

IMPLANTOLOGIE

Journal

11
2019

Fachbeitrag | Chirurgie

Frontzahnimplantat bei starkem Knochenabbau

Seite 6

CME | DGZI Peer-reviewed

Gestern und heute: Implantatprothetik im Frontzahnggebiet

Seite 28

DGZI intern

Erfolgreicher 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie

Seite 34

Markt | Produktporträt

Patientenindividuelle Abutments und Suprastrukturen

Seite 54



**Gibt
Sicherheit.**

**Ab jetzt
erhältlich!**

Osseo 100

Osseointegrations-Messgerät



Dr. Georg Bach

Präsident der Deutschen Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.



Konzept Zukunft!

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen!

Ein überaus gelungener und erfolgreicher Kongress liegt hinter uns. Der 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie in München war nicht nur erfreulich und attraktiv, nein, er hat auch gezeigt, dass unser Konzept „Zukunftskongress“ greift. Dieses Konzept, welches wir 2018 erstmals in Düsseldorf präsentierten, stellte ja eine radikale Abkehr vom konventionellen Frontalkongress dar – neue interaktive Elemente hielten Einzug, hier möchte ich vor allem die Table Clinics und die Digitale Poster-Präsentation nennen. Dass dieses Format angenommen wird, kann man einerseits an den im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesteigerten Teilnehmerzahlen ablesen, aber mehr noch an der Zusammensetzung des Auditoriums: Gut die Hälfte unserer Teilnehmerinnen und Teilnehmer in

München war deutlich „unter 40“. Das hat uns sehr gefreut – wir nehmen das als Lob, aber auch als Verpflichtung.

So wird sich das „Konzept Zukunft“ wie ein roter Faden durch die Arbeit unserer DGZI ziehen, und zwar von A (wie Ausbildung/Curriculum) bis Z (wie Zusammenarbeit mit den Zahntechnikern), und dies immer mit dem Fokus auf die implantologisch tätige niedergelassene Praxis.

Ich persönlich bin sehr glücklich und überaus dankbar, dass ich diese Arbeit unserer DGZI seit der Mitgliederversammlung in München als Frontmann begleiten und unterstützen darf und somit die älteste europäische implantologische Fachgesellschaft – unsere DGZI – in ihr Jubiläumsjahr führen darf, wenn wir 2020 dann unseren „50er“ feiern dürfen.

Fürwahr ein würdiges Ereignis, welches wir gebührend begehen werden.

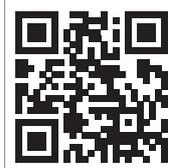
Aber nicht nur ein Jubiläum der DGZI, nein vielmehr auch ein Jubiläum für die deutsche Implantologie an sich, die durch den Mut und die Visionen der damaligen DGZI-Macher zunächst hoffähig gemacht, dann etabliert und letztendlich zur flächendeckenden Anwendung gebracht wurde!

Freuen wir uns auf dieses Fest(jahr) – unser Fest(jahr)!

Mit herzlichen und kollegialen Grüßen,

Dr. Georg Bach

[Infos zum Autor]



Editorial

- 3 Konzept Zukunft!
Dr. Georg Bach

Fachbeitrag | Chirurgie

- 6 Frontzahnimplantat bei starkem Knochenabbau
Dr. Bernhard Albers

Fachbeitrag | Forschung & Entwicklung

- 14 Autologes Blutkonzentrat zur Unterstützung der Regeneration
Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Dr. Sarah Al-Maawi

Fachbeitrag | Prothetik

- 18 Sofortimplantation mithilfe der Socket-Shield-Technik
ZÄ Julia Kirsten, Dr. Marcus Striegel

Fachbeitrag | GBR & GTR

- 22 Implantation in der ästhetischen Zone mit simultaner Augmentation
Prof. Dr. Stefan Fickl, Dr. Frederic Kauffmann

CME | DGZI Peer-reviewed 2
CME-Punkte

- 28 Gestern und heute: Implantatprothetik im Frontzahnggebiet
Dr. Helmut G. Steveling, ZTM José de San José González

DGZI intern

- 34 Erfolgreicher 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie
Dr. Georg Bach
- 42 Aktuelles
- 44 Studiengruppen

Markt | Produktporträt

- 54 Patientenindividuelle Abutments und Suprastrukturen

Markt | Produktinformationen

- 58 Rundum sorglos Implantieren – dank System und Sicherheit
Christin Bunn
- 62 „Implantologie gehört in jede Praxis“
Dr. Armin Nedjat

Markt | Interview

- 68 20 Jahre CAMLOG – Die Idee, die Implantologie einfacher zu machen

Nachruf

- 78 Wir trauern um einen begnadeten Kieferchirurgen
Dr. Georg Bach

Events

- 80 Vorschau

Tipp | Abrechnung

- 88 Wieder alles richtig gerechnet?
Gabi Schäfer

46 Markt | Produktinformationen

76 News

90 Termine/Impressum



Titelbild: Dentsply Sirona Deutschland



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



ORAL RECONSTRUCTION
FOUNDATION



ORAL RECONSTRUCTION GLOBAL SYMPOSIUM 2020

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

20/20 VISION

**JETZT
ANMELDEN!**
LIMITIERTE
TEILNEHMERZAHL

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

HIGHLIGHTS

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

Founding Partners:

BIOHORIZONIS®

camlog

Information und Registration:
www.orfoundation.org/globalsymposium



Immer wieder gibt es Situationen, in denen Zähne im Frontzahnbereich durch senkrechte Wurzelfrakturen nach endodontischen Therapien oder Knochenabbau durch Parodontitis extrahiert werden müssen. Da mit diesen Erkrankungen ein nicht unerheblicher Knochenverlust einhergeht, ist die implantologische Versorgung anspruchsvoll. Mit einem optimalen Gewebemanagement und durch die modifizierte Rollappentechnik mit eigener Abänderung des Autors (siehe dazu auch Fachartikel „Frontzahnimplantation mit modifizierter Rollappentechnik“, *Implantologie Journal* 7/12) können viele Behandlungsfälle vorhersagbar gelöst werden. Im Folgenden soll ein weiterer Fall vorgestellt werden.

Dr. Bernhard Albers

[Infos zum Autor]



Frontzahnimplantat bei starkem Knochenabbau

Dr. Bernhard Albers

Eine Patientin, 52 Jahre alt, stellte sich in der Praxis vor. Der Zahn 12 war elongiert und protrudiert (Abb. 1–3). Die Patientin berichtete, dass sie in verschiedenen Praxen mit dem Wunsch nach einer Implantatversorgung gewesen wäre.

Alle hätten gesagt, dass dies bei dem Befund nicht mehr ginge. Der Zahn hatte Lockerungsgrad 1 bis 2 und Sondierungstiefen von 4 bis 7 mm mit leichter Blutung. Im Röntgenbild stellte sich ein erheblicher Knochenabbau dar (Abb. 4).

Beim Lachen war die Gingiva zu sehen. Die Okklusion hatte zum Teil Höcker-zu-Höcker-Kontakt und Kreuzbiss. Dies war aber seit Jahrzehnten stabil, es gab keine Anzeichen einer therapiebedürftigen craniomandibulären Dysfunktion.

Im Beratungsgespräch wurde der Patientin gesagt, dass ein Implantat und auch ein vorhersagbares Ergebnis durchaus möglich wären, dass aber im Bereich 12 der Rand der Gingiva nach Abschluss der Behandlung (wegen des starken Knochenverlustes) etwas höher verlaufen würde als auf der anderen Seite. Das war der Patientin nicht so wichtig, und sie stimmte dem Therapieplan zu. Dieser teilte sich wie immer bei Frontzahnimplantationen im ästhetisch relevanten Bereich in vier Phasen auf: *Phase 1:* Extraktion und Einkleben einer Flügelbrücke, alternativ eine Interimsprothese.

Phase 2: Implantation/Augmentation ohne Periostschlitzung/ohne Membran (sechs Wochen später).

Phase 3: Freilegung mit Rollappentechnik (vier Monate später).

Phase 4: Versorgung mit Krone (sechs Wochen später).



Abb. 1–4: Ausgangssituation.

EXZELLENZ IN DER SOFORTVERSORGUNG

Straumann® BLX

Sicherheit und Vertrauen über die Sofortversorgung hinaus.



DYNAMIC BONE MANAGEMENT

Intelligentes Implantat-Design unterstützt Sofortversorgungsprotokolle unabhängig von der Knochenklasse



ESTHETIC EASE CONCEPT

Nur eine Verbindung und unterkonturierte Prothetikkomponenten als Lösung für mühelose Ästhetik



ECHTES VERTRAUEN

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

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

Informieren Sie sich bei Ihrem zuständigen Straumann Kundenberater oder besuchen Sie unsere Website unter www.straumann.com.



A0016/de/A/00 03/19

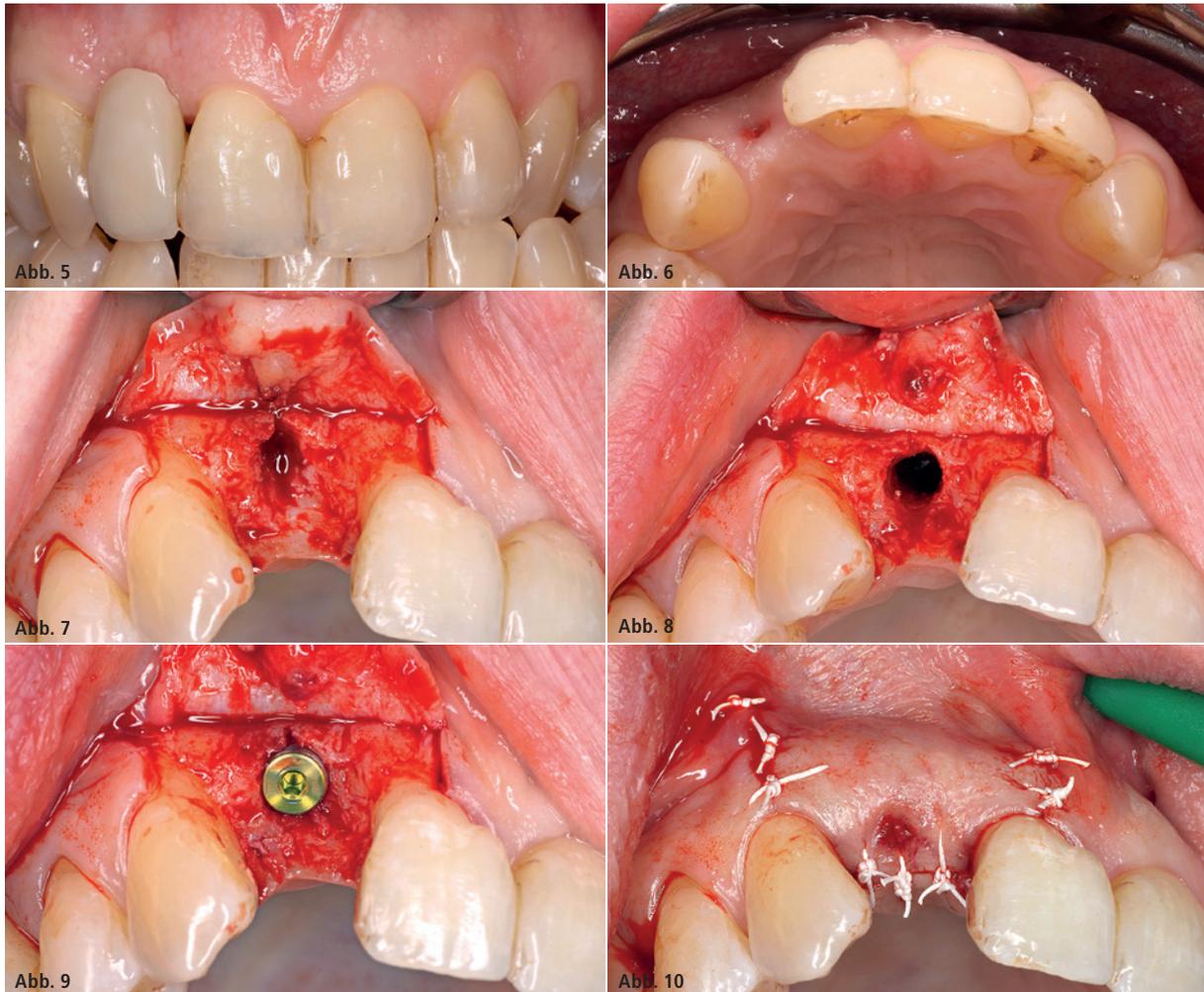


Abb. 5 und 6: Zustand direkt vor der Implantation. – **Abb. 7:** Mukoperiostlappen und Knochensituation. – **Abb. 8:** Implantatbohrung. – **Abb. 9:** Insertion des Implantats. – **Abb. 10:** Nahtlegung.

Phase 1

Der Zahn wurde schonend extrahiert und ohne weitere chirurgische Maßnahmen eine Flügelbrücke (Super-Bond C&B, Morita) eingeklebt.

Phase 2

Sechs Wochen später fand die Implantation und Augmentation statt. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die Ausgangssituation. Die Lappenbildung erfolgte mit vertikalen Entlastungsschnitten an den Zähnen 13 und 11 (Abb. 7). Es fand keine Periostschlitzung statt. Da nach einer Augmentation der Lappen oft palatinal weiter vestibulär reponiert werden muss, erfolgte die Schnittführung palatinal nicht senkrecht zum Knochen, sondern im möglichst spitzen Winkel, damit bei nicht kongruenter Reponierung trotzdem

eine Knochenabdeckung gewährleistet wäre (Abb. 7). Es wurde ein Implantat (Zylinderimplantat, Durchmesser 3,8mm; Länge 11mm, CAMLOG) gesetzt (Abb. 8 und 9). Der mit einer Knochenfalle gewonnene Knochen wurde mit Knochenersatzmaterial (Bio-Oss®, Partikelgröße 0,25–1mm, Geistlich Biomaterials) gemischt und vestibulär aufgebracht. Dann folgten der Nahtverschluss (GORE-TEX® Suture, Gore Medical; Abb. 10) und die Röntgenkontrolle (Abb. 11). Die Flügelbrücke wurde wieder eingeklebt.

Phase 3

Vier Monate später wurde dann die Freilegung mittels Rolllappentechnik ausgeführt. Die Abbildungen 12 bis 14 zeigen den Befund vor Freilegung. Zunächst wurde die Gingiva über dem Implantat mit einer Diamantkugel

deepithelisiert (Abb. 15), danach eine „Omega“-Schnittführung beginnend distal am Zahn 11 durch die Papille, dann nach palatinal um den deepithelisierten Bereich herum zum Zahn 13

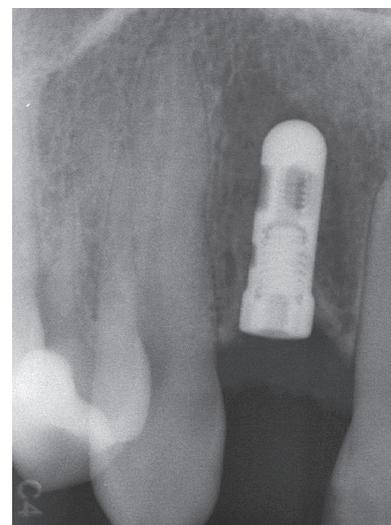


Abb. 11: Röntgenkontrolle nach Implantation.



PREISBEISPIEL

KRONE AUF INDIV. ABUTMENT

338,-€*

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

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



Mehr Ästhetik. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.

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



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Abb. 12–14: Zustand nach Freilegung.

ausgeführt. Weil die Basis des Rolllappens im Bereich des Übergangs zur vestibulären Gingiva sehr dick war, wurde er auch vestibulär ein wenig inzidiert, damit er leichter umgeklappt werden konnte (Abb. 16).

Danach erfolgten die Ablösung des Gewebes über dem Implantat sowie die leichte Mobilisation der Gewebe zwischen den Zähnen nach vestibulär (Abb. 17). Der Defekt palatinal vom Implantat würde sehr gut sekundär heilen. Vestibulär vor dem Implantat wurde mit dem Skalpell eine Tasche im Weichgewebe präpariert und streng darauf geachtet, dass keine Perforation nach außen erfolgte und das Gewebe vestibulär der Tasche dick genug blieb. Anschließend konnte der Rolllappen nach vestibulär umgeklappt und in diese Tasche gesteckt werden (Abb. 18).

Zum Schluss wurde die Heilkappe aufgebracht, die in diesem Fall angeschliffen werden musste, und zwei Nähte gelegt (Abb. 19 und 20).

Phase 4

Nach sechs Wochen waren die operierten Gewebe ausreichend stabilisiert, und es erfolgte die Abdrucknahme. Der Zahn 11 wurde distal unter absoluter Trockenlegung mit Kofferdam mit Komposit etwas rekonturiert. Bei der Anfertigung der Krone wurde darauf geachtet, dass eine leichte Nonokklusion in Zentrik und Funktion vorhanden war und die Länge der Approximalkontakte mindestens zwei Drittel der Kronenlänge zu den Nachbarzähnen ausmachte. So waren die Interdentalräume nicht zu groß, und die Gingiva wurde geführt, um neue Papillen aus-

bilden zu können, welche die Interdentalräume vollständig ausfüllen.

Das Ergebnis entsprach nach Eingliederung genau der vorherigen Planung und den Erwartungen (Abb. 21–23). In Abbildung 24 ist gut zu sehen, wie die Kontur des Kiefers in der Draufsicht im Seitenvergleich symmetrisch ist. Abbildung 25 zeigt die abschließende Röntgenkontrolle.

Follow-up

Fünf Monate später hatte die Gingiva ihre endgültige Form angenommen (Abb. 26). Auch palatinal war eine gute Defektauffüllung vorhanden (Abb. 27). Sieben Jahre später sieht der Bereich exakt genauso aus wie im Jahr der Eingliederung. Die Hart- und Weichgewebe sind nachhaltig stabil, die Patientin sehr zufrieden (Abb. 28–30).



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

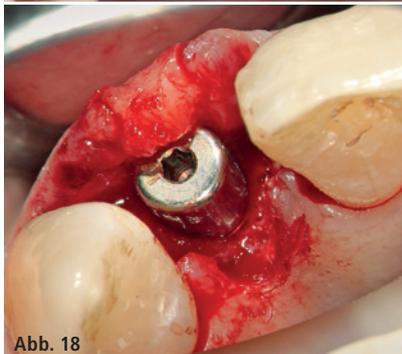


Abb. 18

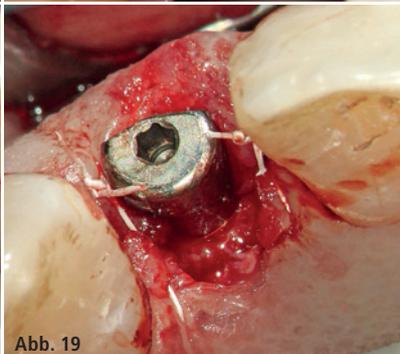


Abb. 19

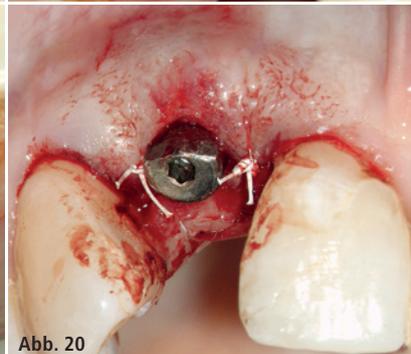


Abb. 20

Abb. 15: Deepithelialisierter Bereich über dem Implantat. – Abb. 16: Schnittführung zur Präparation des Rolllappens. – Abb. 17: Mobilisation des Rolllappens. – Abb. 18: Umklappung des Rolllappens. – Abb. 19 und 20: Heilkappe und Nahtlegung.

meo[®] plant

Dental Implantat System

Implantat
59,,-
inkl.
Verschluss-
Schraube



Eine
prothetische - Plattform
für alle
Implantat - Durchmesser



MeoMini[®]
mit Kugel-Abutment
Ø 2,9mm



Ø 3,5mm



Ø 3,8mm



Ø 4,2mm



Ø 4,8mm



Ø 6,0mm



alle Preise zzgl. ges. MwSt.

Meoplant Medical GmbH
Malchiner Straße 99
D-12359 Berlin

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



Abb. 21–24: Fertige Kronenversorgung. – **Abb. 25:** Röntgenkontrolle nach Kronenversorgung. – **Abb. 26 und 27:** Befund nach fünf Monaten. – **Abb. 28–30:** Befund nach sieben Jahren.

Diskussion

Das hier beschriebene Behandlungskonzept wird in der Praxis des Autors seit knapp 20 Jahren erfolgreich angewendet. Die Resultate waren immer gut und vorhersagbar. Das Wichtigste dabei ist der Rolllappen. Denn nur bei ausreichender Dicke des Bindegewebes vestibulär des Implantats kann man einer Dehiszenz vorhersagbar vorbeugen.

Da die Abstände der interdentalen Papillen zum Hartgewebe weitestgehend unveränderlich sind, kommt auch dem Kronendesign mit ihrem appro-

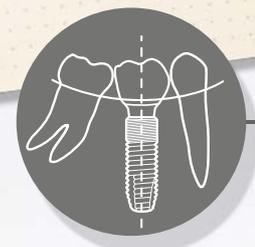
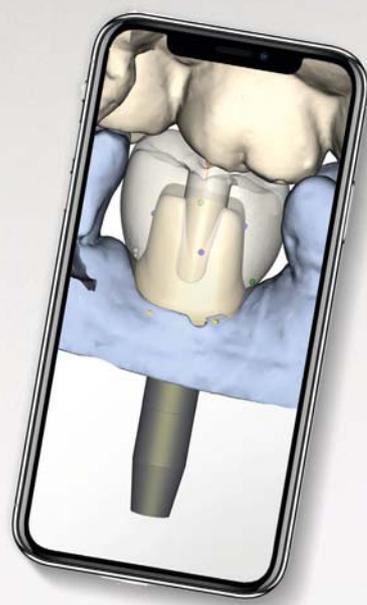
ximalen Verlauf eine erhebliche Rolle zu. Es kann sein, dass die benachbarten Frontzähne dreieckig sind, die Krone auf dem Implantat aber wegen der Papille eher rechteckig gestaltet werden muss. Leichte Zahnverbreiterungen mit Komposit an den benachbarten Zähnen können dann ggf. einen optischen Ausgleich schaffen und dienen zur besseren Führung der interdentalen Papille. Keine Rolle spielt nach Ansicht des Autors die Schonung der Papillen bei der Freilegung. Im Gegenteil kann es beim modifizierten klassischen Rolllappen später unschöne Volumenverläufe in der vestibulären marginalen Gingiva

geben, welche bei der hier beschriebenen Technik nicht auftreten. Außerdem ist diese Methode so robust, dass sie mit Bedacht auch bei Rauchern eingesetzt werden kann.

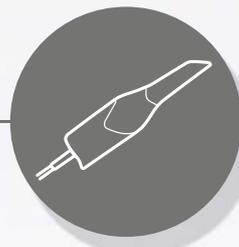
Kontakt

Dr. Bernhard Albers

Praxis für Zahnerhaltung,
Endodontie und Implantologie
Grasweg 3
22846 Norderstedt
praxis@dr-albers.de
www.dr-albers.de



Planung und geführte Chirurgie



Digitale Abformung



Prothetische Versorgung

Digitaler Implantologie-Workflow

Setzen Sie auf die Zukunft

Von der Datenerfassung über Planung und computergestützte Chirurgie bis hin zur endgültigen Versorgungslösung: Der digitale Implantologie-Workflow von Dentsply Sirona bietet Ihnen die passende Unterstützung, um Zeit zu sparen, Ihren Praxiserfolg zu steigern und Ihre Patienten bestmöglichst zu versorgen.

www.dentsplysirona.com



Knochen- und Weichgeweberegeneration spielen in der Oralchirurgie, insbesondere als präimplantologische Maßnahmen, eine wichtige Rolle.¹ Nach Zahnverlust erfährt der Kieferknochen Umbauprozesse, die mit der Zeit zu seiner Atrophie führen.² Um die Atrophie zu kompensieren und Zahnersatz zu ermöglichen, muss der Kieferknochen sehr häufig zunächst augmentiert werden. Augmentative Maßnahmen werden mittels autologen Knochens oder Knochenersatzmaterialien durchgeführt.¹ Eine autologe Quelle zur Unterstützung der Wundheilung im Rahmen der Regeneration stellen Blutkonzentrate dar.³



Autologes Blutkonzentrat zur Unterstützung der Regeneration Platelet Rich Fibrin (PRF)

Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati, Dr. Sarah Al-Maawi

Entwicklungsgeschichte des Platelet Rich Fibrins

Blutkonzentrate werden durch Zentrifugation des patienteneigenen peripheren Bluts gewonnen. Das Platelet Rich Fibrin (PRF) wurde erstmalig 2001 von Dr. Joseph Choukroun beschrieben.⁴ Im Vergleich zu anderen Blutkonzentraten, wie das PRP (Platelet Rich Plasma) und PRGF (Plasma Rich in Growth Factor), wird zur Herstellung von PRF auf Antikoagulanzen verzichtet.

Das im Jahr 2001 beschriebene Herstellungsprotokoll von PRF ermöglichte mittels Blutentnahmeröhrchen aus Glas und der Applikation einer relativ hohen Zentrifugalkraft (710x g) die Gewinnung einer soliden Fibrinmatrix.⁴ Nach der Zentrifugation wurden die Erythrozyten (rote Phase) von der Fibrinmatrix getrennt. Die so entstandene solide Fibrinmatrix wurde Leukocyte and Platelet Rich Fibrin (L-PRF) genannt, weil man nachweisen konnte, dass diese Fibrinmatrizes Leukozyten und Thrombozyten beinhalten.⁴ Damit sollte der Unterschied zu den oben genannten

PRP und PRGF hervorgehoben werden. Letztere wurden nicht nur mit höheren Zentrifugalkräften (1.800x g) hergestellt, ihre Daseinsberechtigung für die Applikation in der dentalen Regeneration basierte zudem auf der fälschlichen Annahme, dass nur Thrombozyten und

nicht Leukozyten für die Wundheilung verantwortlich wären.^{5,6} Etwa zehn Jahre später konnten weiterführende Studien belegen, dass Thrombozyten und Leukozyten im L-PRF eher an der Grenzfläche zwischen der Fibrinmatrix und der roten Phase akkumuliert sind,



Abb. 1: Die histologische Darstellung der PRF-Matrizes L-PRF (links) und A-PRF (rechts) zeigt die Zellverteilung in der Matrix: CD61 (Thrombozyten), CD15 (Hodgkin-Zellen), CD34 (hämatopoetische Vorläuferzellen), CD3 (T-Lymphozyten), CD68 (Monozyten), CD20 (B-Lymphozyten).

wohingegen die Fibrinmatrix selbst nahezu zellfrei ist.⁷

Diese Studien konnten zeigen, dass die Reduktion der angewandten Zentrifugalkraft bei der Herstellung des soliden PRF in einer Anreicherung der Fibrinmatrix mit Leukozyten und Thrombozyten resultieren kann.^{3,8} Somit konnte eine leukozytenreichere Form des PRF – Advanced Platelet Rich Fibrin (A-PRF) und Advanced Platelet Rich Fibrin plus (A-PRF+) – entwickelt werden. Zur Herstellung der beiden Fibrinmatrizes wurde die Zentrifugalkraft auf (208x g) reduziert (Abb. 1). Der Begriff „advanced“ sollte nur eine Mehranreicherung der Matrix mit den Leukozyten belegen. Nach der soliden Advanced PRF konnte zusätzlich eine injizierbare PRF-Matrix, i-PRF, entwickelt werden. Hierfür war die Benutzung von Blutentnahmeröhrchen mit einer Plastikoberfläche notwendig.⁹ Plastik hat einen langsameren koagulierenden Effekt auf das nicht antikoagulierte Blut im Vergleich zu einer Glasoberfläche.

Für die Herstellung des flüssigen PRF ist eine niedrigere Zentrifugalkraft (i-PRF 60x g) notwendig.¹⁰ Damit konnte eine relativ hohe Konzentrierung der Leukozyten und Thrombozyten in einer flüssigen PRF-Matrix erreicht werden.

In den letzten 15 Jahren gab es neben dieser beschriebenen Entwicklungsgeschichte, mit den von Dr. Joseph Choukroun vorgestellten Zentrifugen, eine große Anzahl von Imitaten. Die Folge davon ist, dass viele Firmen und Arbeitsgruppen mit den unterschiedlichsten Zentrifugen versucht haben, die o.g. Protokolle zu kopieren. Entsprechend gibt es einige präklinische und bzw. klinische Studien, die den positiven Effekt von PRF auf die Knochen- und Weichgeweberegeneration belegen. Leider sind diese Daten aber aus dem zuvor genannten Grund nicht miteinander vergleichbar.

Das Low-Speed Centrifugation Concept (LSCC)

Die Zentrifugation ist ein Trennverfahren, welches durch das Einwirken der relativen Zentrifugalkraft (RCF) auf einem spezifischen Zentrifugalkraftfeld

$$RCF = 1,12 \times \text{Radius} \times (\text{RPM}/1.000)^2$$

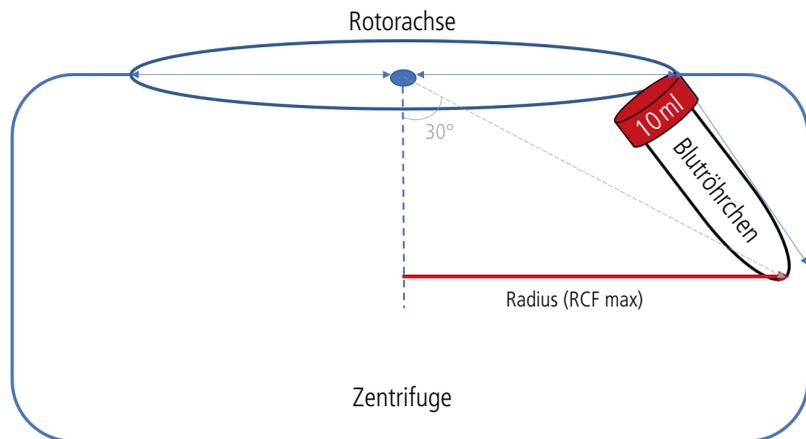


Abb. 2: Darstellung des Prinzips der Zentrifugation bzw. der Zusammenhang zwischen dem Zentrifugenradius und der maximalen Zentrifugalkraft (RCF max).

basiert. Hierbei können die sich in einer Suspension (Gemisch von flüssigen und festen Bestandteilen, z. B. das Blut) befindlichen Zellen und Wachstumsfaktoren abhängig von ihrer Größe, Form, Gewicht und Dichte separiert werden. Die applizierte RCF ist für die resultierende Konzentration der getrennten Zellen und Biomoleküle entscheidend. Ferner spielt die Zentrifugationszeit eine wichtige Rolle. Damit ist für das richtige Vorgehen die Einstellung der Zentrifugalkraft ausschlaggebend und nicht die Anzahl der Umdrehungen pro Minute (RPM).⁹ Die Zentrifugalkraft lässt sich mittels einer mathematischen Formel für jede Zentrifuge spezifisch errechnen: $RCF = 1,12 \times \text{Radius} \times (\text{RPM}/1.000)^2$. Dabei ist der Radius der Zentrifuge ausschlaggebend. Deshalb muss bei der Übertragung von Herstellungsprotokollen auf die richtige Einstellung

der Zentrifugalkraft geachtet werden (Abb. 2). Die Arbeiten mit den oben erwähnten Imitaten basierten nur auf der Einstellung der Drehzahl und nicht auf der tatsächlichen Zentrifugalkraft. Entsprechend kann in all diesen Studien keine Systematik gefunden werden. Die daraus resultierenden Daten sind demnach nicht miteinander vergleichbar. Die Einführung des Low-Speed Centrifugation Concept (LSCC) hat erstmalig systematische Zentrifugationsprotokolle definiert, die den Einfluss der RCF auf die Zusammensetzung des PRFs darstellen (Tab. 1).⁹ Das LSCC besagt, dass durch die Reduktion der verwendeten RCF die Blutkonzentrate (PRF) mit Zellen (Thrombozyten, Leukozyten und deren Wachstumsfaktoren) angereichert werden können. Dies führt zu einer signifikanten Erhöhung der Bioaktivität in den PRF-Matrizes (Abb. 3). Durch die

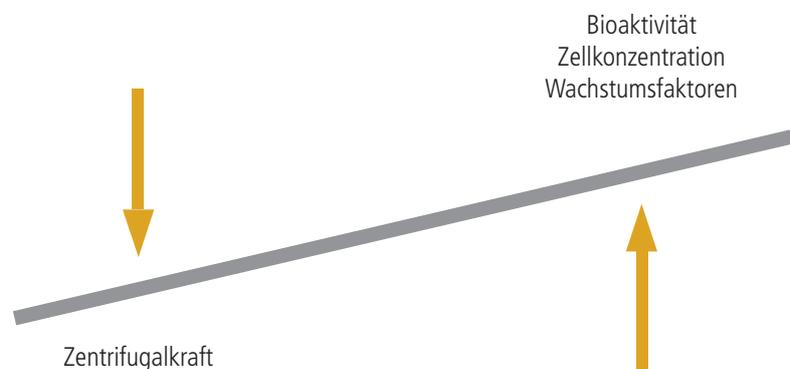


Abb. 3: Das Low-Speed Centrifugation Concept zeigt die Reduzierung der Zentrifugalkraft und der dabei resultierenden Konzentrierung der Zellanzahl und Steigerung der Bioaktivität.

Protokoll	RPM (x 100)	RCF (x g)	Zeit (min)
High RCF	2.400	710	8
Medium RCF	1.200	177	8
Low RCF	600	44	8

Tab. 1: Herstellungsprotokolle gemäß des Low-Speed Centrifugation Concept (LSCC) für eine Zentrifuge mit einem Radius von 110 mm (Process for PRF™, Nizza, Frankreich; mectron, Köln, Deutschland).

exakt aufeinander abgestimmte Zentrifugationszeit und RCF ist es mit diesen Protokollen möglich, sowohl solide als auch injizierbare PRF-Matrizes herzustellen. Die applizierte RCF beeinflusst also zusätzlich die Qualität der resultierten Fibrinmatrix in den soliden und flüssigen PRF-Matrizes.⁹⁻¹¹

In diesem Zusammenhang konnte in zahlreichen präklinischen Studien gezeigt werden, dass sowohl solide als auch flüssige PRF-Matrizes (Abb. 4 und 5), die mittels einer niedrigen RCF hergestellt werden, eine signifikant höhere Konzentration an Thrombozyten und Leukozyten haben als PRF-Matri-

zes, die mittels höherer RCF hergestellt werden.⁹⁻¹¹ Zusätzlich war die Freisetzung der Wachstumsfaktoren (VEGF, EGF, TGF- β) nach zehn Tagen in den PRF-Matrizes, die mittels einer niedrigen RCF hergestellt wurden, signifikant höher.⁹⁻¹¹

Derzeit laufen über 15 klinisch-kontrollierte Studien, die untersuchen sollen, welches LSCC-Protokoll für welche Indikation notwendig ist. Durch diese Systematisierung der Anwendungsprotokolle soll vor allem der klinische Nutzen des Einsatzes von PRF in der Knochen- und Weichgeweberegeneration eruiert und verifiziert werden.

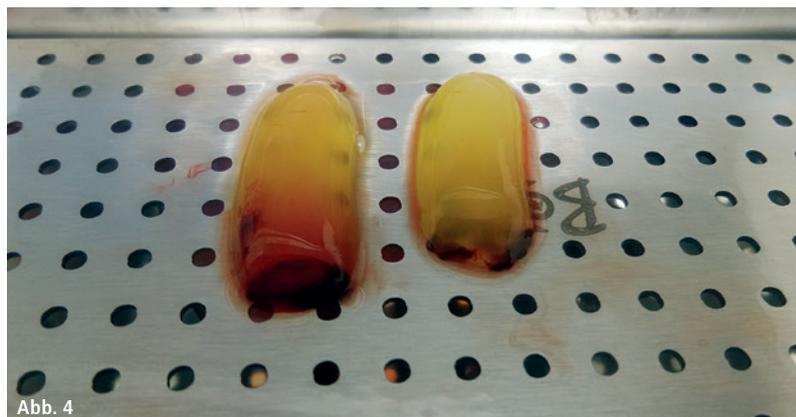


Abb. 4



Abb. 5

Abb. 4: Solides PRF nach der Zentrifugation und Isolation der roten Phase. – **Abb. 5:** Aspiration des flüssigen PRFs in einer Spritze.

Rolle des PRFs in der Wundheilung und der Regeneration

Die drei Hauptkomponenten des PRFs sind Thrombozyten, Leukozyten und Fibrin. Diese sind physiologischerweise auch Hauptbestandteile der Wundheilung.¹² Die Wundheilung kann als Basis jedes chirurgischen Eingriffs angesehen werden. Nach Einbringen eines Biomaterials in ein Operationsgebiet laufen unterschiedliche biologische Prozesse gleichzeitig ab.¹³ Diese beinhalten neben den Phasen der Wundheilung vor allem die zelluläre Interaktion zwischen dem Gewebe und dem implantierten Biomaterial. Im Rahmen der Wundheilung werden zirkulierende Thrombozyten und Leukozyten aus der Blutbahn in die Wunde rekrutiert.¹² Die Wundheilung verläuft damit in überlappenden Phasen:

1. Inflamationsphase
2. Proliferationsphase
3. Regenerationsphase

In der Inflamationsphase werden Thrombozyten als erstes in das OP-Gebiet rekrutiert. Sie werden zur Aggregation aktiviert und bilden zusammen mit dem Fibrinogen das Fibrinkoagel. Nach ihrer Aktivierung setzen Thrombozyten unterschiedliche Wachstumsfaktoren frei.¹⁴ Vor allem spielt Platelet Derived Growth Factor (PDGF) für die Regeneration des Weich- und Knochengewebes eine wichtige Rolle. Des Weiteren können Thrombozyten Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) freisetzen.¹⁴ VEGF ist essenziell für die Neoangiogenese und Unterstützung der Vaskularisation.¹⁵ Das Fibringerüst bildet außerdem eine Leitstruktur für die ortständigen und im Blut zirkulierenden inflammatorischen Zellen und verfügt über Bindestellen für unterschiedliche Wachstumsfaktoren.¹⁵ Somit kann eine kontrollierte und lang anhaltende Wachstumsfaktorfreisetzung gewährleistet werden. Weitere Zelltypen, die in der Inflamationsphase rekrutiert werden, sind Subgruppen der Leukozyten, d. h. neutrophile Granulozyten und Monozyten. Sie werden als nächstes in die Wunde rekrutiert und setzen ebenfalls unterschiedliche Wachstumsfaktoren

ren frei, vor allem VEGF.^{16,17} Monozyten sind außerdem in der Lage, Epidermal Growth Factor (EGF) und Bone morphogenetic protein-2 (BMP-2) zu sezernieren.¹⁸ Diese sind essenziell für die Epithelialisierung und die Knochenregeneration. Durch ihre Signalmoleküle und komplexe Zell-Zell-Kommunikationsmechanismen aktivieren sie zusätzlich ortständige Zellen, damit diese in die proliferativen und regenerativen Phasen übergehen können. Die Rekrutierung der Leukozyten in der Inflamationsphase dauert bis zu vier Tage. In dieser Phase ist die Wunde meistens mit Schmerzen und Schwellungen assoziiert.¹²

Die Applikation von PRF in das OP-Gebiet mit einer Konzentrierung der Thrombozyten, Leukozyten mit deren Subgruppen in einer Fibrinmatrix stellt also alle Komponenten bereit, die der Körper physiologisch für die Wundheilung benötigt. Damit können die Phasen der Wundheilung nicht mehr nacheinander geschaltet, sondern pa-

rallel ablaufen. Es kommt zu einer Beschleunigung der Wundheilung und der Regeneration. Zudem trägt die Biologisierung von Biomaterialien mittels PRF zur Unterstützung der Integration des Biomaterials und Beschleunigung der Biomaterial-basierten Regeneration bei.

Fazit

Platelet Rich Fibrin ist ein Blutkonzentrat, welches aus patienteneigenem peripherem Blut gewonnen werden kann. Durch die Anwendung des sogenannten Low-Speed Centrifugation Concept (LSCC) können mittels einer niedrigen Zentrifugalkraft sowohl flüssige als auch solide PRF-Matrizes ohne Zugabe von Antikoagulanzen hergestellt werden. Dabei ist die richtige Einstellung der Zentrifugalkraft entscheidend für die resultierende PRF-Matrix. PRF besteht aus Leukozyten, Thrombozyten und Plasmaproteinen, eingebettet in einer Fibrinmatrix. Durch ihre hohe Bioaktivität setzt die Matrix bis zu zehn

Tage wichtige Wachstumsfaktoren wie VEGF, EGF und PDGF frei und sorgt dadurch für die Unterstützung und Beschleunigung der Wundheilung. Die Applikation von LSCC kann zur Gewinnung von reproduzierbaren klinischen Daten führen, womit der Benefit von PRF in Abhängigkeit der jeweiligen Indikation untersucht werden kann.

Literatur



Kontakt

Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati

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

ANZEIGE

Konisch? Parallel? Das neue copaSKY!

Die innovative Hybridverbindung für anspruchsvolle
Versorgungen!



Subcrestal positionierbar | Einzigartige prothetische Vielfalt | Viel Platz für das Weichgewebe

DENTAL INNOVATIONS
SINCE 1974

bredent group

Der Verlust eines oder mehrerer benachbarter Frontzähne stellt für den Betroffenen eine nicht zu unterschätzende psychosoziale Belastung dar. Abbeißen, sprechen, lachen – all das ist plötzlich alles andere als selbstverständlich. Das Selbstbewusstsein schwindet, Lebensqualität geht verloren. Wie also ermöglicht man einem Patienten in dieser Situation die möglichst schnelle, schonende, funktionelle und gleichzeitig ästhetische Rehabilitation?

Sofortimplantation mithilfe der Socket-Shield-Technik

ZÄ Julia Kirsten, Dr. Marcus Striegel

Im Oktober 2010 stellte sich die zum damaligen Zeitpunkt 45-jährige Patientin erstmalig in der Praxis vor. Ihr Beweggrund: Der Wunsch nach einem schöneren Lächeln. Die Optik der Oberkieferfrontzähne mit vielen Füllungen und inhomogener Färbung störte die Patientin zunehmend, Beschwerden hatte sie keine (Abb. 1).

Im Zuge der eingehenden Befunderhebung stellten sich die Zähne 11, 21 und 22

als wurzelkanalbehandelt dar, außerdem war eine kreisrunde bläulich-schwarze Verfärbung der Attached Gingiva in Regio 22 erkennbar. Röntgenologisch war zudem ein pathologischer Prozess an 21 zervikal zu sehen (Abb. 1b). Die Verdachtsdiagnose deutete auf eine externe Resorption. Der Patientin zufolge lagen die Wurzelkanalbehandlungen schon etliche Jahre zurück und waren damals infolge eines Traumas durchge-

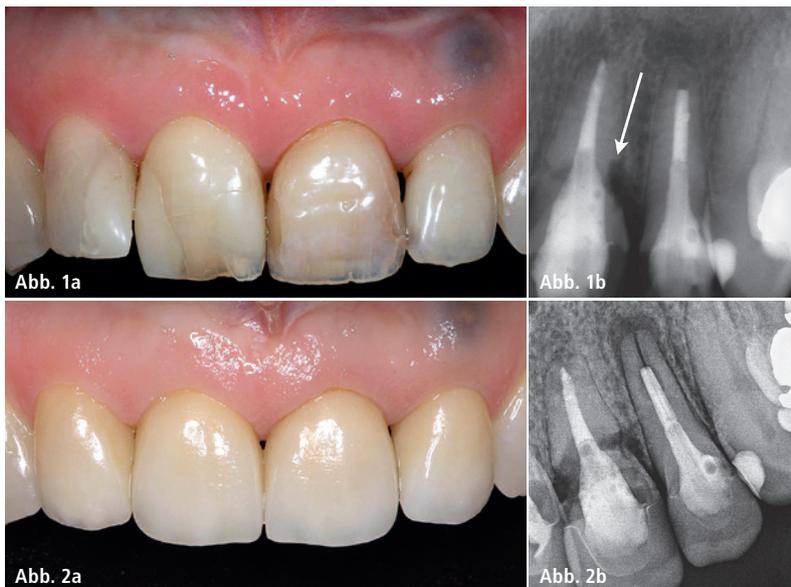


Abb. 1a: Zähne 11, 21 und 22 sind wurzelkanalbehandelt. – **Abb. 1b:** Röntgenologisch ist ein pathologischer Prozess an Zahn 21 erkennbar, Verdacht auf externe Resorption (Pfeil). – **Abb. 2a und b:** Teilkronen 12–22 seit acht Jahren in situ. Erhaltungswürdigkeit von 11 fraglich, 21 weist eine Querfraktur durch fortgeschrittene externe Resorptionsvorgänge auf, Erhaltungswürdigkeit ist ebenso wie bei 22 mit einer Längsfraktur nicht gegeben.

führt worden. Da die Patientin seitdem beschwerdefrei war und die Zähne klinisch weder eine Lockerung noch tiefe Taschen aufwies, wurde ihrem Wunsch nach einem ästhetischen Lächeln mit einem Bleaching und der Versorgung von 12 auf 22 mit Teilkronen aus Lithiumdisilikatkeramik entsprochen. Allerdings nicht ohne die Patientin ausdrücklich auf den pathologischen Prozess an 21 hinzuweisen und darüber aufzuklären, dass das Fortschreiten dieser Resorption langfristig zum Verlust des Zahnes führen kann.

In der Folge kam die Patientin im Zeitraum von acht Jahren regelmäßig zur professionellen Zahnreinigung und Kontrolle in die Praxis. Im Dezember 2018 traten plötzlich Beschwerden auf. Klinisch konnte neben einer lokalen Gingivitis ein Lockerungsgrad I an 21 und 22 festgestellt werden. Röntgenologisch imponierte zudem an Zahn 22 eine Längsfraktur mit apikalem Prozess, während die pathologischen Resorptionsvorgänge an 21 weiter fortgeschritten waren und zur Querfraktur im zervikalen Bereich geführt hatten (Abb. 2a und b). Aufgrund dieser Diagnosen stand die Extraktionsnotwendigkeit von 22 und 21 fest. Auch der Zahn 11 war mittlerweile von Resorptionen betroffen, die Erhaltungswürdigkeit wurde als fraglich eingestuft.



Abb. 3a: Zustand nach Exaktion 21 und 22, klinisch ist auch an 11 ein resorptiver Prozess zervikal erkennbar. – **Abb. 3b:** Präoperatives DVT von 11, Knochenlamelle vestibulär hauchdünn (Pfeil).

Da die Patientin eine Brückenversorgung aus ästhetischen Gesichtspunkten ablehnte und die Möglichkeit einer kieferorthopädischen Extrusion sowohl im Fall von 11 als auch 21 wegen der ausgedehnten Resorptionen nicht infrage kam, entschloss man sich zu einer Versorgung mit Implantaten. Zusätzlich dazu bestand die Patientin darauf, so schnell wie möglich wieder mit festen Zähnen versorgt zu sein und bat darum, die chirurgischen Eingriffe so kurz und minimalinvasiv wie möglich zu halten. Da unter diesen Voraussetzungen ein langwieriger Knochenaufbau mit an-

schließendem verzögerter Implantation nicht durchführbar war, wurde eine Kompromisslösung aus verzögerter und sofortiger Implantation unter Verwendung der Socket-Shield-Technik beschlossen, um im ästhetischen Bereich das Hart- und Weichgewebsebene so gut wie möglich zu erhalten.¹

Socket-Shield-Technik

Als erster Schritt erfolgte im Januar 2019 die Exaktion der tief zerstörten Zähne 21 und 22 (Abb. 3). Unter antibiotischer Abschirmung wurden die

tief frakturierten Wurzelreste inklusive Zyste entfernt und die Alveolen vorsichtig kürettiert. Intraoperativ stellten sich die vestibulären Knochenlamellen bereits als stark anresorbiert dar, außerdem konnte auch der Zahn 11 aufgrund tiefer Resorptionslakunen nicht länger als erhaltungswürdig bewertet werden. Während der Abheilungsphase sicherte ein an 11 und 23 befestigtes Flügelprovisorium die Ästhetik.

Mithilfe eines DVTs wurden nun Knochenangebot und -qualität beurteilt und die Implantationen geplant. Da, wie befürchtet, auch an 11 vestibulär nur noch eine hauchdünne Knochenlamelle vorhanden war (Abb. 3b), wurde die Entscheidung zur Sofortimplantation unter Verwendung der Socket-Shield-Technik getroffen. Hierbei wird zunächst die Zahnkrone entfernt, die Wurzel anschließend entlang der Längsachse geteilt und das palatinale Wurzelfragment entfernt, sodass nur vestibulär noch eine hauchdünne Wurzelscherbe zur Unterstützung der

ANZEIGE

GUIDOR® *easy-graft*: Soft aus der Spritze – hart im Defekt

Das Knochenersatzmaterial GUIDOR® *easy-graft* ermöglicht, die Knochenregeneration zu verbessern und zu vereinfachen. Das synthetische Material sorgt für eine sichere Therapie sowie optimierte Wundstabilität in Kombination mit einfacher Handhabung.

GUIDOR® *easy-graft* ist ein synthetisches, modellierbares Knochenersatzmaterial, das direkt aus einer Spritze appliziert wird. Bei Kontakt mit Blut härtet es *in situ* aus und bildet so ein poröses Gerüst, das zu Beginn der Einheilphase für eine exzellente Stabilität und für eine gute Knochenbildung sorgt. GUIDOR® *easy-graft* ist daher für minimal-invasive Verfahren, für die Kieferkammerhaltung sowie für Fälle von parodontalen und periimplantären Augmentationen sehr gut geeignet.

Polymorphe statt runde Granula – GUIDOR® *easy-graft* besteht aus einer Spritze, die mit polymerbeschichtetem Granulat vorgefüllt ist, sowie einer separaten Ampulle mit Polymer-Aktivator (= BioLinker®). Nach Zugabe der BioLinker® die Polymerbeschichtung an, wodurch eine „klebrige“ Oberfläche entsteht. Waren diese Granula bisher mehr oder weniger rundlich, weisen sie beim optimierten CRYSTAL+ nun eine deutlich unregelmäßigere, porösere Form mit vielen konkaven Grübchen in verschiedenen Größen auf. Bei deren Verdichtung in der Alveole bleibt so mehr Zwischenraum und auch mehr Platz für neue Blutgefäße, die sich in der Folgezeit entwickeln.



- **Soft aus der Spritze**
- **Im Defekt modellierbar**
- **Härtet *in situ* zum stabilen Formkörper**
- ***easy-graft* CLASSIC: Voll resorbierbar**
- ***easy-graft* CRYSTAL+: Integration in den Knochen für langfristigen Volumenerhalt**

Hersteller:

Degradable Solutions AG
8952 Schlieren /Zürich
Schweiz

Vertrieb Deutschland:

Sunstar Deutschland GmbH
79677 Schönau
Tel.: +49 7673 885 10855
Fax: +49 7673 885 10844
service@de.sunstar.com

Vertrieb Österreich:

Medos Medizintechnik OG
info@medosaustria.at

Vertrieb Schweiz:

heico Dent GmbH
info@heicodent.ch

guiding ORAL REGENERATION

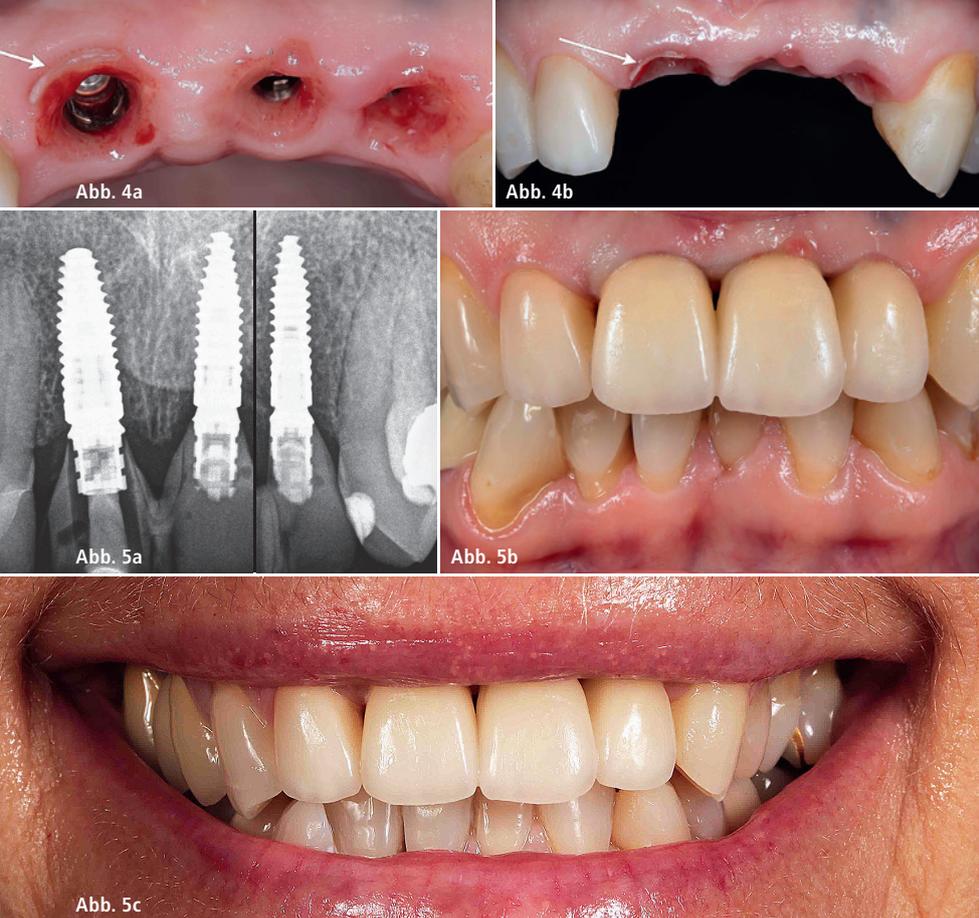


Abb. 4a und b: Zustand drei Monate nach Implantation 21 und 22 und Sofortimplantation 11 unter Verwendung der Socket-Shield-Technik, vestibulär ist die Zahnscherbe noch erkennbar (Pfeil). – **Abb. 5a:** Zahnfilme Implantate 11, 21, 22. – **Abb. 5b und c:** Von okklusal verschraubte Keramikronen 11, 21 und 22. Ästhetisches Emergenzprofil und schöner Gingivaverlauf bei drei benachbarten Einzelzahnimplantaten im Frontzahnbereich trotz ausgedehnten Knochenverlustes nach externen Resorptionsvorgängen.

Knochenlamelle verbleibt. Nun wird leicht nach palatinal versetzt in die Alveole implantiert, während sowohl das Hart- als auch Weichgewebsebene stabil gehalten werden kann. März 2019 fanden zeitgleich zu der nach oben geschildertem Schema durchgeführten Sofortimplantation in Regio 11 auch die verzögerten Implantationen in Regio 21 und 22 mit gleichzeitigem Knochenaufbau statt. Es wurden Straumann-Implantate Bone Level SLActive im Durchmesser RC 4,1 mm (11), NC 3,3 mm (21) und SC 2,9 mm (22) jeweils in der Länge 12 mm verwendet. Zum Knochenaufbau kam lediglich Eigenknochen zum Einsatz, der aus den Implantatvorbohrungen gewonnen werden konnte. Bei den Implantationen wurde besonders darauf geachtet, den Mindestabstand von 1,5 mm zwischen Implantat und Nachbarzahn beziehungsweise 3 mm interimplantär einzuhalten. Dies ist besonders im ästhetischen Bereich von essenzieller Bedeutung, da sich im Zuge des Einheilprozesses auch um ein Implantat das Äquivalent einer biologischen Breite etabliert. Durch

die Sicherstellung der oben genannten Mindestabstände kann somit trotz der physiologischen Resorptionsvorgänge des Knochens zirkulär um die Implantatschulter eine ausreichende knöcherne Unterstützung der Papille verbleiben.^{2,3} Als logische Konsequenz ist die Verwendung von kleinen Implantatdurchmessern in der ästhetischen Zone von Vorteil. Im hier geschilderten Patientenfall wurde auch in diesem Aspekt ein Kompromiss eingegangen und in Regio 11 ein geringfügig größerer Durchmesser gewählt als in Regio 21 – im Rahmen der Sofortimplantation aufgrund der Alveolenform und dem Wunsch nach Primärstabilität. Da trotz des geringen Knochenangebots Primärstabilität erreicht werden konnte, wurde direkt postoperativ ein laborgefertigtes Provisorium auf den Implantaten verschraubt. Die Patientin erhielt zusätzlich dazu eine Tiefzieh-schiene für den Oberkiefer und konnte die Praxis somit schon am OP-Tag „vollbezahlt“ verlassen. Nach der Nahtentfernung wurde die Gestaltung des Provisoriums zur Aus-

formung des Weichgewebes in regelmäßigen Abständen kontrolliert und angepasst, die Wurzelscherbe in Regio 11 wurde dafür ein weiteres Mal gekürzt (Abb. 4a und b). Ende Juni 2019 erfolgte nach dem Implantatabdruck im offenen Löffel und einer Gerüststeinprobe die Eingliederung der definitiven von okklusal verschraubten Keramikronen (Abb. 5a–c). Sowohl das Emergenzprofil als auch der Gingivaverlauf stellten sich trotz dreier benachbarter Einzelzahnimplantate und nur minimalem Knochenaufbau schön dar. Im Laufe der vollständigen Ausheilung kann noch eine weitere Regeneration der Papille in Richtung des Kronenkontaktpunkts erwartet werden.⁴ Die Patientin betonte anschließend, wie sehr sie sich darüber freue, dass ihr Wunsch nach festen Zähnen innerhalb von nur einem halben Jahr und mithilfe von nur kleinen chirurgischen Eingriffen erfüllt wurde.

Fazit

Die Ätiologie externer Resorptionen ist bis heute nicht eindeutig geklärt. Auch in Bezug auf Prognose und Behandlung gibt es in der Literatur keinen Konsens. Als vielversprechender Ansatz bei anresorbierten und ankylosierten Zähnen wurde die Dekoronation und anschließende Implantation in den Wurzelrest vorgestellt.⁵ Das hier beschriebene Behandlungskonzept stellt eine Minorform davon dar, zugeschnitten auf die individuelle Patientensituation. Um ein eventuelles Verbleiben von Wurzelfüllmaterialien zu verhindern, den Großteil der anresorbierten Wurzel zu entfernen, aber gleichzeitig die Grundlage für ein ästhetisches Weichgewebsprofil zu erhalten, erwies sich die Socket-Shield-Technik als sehr gute Behandlungsalternative.

Kontakt | **ZÄ Julia Kirsten**
Dr. Marcus Striegel
 edel & weiss
 Zahnärzte am Ludwigsplatz
 Ludwigsplatz 1a
 90403 Nürnberg

Individualisierte Knochenregeneration

Innovative Lösungen für komplexe Knochendefekte

Yxoss CBR®
hergestellt von
ReOss®



Yxoss CBR® Backward

Implantation mit
Orientierungshilfe

Kombinierte 3D Implantat-
und Augmentatplanung

Einbringen von Augmentationsmaterial,
wahlweise vor oder nach der Fixierung

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

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

3D animiertes
Chirurgie-Video



Bitte senden Sie mir:

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

Um die Belastung für den Patienten möglichst gering zu halten und gleichzeitig ein sehr ansprechendes Ergebnis zu erlangen, werden häufig mehrere Schritte zusammengelegt, auch wenn dies das Risiko erhöht. In diesem Fallbericht wird das Vorgehen einer Implantation mit simultaner knöcherner und weichgewebiger Augmentation vorgestellt, um die operativen Eingriffe auf ein Minimum zu reduzieren und gleichzeitig ein optimales Ergebnis zu erzielen. Zur Verbesserung des augmentativen Ergebnisses wurde eine langzeitstabile Membran eingesetzt. Zusätzlich wurde zur Verringerung des postoperativen Risikos eine langsam resorbierbare Hyaluronsäure verwendet, um die Heilung zu unterstützen.



Implantation in der ästhetischen Zone mit simultaner Augmentation

Prof. Dr. Stefan Fickl, Dr. Frederic Kauffmann

Der langfristige Erhalt der Zähne oder auch die Wiederherstellung der Kaufunktion mit einer natürlichen Ästhetik ist der Wunsch vieler Patienten. Gerade bei Zahnverlust im Frontzahnbereich des Oberkiefers, welcher von Patienten in Bezug auf den Verlust an Lebensqualität ähnlich einer Tumorerkrankung eingestuft wird, ist dies gut verständlich.¹

Sind allerdings bereits Zähne verloren gegangen, geht dies nicht selten mit teils ausgeprägten Hart- und Weichgewebsdefiziten einher.^{2,3} Diese müssen vor einer implantologischen Versorgung augmentiert und rekonstruiert werden, um ein möglichst optimales ästhetisches Ergebnis zu erhalten. In ei-

ner immer schnelllebigere Welt möchten auch Patienten häufig die Versorgung am gleichen Tag. Dass dies nicht immer möglich ist, liegt auf der Hand. Es ist jedoch ein Trend in Richtung Sofortimplantation mit Sofortversorgung oder festen Zähnen an einem Tag mit Implantation und direkter prothetischer Versorgung zu sehen. Ermöglicht wird dies durch moderne Werkstoffe und Techniken, welche vorhersagbar gut funktionieren und sehr gute ästhetische Ergebnisse liefern. In allen „All-in-one“-Konzepten wird Zeit und Ästhetik gegen ein erhöhtes Risiko getauscht, denn verläuft die Wundheilung nicht wie geplant, ist das Resultat meist fatal. Wundheilungsbeschleuniger, wie

z. B. Hyaluronsäure, können hier unterstützen und das Misserfolgsrisiko weiter reduzieren.

Hyaluronsäure

Hyaluronsäure ist ein natürlicher Bestandteil des Bindegewebes und hat die Eigenschaft, Wasser in großen Mengen zu speichern.⁴

Moderne Hyaluronsäure wird durch Bakterienfermentation (Streptokokken) ähnlich wie Insulin hergestellt. Dies gewährleistet, dass die Hyaluronsäure frei von tierischen Eiweißen ist.⁵ Aktuell gibt es keine Berichte über direkte Nebenwirkungen auf Hyaluronsäure in der dentalen Anwendung.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1–3: Klinische Situation nach Zahnverlust 11 zeigt ein stark kompromittiertes Hart- und Weichgewebeangebot – besonders im bukkalen Aspekt.

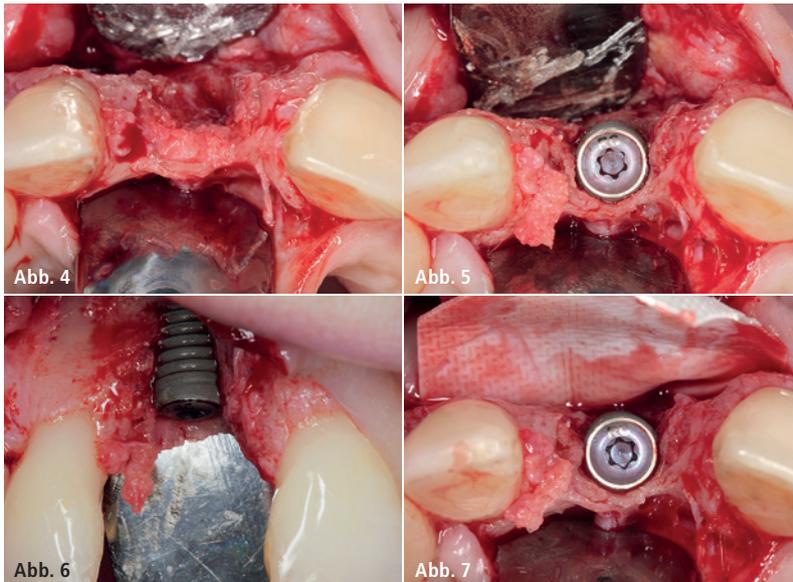


Abb. 4: Nach Lappenpräparation zeigt sich der ausgeprägte Schattlückendefekt. – **Abb. 5 und 6:** Situation nach Implantation: Die Implantatoberfläche ist praktisch im gesamten bukkalen Aspekt exponiert. – **Abb. 7:** Platzierung der Zucker-vernetzten OSSIX PLUS-Membran ohne zusätzliche Fixation.

Durch die verschiedenen erhältlichen Resorptionsprofile von Hyaluronsäure kann der Behandler die gewünschte Wirkung sehr gut steuern. Neben Hyaluronsäure mit eher kurzem Resorptionsprofil, welche sich gut zur Wundheilungsbeschleunigung für den Weichgewebsverschluss eignet, sind auch Derivate mit längeren Resorptionsprofilen von mehreren Wochen verfügbar. Diese können bei knöchernen Augmentationen oder Weichgewebekorrekturen wie Rezessionsdeckungen als zusätzliche Unterstützung eingesetzt werden. Hierbei unterstützt die entzündungshemmende und antimikrobielle Wirkung den Heilungsverlauf.⁶⁻⁹ Hyaluronsäure hat auch direkte Auswirkung auf die Heilung von Knochen und Weichgewebe.¹⁰⁻¹³ Beschleunigte Knochenheilung in Kombination mit einer längeren Standzeit von Kollagenmembranen tragen dazu bei, Augmentationen vorhersagbarer planen zu können und die Behandlungsdauer zu reduzieren. Weniger Schwellung und reduzierte Patientenmorbidity innerhalb der ersten sieben Tage sind ein angenehmer Nebeneffekt.

Augmentationen

Gerade bei Augmentationen während Implantationen entscheidet der Erfolg

maßgeblich über das spätere ästhetische Ergebnis. Aber auch bei zweizeitigen Eingriffen ist der Erfolg der Augmentation nicht weniger wichtig. Je nach Ausgangssituation stehen verschiedene Techniken zur Wahl, welche mit unterschiedlichen Membranen und Knochenersatzmaterialien kombiniert werden können. Als Goldstandard gilt bis heute der autologe Knochen in Kombination mit einer Kollagenmembran. Die Entnahme bedeutet jedoch immer ein zusätzliches Operationsgebiet, um ausreichend Knochen zur Verfügung zu haben. Ob im Anschluss mit einem Knochenblock oder mit partikuliertem Material gearbeitet wird, ist erst einmal nebensächlich. Um die Patientenmorbidity zu reduzieren, kann auch auf Knochenersatzmaterialien zurückgegriffen werden.¹⁴ Möchte der Behandler vollständig mit partikuliertem Material arbeiten, kommt es durch den Wundverschluss und dem damit verbundenen Weichgewebsdruck zu einer apikalen Bewegung des Augmentats und so zu einer unvollständigen Auffüllung des Defekts.^{15,16} Diese unerwünschte Nebenwirkung kann durch Anmischen von partikuliertem Material mit der viskosen vernetzten Hyaluronsäure deutlich reduziert werden. So kann der Membrankollaps durch den Gewebedruck beim Wundverschluss verhindert werden.

tag dental



DigiTag
Innovative
Dental
Solutions

ProsTAG

PlanTAG

GuideTAG

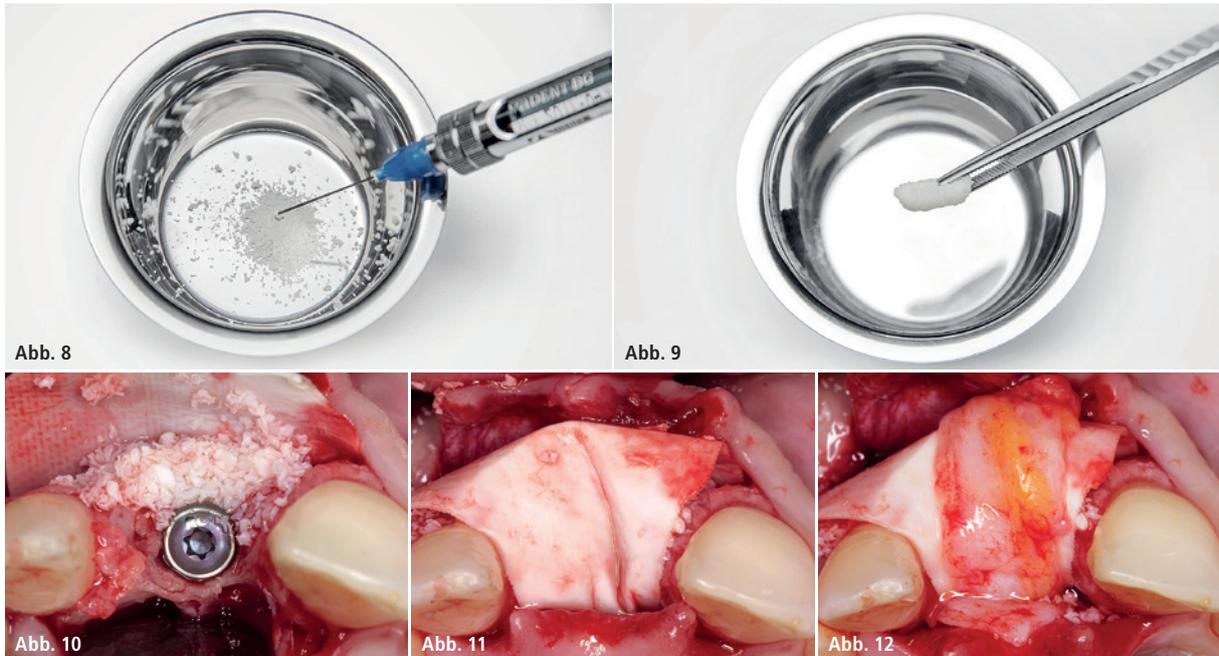


Abb. 8 und 9: Mischung des zuvor mit physiologischer Kochsalzlösung rehydratisierten langsam resorbierenden Knochenersatzmaterials mit der vernetzten Hyaluronsäure hyaDENT BG, bis die gewünschte Konsistenz einer stabilen Knochenpaste erreicht wird. – **Abb. 10:** Auffüllung des Defekts mit dem fixierten Knochenersatzmaterial. – **Abb. 11 und 12:** Abdeckung mit der OSSIX PLUS-Membran. Applikation eines GGT zur Verbesserung der Weichgewebesituation, das vorab zur besseren Wundheilung ebenfalls mit hyaDENT BG konditioniert wurde.

Bei ausgedehnteren Defekten bietet sich die zusätzliche Verwendung von Tenting-Screws zur Wundraumstabilisierung an.

Fallbeispiel

Eine 31-jährige Patientin stellte sich mit einem fehlenden Frontzahn 11 und bereits klinisch erkennbarem Hart- und Weichgewebsdefekt vor (Abb. 1–3).

Ihr Wunsch war eine festsitzende implantatgetragene Versorgung, welche in Hinblick auf mögliche Alternativen sinnvoll war. Aufgrund des prominenten Volumenverlusts war von Beginn an klar, dass während der Implantation auch die Hart- und Weichgewebe modifiziert werden müssen.

Um ein ausreichendes knöchernes Angebot zu erhalten, war die Implantation mit simultaner Augmentation vorge-

sehen. Zur besseren Stabilisierung des partikulierten Knochenersatzmaterials (KEM; Bio-Oss®, Geistlich Biomaterials) sollte eine vernetzte Hyaluronsäure (HA; Hyadent BG, REGEDENT) verwendet werden, kombiniert mit einer langzeitstabilen Zucker-vernetzten Kollagenmembran (OSSIX PLUS, REGEDENT). Nach Lokalanästhesie und Defektdarstellung (krestale Inzision mit distaler Entlastung) konnte ein Implantat in korrekter Position eingebracht werden (BLT; 4,1x12 mm, Straumann; Abb. 4–6). Nach Platzierung der kreuzvernetzten Kollagenmembran (Abb. 7) wurde der bukkale Defekt mit einem Gemisch aus einem langsam resorbierbaren KEM, welches zuvor mit NaCl gewässert wurde, in Kombination mit HA überaugmentiert und mit der Membran abgedeckt (Abb. 8–11). Um die Folgeeingriffe zu reduzieren, wurde zum Ausgleich des Weichgewebsdefekts direkt auf die Membran ein Bindegewebstransplantat vom Gaumen gelegt (Abb. 12). Für den Wundverschluss wurden Polyvinylidenfluorid und Polytetrafluorethylen (Seralene, Serag-Wiessner; Naila und Gore-Tex® Sutures, W. L. Gore & Associates) verwendet, um die Plaqueakkumulation möglichst gering zu halten (Abb. 13 und 14).

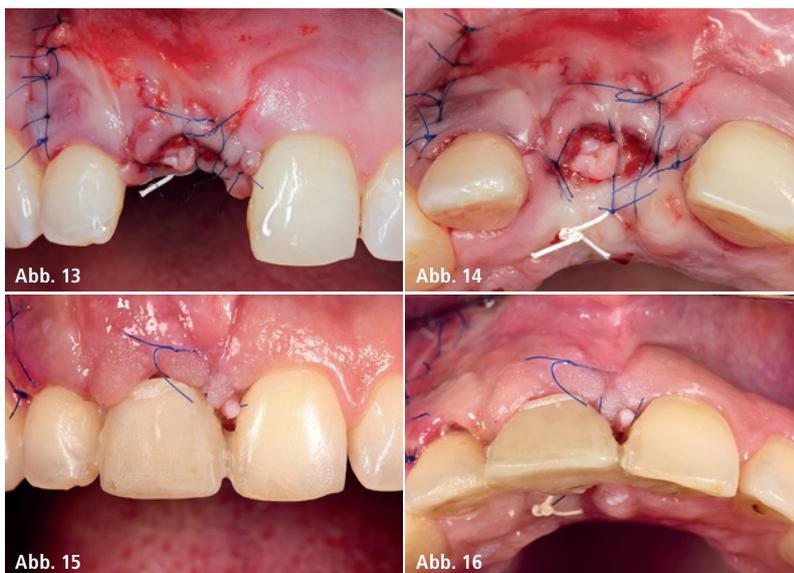


Abb. 13 und 14: Zum besseren Erhalt der keratinisierten Gingiva wurde kein vollständiger Wundverschluss durchgeführt, die Membran/das BGT war nach apikal exponiert. – **Abb. 15 und 16:** Situation nach Insertion der provisorischen Versorgung.

DENTAPEN

von Septodont

Das **PERFEKTE SYSTEM**
für Ihre Praxis

NEU!



KABELLOS

LEICHTHÄNDIG

SCHMERZFREI

DENTAPEN

**Die neue Generation computergesteuerter
dentaler Injektionssysteme**

Perfekt für Ihre Praxis

Jede Lokalanästhesie sitzt, unabhängig von der Tagesform. Gut für Sie und Ihre Patienten.

Perfekt für Ihre Patienten

Weniger Schmerz, weniger Angst – ein Design, das Vertrauen schafft.

Perfekt für Ihre Praxisroutine

Einfache und komfortable Anwendung, sichere Selbstaspiration, wahlweise wie eine Spritze oder ein Stift zu halten, mit jeder Kanüle kompatibel.

MANAGING
PAIN FOR
YOUR
PRACTICE



www.septodont.de



Abb. 17–22: Zehn Wochen postoperativ. Freilegung durch Rollappenplastik und Umstellung auf ein feststehendes implantatgetragenes Provisorium.

Zum besseren Erhalt der keratinisierten Gingiva wurde kein vollständiger Wundverschluss durchgeführt. Die Nahtentfernung erfolgte nach sieben Tagen. Der Heilungsverlauf zeigte keine besonderen Vorkommnisse. Das Provisorium (Abb. 15 und 16) wurde mehrfach modifiziert, und nach sechs Wochen wurde vorsichtig mit der Pontic-Ausformung begonnen. Nach zehn

Wochen erfolgte die Freilegung durch eine Rollappenplastik und die Umstellung auf ein feststehendes implantatgetragenes Provisorium (Abb. 17–22). Nach weiteren sechs Monaten und leichten Modifikationen des Provisoriums konnte die definitive Arbeit eingesetzt werden (Abb. 23 und 24). In einer DVT-Aufnahme zwei Jahre postoperativ wird die stabile gut kon-

solidierte bukkale Knochensituation bis hinauf zur Implantatschulter ohne Zeichen einer Dislokation bzw. Resorption des augmentierten Bereichs sichtbar (Abb. 25 und 26).

Zusammenfassung

Das Kombinieren von mehreren Eingriffen (Implantation, Augmentation, Bindegewebsstransplantat) hat ein erhöhtes Risiko, gerade in der ästhetischen Zone. In diesen Fällen kann die Verwendung von Hyaluronsäure hilfreich und unterstützend sein. Es kommt zu einer besseren Stabilisierung von partikulärem Graft-Material, zur Reduktion der postoperativen Schwellung sowie einer begünstigten Hart- und Weichgewebsheilung. Durch den zusätzlichen Einsatz von HA können die Patientenmorbidity und somit auch das OP-Risiko reduziert werden.

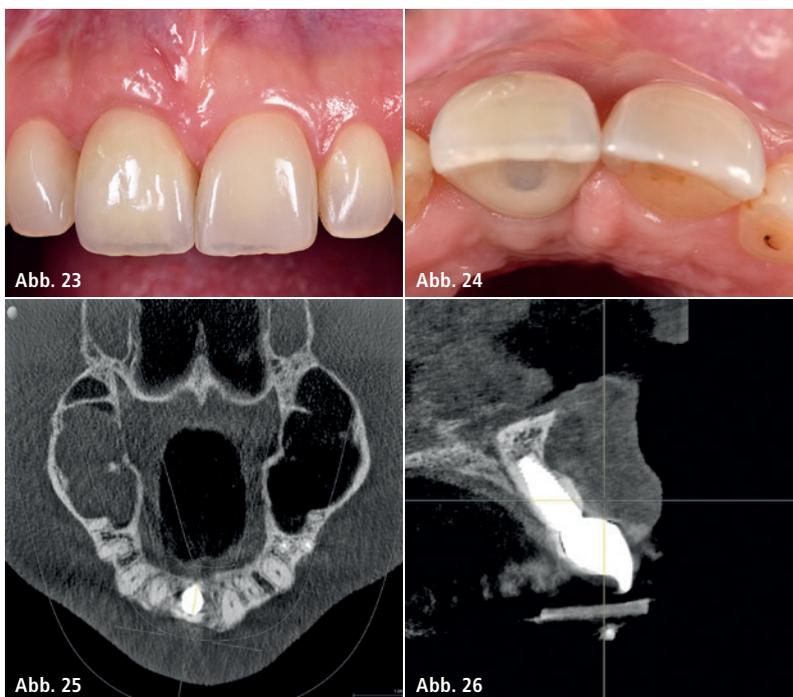


Abb. 23 und 24: Bei Insertion der finalen verschraubten Krone, sechs Monate nach Einsetzen der provisorischen Krone, zeigt sich eine gesunde Gewebesituation um Implantat 11 mit einem breiten Band an keratinisierter Gingiva eines dicken Phänotyps. Insbesondere im bukkalen Aspekt zeigt sich eine natürliche Gewebekontur um das Implantat. – Abb. 25 und 26: DVT-Aufnahmen, zwei Jahre postoperativ, zeigen die stabile gut konsolidierte bukkale Knochensituation bis zur Implantatschulter – ohne Zeichen einer Dislokation bzw. Resorption des augmentierten Bereichs.

Kontakt

Prof. Dr. Stefan Fickl
Dr. Frederic Kauffmann

Abteilung für Parodontologie
in der Poliklinik für Zahnerhaltung
und Parodontologie
Universitätsklinikum Würzburg
Pleicherwall 2, 97070 Würzburg
fickl_s@ukw.de
kauffmann_f@ukw.de

SHORT UND ULTRA-SHORT EIN- UND ZWEITEILIG!

Das Champions BioWin! Keramik-Implantat ist seit 2004 erfolgreich auf dem Markt. Wissenschaftliche Studien belegen beeindruckend seine Praxistauglichkeit. Die Oberfläche bietet mit 95,8% eine hervorragende Osseointegrationsrate.

BioWin! Einen Schritt voraus



L 6 mm
ø 5,0 mm

L 6 mm
ø 4,5 mm

L 8 mm
ø 4,5 mm

L 8 mm
ø 5,0 mm

FORTBILDUNGEN MINIMALINVASIVE IMPLANTOLOGIE

Freitag: das MIMI-Verfahren in Verbindung mit Titan-Implantaten

Samstag: BioWin! (Keramik-Implantat) & Smart Grinder (autologes KEM)

Freitag/Samstag: ZFA Marketing-/Assistenzkurs

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

www.future-dental-academy.com fon +49 (0) 6734 91 40 80



Dezember 13./14.
Kurstermine 2020

10
FORT
BILDUNGS
PUNKTE
PRO TAG
2 TAGE = 20 PUNKTE
FÜR ZAHNÄRZTE

www.champions-implants.com

CHAMPIONS

2

CME-Punkte

Innerhalb der vergangenen Jahre haben sich in der Implantologie die Behandlungskonzepte verändert. Beispielsweise vereinfachen heute digitale Technologien und die CAD/CAM-gestützte Fertigung den Therapieablauf in vielen Fällen. Zudem bieten moderne Implantatsysteme eine schnellere Einheilung und einen verkürzten Therapieablauf. Die Autoren stellen anhand eines Patienten ein altes und ein neues implantatprothetisches Protokoll gegenüber.



Gestern und heute: Implantatprothetik im Frontzahnggebiet

Zwei Wege zur individuellen Implantatkrone

Dr. Helmut G. Steveling, ZTM José de San José González

Mit den Entwicklungen im Bereich der dentalen Implantologie sowie digitalen Fertigungstechnologien haben sich die Vorgehensweisen in Praxis und Labor verändert wie in kaum einem anderen Bereich der Zahnmedizin. Zwar sind auch schon vor circa 20 Jahren sehr gute Ergebnisse erzielt worden, doch dank optimierter Implantatsysteme und dem Etablieren digitaler Prozesse in Planung und Umsetzung kann heute eine Verbesserung des Ablaufs und des Ergebnisses erreicht werden.⁵⁻⁹ Vorge stellt wird ein Patient, bei dem im Jahr 2002 der Zahn 21 implantatprothetisch ersetzt wurde. Siebzehn Jahre später musste auch der Nachbarzahn 11 mit einem Implantat rekonstruiert werden. Sowohl das Implantat als auch das implantatprothetische Prozedere haben sich im Sinne eines effizienteren Ablaufs und optimierten Ergebnisses gewandelt.

Modernes Implantatsystem auf Basis bewährter Kriterien

Unverändert geblieben ist der Anspruch: Erhalt des periimplantären Weichgewebes im transmukosalen Bereich als Voraussetzung für ein langzeitstabiles

Ergebnis. Idealerweise bildet sich um das Implantat eine Bindegewebezone, die den Weichgeweberückgang verhindert. Eine solche Schutzbarriere wird durch einen ungestörten Heilungsprozess ermöglicht. Mikrobewegungen müssen vermieden werden. Bereits im Jahr 2002 gab es Implantatsysteme, die diese Forderung optimal unterstützten. Im hier dargestellten Beispiel wurde in Regio 21 ein Fixture MicroThread-Implantat (Astra Tech Implant System) inseriert. Dieses Implantat ist so konzipiert, dass einem Knochenabbau bzw. Knocheneinbrüchen effektiv vorgebeugt wird. Der Implantathals hat ein Mikrogewinde. Die Grenzfläche zwischen Implantat und Knochen befindet sich an der marginalen Kortikalis – unphysiologischen Belastungsspitzen wird durch die konische Implantat-Abutment-Verbindung entgegengewirkt. Das Zusammenwirken dieser Prinzipien wird als BioManagement Complex bezeichnet. Dieses Design hat sich bewährt und wurde daher bei der Weiterentwicklung des Implantats berücksichtigt. Im Jahr 2004 wurde das OsseoSpeed-Implantat von Astra Tech (heute Dentsply Sirona) auf den Markt ge-

bracht. Der Implantathals mit dem Mikrogewinde (MicroThread) ist beibehalten worden. Verändert wurde die Implantatoberfläche. Das OsseoSpeed hat eine chemisch modifizierte Titanoberfläche. Die Oberfläche wird durch Abstrahlen mit Titandioxid-Partikeln aufgeraut und anschließend mit Flusssäure behandelt. Mehrere experimentelle und tierexperimentelle Studien haben gezeigt, dass entsprechende topografische, mechanische und chemische Eigenschaften von Implantatoberflächen zu einer erhöhten Knochenbildung, einer erhöhten Knochenverankerung und einer reduzierten Einheilzeit führen. Eine Fluoridmodifikation scheint die Knochenverankerung positiv zu beeinflussen.^{2,4} Folge ist eine schnellere Knocheneinheilung, die schnelle Knochenregeneration und die weitflächige Osseointegration. Es konnte unter anderem nachgewiesen werden, dass eine fluoridmodifizierte Oberfläche das Osteoblastenwachstum verbessert.³ In einer anderen Studie wurde festgestellt, dass die fluoridmodifizierte Implantatoberfläche die Osseointegration in der frühen Phase der Heilung fördert.¹ Zusammen mit

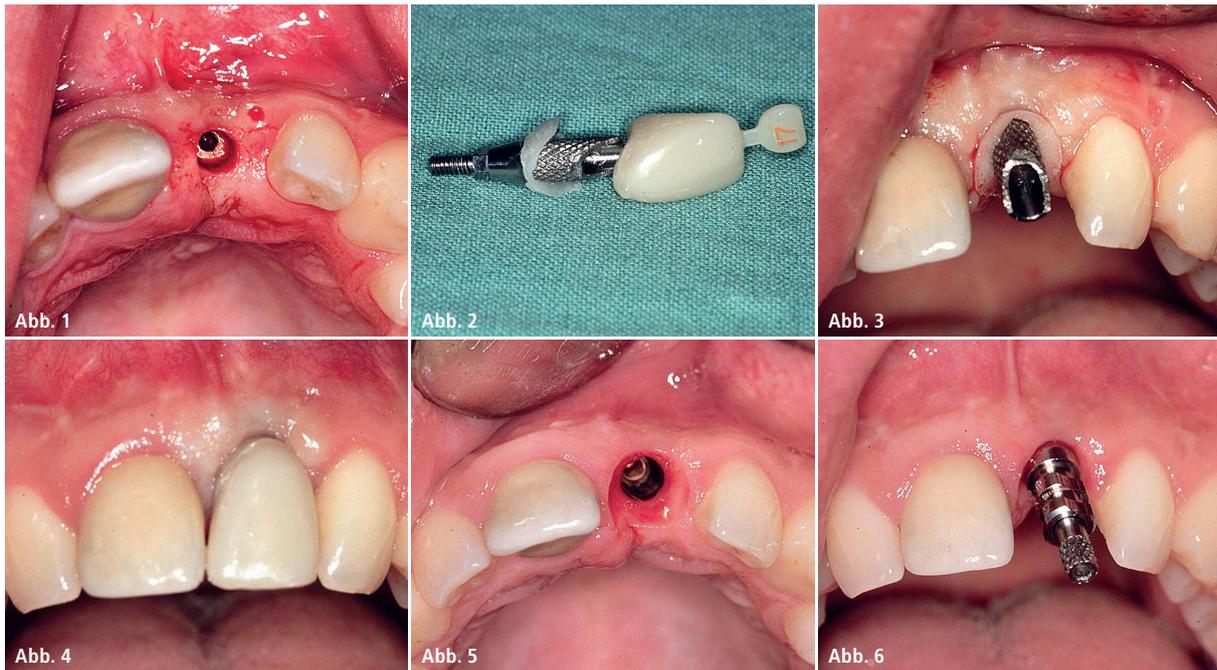


Abb. 1: Freilegung des Implantats nach sechs Monaten Einheilung. – **Abb. 2:** Chairside gefertigtes provisorisches Abutment mit angetragener Schulter und konfektionierter Krone. – **Abb. 3:** Provisorisches Abutment unmittelbar nach der Eingliederung. – **Abb. 4:** Situation mit provisorischer Kunststoffkrone (konfektioniert). – **Abb. 5:** Vier Wochen später – gut ausgeformtes Emergenzprofil. – **Abb. 6:** Abformpfosten für offene Abformung.

dem Mikrogewinde am Implantatthals kann demnach mit dem hier beschriebenen Implantat eine stabile Knochen-Implantat-Integration erzielt werden.

Entwicklungen im Bereich der Implantatprothetik

Im Bereich der implantatprothetischen Versorgung haben digitale Technologien zu einem Umdenken geführt. Beim Autorenteam ist seit 2008 die CAD/CAM-gestützte Herstellung des individuellen Abutments Normalität. Am Beispiel eines Einzelimplantats sei erklärt: Mit einem Implantat (z. B. Atlantis CustomBase, Dentsply Sirona) kann ein patientenindividuelles Abutment mit individueller Implantatkrone auf effizientem Weg hergestellt werden. Da die Krone extraoral auf das Abutment zementiert und im Ganzen mit dem Implantat verschraubt wird, werden Komplikationen durch überschüssige Zementreste vermieden. Der Weg zum individuellen Abutment ist gegenüber dem Cast-to-Verfahren – angussfähige Goldabutments mit gegossenen Restaurationen – komfortabler, sicherer und kostengünstiger. Des Weiteren ermöglichen digitale Technologien ein echtes Backward

Planning. Dieser Anspruch wurde zwar auch im Jahr 2002 gelebt, doch digitale Planungstools auf Basis dreidimensionaler Daten erleichtern das Prozedere deutlich. Zudem lässt sich – wenn erforderlich – unkompliziert eine Bohrschablone ordern oder gegebenenfalls selbst anfertigen. Letztlich lässt sich dank der digitalen Datenerfassung im Mund mittels Intraoralscanner in vielen Situationen die Anzahl der Therapiesitzungen reduzieren. Auch die veränderten Fertigungsprozesse im Dentallabor sind bei der Gesamtbetrachtung des modernen implantologischen Therapieablaufs einzubeziehen. Ergebnis ist eine reduzierte Anzahl von Behandlungsterminen, eine oftmals höhere Präzision, eine gute Reproduzierbarkeit und eine hohe Materialqualität (Biokompatibilität).

Darstellung des Patientenfalls: 2002 vs. 2019

Ausgangssituation 2002

Der Patient konsultierte die Praxis erstmals im Jahr 2002. Beide Frontzähne wurden aufgrund eines Frontzahntraumas in der Vergangenheit alio loco entsprechend versorgt. Der Zahn 21 musste nun nach einer fehlgeschla-

genen endodontischen Behandlung entfernt werden. Die Entscheidung fiel auf eine implantatprothetische Rekonstruktion. Nach der Extraktion des Zahns und einer entsprechenden Abheilzeit wurde ein Implantat (Fixture MicroThread, Durchmesser 4,5 mm, Astra Tech Implant System) in Regio 21 inseriert. Nach der für das Implantat zum damaligen Zeitpunkt empfohlenen Einheilzeit von sechs Monaten erfolgte die Implantatfreilegung. Durch eine Stanzung konnte das Implantat minimalinvasiv eröffnet werden (Abb. 1).

Weichgewebekonditionierung 2002

Die provisorische Versorgung nach der Freilegung ist chairside gefertigt worden. Für die Weichgewebekonditionierung wurde an das provisorische Abutment im zervikalen Bereich Komposit angetragen und so das Emergenzprofil initiiert (Abb. 2). Zugleich konnte mit dem Antragen der Schulter der Zementspalt supragingival positioniert werden. Als provisorischer Zahnersatz diente eine konfektionierte Kunststoffkrone. Nach dem Unterfüllen mit Befestigungskomposit konnte die Krone auf dem mit dem Implantat verschraubten Abutment eingegliedert werden (Abb. 3 und 4).

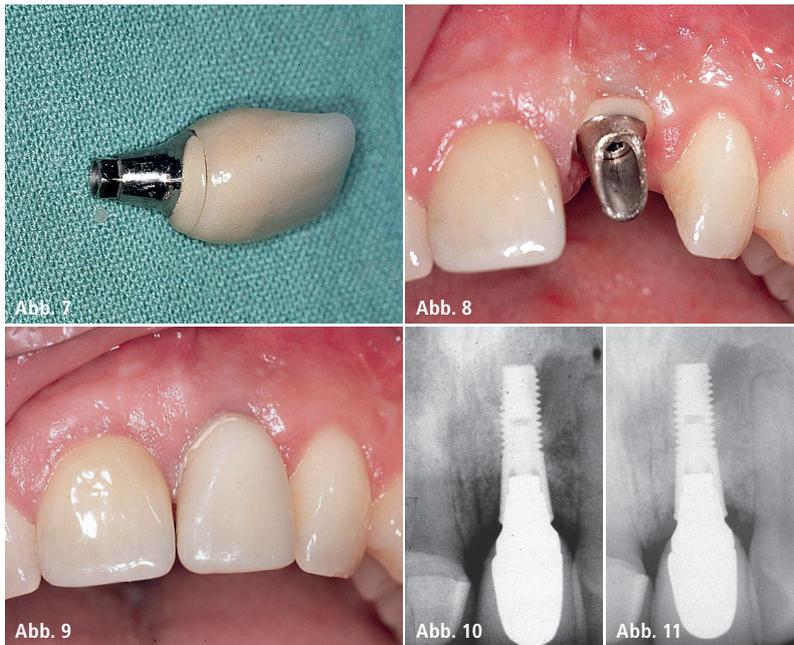


Abb. 7: Definitive Implantatversorgung (Cast-to-Abutment mit keramischer Schulter und VMK-Krone). – **Abb. 8 und 9:** Eingliederung der Restauration. Verschrauben des Abutments und Zementieren der Krone. – **Abb. 10 und 11:** Röntgenkontrollbild direkt nach der Eingliederung sowie zwei Jahre später.

Definitive Versorgung 2002

Vier Wochen später zeigte sich ein gut ausgeformtes Emergenzprofil als Basis für das Herstellen der definitiven Restauration (Abb. 5). Nach dem Aufbringen des Abformpfostens auf das Implantat Regio 21 (Abb. 6) wurde die Situation mit einem offenen Löffel abgeformt und im Dentallabor das

Meistermodell hergestellt. Bereits zum damaligen Zeitpunkt gebot die Wichtigkeit eines natürlichen Weichgewebeaustritts ein patientenindividuelles Abutment. Hierfür konnten beispielsweise konfektionierte Aufbauten individualisiert werden, wobei jedoch schnell Limitationen erreicht waren. Alternativen boten angussfähige Abut-

ments aus einer Gold-Platin-Legierung (Cast-to), wie im vorgestellten Fall angewandt. Der Implantataufbau wurde mit Wachs in Idealform modelliert und anschließend über den konventionellen Gussprozess mit dem angussfähigen Abutment vereint. Für eine natürlich wirkende Ästhetik sorgte im zervikalen Bereich eine keramische Schulter. Die Schulter gewährleistete, wie bei der provisorischen Krone auch, einen supragingival positionierten Zementspalt. Diese Vorgehensweise sollte verhindern, dass Zementreste subgingival verbleiben und gegebenenfalls eine Mukositis bis hin zur Periimplantitis auslösen könnten. Nach dem Herstellen der metallkeramischen Krone (Abb. 7) konnte die implantatprothetische Restauration eingegliedert und der Patient mit einem zufriedenstellenden Ergebnis aus der Praxis entlassen werden (Abb. 8 und 9). Die Röntgenkontrollen unmittelbar nach der Eingliederung sowie zwei Jahre später bestätigten Osseointegration sowie stabile periimplantäre Verhältnisse in Regio 21 (Abb. 10 und 11).

Ausgangssituation 2019

Anfang des Jahres 2019 musste – auch aufgrund endodontischer Probleme – der Zahn 11 extrahiert werden. Da der

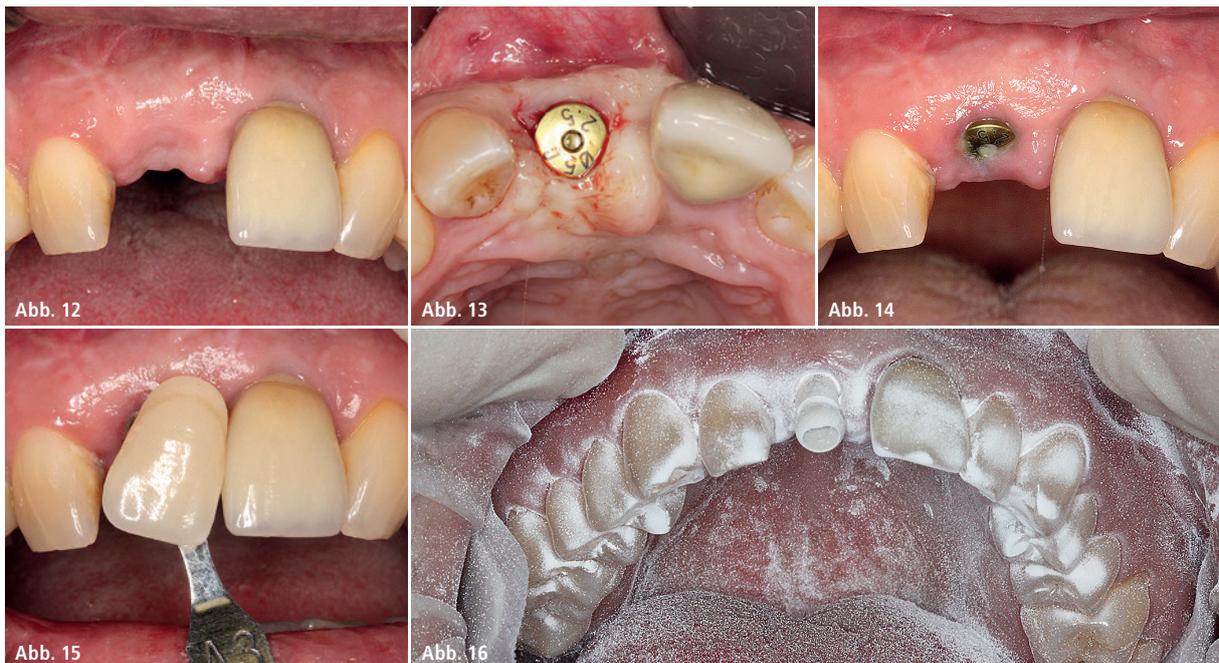


Abb. 12: Sechs Wochen nach der Implantation in die ausgeheilte Alveole Regio 11. – **Abb. 13:** Gingivaformer zur Weichgewebekonditionierung. – **Abb. 14 und 15:** Situation vier Wochen nach Einsetzen des Gingivaformers und Zahnfarbbestimmung. – **Abb. 16:** Datenerfassung mit Intraoralscanner.

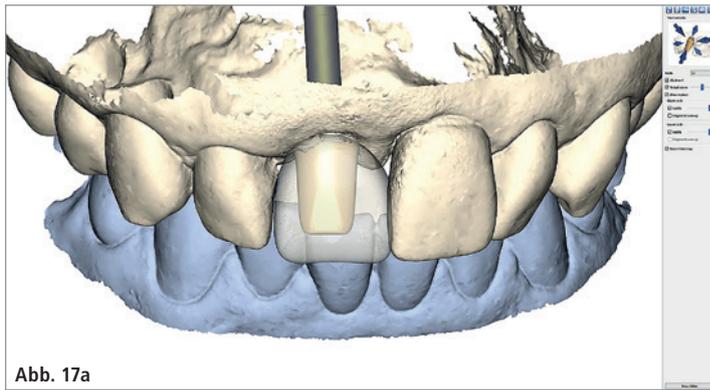


Abb. 17a

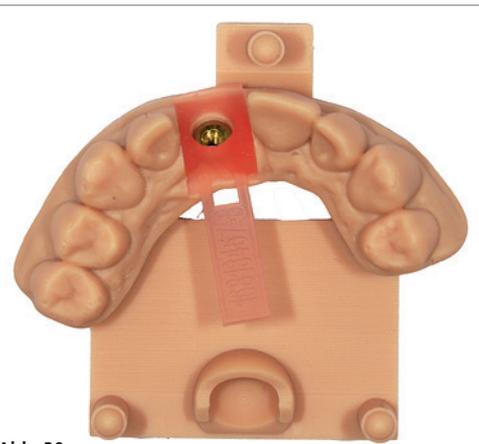


Abb. 20

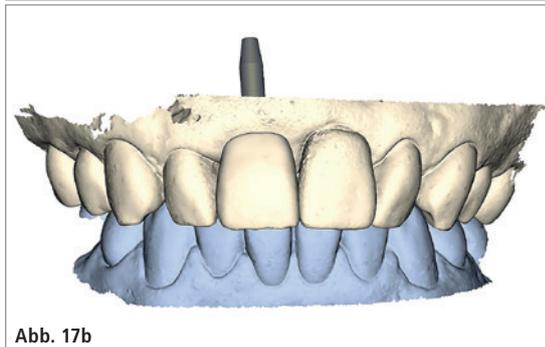


Abb. 17b

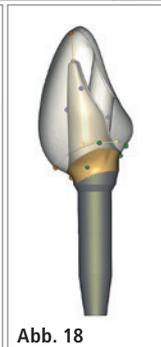


Abb. 18

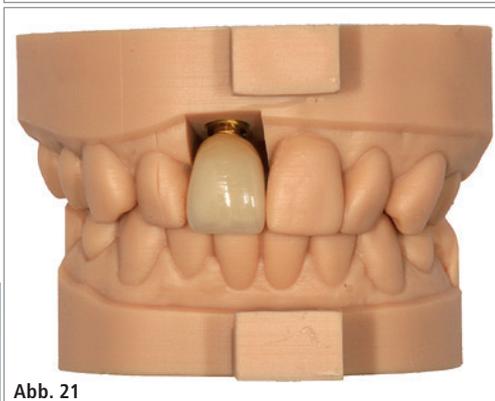


Abb. 21

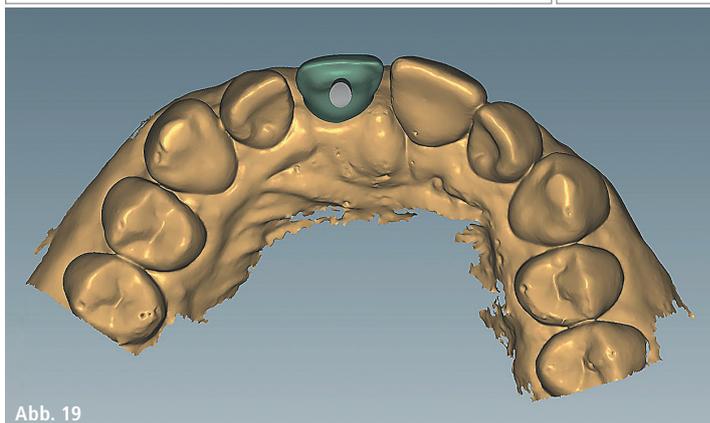


Abb. 19



Abb. 22

Abb. 17a und b: Abutmentkonstruktion auf Basis des Wax-ups Zahn 11. – **Abb. 18:** Konstruiertes Abutment mit eingblendetem Kronendesign. – **Abb. 19:** CAD-Konstruktion der Gerüstkappe für die Implantatkrone. – **Abb. 20:** 3D-gedrucktes Modell mit Gingivamaske. – **Abb. 21:** Die im Labor verblendete vollkeramische Krone. – **Abb. 22:** Die keramische Krone wird extraoral mit dem Abutment verklebt.

Patient mit seiner vorhandenen Implantatkrone 21 zufrieden war, sollte auch Zahn 11 implantatprothetisch rekonstruiert werden. Seit dem Jahr 2002 haben sich Implantatsysteme sowie Verfahrenstechniken weiterentwickelt. Während sich die biologischen sowie funktionellen Parameter einer Implantattherapie nicht verändert haben, folgt der Therapieablauf heutzutage einem anderen Protokoll.

Implantatinsertion 2019

Nach der Exzision von Zahn 11 *alio loco* erfolgte eine Implantation in die abgeheilte Alveole. Als Implantatsystem wurde das OsseoSpeed Profile EV

(Dentsply Sirona) verwendet. Das Implantat bietet mit seinem abgeschrägten Design im Bereich der Implantat-schulter beste Voraussetzungen für die sofortige Insertion in die Extraktionsalveole. Es ist in seiner Konfiguration dem Niveauunterschied zwischen palatinalen und vestibulären Knochenprofil angepasst und folgt im Schulterbereich der natürlichen Form des abgeschrägten Kieferkammprofils. Die fluoridmodifizierte Oberfläche verkürzt die Einheilzeit signifikant.

Weichgewebekonditionierung 2019

Nach sechs Wochen erfolgten die Freilegung durch Stanzen und das Ein-

setzen eines Gingivaformers (Durchmesser 5,0 mm mit Gingivahöhe 2,5 mm; Abb. 12 und 13). Durch die geringe Bauhöhe konnte der Patient das ein-zahnige Provisorium in Form einer Modellgussprothese mit minimalen basalen Korrekturen weiterhin tragen.

Definitive Versorgung 2019

Vier Wochen später wurde zunächst die Zahnfarbe bestimmt (Abb. 14 und 15). Dann erfolgte die Installation des Scanpfostens, der sich nur in einer Position (One-position-only-Konzept der EV-Implantatfamilie) im Implantat verschrauben lässt. Nach Trocknung der Zahnreihe und dem Aufbringen

von Scanpuder konnte die Situation mit dem Intraoralscanner (True Definition, 3M ESPE) erfasst werden (Abb. 16). Das spezielle Scanpuder sorgte für eine hohe Präzision. Im Labor wurden ein digitales Wax-up erstellt, die Daten bereinigt (Modell schneiden etc.) und der Datensatz auf eine Plattform (Atlantis WebOrder, Dentsply Sirona) geladen. Hier erfolgte die Abutmentgestaltung auf Basis der VAD-Software (Virtual Atlantis Design), die von der idealen Formgebung der Krone ausgeht und Parameter wie umgebende Zähne und Weichgewebsanatomie berücksichtigt (Abb. 17). Im sogenannten WebOrder eingeloggt, wurden Auftrag und individuelle Gegebenheiten eingegeben. Orientierend am Wax-up ist das Abutment konstruiert worden, wobei der Schraubenkanal ästhetisch optimal ausgerichtet werden konnte (Angulation). Das Labor erhielt den virtuellen Planungsentwurf zur Kontrolle zugestellt. Der Zahntechniker kann im Freigabeprozess mit dem 3D-Editor jederzeit Einfluss auf das Design und die Gestaltung des Abutments nehmen, bevor die Freigabe zur Produktion erteilt wird.

Als Material für das Abutment wurde goldfarbened Titan gewählt. Das Abutment wird aus einem Titanblock ge-

fräst und ist mit einer feinen Schicht aus biokompatiblen Titanitrid (TiN) überzogen. Insbesondere im ästhetischen Frontzahngelände hat sich das goldfarbene Material bewährt. Während bei einem weißen Zirkoniumdioxid im marginalen Anteil die Gefahr eines Durchscheinens durch die Gingiva besteht, unterstützt der warme Goldton das natürliche Aussehen in diesem sensiblen Bereich.

Parallel zum Abutment wurde im Labor die definitive Implantatkrone hergestellt. Das Fertigungszentrum stellte einen CoreFile-Datensatz zur Verfügung, der die Außenkontur des Abutments und Informationen zum Weichgewebe sowie zu den Nachbarzähnen wiedergibt (Abb. 18). Nach dem Import der CoreFile-Datei in die laboreigene CAD-Software lag ein digitales Arbeitsmodell zur Konstruktion der Gerüstkrone vor (Abb. 19). Das Gerüst wurde aus einem Zirkoniumdioxidblank gefräst und anschließend mit Keramik verblendet. Das hierfür unverzichtbare Modell wurde im digitalen Workflow mit dem 3D-Drucker generiert (Abb. 20). Indessen lag das vom Fertigungszentrum zugestellte Abutment vor. Die Krone passte exakt und konnte zusammen mit dem Abutment an die Praxis übergeben werden

(Abb. 21). Die Zementierung erfolgte extraoral (Abb. 22).

Wenige Wochen nach der Implantatinsertion wurde die implantatprothetische Versorgung (Atlantis CustomBase, Dentsply Sirona) eingesetzt (Abb. 23). Das Verschrauben auf dem Implantat gestaltete sich einfach und sicher. Aufgrund der extraoralen Zementierung von Abutment und Krone war das Risiko von Zementresten im periimplantären Bereich auf ein Minimum reduziert. Die zum Zeitpunkt der prothetischen Eingliederung vorgenommene Röntgenaufnahme zeigt stabile periimplantäre Verhältnisse um beide Implantate (Abb. 24). Diese Aufnahme dient zum einen der Dokumentation der knöchernen Situation zum Beginn der definitiven prothetischen Belastung und damit als Referenz für die Entwicklung des marginalen Knochenniveaus im weiteren Verlauf sowie zum anderen der Detektion von Zementresten, was bei der hier vorgestellten verschraubten Versorgung entfällt. Die Implantatkrone fügte sich harmonisch in den Zahnbogen ein. Die Weichgewebeverhältnisse stellten sich zum Zeitpunkt des Einsetzens sehr gut dar. In den kommenden Monaten wird sich das Weichgewebe weiterhin regenerieren. Dies belegen die klinischen Bilder sechs Monate nach



Abb. 23a–c: Situation unmittelbar nach der Eingliederung der implantatprothetischen Restauration Regio 11 (Atlantis CustomBase). – **Abb. 24:** Die beiden Implantatkronen im Röntgenbild: Regio 21 (Jahr 2002) und Regio 11 (Jahr 2019). – **Abb. 25a und b:** Klinische Situation der Implantatkronen Regio 21 (Jahr 2002) und Regio 11 (Jahr 2019) sechs Monate nach Einsetzen der definitiven Versorgung (nach professioneller Zahnreinigung).

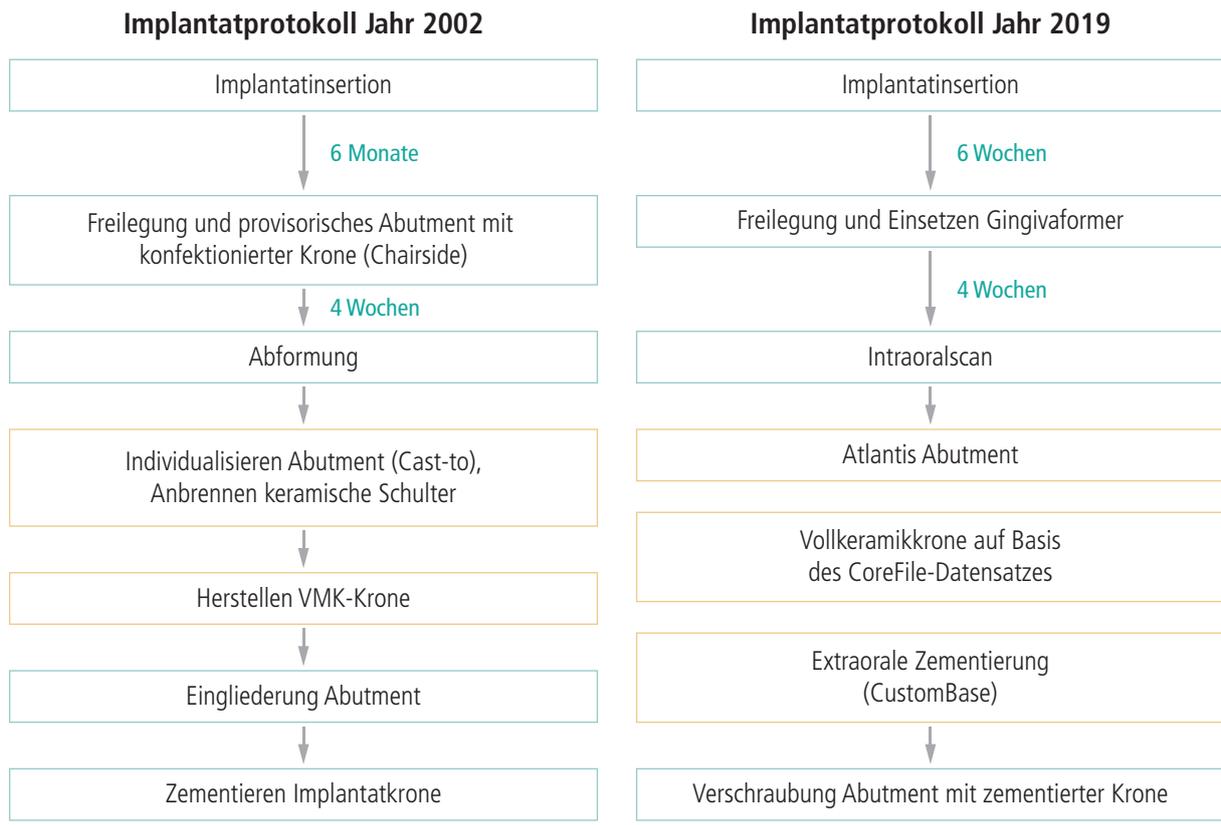


Abb. 26: Implantatprotokoll im Vergleich 2002 und 2019.



CME-Fortbildung

Gestern und heute: Implantatprothetik im Frontzahnggebiet

Dr. Helmut G. Steveling,
ZTM José de San José González

CME-Fragebogen unter:
www.zwp-online.info/cme/wissenstests

ID: 93553



Informationen zur CME-Fortbildung



Alle Wissenstests auf einen Blick

der Eingliederung der Implantatkrone Regio 11 anlässlich der routinemäßigen Nachkontrolle und damit verbundener professioneller Zahnreinigung (Abb. 25a und b).

Tipp: Der abgewinkelte Schraubkanal erfordert einen besonderen Schraubendreher (Hexalobular), der leicht mit einem Rosenbohrer verwechselt werden kann. Es empfiehlt sich, diesen Hexalobular-Schraubendreher unmittelbar nach der prothetischen Versorgung zu reinigen und wieder in die prothetische Instrumentenkassette einzusortieren.

Fazit

Mit beiden dargestellten Protokollen (Jahr 2002 und Jahr 2019) konnte ein zufriedenstellendes Ergebnis realisiert werden. Das aktuelle Röntgenbild (Abb. 24) zeigt, dass das Implantat Regio 21 mit Cast-to-Abutment und zementierter Krone nach 17 Jahren in situ stabil ist. Auch klinisch stellen sich keine ästhetischen bzw. funktionellen Einschränkungen dar. Das Implantat 11 (OsseoSpeed Profile EV, Dentsply Sirona) ist mit dem hier verwendeten Abut-

ment aus goldfarbenem Titan mit abgeschrägtem Schraubkanal und einer Vollkeramikkrone versorgt. Der Therapieablauf war im Vergleich zum Jahr 2002 effizienter und sicherer. Dank digitalem Workflow konnten die Arbeitsschritte minimiert werden (Abb. 26). Doch all dies bedeutet nicht, dass das implantatprothetische Prozedere zugleich spielend einfach wird. Das Wissen und Können sowie die Erfahrung des implantatprothetischen Arbeitsteams waren und sind nach wie vor die wichtigsten Voraussetzungen in der Implantologie. Mit smarten Tools und Fertigungslösungen werden komfortable Instrumente angeboten, welche jedoch beherrscht werden müssen. Insgesamt haben die rasanten Entwicklungen im Bereich der dentalen Implantologie die Konzepte optimiert und sicherer werden lassen.

Kontakt

Dr. Helmut G. Steveling

Kelterbergstraße 10

76593 Gernsbach

Tel.: 07224 67840

helmut.steveling@t-online.de

Wie sagte doch dereinst der unvergessene Kanzler Helmut Schmidt? „Wer Visionen hat, der sollte zum Arzt gehen!“ Die Deutsche Gesellschaft für Implantologie sieht dies anders: „Unsere Vision für die nächsten zwei Tage – die Darstellung der oralen Implantologie nicht wie sie ist, sondern wie sie sein wird“, mit diesem Eingangsstatement eröffnete der Kongresspräsident und Fortbildungsreferent der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) Dr. Georg Bach am 4. Oktober den 49. Internationalen Jahreskongress der DGZI, der dieses Jahr in der Bayernmetropole München stattfand.



Erfolgreicher 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie

Dr. Georg Bach

Mit 50 Referenten und gut 350 Teilnehmerinnen und Teilnehmern wies der Kongress eine deutliche Steigerung bei den Buchungen auf und ähnelte mit diesen Eckdaten den Kongressformaten anderer Anbieter. Dennoch unterschied er sich ganz wesentlich von diesen. 75 Table Clinics und Übertragungen von zwei Live-OPs via Internet-Stream sowie eine viel beachtete Digitale Poster-

Präsentation standen am ersten Kongresstag im Fokus. Der Samstag indes stand ganz im Rahmen der Wissenschaft: Namhafte Referenten präsentierten hier zwölf wissenschaftliche Vorträge, abgerundet mit Kursen für das Praxispersonal und einer großen begleitenden aktiven Dentalausstellung mit 26 ausgesuchten Industriepartnern.

Keine Frage, sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf den Ablauf und die Kongressstruktur beschreibt die älteste europäische Fachgesellschaft auch im 49. Jahr ihres Bestehens bewusst Neuland! Ziel dieser Modifikation ist klar eine Zukunftsorientierung, verbunden mit einer organisatorischen Modernität, inhaltlicher Attraktivität sowie einer neuen Form der Präsentation von



Sichtweisen. Dass der Kongress dabei etwas kleiner als in den Vorjahren ist, wird von den Kongressmachern bewusst in Kauf genommen. „Wir freuen uns sehr über die besseren Zahlen als vergangenes Jahr in Düsseldorf, aber wir hätten auch andere Teilnehmerzahlen akzeptiert. Uns geht es hier um eine Neuausrichtung und vor allem um Qualität“, so DGZI-Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer. DGZI-Past-Präsident Prof. Dr. Herbert Deppe ergänzt die Ausführungen: „Die spontanen Reaktionen unserer Kolleginnen und Kollegen und auch der Rücklauf zeigt, dass wir den richtigen Weg eingeschlagen haben.“

Zukunftspodium

Ein erster Höhepunkt gleich zu Kongressbeginn waren drei Vorträge mit – zumindest auf der Papierform – gänzlich unterschiedlichen Ausrichtungen, welche aber in der Gesamtheit betrachtet ein klares Bild von den Zukunftsoptionen unseres Fachbereichs bzw. der gesamten Zahnheilkunde zeichnen. Dr. Georg Bach, der Kongresspräsident, und seit der Mitgliederversammlung am Kongressvortrag auch frischgebackener Präsident der DGZI, definierte folgendes Ziel: „Unser Kongressziel ist klar die Darstellung der Zukunft unserer Fachdisziplin. Wie wird die Implantologie in

fünf oder zehn Jahren aussehen? Welche Materialien und Technologien werden relevant sein? Wie muss die implantologische Praxis aufgestellt sein, um die künftigen medizinischen und wirtschaftlichen Herausforderungen meistern zu können? Welche politischen und wirtschaftlichen Außenbedingungen wirken auf die freiberuflich tätigen Kolleginnen und Kollegen ein?“

Im Rahmen des Zukunftspodiums stellten dann ein Politiker und zwei Hochschullehrer ihre Visionen unseres Berufs vor und stellten sich anschließend der Diskussion.

Bereits die Verpflichtung des Referenten aus der Politik hatte im Vorfeld für einiges Aufsehen gesorgt, denn Dr. Gregor Gysi ergriff das Mikrofon. „Was erwarten Sie von diesem Referenten außer der Bürgerversicherung?“, so lautete z. B. der Text einer spontan versandten E-Mail eines langjährigen DGZI-Mitglieds – nach Erhalt des Programmhefts im Vorfeld. Und in der Tat – viele Positionen zwischen denen des prominenten Linken-Politikers und denen der DGZI-Verantwortlichen unterscheiden sich diametral – „Mir ist bewusst, dass ich hier kein Heimspiel habe“, so Dr. Gysi. Es gab aber auch viele Übereinstimmungen, und dies in zentralen Themenbereichen. „Ein hohes Gut ist die freiberufliche Praxis und die freie

Arztwahl, dies muss bewahrt werden und es müssen auch die Honorarfragen der Zahnärzte und Ärzte angemessene Berücksichtigung finden“, so das Mitglied des Bundestags. Interessant auch die Wertung des derzeitigen Gesundheitssystems aus der Sicht des Linken-Politikers: „Es ist seit geraumer Zeit eher von Flickschusterei als von echten Reformen gekennzeichnet.“ Erheblichen Bedarf sieht Gysi hier in der Stärkung der flächendeckenden Ärzte- und Zahnarztversorgung auf dem Lande, die er mit einem Bonus-Malus-System sowie einem umfassenden Bürokratieabbau erreichen möchte. Das Mitglied des Bundestags stellte klar, dass wir uns in Zeiten des Umbruchs befinden und neue Gestaltungselemente erforderlich sind. „Die Wirtschaft ist hier viel weiter als die Politik. Heute ist durch Globalisierung und Digitalisierung eine weltweite Vergleichbarkeit der Lebensbedingungen und Lebenssteuerungen möglich – und diese Tatsache wird von der Politik missachtet“, ergänzte Gysi in seinen Ausführungen.

„Wo geht die Reise hin?“ – Dies war die Eingangsfrage von Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets, der über neue Biomaterialien im Hart- und Weichgewebsmanagement und über neue Implantatmaterialien und -oberflächen sprach. Immer noch aus kieferchirurgischem Munde

Abb. 1: Blick in die Table Clinics, welche bis auf den letzten Platz besetzt waren.





Abb. 2: Der neue DGZI-Vorstand: Dr. Elmar Erpelding, Dr. Uwe Ryguschik, Dr. Arzu Tuna, Dr. Georg Bach, Dr. Rolf Vollmer, Dr. Rainer Valentin, Dr. Navid Salehi und ZT Oliver Beckmann (v. l. n. r.).

ungewohnt: die neue Wertigkeit von Knochenersatzmaterialien. Doch stellte Smeets deutlich klar: „In der zahnärztlichen Chirurgie gewinnen Biomaterialien (xenogen, allogen und synthetisch) und Membranen als Alternative zum körpereigenen autologen Knochen zunehmend an Bedeutung. Gleichzeitig gibt es eine große Bandbreite an Materialien für das Weichgewebsmanagement. Und – einige KEMs werden bereits patientenindividuell mittels CAD/CAM oder 3D-Druck gefertigt. Credo des hanseatischen Referenten: Langfristige erfolgreiche Ergebnisse können in der Implantologie nur über ein Gesamtkonzept erreicht werden, welches das Hart- und Weichgewebe, die Prothetik sowie patienten- und implantatspezifische Faktoren berücksichtigt. Auf seine Eingangsfrage „Wo geht die Reise hin?“ fasste der Hamburger Hochschullehrer zusammen: „Es wird immer digitaler, immer patientenindividueller und immer zarter im Vorgehen sowie immer mehr aus dem Drucker kommend!“

„Der Hype um die Stammzelltechnologie ist vorbei“, so Prof. Dr. Werner Götz, „heute konzentrieren wir uns auf adulte Stammzellen aus Zähnen und anderen Geweben der Mundhöhle. Diese einfach zu gewinnenden Zellen erweisen sich als ideale Ausgangszellen für experimentelle Regeneration u. a. auch von inneren Organen.“ Hoffnungsvoll auch das Statement des Bonner Hochschullehrers und Grundlagenforschers, dass man das Stadium der Grundlagen

und präklinischen Forschung bereits weit verlassen habe und ausgedehnte klinische Studien laufen. Mit einem Blick auf den DGZI-Kongress wies Götz darauf hin, dass Stammzellen durchaus auch zu einer Verbesserung der Osseointegration von Implantaten, auch unter kompromittierten Bedingungen, beitragen können. Auch das Züchten von Zahnwurzeln oder ganzen Zähnen gelingt bereits in der Zellkultur, und solche einfachen Zahnanlagen sind dann replantierbar. Gegebenenfalls kann sich hieraus dann ein echter Zahn differenzieren.

Stabilität in unruhigen Zeiten?
Ja sicher! Das bedeutet aber, aktiv werden!

In der anschließenden Diskussion der drei Referenten wurde eines klar herausgearbeitet – ein „Weiter so!“ ist nicht möglich, wenn man nicht Gefahr laufen möchte, den Anschluss zu verlieren. Dies gilt für alle Bereiche der Zahnmedizin, besonders aber auch für den Teilbereich der oralen Implantologie, der immer schon sehr technikaffin und für politisch bedingte Störgrößen anfällig war. Dies gilt für jede(n) Einzelne(n), aber die Diskutanten gingen weiter – wenn Deutschland, die deutsche Zahnmedizin und die deutsche Implantologie hier weiter als Beteiligte wahrgenommen werden möchten, dann gilt es, verstärkte Arbeit in den (Normungs-)Gremien zu leisten.

Live-Operationen

Mit diesem Eingangsblock waren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zweifellos gefordert. Die Kernbotschaft war klar und dennoch gilt: Grau ist alle Theorie! Aus diesem Grund fokussiert sich der Zukunftskongress der DGZI auf die direkte Umsetzung des eben definierten digitalen Workflows in die tägliche Praxis.

Die Übertragung einer Live-Operation in den Tagungssaal mithilfe der faszinierenden Multi-Channel-Streaming-Technik ermöglichte es auch (internationalen) DGZI-Mitgliedern, die nicht beim Kongress in München anwesend sein konnten, einen einmaligen Einblick in die Arbeit renommierter Kollegen zu erleben – und dies in HD-Qualität. Auch hier geht die DGZI hinsichtlich der Fortbildung neue Wege.

Dr. Conrad Kühnöl überzeugte mit seiner übertragenen Behandlung zum Thema digitaler Workflow. Dem Zahnarzt, Zahntechniker und Absolventen des Studiengangs digitale Technik gelang es, überzeugend darzustellen, dass sich der Ansatz der Minimalisierung nicht nur auf die chirurgischen Protokolle bezieht, sondern auch auf weitere Bereiche des digitalen Workflows, so zum Beispiel die digitale Abformung. Wichtig war Kühnöl die Feststellung, dass es nicht die „großen Fälle“ sind, um die es ihm ging, sondern um die alltäglichen Fälle aus der Praxis, wo die digitale Wertschöpfungskette dem



Abb. 3: Im Tagungssaal und im Internet konnte man sowohl eine Live-Operation – im Bild der Stream aus Dresden von Dr. Conrad Kühnöl (unterstützt von CAMLOG) – als auch ein Live-Tutorial, kommentiert von Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle (unterstützt von Straumann), verfolgen.

Patienten höheren Komfort und den Praxen mehr wirtschaftliche Kapazitäten bringen würden. Sein Beitrag gestaltete sich der Titelsetzung entsprechend sehr praxisorientiert, die Gelassenheit und Routine bei Operateur und Mitarbeiterinnenteam zugleich belegte, dass das Praxisteam Kühnöl die rein digitale Vorgehensweise tatsächlich in das Alltagsprotokoll übernommen hat. Es konnten online und im Vortragssaal Fragen an den Referenten gerichtet werden – diese Option wurde rege genutzt.

Aus München, also mit klarem Heimvorteil, steuerte Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle den zweiten Beitrag dieses Freitagvormittag-Blocks bei und stellte in seinem Live-Tutorial sein Konzept für „Feste dritte Zähne an einem Tag“ vor. Er hatte hierbei die sichere und

langzeitstabile Anwendung dieses Verfahrens im Fokus. Mit der von ihm hervorragend dargestellten und erläuterten Vorgehensweise erläuterte Stelzle das operative Vorgehen step-by-step. Einem 82-jährigen Patienten mit nicht erhaltungswürdigem Restzahnbestand wurden vier Implantate im Unterkiefer inseriert und er im direkten Anschluss an die Implantation mit einer feststehenden Brücke versorgt.

Table Clinics

Ein ungewohnter Anblick: Statt der üblichen auf die Bühne ausgerichteten parlamentarischen Bestuhlung standen nun Rund-Tische zur Verfügung – ganz im Sinne einer Bankettbestuhlung! An diesen fanden in drei Staffeln Tischdemonstrationen zu unterschiedlichen

Spezialthemen der Implantologie mit Referenten der ausstellenden Firmen statt. Die anschließenden Diskussionen und der Austausch erwiesen sich als sehr Erkenntnis-bringend. Ein neues Format, welches erneut auf hohe Akzeptanz sowohl der Kongressteilnehmer als auch der Dentalaussteller stieß.

Ein weiteres Highlight: die Digitale Poster-Präsentation (DPP)

Die Digitale Poster-Präsentation (DPP) fand an beiden Kongresstagen mit Poster Presentern in der DPP Lounge im Ausstellungsbereich direkt vor dem Tagungssaal statt. Alle Poster konnten auch online über mobile Geräte abgerufen werden. Die DPP ist internetbasiert und interaktiv. Aus den eingereichten Postern wurden die Preisträger durch die DGZI-Vizepräsidentin, Dr. Arzu Tuna, gekürt, die ersten drei Preise wurden im Rahmen des Freitagabend-Programms verliehen.

Der zweite Kongresstag – der „Wissenschaftstag“

Nachdem der erste Kongresstag vorwiegend praktisch ausgerichtet war,

Abb. 4: Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets nahm die Urkunden von DGZI-Präsident Dr. Georg Bach (l.) und DGZI-Vizepräsidentin Dr. Arzu Tuna stellvertretend für seine Kollegen Dr. med. Dr. med. dent. Rico Rutkowski und Dr. med. dent. Peter Gehrke vom UKE Hamburg entgegen.



standen am zweiten Kongresstag speziell die wissenschaftlichen Aspekte im Mittelpunkt. Ausgehend von einer Bestandsaufnahme zu aktuellen Trends ging es aber auch hier verstärkt um die Frage: „Wie wird die Implantologie der Zukunft aussehen?“ Renommiertere Referenten aus dem In- und Ausland, von Universitäten und aus der Praxis stellten neuste Trends und Visionen sowie deren einhergehende Relevanz für die Praxis vor.

Das Samstagprogramm des 49. Internationalen Jahreskongresses der DGZI bot somit wissenschaftliche Überblicksvorträge zu allen relevanten Bereichen der oralen Implantologie, wie digitale Implantologie/Prothetik, Knochen und Gewebe sowie Materialien und Design. Die DGZI-Kongressmacher verfolgten hier erneut das Ziel, dass es bei diesen Vorträgen vorrangig darum gehen sollte, darzustellen, was sein wird – um die Entwicklungsrichtungen und Visionen – und nicht um Case Reports oder Vorstellung einzelner Studien. Dabei zogen drei Themenblöcke das Auditorium in den Bann.

Podium 1

Den Auftakt zum Samstagvormittag-Programm steuerte Prof. Dr. Hans V. Behrbohm bei, der sagte: „I had a dream last night: HNO und Implantologie – wo die Reise hingehen könnte“. Der Traum, ja besser die Vision des Facharztes für HNO ist klar definiert: Wer plant, Implantate im Oberkieferseitenzahngebiet zu setzen, der sollte auch derjenige sein, der im Falle eines Verdachts auch die Kieferhöhle des betroffenen Patienten inspiziert – „das sollte alles in einer Hand sein“, so Prof. Behrbohm. Die üblichen HNO-Endoskop-Zugänge indes stellen sich hier für implantologische Fragestellungen aufgrund toter Winkel als ungeeignet dar, der diesbezügliche Zugang sollte immer über die Fossa canina erfolgen. Behrbohm stellte hier auch ein speziell für zahnärztlich-kieferchirurgische Fragestellungen entwickeltes Endoskop-Set vor.

Prof Dr. Thomas Weischer ging in seinem Beitrag „Implantatsofortinsertion bei apikaler Pathologie in Kombination

mit GBR und aPDT“ von der Einschätzung aus, dass es eine Tendenz zu schnellerer Insertion von Implantaten nach Extraktion gibt.

Er stellte hier eine sehr interessante Strategie vor, sein Prozedere sieht vor:

- a) Entfernung der apikalen Pathologie
- b) Photodynamische Therapie mit einbis dreiminütiger Einwirkung des Sensitizers und zehnekündiger Laserlichtapplikation pro Stelle
- c) Implantatinsertion

Weischer konnte die gleichen Ergebnisse wie bei Patientenfällen ohne apikale Pathologie berichten. Voraussetzungen für dieses Vorgehen sind die Abwesenheit akuter Erkrankungen, eine gründliche Reinigung und das Erzielen einer Primärstabilität des Implantats.

Der Heidelberger Hochschullehrer Prof. Dr. Peter Rammelsberg sprach über „Implantatprognose und Knochengewinn nach internem Sinuslift ohne Augmentationsmaterial“. Und in der Tat: Mit dem von ihm beschriebenen Prozedere, welches eine Modifikation der klassischen internen Sinuslift-OP darstellt, indem eine gezielte Fraktur des Kieferhöhlenbodens erfolgt, wird kein Knochenersatzmaterial eingebracht. Rammelsberg konnte erfreuliche Ergebnisse präsentieren: 92 Prozent Erfolg in zehn Jahren, das ist mit den Ergebnissen, die mit konventionellen Verfahren erzielt werden, sehr ähnlich. Frauen schnitten hier statistisch signifikant besser als Männer ab, es konnte mit diesem „augmentationsfreien“ Verfahren im Mittel 4–5 mm Knochen gewonnen werden.

Den Vorgaben eines Zukunftskongresses wurde Priv.-Doz. Dr. Dr. Peer Kämmerer mit seinem Beitrag „Iatrogene elektrisch-mechanische Bioaktivierung des Knochenstoffwechsels“ mehr als gerecht, und er konnte tatsächlich Faszinierendes präsentieren: Wiesen silanisierete und mit Schockwellen konfrontierte Implantate noch eher mäßige Ergebnisse im Labor- und Tierversuch auf, so kam der Durchbruch mit einem ganz anderen Denkansatz: Implantate, die mit 20–30 Hz elektrisch stimuliert wurden, wiesen signifikant bessere knöcherne Ergebnisse auf – welche



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 5: DGZI-Präsident Dr. Georg Bach (l.) und DGZI-Vizepräsident Dr. Rolf Vollmer (r.) sowie DGZI-Past-Präsident Dr. Friedhelm Heinemann (2. v. r.) mit erfolgreichen Absolventen des implantologischen Curriculums der DGZI. – **Abb. 6:** Dr. Gregor Gysi (MdB) sprach am Freitagmorgen über die Gesundheitspolitik. – **Abb. 7:** Table Clinics der Firma OT medical mit Dr. Daniel Ferrari.



Idee, die nun in den Tierversuch und dann bei Bewährung in klinische Studien überführt wird.

Podium 2

DGZI-Past-Präsident Prof. Dr. Herbert Deppe stellte seine Ergebnisse einer Studie über „Periimplantäre Gesundheit in augmentiertem vs. distrahiertem Knochen“ vor. Ist es bereits extrem schwierig, im ortsständigen Knochen eine nachhaltige periimplantäre Gesundheit zu erzielen, so ist dies beim „manipulierten Knochen“ (nach Augmentationen und Distractionen) gegebenenfalls noch schwieriger. Der Münchener Hochschullehrer bewies das Gegenteil. Bezüglich der Korrektur vertikaler Defekte unter 3,7 mm weisen beide Verfahren eine ausgezeichnete Eignung auf. Periimplantäre Parameter, Überlebens- und Erfolgsraten der Implantate und die Funktionsdauer des Zahnersatzes sind in beiden Gruppen sehr ähnlich. Bei Stegkonstruktionen weisen beide Verfahren vergleichbare Ergebnisse bezüglich der periimplantären Gesundheit auf. Lediglich vertikale Defekte über 3,7 mm bedingen weiterhin gewonnene autologe Knochenblöcke.

Prof. Dr. Dr. Adrian Kasaj sprach über „Weichgewebsmanagement um Zähne und Implantate – Eigengewebe oder Gewebeersatz?“. Der in Bern und Mainz ausgebildete Parodontologe und Hochschullehrer brach mit dem Dogma der unbedingten Vorteile des Eigengewebes, er wies vielmehr darauf hin, dass die aktuellen Gewebeersatzmaterialien erheblich an Bedeutung gewonnen haben. Bei fehlender Entnahmemorbidität weisen diese Materialien auch die Option der unbedingten Verfügbarkeit bei gleichzeitig vergleichbaren klinischen Ergebnissen auf. Allerdings ist ein operatives Vorgehen zu wählen, welches sich sehr wesentlich von dem mit Eigenmaterial unterscheidet – „einen Forgiving-me-Effekt gibt es bei den Ersatzmaterialien nicht“, so Kasaj. Unbedingte Adaptation und strikt vollständige Bedeckung bei Ein-

halten einer verlängerten Einheilzeit sind zwingend erforderlich. Zum Ende seiner Ausführungen noch ein Blick in die Zukunft: Eine Kombination aus Ersatzmaterialien beschichtet mit Schmelz-Matrix-Proteinen stellt einen hoffnungsvollen Ansatz für das Erzielen noch besserer Ergebnisse dar.

In idealer Ergänzung zu seinem Vordr. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati seine Ergebnisse zur „Biologisierung des Knochen- und Weichgewebes in der Zahnmedizin“ vor. „Ich muss nun in 25 Minuten Ergebnisse präsentieren, die in 20 Jahren Forschung gewonnen wurden“, dies das Eingangsstatement des Hochschullehrers. „Und da werden wir mit Situationen konfrontiert, die uns durchaus an die Grenzen bringen.“ Der atrophe Knochen mit einer dreidimensionalen Defektsituation, den es zu rekonstruieren gilt, stellt hier die wesentlichste Herausforderung dar. Als *Conditio sine qua non* definierte Prof. Ghanaati die Verwendung von Platzhaltern, er stellte hier ein entsprechendes Mash vor. Spannend ist sein Denkansatz zu Knochenaufbauten ohne Verwendung von Augmentationsmaterial. An dieser Stelle wurden die Ergebnisse zu PRF/PRP präsentiert. Die von ihm wesentlich mitentwickelte PRF-Membran ist gut adaptierbar sowie sogar nähbar und stellt somit ein unterstützendes „intelligentes Biomaterial“ dar. Gerade bei der Vermeidung von Dehiszenzen, wie diese in der Augmentationschirurgie durchaus vorkommen, kann unter Verwendung und mit Unterstützung dieser PRF-Membran im Sinne eines „Open Healing GBR-Konzepts“ zu einem wesentlich besseren Outcome führen.

Prof. Nicole B. Arweiler definierte einen in der zahnärztlich-implantologischen Praxis täglich erlebbaren Zwiespalt: sie sprach über „Implantate professionell managen – der Balanceakt zwischen gründlich und schonend“. Eigentlich sei es mit einer hochwertigen Implantat- arbeit fast so wie mit einem hochwertigen Automobil, so Arweiler. „Wenn es halten soll, dann bedarf es regelmäßi-

ger Inspektionen und Pflege“. Ob Kürrettage mit Titan- und Stahlküretten, ob Glycin-Pulver-Strahl-Verfahren, ob Politur – Kollegin Arweiler stellte sämtliche etablierten mechanischen Verfahren in der Implantatpflege vor, ergänzt von chemischen und Laserverfahren zum Biofilmmangement. „Die beste Vorsorge vor einem Periimplantitis-Tsunami ist eine gute häusliche und zahnärztliche Prävention.“

Podium 3

Mit Dr. Karl Ulrich Volz ergriff ein Pionier der „weißen Implantate“ das Mikrofon. Er sprach über „Zirkondioxid-Implantate und Osteogenese: neue Möglichkeiten mit einem osteokonduktiven und Attachment favorisierenden Material“. Mit der Erfahrung von über 20.000 inserierten Keramikimplantaten ausgestattet, konnte der am Bodensee tätige Implantologe gleich zu Beginn seines Vortrags über die Ergebnisse eines jüngst gefundenen Expertenkonsens berichten, welche für Zirkonoxidimplantate (im Vergleich zu Titanimplantaten) beim Hartgewebe keinen signifikanten Unterschied aufweisen, aber beim Weichgewebe erhebliche Vorteile bringen. Auch die Erfolgsquoten von 90,3 Prozent bei Sofortimplantationen und 97,3 Prozent bei Spätimplantaten sind mit denen von Titanimplantaten vergleichbar. Großen Wert legte Dr. Volz auf die Würdigung von Healing Chambers, synonym auch Stammzellenlakunen genannt, die durch eine überextendierte Aufbereitung entstehen (die Primärstabilität des Im-



Abb. 8: Am Stand des Senior Premium Partners OT medical: Jürgen Isbaner (l.), Mitglied des Vorstandes der OEMUS MEDIA AG, und Thomas Fiekens, Geschäftsführer OT medical.

plantats entsteht ausschließlich im unteren „apikalen“ Bereich) und zu einer deutlich schnelleren und besseren Knochenheilung sowie der Entstehung des höherwertigen de novo bones führen. Ist tatsächlich immer eine Augmentation mit mehr oder weniger ausgeprägter Patientenmorbidity erforderlich? Prof. Dr. Mauro Marincola verneinte diese Frage. Er sprach über „Kurze Implantate vs. Augmentation – implantologische Konzepte bei stark reduziertem Knochenangebot“. Schließlich sei er „der Lange (Professor), der über Kurze (Implantate) spricht“, wie Marincola gleich zu Beginn seiner Ausführungen anmerkte. In zahlreichen bewegten Bildern stellte der italienische Professor zahlreiche Fallbeispiele vor, und nicht nur das, er präsentierte auch sein chirurgisches Protokoll, welches sich durch Minimalisierung bezüglich Aufwand/Vorgehen und Materialbedarf auszeichnet.

Großes Aufsehen des Auditoriums erregte die Insertion von feststehendem Zahnersatz – zwar mit verkürzter Zahnreihe, aber trotz der Verwendung von nur vier durchmesserreduzierten, sehr kurzen, aber auch rein interforaminär inserierten Implantaten. Wichtig sei hierbei die Verwendung eines elastischen Materials (faserverstärktes Kompositmaterial) für die Suprakonstruktion, welches stimulierende Effekte auf den Knochen leitet. 98,04 Prozent Erfolg nach drei Jahren – diese Ergebnisse für das von ihm favorisierte Konzept konnte Marincola am Ende seines Vortrages präsentieren. Im Grunde genommen stieß Prof. Dr. Dritan Turhani in das gleiche Horn, denn er hinterfragte ebenfalls: „Augmentation um jeden Preis?“ Der an der österreichischen Privatuniversität Krams als Leiter der Kieferchirurgie tätige Implantologe sieht vor allem im Sinus eine hervorragende Option zur Vermeidung

Abb. 9: Mitglieder des DGZI-Vorstandes mit internationalen Teilnehmern der DGZI-/GBOI-Curricula.





Abb. 10

Abb. 11

Abb. 10: Angeregter Austausch am Stand des Premium Partners Straumann. – **Abb. 11:** Am Stand des Premium Partners CAMLOG traf sich Prof. Dr. Hans Behrbohm mit Petra Bartnik und Alexander Focke (v. l. n. r.), um letzte Details zum gemeinsamen Humanpräparate-Kurs am 3. April 2020 in Berlin zu besprechen.

einer Augmentation und dennoch zur Implantation. Auch der Verwendung allogener Materialien misst der österreichische Hochschullehrer hohe Wertigkeit zu. Credo des österreichischen Referenten: Der Knochenerhalt hat oberste Priorität.

Dr. Alexandra Stähli – in Vertretung von Prof. Dr. Anton Sculean – stellte die Ergebnisse der Berner Gruppe zur „Korrektur von Weichgewebsdefekten am Zahn und Implantat: Möglichkeiten und Grenzen“ vor. Standen im ersten Teil des Vortrags ätiologische Faktoren, die zur Entstehung von Rezessionen führen, im Vordergrund der Ausführungen Stähli, wandte sich die eidgenössische diplomierte Zahnärztin anschließend den Rezessionen an Implantaten zu. Hier steht vor allem die entzündliche Genese an erster Stelle der verursachenden Faktoren, so Stähli. Aber auch das Fehlen keratinisierter Mukosa kann

die Plaqueanlagerung begünstigen und anschließend zur Ausbildung von Rezessionen führen. Für Abhilfe kann hier eine ganze Reihe von chirurgischen Interventionen sorgen. Stähli stellte unter anderem – mit hervorragend dokumentierten Fallbeispielen garniert – die Tunneltechnik und Bindegewebscrafts vor. Schwieriger indes gestaltet sich das Vorgehen bei der Deckung von Rezessionen an Implantaten. „Nicht alles, was am Zahn funktioniert, funktioniert auch am Implantat“, erklärt Stähli. Besonders bei fortgeschrittenen Fällen ist hier eine unterstützende GBR-Technik erforderlich.

2. Zukunftskongress Implantologie – ein kurzes Fazit

Mit dem Münchener Kongress konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Tat ein herausragendes und inno-

vatives Fortbildungsereignis erleben. Aber nicht nur das: Aus verschiedenen Blickwinkeln von Wissenschaft, Praxis, Politik und Industrie wurde eine neue Ebene der Interaktion erreicht. Mit dem Versuch, der dringenden Frage nachzugehen, wie die Implantologie in fünf oder vielleicht zehn Jahren aussehen wird, und wie dann die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sein werden, wurde seitens der DGZI Neuland beschritten. „Wir sind sehr froh, dass wir diesen Weg beschritten haben“, so DGZI-Präsident Dr. Bach. Als Fazit des zweiten Zukunftskongresses kann festgestellt werden, dass es im Hinblick auf die implantologische Praxis der Zukunft neben wissenschaftlichen und technologischen Gesichtspunkten vor allem um strategische Fragen und deren Beantwortung geht. Die DGZI wird an diesem Thema eng dranbleiben und so ihre Bedeutung und Anziehungskraft, auch im Hinblick auf den im kommenden Jahr bevorstehenden 50. Jahrestag ihrer Gründung, einmal mehr unter Beweis stellen.

Am 6. und 7. November 2020 findet der 3. Zukunftskongress, erneut mit spannenden Themen, in der Hansestadt Bremen, in der die DGZI 1970 gegründet wurde, statt.

Abb. 12: Georg Isbaner, Redaktionsleiter Implantologie Journal, mit Martina Scheuer, Key Account Managerin des Premium Partners Dentsply Sirona, sowie Sandra Otto und Henrik Eichler, beide vom Event-Team OEMUS MEDIA AG (v. l. n. r.).



Kontakt

Dr. Georg Bach

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

Dr. Georg Bach zum **neuen** **Präsidenten** gewählt

Auf der Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) am 3. Oktober 2019 im Vorfeld des 49. Internationalen DGZI-Jahreskongresses in München wurde Dr. Georg Bach zum neuen DGZI-Präsidenten gewählt. Dr. Georg Bach tritt damit die Nachfolge von Prof. Dr. Herbert Deppe an, der seit 2014 das Amt des DGZI-Präsidenten innehatte. Mit Dr. Bach folgt ein langjähriges und äußerst aktives DGZI-Mitglied auf den Posten des Präsidenten. Als erfahrenes Mitglied des DGZI-Vorstandes und in seiner Funktion als DGZI-Fortbildungsreferent ist der Freiburger Facharzt für Oralchirurgie, Implantologie und Laserzahnheilkunde eine naheliegende Wahl für die Nachfolge von Prof. Deppe. Mit der Wahl Dr. Bachs zum DGZI-Präsidenten unterstreicht die älteste europäische Fachgesellschaft für orale Implantologie einmal mehr ihr Selbstverständnis, eine Fachgesellschaft von Praktikern für Praktiker zu sein.



Wechsel an der DGZI-Spitze: Dr. Georg Bach (rechts) tritt die Nachfolge von Prof. Dr. Herbert Deppe an.

Gewinner des DGZI **Implant Dentistry Award 2019**

Zum zweiten Mal präsentierte die DGZI die „Digitale Poster-Präsentation“ anlässlich des Implant Dentistry Award 2019 auf dem 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie in München. Das von der OEMUS MEDIA AG entwickelte innovative System lebt natürlich auch davon, entsprechend gute und spannende Fälle im Rahmen der Präsentation und der Awards zeigen zu können. Das Konzept der Digitalen Poster-Präsentation (DPP) macht aus

„verstaubt und langweilig“ „zeitgemäß und user-friendly“. Wie schnell, einfach und verlinkt sich Informationen durch die DPP konsumieren lassen, konnte auf dem Kongress eindrucksvoll erlebt werden. Die DPP war über den gesamten Kongresszeitraum geöffnet. Dabei konnten die Poster nicht nur vor und während des Kongresses digital angesehen, sondern können jetzt auch im Nachgang aufgerufen werden. Insgesamt wurden 19 Fälle in München präsentiert,

aus denen drei Preisträger ermittelt wurden. Ausgezeichnet wurden Dr. med. Dr. med. dent. Rico Rutkowski mit dem 1. Platz und Dr. med. dent. Peter Gehrke und Priv.-Doz. Dr. med. dent. Sigmar Frank Schnutenhaus mit den Platzierungen zwei und drei. Die Poster Lounge entwickelte sich zu einem Highlight des Kongresses, nicht zuletzt wegen der innovativen Präsentationstechnik und der Betreuung durch Dr. Arzu Tuna, 2. Vizepräsidentin der DGZI und Juryvorsitzende.



1. Platz:

Dr. med. Dr. med. dent. Rico Rutkowski gewann mit seiner Studie „Lokale Bisphosphonat-Applikation im Rahmen der Socket Preservation – eine tierexperimentelle Studie am Göttinger Minischwein“ den diesjährigen Implant Dentistry Award.



2. Platz:

Dr. med. dent. Peter Gehrke konnte sich mit seinem Beitrag „Influence of an ultrasonic cleaning and disinfection method for CAD/CAM abutment surfaces on cell viability and the inflammatory reaction in vitro“ den zweiten Platz sichern.



3. Platz:

Dr. Sigmar Schnutenhaus belegt mit seiner Arbeit „Alveolar Ridge Preservation mit einem Kollagenmaterial – Eine klinische randomisierte Studie“ den dritten Platz.

Senior Premium Partner
otmedical[®]

Premium Partner
camlog

Premium Partner
Geistlich
Blomaterials

VISIONS IN IMPLANTOLOGY



3. ZUKUNFTSKONGRESS FÜR DIE ZAHNÄRZTLICHE IMPLANTOLOGIE

50 Years – From single Implant to digital Workflow

50. INTERNATIONALER JAHRESKONGRESS DER DGZI e.V.

6./7. November 2020
Maritim Hotel Bremen

WWW.OEMUS.COM

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

DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

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



Mitgliedsantrag

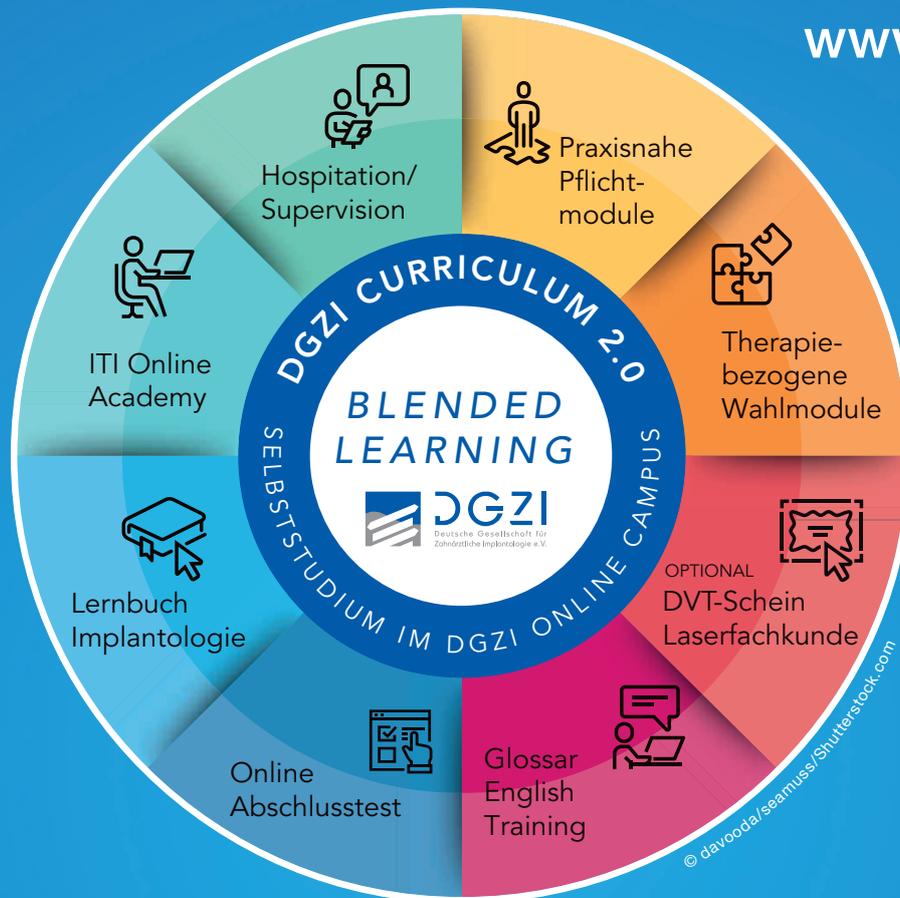
DGZI-Mitglied werden!

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



IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

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
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.

Straumann

Alignerlösung für Zahnkorrekturen

Präzisionsfertigung mit mehr als zehn Jahren klinischer Erfahrung und nachweislich¹ optimierter Retention – dafür steht der Name ClearCorrect.

ClearCorrect Aligner sind für die Behandlung von leichten bis mittleren Zahnfehlstellungen indiziert. Jede Fallplanung beinhaltet eine mobil-optimierte 3D-Simulation, die das geplante Ergebnis und den Fortschritt zu jeder Zeit aufzeigt und mit dem Patienten geteilt werden kann. Der Einstieg für Praxen ist einfach: Es wird keine spezielle Software benötigt. Neben dem konventionellen Abdruck ist auch eine digitale Abformung mit allen gängigen Intraoralscannern möglich.

ClearCorrect, 2006 von einem Zahnmediziner (USA) gegründet, entwickelt und produziert hochwertige, einfach anzuwendende Aligner mit fairem Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Aligner zeichnen sich durch eine gerade verlaufende, nicht girlandenförmige Trimline aus, die sich über den Zahnfleischsaum hinaus erstreckt. Untersuchungen¹ haben gezeigt, dass diese Trimline eine deutlich höhere Retention bewirkt, indem sie einen konstanten und gleichmäßigen Druck auf den gesamten koronalen Anteil ausübt. So kann die Zahl der Befestigungselemente reduziert werden, was zu einem ästhetischen Gesamtbild und bei den Patienten zu einer höheren Akzeptanz führt.

Wie bei allen anderen Produkten von Straumann gibt es auch für ClearCorrect einen spezialisierten Kundenservice in Freiburg im Breisgau sowie ein Außendienstteam, welches vor Ort in den Praxen unterstützt.

¹ "The effect of gingival-margin design on the retention of thermoformed aligners" von Daniel P. Cowley, James Mah und Brendan O'Toole im *Journal of Clinical Orthodontics*: JCO 11/2012; 46(11):697–702.



Straumann GmbH

www.clear-correct.de/behandler

www.straumann.de/clearcorrect



Septodont

Neue Generation computergesteuerter Injektionssysteme

Wie die meisten computergesteuerten Systeme gibt Dentapen das Lokalanästhetikum konstant und in der passenden Geschwindigkeit ab. Dadurch kann sich der Zahnarzt voll auf die Injektion konzentrieren und der Patient empfindet weniger Schmerzen. Eine Studie mit 50 Zahnärzten, die selbst eine palatinale Injektion erhielten, zeigt, dass 96 Prozent der Teilnehmer Dentapen gegenüber der manuellen Spritze

bevorzugen. Das Schmerzempfinden verringerte sich deutlich.

Das besondere an Dentapen ist das kompakte, kabellose Design und die intuitive Bedienung, die den Zahnarzt in seinen individuellen Routinen perfekt unterstützt. Dentapen kann wie eine Spritze oder wie ein

Stift gehalten werden. Auf Patienten wirkt das kleine Gerät mit seinem modernen Design weniger beängstigend, sodass sie sich leichter entspannen können.

Mehr Informationen zum Produkt erfahren Sie auf der Website des Unternehmens.



Septodont GmbH

Tel.: 0228 97126-0

www.septodont.de

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

PERMADENTAL

360°-Angebot – auch für die Implantologie



Einige Lösungen aus dem 360°-Angebot von PERMADENTAL haben sich speziell in der Implantologie bewährt. Sie unterstützen das Team bei der ästhetischen Vorbereitung einer implantologischen Versorgung, bei der Vorab-Visualisierung des Behandlungsziels, bei der 3D-Behandlungsplanung, bei der navigierten Implantation bis hin zur Versorgung des Patienten mit ästhetisch hochwertigem Zahnersatz.

Das ästhetische Ziel einer Behandlung schon vor Therapiebeginn visualisieren zu können, schafft Vorteile für Patienten und Behandler. Bisher war dieser Wunsch aufgrund von Kosten und Aufwand häufig nicht darstellbar. Mit permaView, permaView to go und permaView Smile Design ist es nun möglich, diese Vorteile auch wirtschaftlich in den täglichen Praxis-Workflow zu integrieren. Auch SMART Guide – das bedienerfreundliche Tool für die computergeführte Chirurgie ermöglicht vor jedem Eingriff eine 3D-Behandlungsplanung für die sichere Implantatpositionierung. SMART Guide erleichtert den Einstieg in die navigierte Implantation und harmoniert perfekt mit nahezu allen gängigen Implantatsystemen.

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

mectron

Präzision und intraoperative Sicherheit

Das Produktportfolio von mectron bedient die präventive und restaurative Zahnheilkunde sowie die Chirurgie. Dank mectrons Entwicklung der piezoelektrischen Knochenchirurgie PIEZOSURGERY® konnten Einschränkungen konventioneller Instrumente in Bezug auf Präzision und intraoperative Sicherheit überwunden werden. Die modernen, stetig weiterentwickelten Geräte spiegeln den aktuellen State of the Art in der piezoelektronischen Knochenchirurgie wider, welcher heute neben der Präzision vor allem auf dem Thema Ergonomie liegt. Die Geräte PIEZOSURGERY® touch und PIEZOSURGERY® white bieten die perfekte Balance aus Leistung und Sicherheit. Direktvertrieb ist ein Vorteil für mectron-Kunden: schnellere Reaktionszeiten sowie attraktivere Preise für Praxen. Der eigene Außendienst bietet eine individuelle persönliche Betreuung vor Ort und steht als kompetenter Ansprechpartner jederzeit zur Verfügung.

Ein hochkarätiges Fortbildungsangebot mit Seminaren zu den Themen Piezochirurgie, PRF und Prophylaxe komplettieren den hervorragenden Service von mectron.

mectron Deutschland Vertriebs GmbH
Tel.: 0221 492015-0
www.mectron.de



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

Bicon

Alternative zu Sinuslift und Augmentation



Wichtigste Erfolgsfaktoren des beliebten Bicon Short Implant™-Systems sind vor allem das seit über 30 Jahren bewährte „Plateau Design“ und die selbsthemmende Konusverbindung zwischen Implantat und Abutment. Während Schraubenimplantate unter ungünstigen Bedingungen mit einem Knochenabbau einhergehen können, sprechen Fachleute bei den sogenannten „Plateau Ankern“ sogar vom möglichen Knochengewinn. Der Hauptgrund hierfür ist das Plateau Design, welches gegenüber vergleichbaren Schraubenimplantaten mindestens 30 Prozent mehr Knochenoberfläche bietet. Studien zeigen, dass es bei dem Bicon-spezifischen Design zu einer Bildung von reifem Lamellenknochen mit Haversschen Kanälen kommt. Durch die biomechanischen Vorteile der Plateaus kommt es zudem zu einer Optimierung der lateralen Kraftverteilung, welche den Knochenerhalt begünstigt. Die selbsthemmende, bakteriendichte Innenkonusverbindung und das integrierte Platform Switching begünstigen zusätzlich den langfristigen funktionalen und ästhetischen Erfolg des Systems. Damit stellt das bewährte System mit seinen 5 mm kurzen Implantaten eine sinnvolle Indikationserweiterung im implantologischen Alltag dar.



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

Dentsply Sirona

Retention ohne Schrauben oder Zement



Dentsply Sirona hat mit Acuris eine weitere Innovation in der Implantologie auf den Markt gebracht. Das konometrische Konzept bietet Implantologen bei der Befestigung der Krone und der Kappe auf dem Implantat eine neue Option: die Retention durch Friktion ohne Schrauben oder Zement. Diese Innovation repräsentiert das Beste aus zwei Welten: eine konische Retention, die für den Zahnarzt herausnehmbar, für den Patienten jedoch festsitzend ist.

Die Basis hierfür ist ein konometrisches Konzept, das im abschließenden prothetischen Schritt der Implantatbehandlung die Befestigung der Krone und der Kappe auf dem Abutment durch Friktion ermöglicht. Diese neue Lösung spart Zeit, verbessert die Vorhersagbarkeit, sorgt für qualitativ hochwertige Endergebnisse in der Praxis und verbessert gleichzeitig den Workflow im Labor. Das Einsetzen der finalen Krone dauert bei Acuris nur Sekunden anstelle von Minuten – es ist nur ein einziger Klick erforderlich, um die Krone zu platzieren. Zu Acuris gehören Abutments mit unterschiedlichen Angulationen, die für alle drei Implantatsysteme – Ankylos,

Astra Tech Implant System und Xive – von Dentsply Sirona Implants erhältlich sind und für alle Positionen im Mund für Einzelzahnversorgungen verwendet werden können.



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

OT medical

Extrazelluläre Membran für zuverlässige Ergebnisse

Mit der DynaMatrix®-Membran steht dem Behandler eine biologische extrazelluläre Membran porcinen Ursprungs zur Verfügung. Ihr aus intakter Dünndarmsubmukosa (SIS) extrahiertes natürliches Kollagen, das dreidimensionale Matrixgerüst und ihre stimulierenden Signalproteine sowie Wachstumsfaktoren erleichtern die Angiogenese und fördern damit den Heilungsprozess und das erfolgreiche Remodeling. Die DynaMatrix®-Membran wird in starkes, vollständig vaskularisiertes Gewebe

umgewandelt. Die vielseitige DynaMatrix®-Membran kann individuell zugeschnitten, gerollt oder gefaltet, genäht oder geheftet werden und erleichtert so dem Anwender das Handling in der chirurgischen Praxis. Für den spannungsfreien Wundverschluss kann sie außerdem bei Bedarf exponiert liegen.

Der europäische Direktvertrieb erfolgt über den Bremer Implantatanbieter OT medical GmbH.

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



EINFACH

79€*

je Planung /
vollnavigierte
Schablone

*unabhängig von der
Implantanzahl,
zzgl. MwSt.



3D-IMPLANTATPLANUNG LEICHT GEMACHT

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

Save the Date!



ART OF IMPLANTOLOGY

5th BEGO Implant Systems Global Conference

16.-17.10.2020 AMSTERDAM

Jetzt kostenlos registrieren:
guide.bego.com

BEGO IMPLANT SYSTEMS

BEGO Guide Hotline 0421-20 28-488

Miteinander zum Erfolg



REGEDENT

Natürliche Power zur Unterstützung der Geweberegeneration

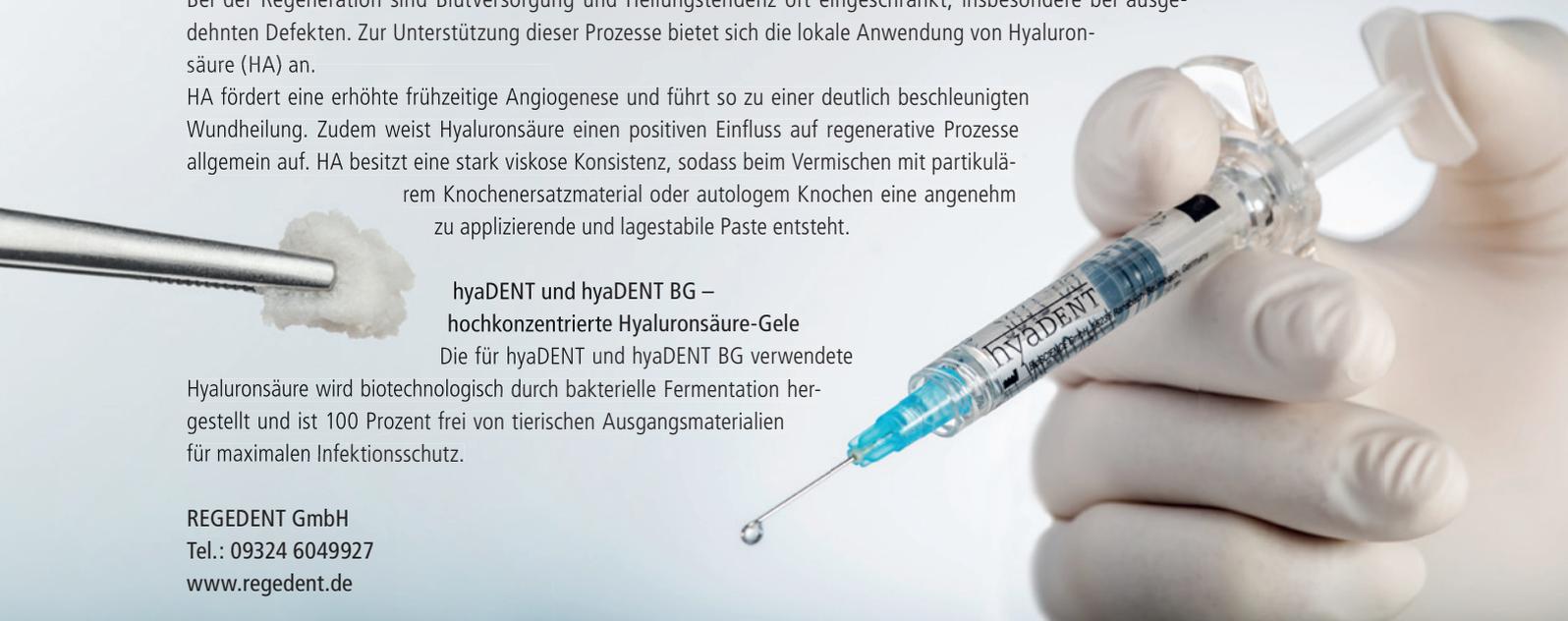
Bei der Regeneration sind Blutversorgung und Heilungstendenz oft eingeschränkt, insbesondere bei ausgedehnten Defekten. Zur Unterstützung dieser Prozesse bietet sich die lokale Anwendung von Hyaluronsäure (HA) an.

HA fördert eine erhöhte frühzeitige Angiogenese und führt so zu einer deutlich beschleunigten Wundheilung. Zudem weist Hyaluronsäure einen positiven Einfluss auf regenerative Prozesse allgemein auf. HA besitzt eine stark viskose Konsistenz, sodass beim Vermischen mit partikulärem Knochenersatzmaterial oder autologem Knochen eine angenehm zu applizierende und lagestabile Paste entsteht.

hyaDENT und hyaDENT BG –
hochkonzentrierte Hyaluronsäure-Gele
Die für hyaDENT und hyaDENT BG verwendete

Hyaluronsäure wird biotechnologisch durch bakterielle Fermentation hergestellt und ist 100 Prozent frei von tierischen Ausgangsmaterialien für maximalen Infektionsschutz.

REGEDENT GmbH
Tel.: 09324 6049927
www.regedent.de



bredent medical

Hohe Primärstabilität – jetzt mit konisch-paralleler Verbindung

Die neue Implantatlinie copaSKY von bredent zeichnet sich besonders durch das stabile und reversible konisch-parallelwandige Interface aus, das eine leichte Entnahme der Prothetik ermöglicht. Einzigartig sind die Halsgestaltung und die kurze Implantat-Aufbau-Verbindung, die auch ultrakurze Implantate ermöglicht. Durch die Auflage- rung von Knochenspänen auf den Back- taper kann auch eine subkrestale Implantat- position gewählt werden. copaSKY wird mit dem gleichen OP-Tray wie alle anderen SKY



Implantate gesetzt. Das überarbeitete Prothetikangebot hat eine Verbindungsgeometrie für alle Durchmesser, das reduziert den Umfang und vereinfacht die Lagerhaltung. Werkstoff der Wahl ist BioHPP, der ein natürliches Kaugefühl und einen eingebauten Stoßdämpfereffekt zum Schutz der Implantate bietet. Neu ist auch die Form-Fit-Verbindung bei verschraubten Brückenkomponenten. Die hohe Passgenauigkeit leitet die laterale Last direkt auf das Abutment, somit wird das Risiko von Schraubenlockerungen und Brüchen stark reduziert.

bredent medical GmbH & Co. KG
Tel.: 07309 872-600
www.bredent-medical.com



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



ASK DOC PARO!

Hallo Dr. Lotz, ich habe eine Frage zum Lokalantibiotikum Ligosan® Slow Release: Wird das Gel in der Parodontaltasche fest? ✓

Ligosan Slow Release hat zum Einbringen in die Tasche eine eher weiche Konsistenz, natürlich abhängig von der Temperatur. In wässriger Umgebung, z. B. in Kontakt mit Sulkusflüssigkeit, erhöht sich die Viskosität deutlich. Es entsteht ein semifestes Gel mit guter Ortsständigkeit, das dann den Wirkstoff über mindestens zwölf Tage in ausreichend hoher Dosis freisetzt. In der Parodontaltasche entfaltet es seine Wirkung.



Das Gel wird übrigens mit einem handelsüblichen Applikator einmalig und direkt in den Fundus der Parodontaltasche eingebracht. Überschüsse am Gingivrand lassen sich mit einem feuchten Wattepellet ganz leicht abnehmen.

Wie löst sich das Gel dann auf? ✓

Das Gel baut sich selbstständig zu Milch- und Glykolsäure ab, es entstehen vollkommen unschädliche Endprodukte. Ligosan Slow Release muss also nicht extra aus der Parodontaltasche entfernt werden. Wenn Sie mehr erfahren möchten, fordern Sie doch einfach kostenlos Unterlagen bei Kulzer an unter www.kulzer.de/ligosanunterlagen

Kulzer
[Infos zum Unternehmen]



Hinweis: Ligosan® Slow Release ist in der Schweiz nicht zugelassen.

Kulzer GmbH
Tel.: 0800 4372-3368
www.kulzer.de/ligosan



K3pro
KONUS DENTAL IMPLANTS

ARGON
MEDICAL DEVICES & DENTAL IMPLANTS

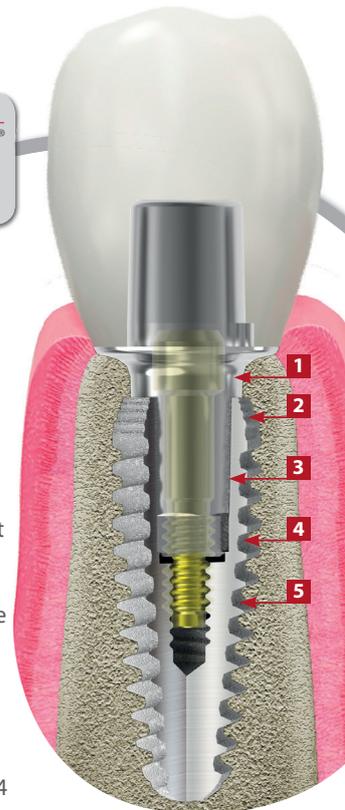
Setzen Sie den Unterschied!

Weil Konus nicht gleich Konus ist



PERI
PROTECT®
DESIGN

1. Subkrestale Positionierung
2. Abgeschrägte oberflächen-behandelte Implantat-schulter
3. Steiler Langkonus mit 1,5° Winkel für die Implantat Aufbau-Verbindung
4. OsteoActive®-Oberfläche für eine schnelle Einheilung und Sofortbelastung
5. Implantat aus Reintitan Grad 4



QUALITY & DESIGN
MADE IN GERMANY

Die Vorteile:

- Langfristiger Knochen- und Papillenerhalt
- Übertreffende Ästhetik
- Für jede Indikation
- Schnelle Einheilung
- Überlegen, nachhaltig und preiswert

Ein Produkt von **ARGON** Dental
– das Familienunternehmen aus Bingen am Rhein.



ARGON Dental
Tel.: 0 67 21/30 96-0
info@argon-dental.de
www.argon-dental.de

K3Pro® –
konsequent konisch
seit 1999 weltweit bewährt!



NSK

Die 2-in-1 Prophylaxekombination

Ultraschallscaler und Pulverstrahlergerät in einem – das ist der Varios Combi Pro. Seine innovative Gerätestruktur gewährleistet dank der kompletten Trennung der medienführenden Kanäle eine noch sicherere und effizientere Anwendung der beiden Prophylaxefunktionen. In seiner Grundausstattung beinhaltet Varios Combi Pro die Pulverstrahleinheit für die supragingivale

Anwendung. Die Ultraschallfunktion basiert auf der bewährten NSK Varios-Technologie. Dank der iPiezo-Elektronik mit ihrem Auto-Tuning- und Feedback-System steht immer die erforderliche Leistung an der Aufsatzspitze zur Verfügung – für eine kraftvolle Zahnsteinentfernung oder auch sensible Parodontalbehandlung. Das optional erhältliche Perio-System ermöglicht

mithilfe eines sanften Pulverstrahls die angenehme und sichere subgingivale Anwendung. Damit reicht der Einsatzbereich von der schnellen Biofilmentfernung bis hin zur schonenden Implantatreinigung.

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

Sunstar

Synthetisches Knochenersatzmaterial

Zum Ausgleich eines bestehenden knöchernen Defizits steht mit GUIDOR seit Jahren ein synthetisches modellierbares Biomaterial mit beeindruckenden technischen Eigenschaften zur Verfügung. Nun wurde das bewährte Knochenersatzmaterial mit GUIDOR easy-graft CRYSTAL⁺ und GUIDOR calc-i-oss CRYSTAL⁺ weiter optimiert. Die Form der verbesserten Granula ist unregelmäßiger sowie poröser und weist viele konkave Grübchen in verschiedenen Größen auf. Diese neue Morphologie und Geometrie lässt noch mehr Platz für einsprossende Blutgefäße und fördert die Knochenneubildung noch intensiver als bisher. Die einfache und bewährte Handhabung bleibt unverändert. Die easy-graft und calc-i-oss CRYSTAL⁺-Produkte enthalten ein Gemisch aus 40 Prozent β -Tricalciumphosphat (β -TCP) und 60 Prozent Hydroxylapatit und bauen sich daher nur partiell ab. Im Gegensatz dazu be-

stehen easy-graft und calc-i-oss CLASSIC aus β -TCP, das im Körper vollständig resorbiert wird und so im Laufe der Zeit ausreichend Platz für neuen Knochen schafft.

Sunstar Deutschland GmbH
Tel.: 07673 885-10855
www.guidor.com



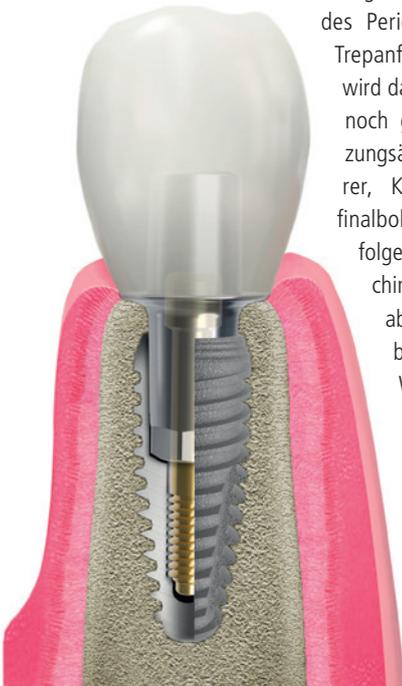
Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Argon Dental

Minimalinvasive Implantattherapie

Minimalinvasives Vorgehen in der Implantologie verspricht mit einem dafür optimierten Implantat maximalen Erfolg. K3Pro Rapid, das innovative deutsche Konusimplantat mit der nachhaltigen Bakteriendichtigkeit und der kompromisslosen Qualität, wird dank abfallender Schulter subkrestal gesetzt, um die Kortikalis zu entlasten und die erforderliche biologische Mindestbreite zu reduzieren. Wir bieten Durchmesser ab 3 mm und Längen ab 5,5 mm, um auch bei stark reduziertem Knochenangebot erfolgreich minimalinvasiv zu implantieren. Planung, Druck und Fräsung der Bohrschablone ist mit allen bekannten Implantat-Planungssystemen möglich, erfolgt auf Wunsch auch gerne bei unserem Partner Implant Solutions 3D durch erfahrene Chirurgen.

Unser chirurgisches Instrumentarium „Rapid Surgery“ für die Vollnavigation beinhaltet zur Schonung des Periosts Gingivastanze und Trepanfräse. Schablonengeführt wird das Implantieren mit K3Pro noch genauer, risiko- und reizungsärmer: Stanze, Pilotbohrer, Kortikalfräse, Implantat-finalbohrer – alle Schritte erfolgen einzeln nach exaktem chirurgischem Bohrprotokoll, abschließend mit dem Einbringen des Implantats mit Winkelstück oder Ratsche.



K3Pro Rapid ist dank seines progressiven Gewindes und der konischen Außenform ideal für Sofortbelastungen, sofern die Indikation es ermöglicht. Wünschen Sie in diesem Rahmen der minimalinvasiven Therapie eine einzeitige Sofortversorgung, planen und fertigen wir definitive Individualabutments für die Zementierung oder Multi-Abutments für die okklusale Verschraubung. Dazu die provisorische Versorgung aus Temp Premium. One abutment, one time. Für die klassische offene Einheilung ermöglichen Gingivaformer aus PEEK, die individuell beschleifbar und positionierbar sind, optimale Ergebnisse.

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

hyaDENT

Regeneration natürlich gefördert

Hyaluronsäure
Booster zur
Geweberegeneration



- **Beschleunigte kontrollierte Wundheilung**
Verbessert Wund- und Gewebeheilung und reduziert Narbenbildung
- **Unterstützung der Geweberegeneration**
Reguliert Gewebewiederaufbau und beschleunigt Neoangiogenese
- **Bakteriostatische Wirkung**
Verhindert Eindringen und Wachstum von Krankheitserregern



Wundheilung
mit hyaDENT
nach 72 h



Klinische Bilder mit freundlicher Genehmigung von Prof. Pilloni, Italien. Individuelle Ergebnisse können abweichen.

5 + 1 Angebot

hyaDENT
Natürliche HA | 1 ml | 49,58 €

hyaDENT BG
Kreuzvernetzte HA | 2 x 1,2 ml | 147,90 €

Zzgl. MwSt.
Inkl. kostenfreiem Versand.
Gültig bis 31.12.2019.

QR-Code für weitere
Informationen oder besuchen
Sie uns unter www.regedent.de



Vor 20 Jahren stellte Dentsply Sirona zum ersten Mal patientenindividuelle Abutments her. Was die damals verfügbaren Standard-Implantataufbauten nicht bieten konnten, wurde plötzlich mithilfe der digitalen CAD/CAM-Technologie möglich. Ziel war es von Anfang an, mit der Implantatprothetik der Form der natürlichen Zähne in Funktion und Ästhetik so nah wie möglich zu kommen. Mittlerweile hat sich das Konzept der patientenindividuellen Abutments und Suprastrukturen durchgesetzt. Atlantis wurde zu einem großen Markennamen und hat den Markt revolutioniert.



Patientenindividuelle Abutments und Suprastrukturen

Heute steht Atlantis für ein umfassendes Programm von CAD/CAM-gefertigten individuellen Abutments und Implantat-Suprastrukturen, das eine Vielzahl von Implantatsystemen mit individuellen Gestaltungsmöglichkeiten ergänzt. Bereits 1999 wurde das erste Atlantis Abutment aus Titan auf den Markt gebracht, um bei einer Implantattherapie den individuellen Besonderheiten jedes Patienten entsprechen zu können. Besonders bei komplexen Fällen zeigten die patientenindividuell hergestellten Abutments nicht nur funktionelle, sondern auch ästhetisch hervorragende Ergebnisse. Keramische Abutments, verbesserte Labortechniken und die Verwendung von zementierten Restaurationen, die ein Schraubenzugangslotch überflüssig machten, haben dazu beigetragen. Das Emergenzprofil bestimmt, ob die Implantatrestauration wie ein natürlicher Zahn aussieht. Diese Kontur wird durch den Implantataufbau vorgegeben. Anfangs konnten nur die Standardabutments der jeweiligen Implantatsysteme verwendet werden. Manchmal modifizierte das Dentallabor diese „Stock-Abutments“, bevor die prothetische Krone hergestellt wurde. Somit passte diese zwar mit der Zahn-Zahnfleisch-Grenzzone zusammen, aber da die Grundform des konventionellen

Abutments immer kreisförmig war, bot sie dem Weichgewebe nicht die optimale Ausformung wie bei einem natürlichen Zahn. Denn die Form des Austrittsprofils ist je nach Zahn trapezförmig, eiförmig oder länglich, jedoch nie kreisförmig.

Ein weiterer Trend besteht bis heute darin, dass sofort nach der Zahnextraktion eingesetzte Implantate viel weiter subgingival inseriert werden als Implantate, die später in gut verheiltem Knochen eingebracht werden. Dadurch

Das Zusammenspiel von biologischen, anatomischen und technischen Parametern schafft günstige Bedingungen für den Heilungsprozess des Weichgewebes [...]

liegt die Grenzfläche zwischen Abutment und Implantat so tief unter der Gingiva, dass eine vollständige Entfernung von Zement schwierig oder nahezu unmöglich wird. Ein an der prothetischen Grenzfläche verbleibender Zementrest reizt das Weichgewebe und kann bei Nichtbehandlung zu Knochenschwund und anschließendem Implantatverlust führen. Daher versuchten manche Zahntechniker, über

angussfähige Abutmentbasen eine individuelle, dem Fall entsprechende Form zu erstellen. Dies führte jedoch zu einer Kombination verschiedenster Werkstoffe, wodurch wiederum sensible Patienten mit Werkstoff-Unverträglichkeiten beeinträchtigt wurden.

Der Siegeszug patientenindividuell hergestellter Abutments

Glücklicherweise gab es mit der Weiterentwicklung von CAD/CAM-Fertigungen eine Lösung, die sowohl die funktionellen als auch die ästhetischen Herausforderungen bei der Verwendung eines modifizierten Aufbaus berücksichtigt. Atlantis Abutments sind für alle gängigen Implantatsysteme verfügbar – derzeit 85 verschiedene Systeme – und werden für jeden einzelnen Patienten individuell gestaltet. Die Abutmentverbindungen und Abutmentschrauben sind speziell für die verschiedenen Implantatanschlüsse entwickelt und getestet und sorgen somit für präzise Passung und Stabilität (Custom Connect).

Durch die Verwendung von Scandaten und der intelligenten Atlantis-Design-Software VAD (Virtual Atlantis Design) werden die individuellen Aufbauten ausgehend von der endgültigen Zahnform entworfen und die Konstruk-

▶ Alles beginnt mit einem Scan

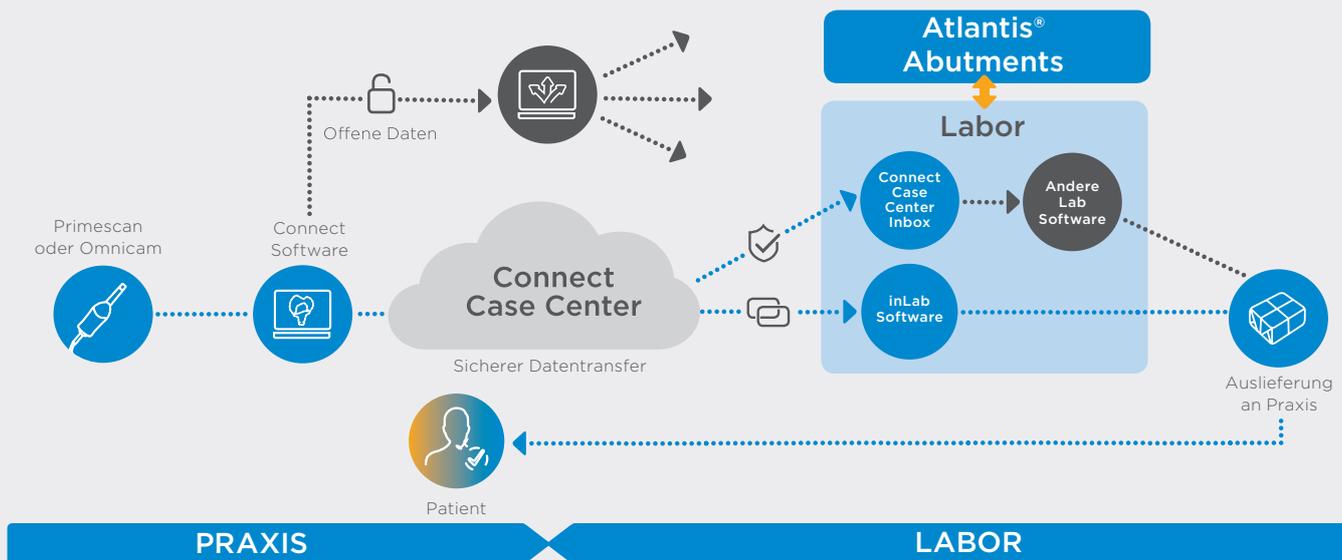


Abb. 1: Ein Beispiel für den digitalen Workflow einer Praxis mit ihrem bevorzugten Partnerlabor.

tionsparameter für die Prothetik in den Prozess miteinbezogen.

Beispielsweise kann bei der Bestellung des Abutments die Form des Randdesigns oder die subgingivale Tiefe angegeben werden, oder ob das Abutment eine retentive Oberfläche haben soll oder nicht. Die einzigartige anatomische Formgebung und das Durchtrittsprofil (Natural Shape) fördern das Weichgewebemanagement und bieten so optimale Unterstützung und stabilen Halt für die endgültige Versorgung.

Das Zusammenspiel von biologischen, anatomischen und technischen Parametern schafft günstige Bedingungen für den Heilungsprozess des Weichgewebes und dessen Anpassung an die fertige Krone (Soft-Tissue Adapt).

Da die Abutments digital konstruiert und anschließend bei Atlantis gefertigt werden, muss der Zahntechniker weder modellieren noch selbst fräsen. Ein weiterer Vorteil: Die digital hergestellten Atlantis Abutments können in vielen Fällen auch komplett identisch reproduziert werden, falls zu einem späteren Zeitpunkt ein Ersatzabutment benötigt wird. So ist keine neue Abformung erforderlich. Das Duplikat-Abutment kann bei Bedarf aber auch geändert werden, um Änderungen des Weichgeweberands um das Implantat herum auszugleichen. Seit 2012 gibt es die Möglichkeit, den Datensatz für die Oberfläche des Abutments (CoreFile) gleich mitzubestellen.

Somit kann das Labor die Versorgung direkt auf der eigenen CAD/CAM-Einheit designen und produzieren, während das Abutment bereits zugestellt wird.

Das Abutment kann in Titan, goldfarbenem Titan oder einem weißen oder eingefärbten Zirkondioxid gefräst werden, je nach Präferenz des Arztes. Die Bearbeitungszeit für die Konstruktion und Herstellung von Atlantis Abutments beträgt im optimalen Fall nur einen Tag. Der Einstieg in die Atlantis-Lösung ist sowohl für den Kliniker als auch für das Labor denkbar einfach. Für die Bestellung eines Atlantis Abutments sind lediglich eine Abformung des Implantats, ein Modell des gegenüberliegenden Zahnbogens und eine Bissregistrierung erforderlich. Dabei kann der Zahnarzt das Labor seiner Wahl weiterhin einbeziehen. Eine dauerhafte Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Techniker muss nicht geändert werden. Und natürlich gibt es auch eine umfassende Atlantis-Garantie: 30 Jahre auf Titanaufbauten und fünf Jahre auf Zirkonabutments. Und wenn ein anderer Implantathersteller seine Garantie aufgrund der Verwendung eines Atlantis Abutments nicht erfüllt, ersetzt Dentsply Sirona beides: das Abutment sowie das Implantat.

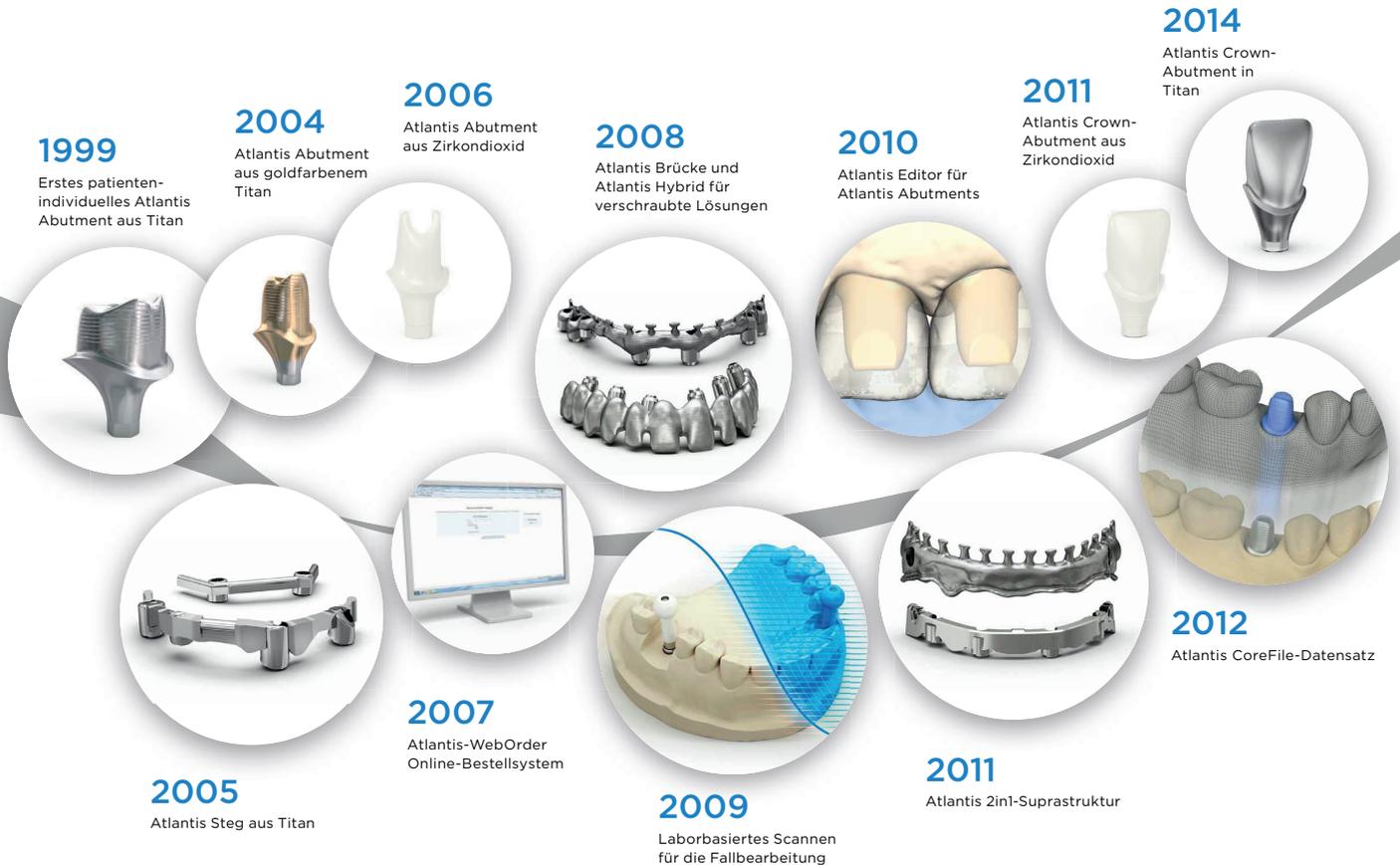
Auf dem heutigen wettbewerbsintensiven Dentalmarkt ist Atlantis eine überraschend kostengünstige Lösung im Vergleich zu konventionell gefertigten

individuellen Abutments. Für den Zahnarzt oder den Labortechniker sind dabei keine Investitionen in Materialien, Hardware oder Software notwendig.

Zahlreiche veröffentlichte klinische Studien und Fallberichte dokumentieren den Erfolg der Atlantis Abutments auf verschiedenen Implantatplattformen. Weltweit wurden mittlerweile über drei Millionen Atlantis Abutments für alle gängigen Implantatsysteme verkauft. Und wie zuverlässig die Verbindungsgeometrien sind, zeigt eine extrem niedrige Reklamationsstatistik.

Fortlaufende Innovationen bei patientenindividuellen Suprastrukturen

Nach den guten Erfahrungen mit den individuell hergestellten Abutments dauerte es nicht lange, bis auch Suprastrukturen individuell erstellt wurden, um Patienten mit teil- und unbezahnten Kiefern zu versorgen. So sind bereits seit 2005 die ersten CAD/CAM-gefrästen Atlantis Stege aus Titan auf dem Markt, 2008 folgten Brücken und Hybridstrukturen für festsitzende Zahnersatzlösungen, welche sich aufgrund ihres spannungsfreien Sitzes und der hohen Belastbarkeit schnell im Markt etabliert haben. 2011 wurde das Sortiment bei Atlantis um die 2in1-Suprastruktur für herausnehmbaren Zahnersatz ergänzt. Diese beinhaltet



eine mit den Implantaten verschraubte Primärstruktur sowie eine Sekundärstruktur, die durch Friktion und zusätzliche Haltelemente auf der Primärstruktur befestigt ist.

2014 kam der abgewinkelte Schraubenzugang hinzu. Damit kann der Kanal für die Prothetikschaube mit einer Neigung von bis zu 30 Grad zur Implantat-Abutment-Achse frei variiert werden, was Funktion und Ästhetik weiter optimiert. 2015 brachte Dentsply Sirona dann die erste im Additive-Manufacturing-Verfahren hergestellte Suprastruktur auf den Markt. Dadurch lassen sich Gerüste aus Titan und Kobalt-Chrom mit hoher Detailgenauigkeit bei Design und Finish herstellen.

Atlantis Abutments und Suprastrukturen können sehr komfortabel und rund um die Uhr im Atlantis-WebOrder online bestellt werden. Dank Atlantis Viewer

können sich Zahntechniker und Zahnärzte das Design vor der endgültigen Freigabe anzeigen lassen und Änderungswünsche äußern. Nach der Design- und Produktionsfreigabe werden die patientenindividuellen Aufbauten und Gerüste in der Produktionsstätte in Belgien auf modernsten ISO-zertifizierten Produktionsanlagen mit hochpräzisen Technologien hergestellt, sorgfältig auf Qualität geprüft und innerhalb weniger Tage geliefert. Auch digitale Daten der Patientensituation können über Atlantis-WebOrder an die Atlantis-Produktionsstätte gesendet werden.

Atlantis im digitalen Workflow

Mit der digitalen Erstellung von Abutments und Suprastrukturen stellt sich auch die Frage, wie diese Lösungen in den digitalen Workflow integriert wer-

den können. „Konnektivität“ ist dabei das Schlüsselwort – die Verbindung mit anderen digitalen Plattformen, Netzwerken, Softwares und Geräten. Als führender Premiumanbieter hat Dentsply Sirona hier eine Vorreiterrolle und bietet Implantologen die umfassendsten patientenindividuellen High-tech-Lösungen, Produkte und Services. Flexibilität ist dabei entscheidend, um digitale Lösungen zu liefern, die es jedem einfacher machen, sich auf unterschiedlichsten Ebenen zu verbinden – vom intraoralen Scannen über modellfreie Verfahren bis hin zum Einsenden eines Meistermodells. Konsequente Weiterentwicklung von Technologien und Orientierung an den wachsenden Anforderungen des Markts sind erfolgsentscheidend.

Der digitale Workflow beginnt mit einer digitalen Abformung oder dem Scan

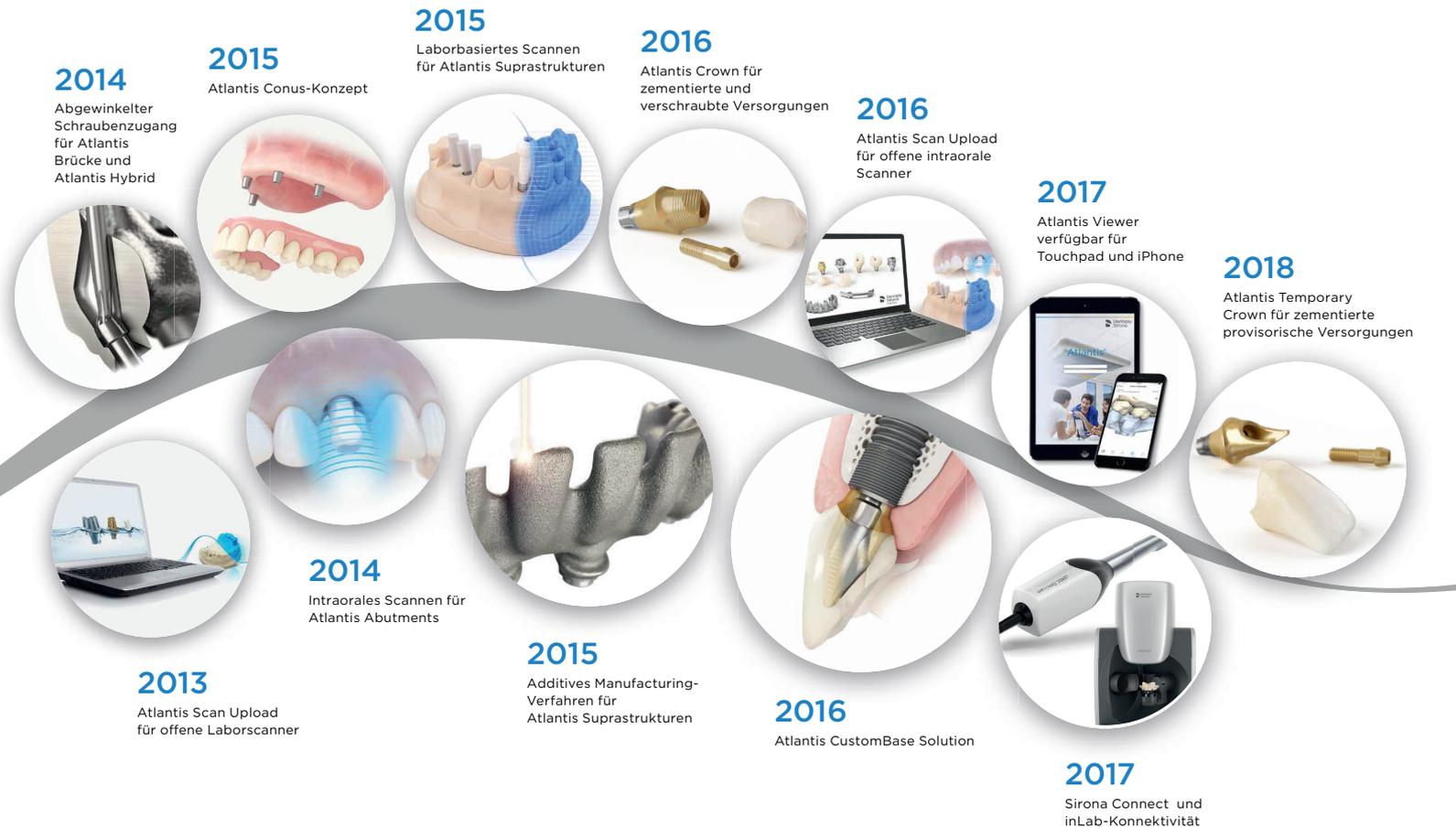


Abb. 2: Atlantis® – Fortlaufende Innovationen.

eines Modells. Das virtuelle Modell ist wie ein digitaler Zwilling der intraoralen Situation und öffnet eine Welt voller Möglichkeiten. Mit der neuen Primescan von Dentsply Sirona ist die digitale Abformung so einfach, schnell und präzise wie nie zuvor. Sie ist der Grundstein für beste Behandlungsergebnisse und für zahlreiche klinische Workflows und Indikationen. Alternativ bietet der inEos X5 Laborscanner mit seiner herausragenden Scengenauigkeit die optimale digitale Erfassung für eine Vielzahl von Indikationen, wie Veneers, Inlays, Onlays und Table Tops, zahn- oder implantatgetragene Restaurationen oder auch Modellgussarbeiten. Im weiteren Prozess entscheidet das Labor, ob es im nahtlosen Prozess mit den inLab CAD- und CAM-Komponenten designt und produziert oder flexibel über offene Schnittstellen andere Fertigungskomponenten hinzuzieht. Im Falle implantatgetragener Arbeiten kann der Zahntechniker die Modelldaten auch direkt an Atlantis für Design und Fertigung übertragen. In der digitalen Zusammenarbeit von Praxis und Labor bietet Dentsply Sirona

einen durchdachten und auf den jeweiligen Bedarf ausgerichteten Workflow. Zahn technische Labore empfangen über das Connect Case Center schnell und sicher Scan- und Auftragsdaten. Jedes Labor, das sich beim Connect Case Center einmalig registriert hat, kann von Praxen im Bestellprozess direkt ausgewählt und beauftragt werden. Digitale Aufträge werden einfach und besonders sicher in wenigen Sekunden an das zahntechnische Labor übermittelt. inLab-Anwender profitieren dabei von der nahtlosen, das heißt optimal abgestimmten, Integration in die inLab CAD-Software. Labore, die mit anderer CAD-Software gewohnt weiterarbeiten möchten, können den digitalen Patientenfall sicher und komfortabel über die neue Connect Case Center Inbox in einem validierten Prozess empfangen. Alternativ kann das 3D-Datenmodell unmittelbar als offener STL-Datensatz empfangen werden. Konnektivität bedeutet aber nicht nur Vernetzung, sondern bedarf auch der Kompatibilität von Dateiformaten, Softwares und Plattformen, damit Datenaustausch und -verarbeitung reibungslos

erfolgen können. Dentsply Sirona gewährt dies zum Beispiel mit der Atlantis-Bestellplattform WebOrder oder dem „Connect Case Center“-Portal für den sicheren Datentransfer. Ein weiterer wichtiger Faktor liegt Dentsply Sirona als Premiumanbieter ebenso am Herzen: Die Entwicklung einfach anzuwendender Lösungen, um Praxis und Labor einen schnellen und möglichst angenehmen Einstieg in die digitale Zusammenarbeit zu gewährleisten.

Kontakt | **Dentsply Sirona Deutschland GmbH**
 Fabrikstraße 31
 64625 Bensheim
 Tel.: 06251 16-1610
 implants@dentsplysirona.com
 www.dentsplysirona.com/implants

In Deutschland ist die Zahl der jährlich gesetzten Implantate auf rund 1,3 Millionen gestiegen.¹ Analog zu dieser Entwicklung steigt auch die Anzahl der für implantologische Eingriffe qualifizierten Zahnärztinnen und Zahnärzte. Gleichzeitig entwickeln sich Technik sowie Technologien stetig weiter – und ermöglichen eine gleichermaßen transparente, schonende und sichere Behandlung.



Rundum sorglos Implantieren – dank System und Sicherheit

Christin Bunn

Patienten haben den Nutzen einer Implantattherapie unlängst erkannt und schätzen insbesondere die neu gewonnene Lebensqualität. Das Indikationsspektrum für Implantate wird immer breiter, da absolute Kontraindikationen schwinden – Entwicklungen, die eine ehemalige „Randdisziplin“ zu einem etablierten Therapieverfahren haben werden lassen. Etabliert hat sich in den letzten Jahren auch das Osstell-System von W&H, das mehr Sicherheit in allen Behandlungsphasen ermöglicht. Stand ursprünglich die bloße Implantatstabilitätsmessung im Vordergrund, überzeugt Osstell heute durch durchdachten Systemcharakter, eine Vielzahl zusätzlicher digitaler Tools und wertvoller Vernetzung.

Eine Erfolgsgeschichte in mehreren Kapiteln

Doch blicken wir in der Produktchronologie zunächst ein paar Jahre zurück. Bereits im September 2016 kooperierte W&H mit dem schwedischen Spezialisten für Osseointegration, der Firma Osstell, erfolgreich am Dentalmarkt. Es entstand die neueste Generation des Implantmed: Das weltweit erste Chirurgiegerät mit Implantatstabilitätsmessung, ein Meilenstein in der Implantologie. Mithilfe der nichtinvasiven Messung konnte von nun an nicht nur die Primärstabilität von Implantaten bestimmt, sondern auch

Abb. 1: Mit seiner innovativen patentierten Lösung trägt Osstell Beacon zur Sicherheit von Zahnimplantationen bei.



die Osseointegration durch sekundäre Messungen beobachtet und damit der optimale Zeitpunkt für die Belastung des Implantats festgelegt werden. Der ISQ-Wert (ISQ-Skala von 1–100) wird nach erfolgter Messung am Display angezeigt und ist dank zahlreicher klinischer Studien einfach zu interpretieren. Die Kombination der Aufzeichnung der exakten Drehmomentkurve des Implantats beim Eindrehen am Implantmed mit dem Messen der Osstell ISQ-Werte erlaubt es dem Anwender, eine präzise Aussage über den Stabilitätszustand des Implantats zu treffen. Das Osstell ISQ-Modul konnte entweder beim Kauf der jüngsten Implantmed-Generation dazuerworben oder das Implantmed zu einem späteren Zeitpunkt damit nachgerüstet werden.

Mit Osstell IDx ist damals wie heute außerdem ein eigenständiges Gerät erhältlich, das unabhängig vom W&H Chirurgiegerät genutzt werden kann. Im März 2018 gab W&H Geschäftsführer Dipl.-Ing. Peter Malata dann die

Übernahme des schwedischen Medizintechnikunternehmens Osstell AB bekannt.

Es folgte kurze Zeit später mit Osstell Beacon der nächste Innovationssprung bei diagnostischen Instrumenten für die Zahnimplantologie: Ein hoch intuitives Messgerät für besser vorhersehbare Implantationsergebnisse. Konkret hilft das Osstell Beacon dabei, die Implantatstabilität objektiv festzustellen und den Grad der Osseointegration zu messen. Das Gerät zeigt in Sekundenschnelle an, wann ein Implantat osseointegriert und somit belastet werden kann. Durch die kabellose Funktionsweise verschafft es mehr Bewegungsfreiheit in der Praxis. Alle Daten können sicher auf der „Osstell Connect“-Plattform gespeichert und verglichen werden.

Neuster Meilenstein: Osstell IDx Pro

Die einfache Beobachtung der Osseointegration ermöglicht die neueste Innovation im Bereich der Osstell-Technologie – das Osstell IDx Pro. Es besteht aus einer kabellosen ISQ-Sonde, einem Stand-alone-Gerät mit intuitiver Benutzeroberfläche und bietet vollständigen Zugriff auf die Onlineplattform „Osstell Connect“. Mithilfe der Konnektivität kann der Anwender jedoch nicht nur eigene Daten sammeln und speichern,

Dentegris

Präzisions Implantate made in Germany



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

**Tausendfach bewährtes
Implantatsystem**

**Soft-Bone Implantat -
der Spezialist im schwierigen Knochen**

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

**SLS Straight Implantat -
der klassische Allrounder**



CompactBone B.

Natürliches, bovines
Knochenersatzmaterial



CompactBone S.

Biphasisches, synthetisches
Knochenersatzmaterial



BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft



 **Dentegris**
DENTAL IMPLANT SYSTEM



Abb. 2: Das neue Osstell IDx Pro verbindet die Vorteile des bestehenden Osstell IDx mit Osstell Beacon.

sondern aus den zusammengeführten Daten auch statistische Informationen gewinnen, die für die klinische Behandlung nützlich und aufschlussreich sind. Die anonymisierten Patientendaten können in der Onlineplattform einfach gespeichert sowie ausgewertet werden. Über 100.000 Implantatstabilitätsmessungen bieten den Anwendern eine gute Datenbasis, mit deren Hilfe sie den Erfolg ihrer Implantatbehandlungen positiv beeinflussen können.

An dieser Stelle sei zuletzt das auf der diesjährigen IDS vorgestellte ioDent®-System von W&H erwähnt. Das System unterstützt Anwender bei der Planung und Dokumentation von Implantationen. Behandlungen können einfach per PC oder Mobile Device in der ioDent®-Onlineplattform geplant und an das W&H Gerät übertragen werden. Gleichzeitig bringen automatisierte Dokumentationsprozesse mehr Sicherheit in die Praxis. ioDent® unterstützt außerdem beim Gerätemanagement

und gibt Auskunft über Services, sodass sich Ressourcen vorausschauend und effizient einsetzen lassen. Osstell Beacon kann ab sofort auch mit dem Implantmed über Bluetooth kommunizieren – dieses Feature wurde über ein Software-Update realisiert.

**Anwenderfreundlich –
Über 1.000 wissenschaftliche
Studien in Datenbank**

Osstell arbeitet seit seiner Gründung vor über 20 Jahren ausschließlich mit einem evidenzbasierten Verfahren. Der kontinuierliche Wissensaustausch und die Prüfung von Forschungsergebnissen dienen dabei der Verbesserung der Technologie. Zahnärzten und ihren Patienten können so bestmögliche Lösungen angeboten werden. Sämtliche wissenschaftliche Forschungsdaten im Zusammenhang mit Osstell und Osstell ISQ werden in einer regelmäßig upgedateten Datenbank erfasst und zugänglich gemacht:

www.osstell.com/scientific-database. Mittlerweile sind bereits über 1.000 wissenschaftliche Peer-Review-Studien und Publikationen gespeichert.

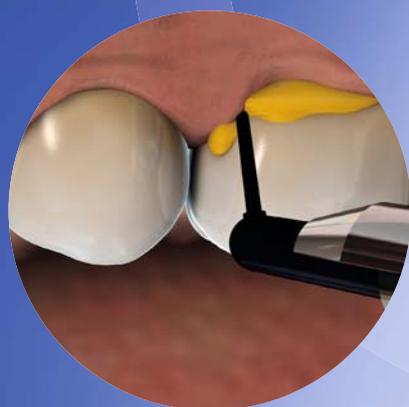
Fazit

Mit dem Osstell-System und den dazugehörigen digitalen Datenbanken sowie Services ist es W&H gelungen, sich als Komplettanbieter im Bereich Implantologie und Oralchirurgie zu positionieren. Die Nachfrage nach kürzeren Behandlungszeiten, neben einer wachsenden Anzahl an Patienten mit Risikofaktoren, stellt Zahnärzte und die verfügbare Technologie heute vor größere Herausforderungen denn je. Folglich besteht gleichzeitig ein steigender Bedarf an einer Evaluierung der Implantatstabilität und der Osseointegration, die sich mit herkömmlichen Verfahren wie Drehmoment- und Perkussionstests, nicht erreichen lassen. Das Osstell-System ist demnach die richtige Wahl für all jene Anwender, die schnell, einfach und verlässlich feststellen möchten, welche Implantate bereits versorgt werden können bzw. bei welchen eine zusätzliche Einheilungszeit erforderlich ist. Bei diesem objektiven Qualitätssicherungsverfahren profitieren sowohl Anwender als auch Patienten von mehr Sicherheit.

Osstell ist auch Marketing – Produktvorteile kommunikativ nutzen

Wann immer ein verwendetes Produkt oder Verfahren die Behandlung sicherer, erfolgreicher und schonender werden lässt, gehört dies auch kommuniziert. Zu adressierende Zielgruppen sind zum einen Patienten, die sich bereits in implantologischer Behandlung befinden, aber auch Patienten, die perspektivisch den Bedarf bzw. die Notwendigkeit von implantatgetragenem Zahnersatz haben. Wer vielleicht gerade noch abwägt, ob Zahnimplantate die für ihn geeignete Lösung sind, und sich aufgrund der Komplexität des Eingriffs unsicher ist, dem können durch Osstell Ängste und Sorgen genommen werden. Der überweisende Kollege ist ebenfalls Zielgruppe, auch ihm sollte der Nutzen für seine Patienten verdeutlicht werden.

Kontakt | **W&H Deutschland GmbH**
Raiffeisenstraße 3 b
83410 Laufen/Obb.
office.de@wh.com
www.wh.com



Ligosan® Slow Release Der Taschen-Minimierer.

Das Lokalantibiotikum für die Parodontitis-Therapie von heute.

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

Jetzt kostenlos Beratungsunterlagen für das Patientengespräch anfordern auf kulzer.de/ligosanunterlagen.

Mundgesundheits in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

© 2018 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

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

Das MIMI-Insertionsprotokoll ist ein minimalinvasives Insertionsverfahren, das die modernen Erkenntnisse der Knochenphysiologie aufgegriffen und auf die Implantologie übertragen hat. Der vorliegende Beitrag stellt diese Methode vor und erläutert, wie sich diese ohne große finanzielle Aufwendungen in den Praxisalltag integrieren lässt.

„Implantologie gehört in jede Praxis“

Dr. Armin Nedjat

Aufgrund der immer noch rudimentären Ausbildung auf dem Gebiet der Implantologie, der Angst vor unüberschaubaren Investitionen und der Tatsache, dass die eigene Niederlassung nicht unbedingt dem entspricht, wie sich junge Zahnärztinnen und Zahnärzte ihre berufliche Zukunft vorstellen, ist es notwendig, neue, vereinfachte Wege zu finden, um standardisierte und vereinfachte implantologische Verfahren in den Praxisalltag integrieren zu können.

Das 1994 vom Autoren entwickelte MIMI-Verfahren setzt genau hier an und zeichnet sich durch nachstehende Eckpunkte aus:

- Implantologie ist in einer „normalen“ Zahnarztpraxis ohne DVT (ein Behandler mit drei Angestellten) sicher durchführbar.
- Es erfordert lediglich ein grünes Winkelstück an einer zahnärztlichen Einheit, welches niedrigtourig einsetzbar ist.
- In den allermeisten Fällen wird nichts aufgeschnitten, der Knochen „frei“ dargestellt und die Implantate aufwendig in fünf bis sechs Patientensitzungen versorgt. Lediglich zwei Sitzungen sind für den Standardfall erforderlich: Perfekter Workflow!
- Der Patient kann bereits am Tag post OP ohne Schmerzen und

Schwellungen seinem gewohnten Alltag nachgehen.

- Die Ausbildung basiert auf den allgemein chirurgischen Prinzipien, Weich- und Hartgewebe zu schonen, den Patienten nicht unnötig durch Mukoperiostlappen zu verletzen, sowohl bei der Chirurgie als auch bei der Prothetik (keine „aktive“ Wiedereröffnung der Gingiva).

Darauf aufbauend entwickelte sich in den letzten Jahren eine weltweit stark anwachsende, in über 60 Ländern etablierte „Fangemeinde“ des MIMI-Verfahrens mit den dazugehörigen Champions-Materialien. Die obige Philo-

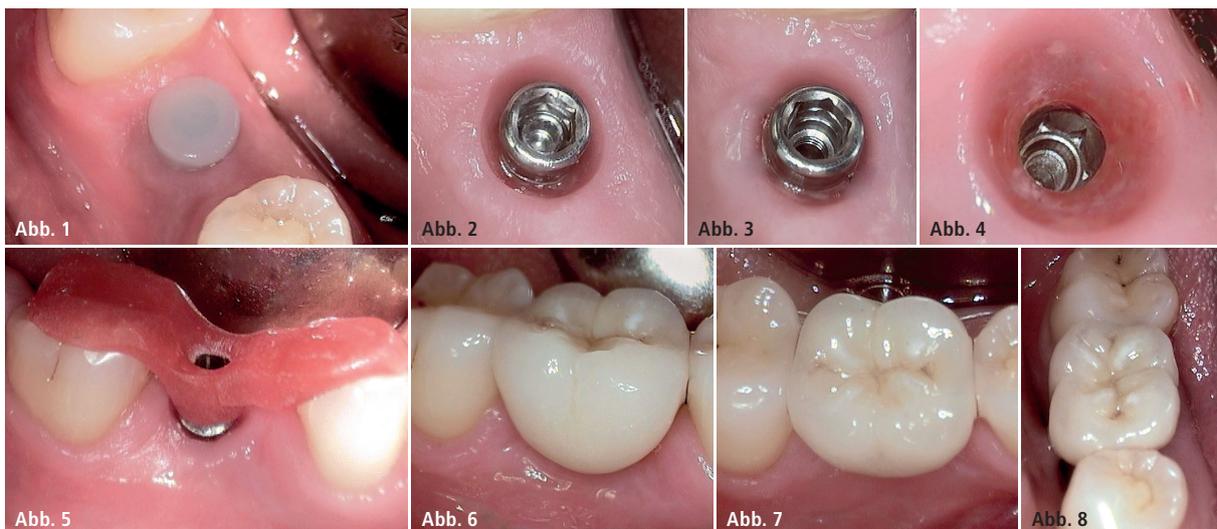


Abb. 1: In der ca. 45 Minuten dauernden ersten Sitzung wird nur infiltrativ anästhesiert, das Implantat sanft und „unblutig“ in die vorbereitete Knochenkavität eingebracht, röntgenologisch kontrolliert und abgeformt. Eine Implantation mit eventuell simultan durchgeführter horizontaler Distraction von schmalen Kieferkammern (MIMI II) und internen direkten Sinuslifts (IDS, MIMI V – beides ohne Mukoperiostlappen-Bildung) gehört mittlerweile zur Routine vieler Praxen, die minimalinvasiv nach dem MIMI-Insertionsprotokoll inserieren. – **Abb. 2–8:** In der ca. 15 Minuten dauernden Behandlungssitzung werden – ohne Anästhesie (!) – die Halteschraube Shuttle/Implantat sowie der Shuttle selbst entfernt und das Abutment (mit der gleichen, eben entnommenen Halteschraube) und die Krone fixiert.

Abb. 9: Das Implantatsystem Champions (R)Evolution (made in Germany) kann sowohl „konventionell“ mit Mukoperiostlappen als auch minimalinvasiv nach dem MIMI-Insertionsprotokoll inseriert werden. Seit 2011 wurden über 300.000 Implantate erfolgreich eingesetzt und prothetisch versorgt. Das Besondere dieses Systems ist der „Shuttle“, ein werkseitig montiertes Insertionstool, das erst nach der zweiten Sitzung vom Doppelkonus (9,5 Grad) mit seinem integrierten HEX-Adapter gelöst wird. Deshalb bleibt während der wichtigen „Einheilzeit“ (sechs bis acht Wochen post OP) das Implantatinnere steril. 2012 hat die Zipprich Studie die Bakteriendichtheit des (R)Evolution Systems bestätigt.



sophie vertritt fast identisch beispielsweise auch Prof. Dr. Jean-Pierre Bernard, einer der Pioniere der ITI-Gruppe und CITC-Entwickler (Clinical Implant Training Concept), welches in Deutschland seit 2018 über den VIP-ZM e.V. (Verein innovativ-praktizierender Zahnmediziner/innen) in 54 bundesweit tätigen Praxen organisiert und ausgetragen wird.

Minimalinvasive Implantation auf einem erfolgreichen Kurs

Immer mehr der bundesweit tätigen Zahnärztinnen und Zahnärzte verstehen die Implantologie inzwischen als ein ganz „normales“ Fach im Praxisalltag. Mit dem MIMI-Verfahren können nach Erfahrung des Autors 98 Prozent der Patientenfälle effizient implantologisch versorgt werden. So sind zum Beispiel im Gegensatz zu fünf oder sechs Sitzungen im konventionellen Implantologieverfahren (KIV) für eine Einzelzahnversorgung in der Regel lediglich zwei Patientensitzungen nötig.

MIMI in der Praxis

MIMI ist ein inzwischen 25 Jahre altes „Schlüsselloch“-Verfahren, welches die zahnärztliche Implantologie revolutioniert hat. MIMI ist der Gegenentwurf zu Implantologieverfahren, die unter

Sicht auf den Knochen und Wiedereröffnung der Gingiva betrieben wurden und werden. Warum?

DVT nicht zwangsläufig notwendig

Eine DVT-Aufnahme im Vorfeld einer Standardimplantation ist nicht notwendig. Nur bei extremen, anatomisch sehr schwierigen Situationen kann sie sinnvoll sein. Nicht im Patienteninteresse kann es sein, generell anhand einer dreidimensionalen Aufnahme standardmäßig Länge und Durchmesser eines Implantats zu planen. Insbesondere bei der Längenmessung gibt es beim DVT in der Praxis oftmals eine Diskrepanz von bis zu mehreren Millimetern zwischen Planung und Realität. Dies kann zu katastrophalen Fehleinschätzungen führen. Zudem steht die deutlich erhöhte Strahlenbelastung des DVTs gegenüber einem OPTG oder einem Zahnfilm in keinem vertretbaren Verhältnis zum diagnostischen Nutzen.

Großes Wagnis: DVT-basierte, schablonengeführte Navigation

Darauf aufbauend ist eine DVT-basierte, schablonengeführte Navigation auch sehr kritisch in der praktischen Anwendung zu sehen: Erstens funktioniert sie „flapless“ (ohne Mukoperiostlappen) in der Regel nur, wenn die Gingiva weniger als drei Millimeter dick ist. An-



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 10 und 11: Beim zweiteiligen Keramikimplantat „BioWin!“ wird das Abutment (Glasfaser) mit dem Implantatkörper spaltfrei und damit bakteriendicht verklebt. In der Praxis hat sich Relyx Unicem (3M ESPE) bestens bewährt und Komplikationen sind seit 2004 praktisch unbekannt.

BESCHLEUNIGEN SIE IHRE BEHANDLUNGEN MIT MINIMALINVASIVEN LÖSUNGEN

3.0 IMPLANTATE

Ø 2,5 mm - Ø 3,0 mm - Ø 3,3 mm

Prothetische Plattform,
die Emergenzprofile
von 3,0 mm ermöglicht.



KURZE IMPLANTATE

5,5 mm-6,5 mm-7,5 mm-8,5 mm

Ermöglicht das direkte
Setzen von Implantaten
ohne vorherige vertikale
Knochenaugmentation



save the date

BTI DAY FRANKFURT

25. April 2020 · Steigenberger Airport Hotel
Weitere Informationen folgen in Kürze

BTI Biotechnology Institute
Deutschland GmbH

Tel.: +49 7231 428060 | Fax: +49 7231 4280615

info@bti-implant.de

www.bti-biotechnologyinstitute.de



Abb. 12

Abb. 12 und 13: Prof. Dr. Itzhak Binderman (Universität Tel Aviv/Israel) ist der Entwickler des Smart Grinder-Verfahrens. Er stellte es nebst zahlreichen wissenschaftlichen Studien im März 2017 anlässlich des VIP-ZM Symposiums (Verein innovativ-praktizierender Zahnmediziner/innen e.V.) der deutschen Kollegenschaft vor.

sonsten ist die richtige Positionierung der Schablonen schwierig zu gewährleisten und somit diese Art der Navigation ein großes Wagnis mit signifikant hohen Abweichungen zur Planung. Zweitens sollten Behandler ihr chirurgisches Gefühl nicht um jeden Preis einem schablonengeführten vermeintlichen „Mehr“ an Sicherheit opfern. Auch hier gibt es entsprechende Abweichungen. Auch das Thema Kühlung der Bohrspitzen im Knochen wird versucht, zu „digitalisieren“.

Das Knochen keine Beton-/Holzwand darstellt und die Spongiosa physiologisch dehnbar ist, wird dabei aber völlig außer Acht gelassen. Auch die beste Soft- und Hardware wird auf absehbare Zeit nicht das „digitale“ Feeling haben

wie der Faktor Mensch. Vergleichen kann man es mit dem Piloten, der trotz der Möglichkeit eines Autopiloten immer selbst startet und landet, weil Unvorhergesehenes passieren kann und somit die Rahmenbedingungen permanent verifiziert werden müssen.

Chirurgisch fragwürdig: Mukoperiostlappen

Leider werden standardmäßig immer noch Mukoperiostlappen verwendet. Mukoperiostlappen, auch teilweise sehr riskante Knochentransplantationen, Zygoma-Implantationen, die Wiedereröffnung der Gingiva, mehrmaliges Manipulieren des Implantat-Innenengewindes bis hin zur Fertigstellung des Zahnersatzes führen zu eindeutig mehr Komplikationen in der Chirurgie und Prothetik (Abutmentlockerungen/-frakturen) und damit zu mehr postoperativen Schmerzen, mehr Risiken sowie einem völlig unnötigen Mehraufwand. Für MIMI gilt: Es gibt nicht 50 Prozent oder 25 Prozent MIMI,

es gibt nur minimalinvasiv von A bis Z oder gar nicht.

Zweidimensionale Zahnfilmaufnahmen

Ein aktuelles OPTG (Panoramaübersichtsbild) ist für das seitliche Unterkiefergebiet zur Längenbestimmung indiziert; sowohl in anterioren Regionen des Unterkiefers als auch für Planungen im Oberkiefer kann man auch „nur“ auf zweidimensionale Zahnfilmaufnahmen zurückgreifen. Notieren sollte sich das Behandlerteam auch die Längen der extrahierten Wurzeln, denn dadurch können sie mithilfe eines gewöhnlichen Dreisatzes ermitteln, welche Implantatlängen sie zukünftig einsetzen können, entweder als Sofort- oder zu einem späteren Zeitpunkt als Spätimplantat.

Wie wird MIMI definiert?

- Keine Mukoperiostlappen-Bildungen während Chirurgie und Prothetik. Dadurch wird die den Knochen ernährende Knochenhaut (Periost) nicht verletzt und langfristig die „Ernährungspumpe“ für den periimplantären Knochen nicht eingeschränkt.
- Als sichere Navigationsmedien bedienen wir uns der CNIP-Navigation und den Champions-Guides (beides wird später ausführlich erklärt)
- Krestale Entlastung im harten D1- und D2-Knochen
- Primärstabilität sollte von der Spongiosaknochenstruktur kommen
- Kontrollierte laterale Knochenkondensationen
- Knochen-Kavitäten-Kontrollen mittels langer flexibler Knochensonden
- Keine Wiedereröffnung der Gingiva in der prothetischen Phase („No Re-entry“)



Abb. 14: Den Smart Grinder (KometaBio, Vertrieb: Champions-Implants GmbH) zähle ich zu einem der „Meilensteine“ auf dem Gebiet der KEM in der Implantologie. Es ist eine Revolution und eine derart einleuchtende, geniale Innovation, die autologen Knochentransplantationen den Rang als „Goldstandard“ des KEM ablaufen wird: Das Zahnmaterial wird nicht so schnell resorbiert wie augmentierter Knochen, ein zweites Operationsfeld (zur Knochenentnahme) ist überflüssig und Zahnsubstanz enthält mehr Knochenwachstumsfaktoren als der Knochen selbst! Nutzen wir also die wissenschaftliche Datenlage, entsorgen niemals mehr extrahierte Zähne, arbeiten tagtäglich mehr „mit der Natur“ und recyceln patienteneigenes Material zum Erhalt von deren Weich- und Hartgewebe. Nicht zuletzt sind wir verpflichtet, unsere Patienten über aktuelle, evidenzbasierte Möglichkeiten zur Vermeidung eines Knochenkollapses nach Extraktion aufzuklären, um nicht dem Vorwurf der in Kauf genommenen Körperverletzung (Resorptionsprozesse nach Extraktion) ausgesetzt werden zu können.

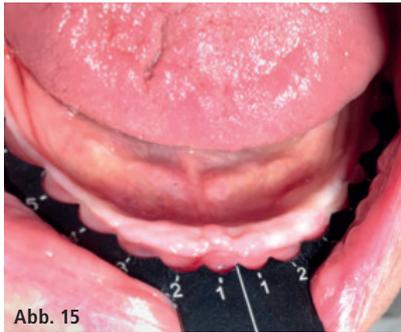


Abb. 15



Abb. 16

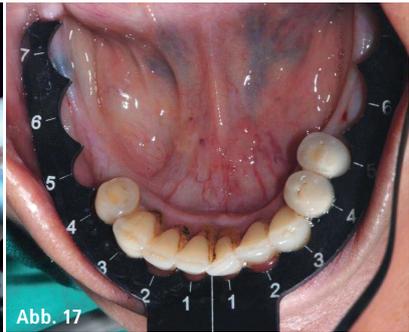


Abb. 17

Abb. 15–17: Die Champions-Guides, entwickelt von Prof. Dr. A. El-Hamid (Marokko), sind wichtige Tools zur prothetisch korrekten Lagebestimmung von Zahnimplantaten. Es gibt jeweils eine Schablone für den Unterkiefer und den Oberkiefer, immer wieder form-, sterilisier- und einsetzbar!

MIMI-Nomenklatur

MIMI Ia

Sofortimplantationen (auch in Verbindung mit Socket Shield mit KEM und Smart Grinder-Verfahren – Gewinnung von autologem Material aus dem aufbereiteten Zahnmaterial extrahierter Zähne)

MIMI Ib

Spätimplantationen

MIMI II

Horizontale Distraktion
(nach Ernst Fuchs-Schaller)

MIMI III

Vertikale Distraktion

MIMI IV

Horizontale und vertikale Distraktion

MIMI Va

Indirekter Sinuslift (Summers)

MIMI Vb

Interner, direkter Sinuslift (IDS, nach Armin Nedjat)

80 Prozent der in der Praxis des Autors durchgeführten Implantationen (mehr als 2.000 gesetzte Implantate pro Jahr mit MIMI) waren und sind Sofortimplantationen, d.h. Extraktion und Implantation in nur einer Sitzung. Dies ist jedoch nur möglich, wenn man logistisch und organisatorisch in der Praxis keinen höheren Aufwand betreibt als bei einer „kleinen Chirurgie“ wie etwa eine Zahnentfernung. „Normal“ heißt diesbezüglich: Kein Extraaufbau von Instrumentarium und Behandlungsstuhl, kein „steriles“ Abdecken oder „Astro-

nauten“-Bekleidung, weder für das Behandlungsteam noch für Patienten. Die hohe Erfolgsrate bei 2.082 Implantaten wurde unter „normalen“, „nichtsterilen“ Bedingungen in niedergelassenen Praxen in der Schweiz 2009 verifiziert (Prof. Bernard et al.).

Keine großen finanziellen Investitionen

Für eine implantologisch tätige Praxis müssen keine großen finanziellen Investitionen getätigt werden: Kein DVT, kein Piezo, noch nicht einmal ein Mikromotor werden benötigt. Nur ein grünes Winkelstück am Behandlungsstuhl, welches die meisten Behandler bereits erworben haben.

Bestes autologes Knochenersatzmaterial: der Zahn des Patienten

Die Aufbereitung extrahierter Zähne als bestes autologes Knochenersatzmaterial ist gerade für die Patienten faszinierend und denkbar einfach. In den Zähnen sind mehr Knochenwachstumsfaktoren vorhanden als im Knochen selbst. Eine geschulte ZFA ist in der Lage, in acht Minuten das gereinigte patienteneigene Material aufzubereiten. Interessant ist auch der Ansatz einiger zahntechnischer Labore, ihren Zahnarztpraxen einen Smart Grinder zur Verfügung zu stellen, sie betreiben so Kundenbindung. „Smarter Implantology“ mit minimal-invasiver Chirurgie und hochwertiger Prothetik zum Wohle der Patienten ist die Zukunft der Zahnarztpraxen.

Kleine Implantatlängen

Nicht um jeden Preis das zur Verfügung stehende Platzangebot ausnutzen. Eine Implantatlänge von 12 oder 14 Milli-

meter ist eher die Ausnahme. In den meisten Fällen reichen 10er- oder gar „nur“ 8er-Implantatlängen völlig aus.

Geringer Durchmesser

Auch beim Implantatdurchmesser können 3,5 Millimeter empfohlen werden (Ausnahme des Einzelmolaren: 4,0 Millimeter), sofern der Test mit Condenser 3,3 bzw. 3,8 Millimeter Durchmesser handfeste Primärstabilität aufweist. Nur in den seitlichen Oberkieferregionen wird auch auf 4,5 oder gar 5,5 Millimeter Durchmesser zurückgegriffen, wenn die entsprechenden Condenser 4,3 bzw. 5,3 Millimeter Durchmesser erst die Primärstabilität von 20 bis 30 Ncm erreichen. Nicht die Anatomie entscheidet über Länge und Durchmesser eines Implantats, sondern lediglich die intraoperativ feststellbare Knochendichte. Bei einem harten D1- und D2-Knochen wird eine krestale Entlastung empfohlen: Für einen 3,5 Millimeter Implantatdurchmesser wird krestal ein bis zwei Millimeter mit einem 4,0 Millimeter Durchmesser-Bohrer gebohrt, um die periimplantäre Ernährung nicht einzuschränken. Die Primärstabilität wird demnach bei zylindrischen Implantaten mit Mikrogewinde nur von der Spongiosa erreicht. Diese krestale Entlastung wird bei einteiligen konischen Implantaten nicht benötigt.

BIC (Bone-Implant-Contact)

Der BIC (Bone-Implant-Contact) spielt demnach keinerlei Rolle mehr bei der Auswahl einer Implantatlänge und des Implantatdurchmessers. Dadurch ist es erfreulicherweise nicht nötig, alle Größen und Längen eines Systems auf Lager halten zu müssen.

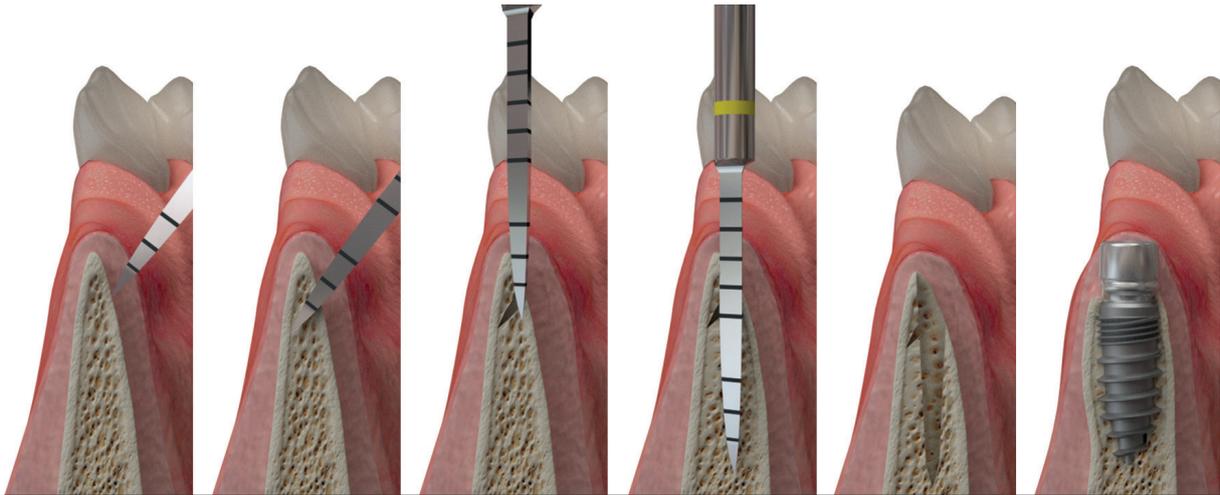


Abb. 18: Die sagittal/horizontal ausgerichtete CNIP-Navigation begleitet die Champions-Guides! Vergleichen kann man CNIP mit der Handaufbereitung der Wurzelkanäle bei einer Endodontiebehandlung, bei der kein Kanal perforiert werden kann. Analog des „weichen“ Nervkanals lassen die kompakten Außenwände (bukkal und oral) die konischen Dreikantbohrer nur in der „weichen“ Spongiosa des Knochens arbeiten, in die Tiefe gelangen und Kavitäten aufbereiten. Alle Bohrungen werden anfänglich nur mithilfe konischer Dreikantbohrer und mit 50 bis 70 Umdrehungen pro Minute in der Spongiosa durchgeführt. Eine Perforation nach bukkal oder oral ist mit diesen Instrumenten bei diesen Niedrigtoure und dadurch auch mit den Implantaten gänzlich ausgeschlossen! Dies gilt auch bei MIMI II-Behandlungen (Distraction von schmalen Kieferkämme ohne Mukoperiostlappen-Bildungen).

Eine Abutmentlinie für alle Implantatdurchmesser

Sowohl für die Zahntechniker als auch Zahnärzte ist es wichtig, auf ein System zurückgreifen zu können, welches eine Abutmentlinie für alle Implantatdurchmesser aufweist, so wie beispielsweise beim Champions Titansystem. Aber auch Pre-Form- (individuell vom Labor hergestellt) oder Zirkon-ICA-Abutments sind einsetzbar.

CNIP-Navigation und prothetische Schablonen

MIMI-Navigation: Das MIMI-Verfahren bedient sich einerseits der CNIP-Navigation (horizontale Navigation) und andererseits der von Prof. Dr. A. El-Hamid (Marokko) entwickelten prothetischen Schablonen (mesial-distal orientierte Navigation), die für den Unter- und Oberkiefer immer wieder benutzt, steri-

lisier- und einsetzbar sind. Sie sind praktisch in der Handhabung. Man formt die Schablone extraoral leicht, entsprechend des Kieferkamms, zurecht, legt sie am jeweiligen Kiefer an und erhält auf diese Weise die bestmögliche prothetische Position der zu inserierenden Implantate mit jeweils ausreichenden intrainplantären Abständen.

Fazit

Die Implantologie sollte nach Ansicht des Autors in der Regel in die Hand der Hauszahnärztin bzw. des Hauszahnarztes gehören. Hierfür bedarf es keiner großen Investitionen in technischer Hochaufrüstung, keines DVTs, keines „OP-Saalaufbaus“, keiner „sterilen Bekleidung und Schläuche“, keines OP-Motors, keines Piezo-Geräts, keiner PRF-Zentrifuge usw. Es wird nicht „am offenen Herzen“ operiert, und bei jeder Zahnextraktion fließt wahrscheinlich mehr Blut als bei einer MIMI-Implantation. Warum sollten dann logistisch-organisatorische Abläufe im Praxisalltag geändert werden? Nur wenn man die zahnärztliche Implantologie (wie zum Beispiel in der Schweiz) als ganz „normales“ Fach akzeptiert, wird sie sich weiter in den Praxen zum Wohle der Patienten etablieren können. Gerade im Hinblick auf Sofortimplantationen (Extraktion und Implantation

in nur einer Behandlungssitzung) wird es von den meisten Patienten gerade in Zukunft erwartet. Das einjährige CITC-Curriculum kann hier einen praktikablen Weg aufzeigen, „Smarter Implantology“ auch in Ihrer Praxis zu betreiben. Denn letztendlich sollte es nur um eins gehen: Das Wohl der Patienten, welches auch bezahlbar sein sollte. Der Behandlerin/dem Behandler sollte es zudem Spaß machen und neue Horizonte eröffnen. Um mit Implantologie anzufangen oder „richtig“ mit Implantologie in eigener Praxis „durchzustarten“, ist das MIMI-Verfahren vollends geeignet, wissenschaftlich untermauert und leicht erlernbar.

Infostudien

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



Kontakt

Champions-Implants GmbH
Champions Platz 1
55237 Flonheim
Tel.: 06734 914080
info@champions-implants.com
www.championsimplants.com

MULTI- TOOL.

HILFT KRITISCHE
SITUATIONEN ZU MEISTERN:
CAMLOG® PROGRESSIVE-LINE



EINFACH UNKOMPLIZIERT:

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

ERLEBEN SIE DEN PROGRESSIVE-EFFEKT.



Videoanimation

NEUGIERIG? TELEFON 07044 9445-479
www.camlog.de

a perfect fit™

camlog

CAMLOG hat sich seit der Gründung im Jahr 1999 in atemberaubendem Tempo von einem Start-up-Unternehmen zu einem der führenden Anbieter von dentalimplantologischen Komplettsystemen und Produkten für die Restaurative Zahnheilkunde in Deutschland und Österreich entwickelt. Bereits 1999 waren wir bei der Gründungskonferenz in Stuttgart dabei. 20 Jahre später besuchen Jürgen Isbaner, Chefredakteur Implantologie Journal, und Georg Isbaner, Redaktionsleiter Implantologie Journal, CAMLOG in Wimsheim, um über den Wechsel in der Geschäftsführung, das CAMLOG Erfolgsgeheimnis und die Visionen für die Zukunft zu sprechen. Bereits im Januar hatte CAMLOG verkündet, dass Martin Lugert und Markus Stammen in die Geschäftsleitung nachgerückt sind und Michael Ludwig zum Ende des Jahres aus diesem Amt ausscheiden wird.



20 Jahre CAMLOG – Die Idee, die Implantologie einfacher zu machen

Planmäßiger Wechsel in der CAMLOG-Geschäftsleitung

Herr Ludwig, im Volksmund heißt es so schön, dass man gehen soll, wenn es am schönsten ist. Sie haben im Oktober Ihren 60. Geburtstag gefeiert, gleichzeitig feiert CAMLOG in diesem Jahr das 20-jährige Firmenjubiläum. Der Weg war außerordent-

lich erfolgreich, aber sicher auch nicht einfach. Worin sehen Sie die Grundlagen des CAMLOG Erfolgs?

Michael Ludwig: Vor 20 Jahren hat alles mit einem kleinen engagierten Team und einer gemeinsamen Idee

angefangen: Implantologie für alle Beteiligten möglichst einfach zu machen. Mit dem CAMLOG Implantat und der innovativen Tube-in-Tube Verbindung sind wir mit einem sehr guten Produkt und einem überzeugenden Konzept an den Start gegangen. Dazu hatten wir

Abb. 1: Georg Isbaner (links), Redaktionsleiter Implantologie Journal, und Jürgen Isbaner (rechts), Mitglied des Vorstandes OEMUS MEDIA AG, im Gespräch mit Markus Stammen, Michael Ludwig sowie Martin Lugert.



ein großartiges Team mit jeder Menge Herzblut. Wir sind schnell gewachsen, haben das Team immer weiter ausgebaut und uns den Zusammenhalt bewahrt. Ohne unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wäre CAMLOG in einem harten Wettbewerbsumfeld nicht an der Spitze. Ich bin der festen Überzeugung, dass der sehr gute Unternehmensspirit bei CAMLOG ein ganz wichtiger Erfolgsfaktor ist. Für mich gibt es eine eindeutige Beziehung zwischen der Begeisterung der Mitarbeiter, der Zufriedenheit der Kunden und damit dem wirtschaftlichen Erfolg unseres Unternehmens. Paul Claudel hat einmal gesagt: „Nichts kann den Menschen mehr stärken als das Vertrauen, das man ihm entgegenbringt.“ Vertrauen ist auch das, was den Erfolg unseres Unternehmens ausmacht: Das Vertrauen unserer Kunden in die Qualität unserer Produkte, die Leistungsfähigkeit und Verlässlichkeit unseres Unternehmens, sowie das Vertrauen unserer Mitarbeiter in die Führung. Gerade die Begeisterung für die eigene Firma, die eigenen Produkte und die Lust auf Neues machen den Unterschied. Auch die Tatsache, dass wir die Geschäftsleitung mit Martin und Markus jetzt aus den eigenen Reihen besetzen, zeigt die Emotionalität und Kontinuität bei CAMLOG und welches Know-how wir in unseren eigenen Reihen haben. Ich habe ein sehr gutes Gefühl, die operative Verantwortung jetzt an meine beiden Kollegen und das ganze CAMLOG Team zu übergeben.

Und wo glauben Sie, liegt Ihr persönlicher Anteil – worauf sind Sie besonders stolz?

Michael Ludwig: Zuerst einmal bin ich froh und dankbar, dass ich nach meiner Ausbildung in der Dentalbranche gelandet bin. Viele überschätzen leicht das eigene Wirken und Tun in seiner Wichtigkeit gegenüber dem, was sie auch durch andere geworden sind. Ich freue mich natürlich und bin auch stolz, dass ich in den letzten 20 Jahren bei CAMLOG etwas bewirken konnte. Vor allem aber, dass ich das gemeinsam mit meinem großartigen Team und unseren Kunden

tun durfte. Zusammen haben wir Unglaubliches erreicht. Für mich persönlich ist es schön, auf meinem beruflichen Höhepunkt loslassen zu können.



Sie waren rund 30 Jahre in der Dentalbranche aktiv. Rund 25 Jahre davon in der dentalen Implantologie. Wenn Sie die Implantologie der Neunzigerjahre mit der heutigen vergleichen, was hat sich fachlich, organisatorisch-strukturell und technologisch verändert und was bedeutet das für CAMLOG?

Michael Ludwig: Wir bei CAMLOG beobachten die Marktentwicklungen sehr aufmerksam und vorausschauend. Tempo, Komplexität und Transparenz haben enorm zugenommen. Die Welt und auch unsere Branche bewegt sich rasant. Wir alle können es sehen und spüren. Der Dentalmarkt insgesamt und die Implantatbranche befindet sich in einer Umbruchphase. „Disrupt or be disrupted“ heißt es schon seit einigen Jahren. 1999 – als wir angefangen haben, hat von uns niemand an das Thema Digitalisierung gedacht. Der Markt erfordert heute Alleinstellungsmerkmale, anders zu sein als die anderen, nicht nur gute Implantate zu produzieren und zu verkaufen, sondern unseren Kunden integrierte digitale Arbeitsabläufe und Lösungen sowie vor allem Mehrwerte anzubieten. Gleichzeitig liegt unser Fokus natürlich auch darauf, weiterhin innovative Produkte auf den Markt zu bringen, wie in diesem Jahr die neue PROGRESSIVE-LINE und nächstes Jahr NovoMatrix™, eine azelluläre dermale Matrix für die geführte Weichgeweberekonstruktion. Wir haben gemeinsam einen Plan für eine erfolgreiche Zukunft aufgestellt. Unsere Strategie ist klar

definiert. Nicht nur in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Deshalb wird CAMLOG auch in Zukunft ein verlässlicher Partner sein, mit hervor-

„Ich freue mich natürlich und bin auch stolz, dass ich in den letzten 20 Jahren bei CAMLOG etwas bewirken konnte. Vor allem aber, dass ich das gemeinsam mit meinem großartigen Team und unseren Kunden tun durfte.“

ragenden Produkten, einem exzellenten Service, Mehrwerten und Kontinuität für unsere Kunden. Mit unserer internationalen Präsenz und der engen Zusammenarbeit mit Henry Schein und BioHorizons sind wir in mehr als 80 Ländern weltweit sehr gut aufgestellt. Wer hätte das vor 20 Jahren gedacht?

Gab es mal einen Punkt, an welchem Sie und Ihr Team gezweifelt haben?

Michael Ludwig: Ja, klar. Gerade in den Anfangsjahren spielten natürlich auch finanzielle Aspekte eine Rolle. Als aufstrebendes aber noch relativ kleines Unternehmen hat man auch eine schwierigere Verhandlungsposition bei den Lieferanten – da kam es schon mal zu Verzögerungen bei der Lieferung von chirurgischen Instrumenten, weil wir noch nicht die Größe und Bedeutung hatten. Heute erzählt sich so etwas leichter als die Situation sich damals anfühlte.

Was waren die Momente, als Sie gemerkt haben, dass CAMLOG am Markt gut ankommt?

Michael Ludwig: Das haben wir relativ schnell gemerkt. Scheinbar stimmte das Gesamtpaket. Unsere Netzwerke unter anderem um Karl-Ludwig Ackermann, Axel Kirsch und Gerhard Neuendorff haben uns sehr geholfen. Das Wachstum war von Beginn an rasant und trotzdem hat uns der Wettbewerb damals massiv unterschätzt und uns dadurch die Chance gegeben, uns zu etablieren.

Herr Lugert, Herr Stammen, Sie stehen neben Michael Ludwig bereits seit Anfang des Jahres an der Spitze von CAMLOG in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Die Messlatte nach dem Ausscheiden von Michael Ludwig liegt hoch. Wo wird die Reise im Hinblick auf Führungsstil und den eben erwähnten CAMLOG Spirit hingehen?

Martin Lugert: Richtig, wir sind bereits seit Januar offiziell in der Geschäftsführung und füllen diese Funktion mit dem notwendigen Respekt sowie viel Leidenschaft und Engagement aus. Die strategische Ausrichtung treiben wir mit Michael schon seit einigen Jahren voran. Den CAMLOG Spirit zu pflegen und weiter zu kultivieren, ist für uns eine besondere Ehre und Verpflichtung. Unsere Kolleginnen und Kollegen sowie auch ein großer Teil unserer Kunden und Geschäftspartner wissen das und kennen uns seit vielen Jahren. Unsere strategischen Pläne sind langfristig und nachhaltig angelegt. Am Standort Wimsheim werden wir über die nächsten Jahre weiter in Produktion und Vertrieb investieren. „made in Germany“ ist für uns enorm wichtig und ein klares Signal an unsere Kunden und deren Patienten.

Markus Stammen: Martin und ich arbeiten seit 2012 eng mit Michael zusammen. Wir identifizieren uns zu 100 Prozent mit den Werten und dem Spirit von CAMLOG. Wir haben in diesem gemeinsamen Jahr mit Michael viel positives Feedback und persönlichen Zuspruch erhalten. Sowohl Kunden als auch Mitarbeiter teilen unser Werteverständnis. Dies stärkt uns enorm den Rücken und stimmt uns sehr optimistisch für die Zukunft. Kurz gesagt: Wir sind CAMLOG und wir bleiben CAMLOG.

Wie sieht die Aufgabenteilung zwischen Ihnen beiden aus? Gibt es Schwerpunkte?

Markus Stammen: Meine Schwerpunkte liegen im Bereich Kundenservice, dem Fortbildungsbereich und der Weiterentwicklung unserer Organisa-

„Wir arbeiten stetig an der Vereinfachung von Anwendungen und begleiten unsere Kunden hierbei [...] Gerade die Digitalisierung ist die größte Herausforderung.“



Abb. 2: Martin Lugert geht auf den digitalen Wandel ein.

tion am Standort Wimsheim und der D-A-CH-Region. Weiterhin bleibe ich meinen bisherigen Hauptverantwortungsbereichen DEDICAM und IT sehr eng verbunden.

Martin Lugert: Der Vertrieb D-A-CH und das Marketing D-A-CH bleiben in meiner Verantwortung. Generell stehen Markus und ich als Geschäftsführer für alle Bereiche und Themen in der Pflicht. Um uns auch zukünftig noch enger abzustimmen, werden wir unsere Arbeitswelt im neuen Open-Space-Konzept zusammenführen und mit dem Team leben.

Herr Lugert, können Sie uns das Open-Space-Konzept und die Philosophie dahinter noch etwas näherbringen? Welche Vorteile sehen Sie darin?

Martin Lugert: Wir bei CAMLOG haben schon immer Wert auf eine gute Kommunikations- und Unternehmenskultur gelegt und leben diese Werte auch. In den letzten 20 Jahren ist CAMLOG auf über 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angewachsen. Das bedeutet auch, dass wir uns entsprechend weiterentwickeln und verändern müssen, ohne die CAMLOG DNA zu verlieren. So bot der Umzug in unser neues Vertriebsgebäude viele Chancen, die interne Kommunikation und die Teamarbeit weiter zu fördern. Mit dem Open-Space-Konzept haben wir dafür den

Grundstein gelegt. Nicht hierarchisch gegliedert, sondern dem Teamgeist verpflichtet – kurze Wege verleihen unseren Prozessen noch mehr Dynamik und erhöhen die Qualität unserer Zusammenarbeit im Vertrieb und in allen Bereichen des Kundenservices hinsichtlich Kundenorientierung. Hierfür wurden unterschiedliche Arbeitszonen eingerichtet: Bereiche für die Einzelarbeit am Schreibtisch, Teamarbeit in Projektzonen, für den kreativen Rückzug in einer ruhigen, wohnlichen Umgebung sowie Zonen für die effiziente Interaktion. Das neue Gebäude ist ein Symbol für unsere Zukunft. Es spiegelt auch Henry Scheins Commitment für CAMLOG und das hervorragende Team wider.

Herr Lugert, das Produktportfolio von CAMLOG hat sich in den letzten Jahren deutlich erweitert. Neben dem Markenkern „Implantat“ gehören heute auch Materialien für die Knochen- und Geweberegeneration sowie der digitale Workflow zum Portfolio. Wodurch zeichnet sich die Produkt- und Markenstrategie von CAMLOG aus und welche Innovationen sind zu erwarten?

Martin Lugert: Viele Trends zeichnen sich bereits frühzeitig ab. Die Entscheidung, 2013 die Marke DEDICAM aufzubauen, war richtig. Mittlerweile werden knapp 50 Prozent unserer Implantate weitestgehend digital versorgt. Mit

dem Partner BioHorizons macht nun auch das Segment Biomaterialien für CAMLOG Sinn. Märkte verändern sich stetig und für uns war es schon immer wichtig, eigene Wege zu gehen. Mit der neuen CAMLOG und CONELOG PROGRESSIVE-LINE und der damit verbundenen Beibehaltung der bewährten Implantatprothetik haben wir wieder den Puls der Zeit getroffen und sind einen großen Schritt vorwärtsgegangen – zum Beispiel mit einem flexiblen Bohrprotokoll, das je nach Situation angepasst und bei sehr weichem Knochen verkürzt werden kann. Für die nächsten Jahre haben wir ebenfalls schon einiges vor. Michael erwähnte bereits NovoMatrix™. Damit geben wir unseren Kunden ein neues Biomaterial an die Hand, mit dem sie ihren Patienten sehr viel Gutes tun können. Somit erhoffen wir uns von diesem Produkt auch, uns Chirurgen und chirurgisch versierten Zahnärzten zu empfehlen, die uns bisher noch nicht so gut kennen.

Haben Sie den Eindruck, dass Ihre Kunden den Weg zu einer immer komplexeren Implantologie mit Ihnen gehen?

Markus Stammen: Zunächst einmal erkennen wir an, dass die Komplexität weit über die Themen Implantologie und Zahnmedizin hinausgeht. Wir unterstützen unsere Kunden auch hinsichtlich organisatorischer Abläufe – beispielsweise mit unserem digitalen Service DEDICAM.

Martin Lugert: Wir arbeiten stetig an der Vereinfachung von Anwendungen und begleiten unsere Kunden hierbei, wie schon Markus erwähnte. Gerade die Digitalisierung ist die größte Herausforderung. Aber auch die Redu-

zierung auf das Wesentliche spiegelt unser Handeln wider und wir behalten bewährte Konzepte wie unsere prothetischen Verbindungen bei. Damit reduzieren wir die Komplexität und nehmen unsere Kunden mit auf unseren Weg der stetigen Weiterentwicklung.

Michael Ludwig: Das Entscheidende ist, dass man nah am Kunden dran ist, um bestimmte Innovationsanforderungen rechtzeitig zu erkennen. Wir wollen schnell und innovativ sein. Man muss dem Kunden zuhören, ohne dabei aber auf jeden Zug aufzuspringen. Nicht jeder kurzfristige Trend ist nachhaltig.

Herr Lugert, der Vertrieb ist eine zentrale Säule für den Unternehmenserfolg. CAMLOG ist sehr erfolgreich am Markt. Wodurch zeichnet sich das CAMLOG Vertriebs- und Servicekonzept aus und was machen Sie anders?

Martin Lugert: Der Vertrieb steht für mich im übertragenen Sinne für alles, was vom Kunden seitens CAMLOG wahrgenommen wird. Wir alle sind Teil des Vertriebs. Von der Beratung, dem technischen Service, der Logistik, der Veranstaltungsorganisation bis hin zur Produktion steht für uns die Kundenorientierung in allen Bereichen an erster Stelle. Es geht uns immer um Nachhaltigkeit und Verlässlichkeit. Dies leben vor allem unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit ihren täglich weit mehr als tausend Kundenkontakten. Die Identifizierung mit dem Unternehmen und dem eigenen Tun und Handeln entsprechend der Unternehmensstrategie. Die Unternehmenswerte sind der Schlüssel zum Erfolg. Ebenso wichtig für uns ist, dass auch das Management und alle Führungskräfte immer greifbar und sichtbar für unsere Kunden sind.

Wir reden hier also von wirklicher Kundennähe.

Welche Rolle spielt der Value-Bereich?

Martin Lugert: Weltweit spielt der Value-Bereich eine große Rolle. Mit CAMLOG wollen wir uns auf das beste Preis-Leistungs-Verhältnis konzentrieren und dies mit „made in Germany“ untermauern. Das funktioniert ja bisher sehr gut und passt auch gut zu den Werten unserer Kunden und dem Unternehmen. Wir wollen nicht überall dabei sein, schon gar nicht um jeden Preis. Mit unserem Implantatsystem iSy haben wir ein gutes Konzept entwickelt, das sich in seiner Einfachheit beispielsweise auch für CEREC-Anwender eignet. Der attraktive Preis des iSy Systems ist eine logische Folge aus dem iSy Gesamtkonzept und diese Reihenfolge ist entscheidend.

Michael Ludwig: Wir haben CAMLOG damals bewusst etwas unterhalb des Premium-Bereichs platziert – immer mit dem Anspruch ein faires Preis-Leistungs-Verhältnis anzubieten. Wir merken, dass der deutsche Markt nach wie vor ein Qualitätsmarkt ist. Natürlich haben hier auch Value-Marken in Deutschland ihre Nische gefunden, aber können bei Weitem nicht das Wachstumspotenzial abrufen, was sie international derzeit aufweisen.

„Wir haben der Zahntechnik sehr viel zu verdanken, sie ist und bleibt ein zentraler Pfeiler in unserer dentalen Weltanschauung und eine wichtige Säule unseres Erfolgs.“

Abb. 3: Markus Stammen berichtet über Spezialisierungen im zahntechnischen Bereich.



Herr Ludwig, wir hatten eingangs über die Unterschiede im Implantologiemarkt von heute zu früher gesprochen. Ein wesentlicher Unterschied ist, dass viele der einst kleinen Start-ups heute Teil großer international agierender Unternehmen geworden sind – mit all den bekannten Vor- und Nachteilen. Wie gelingt es CAMLOG, innerhalb dieser Strukturen den Kern der Marke CAMLOG aufrechtzuerhalten und gleichzeitig Teil des Ganzen zu sein?

Michael Ludwig: Wenn man genau hinschaut, sind die teilweise konträren Verhaltensweisen oft dem Umstand geschuldet, dass es sich um unterschiedliche Organisationsgrößen und Reifegrade der jeweiligen Geschäftsmodelle handelt. Es ist durchaus sinnvoll, eine große Organisation mit einem international skalierten Geschäftsmodell anders zu betreiben als ein kleines Start-up-Unternehmen. Die wahre Kraft liegt in der Fähigkeit, beide Modelle unter einem Dach zu vereinen. Hier liegt die wirklich nachhaltige Überlebensfähigkeit. Ich denke, das haben wir mit Henry Schein und CAMLOG sehr gut gelöst. Gerade auch hierbei sind die Menschen ein wesentlicher Schlüssel unseres Erfolgs. Es ist uns im Laufe der Jahre gelungen, das beste Team in der Dentalbranche zu bilden. Deshalb ist CAMLOG auch heute noch trotz seiner Größe ein besonderes Unternehmen mit einer Mischung aus Professionalität und familiärem Charakter – mit ganz besonderen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Herr Stammen, die Zahntechniker spielen bei CAMLOG schon immer eine herausragende Rolle. Wo sehen Sie die Zukunft der Zahntechnik?

Markus Stammen: Die Zahntechnik wird für uns auch in Zukunft eine herausragende Rolle spielen. Wir haben der Zahntechnik sehr viel zu verdanken, sie ist und bleibt ein zentraler Pfeiler in unserer dentalen Weltanschauung und eine wichtige Säule unseres Erfolgs. Seien Sie also versichert, dass wir uns der Verantwortung für diesen Berufsstand sehr bewusst sind. Aus diesem

Grund bieten wir zum Beispiel auch spezielle Fortbildungsformate an wie den Zahntechnik-Kongress und viele andere kleinere Veranstaltungen. Uns ist klar: Megatrends wie die Digitalisierung, Automatisierung und Robotik beeinflussen zahlreiche Branchen und werden sich auch in der Zahntechnik immer mehr ausbreiten. Wir sehen für die Zahntechnik dennoch eine sehr gute Zukunft an der Seite der Zahnärzte, um patientenindividuelle Versorgung in dem immer komplexer werdenden technologischen Umfeld realisieren zu können. Die prothetische Kernkompetenz wird weiterhin gefragt sein. Gleichzeitig erkennen wir auf diesem Weg eine immer stärkere Spezialisierung sowohl bei kleinen Einheiten als auch bei großen Laboren.

Was sind die Spezialisierungen im zahntechnischen Bereich?

Markus Stammen: Ich glaube, dass in der Patientendiagnostik vermehrt Zahnärzte und Zahntechniker als Team gemeinsam auftreten werden, um den Patienten umfassend beraten und aufklären zu können. Hier können die Zahntechniker ihr volles Know-how einbringen und vor allem mithilfe der digitalen Planungsmöglichkeiten eine transparente Patientenkommunikation ermöglichen.

Herr Stammen, innovative Produkte und Technologien erfordern die permanente Schulung und Fortbildung der Anwender. Mit etlichen Veranstaltungen mit Tausenden Teilnehmern pro Jahr gehört CAMLOG zu den größten Anbietern auf dem Gebiet der dentalen Fortbildung. Wir wissen alle, dass auch hier der Markt hart umkämpft ist. Wodurch ist das CAMLOG Fortbildungsangebot gekennzeichnet, was bleibt und was wird sich künftig ändern? Mit anderen Worten: Wird CAMLOG auch hier neue Wege beschreiten?

Markus Stammen: Wir legen Wert auf hochkarätige Fortbildungen mit renommierten Referenten und spannenden Themen – und das von Anfang

an. Denn fundiertes Wissen ist – wie überall – auch in der Zahnmedizin ein Erfolgsfaktor. Uns ist es wichtig, die Fortbildungen in gleichbleibend hoher Qualität und Quantität anzubieten, mit fast 1.000 Veranstaltungen pro Jahr setzen wir hier einen Standard. Das bedeutet aber auch, dass die Referenten und die Themenauswahl ständig überarbeitet werden sollten und immer den aktuellen Bedürfnissen des Markts entsprechen müssen. Mit der anhaltenden Digitalisierung ändert sich auch die Fortbildungswelt. Die Möglichkeiten, sich fortzubilden, nehmen weiter zu. Sicher werden die Frontalveranstaltungen in der Zukunft weiterhin eine wichtige Rolle spielen. Der zeitliche Aufwand beim Besuch einer Fortbildung ist bei vielen Kunden allerdings schon heute

„Die Digitalisierung wird sich in den nächsten Jahren noch mehr beschleunigen, je praktikabler die technischen Systeme werden.“

ein limitierender Faktor. Umso wichtiger ist es, Fortbildungsformate anzubieten, die ohne großen Aufwand immer und überall zu nutzen sind, wie z. B. Tutorials, Live-Streamings oder E-Learnings. Hier heißt es, die richtige Mischung aus Live-Events und Online-Events zu finden. Da ist CAMLOG gut vorbereitet und wir werden uns weiter intensiv mit diesen Themen beschäftigen.

Herr Ludwig, 20 Jahre CAMLOG sind eine lange Zeit. Wir erleben derzeit einen sehr professionellen und strukturierten Übergang in ein neues CAMLOG Zeitalter. Was sehen Sie als die größten Herausforderungen für den Implantologiemarkt der kommenden Jahre an und was wünschen Sie sich für CAMLOG?

Michael Ludwig: Eines ist klar: Wir können die Entwicklungen der Zukunft diskutieren, erträumen und Grundsteine legen, doch die Glaskugel gibt keine definitiven Antworten. Umso wichtiger werden der stetige Austausch und das

PRÄZISE 3D-BILDGEBUNG

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

EXPLORER PreXion3D

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

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

JETZT live erleben:
id infotage dental
(08./09.11.19 in Frankfurt am Main)
DGI Implant expo®
(29./30.11.19 in Hamburg)
Jahrestagung
BDO & DGMKG
(13./14.12.2019 in Berlin)



PreXion (Europe) GmbH

Stahlstraße 42-44 · 65428 Rüsselsheim · Deutschland

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



Abb. 4: Von Beginn an Weggefährten und Geschäftspartner: Jürgen Isbaner und Michael Ludwig.

Zulassen unterschiedlicher Blickwinkel sein. Sicher ist: Die Digitalisierung wird sich in den nächsten Jahren noch mehr beschleunigen, je praktikabler die technischen Systeme werden. Die digitale Transformation hat unser Privatleben bereits massiv verändert. Smartphones haben uns im Griff, intelligente Geräte und Internetplattformen geben den Takt an. Liken, sharen, vernetzen. Seit einiger Zeit rollt die Digitalisierung über uns hinweg. Das merken wir alle. Siri und Alexa durchsuchen für uns das Internet, die Zeitung lesen wir auf dem Tablet, unser Zuhause wird smart, und sportlich setzen wir auf Fitnessarmbänder. All dieses Digitale nehmen wir gern an. Nur wenn es um die Arbeit geht, wehren wir uns und halten am Bewährten fest. Das ist verständlich, denn Veränderungen können auch Angst machen. Viele von uns wissen, dass sie den Wandel mitgehen müssen, aber sie leben es nicht unbedingt. Mit dieser Haltung verkennen wir die Digitalisierung. Sie kommt so oder so. Auch bei uns stehen die Zeichen auf Wandel und wir müssen unser Denken und Handeln permanent hinterfragen. Veränderung leben und umsetzen. Unsere Kunden in die Zukunft begleiten – das ist schon

immer unser Ziel gewesen. Martin, Markus und unser Team haben sich für die nächsten Jahre viel vorgenommen, um die CAMLOG Erfolgsstory weiterzuschreiben. Ich bin mir sicher, dass sie das, was wir alle in den letzten 20 Jahren aufgebaut haben, gemeinsam mit René Willi und dem ganzen Management-Team erfolgreich weiterentwickeln.

Zum Abschluss die sicherlich alle interessierende Frage: Was macht der Privatmann Michael Ludwig nach CAMLOG?

Michael Ludwig: Ganz verloren gehe ich CAMLOG und der Branche nicht, da ich gerade erst einen Beratervertrag über zwei Jahre unterschrieben habe. Aber nach vielen wunderbaren Jahren in diesem großartigen Unternehmen nehme ich mir mehr Zeit für meine Familie, meine Freunde und für mich selbst. Für alles, was in den letzten Jahren etwas zu kurz gekommen ist. Außerdem wurde ich am 21. März dieses Jahres offiziell als Mitglied in den Senat der Wirtschaft Deutschland und Europa berufen. Innerhalb dieses renommierten Kreises versuche ich, meine Wirtschafts-

„Eines ist ganz sicher:
Langweilig wird es
mir nicht.“

und Branchenerfahrung zu Themen des Gesundheitswesens einzubringen und das Bewusstsein für die Zahnmedizin in den Gremien zu stärken. Zudem haben sich im Laufe der Jahre viele freundschaftliche Beziehungen ergeben, die weit über das rein Geschäftliche hinausgehen, und die werde ich natürlich auch weiter pflegen. Eines ist ganz sicher: Langweilig wird es mir nicht.

Vielen Dank für das interessante Gespräch.

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

Zeramex

Die Zukunft: natürlich, weiss



Das Keramikimplantat

Massgeschneiderte
prothetische Flexibilität

Made in Switzerland
– Since 2005

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

Strategien für den Alltag

Die wirtschaftlich erfolgreiche Praxis

Im Rahmen des 2. Zukunftskongress für die zahnärztliche Implantologie der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI) am 4. und 5. Oktober 2019 in München präsentierte sich auch das international ausgerichtete Unternehmen TAG Dental innovativ und zukunftsorientiert.

Das Unternehmen besitzt jahrelange Erfahrung und ein uneingeschränktes Engagement für qualitativ hochwertige Entwicklungen. Das Produktportfolio von TAG Dental umfasst implantologische Komplettlösungen vom Zahnimplantat über Suprakonstruktionen einschließlich Instrumente bis hin zu biologischen Materialien.

Auch in diesem Jahr gab es auf dem Zukunftskongress die praktischen Table Clinics, bei denen die Teilnehmer die Möglichkeit hatten, moderne implantologische Konzepte zu diskutieren. TAG Dental, unter der Geschäftsführung von Marc Oßenbrink, steuerte ebenfalls einen interessanten Beitrag mit dem Thema „Die wirtschaftlich erfolgreiche implantologische Praxis – hohe Fallzahlen und mehr Implantate“ bei. Der Referent Dr. Ingmar Schau erläuterte den Teilnehmern eindrucksvoll einfache Strategien für den Praxisalltag vom Beratungsgespräch bis zur fertigen Prothetik und Nachsorge.

Quelle: TAG Dental Systems GmbH



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Dr. Ingmar Schau (links) und Marc Oßenbrink, Geschäftsführer TAG Dental, auf dem 2. Zukunftskongress der DGZI. – **Abb. 2:** In den TAG Dental Table Clinics wurden effiziente Strategien für den Praxiserfolg erläutert.

Internationaler Wettbewerb

3. BEGO Clinical Case Award

Der BEGO Clinical Case Award zeichnet implantologische Fälle aus, die unter Verwendung von BEGO Implant Systems-Produkten versorgt wurden. Die Fälle sollten aus den Fachgebieten der Implantatchirurgie,

navigierten Chirurgie, Weichgeweberegeneration, prothetischen Rehabilitation oder einer Kombination dieser Themen stammen. Zahnärzte und Studenten der Zahnmedizin aus der ganzen Welt sind

eingeladen, an dem Wettbewerb teilzunehmen. Pro Teilnehmer können mehrere Patientenfälle zur Bewertung durch eine unabhängige Fachjury eingereicht werden. Die besten Fälle werden mit hochwertigen Preisen, z. B. einer Einladung zur 5. BEGO Implant Systems Global Conference 2020 „Art Of Implantology“ in Amsterdam (inkl. Flug, Hotel und allen Gebühren), einem iPad Pro* 256 GB WiFi, einem Bose®* SoundTouch 30 Series III kabelloses Music System, sowie weiteren attraktive Preisen prämiert.

Einsendeschluss ist der 31. Dezember 2019. Weitere Informationen finden Sie unter www.bego.com

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



Quelle: BEGO Implant Systems

Metallfreie Implantologie

Zeramex Roadshow 2019 – Keramikimplantate auf Tour

Am 10. Oktober 2019 fand in Zürich, Schweiz, der Auftakt für die Zeramex Roadshow 2019 statt. Unter dem Motto „Fit für die Zukunft? Zirkonimplantate & digitaler Workflow – einfach erklärt!“ lernten die Teilnehmer von einem Pionier zweiteiliger Keramikimplantate, wie einfach die Implantation eines Keramikimplantats ist. Den Teilnehmern wurden das komplette Portfolio sowie alle Neuheiten von Zeramex präsentiert. Mit dem neuen Kompetenzzentrum Zeramex Digital Solutions bringt Zeramex digitale und individuelle Prothetiklösungen, maßgeschneidert von A bis Z, direkt in die Praxis des Behandlers. In Zürich, im Produktions- und Hauptsitz der Marke Zeramex, berichtete der Referent Dr. Dr. Thomas Mehnert, Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie aus Köln, anhand von klinischen Fallbeispielen ausführlich von seinen Praxiserfahrungen sowie dem prothetischen Handling. Unterstützt wurde er dabei von Philip Bolleter (Leiter Technik und Produktion Zeramex) und Adrian Hunn (Leiter Marketing & Sales Zeramex), welche auf Fragen der Teilnehmer eingingen und zur Besichtigung der haus-

eigenen Produktion sowie zu einem Produktvortrag einladen. Darin beschrieben sie die allgemeine positive Marktsituation für Keramikimplantate und demonstrierten mit zahlreichen Produktneuerungen sowohl im prothetischen als auch im digitalen Bereich, dass Zeramex weiterhin für zentrale Innovationen in der einhundert Prozent metallfreien Implantattherapie steht. Eine weitere Station der Zeramex Roadshow war am 23. Oktober 2019 in Mainz. Am 27. November 2019 in München mit ZTM Wolfgang Weisser (ZTM/MDT CTB-Zirkel aus Essingen) sowie Klaus Pettinger (Gebietsleiter Zeramex) steht noch ein weiterer Termin an. Die Teilnahme ist kostenlos. Alle Teilnehmer erhalten ein Zertifikat und 3 Fortbildungspunkte. Interessierte können sich per E-Mail unter event@zeramex.com sowie telefonisch unter +41 44 3883634 anmelden.

Weitere Informationen gibt es auf der Website des Unternehmens www.zeramex.com

Quelle: Dentalpoint AG

Abb. 1 und 2: Auf der Zeramex Roadshow 2019 hielt Dr. Thomas Mehnert einen Vortrag über das prothetische Handling. – **Abb. 3:** Von links: Adrian Hunn (Leiter Marketing & Sales Zeramex), Jürg Bolleter (Gründer und CEO von Zeramex) und Philip Bolleter (Leiter Technik und Produktion Zeramex).



**KOSTENGÜNSTIG & FAIR:
Implantat-Preise von 42,- bis 95,- €**

**KOMPATIBEL ZU
FÜHRENDEN
IMPLANTAT-SYSTEMEN**

Compatible with
exocad 3shape

HI-TEC IMPLANTS
Kompetent & flexibel.
Internationale Erfahrung
seit über 25 Jahren.
Große Auswahl an
prothetischen Elementen.

HI-TEC IMPLANTS
Vertrieb Deutschland
Michel Aulich
Veilchenweg 11 / 12
26160 Bad Zwischenahn
Telefon: 00 49 - 44 03 - 53 56
Fax: 00 49 - 44 03 - 93 93 929
Mobil: 00 49 171 - 60 80 999
e-Mail: michel-aulich@t-online.de
www.hitec-implants.de



Fotos: © OEMUS MEDIA AG

Wir trauern um einen begnadeten Kieferchirurgen

Zum Tode von Prof. Dr. Wilfried Schilli

Dr. Georg Bach

Am letzten September-Sonntag verstarb Prof. Dr. Wilfried Schilli in seinem 92. Lebensjahr. Als Kind der südbadischen Raumschaft wurde Schilli in der Ortenau und in Freiburg im Breisgau groß und blieb dieser ein Leben lang treu. Wer indes glaubt, dass sich Prof. Dr. Wilfried Schilli durch diese Beständigkeit allzu sehr auf lokales „Kleinklein“ fixiert hätte, der sieht sich getäuscht. Das Gegenteil trifft zu – Offenheit und Lust auf Neues zeichneten Wilfried Schilli stets aus und wurden zu seinem Markenzeichen.

Den jungen Schilli prägten Auslandsaufenthalte in den Vereinigten Staaten, Indien sowie spätere Reisen in den asiatischen Raum, in denen Schilli sein umfangreiches und facettenreiches Wissen weitergab. Auch dies war ein Markenzeichen Wilfried Schillis: Wissen zu erwerben und zu teilen.

Hart indes war der Anfang seiner einzigartigen Lebensgeschichte. Als Minderjähriger zur Wehrmacht eingezogen, wurde Schilli mit den unglaublichen Leiden des sich zu Ende neigenden Zweiten Weltkriegs konfrontiert, auch diese bitteren Erfahrungen erwiesen sich als prägend. Nach Freiburg zurückgekehrt, absolvierte Wilfried Schilli nach einer Dentistenausbildung die Studien der Zahnmedizin und Humanmedizin. Der renommierte Pathologe Büchner wurde auf den jungen Nachwuchswissenschaftler aufmerksam und machte ihn zu einem seiner Mitarbeiter. Das hätte, wenn es nach dem Willen Prof. Büchners gegangen wäre, für unser Fachgebiet ungut ausgehen können. Gott sei Dank besann sich Schilli auf seine Liebe zur Zahnmedizin sowie Kieferchirurgie und wechselte zu Prof. Eschler in die Zahnklinik, wo er

das große Spektrum der zahnärztlichen Chirurgie kennen- und beherrschen lernte. Nach dem überraschenden und tragischen Tod Eschlers wurde er sogar dessen Nachfolger – und das über einen damals in Freiburg sehr unüblichen Hausruf. Dieser kann mit Fug und Recht als außerordentlicher Beweis für die Fähigkeiten Schillis gewertet werden. Nunmehr endgültig „angekommen“, scharte Schilli eine ganze Reihe überaus begabter Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen um sich – der Beginn der „goldenen Freiburger Ära“. Hier zeigte sich neben den anerkannten wissenschaftlichen und fachlichen Fähigkeiten Schillis eine weitere Eigenschaft, die sich für seine Freiburger Abteilung als segensvoll erweisen sollte – die ausgesprochene Befähigung zur Netzwerkbildung. So bildete Schilli nicht nur eine ganze Generation bemerkenswerter Wissenschaftler und Kieferchirurgen aus, nein, diese konnten wiederum das erworbene Wissen an ihren neuen Wirkungsstätten weitergeben. Auszugsweise seien hier die Lehrstühle der Schilli-Schüler Ewers (Wien), Härle (Kiel), Joos und Kleinheinz (Münster) sowie Weingart (Stuttgart) genannt. All die Dinge darzustellen, die Prof. Schilli in seiner Schaffensphase und darüber hinaus angestoßen hat, würde den auferlegten Rahmen dieses Nachrufs weitaus sprengen. Unbedingt erwähnt werden sollten aber seine Entwicklungen und Forschungen zur osteosynthetischen Versorgung von Kieferfrakturen, zur Behandlung von Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten und dann natürlich zur Implantologie.



Als Visionär erkannte Schilli als einer der ersten seines Fachs das unglaubliche Potenzial des damals noch jungen Fachbereichs der Implantologie und führte dieses maßgeblich in die wissenschaftliche Forschung ein. Das bescherte der zunächst noch durchaus angefeindeten Implantologie ein erhebliches Glaubwürdigkeitspotenzial und ermöglichte den späteren „implantologischen Flächenbrand“.

Unbeirrt beschritt Schilli zusammen mit seinem kongenialen Partner Gisbert Krekeler diesen Weg. Beide gehören damit unbestritten zu den Männern der ersten Stunde, welche die deutsche Implantologie „hoffähig“ gemacht haben. Als Gründungsmitglied des ITI, und später als dessen (erster deutscher) Präsident, vermochte er der oralen Implantologie einen weiteren erheblichen Schub zu geben. Das Ringen um dieses zahnärztliche Fachgebiet war auch das, was Professor Schilli noch im hohen Alter bewegte.

Wir trauern um einen großen Visionär, hervorragenden Wissenschaftler sowie Chirurgen und um einen ganz besonderen Menschen.

5. Geistlich Konferenz in Baden-Baden

Reparatur-Chirurgie

Vermeidung von Periimplantitis –
Hart- und Weichgewebemanagement

SAVE
THE DATE
07.03.2020



Quelle: Kurhaus Baden-Baden

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

Bitte senden Sie mir folgende Informationen zu:

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

Fortbildung Dentalmanager/-in

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

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

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

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

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

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



Simone Sandscheper

Annett Dülker

Termine

Modul 1: 15.–18. Januar 2020

Modul 2: 12.–15. Februar 2020

Modul 3: 18.–21. März 2020

Dentegris GmbH
www.dentegris.de



Dentegris
[Infos zum Unternehmen]

BTI Day 2020

Das BTI Biotechnology Institute veranstaltet am 25. April 2020 zum sechsten Mal den BTI Day. Dabei handelt es sich um eine Fortbildung über Weiterentwicklungen zu den Themen Implantate, PRGF und Schlaf-Apnoe, vorgestellt von Dr. Eduardo Anitua, dem Inhaber und Leiter von BTI, und weiteren namhaften Referenten.

Im exklusiven Ambiente des Steigenberger Airport Hotel in Frankfurt erwarten die Teilnehmer spannende Fach-

vorträge. Begleitend findet ein Workshop für Zahnmedizinische Fachangestellte zum Thema Abrechnung für Implantate, PRGF, Explantation und Schlaf-Apnoe statt.

Der BTI Day Deutschland gehört zu einer internationalen wissenschaftlichen Kongressreihe, die das spanische Unternehmen mit Hauptsitz in Vitoria, Spanien, jedes Jahr in mehreren Ländern weltweit veranstaltet. Der Bereich Fortbildung und Schulung bildet einen

der Grundpfeiler der Aktivitäten. Teilnehmer erhalten 8 Fortbildungspunkte gemäß DGZMK/BZÄK.

Preise zzgl. MwSt.

Zahnärzte	249 Euro
Assistenten	159 Euro
Studenten	59 Euro
ZMF	69 Euro

BTI Deutschland GmbH
www.bti-biotechnologyinstitute.de





© Kurhaus Baden-Baden/Namhafte Bauteile

Geistlich Konferenz 2020: Reparatur-Chirurgie

Geistlich
[Infos zum Unternehmen]

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

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

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

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

Die Anmeldung erfolgt per Fax unter 07223 9624-9916 oder per E-Mail unter events@geistlich.de

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

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
www.geistlich.de

Implantologie im Ruhrgebiet

Am 8. und 9. November 2019 finden im ATLANTIC Congress Hotel Essen unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Thomas Weischer zum neunten Mal die Essener Implantologietage statt.

Unter der Themenstellung „Implantologie interdisziplinär“ widmen sich die Essener Implantologietage diesmal einer Problematik, die gerade auch für die Patienten von zentraler Bedeutung ist. Erneut werden renommierte Referenten das Hauptthema aus verschiedenen Blickwinkeln wissenschaftlich aufarbeiten und den Teilnehmerinnen und Teilnehmern praxisnahe Take-Home-Messages mit auf den Weg geben. Im Rahmen des Pre-Congress Programms finden

Seminare zu den Themen Sinuslift, Endodontie sowie Brandchutz und Notfallmanagement in der Zahnarztpraxis statt. Ein begleitendes Programm für Praxismitarbeiterinnen und Praxismitarbeiter schafft zugleich die Möglichkeit, die 9. Essener Implantologietage auch als Teamfortbildung zu erleben.

**9. Essener
Implantologietage**
[Anmeldung/Programm]

OEMUS MEDIA AG
www.essener-implantologietage.de

FORTBILDUNGSPUNKTE
16

8./9. November 2019
ATLANTIC Congress Hotel Essen

Implantologie im Ruhrgebiet
9. Essener Implantologietage

Implantologie interdisziplinär

© Color Symphony/Shutterstock.com

SDS – Neues Kursprogramm 2020

Das Fortbildungsprogramm der SWISS BIOHEALTH EDUCATION umfasst nicht nur Kurse zur Biologischen Zahnheilkunde und zu Keramikimplantaten mit Dr. Karl Ulrich Volz, sondern auch Kurse zur biologischen Medizin mit Themen wie Neuraltherapie und Schwermetallausleitung mit Dr. Rainer Wander, die ART-Technik mit Dr. Dietrich Klinghardt oder die PRF-Techniken mit Dr. Joseph Choukroun.

Neue Kursangebote:

- Zahnheilkunde, Krankheiten und die optimale Heilung (Dr. Thomas E. Levy)
- PRF in der Verbindung mit der Biologie (Prof. Dr. Dr. Shahram Ghanaati)
- Die CLEOPATRA TECHNIK™ für Gesichtsästhetik (Dr. Cleopatra Nacopoulos)
- Die Symbiose der biologischen Medizin mit der Zahnmedizin (Dr. med. Lair Ribeiro, FACC)
- Biologische Funktionstherapie – Prothetik auf SDS Implantaten (Dr. Markus Spalek)

Das komplette Kursprogramm finden Sie unter:
www.swissdentalsolutions.com/fortbildung

SDS Swiss Dental Solutions AG
www.swissdentalsolutions.com



SWISS BIOHEALTH EDUCATION
1. Halbjahr 2020

SWISS  BIOHEALTH®
EDUCATION

SDS SWISS DENTAL
SOLUTIONS®



Implantologie spannend und praxisnah in Berlin

„Aus der Praxis für die Praxis“ – am 15. November 2019 findet in Kooperation mit der Klinik Garbátyplatz bereits zum sechsten Mal das Implantologieforum Berlin statt. Die Teilnehmer der Ein-Tages-Veranstaltung erwartet ein hocheffizientes Programm mit Live-OP, Table Clinics und wissenschaftlichen Vorträgen. Ziel der unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc. und Priv.-Doz. Dr. Guido Sterzenbach stehenden Veranstaltung ist es, erstklassige wissenschaftliche Vorträge mit breit angelegten praktischen Möglichkeiten und Referentengesprächen zu kombinieren. Dabei wird, sowohl in Bezug auf die Inhalte als auch im Hinblick auf den organisatorischen Ablauf, Neues für versierte Anwender, aber auch

Aktuelle Trends in der Implantologie

**IMPLANTOLOGIEFORUM
BERLIN 2019**

15. November 2019

neuer Veranstaltungsort:
Martim proArte Hotel Berlin

Implantologieforum
Berlin 2019
[Anmeldung/Programm]

FORTBILDUNGSPUNKTE
8

Überweiserzahnärzte geboten. Wichtige Bestandteile und zugleich zentrale Elemente der Veranstaltung sind neben den Vorträgen die Table Clinics (Tischdemonstrationen) und die Übertragung einer Live-OP via Multi-Channel-Streaming in den Tagungssaal. Das Thema der Veranstaltung lautet „Aktuelle Trends in der Implantologie“ und ist in diesem Kontext nicht als allgemeiner Überblick mit vielen Vorträgen gestaltet, sondern wendet sich spezialisiert und vertiefend ausgewählten Fragestellungen der Implantologie zu. Das Implantologieforum Berlin bietet somit alles, was ein modernes Veranstaltungskonzept beinhalten sollte.

OEMUS MEDIA AG
www.implantologieforum.berlin

ART OF IMPLANTOLOGY

5th BEGO Implant Systems Global Conference

16.-17.10.2020 AMSTERDAM

SAVE
THE DATE



INTERNATIONALE KONFERENZ IN AMSTERDAM

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

Weitere Informationen unter art-of-implantology.com



Gemäß Leitsätzen
der BZÄK/DGZMK

Miteinander zum Erfolg



20/20 Vision – Oral Reconstruction Global Symposium

Im legendären New York Marriott Marquis findet vom 30. April bis 2. Mai 2020 das Oral Reconstruction Global Symposium unter dem Motto „20/20 Vision“ statt. Über 40 weltweit renommierte Referenten aus unterschiedlichen Disziplinen der Zahnmedizin beleuchten eine breite Palette aktueller Themen der oralen Implantologie und Geweberegeneration.

Ein wichtiger Bestandteil des dreitägigen Kongresses sind 16 Breakout-Sessions, die für die internationalen Teilnehmer teilweise in Englisch, Deutsch oder Chinesisch gehalten werden. Diskutiert werden Themen wie der digitale Workflow, Sofortimplantation und provisorische Sofortversorgung im zahnlosen Kiefer, L-PRF-Anwendungen, die Hart- und Weichgeweberekonstruktion bzw. -transplantation, Prävention und Management von periimplantären Erkrankungen u. v. m. Prof. Dr. Stefan Fickl/Fürth wird in einem der drei deutschsprachigen Workshops die Fragen zum Thema „Implantate beim schweren Paro-Patienten – Was dürfen wir?“ erläutern. Dr. Christian Hammächer/Aachen spricht über seine klinischen Erfahrungen mit dem neuen PROGRESSIVE-LINE Implantat, vom konventionellen Protokoll über die Sofortimplantation bis zur Sofortversorgung. Das Workshopthema von Dr. Gerhard Iglhaut/Memmingen ist die Rezessionsdeckung mit der minimalinvasiven Tunneltechnik unter Einsatz der NovoMatrix™, einer innovativen porcinen azellulären dermalen Matrix.

Um ein lernförderndes Umfeld zu erhalten, ist die Teilnahme begrenzt. Weitere Informationen gibt es unter www.orfoundation.org/globalsymposium

Oral Reconstruction Foundation
www.orfoundation.org



10. Münchener Forum für Innovative Implantologie

Das Münchener Forum für Innovative Implantologie findet am 8. und 9. November 2019 im Hotel Holiday Inn München – Westpark bereits zum zehnten Mal statt und hat inzwischen den Ruf als besonders hochkarätige Fortbildungsveranstaltung erworben. Dies ist nicht zuletzt der Verdienst des wissenschaftlichen Leiters der Tagung Prof. Dr. Herbert Deppe. Unter dem Generalthema „Aktuelle Trends in der Implantologie“ werden erneut renommierte Referenten aktuell wichtige Themen in der Implantattherapie aufzeigen und zugleich auch über den Tellerrand hinausschauen. Ziel der Referenten wird es dabei sein, die Teilnehmer nicht nur über die neuesten Trends zu informieren, sondern auch mit ihnen die Vor- und Nachteile von Innovationen zu diskutieren. Ein Pre-Congress Workshop zum Thema „Versorgung von Risikopatienten“ sowie ein zweitägiges begleitendes Hygieneseminar runden das Programm ab.

OEMUS MEDIA AG
www.muenchener-forum.de



NOSE, SINUS & IMPLANTS

- Humanpräparate-Kurse
- Theorie- und Demonstrationenkurse

18

VI. NOSE, SINUS & IMPLANTS

Humanpräparate-Kurse

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



© OEMUS MEDIA AG

IMPLANTOLOGIE
HNO
ÄSTHETISCHE CHIRURGIE



4

NOSE, SINUS & IMPLANTS

SCHNITTSTELLE KIEFERHÖHLE

Theorie- und Demonstrationenkurse

Essen	08.11.2019
Unna	14.02.2020
Marburg	15.05.2020
München	09.10.2020
Wiesbaden	30.10.2020

inkl. Hands-on für Implantologen



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

© OEMUS MEDIA AG



Online-Anmeldung/
Kursprogramm



www.noseandsinus.info



www.sinuslift-seminar.de

Nähere Informationen finde Sie unter:
www.noseandsinus.info oder www.sinuslift-seminar.de

Die Theorie- und Demonstrationenkurse werden unterstützt von:



Faxantwort an +49 341 48474-290

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

Titel, Name, Vorname

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

Stempel

IJ 11/19

Red Aesthetics and Implants under your control

Als zertifizierte Spezialisten der Ästhetischen Zahnheilkunde halten Dr. Thomas Schwenk, Dr. Marcus Striegel und Dr. Florian Göttfert in regelmäßigen Abständen Fortbildungskurse zum Thema Ästhetische Zahnheilkunde – von den Grundlagen bis zum Profi-Know-how. Hörergruppen sind dabei Zahnärzte, Zahntechniker und Praxisteams, die ihr Leistungsspektrum entsprechend erweitern möchten.

Der B-Kurs – Red Aesthetics and Implants under your control – handelt diesbezüglich nicht nur einen Aspekt der roten Ästhetik ab, sondern zeigt eine Vorgehensweise, bei der die wichtigsten Bausteine systematisch zu einem Konzept zusammengebracht werden. Vermittelt werden hierbei unter anderem Langzeiterfahrungen mit Rezessionsdeckung, Papillenverlust, Kronenverlängerung und Implantologie. In über 20 Jahren konnten die Referenten bezüglich der Material-



auswahl und Methodik ein sicheres Konzept für alle Eventualitäten entwickeln. Kompetent und praxisnah sollen Methoden vorgestellt werden, die Sie morgen selbst anwenden können. Wichtige Tipps und Ideen werden anhand vieler Patientenfälle über zwei Kurstage hinweg demonstriert.

Der nächste Termin ist am 23. und 24. Oktober 2020 in Nürnberg. Die Anmeldung erfolgt per E-Mail (info@2n-kurse.de) oder über die Homepage.

2N – Fortbildungen für Zahnärzte
www.2nurse.de

Jetzt Frühbucherrabatt für Zahntechniker-Kongress nutzen

Die Online-Anmeldung für den Zahntechniker-Kongress von Dentsply Sirona am Freitag/Samstag, 27./28. März 2020 in Darmstadt, ist ab sofort geöffnet. Bis Ende November 2019 können sich Zahntechniker, und für Samstag auch Zahnärzte, zum vergünstigten Frühbucherrabatt für das Branchenevent unter dem Motto „ZZ – Zukunft Zahntechnik“ registrieren. Statt 249 Euro beträgt die Teilnahmegebühr inklusive der zünftigen Abendveranstaltung dann nur 199 Euro (zuzüglich Mehrwertsteuer).

Analoge und digitale Welten treffen beim Zahntechniker-Kongress im moder-

nen Kongresszentrum Darmstadtium zusammen. Der Zahntechniker der Zukunft muss beides beherrschen, um perfekte Ergebnisse erzielen zu können. „Wer herausfinden will, wie er seine Arbeit im Spannungsfeld der verschiedenen Technologien künftig am besten ausrichten kann, sollte sich dieses Fortbildungsevent nicht entgehen lassen“, sagt Arjan de Roy, Geschäftsführer der Dentsply Sirona Deutschland GmbH in Bensheim. Top-Referenten aus Labor und Praxis geben ihre Erfahrungen weiter und bieten den Teilnehmern zahlreiche Impulse für die praktische

Umsetzung im Alltag. Spannende Zukunftsthemen erweitern das Spektrum in den Bereich der unternehmerischen Entscheidungen und der individuellen beruflichen wie persönlichen Ausrichtung.

Die Anmeldung zum Frühbucherrabatt ist über die Kongress-Homepage www.der-zahntechniker-kongress.de möglich. Dort stehen auch das gesamte Programm sowie Informationen zu den Workshops zur Verfügung.

Dentsply Sirona
www.der-zahntechniker-kongress.de



Der Zahntechniker-Kongress
„ZZ“ – Zukunft Zahntechnik
27./28. März 2020
Darmstadtium, Darmstadt

JETZT ANMELDEN >
www.der-zahntechniker-kongress.de

Dentsply Sirona
[Infos zum Unternehmen]



TUTORIAL DES MONATS

ab 3. Dezember 2019 online

ZWP ONLINE
CME-COMMUNITY



ZWP ONLINE
CME-COMMUNITY

www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream

www.oemus.com

Dentsply Sirona Tutorial des Monats

Digitale Zahnbehandlung – Computergestützte Implantologie und CAD/CAM-Fertigung

mit ZTM José de San José González

1
CME-Punkt

Termin

ab 3. Dezember unter:

www.zwp-online.info/cme-fortbildung/livestream

Unterstützt von:



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

Thema: Digitale Zahnbehandlung – Computergestützte Implantologie und CAD/CAM-Fertigung

Konventionell oder digital? Nur wer die Möglichkeiten kennt, kann frei entscheiden, welche Technik im Einzelfall die richtige ist. Das Dentsply Sirona Tutorial mit ZTM José de San José González zum Thema „Digitale Zahnbehandlung – Computergestützte Implantologie und CAD/CAM-Fertigung“ ist ab dem 3. Dezember 2019 im ZWP online CME-Archiv verfügbar. Jetzt registrieren!

Digitale Technologien von der 3D-Planung bis zur CAD/CAM-Fertigung setzt der renommierte Referent täglich ein. José de San José González ist weltweit im Einsatz. Seine zahlreichen Publikationen und Vorträge

spiegeln die aktuellen Trends und Entwicklungen der Zahntechnik wider. Er ist ein Atlantis-Anwender der ersten Stunde. Bei Atlantis gefertigte CAD/CAM-Abutments, Stege oder Brücken ermöglichen patientenindividuelle Lösungen für alle gängigen Implantatsysteme. Die Fertigung der prothetischen Arbeit mithilfe digitaler Technologien bietet viele Vorteile für die ästhetische und funktionelle Versorgung in der täglichen Praxis. Sie beginnt mit dem Einscannen des Modells oder einer digitalen Abformung. Dieses Tutorial hilft Ihnen, die Chancen des digitalen Workflows in Praxis und Labor zu nutzen und die Grenzen besser einschätzen zu können.

ZTM José de
San José González
[Infos zum Referenten]



Registrierung/ZWP online CME-Community

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



© wutzkohphoto/Shutterstock.com

„Wieder alles richtig gerechnet?“ – So begrüße ich per Webbanner die Anwender unseres Online-Zahnersatzrechners. Dieser Dienst steht seit Anfang 2005 – also jetzt mehr als 14 Jahre – im Internet kostenlos zur Verfügung und hat in diesem Jahr durchschnittlich mehr als 1.000 verschiedene ZE-Planungen pro Tag richtig berechnet. Diese Zahl von Anfragen zeigt, dass es mit der Qualität der in den Praxen eingesetzten Planungsprogramme nicht weither ist. Hierzu ein Beispiel aus einer meiner letzten Praxisberatungen.



Wieder alles richtig gerechnet?

Gabi Schäfer

Geplant wurde eine kombiniert feststehend-herausnehmbare Versorgung im Oberkiefer, wie in der Grafik auf der rechten Seite dargestellt.

„Was ist denn daran falsch?“, wird sich so mancher fragen. Nun – falsch ist zunächst die vom Praxisprogramm vorgegebene Regelversorgung, die einen Festzuschuss 2.3 für die Brücke von Zahn 12 auf Zahn 23 postuliert. Der Festzuschuss 2.3 für eine Brücke mit drei fehlenden Zähnen ist bei diesem Befund nicht möglich – ich zitiere aus den Bestimmungen:

„Bei gleichzeitigem Vorliegen eines Befundes im Oberkiefer für eine Brückenversorgung zum Ersatz von bis zu zwei nebeneinander fehlenden Schneidezähnen und für herausnehmbaren Zahnersatz ist bei beidseitigen Freisituationen neben dem Festzuschuss nach dem Befund Nr. 3.1 zusätzlich ein

Festzuschuss nach den Befunden der Nrn. 2.1 oder 2.2 ansetzbar.“

In der Rubrik „III Kostenplanung“ des Heil- und Kostenplans war dann als einzige Position 8 x BEMA-Nr. 19 eingetragen, was bedeutet, dass der gesamte Fall als gleichartige Versorgung beantragt wurde. Auch dies ist falsch, denn ein Modellguss wird nicht automatisch gleichartig, wenn vollverblendete Kronen in demselben Kiefer beantragt werden. Es handelt sich hier vielmehr um einen sogenannten Mischfall, bei dem sowohl BEMA-Leistungen wie der Modellguss als auch gleichartige vollverblendete Kronen sowie andersartige Brückenversorgungen zusammen im selben Kiefer auftreten.

Im Festzuschusskompendium der KZBV „Schwere Kost für leichtes Arbeiten“

findet man im Abschnitt „5.4 Mischfälle“ die folgende Aussage:

„Ein Mischfall liegt vor, wenn in einer Zahnersatzversorgung neben einem andersartigen Zahnersatz gleichzeitig auch Regelversorgungen und/oder gleichartiger Zahnersatz vorkommen. Für die Vergütung der Leistungen gilt:

- *Regelversorgungsbestandteile immer nach BEMA und im Labor nach BEL*
- *Mehrleistungsbestandteile bei gleichartigem Zahnersatz nach GOZ*
- *Andersartiger Zahnersatz nach GOZ“*

Solche Mischfälle konnten von dem in der Praxis eingesetzten Verwaltungsprogramm nicht dargestellt werden – pro Kiefer musste man sich also entweder für eine regel-, gleich- oder andersartige Versorgung entscheiden – mit den entsprechend falschen Ergebnissen. Natürlich hat die Krankenkasse den

	E	E	E	E	OKM	KM	BM	TP	BM	BM	KM	KM	KMO	E	E	
	E	E	E	E	HKV	KV	BV	R	BV	BV	KV	KV	KVH	E	E	
f	ew	ew	f	x	ww	kw	x	B	x	x	ww	kw	kw	ew	ew	f
18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41		31	32	33	34	35	36	37	38
f	e	e	e					B		k	b	k	b	f	f	f
								R								
								TP								

zu den auf der beigefügten Namensliste genannten Patienten mitzubringen.“

Was dann folgt, ist weniger harmlos – wenn das Praxiskonto plötzlich mit fünfstelligen Kürzungsbeträgen abgeräumt wird ... „Der Herr hats gegeben, der Herr hats genommen.“ Wer sich mit dieser Reaktion auf eine solche Hiobsbotschaft nicht abfinden möchte, ist herzlich in einem meiner Seminare willkommen. Details zu Terminen und Inhalten meiner Seminare finden Sie unter www.synadoc.ch

Befund	Zahn/Gebiet	Anzahl	EUR	BEMA-NM	Anzahl
1.1	13, 24, 25	3	455,22	19	8
1.3	13, 24, 25	3	157,47		
2.7	11, 23, 21, 22, 12	5	258,90		
3.1	OK	1	360,46	Die korrekten FZ wären: 3.1, 5 x 1.1, 5 x 1.3	
2.3	12-23	1	447,92		

völlig falschen Plan so genehmigt und abgerechnet, wobei wir bei meinem zweiten Lieblingsthema wären – dem Regress: Sollte die Krankenkasse später einmal feststellen, dass sie Zahlungen ohne Rechtsgrundlage geleistet hat, wird sie die zu viel gezahlten Beträge

vom Zahnarzt zurückfordern. So ein Einladungsschreiben klingt erst einmal harmlos:

„Wir bitten Sie zur Anhörung sämtliche Behandlungsunterlagen (Karteikarten, Rö-Aufnahmen auch aus den Vor- und Nachquartalen, HKPs, PAR-Pläne usw.)

Kontakt

Synadoc AG

Gabi Schäfer
Münsterberg 11
4051 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 5080314
kontakt@synadoc.ch
www.synadoc.ch

ANZEIGE

Nie wieder Stinkbomben aufschrauben!

ALLES DICHT




Die bakteriendichte Verbindung unserer Implantate ist ein wichtiger Baustein im Kampf gegen Periimplantitis.

Mit dem breiten klinischen Anwendungsspektrum von Bicon® Kurzimplantaten sind Anwender und Patienten auf der sicheren Seite. Mehr Infos auf bicon.de.com oder unter Tel: +49 (0) 6543 81 82 00.



Shortlink zum
Bicon Design:
is.gd/bicon_bakteriendicht

Unser kurzes kann's!



Kongresse, Kurse und Symposien



10. Münchener Forum für Innovative Implantologie

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

8./9. November 2019
Veranstaltungsort: München
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.muenchener-forum.de



9. Essener Implantologietage

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

8./9. November 2019
Veranstaltungsort: Essen
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.essener-implantologietage.de



9. Badische Implantologietage

16
FORTBILDUNGSPUNKTE

6./7. Dezember 2019
Veranstaltungsort: Baden-Baden
Tel.: 0341 48474-308
Fax: 0341 48474-290
www.badische-implantologietage.de

Faxantwort an 0341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

Titel, Name, Vorname

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

Praxisstempel / Laborstempel

Zeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik

IMPLANTOLOGIE Journal

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

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

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

Schriftführer:
Dr. Georg Bach

Redaktionsleitung:
Georg Isbaner · g.isbaner@oemus-media.de

Verleger:
Torsten R. Oemus

Redaktion:
Katja Scheibe · k.scheibe@oemus-media.de

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

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

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

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

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

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

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

Erscheinungsweise/Auflage:

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

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

Verlags- und Urheberrecht:

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

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG





WIR HABEN GELERNT IN KERAMIK ZU DENKEN

SDS-ANWENDERKURS (2 Tage)

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

KERAMIK IST EINFACHER - ABER ANDERS

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

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

Komplettes Kursprogramm und Anmeldung unter:
www.swissdentalsolutions.com/fortbildung

KURSTERMINE:

15./16. Nov. 2019
13./14. Dez. 2019
07./08. Feb. 2020
17./18. April 2020
29./30. Mai 2020
26./27. Juni 2020

SWISS 
BIOHEALTH®
EDUCATION

SDS SWISS DENTAL
SOLUTIONS®
swissdentalsolutions.com

STARKER BEGLEITER im implantologischen Alltag



CAD/CAM Lösungen:
Digitale Zahntechnik
mit höchster Präzision



Das intuitive, selbsterklärende
OT-F² Bohrprotokoll in der Praxis
(OP-Video)

OT-F² SCHRAUBIMPLANTAT

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

