“ Dazu ist geplant, das Auditorium per Online-Umfrage ([www.camlog.de/ztk-umfrage](http://www.camlog.de/ztk-umfrage)) schon im Vorfeld des Kongresses mit einzubeziehen. Frühzeitig anmelden lohnt sich. Nutzen Sie die Gelegenheit und treiben den Fortschritt in der Zahntechnik voran. Nehmen Sie wertvolle Informationen aus den Vorträgen in Ihren praktischen Alltag mit und lernen Sie, Ihre Patienten für eine erfolgreiche ästhetische Versorgung richtig zu analysieren. Unter [www.faszination-implantatprothetik.de](http://www.faszination-implantatprothetik.de) finden Sie weiterführende Informationen und können sich registrieren.

## Kontakt

### CAMLOG Vertriebs GmbH

Maybachstraße 5  
71299 Wimsheim  
Tel.: +49 7044 9445-100  
[info.de@camlog.com](mailto:info.de@camlog.com)  
[www.camlog.de](http://www.camlog.de)



© HNKz – stock.adobe.com

ANZEIGE

# TRIER

## FORUM FÜR INNOVATIVE IMPLANTOLOGIE

12. November 2022  
Trier – Robert-Schuman-Haus

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



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

Jetzt  
anmelden!

## Fortbildung, Wissen, Erfolg – made in Germany

Die erstmalig von Ritter entwickelten Dental-Behandlungseinheiten gehören bis zum heutigen Tage zum Standard jeder Praxiseinrichtung. Die Produktpalette wurde seit 2011 um ein hochwertiges Bone-Level SB/LA (säuregeätzt und sandgestrahlt) Implantatsystem erweitert. Die Handhabung wird durch ein überschaubares und einfaches Tooling sowie mit einem cleveren Farbsystem, hinsichtlich der Bohrer und Implantate, entsprechend den Durchmessern zu einem Kinderspiel. Ritter Implantate aus Titan 5 sowie deren Prothetikteile werden mit den modernsten CNC-Maschinen und Prüfgeräten in Süddeutschland gefertigt. Nun hat Ritter in Kooperation mit der DGZI begonnen, mit bundes- und weltweiten Schulungen das Wissen und Know-how der modernen Implantologie zu vermitteln. Die DGZI verfügt über jahrzehntelange Erfahrungen, sowohl in Europa als auch weltweit, in der Schulung von Kollegen, welche die zahnärztliche Implantologie erlernen wollen. Es wurden einjährige Curricula in Kombination mit E-Learning-Modulen angeboten, die internationale Anerkennung haben. Erstmals konnten sich die Partner auf dem Dental Summer 2022 am Timmendorfer Strand erfolgreich mit dem Label Ritter Academy präsentieren. Der nächste Implantatkurs in Deutschland im Rahmen des Curriculum Implantologie DGZI findet am 14. und 15. Oktober in der Motorworld München statt – mit dem Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer als Referenten. Weitere Informationen unter [www.ritterimplants.de](http://www.ritterimplants.de)

Ritter Implants GmbH & Co. KG · [www.ritterimplants.de](http://www.ritterimplants.de)



## Moderne implantologische Konzepte im September in Konstanz

Am 23. und 24. September 2022 findet unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz zum siebzehnten Mal das EUROSYPHOSEUM statt. Das Programm ist wieder thematisch breit gefächert und am Informationsbedürfnis des Praktikers ausgerichtet.

Die zu beobachtende Normalisierung der Pandemielage eröffnet auch gute Aussichten für das im Herbst in Konstanz am Bodensee stattfindende EUROSYPHOSEUM. Die traditionsreiche Implantologie-Veranstaltung bietet schon zum siebzehnten Mal eine besondere Plattform für den kollegialen Austausch und Know-how-Transfer. Auch in diesem Jahr gibt es neben den wissenschaftlichen Vorträgen am Samstag auch ein spannendes Pre-Congress Programm am Freitag mit drei Live-Operationen und einem BBQ. Bei der Programmgestaltung haben sich die Veranstalter von den fachlichen Interessen des Praktikers leiten lassen und unter der Themenstellung „Moderne implantologische Konzepte – schnell, ästhetisch, planbar, sicher“ den Fokus erneut auf die besonderen Herausforderungen im Praxisalltag gerichtet.

Der Kongress findet vollständig auf dem Gelände des Klinikums Konstanz in den modernen Tagungsräumlichkeiten des hedicke's Terracotta statt (Vorträge, Seminare, Übertragungen der Live-OPs). Hier befindet sich auch über den gesamten Zeitraum die begleitende Industrieausstellung. Die Übertragung der Live-Operationen erfolgt aus der MKG-Ambulanz Konstanz.

OEMUS MEDIA AG · [www.eurosymposium.de](http://www.eurosymposium.de)

**EUROSYPHOSEUM**  
[Anmeldung/Programm]





ORAL RECONSTRUCTION  
FOUNDATION



# ORAL RECONSTRUCTION INTERNATIONAL SYMPOSIUM

13.-15. OKTOBER 2022 | MÜNCHEN, DEUTSCHLAND



Information und Registrierung:  
<https://symposium2022.orfoundation.org>

7. CAMLOG  
ZAHNTECHNIK-  
KONGRESS

Samstag, 15. Oktober 2022  
[www.faszination-  
implantatprothetik.de](http://www.faszination-implantatprothetik.de)

Founding Sponsors:

**camlog**



**biohorizons  
camlog**

Oral Reconstruction Foundation  
Margarethenstrasse 38 | 4053 Basel | Schweiz

## Fünf Jahre erfolgreich auf dem Markt

Das Keramikimplantatsystem Zeramex XT ist bereits fünf Jahre klinisch erfolgreich auf dem Markt. Der Werkstoff der Zukunft – Zirkondioxid –, die Zweiteiligkeit des Implantats, die einzigartige metallfreie Implantat-Abutment-Verbindung, der herkömmliche und digitale Workflow sowie sehr gute klinische Ergebnisse in diesen Jahren machen dessen Erfolg aus. Am 20. Oktober 2022 will man diesen Meilenstein im Rahmen des Events „5 Jahre Zeramex XT“ in Spreitenbach (Schweiz) zusammen mit allen Kollegen feiern. Das Programm umfasst u.a. einen Fachvortrag „Aus der Praxis für die Praxis“ von Dr. Elisabeth Jacobi-Gresser, bei welchem die Referentin vertiefend einzelnen Fragestellungen der Keramikimplantologie nachgehen wird, sowie eine Produktionsbesichtigung, wobei man die Hightech-Fertigung des Keramikimplantats Zeramex XT live erleben kann.



Anschließend wird genügend Zeit bleiben, um die wichtigsten Themen mit Top-Experten der Keramikimplantologie zu diskutieren und sich mit Kollegen bei einem gemütlichen Zusammensein auszutauschen.

Dentalpoint AG · [www.zeramex.com](http://www.zeramex.com)



## Münchener Forum für Innovative Implantologie: Fortbildung kompakt und praxisnah

Das Münchener Forum für Innovative Implantologie findet am 14. Oktober zum zweiten Mal am neuen Standort – den Design Offices München Macherei – statt. Renommierte Referenten von Universitäten und aus der Praxis werden mit den Teilnehmern aktuelle Trends und Herausforderungen der Implantologie diskutieren. Nach dreizehn Jahren und dem inzwischen erworbenen Ruf, eine besonders hochkarätige Fortbildungsveranstaltung zu sein, gibt es seit 2021 neben dem Veranstaltungsort eine Reihe weiterer Neuerungen. Die Erfahrungen der letzten beiden Jahre haben gezeigt, dass die zahnärztliche Präsenzfortbildung, also der direkte Austausch mit Experten, den Fachberatern der Industrie und unter den Kollegen selbst, auch angesichts vielfältiger digitaler Alternativen nicht wirklich zu ersetzen ist.

Die wissenschaftlichen Leiter und der Veranstalter OEMUS MEDIA AG hatten sich daher schon Ende 2020 Gedanken über die künftige Ausrichtung des Münchener Forums gemacht und nach Lösungen gesucht, wie die Eintagesveranstaltung noch besser, kompakter und praxisnaher werden kann. Neben digitalen oder hybriden Lösungen spielte dabei auch das Thema Work-Life-Balance eine wichtige Rolle. Am 14. Oktober erleben die Teilnehmer beim Münchener Forum für Innovative Implantologie ein spannendes Veranstaltungsformat in modernen Räumlichkeiten, das mit der Übertragung einer Live-OP in den Tagungssaal, einem Workshop, Table Clinics und hochkarätigen Vorträgen genau diesen Herausforderungen gerecht wird. Die wissenschaftliche Leitung liegt in den Händen von Prof. Dr. Herbert Deppe und Prof. Dr. Florian Stelzle/beide München. Letzterer wird auch die Live-OP durchführen, die am Freitagvormittag aus seiner Praxis in den Tagungssaal und auf ZWP online übertragen wird.

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

**Münchener Forum**  
[Anmeldung/Programm]



## On-Ship mit Permadental

Angenehmer kann Fortbildung kaum sein: in stilschen Ambiente der Düsseldorfer Rheinschiffahrt und mit außergewöhnlichem Spannungseffekt. Das Programm dieser attraktiven Kombination aus fachkompetenter Wissensvermittlung und einer beeindruckenden Tour auf einer der verkehrsreichsten Wasserstraßen der Welt hat Permadental für Zahnärzte, Praxismanager und Zahnmedizinische Fachangestellte vorbereitet. Der Fortbildungsteil dieses mit vier Fortbildungspunkten (BZÄK/DGZMK) bewerteten Events wird von zwei renommierten Referenten gestaltet. Dr. Dr. Thomas Mehnert (Köln) ist Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie und Spezialist für zweiteilige Keramikimplantate. Im Vortrag berichtet er u. a. über Erfahrungen, Ergebnisse und Vorteile von Keramikimplantaten, anhand der achtjährigen klinischen Erfahrung von der Chirurgie bis zum prothetischen Endergebnis. Dr. Karl-Heinz Schnieder (Münster) wiederum ist Fachanwalt für Sozialrecht und Medizinrecht sowie Lehrbeauftragter der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und beleuchtet Themen wie z. B. „Von Generation Y/Z bis Zukunftsstrategie: Der dentale Markt im Wandel“ sowie den Umgang mit Private Equity und Co.



**PROGRAMM-  
ÄNDERUNG  
On-Ship  
2022**  
WILLKOMMEN AN BORD

## FORTBILDUNGS- EVENT

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, eine Anmeldung bis 21. September unter [kundenservice@permadental.de](mailto:kundenservice@permadental.de) oder +49 2822 7133022 notwendig.

Permadental · [www.permadental.de](http://www.permadental.de)

Fortbildung On-Ship  
[Anmeldung/Programm]



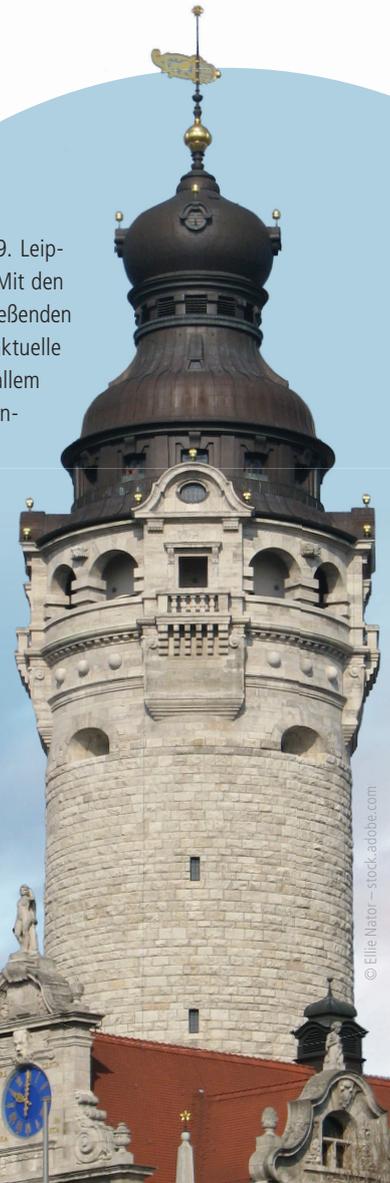
## Behandlungskonzepte von heute – State of the Art verändert sich auch

Bewährtes, aber auch Neues und vor allem Innovatives wird am 16. und 17. September 2022 beim 19. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin im Fokus von Vorträgen, Seminaren und Diskussionen stehen. Mit den beiden Schwerpunktpodien Implantologie und Allgemeine Zahnheilkunde sowie dem sich daran anschließenden Interdisziplinären Podium – diesmal zum Thema „Risiko- und Komplikationsmanagement“ – werden aktuelle Trends thematisch breit aufgegriffen. In den Updates „Implantologie“ bzw. „Prävention“ geht es vor allem darum, zu zeigen, was wissenschaftlich abgesichert als State of the Art gilt und welche Möglichkeiten, Grenzen sowie Perspektiven sich daraus für den Praxisalltag ergeben. Aber auch zahnärztliche Behandlungskonzepte unterliegen einer dynamischen Entwicklung. Somit hat nicht alles, was noch vor ein paar Jahren als richtig oder State of the Art angesehen wurde, angesichts neuer Therapiekonzepte, Technologien und auch Materialien noch heute Bestand. Im Interdisziplinären Podium diskutieren Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets und Kollegen daher mit den Kongressteilnehmern, was und warum sie heute Dinge anders machen als noch vor ein paar Jahren. Jeweils zehn Tipps für den Praktiker aus vier Fachgebieten sollen helfen, die richtigen Entscheidungen zu treffen und die tägliche Arbeit noch besser zu machen. Mit erstklassigen Referenten, einer erneut sehr komplexen und praxisorientierten Themenstellung und diversen Seminaren für das ganze Praxisteam verspricht das Leipziger Forum, wieder ein hochkarätiges und spannendes Fortbildungsereignis zu werden. Die wissenschaftliche Leitung liegt in den Händen von Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. (Implantologie), Prof. Dr. Nicole B. Arweiler, Prof. Dr. Thorsten M. Aushill sowie Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc. (Allgemeine Zahnheilkunde).

Leipziger Forum  
[Anmeldung/Programm]



OEMUS MEDIA AG  
[www.leipziger-forum.info](http://www.leipziger-forum.info)



## Kongresse, Kurse und Symposien



### International Blood Concentrate Day

16. September 2022

Veranstaltungsort: Frankfurt am Main  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.bc-day.info](http://www.bc-day.info)





### Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin

16./17. September 2022

Veranstaltungsort: Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.leipziger-forum.info](http://www.leipziger-forum.info)





### 51. Internationaler Jahreskongress der DGZI

30. September/1. Oktober 2022

Veranstaltungsort: Berlin  
Tel.: +49 341 48474-308  
Fax: +49 341 48474-290  
[www.dgzi-jahreskongress.de](http://www.dgzi-jahreskongress.de)




Faxantwort an **+49 341 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.: +49 211 16970-77  
Fax: +49 211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de

### Redaktion:

Anne Kummerlöwe  
Tel.: +49 341 48474-210  
a.kummerloewe@oemus-media.de

### Produktionsleitung:

Gernot Meyer  
Tel.: +49 341 48474-520  
meyer@oemus-media.de

### Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. Georg Bach,  
Dr. Arzu Tuna,  
Dr. Rainer Valentin

### Art Direction:

Dipl.-Des.(FH) Alexander Jahn  
Tel.: +49 341 48474-139  
a.jahn@oemus-media.de

### Verleger:

Torsten R. Oemus

### Verlag:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: +49 341 48474-0  
Fax: +49 341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de  
www.oemus.com

Deutsche Bank AG Leipzig  
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00  
BIC DEUTDE33XXX

### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbecke  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

### Chairman Science & BD:

Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner

### Chefredaktion:

Dr. Torsten Hartmann

### Schriftführer:

Dr. Georg Bach

### Redaktionsleitung:

Nadja Reichert · Tel.: +49 341 48474-102  
n.reichert@oemus-media.de

### Layout:

Pia Krahl  
Tel.: +49 341 48474-130  
p.krahl@oemus-media.de

### Korrektorat:

Frank Sperling · Tel.: +49 341 48474-125  
f.sperling@oemus-media.de

Marion Herner · Tel.: +49 341 48474-126

m.herner@oemus-media.de

### Druckauflage:

15.000 Exemplare

### 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 2022 in einer Druckauflage von 15.000 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben). Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

### Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):

Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

### Verlags- und Urheberrecht:

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

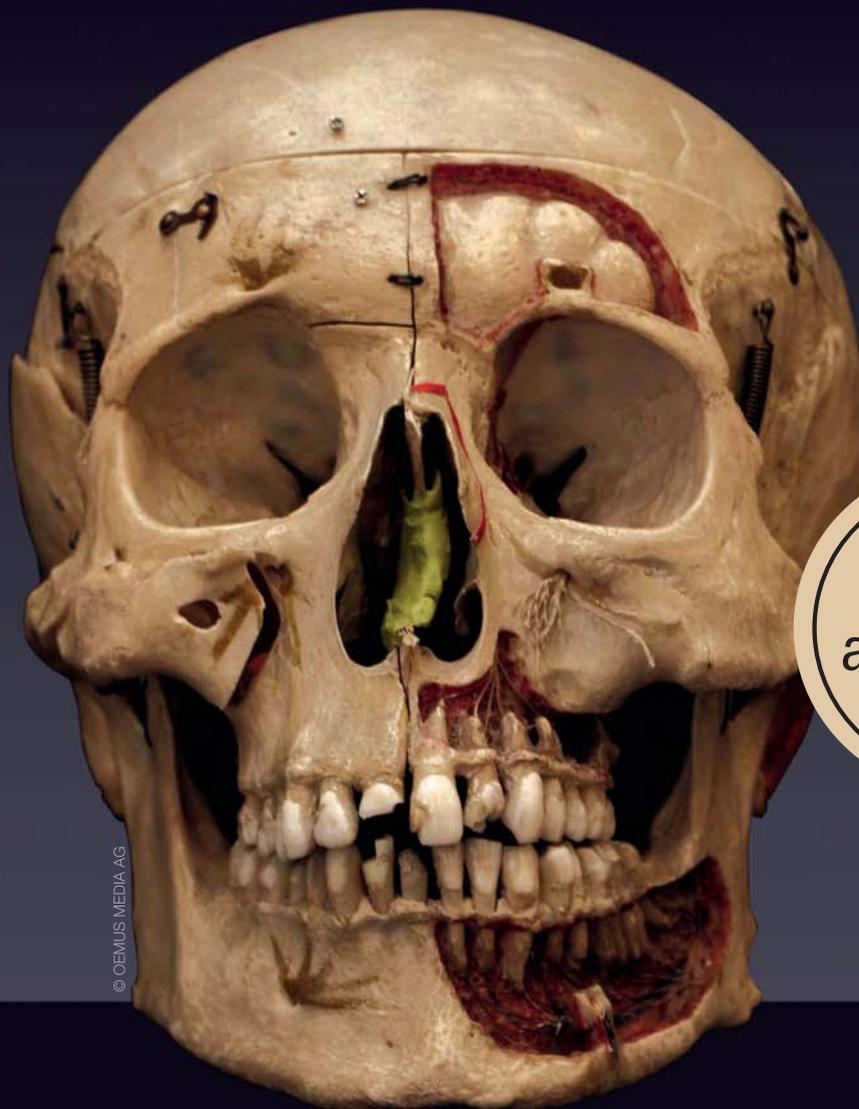


# VII. NOSE, SINUS & IMPLANTS

## Humanpräparate-Kurs

Implantologie, Knochen- und  
Weichgewebemanagement

12. November 2022 in Berlin  
Veranstaltungsort: Charité, Institut für Anatomie



Jetzt  
anmelden!

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



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

# GARANTIERT EIN VOLLES *ERFOLGS* PAKET

Ihr  
Starterpreis  
**€ 399,-**  
zzgl. MwSt.

Ihr erster navigierter Implantatfall mit dem  
**BEGO Guide Starterpaket**

EINFACH. SICHER. IMPLANTIEREN.



Hier wartet Ihr volles Erfolgspaket auf Sie:  
<https://guide.bego.com>

