



IMPLANTOLOGIE JOURNAL 12/25

Implantologie | Parodontologie | Prothetik

Fachbeitrag

Digitale Präzision und
Ästhetik – Sofortimplantation
im Frontzahnbereich

Seite 6

Anwenderbericht

(Sofort-)Versorgung –
Anforderung, Umsetzung
und Alltag

Seite 12

DGZI intern

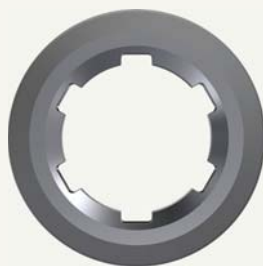
Drei Fragen an: Dr. Georg Bach,
Präsident der DGZI

Seite 32



Sie möchten *Komplexität
minimieren?*

NeossONE®



neossONE®



- ✓ Reduziert die Behandlungskomplexität und spart Zeit
- ✓ Geringerer Warenbestand und maximale Flexibilität
- ✓ Nur EINE prothetische Plattform für über 70 Implantate



Der Blick zurück in unruhigen Zeiten!



Liebe Kolleginnen und Kollegen

Wir leben in unruhigen Zeiten, keine Frage! Politisch und wirtschaftlich, standespolitisch aus Sicht der Verbände und Fachgesellschaften. Das Gefühl, dass „etwas verrutscht“, zieht sich wie ein roter Faden durch viele Gespräche und Diskussionen der vergangenen Tage. Da ist es mitunter hilfreich, ein Resümee zu ziehen, um dann in die Zukunft zu blicken.

Wenn ich dieses Resümee aus Sicht unserer DGZI ziehen darf, dann darf ich zusammenfassen, dass 2025 – allen einstrahlenden Limitation zum Trotz – für die älteste europäische Fachgesellschaft ein gutes, ein erfolgreiches Jahr war. Wir haben Neuland bestritten – erstmals war die DGZI beim „Dental Summer“ in Timmendorfer Strand präsent, und das dort erstmals präsentierte neue Ausbildungsformat wird – verfeinert und nachjustiert – als Blaupause für unsere Präsenz 2026 dienen. Die Rückmeldungen waren durchweg positiv und wir hatten nach Ende der Veranstaltung einige neue DGZI-Mitglieder, sehr erfreulich!

Auch der Jahreskongress in Hamburg bekam allgemein sehr gute Kritiken, mich hat vor allem die „Durchmischung“ unserer Teilnehmer/-innen sehr gefreut, neben vielen treuen DGZI-Mitgliedern konnten wir auch erfreulich viele junge Kolleg/-innen in der Hansestadt begrüßen, die erstmals an einem DGZI-Kongress teilgenommen hatten. Und komplettiert wurde das ganze durch eine überaus harmonische und konstruktive Mitgliederversammlung.

Dank der unermüdlichen Arbeit unseres „Vorstandswirbelwindes“ Muzafar Baywa konnten zahlreiche Studiengruppen der DGZI reaktiviert und sogar neu gegründet werden, das möchte ich deshalb besonders hervorheben, weil sich die DGZI-Studiengruppen stets als Keimzelle der DGZI bewährt haben. Ihm und seinen Mitstreitern im Bundesvorstand der DGZI Priv.-Doz. Dr. Dr. Stefan Röhling und Dr. Navid Salehi („unsere jungen Wilden“) werden wir auch die demnächst startende Social-Media-Offensive der DGZI zu verdanken haben.

Allen zu danken, die im zu Ende gehenden Jahr 2025 Enormes für die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie geleistet haben, würde den Rahmen dieses Editorials massiv sprengen und würde zudem auch die Gefahr bergen, dass ich jemanden vergessen hätte. So möchte ich es bei einem letzten Dank an unsere Geschäftsführung um Dr. Torsten Hartmann und unsere Geschäftsstelle sowie an das bienenfleißige Team der OEMUS MEDIA AG für deren tolle Arbeit belassen.

Ja, wir leben in unruhigen Zeiten, aber ich sehe die DGZI gut aufgestellt! In diesem Sinne wünsche ich Ihnen und Ihren Lieben eine schönen Weihnachtszeit und einen angenehmen Übergang in ein gesundes, erfolgreiches 2026!

Ihr Georg Bach

Infos zum
Autor



Dr. Georg Bach

Präsident der Deutschen
Gesellschaft für Zahnärztliche
Implantologie e.V.

Editorial

- 3 Der Blick zurück in unruhigen Zeiten!
Dr. Georg Bach

Fachbeitrag | Frontzahnästhetik

- 6 Digitale Präzision und Ästhetik –
Sofortimplantation im Frontzahnbereich
Dr. Ila Davarpanah, ZTM Christoph Freihöffer

Anwenderbericht | Sofortversorgung

- 12 (Sofort-)Versorgung – Anforderung,
Umsetzung und Alltag
Dr. Dr. Rainer Fangmann M.Sc., M.A.

26 Nachfragefragt

30 Wissenschaft und Forschung

DGZI intern

- 32 Drei Fragen an: Dr. Georg Bach,
Präsident der DGZI
Dr. Torsten Hartmann
- 34 Curriculum Implantologie: Hart- und
Weichgewebsmanagement
Dr. Rolf Vollmer
- 37 Jung, innovativ, Dresden –
Implantologie zukunftsweisend gestalten

38 Markt | Produktinformation

Markt | Produktporträt

- 40 Was gutes Factoring ausmacht
Wolfgang J. Lihl

Markt | Interview

- 42 Biologische Regeneration
trifft chirurgische Effizienz
Dr. Aneta Pecanov-Schröder
- 48 Optimierte Werkstoffqualität in der
Implantologie: Das Konzept GiganTium
- 50 Einfach implantieren. Vielfältig versorgen.
Hoher Grad an Verlässlichkeit.
Britt Salewski
- 54 Weibliches Know-how und agile Schnittstellen
zwischen Praxis und Industrie
Katja Kupfer, Marlene Hartinger
- 56 „Remote Anchorage“ statt Knochenaufbau
Timo Krause

58 News

- 59 Camlog startet im Feld der
Point-of-Care-Diagnostik

Events

- 60 Vorschau
- 64 Fortbildung am Humanpräparat
an der Charité Berlin

66 Termine/Impressum



Mit freundlicher Unterstützung
Noris Medical
www.norismedical.com



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

THE ART OF REGENERATION



Granulate
auch mit
Hyaluronsäure
erhältlich

MinerOss® A Portfolio – die allogene Alternative



Anwendungsbeispiel
„Hydrirung MinerOss A + HYA“:
www.camlog.de/mineross-a-hya



Die Pflichtangaben finden Sie unter
www.camlog.de/mineross-a-angaben

MinerOss A wird aus menschlichem Spenderknochen hergestellt. Als Allograft bietet es eine hervorragende Alternative zur Entnahme von patienteneigenem Knochen.

- Natürliche Knochenzusammensetzung – mineralisiertes humanes Kollagen
- Hohe biologische Regenerationsfähigkeit und natürliches Remodelling^{1,2}
- Osteokonduktive Eigenschaften unterstützen den kontrollierten Gewebeumbau

www.camlog.de/mineross-a

¹ Solakoglu et al. Clin Implant Dent Relat Res. 2019, 21, 1002-1016.

² Wen et al. J Periodontol. 2020 Feb;91(2):215-222.

MinerOss® A wird von C+TBA hergestellt. MinerOss® ist eine eingetragene Marke der BioHorizons Inc.



Digitale Präzision und Ästhetik – Sofortimplantation im Frontzahnbereich

Die moderne Implantologie vereint heute funktionelle Stabilität mit höchsten ästhetischen Ansprüchen. Gerade im Frontzahnbereich hängt der Behandlungserfolg entscheidend von der präzisen Planung, der gewebeschonenden chirurgischen Umsetzung und einer frühzeitigen prothetischen Integration ab. Im vorliegenden Fall wurde eine Sofortimplantation mit digitaler Planung realisiert, um Ästhetik, Funktion und Patientenkomfort optimal zu verbinden.

Dr. Ila Davarpanah, ZTM Christoph Freihöffer

Die Wiederherstellung eines ästhetisch anspruchsvollen Frontzahnbereichs stellt eine besondere Herausforderung in der oralen Implantologie dar. Neben funktioneller Stabilität und Langzeitprognose spielt die Weichgewebsästhetik eine zentrale Rolle für das Gesamtergebnis. In den letzten Jahren hat sich die Sofortimplantation – also die Insertion eines Implantats unmittelbar nach der Zahnextraktion – als klinisch bewährte Therapieoption eta-



biert. Ziel ist es, die Hart- und Weichgewebsstrukturen zu erhalten, die Behandlungsdauer zu verkürzen und gleichzeitig ein ästhetisch harmonisches Resultat zu erzielen. Im vorliegenden Fallbericht wird eine Sofortimplantation im Frontzahnbereich beschrieben, die unter Anwendung digitaler Planungs- und Fertigungstechnologien durchgeführt wurde. Der Fokus liegt auf der biologischen und ästhetischen Begründung des Vorgehens sowie dem Vergleich zu konventionellen Behandlungsstrategien mit Spätimplantation.

Abb. 1a-d: Klinische Ausgangssituation vor Implantation.

BIOLOGISCHE REGENERATION TRIFFT CHIRURGISCHE EFFIZIENZ.

maxgraft®+HyA vereint volumenstabiles allogenes Knochenersatzmaterial mit natürlicher Hyaluronsäure für optimierte Knochenregeneration.



Jetzt
Vorteil
sichern

STABILE BARRIERE. KEIN ZWEIFTEINGRIFF.

Die neue resorbierbare Magnesium-Membran NOVAMag® SHIELD eröffnet Ihnen neue Möglichkeiten in der regenerativen Zahnmedizin – sicher, effizient, biologisch.



Hier bestellen und von der **6 für 5 Aktion** profitieren!
Promocode: **NM2025** zur Einlösung in Ihrem Warenkorb

maxgraft®+HyA

SO PROFITIEREN SIE KONKRET IN IHRER TÄGLICHEN ARBEIT:

- Verbesserte Zellproliferation und Vaskularisation durch Hyaluronsäure
- Einfache Herstellung von „Sticky Bone“ direkt im OP
- Indikationsvielfalt in der Implantologie, Parodontologie und MKG-Chirurgie
- Optimierte Handhabung durch verbesserte Kohäsion und Plastizität
- Verbesserte Knochenregeneration und Unterstützung der Weichgewebsheilung

NOVAMag® SHIELD

MEHR EFFIZIENZ FÜR SIE – MEHR KOMFORT FÜR IHRE PATIENTEN:

- Komfort für Patient und Behandler – kein Zweiteingriff notwendig
- Schützt zuverlässig während der Heilungsphase und resorbiert innerhalb weniger Monate
- Einfach zuschneiden, formen und mit anderen Biomaterialien kombinieren
- Ideal für Indikationen der Socket Shield Technik



„Kombinationsmaterialien wie maxgraft® + Hyaluronsäure verbinden biologische Regenerationsmechanismen mit chirurgischer Effizienz“

Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz

Das ausführliche Interview können Sie auf den Seiten 42–46 dieser Ausgabe lesen.

Sprechen Sie für weitere Informationen Ihre/n Vertriebsmitarbeiter/in an oder besuchen Sie:

www.straumann.de/biomaterialien

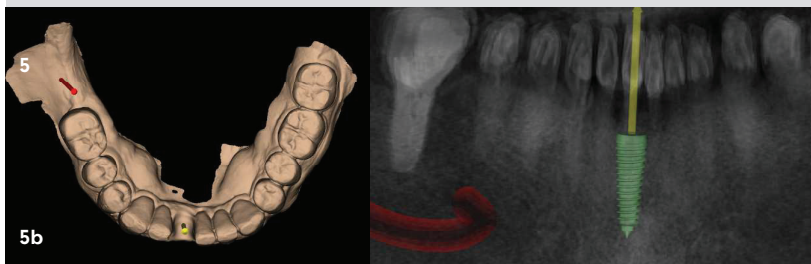
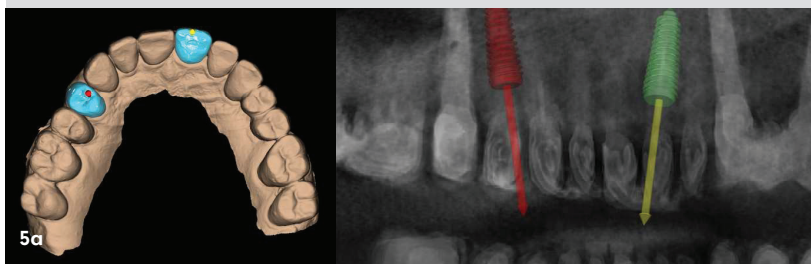
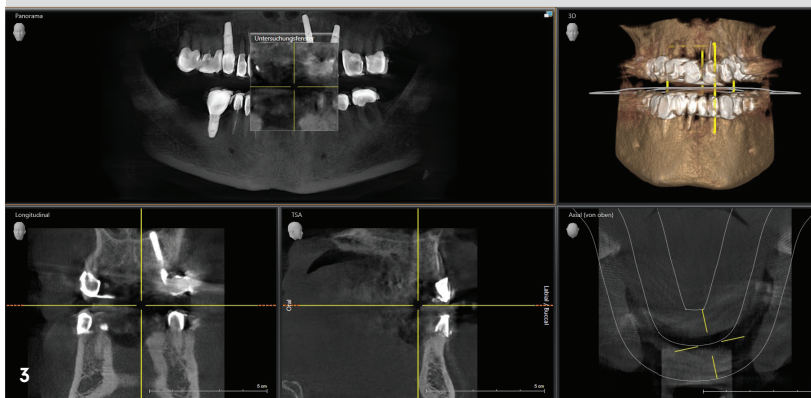
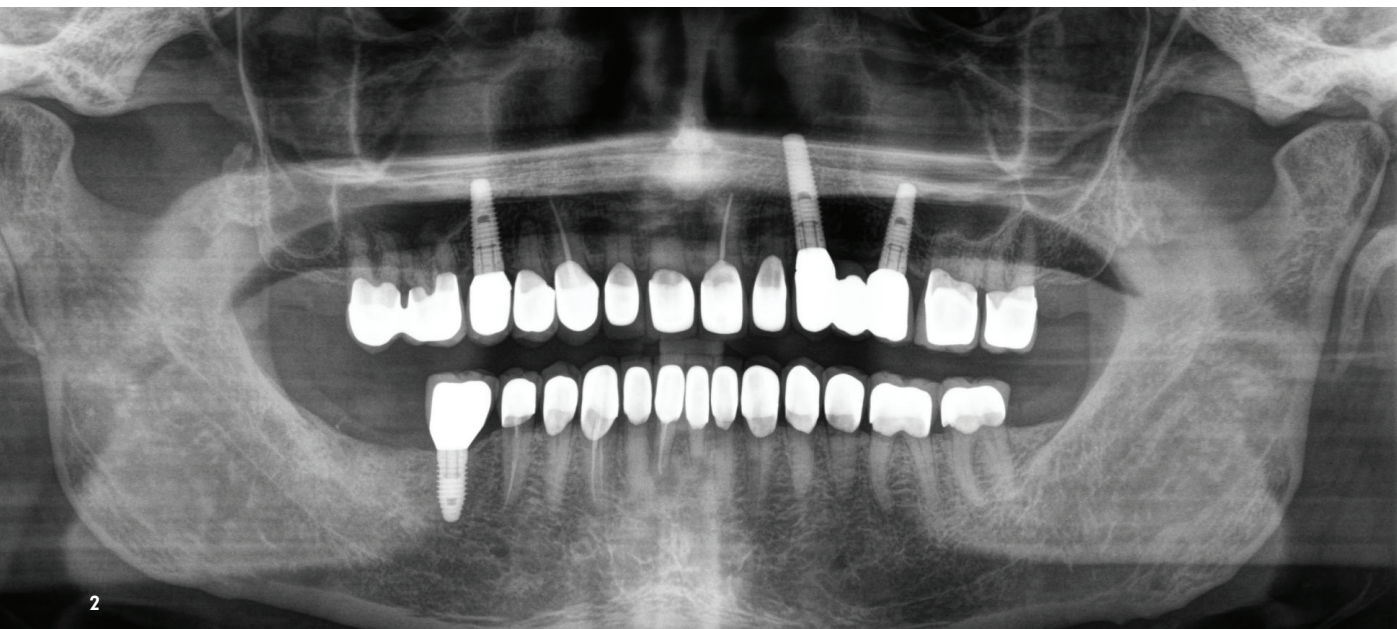


Abb. 2: Röntgenologische Ausgangssituation.
Abb. 3: DICOM-Datensatz.
Abb. 4: STL-Oberflächenscan.
Abb. 5a+b: Virtuelle Implantatplanung mit Scanbodies.
Abb. 6a+b: Endgültige Implantatpositionierung in R2Gate.



Ausgangssituation und Diagnostik

Der Patient stellte sich mit einer insuffizienten Frontzahnsituation und ästhetisch störender Asymmetrie vor. Klinisch und radiologisch zeigte sich ein fortgeschrittener Knochenabbau an den Zähnen 14, 21 und 41, begleitet von chronischer Entzündung und eingeschränkter Stabilität. Aufgrund des hohen ästhetischen Anspruchs und des Wunsches nach einer festsitzenden Sofortlösung wurde die Indikation zur Sofortimplantation gestellt.

Zur Planung wurde ein digitales Volumentomogramm (DVT) angefertigt und zusätzlich ein intraoraler Scan durchgeführt. Die Kombination beider Datensätze ermöglichte eine präzise dreidimensionale Beurteilung des anatomischen Umfelds, insbesondere der vestibulären Knochenlamelle und der Gingivakonturen.

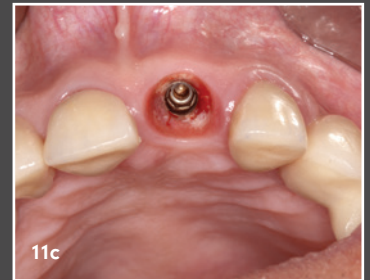
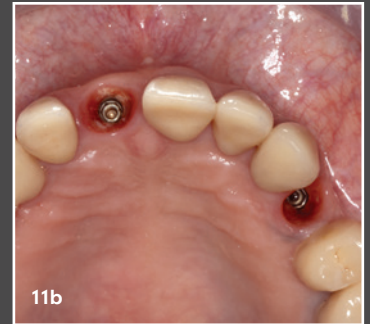
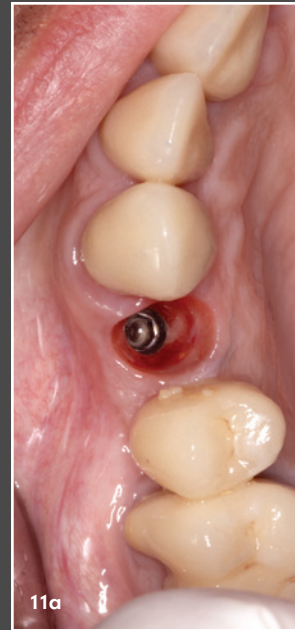
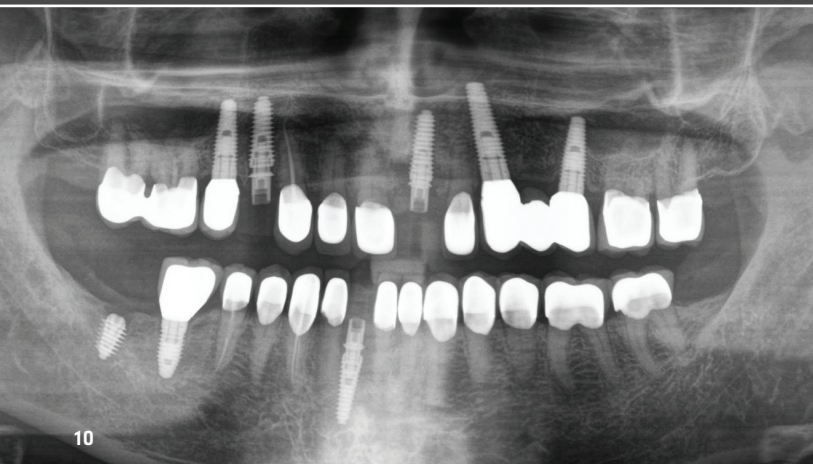
„Ziel ist es, die Hart- und Weichgewebsstrukturen zu erhalten, die Behandlungsdauer zu verkürzen und gleichzeitig ein ästhetisch harmonisches Resultat zu erzielen.“



Abb. 7a+b: Positionierte Implantate in okklusaler Ansicht.

Abb. 8: Eingliederung der provisorischen Kronen 14 und 21, okklusale Ansicht.

Abb. 9a–c: Eingliederung der provisorischen Kronen 14, 21 und 41, vestibuläre Ansicht.



Digitale Planung und Workflow

Die gewonnenen DICOM- und STL-Daten wurden für eine virtuelle Implantatplanung zusammengeführt. Die Implantatpositionierung erfolgte prothetisch rückwärtsgerichtet: Der geplante Verlauf der zukünftigen Restauration definierte die Achse und Tiefe der Implantate. Durch diese digitale Vorgehensweise ließ sich eine optimale Ausrichtung im vorhandenen Knochen erzielen, wodurch die Notwendigkeit augmentativer Maßnahmen reduziert wurde.

Ein weiterer Vorteil des digitalen Workflows liegt in der präzisen Übertragbarkeit der Planung in den chirurgischen Ablauf. Mithilfe einer Bohrschablone konnte die Implantation positionsgenau durchgeführt werden. Die exakte Implantatinserktion in der geplanten Tiefe und Achse gewährleistete eine hohe Primärstabilität und schuf die Basis für eine provisorische Sofortversorgung.

Chirurgisches Vorgehen

Nach atraumatischer Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Zähne erfolgte die Sofortimplantation im Bereich 14, 21 und 41. Das Ziel bestand darin, die vorhandene alveoläre Architektur zu bewahren und die vestibuläre Knochenlamelle zu stützen. Die Implantate wurden mit hohem Drehmoment inseriert, um eine ausreichende Primärstabilität für die sofortige provisorische Versorgung zu erzielen.

Im Gegensatz zur Spätimplantation, bei der nach der Extraktion zunächst eine mehrmonatige Knochenheilung erfolgt, ermöglicht die Sofortimplantation die unmittelbare Nutzung des vorhandenen biologischen Kompartiments.

Dadurch können Resorptionsprozesse der vestibulären Knochenlamelle und ein Kollaps des Weichgewebes weitgehend vermieden werden. Zudem verkürzt sich die Gesamtbehandlungszeit erheblich, was sowohl den funktionellen als auch den psychologischen Komfort des Patienten verbessert.

Nach der Insertion wurden die Implantate mit provisorischen Kronen versehen, um die Papillen und die Weichgewebsarchitektur während der Einheilung zu stützen.

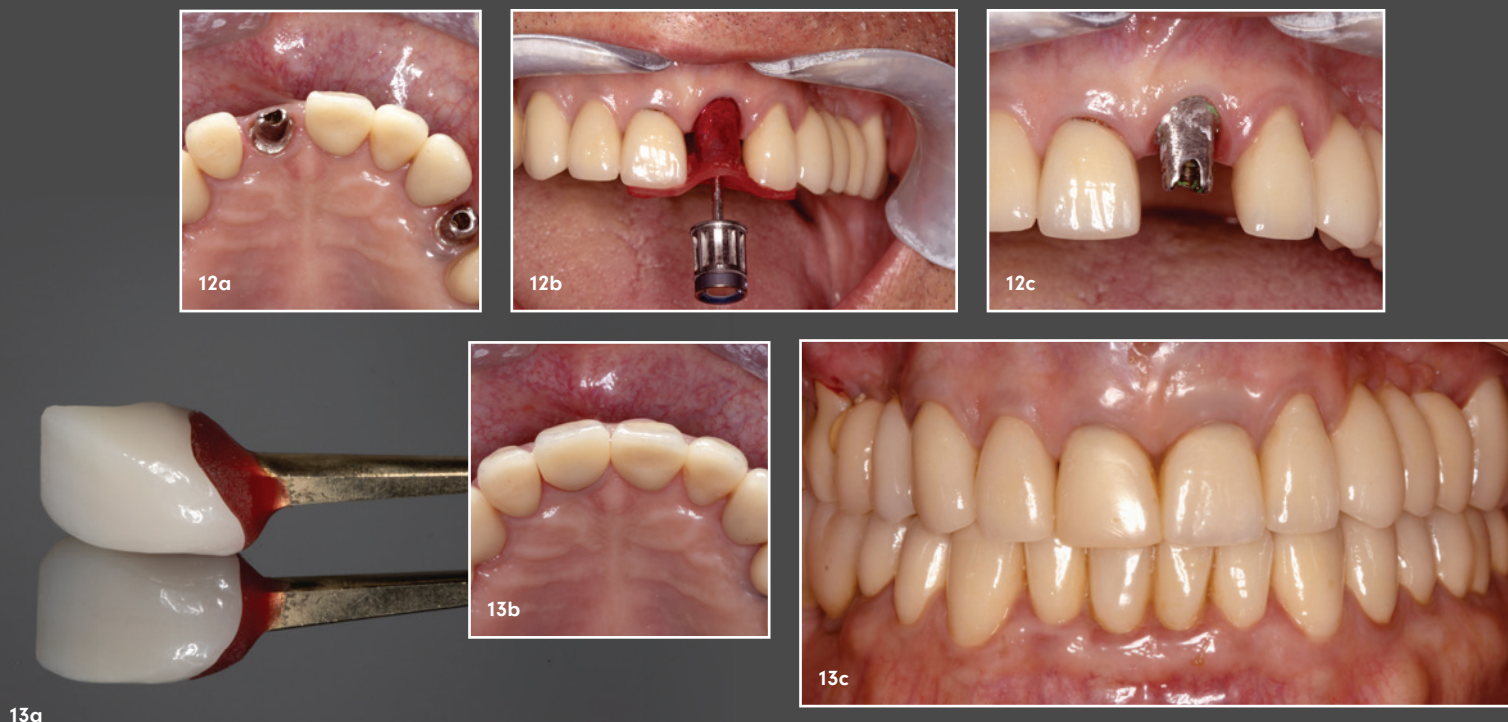
Prothetische Umsetzung

Nach einer dreimonatigen Einheilphase zeigten sich stabile periimplantäre Verhältnisse mit harmonischem Verlauf der marginalen Gingiva und vollständiger Papillenbildung. Die zuvor individuell ausgeformten Weichgewebeprofile ermöglichten eine exakte Übertragung auf die definitive Versorgung.

Die definitive Restauration erfolgte mit patientenindividuellen Abutments und vollkeramischen Kronen, die in Farbe, Form und Oberflächenstruktur optimal an die natürliche Bezahnung angepasst wurden. Durch die exakte Implantatposition und das konturierte Weichgewebe ergab sich eine harmonische Integration in das natürliche Lächeln.

Diskussion

Die Sofortimplantation stellt bei korrekter Indikationsstellung eine vorhersagbare und gewebeschonende Methode zur Rehabilitation im Frontzahnbereich dar. Zu den wesentlichen Vorteilen zählen die Reduktion der chirurgischen Eingriffe, der Erhalt der alveolären Architektur sowie eine



verkürzte Behandlungsdauer. Durch die unmittelbare Versorgung wird zudem der Weichgewebeerhalt gefördert, was zu einer stabileren Ästhetik führt.

Im Vergleich dazu kann die Spätimplantation, insbesondere im ästhetischen Bereich, mit zusätzlichen Herausforderungen verbunden sein. Die postextraktive Knochenresorption und der Verlust der vestibulären Lamelle führen häufig zu einer ungünstigen Gewebetopografie, die eine augmentative Vorbehandlung erforderlich macht. Die Sofortimplantation bietet hier einen biologischen Vorteil, da das Implantat als „Raumhalter“ fungiert und den alveolären Prozess stabilisiert.

Allerdings erfordert dieses Vorgehen eine präzise Diagnostik und Planung, ein atraumatisches chirurgisches Vorgehen und eine ausreichende Primärstabilität. Nicht jeder Fall ist für eine Sofortimplantation geeignet – insbesondere bei akuten Infektionen, ausgeprägter Defektbildung oder ungünstiger Knochenqualität sollte eine verzögerte Implantation in Betracht gezogen werden.

Fazit für die Praxis

Die Kombination aus Sofortimplantation, provisorischer Sofortversorgung und digitaler Planung ermöglicht ästhetisch und funktionell hochwertige Ergebnisse im Frontzahnbereich. Die digitale Technologie unterstützt dabei nicht nur die Präzision der Implantatpositionierung, sondern auch die Kontrolle der Weichgewebsarchitektur. Unter Beachtung der biologischen Prinzipien bietet die Sofortimplantation gegenüber der Spätimplantation klare Vorteile hinsichtlich Behandlungsdauer, Patientenkomfort und ästhetischem Ergebnis.

Abb. 10: Postoperative Röntgenkontrolle.

Abb. 11a–c: Ausgeformtes Emergenzprofil nach dreimonatiger Tragedauer.

Abb. 12a–c: Einbringen der Abutments mittels Einbringhilfe.

Abb. 13a–c: Definitive Kronen in situ, ästhetisches Endergebnis.

Abbildungen: © Dr. Ila Davarpanah

kontakt.

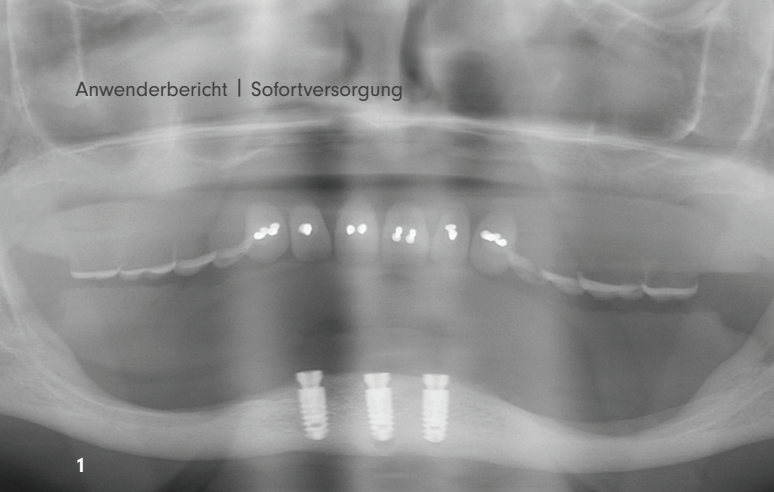
Dr. Ila Davarpanah
ZTM Christoph Freihöffer

IDent – Zentrum für
Zahnmedizin Kassel
Leipziger Straße 99
34123 Kassel
www.ident-kassel.de

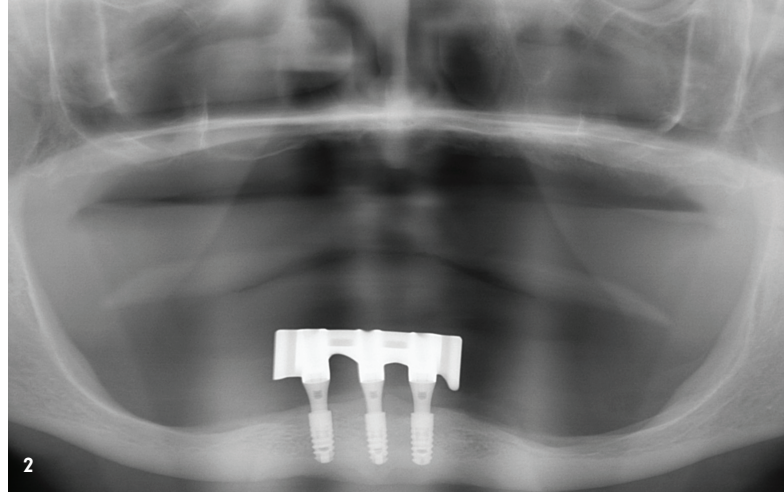


Dr. Ila
Davarpanah
[Infos zum
Autor]





1



2

Abb. 1: Postoperatives OPG 2018 mit drei Ankylos®-Implantaten und Implantatverschlusschrauben. – **Abb. 2:** Postoperatives OPG 2024 mit Ankylos Balance Basisaufbau C/schmal, gerade Gingivahöhe 3.0 und einem patientenindividuellen ATLANTIS™ ISUS-Steg.

(Sofort-)Versorgung – Anforderung, Umsetzung und Alltag

Laut den Deutschen Mundgesundheitsstudien (DMS IV und V) ist in den letzten Jahren ein gesteigertes Bewusstsein breiter Bevölkerungskreise für den Wert gesunder und schöner Zähne festzustellen. Die Daten der DMS V zeigen, dass in der Patientenaltersgruppe der 65- bis 74-Jährigen im Durchschnitt 12,5 Prozent völlig zahnlos sind.¹ Die zahnlosen Ober- und Unterkiefer stellen eine typische Indikation für herausnehmbaren Zahnersatz dar.

Dr. Dr. Rainer Fangmann M.Sc., M.A.

Der atrophiierte Unterkiefer bietet in der Regel ein nicht ausreichendes Lager. Die totalprothetische Versorgung des zahnlosen Oberkiefers bedingt stets eine gaumenbedeckende Konstruktion. „Der Platz, der dem implantologischen Chirurgen für die Positionierung der Zahnimplantate zur Verfügung steht, kann durch anatomische Gegebenheiten wie einen stark pneumatisierten Sinus maxillaris oder einen eher koronalen Verlauf des Canalis mandibularis eingeschränkt werden.“ Zudem kann das in vertikaler und horizontaler Ebene reduzierte krestale Knochenvolumen mit und ohne schlechte Knochenqualität den Therapieansatz noch weiter verkomplizieren. So ist seit 2000 das Konzept der schräginserierten Implantate entstanden und verfolgt worden.³ Eine von Zampelis et al. durchgeführte In-vitro-Studie hat bewiesen, dass eine schräge Insertion von prothetischen verblockten Implantaten nicht zu einer größeren Belastung führt als bei parallel gesetzten Implantaten.³ Die Digitalisierung der Zahnmedizin und -technik und der zunehmende Wunsch der Patienten nach festsitzenden Versorgungsführern führten zudem zu einer vermehrten Verbreitung dieses nach seinem Erstbeschreiber

Maló benannten Konzeptes. Ebenso haben immer mehr Implantatanbieter die spezifischen abgewinkelten Aufbau-elemente in ihr Portfolio aufgenommen. „In prothetischer Hinsicht ist es letztlich auf einer geringeren Anzahl von Implantaten einfacher, eine spannungsfreie Passung der Stege zu erreichen.“⁴

Dabei gilt zu berücksichtigen, dass sich Patienten in der Regel eine minimalinvasive Behandlung mit rascher Genesung, geringen postoperativen Beschwerden und einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Gesellschaftsfähigkeit wünschen. Leider nimmt nur jeder vierte Patient entspannt im Behandlungsstuhl Platz. Fünf Prozent aller Patienten leiden sogar an einer echten Zahnarztphobie.³ Digitale Lösungen helfen uns heute dabei, den Ansprüchen der Patienten unter den oben genannten Aspekten gerecht werden zu können. Mit dem Datensatz des DVT, einem intelligent einsetzbaren digitalen Workflow und der Zusammenarbeit mit einem digital ausgerichteten zahn-technischen Labor kann der Wunsch nach schönen Zähnen bis ins hohe Alter erfüllt werden, ohne den Patienten bei der Behandlung unnötigem Stress auszusetzen.

ProlImplant



2,1 mm

IHR SPEZIALIST, WENN ES ENG WIRD

BioniQ



2,9 mm

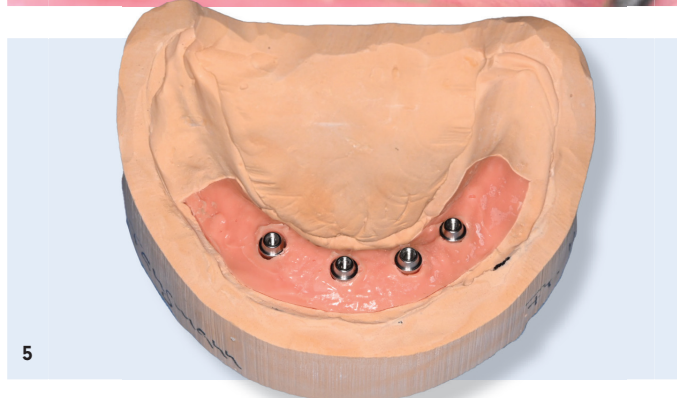
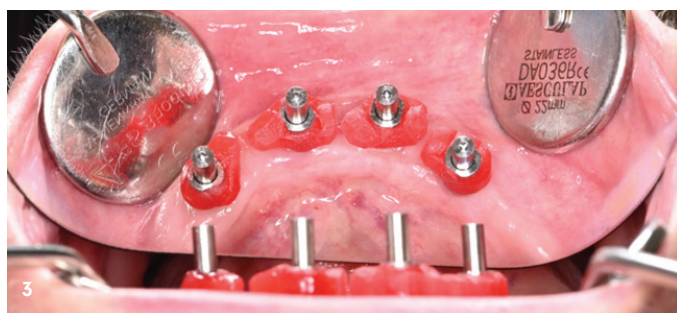
Die temporären Implantate ProlImplant mit \varnothing 2,1 mm können ohne Schwierigkeiten nur mit zwei Instrumenten eingesetzt werden. Die einteiligen Implantate aus Reintitan verfügen über einen biegsamen Implantathals. Für einen finalen Zahnersatz wurden von LASAK die vollwertigen, aus Hochleistungstitan hergestellten 2,9mm Implantate, die seit 25 Jahren in klinischer Praxis Bestand haben, entwickelt. Sie zeichnen sich durch eine hohe Festigkeit aus. Sie finden bei uns ein komplettes Sortiment aller konventionellen prothetischen Komponenten, inkl. CAD/CAM Lösungen.



shop.lasak.dental

Sheffield-Test	Gesamt Befragte n=97 [%]	Zahnärzte mit M.Sc. Implantologie n=20 [%]	Zahnärzte ohne M.Sc. Implantologie n=77 [%]
Der Sheffield-Test ist mir unbekannt.	36	35	36
Der Sheffield-Test ist mir bekannt und für Stegversorgungen wichtig.	52	65	48
Der Sheffield-Test ist mir bekannt und für Stegversorgungen unwichtig.	12	0	16

Tab. 1: Fragen zum Sheffield-Test.



Historie

Es war die Arbeitsgruppe um den Zahnarzt Paulo Maló und den Biomechaniker Bob Rangert, die das Konzept der angulierten Implantate zur Versorgung mit festsitzenden Brücken im Unterkiefer klinisch etablierten.^{4,5} Der Ausgangspunkt dieser Methode ist eine großflächige Abstützung auf einem breiten prothetischen Polygon. Erzielt wird das durch die Angulierung der distalen Implantate. Die Arbeiten von Maló und Rangert demonstrierten eine kumulative Überlebensrate von über 96 Prozent bei einer prothetischen Überlebensrate von 100 Prozent und erbrachten damit den Nachweis, dass vier Implantate einer festsitzenden Brücke im Unterkiefer stabilen Halt geben. Behandlungsabläufe mit multiplen chirurgischen Eingriffen sind für Patienten anstrengend, beschwerlich und bedeuten eine Einschränkung der Lebensqualität. Die Methode von Maló und Rangert konnte durch die Nutzung des vorhandenen Knochenangebots und einer Sofortversorgung den gesamten Behandlungsablauf auf lediglich eine Sitzung reduzieren und folglich die Patientenakzeptanz deutlich erhöhen. Heute wird das Konzept der Sofortversorgung mit reduzierter Implantanzahl oftmals um einen digitalen Workflow erweitert. Die Firma Dentsply Sirona bietet mit dem Smart-Fix-Konzept des Ankylos® C/X-Systems oder mit der EV-Prothetik der Systeme Astra Tech Implant System®, PrimeTaper® und OmniTaper® spezielle Aufbauten für diese Technik an.

Abb. 3: Die laborgefertigte Vorbereitung für die verblockte Abformung.

Abb. 4: Intraoral verblockter Pattern Resin LS Steg und Beginn der Abformung.

Abb. 5: Das Meistermodell mit den Modellanaloga Balance Basisaufbau schmal.

Abb. 6: Die patientenindividuelle CAD/CAM-Suprastruktur Atlantis 2 in 1 in okklusaler und vestibulärer Ansicht.

Wie viele Implantate sind notwendig?

Die Fragestellung nach der angemessenen Implantatanzahl für implantatgetragenen Zahnersatz bei zahnlosen Kiefern wird immer wieder aufgeworfen. Das All-on-X-Konzept sieht eine festsitzende bzw. bedingt festsitzende Versorgung im zahnlosen Kiefer vor. Naujakat, Behrends und Wiltfang kommen 2018 zu folgender Feststellung: Beim zahnlosen Oberkiefer eignen sich in der Regel mindestens sechs Implantate und im Unterkiefer mindestens vier Implantate festsitzend.⁴ Wolfart und Kern vertraten 2016 die Ansicht, wünscht der Patient einen festen Halt seines Zahnersatzes oder liegt ein sehr ausgeprägter Knochenabbau in vertikaler Dimension vor, wird eine Versorgung auf Stegen (vier bis sechs Implantate) oder Teleskopen (sechs Implantate) gewählt.⁵ Im Oberkiefer heißt es: „Wünscht der Patient eine starre Lagerung der Prothese, um wieder das Gefühl von festen Zähnen zu haben, sind vier bis sechs Implantate notwendig. Diese werden entweder mit Teleskopen (sechs Implantate) oder mit einem parallel gefrästen Steg (vier bis sechs Implantate) versorgt. [...] Wünscht der Patient explizit eine festsitzende Restauration, so ist hierfür die Insertion von mindestens fünf Implantaten notwendig.“⁶ Retrospektiv berichten Maló et al. (2019) in ihrer Studie über das „All-on-4“-Konzept mit Sofortbelastung zur Rehabilitation des zahnlosen Oberkiefers bei insgesamt 1.072 Patienten mit einer Nachbeobachtung von fünf bis 13 Jahren über eine Überlebens- und Erfolgsrate der Implantate von 93,9 Prozent bei einer Nachbeobachtung von bis zu 13 Jahren. Die Schlussfolgerung für das All-on-4-Behandlungskonzept im Hinblick auf das Langzeitergebnis gilt als vorhersehbar und sicher.⁷ Zu diesem Schluss kam Heydecke in seiner Übersichtsarbeit bereits 2012.⁸

Die Fragestellung zur Implantatanzahl im Oberkiefer oder Unterkiefer ist oft sehr patienten- und behandler-spezifisch zu betrachten. Für Kostenträger ist die Frage oft von übergeordneter Relevanz. Für den Praktiker stellt sich die Frage nach der Umsetzbarkeit. Zudem sind auch das Knochenangebot und dessen Qualität für die Anzahl der Implantate und auch der Implantattypus maßgebend. Folgender Beitrag zeigt ein Fallbeispiel mit drei Implantaten, sechs Jahre in situ.

Konzeptumsetzung

Das hier vorgestellte Konzept wird in verschiedenen Zusammenarbeitstrukturen umgesetzt. Es gibt Hauszahnärzte, die ein derartiges Konzept von der Chirurgie bis einschließlich der Prothetik umsetzen. Genauso werden diese Konzepte von Oralchirurgen und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen in einer Hand umgesetzt. Viel häufiger ist aber die Umsetzung in der Zusammenarbeit zwischen einem Hauszahnarzt und einem Oralchirurgen oder Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen. Hier stellt sich die Frage: Wer hat dieses Konzept in der Patientenberatung angeregt? In der Regel wird es aus chirurgischer Betrachtung heraus als Versorgungsalternative angeregt. Dann kommt das All-on-X-Konzept oft mit einer provisorischen Sofortversorgung zur Anwendung, und der Hauszahnarzt überführt die Arbeit oftmals in eine CAD/CAM-Stegarbeit. Genauso oft werden die Implantate klassisch mit

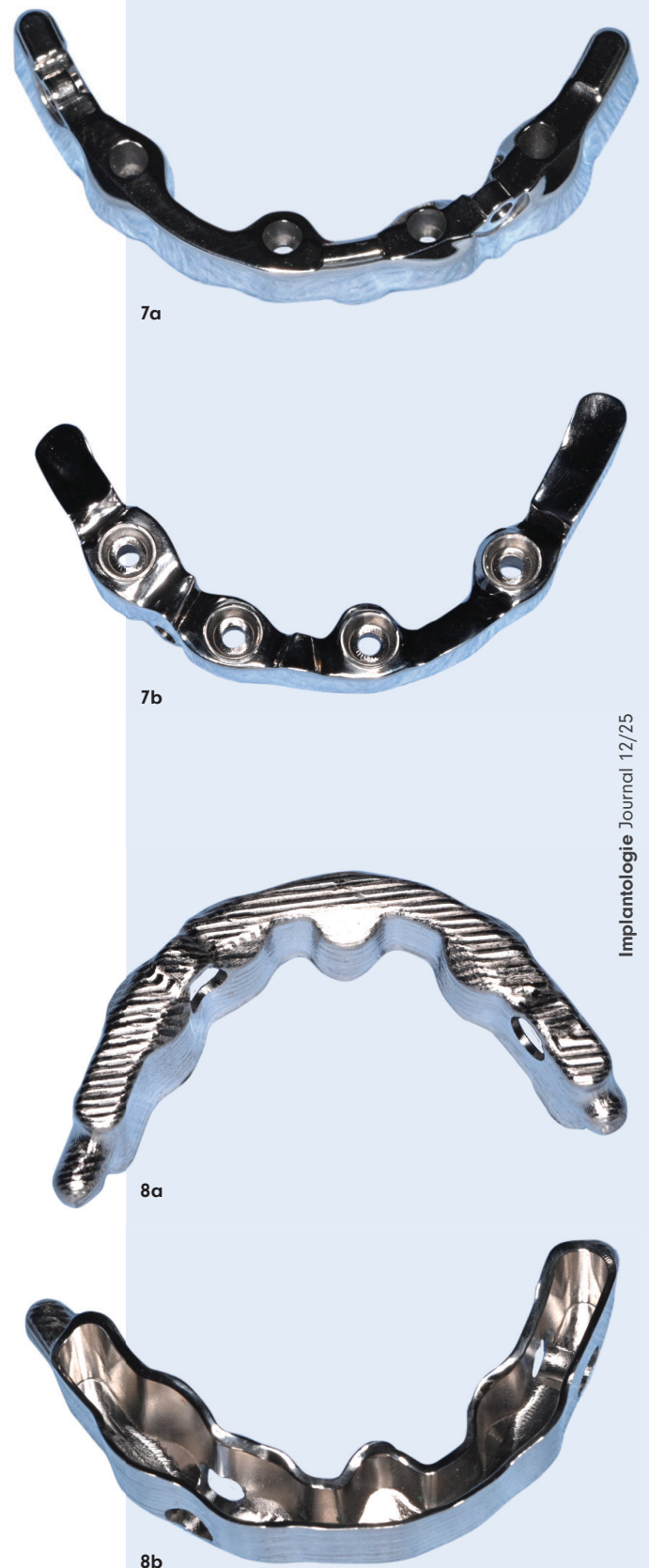


Abb. 7a+b: Okklusale und basale Ansicht der Primärstruktur.

Abb. 8a+b: Okklusale und basale Ansicht der Sekundärstruktur.

typischer Einheilphase von im Unterkiefer zwei bis drei Monaten und im Oberkiefer vier bis sechs Monaten inseriert. Dann kommt es im Rahmen der Implantatfreilegung zur Versorgung mit Gingiva-/Sulkusformer. Oftmals werden vom Oralchirurgen oder Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen die speziellen geraden oder abgewinkelten Abutments eingebracht, in vielen Fällen ist das die Aufgabe des Prothetikers. Nach der normativen SAC-Einstufung gelten die All-on-X-Behandlungsfälle als komplex. „Ein Falltyp mit der Einstufung komplex wird für den unerfahrenen und für den erfahrenen Behandler gleichermaßen schwierig zu bewältigen sein. Der erfahrene Behandler besitzt die Kompetenz und das Wissen zur Bewältigung komplexer Fälle und möglicher Komplikationen.“⁹ Das Konzept ist techniksensitiv und nur in der Zusammenarbeit mit einem zahntechnischen Labor umsetzbar. Die CAD/CAM-Stegherstellung wird laborseits oftmals an einen Industriepartner, z. B. mit Atlantis™ Suprastrukturen, ausgesourct. Zudem konnte in einer Befragung gezeigt werden, dass bei zahnlosen Kiefern Zahnärzte mit und ohne Masterstudiengangausbildung nur zu 32 Prozent eine CAD/CAM-Versorgung in Erwägung ziehen,¹⁰ d. h. diese Versorgungsform gehört in einer Allgemein Zahnarztpraxis nicht zum Standardrepertoire.

Sheffield-Test

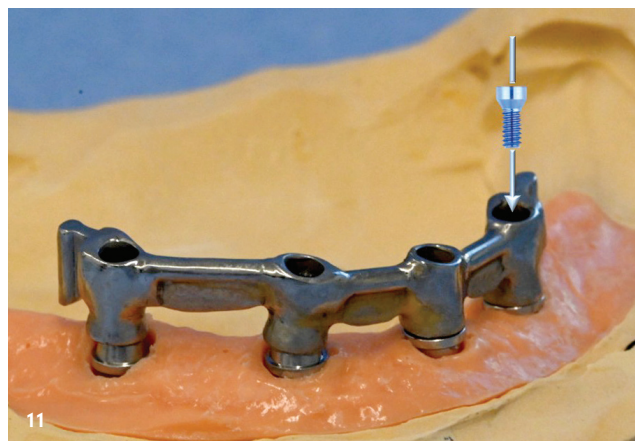
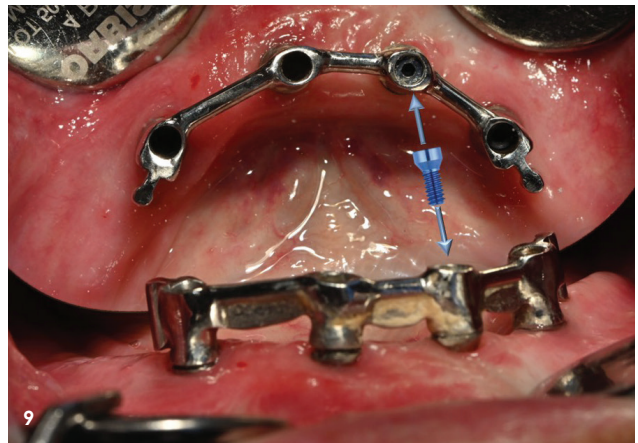
Der Sheffield-Test ist eine aussagefähige Überprüfungsmethode des passiven Sitzes von zahnärztlichen Mesostrukturen.¹¹ Dabei zeigt er eindeutig die Passung oder Fehlpassung der Mesostruktur auf dem Modell und im Mund an. Mit einer Schraube wird die Mesostruktur auf dem Modell am distal positionierten Modellimplantat oder Abutment zur Kontrolle festgeschraubt.¹² Dabei darf kein Spalt zwischen Mesostruktur und den restlichen Abutments bzw. Implantaten vorhanden sein. Wird eine Spaltbildung festgestellt, liegt eine Passungenauigkeit vor. Diese Passungskontrolle wird wechselseitig an der Mesostruktur vorgenommen. Dieser Test wird bei der Steg- oder Brückeneinprobe im Mund des Patienten wiederholt. Eine röntgenologische Überprüfung bei verschraubten Mesostrukturen reicht als Qualitätsmerkmal für einen passiven Sitz nicht aus, gibt aber einen ersten Hinweis.

Innerhalb der Befragung haben 99 Prozent der Zahnärzte diese Frage beantwortet. Nach dem Sheffield-Test wurde wie folgt gefragt: 36 Prozent der befragten Zahnärzte war der Sheffield-Test unbekannt. Zwölf Prozent der Zahnärzte war der Zusammenhang zwischen Stegversorgungen und Sheffield-Test nicht plausibel. Daraus darf geschlossen werden, dass der Sheffield-Test als Überprüfungsinstrument einer Stegversorgung auf Spannungsfreiheit nicht erfolgte. Bei den Zahnärzten mit einer postgradualen Masterausbildung in Implantologie hat keiner der Befragten festgestellt, dass der Sheffield-Test für die Stegversorgungen unwichtig ist. Dieses wurde aber von 16 Prozent der Zahnärzte ohne postgraduale Masterausbildung konstatiert.¹¹

Abb. 9: Der gegossene Steg auf vier Implantaten, hier fixiert am zweiten Implantat von links (blaue Markierung). Es zeigt sich keine Passive-Fit.

Abb. 10: Hier ist nur die linke okklusale Halteschraube angeschraubt (blaue Markierung). Der Steg zeigte eine deutliche Plaqueakkumulation aufgrund seiner rauen Oberfläche bei mangelnder Passive-Fit.

Abb. 11: Hier ist nur die linke okklusale Halteschraube befestigt (blaue Markierung). Der gegossene Steg mit mangelnder Passgenauigkeit auf dem neuen Meistermodell.



TRIOCLEAR®

DAS SMARTE ALIGNER-SYSTEM FÜR DIE MODERNE PRAXIS

- Einfacher und schneller Einstieg
- Mehr Kontrolle in jedem Schritt
- Beeindruckende Ergebnisse

INNOVATIV – »ALIGN & RESTORE« MIT TRIOCLEAR® OPTIMIERT

Zähne präprothetisch ausrichten –
anschließend optimal versorgen:

- minimalinvasiv
- funktional und stabil
- hochästhetisch

KOMFORTABEL – FÜR PATIENT & PRAXIS: ALLES AUS EINER HAND

- Digitale Planung
- Umfassende Patientenbetreuung
- Effizientes Fallmanagement



50%

RABATT AUF DEN ERSTEN EIN- GEREICHTEN PATIENTENFALL

Jetzt unverbindlich registrieren und direkt
als TrioClear®-Anwender starten:

Mehr erfahren:

www.permadental.de/trio-clear



TRIO
CLEAR

ALIGN
RESTORE

POWERED BY PERMADENTAL

Abformtechnik

Seit Beginn der Implantologie befassen sich Studien mit der Abformtechnik in der Implantologie und deren Genauigkeit. Lee et al.¹² fassten 2008 in ihrer Metaanalyse bis dahin erhobene Ergebnisse aus 17 Studien zusammen. Sie stellten die zwei existierenden Abformmethoden gegenüber:

- 1: Die indirekte geschlossene Abformung mittels Transferkappen, auch als Transfer-Methode oder Repositionsverfahren bezeichnet. Im Weiteren wird diese als indirekte Methode bezeichnet.
- 2a: Die einfache oder direkte Methode, auch als Pick-up-Methode oder offene Abformung bezeichnet. Im Weiteren wird diese als einfache direkte Methode bezeichnet.
- 2b: Die einfache oder direkte Methode mit Verblockung, auch als offene Abformung mit Verblockung bezeichnet. Im Weiteren wird diese als einfache direkte Methode mit Verblockung bezeichnet.

1. Indirekte Methode

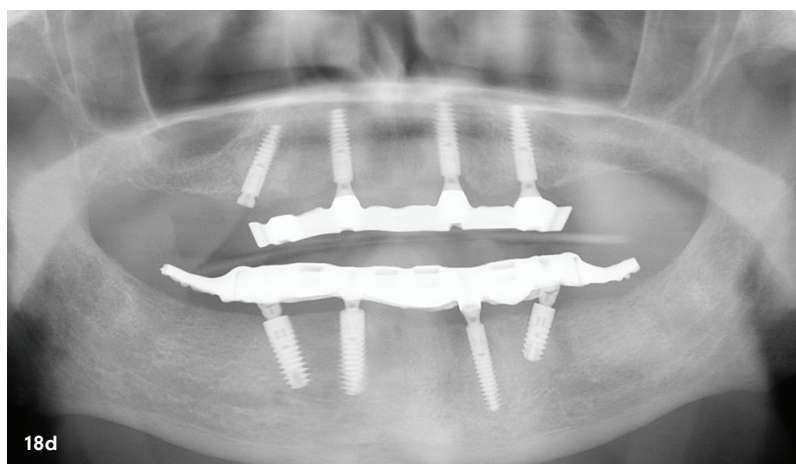
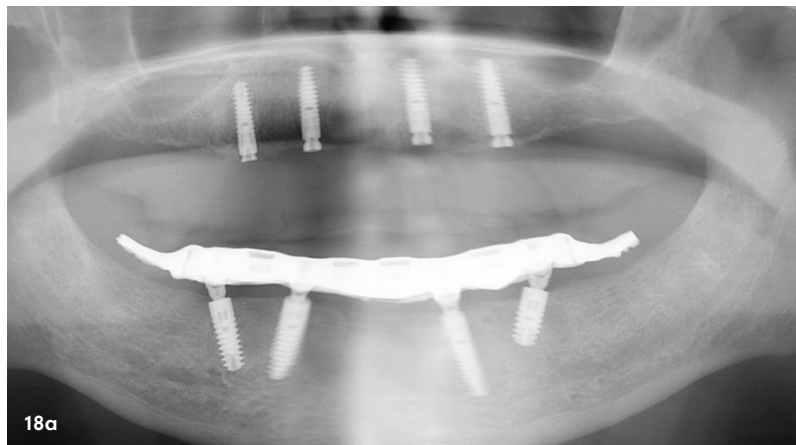
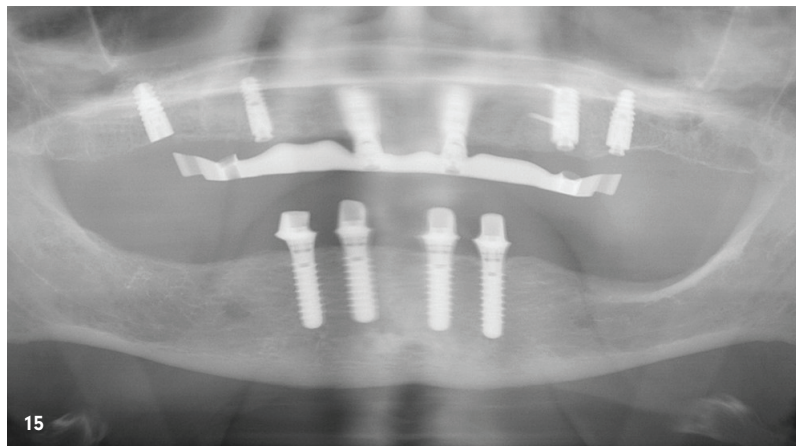
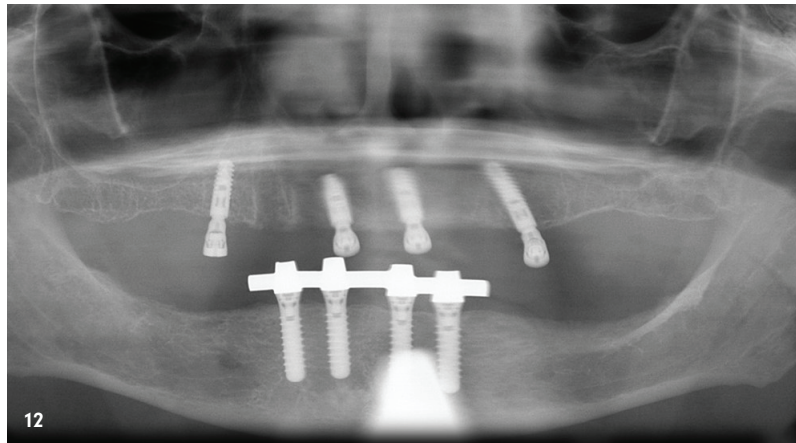
Bei der indirekten Technik oder Repositionstechnik finden Implantatabformpfosten Verwendung, die eine konische oder zylindrische Form besitzen. Sie sind durch Schrauben mit den Implantaten fixiert und verbleiben dadurch nicht in der Abformung. Anschließend werden die Abformpfosten gelöst und für die Herstellung des Meistermodells mit Implantatanaloga verschraubt. Die Abformpfosten werden mitsamt der Modellreplika in den Abdruck reponiert.

1.1 Verwendung unterschrittiger Abformpfosten

„Bei diesem Verfahren verbleiben die unterschrittigen, verschraubten Implantatabformpfosten nach Entfernung des Abdrucks im Mund. Die Schrauben werden erst nach Entnahme gelöst und die Pfosten in die Abformung reponiert. Dies kann aber aufgrund der Unterschritte zu extrem verfälschten Positionen der Implantatanaloga im Modell führen.“^{13,19}

1.2 Verwendung von Transfer-Caps

„Hierbei handelt es sich um eine Kombination aus Pick-up- und Repositionstechnik: Die in das Implantat eingeschraubten Abformpfosten werden mit je einem unterschrittigen Transfer-Cap aus Kunststoff versehen. Die Caps verbleiben nach Abformung in dieser. Anschließend wird zur Modellherstellung je ein Laboranalog in diese eingesteckt. Diese Technik weist gegenüber der herkömmlichen Repositionstechnik eine erhöhte Präzision auf.“¹⁴⁻¹⁶



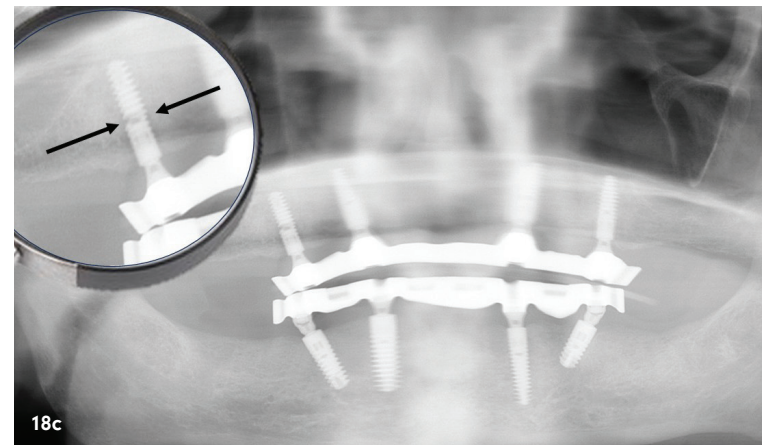
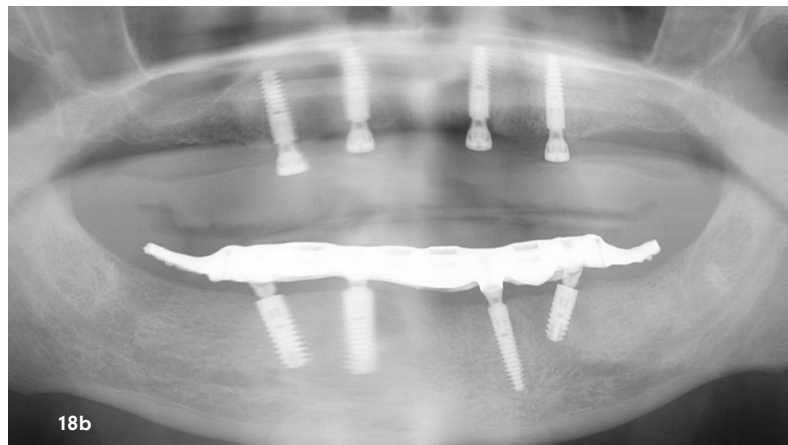
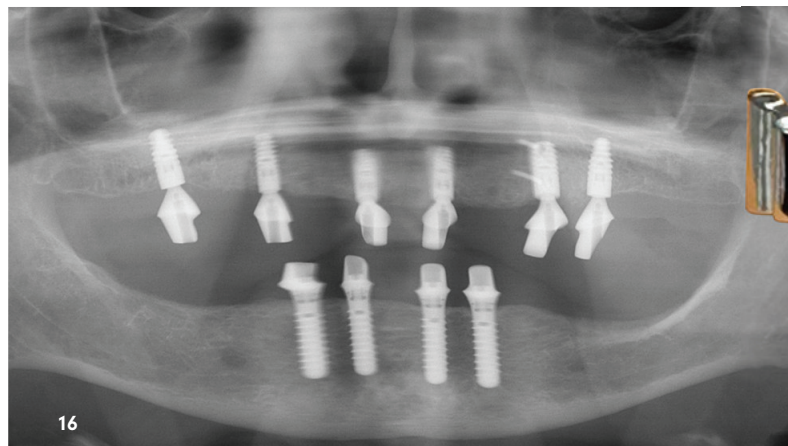
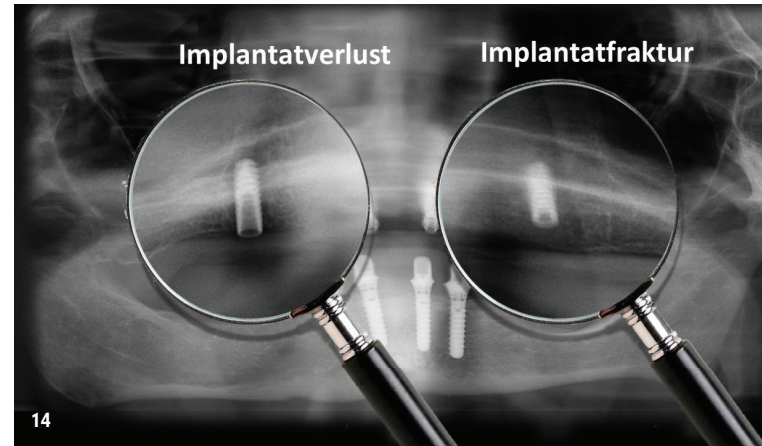
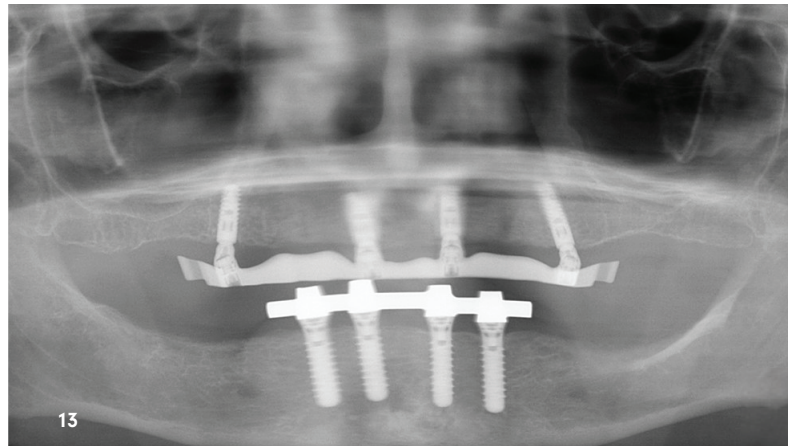


Abb. 12: Implantat versorgt mit geradem und anguliertem Basisaufbau und den Schutzkappen.

Abb. 13: Implantate versorgt mit patientenindividueller Suprastruktur.

Abb. 14+15: Es wurden vier Implantate für eine spätere Teleskopversorgung nachgesetzt.

Zu beachten ist: Der Prothetiker hat den unteren seit Jahren funktionierenden Steg (alio loco gefertigt) in eine Teleskoparbeit getauscht.

Abb. 15: Rechts kam es zum Implantatverlust (zirkuläre Resorption) und links zur Implantatfraktur.

Abb. 16: Implantate versorgt mit den geraden und angulierten Basisaufbauten und den Schutzkappen.

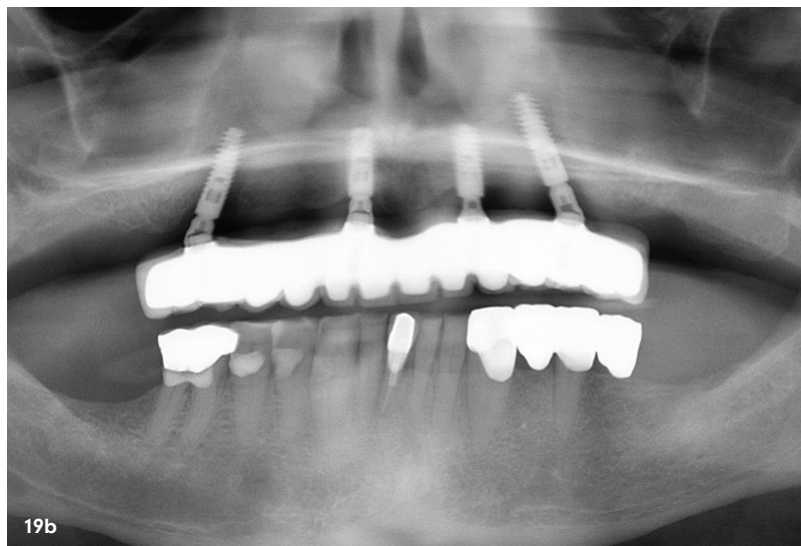
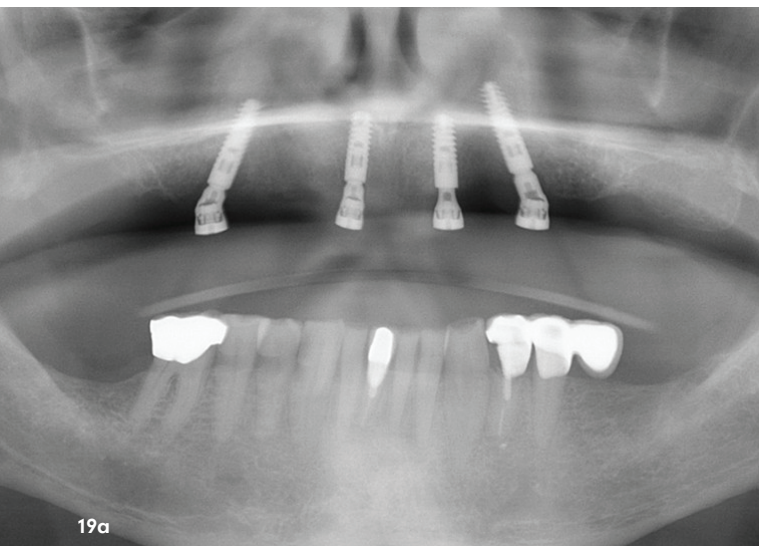
Abb. 17: CAD/CAM-Steg im Labor auf den Aufbauten verklebt, Basisaufbauten am Kopplungsanteil beschliffen.

Abb. 18a: Post implantationem Implantate mit +1 und +2 mm Verschlusskappen.

Abb. 18b: Nach der Implantatfreilegung mit ausgerichteten Basisaufbauten und Schutzkappe.

Abb. 18c: Zwei Monate nach Stegversorgung mit Implantatfraktur. Implantatfraktur aufgrund von Spannung in der Suprakonstruktion.

Abb. 18d: Zustand nach Implantatentfernung und Neuinsertion in angulierter Ausrichtung vor Neuversorgung.



**„Insbesondere in der Implantatprothetik
ist die exakte Passung der Suprastruktur
ein entscheidender Punkt für den Erfolg
der Implantattherapie.“**

2a. Einfache direkte Methode

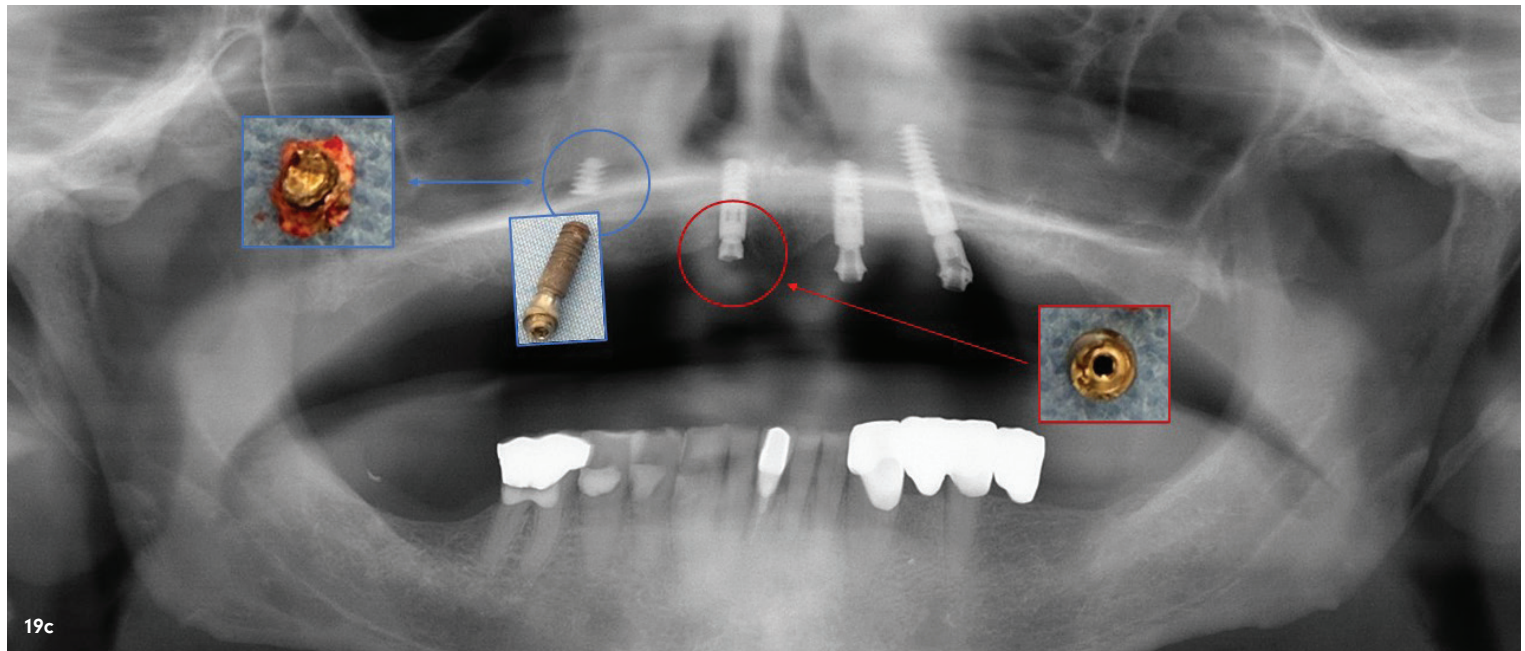
Die einfache direkte Methode, auch Pick-up-Technik genannt, zählt zu den offenen Abformmethoden, bei welcher die unterschmittigen Abformpfosten in der Abformung verbleiben. Dieses ist von besonderer Wichtigkeit, da die Abformpfosten mit ihren Unterschnitten ihre Retention in der Abformmasse finden. Ähnlich wie bei der Repositionstechnik wird der Abformpfosten mittels einer Schraube am Implantat befestigt. Als Abformlöffel kann ein spezieller Implantatabformlöffel oder klassischerweise ein individueller Löffel mit Perforationen im Bereich der Implantate benutzt werden, wobei einige Anwender den Zugängen Verstärkungen hinzufügen, um die Abformpfosten zusätzlich zu stabilisieren.

2b. Einfache direkte Methode mit Verblockung

Eine Besonderheit ist die Verblockung der Abformpfosten untereinander mit Acrylatkunststoff und Zahnseide. Hierbei werden zunächst die Gingivaformer abgeschraubt und entfernt. Dann werden die Abformpfosten für die offene Implantatabformung aufgeschraubt. Im nächsten Schritt werden die Implantatabformpfosten mit Zahnseide in 8er-Ligaturen untereinander verblockt. Die Zahnseide wird mit schrumpfungsfähigem Acrylatkunststoff (GC Pattern Resin™ LS) verstärkt.

Darstellung in der Literatur

Albert Franke hat in seiner Promotionsschrift aus dem Jahr 2014 die gesamte englischsprachige Literatur aufgearbeitet.¹⁷ Diese Zusammenfassung bezieht sich im Wesentlichen auf das systematische Review aus dem Jahr 2008 über alle verfügbaren Studien zum Thema Implantatabformtechniken, welche in den Jahren 1980 bis 2008 publiziert wurden.¹⁸ „Insgesamt hatten [Lee et al.] über allgemeine Recherchen 17 In-vitro-Studien ausfindig machen können, welche die Genauigkeit zwischen geschienter und nicht geschienter Abformtechnik untersuchten. Von den 17 Studien befürworteten sieben die geschiente Implantatabformung mittels Kunststoffverblockung, während drei Studien bessere Ergebnisse bei den nicht geschienten Multi-Implantat-Abformungen vorfanden. Die übrigen Studien kamen zu dem Schluss, dass keine der beiden Methoden genauere Abformungen lieferte. Um [...] zwischen geschlossener und offener Implantatabformung zu unterscheiden, analysierten Lee et al. auch diese Studien und fanden insgesamt 14 Studien [...]. Fünf Studien stellten eine höhere Abformungspräzision der offenen Abformtechnik, zwei Studien stellten akkuratere Abformungen bei der geschlossenen Abformung fest. Die restlichen sieben Studien konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Methoden herausfinden.“¹⁷



19c

In Fortführung der Übersichtsarbeit von Lee et al. konnte Franke 22 weitere Studien finden, die eine höhere Abformgenauigkeit bei verblockten Abformpfosten gegenüber unverblockten belegten.¹⁸ Laut Franke kamen fünf Studien zu anderen Resultaten. Zehn Studien kamen zu dem Ergebnis, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Methoden existierten. Franke kam aufgrund seiner Statistik zu der Erkenntnis, dass 60 Prozent der Autoren eine Verblockung bevorzugen, 27 Prozent diese ablehnen und 13 Prozent keinem dieser Abformverfahren einen Präzisionsvorteil zuschrieben. Franke bewertete das von ihm untersuchte Studienmaterial kritisch, da hier stets parallel ausgerichtete Implantatmodelle zur Anwendung kamen. In seiner Arbeit wurden Abutmentverblockungen für multiple Implantate im Oberkiefer mit deutlich unterschiedlicher Achsausrichtung, die der Praxisrealität viel näherkommen, nachuntersucht. Seine „Ergebnisse zeigten signifikante Abweichungen. Die verblockte direkte Abformtechnik erreichte die präziseste Imitation des Urmodells, gefolgt von der Transfertechnik. Die unverblockte direkte Technik erzielte im Vergleich die ungenauesten Werte.“¹⁸ Zudem hat die Wahl der Implantatabformungstechnik eine größere Auswirkung auf die Genauigkeit des Abformergebnisses als die Wahl des Abformmaterials.^{19,20} Ebenso hat die Wahl des verwendeten Implantatsystems einen Einfluss auf die Abformgenauigkeit.²¹ Die Abformtechnik hat zusammenfassend den größten Einfluss. In der durchgeführten Befragung entschieden sich lediglich 37 Prozent der Zahnärzte für eine verblockte Abformung in Pick-up-Technik, die als einfache direkte Methode mit Verblockung beschrieben wurde. Die Befragten wurden in Generalisten und Experten eingeteilt. Als Experte wurden die Zahnärzte bezeichnet, die einer Peers-Gruppe oder einem ITI Study Club

Abb. 19a: Nach der Implantatfreilegung mit ausgerichteten Basis aufbauen und Schutzkappe.

Abb. 19b: Zwei Monate nach Stegversorgung mit Implantat- und Abutmentfraktur. Beides aufgrund von Spannung in der Suprakonstruktion.

Abb. 19c: Zwei Monate nach Stegversorgung zeigt sich die Implantatfraktur mit Implantatfragment.

angehören. Die Verteilung Generalist:Experte betrug 4:3, die Altersverteilung war im Mittelwert 50 Jahre zu 47 Jahre bei identischer Standardabweichung. Die Pick-up-Technik mit Verblockung fand in der Expertengruppe eine um fast zehn Prozentpunkte höhere Anwendung. Die Verteilungsunterschiede zeigen aber im Chi-Quadrat-Test keine Signifikanz. Zusätzlich wurden in teilnehmenden zahntechnischen Laboren über ein Vierteljahr sämtliche Implantatabformungen untersucht, bei denen mindestens zwei benachbarte Implantate zur Abformung kamen. Nicht berücksichtigt wurden die Implantatabformungen, die sich aufgrund der Angulierungswinkel der Abformpfosten zueinander nicht verblocken ließen. Diese Implantatfälle wurden in ihrer Anzahl auch nicht erfasst. 69 Prozent der Abformungen erfolgten in Pick-up-Technik ohne Verblockung. 31 Prozent der Abformungen waren in Pick-up-Technik mit Verblockung ausgeführt. Bezogen auf die Stegversorgungen zeigte sich ein anderes Verhältnis. 60 Prozent waren in der Pick-up-Technik mit Verblockung abgeformt. Diese Abformtechnik wurde bei Brückenversorgungen weniger als zu einem Viertel angewandt. Zusammenfassend verlangt das All-on-X-Konzept nach einer verblockten Abformung.²²

Prothetischer Behandlungsablauf

Wenn die geraden und/oder angulierten Basisaufbauten (Ankylos® Balance C/schmal) in situ sind, werden diese mit den Schutzkappen für Balance Basisaufbau schmal für die Zeit zum Schutz versorgt. In dieser Situation erfolgt entweder eine Situationsabformung oder ein Situationsscan. Im zahntechnischen Labor wird aufgrund dieser Basis ein Pattern-Resin-Steg hergestellt, der die Retentionskappe für Balance Basisaufbau schmal einbindet. Dieser Steg wird der Zahnarztpraxis getrennt angeliefert. Die Retentionskappen werden in situ eingebracht und mit der Halteschraube okklusal M 1,6mm Hex extralang fixiert. Der getrennte Pattern-Resin-Steg wird intraoral mit dem gleichen Material verblockt. Danach erfolgte die typische Implantatabformung auf Abutmentniveau mit z.B. Dentsply Sirona Aquasil Ultra+ über einen laborgefertigten individuellen Abformlöffel. Im zahntechnischen Labor wird dann das klassische Meistermodell mit dem Basisaufbau entsprechend der Implantatanzahl hergestellt. Dieses wird samt der Unterkieferwachsauflage und dem Gegenkiefer, der auch 3D-gedruckt sein kann, und einer Bißnahme versandt. Der Auftrag wird vom Zahntechniker in der ATLANTIS-WebOrder parallel eingegeben. Die Suprastruktur wird erst nach einer Überprüfung und der endgültigen Freigabe des Designs im ATLANTIS ISUS-Viewer gefertigt. Die Implantat-Suprastruktur wird an das Dentallabor geliefert, das daraus die fertige Prothetiklösung herstellt und diese dem Zahnarzt schickt.

Fertigungstechniken für Stege

„Die Herstellung eines Stegs erfolgte in der Vergangenheit über die konventionelle Gusstechnik. Da es aufgrund der Verfahrenstechnik jedoch kaum möglich ist, einen spannungsfreien passiven Sitz des gegossenen Stegs zu erzielen, wurden verschiedene Hilfswegen genutzt, um ein Passive-Fit zu erzeugen. Das Trennen und Fügen (Löten und Lasern) eines Stegs trug das Risiko weiterer Fehlpassungen und/oder eines geschädigten Materialgefüges. Als gut funktionierende Alternative etablierte sich in den 80er-Jahren das Passivieren des gegossenen Stegs mit Funkenerosionstechnik (SAE Dental). Mit dem industriellen, für die Zahntechnik angepassten Verfahren wird ein echter spannungs- und spaltfreier Sitz auf den Implantataufbauten erzielt. Mittlerweile hat sich die CAD/CAM-Technologie gegen die Gusstechnik durchgesetzt und ist bei der Stegherstellung dem Gießen überlegen. Es kann eine äußerst hohe Präzision erzielt werden. [...] Bis vor einigen Jahren wurde nur der Steg CAD/CAM-gefräst und der Stegüberwurf über die Gusstechnik gefertigt. Heute werden beide Komponenten im CAD/CAM-Prozess hergestellt.“²³ Das hier verwendete Sys-

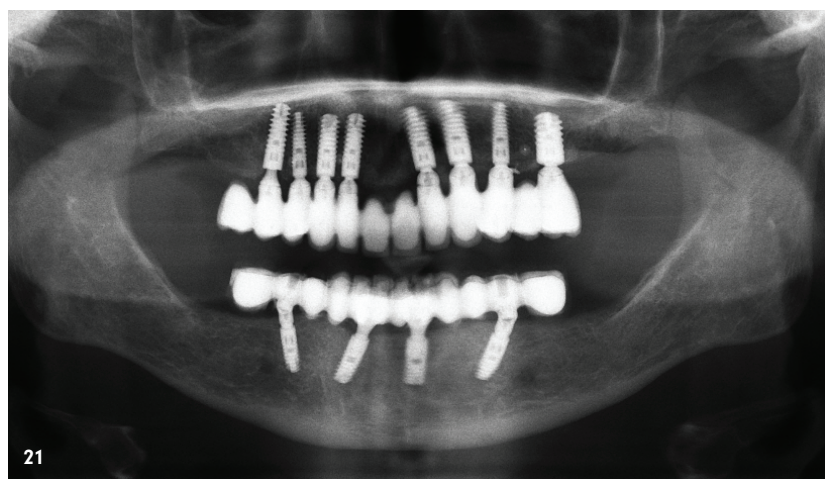


Abb. 20: Oberkieferimplantate seit 2010 in situ. Durch Angulierung der distalen Implantate besteht ein breites Polygon. Es erfolgt eine prov. Versorgung. – **Abb. 21:** OPG im Jahr 2012.

tem bietet primäre und sekundäre Suprakonstruktionen für herausnehmbare Lösungen an. Die Markteinführung war 2005. Die CAD/CAM-Technologie erzielt in der zahntechnischen Fertigung Ergebnisse, die frei von Kompromissen sind. Insbesondere in der Implantatprothetik ist die exakte Passung der Suprastruktur ein entscheidender Punkt für den Erfolg der Implantattherapie.

Schwierigkeiten im Behandlungsablauf

Wenn es zu Schwierigkeiten im Behandlungsablauf kommt, wird von den wissenschaftlichen Vorgaben dieses implantologischen Behandlungskonzeptes abgewichen, und zahnbasierte Vorgehensweisen werden auf die Implantologie übertragen. Im ersten Beispiel erschien die Patientin nach prothetischer Rehabilitation mit einem gegossenen Steg mit Schmerzen am rechten äußeren Implantat. Nach Lösung dieser Schraube kam es zur Besserung der Beschwerden. Der gegossene Steg wies kein Passive-Fit auf.

Die beste Wahl zur Vermeidung von Periimplantitis: SDS Keramik-Implantat-System



Zeit- und Kostenersparnis

Präparierbares gewebeorientiertes Tulpendesign



Effizienz in jeder Situation

Smartes Produktportfolio



Beugt Periimplantitis vor

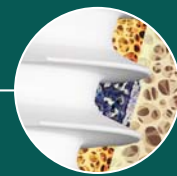
High-Tech-Keramik aus Zirkoniumdioxid in absolut allen Komponenten

Hohe Implantat- und Gewebestabilität

Mikrogewinde für einen Makro-Effekt

Sicherheit bei sofortiger Belastung

Dynamic Thread®



Schnellere Knochenregeneration

"Healing Chambers"

Maximale Primärstabilität

Als Marktführer unter den Keramikimplantaten bietet SDS ein sehr breites Produktportfolio an. Die umfangreiche Palette bietet Zahnärzten Komfort und Flexibilität, ohne die Sicherheit und Vorhersagbarkeit ästhetischer Ergebnisse zu beeinträchtigen.

Besuchen Sie uns im Dezember zu **12 MINS am 12.12.2025** und zu **UPDATE am 13.12.2025**. Die letzten beiden Veranstaltungen dieses Jahr im SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER. Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, mit einigen der führenden Experten der Zahnmedizin in Kontakt zu treten. Entdecken Sie die umfassenden Weiterbildungsmöglichkeiten, die SDS EDUCATION Ihnen bieten kann, unter [education.swissdentalsolutions.com](https://www.education.swissdentalsolutions.com).



12MIN
TWELVE MINUTES

12 SPEAKER.
12 SPANNENDE THEMEN.
12 MIN. PRO PERSON

12. Dezember, 2025

Kreuzlingen, Schweiz

JETZT ANMELDEN, PLÄTZE SIND LIMITIERT!



22



23

Abb. 22: Klinische Ansicht 2012.

Abb. 23: OPG im Jahr 2024.

Im zweiten Beispiel lockerten sich die Basisaufbauten bei der Stegeinprobe. Die Abutments wurden refixiert und die prothetische Arbeit fortgesetzt. Nach einem Jahr Tragezeit kam es zum Implantatverlust und Implantatbruch bei den refixierten Abutments. Es wurden Implantate nachgesetzt und das Konzept der Stegversorgung verlassen. Es erfolgte eine Umstellung auf eine teleskopierende Arbeit sowohl im Oberkiefer und prophylaktisch auch im Unterkiefer, obwohl es in der S3-Leitlinie keine Empfehlung für diese Versorgungsform gibt. Bei der Refixierung der Abutments kam es zu Vernachlässigung der Passive-Fit-Anforderung. Bei einem indexfreien Abutment ist die 360° Drehbarkeit gegeben. Das lässt eine freie prothetische Gestaltbarkeit zu. Bei Abutmentlockerung ist dann der Steg neu anzufertigen, da die Passive-Fit-Passung der Suprastruktur nicht mehr möglich ist. Bei indexierten Abutments ist durch die chirurgische Implantatinsertion die prothetische Ausrichtung vorgegeben. Die indexfreien Abutments geben dem Prothetiker mehr Freiheiten.

Im dritten Beispiel erfolgte die Abformung nicht auf Abutmentniveau, sondern auf Implantatniveau. In diesem Bei-

spiel wurden die Abutments mit dem CAD/CAM-Steg laborseits verklebt. Um die Eingliederung in der Mundhöhle zu ermöglichen, wurden die Abutments am Verbindungselement zum Implantat beschliffen. Das wird seitens des Implantatherstellers nicht empfohlen. In einem vierten Beispiel kam es acht Wochen nach der prothetischen Versorgung zum Implantatbruch. Das Implantat zeigt an der Fraktur einen deutlichen Versatz. Der Steg zeigte auf den restlichen Implantaten eine spürbare und sichtbare Spannung. Hier liegt der Fehler sicherlich in der Abformung. Zumindest wurde die Spannung bei Insertion des Stegs auf die Implantatabutments vom Prothetiker nicht registriert. In einem fünften Beispiel kam es nach vier Jahren zur Implantat- und Abutmentfraktur. Hier ist das Geschehen auf den gleichen Mechanismus wie im Beispiel Vier zurückzuführen. Es zeigt sich eindeutig ein Anwenderfehler. Im Nachgang kann davon ausgegangen werden, dass der Steg von links nach rechts verschraubt und so die Spannung aufgebaut wurde, die für das Frakturgeschehen ursächlich ist.

Diskussion

Die All-on-X-Versorgungsform gilt als eine hochkomplexe Rehabilitationsleistung, wobei andererseits die eigentliche Umsetzung bei strikter Einhaltung der einzelnen Behandlungsschritte keine große Schwierigkeit darstellt. Der Schlüsselpunkt ist und bleibt die verblockte Abformung. Das Übertragen der typischen Behandlungsabläufe aus der zahnbasierten Zahnheilkunde auf dieses Verfahren ist im Abformbereich nicht möglich. Reiner Biffar gibt 2011 bereits den expliziten Praxistipp: „Man benutzt immer die direkte Methode mit der Verblockung, auch wenn nur zwei benachbarte Implantate abgeformt werden.“²⁵ Dieser Praxistipp beschreibt die *Conditio sine qua non* der implantologischen Abformung. Die schriftliche Befragung von Zahnärzten einer Fortbildungsveranstaltung zeigte, dass lediglich 37 Prozent eine verblockte Abformung anwenden. Der Sheffield-Test war 57 Prozent bekannt. Die Onlinebefragung aus der gleichen Arbeit zeigt, dass nur 20 Prozent der Zahnärzte die verblockte Abformung nutzen, bei einem 50-prozentigen Bekanntheitsgrad des Sheffield-Tests. Diese Untersuchung zeigt einen Qualifizierungsbedarf auf, wobei vermutlich eher „fortbildungsaffine“ Zahnärzte erfasst wurden. Diese Er-

„Es ist ein Konzept, das die minimalinvasive Behandlung mit rascher Genesung, geringen postoperativen Beschwerden und einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Gesellschaftsfähigkeit für zahnlose Patienten bietet.“

gebnisse sind für die Qualität und die Standards der implantatprothetischen Versorgung relevant.²⁴ Da die Abformung seit Jahren im Umbruch zur digitalen Abformung ist, besteht hier eine Gelegenheit, Gewohnheiten in der Abformung zu überwinden. „Alle Intraoralscanner nutzen Formen der optischen Datenerfassung. Dies geschieht meist über ein Streifenlichtmuster, welches auf die Zähne projiziert wird. Die Kamera des Intraoralscanners erfasst das entstehende Muster und berechnet daraus ein 3D-Profil. So entstehen mehrere Abbildungen, die aneinander gelagert werden und so Aufnahmen von größeren Bereichen des Kiefers ermöglichen. Bei der Digital-Scan-Abformung wird für Full-Arch-Restaurationen mithilfe von Scanbodys oder modifizierten Scanbodys, welche oft erfolgsabhängig von der Scanstrategiemethode, der Geometrie der Scanbodys sowie dem Matchen der Scandaten sind, eine digitale Abformung erstellt.“²⁵ Hier könnte zukünftig die Fotogrammetrie eine wegweisende Rolle spielen. „Fotogrammetriesysteme arbeiten extraoral, erfassen die Positionsmarker der Implantate gleichzeitig und messen, in welcher räumlichen Beziehung diese zueinanderstehen. [...] Danach wird mit dem Intraoralscanner die Gingivaoberfläche mit den Implantattheilkappen erfasst.“²⁶ Hierfür bedarf es noch weiterer Untersuchungen.

Ein immer viel diskutiertes Thema ist die Implantatanzahl beim All-on-X-Konzept. Diese ist von vielen Faktoren abhängig. Zu nennen sind der Implantattyp, der Implantatdurchmesser und die Implantatinnengeometrie. Im Weiteren sind die Knochenqualität und -quantität zu betrachten. Auch spielt die Gegenbezahnung zum All-on-X-Kiefer eine entscheidende Rolle, sodass hier keine einheitliche Linie für den Oberkiefer erkennbar ist. Es gelten in der Regel vier bis sechs Implantate als ausreichend. Im Unterkiefer sind es in der Regel vier. Wie dargestellt, reichen bei diesem Implantatsystem auch drei Implantate aus.

Zusammenfassung

Es ist ein Konzept, das die minimalinvasive Behandlung mit rascher Genesung, geringen postoperativen Beschwerden und einer möglichst schnellen Wiederherstellung der Gesellschaftsfähigkeit für zahnlose Patienten bietet. Das All-on-X-Konzept wird in der Regel im Oberkiefer auf vier bis sechs und im Unterkiefer auf vier Implantaten realisiert. Die Anzahl der Implantate ist nicht der entscheidende Aspekt. Die *Conditio sine qua non* ist die direkte und verblockte implantologische Abformung, die einzig eine spannungsfreie Passung der industriell gefertigten patientenindividuellen Suprastruktur gewährleistet. Das Verfahren wird nach SAC-Klassifikation als komplex eingestuft. Bei stringenter Einhaltung der Arbeitsschritte, insbesondere der Abformung, ist dieses Verfahren mit der seitens der Industrie kommunizierten Verfahrensbeschreibung in jeder Zahnarztpraxis umsetzbar.

Abbildungen: © Dr. Dr. Rainer Fangmann

kontakt.

**Dr. Dr. Rainer Fangmann
M.Sc., M.A.**

Praxis für Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie und
Implantologie
Luisenstraße 28
26382 Wilhelmshaven
drfangmann@gmx.de

Infos zum
Autor



Literatur



Nachgefragt: Experten zum Thema „Implantologie und Ästhetik“

Besonders durch den Einsatz moderner Materialien und digitaler Technologien in der Implantologie können sowohl Funktionalität als auch Ästhetik signifikant verbessert werden. Nachfolgend teilen Experten ihre Erfahrungen und Einblicke in aktuelle Entwicklungen und Best Practices.

Katja Scheibe

Implantologie Journal 12/25



Implantologie und Ästhetik – Funktion im Dienst der Harmonie

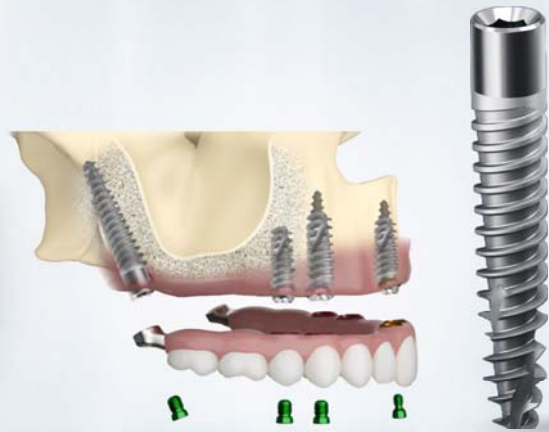
Die moderne Implantologie bewegt sich heute im Spannungsfeld zwischen Funktion, Biologie und Ästhetik. Patienten erwarten nicht nur eine stabile, langlebige Versorgung, sondern ein Ergebnis, das sich vollkommen natürlich in ihr Lächeln einfügt. Die größte Herausforderung liegt darin, biologische Grenzen zu respektieren und gleichzeitig ästhetische Perfektion anzustreben. Der Weg dorthin beginnt lange vor der Implantation – mit einer präzisen Analyse von Knochen, Weichgewebe, Zahnform und Gesichtsproportionen. Die zentrale Komponente für ästhetischen Erfolg ist aus meiner Sicht die interdisziplinäre und digital gestützte Planung. Chirurgie, Prothetik, Parodontologie und moderne Technologien müssen wie Zahnräder ineinandergreifen. Virtuelle Planungs-Workflows, navigierte Verfahren und CAD/CAM-basierte Weichgewebprofile erlauben heute eine präzise Steuerung jedes Details, dennoch bleibt das chirurgische und ästhetische Gespür des Behandlers unersetzlich. Besonders deutlich

wird dies bei der Sofortimplantation. Richtig indiziert und biologisch geführt, bietet sie enorme ästhetische Vorteile: die Erhaltung der Alveolenmorphologie, die Stabilisierung des Weichgewebes und eine Verkürzung der Behandlungszeit. Gleichzeitig verlangt sie höchste Präzision, Erfahrung und eine exakte dreidimensionale Positionierung des Implantats. Nur wenn die knöchernen und gingivalen Voraussetzungen ideal sind, kann die Sofortimplantation ihr volles ästhetisches Potenzial entfalten. Die ästhetische Implantologie ist damit kein rein technisches Feld, sondern ein biologisch sensibles Zusammenspiel von Funktion, Form und Emotion. Das Ziel bleibt stets dasselbe: ein authentisches, harmonisches Lächeln zu schaffen – eines, das nicht gemacht wirkt, sondern echt.

Dr. Ila Davarpanah

IDent – Zentrum für Zahnmedizin Kassel

PTERYFIT™ – Die
ULTIMATIVE LÖSUNG
für anspruchsvolle
Full-Arch-Maxilla-Fälle!



- ▣ **Erweitert**
Maximale A-P-Ausdehnung
- ▣ **Hervorragend**
Überragende Primärstabilität
- ▣ **Optimiert**
Spitzenleistung
in der Biomechanik

Jetzt mehr erfahren –
einfach QR-Code scannen!



Erhalten Sie Zugang zu
exklusiven Schulungen,
klinischen Materialien
und persönlichen
Beratungsterminen mit einem
Noris-Medical-Spezialisten.

Aus „Implantologie und Ästhetik“ wurde ästhetische Implantologie

Was ursprünglich als rein funktionelle Therapie zur Wiederherstellung der Kaufunktion chirurgisch dominiert begann, ist heute ein komplexes interdisziplinäres Feld. Dieses vereint chirurgische Präzision, prothetisches Know-how und ästhetisches Empfinden. Im Zentrum steht längst nicht mehr die reine Osseointegration, sondern die harmonische Einbindung des Implantats in das umgebende Hart- und Weichgewebe. Dabei gilt die ästhetische Dimension nicht als rein kosmetischer Aspekt, sondern als Ausdruck biologischer Stabilität und patientenorientierter Behandlungsqualität.

Durch den Einsatz digitaler Technologien, von 3D-Diagnostik und Intraoralscan über CAD/CAM-gefertigte Suprakonstruktionen bis hin zu KI-gestützten Planungsprozessen, eröffnen sich neue Möglichkeiten, Behandlungsergebnisse vorhersagbarer und individueller zu gestalten. Gleichzeitig wächst mit diesen Entwicklungen auch die Verantwortung der Behandler, funktionelle, biologische und ästhetische Anforderungen in Einklang zu bringen. Im gleichen Rahmen wachsen auch die Ansprüche unserer Patient/-innen. Das Zusammenspiel dieser Faktoren macht die Implantologie heute zu einem Fachgebiet, das an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Handwerk und Kunst steht – und genau darin liegt ihr Reiz wie auch ihre Herausforderung. Die Zukunft der Implantologie wird geprägt sein von der weiteren Integration digitaler Technologien, einer vertieften biologischen Orientierung und dem Streben nach nachhaltigen, biokompatiblen Lösungen. Dabei bleibt die ästhetische Qualität der Behandlung ein entscheidender Erfolgsfaktor, nicht als oberflächliches Ziel, sondern als sichtbarer Ausdruck funktioneller Gesundheit und interdisziplinärer Präzision.

Zukünftige Entwicklungen werden sich weniger an technischen Grenzen als an biologischer Machbarkeit orientie-



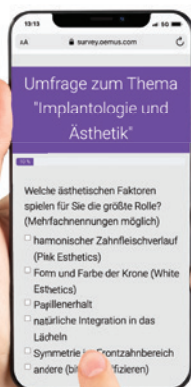
Infos zur Person



ren. Fortschritte in der Weichgewebsregeneration, Materialforschung und KI-basierten Planung werden neue Standards setzen, doch entscheidend bleibt der klinische Blick für das individuelle Patientenprofil. Die ästhetische Implantologie steht damit sinnbildlich für die Entwicklung der modernen Zahnmedizin insgesamt: weg von standardisierten Lösungen, hin zu personalisierten, funktionell und ästhetisch ausbalancierten Therapiekonzepten. Ihre Qualität bemisst sich künftig nicht nur an der Stabilität der Implantate, sondern an der Natürlichkeit des Gesamtergebnisses und an der Nachhaltigkeit des therapeutischen Handelns. Dieses verlangt den Akteuren eine ständige Fort- und Weiterbildung ab.

Dr. Dr. Rainer Fangmann M.Sc., M.A.

Praxis für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Implantologie



Nachgefragt!

Nach den wertvollen Erkenntnissen unserer Experten möchten wir Sie herzlich einladen, an einer anonymen Umfrage zum Thema „Implantologie und Ästhetik“ teilzunehmen.

Jetzt teilnehmen!



Expertenmeinungen zum Nachlesen



**Expertenmeinung
Biologisierung
in der Implantologie**



**Expertenmeinung
Implantologische Chirurgie**

„Ästhetik bedeutet für mich, die Natur perfekt zu imitieren.“

Um dies zu schaffen, lässt es sich nicht auf ein paar einfache Grundsätze herunterbrechen. Vielmehr sind ein konsequenter Workflow, die richtige Einschätzung der Patientenparameter und eine perfekte Schnittstelle bzw. Zusammenarbeit mit dem Dentallabor notwendig. Nur wenn alle diese Faktoren perfekt zusammenspielen, kann man sagen: „It's a match.“ Doch wie gelingt es uns nun das Neue, Künstliche, das Implantat aussehen zu lassen, als ob es der eigene Zahn wäre? Oftmals wird die Lösung im Schwerpunkt des Behandlers gesucht. Sprich, für Chirurgen sind die Hartgewebsaugmentation und das Implantat der wichtigste Therapieschritt, für Prothetiker der temporäre und finale Zahnersatz. Es wäre schön, wenn es so einfach wäre. Jedoch gehört viel mehr dazu, die Natur perfekt zu imitieren und nachzuahmen. Es ist unumgänglich, einen multifaktoriellen Behandlungsansatz zu wählen.

Man benötigt entweder ein perfekt aufeinander abgestimmtes Überweisungssystem zwischen den einzelnen Behandlungsschwerpunkten oder ein perfektes Praxiskonzept, um hier nahezu alles aus „einer Hand“ zu liefern. Wir haben unseren Schlüssel in unserem Praxiskonzept „Simpl(e)y perfect“ gefunden. Dies umfasst alle wichtigen und notwendigen Teilbereiche der modernen Implantologie, die zur perfekten Imitation der Natur notwendig sind. „Bone – Screw – Pink – White“, die vier Säulen unseres Konzepts. Angefangen vom Augmentationskonzept mittels Sticky Bone über die Auswahl des richtigen Implantatdesigns, einem praxistauglichem Weichgewebiskonzept und der Prothetik bzw. dem Zusammenspiel mit dem Dentallabor. Darüber hinaus bindet es neueste Erkenntnisse und Vorteile von Biologics wie der Hyaluronsäure mit ein und orientiert sich stets an dem Motto „Keep it simple“. Es ist nicht unmöglich, die Natur perfekt zu imitieren. Es braucht nur die richtigen Ansätze und deren Umsetzung.



© Dr. Alexander Müller-Busch

Infos zur Person



*Dr. Alexander
Müller-Busch
Entwickler
Praxiskonzept
„Simpl(e)y perfect“*

Anzeige

2026 OSSTEM WORLD MEETING BANGKOK



27. - 28. März 2026

Centara Grand Convention Centre,
Bangkok, Thailand



„Implantat-Weltmarktführer*“ lädt nach Bangkok
Das Highlight für die internationale Dental-Community!

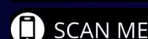
Hands-On-Kurse, Live-OPs & Fachvorträge zu Implantaten,
Chirurgie, Röntgen u.v.m.
Inspiration, Know-how & Networking – alles an einem Ort.

Erleben Sie modernste Technologien, innovative
Behandlungskonzepte und kulturelle Highlights Bangkoks.



Infos und Anmeldung

Online via
osstem.de/contact
oder E-Mail über
bestellung@osstem.de



SCAN ME

*nach Stückzahl

OSSTEM[®]
IMPLANT

Neuartiges Zahnimplantat: Innovative Prozesskette für patientenspezifischen Zahnersatz

Sybille Nitsche

Malek Abu-Gharbieh hält zwischen Zeigefinger und Daumen einen etwa einen Zentimeter kleinen anthrazitfarbenen konischen Stift und sagt: „Das ist ein neuartiges wurzelanaloges Zahnimplantat.“ Der Betrachter stutzt, denn es fehlt das äußere Gewinde. Wie soll das Implantat da im Kieferknochen halten?

„Es braucht kein Gewinde mehr“, antwortet Malek Abu-Gharbieh. „Unser Zahnimplantat wird nicht in das Zahnfach geschraubt, sondern gesteckt. Das ist minimalinvasiv und damit für den Patienten weniger belastend.“

Das Zahnimplantat aus einer Titanlegierung entstand in engem Austausch zwischen dem TU-Fachgebiet Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, der Abteilung für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre der Charité – Universitätsmedizin Berlin sowie der Berliner Firma „trinckle 3D GmbH“ und ist in vielerlei Hinsicht neuartig: Es ist eine im additiven Verfahren des 3D-Drucks gefertigte präzise Nachbildung der Zahnwurzel eines realen Patienten, weshalb die Forschenden von einem „wurzelanalogem“ Implantat sprechen. Dieses Implantat ist so konzipiert, dass es nach der Zahnentfernung sofort eingesetzt wird.

Innovative Prozesskette

Entwickelt wurde das Verfahren zur Fertigung des patientenspezifischen Zahnimplantats von einem TU-Forschungsteam, dem Malek Abu-Gharbieh angehört und das von Eckart Uhlmann geleitet wird. „Wir haben eine Prozesskette entworfen, bei der es gelungen ist, das additive Verfahren des pulverbettbasierten Laserstrahlschmelzens mit nachbearbeitenden, also subtraktiven Verfahren zu verknüpfen“, sagt Malek Abu-Gharbieh.

Um die Zahnwurzel einer Patientin oder eines Patienten additiv fertigen zu können, wird die Zahnwurzel zuerst aus einem 3D-Röntgenbild herausgelesen und aus den dabei gewonnenen Daten in 3D gedruckt. Dabei schmelzt ein Laserstrahl Titanpulver Schicht für



Ohne Gewinde: links das neuartige Zahnimplantat.

Schicht auf. Es schließt sich eine Nachbearbeitung an, deren Ziel es unter anderem ist, die Verbindungsstruktur zwischen Implantat und Zahnersatz zu fertigen. Das bedeutet, dass in die gedruckte Zahnwurzel ein Innengewinde für jenes Teil geschnitten werden muss, welches das Implantat mit der Zahnkrone verbindet. „Denn unser neuartiger Zahnersatz besteht ebenso aus drei Teilen wie der konventionelle – aus dem Implantat, dem Verbindungsstück, Abutment genannt, und der Zahnkrone“, so Abu-Gharbieh. Die Zahnkrone wird nach der Einheilung des Implantats aufgesetzt und schließt die Zahnlücke. Methoden, den ganzen Zahn als ein einziges Teil zu fertigen, gehen mit dem erhöhten Risiko einher, den Zahnersatz zu verlieren: Denn das Implantat würde durch das Kauen sofort belastet werden und hätte keine Zeit zum Einheilen.

Eine Lösung zu finden, in einem durchgängigen Fertigungsprozess das Implantat zu drucken und das innere Gewinde für das Verbindungsstück in das Implantat zu schneiden, war eine echte Herausforderung. „Dass wir das geschafft haben, ist ein großer Erfolg“, so Malek Abu-Gharbieh.

Quelle: Technische Universität Berlin



DIE REVOLUTION
IN DER BOX!

ERFORDERLICHE BOHRERSEQUENZ IN JEDER
IMPLANTATVERPACKUNG. **MAKE IT SIMPLE**

mis[®]|C1 XD[™]

Jedes MIS C1 XD-Implantat wird inklusive der passenden Einzelbohrer ausgeliefert. So können strenge klinische Hygieneprotokolle gewährleistet werden und das Risiko einer möglichen Kreuzkontamination und Infektion wird verringert. Erfahren Sie mehr über MIS unter: www.mis-implants.com/de-de

Drei Fragen an: Dr. Georg Bach, Präsident der DGZI

Dr. Torsten Hartmann



© DGZI

1 Lieber Dr. Bach, erst einmal herzlichen Glückwunsch zur Wiederwahl als Präsident und zu einem erfolgreichen Jahreskongress in Hamburg. Stimmt unsere Einschätzung, dass die DGZI jünger und frischer wirkt, die Kongresse konzeptionell und das Publikum ebenso?

Danke für die Glückwünsche und die positiven Eindrücke, für die ich mich ebenfalls bedanke. Ja, es trifft beides zu. Wir sind glücklich über die Tatsache, dass wir inzwischen bei unseren Jahreskongressen Teilnehmer zwischen 23 und 85 begrüßen. Kein Spaß, in Hamburg war das so. Und über diese Range sind wir sehr zufrieden, war es doch gerade mit der Akquise jüngerer Teilnehmer in der Vergangenheit nicht immer einfach. Aber darüber berichten momentan ja alle Fachgesellschaften. Dem wollten wir etwas entgegensetzen und dieses Konzept – seit 2018 in Düsseldorf – hat sich bis heute bewährt. Eine gesunde Mischung aus Vorträgen, Live-Tutorials und Table Clinics, das funktioniert nach wie vor sehr gut. Und, lassen Sie mich das betonen, das macht nicht nur uns zufrieden. Die positiven Rückmeldungen kommen von Referenten, Teilnehmern und der Industrie zugleich!

2 Wie sieht die Strategie der DGZI für die kommenden Jahre aus? Denn einmal Erreichtes zu halten und weiterzuentwickeln ist die wahre Herausforderung.

Da bin ich ganz bei Ihnen – Stillstand bedingt Rückschritt. Und so haben wir damals konsequent über den eigenen Tellerrand hinausgeschaut, und als das geschafft war, dann war es ab diesem Zeitpunkt an sich kein schwerer Weg. Eher eine notwendige, konsequente Umsetzung mit dem Fokus, auch für jüngere Zahnmediziner interessant zu werden und zu bleiben, war der Schlüssel zum Erfolg. Wir haben investiert, und das nicht nur finanziell, sondern auch mit reichlich Woman- und Manpower. So waren meine Vorstandskollegen Dr. Rolf Vollmer, Priv.-Doz. Dr. Dr. Stefan Röhling und ich

Infos

Curriculum NEO Implantologie der DGZI
www.DGZI.de

55. Internationaler Jahreskongress der DGZI
13./14. November 2026 in Dresden
www.DGZI-Jahreskongress.de

dieses Jahr aktiv in das Programm des Dental Summer in Timmendorfer Strand eingebunden. Der Workshop-Tag und ein ganzer Tag mit einem wissenschaftlichen Podium in Timmendorfer Strand waren komplett ausgebucht. Dort haben wir auch unser Curriculum NEO vorgestellt, mit neuen spannenden Modulen, Online Education und auf ein Minimum reduzierten, aber nach wie vor sehr von Hands-on geprägten Präsenzmodulen.

3 Also Sichtbarkeit und attraktive Angebote an die junge Generation als Erfolgsmodell?

Ganz klares Ja. Aber beides erreichen Sie nicht von heute auf morgen. Wir haben bereits im letzten Jahr in Düsseldorf beim Jahreskongress erste Erfolge dahingehend erzielt, uns wieder und wieder besprochen und das Jahr 2025 minutiös geplant. Ich denke, das Ergebnis kann sich sehen lassen. Ein konzeptionell verändertes Curriculum Implantologie NEO, ein gelungener Auftritt beim Dental Summer und ein erfolgreicher Jahreskongress 2025. Ich bin zufrieden. Und für die kommenden Jahre haben wir noch viel vor.

Lieber Dr. Bach, vielen Dank für das Interview.

Infos zur Person





Auf dem Weg
nach oben:
Ohne Höhenangst.

Curriculum Implantologie

- Selbststudium im DGZI Online Campus
- praxisnahe therapiebezogene Präsenzmodule
- Online Module
- Lernbuch Implantologie
- Glossar englisches Fachvokabular
- Hospitation
- Supervision
- Online-Abschlussklausur



**Ideal für Einsteiger.
Jetzt anmelden!**

GEBÜHR:

4.650 Euro (bei DGZI-Mitgliedschaft)
Alle Module auch einzeln buchbar
Rabatt bei Gruppenbuchungen

UPGRADE:

Curriculum Neo Plus
Erwerb der DVT Fachkunde

Curriculum Implantologie: Hart- und Weichgewebs- management

Am 31. Oktober und 1. November fand das seit 14 Jahren erfolgreich durchgeführte Modul Hart- und Weichgewebsmanagement im ZimVie Institut in Winterthur statt. Die DGZI bietet im Rahmen der Pflichtmodule ein außergewöhnliches Fortbildungserlebnis an. Das gesamte Wochenende steht unter dem Aspekt: Praktische Fortbildung auf höchstem Niveau an Hightech-Phantommodellen.

Dr. Rolf Vollmer



Hier werden Teilnehmer fit gemacht für den Praxisalltag. Unter Anleitung von Spezialisten können sie das gesamte Spektrum der zahnärztlichen Implantologie einschließlich Hart- und Weichgewebsmanipulation kennenlernen und selber durchführen.

In dem von der DGZI sorgfältig ausgewählten dentalen Trainingsinstitut können an Duplikaten von echten Patientenfällen diverse Situationen aus der täglichen implantologischen Praxis geplant, simuliert und praxisnah trainiert werden. Die Arbeitsplätze sind entsprechend einer chirurgischen-implantologischen Praxis auch in Bezug auf Hygiene u. v. m. eingerichtet. Sie sind mit Physiodispenser, Mikromotoren, Absaugung, Monitor sowie den entsprechenden Instrumenten und Materialien (z. B. Implantologie-Kits) komplett ausgestattet. Es stehen sowohl entsprechende Modelle mit künstlicher Schleimhaut und Periost versehen als auch Röntgenaufnahmen der Fälle zur Auswertung und Planung zur Verfügung. Der Sinus maxillaris und der Verlauf des N. alveolaris inferior sind dargestellt und markiert. Nach einer kurzen theoretischen Einführung durch den/die Referenten, werden die einzelnen Arbeitsschritte in einer Live-Demonstration gezeigt und an die Arbeitsplätze übertragen, sodass jeder Arbeitsgang step by step vom Teilnehmer geübt werden kann. Es wird in Zweier-Teams gearbeitet, um den Teamgedanken zu stärken.



Abb. 1: Dr. Rainer Valentin mit Teilnehmern.

Abb. 2: Teilnehmer und Referenten des Moduls „Hart- und Weichgewebsmanagement“.

Lernziel ist das praktische Training nachfolgender Techniken

- Planung und Durchführung komplexer Behandlungsfälle
- Chirurgisches Vorgehen/Schnittführung
- Implantationstechniken: Spreading, Splitting, Condensing
- Prinzipien der Weichgewebsschirurgie
 - a. Primärer Wundverschluss
 - b. Diverse Techniken zur Implantatfreilegung
 - c. Papillenformung
- Fortgeschrittene Weichgewebsschirurgie in der Implantologie und Augmentationschirurgie/Korrektur von Weichgewebsdefiziten
- Prinzipien und Pathophysiologie von Knochen-
transplantationen
- Intraorale Knochenentnahmetechniken
- Augmentative Verfahren/Lateral und Onlay Bone
Block Graft
- Membrantechniken zur Stabilisierung von
Knochenersatzmaterialien
- Sinusbodenelevationstechniken, offen und
geschlossen
- Komplikationsmanagement

Jeder Teilnehmer hatte die Möglichkeit, im Rahmen des Kurses insgesamt sechs Implantate gemäß den vorgegebenen Indikationen zu inserieren. Diese Gelegenheit wurde von den Kollegen besonders positiv bewertet und als einmalig für einen Phantomkurs bezeichnet. Im Feedback der Teilnehmer wurden folgende Aspekte besonders hervorgehoben:

- perfekte Organisation
- netter, kollegialer Austausch
- realitätsnahe Phantomköpfe
- kompetente Beantwortung durch die erfahrenen Supervisoren
- Weltoffenheit der DGZI
- familiäres Verhalten der ältesten implantologischen Gesellschaft
- internationale Vernetzung bei diesem Kurs
- hoher Anteil mit vielen praktischen Übungen und dennoch Erläuterungen des theoretischen Backgrounds

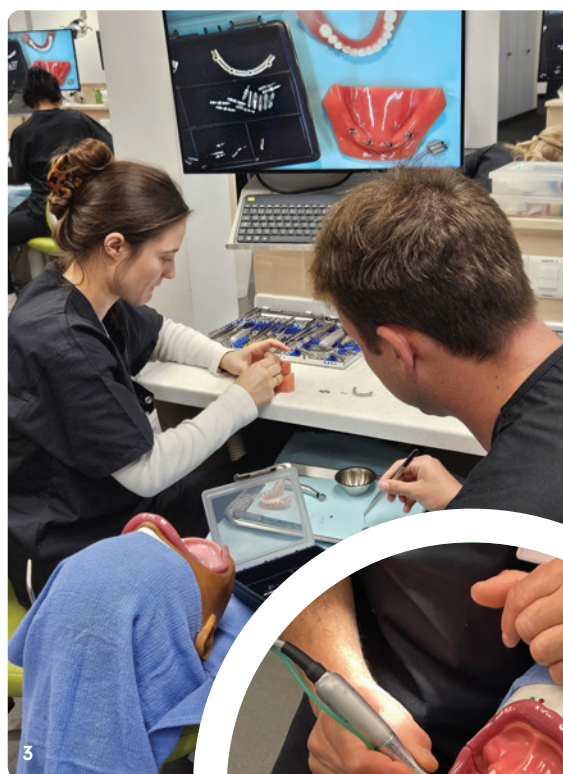
In Interviews mit einzelnen Kollegen wurde deutlich, dass viele durch den Kurs ihr Selbstvertrauen erheblich steigern konnten. Besonders bemerkenswert war, dass die Teilnehmer nun auch vor komplexeren Eingriffen, wie größeren Lappenbildungen, keine Angst mehr haben. Dies resultiert aus der fundierten Einweisung in eine präzise Nahttechnik, die zu mehr Sicherheit und Selbstbewusstsein führte. Auch die prothetischen Übungen, wie die Konstruktionen von All-on-4 oder Locator, bereiten den Kollegen nun keine Sorgen mehr.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Implantologie bietet ein breites Spektrum an Möglichkeiten. Eine fundierte Ausbildung, wie sie im Rahmen dieses Curriculums vermittelt wurde, ist jedoch unerlässlich. Diese Qualität der Ausbildung findet man insbesondere im kollegialen Austausch innerhalb der DGZI.

Abb. 3: Arbeitsplatz mit Physiodispenser, Mikromotoren, Absaugung, Monitor sowie den entsprechenden Instrumenten und Materialien.

Abb. 4: Praktische Übungen am Phantomkopf.



Abbildungen © DGZI



Zur
Bildergalerie



kontakt.

Dr. Rolf Vollmer

1. Vizepräsident und Schatzmeister DGZI

Nassauer Straße 1 • 57537 Wissen

info.vollmer@t-online.de

Infos zum
Autor



Mitgliedsantrag

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

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

- ☐ ja ☐ nein

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

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

* Wohnsitz außerhalb Deutschlands ** während des Erststudiums Zahnmedizin

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

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

Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb von Deutschland)

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

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

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER



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

JAHRESKONGRESS DER DGZI 2026

Jung, innovativ, Dresden – Implantologie zukunftsweisend gestalten

Am 13. und 14. November 2026 wird Dresden zum Zentrum der oralen Implantologie! Der 55. Internationale Jahreskongress der DGZI lädt eine junge, dynamische Community und führende Experten ein, um gemeinsam die neuesten Entwicklungen und Zukunftstrends der Implantologie zu entdecken. Im Herzen des historischen Elb-Florenz vereinen sich frische Ideen, modernste Technologien und innovatives Wissen – in einer der faszinierendsten Städte Deutschlands.

Dresden, mit seiner einzigartigen Mischung aus traditioneller Architektur und modernem Flair, bietet die perfekte Kulisse für ein Event, das nicht nur inhaltlich, sondern auch atmosphärisch inspiriert. In der beeindruckenden Umgebung des Maritim Hotels & Internationalen Congress Centers wird der Kongress zu einem Erlebnis, das weit über den klassischen fachlichen Austausch hinausgeht. Hier

treffen junge Zahnmediziner und aufstrebende Implantologen auf erfahrene Experten, um zu lernen, zu diskutieren und die Zukunft der Implantologie aktiv mitzugestalten.

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr. Georg Bach erwartet die Teilnehmer ein zukunftsorientiertes Programm, das sowohl neueste wissenschaftliche Erkenntnisse als auch praxisnahe Lösungen präsentiert.

Dieser Kongress ist mehr als nur eine Fortbildung – er ist eine Plattform, auf der Wissen geteilt, Netzwerke geknüpft und neue Ideen geboren werden. Hier wird nicht nur gelernt, sondern auch gemeinsam gewachsen.

Seien Sie dabei, wenn Dresden zur Innovationsplattform der Implantologie wird – jetzt anmelden und die Impulse der Zukunft erleben!

Implantologie Journal 12/25

© Sven, kardd – stock.adobe.com

**HIER
ANMELDEN**
www.dgzi-jahreskongress.de

**DRESDNER IMPULSE
NEUES UND BEWÄHRTES IN
DER ORALEN IMPLANTOLOGIE**
**13./14. NOVEMBER 2026
MARITIM HOTEL & INTERNATIONALES
CONGRESS CENTER DRESDEN**
Wissenschaftlicher Leiter: Dr. Georg Bach

Mit LASAK in die Weihnachtszeit – Innovationen und attraktive Angebote

LASAK möchte ihre Klient/-innen in der Vorweihnachtszeit mit exklusiven Angeboten begleiten. Vom 1. bis zum 22. Dezember 2025 bietet das Unternehmen täglich wechselnde Sonderangebote auf bewährte Produkte der Bereiche Implantate, Implantatprothetik, Chirurgie und Knochenregeneration. Nutzen Sie die Gelegenheit, hochwertige Produkte zu besonders attraktiven Bedingungen zu beziehen. Seit 1991 steht LASAK für wissenschaftliche Innovationen, höchste Qualitätsstandards und eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Zahnärzt/-innen. Der Anspruch ist es, den Klient/-innen zuverlässige, validierte Produkte und exzellenten Service zu bieten – Tag für Tag. Alle Angebote finden Sie im E-Shop unter shop.lasak.dental oder auf der Website www.lasak.dental.

LASAK GmbH

Tel.: +420 224 315 663

www.lasak.dental · shop.lasak.dental

Infos zum Unternehmen



© Polina Tomosova. – stock.adobe.com

* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

SDS-Keramikimplantate – die sichere Wahl gegen Periimplantitis

SDS Swiss Dental Solutions gehört seit Jahren zu den führenden Herstellern von Keramikimplantaten und bietet mit seinem Implantatsystem eine ausgewogene Kombination aus Materialverträglichkeit und klinischer Zuverlässigkeit. Das SDS-System umfasst einteilige und zweiteilige Keramikimplantate und ermöglicht damit eine flexible Anwendung in unterschiedlichen Indikationen. Ein zentraler Vorteil liegt im biokompatiblen Keramikmaterial in Verbindung mit dem TL-Design. Diese Kombination kann das Risiko von Periimplantitis verringern und unterstützt eine stabile Gewebeerintegration. Das Implantatdesign mit dem speziell entwickelten Dynamic Thread®-Gewinde erlaubt Sofortimplantationen und Sofortversorgungen, was eine effiziente und ästhetische Behandlung erleichtert. Ein weiterer Vorteil des SDS-Implantatsystems ist die Möglichkeit der individuellen Beschleifbarkeit. Implantate und Pfosten können direkt im Mund des Patienten angepasst werden. Dies unterstützt eine unmittelbare Versorgung und reduziert den Bedarf an zusätzlichen prothetischen Komponenten. Abgerundet wird das System durch die doppelte CleanImplant-Zertifizierung – sowohl für den Herstellprozess als auch für die Reinheit der Implantatoberfläche. Das SDS-Keramikimplantat-System steht damit für Sauberkeit, Sicherheit und langfristige Zuverlässigkeit in der implantologischen Versorgung.



SDS Swiss Dental Solutions AG

info@swissdentalsolutions.de

www.swissdentalsolutions.com

Infos zum Unternehmen



Hohe Behandlungsflexibilität mit dem Neodent Zi Ceramic Implant System

Neodent ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Straumann Group. Mit dem Neodent Zi-Keramikimplantat bietet das Unternehmen ein Konzept, das Biokompatibilität, Flexibilität und hervorragende Ästhetik vereint. Das Neodent Zi erfüllt die Erwartungen und Ansprüche vieler Anwender durch seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten: Neodent Zi 3.75 ist für Schneide- und Eckzähne und Neodent Zi 4.3 ist für den Ersatz an allen Zahnpositionen indiziert. Zusätzlich ist das Keramikimplantat für die Sofortversorgung zugelassen, was eine hohe Flexibilität und Effizienz für die Behandlungen bedeutet. Weiterhin bietet es durch den digitalen Workflow und die verschraubten und abgewinkelten Prothetiklösungen eine breite prothetische Flexibilität. Durch die überzeugenden, ästhetischen Ergebnisse werden die steigenden Patientenwünsche nach Biokompatibilität, natürlicher Ästhetik und Funktionalität erfüllt.

Straumann GmbH

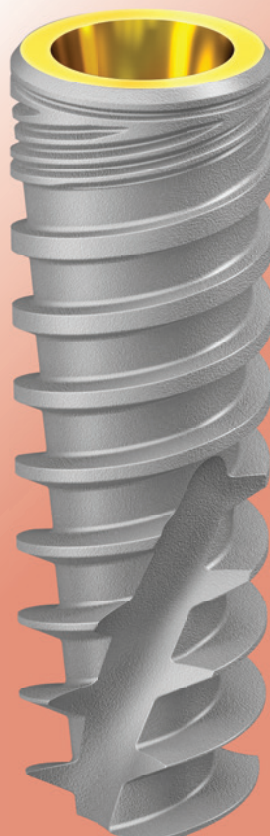
Tel.: +49 761 4501-333 · www.neodent.de



HOW TUFF™ are you?

Das TUFF Unicon™ ist eine Weiterentwicklung des TUFF-Implantats. Es integriert die bewährten Eigenschaften und erweitert diese um eine neue konische Verbindung zum Abutment. Ziel ist es, mechanische Stabilität und biologischen Gewebeerhalt in einem robusten System zu vereinen.

Das technische Herzstück bildet ein kondensierendes, variables Gewindedesign mit einem konischen Implantatkörper und apikal verjüngten Gewindegängen. Die Kombination aus Doppelgewinde mit großem Schritt und Doppelschneiden (Double Flute) gewährleistet eine starke Implantat-Abutment-Verbindung. Eine umfassende Prothetiklinie für alle Durchmesser garantiert zudem maximale restaurative Flexibilität. Ein signifikanter Vorteil für den Anwender ist die Verfügbarkeit des Systems in unterschiedlichen Längen und Durchmessern, von 3,25 bis 5,5 mm im Durchmesser und von 6 bis 25 mm in der Länge, die alle auf einer einzigen Plattform basieren. Dies vereinfacht die chirurgischen und prothetischen Abläufe erheblich und garantiert gleichzeitig maximale restaurative Flexibilität.



Das TUFF Unicon™ eignet sich hervorragend für alle Knochentypen. Dank seiner selbstschneidenden Eigenschaften wird eine hohe Primärstabilität bei minimalem Bohraufwand erreicht. Das Design begünstigt eine schnelle Insertion, was besonders in weichem Knochen vorteilhaft ist. Es unterstützt anspruchsvolle klinische Protokolle wie die Sofortimplantation und Sofortbelastung und ist ideal für den Einsatz in Extraktionsalveolen.

Der Wechsel zur konischen Verbindung bringt signifikante mechanische und biologische Vorteile mit sich. Das Design minimiert Mikrobewegungen, die oft zu Knochenabbau führen, und fördert durch einen festen Sitz den langfristigen Knochenerhalt. Eine optimierte Lastverteilung stärkt zudem die Stabilität der gesamten Restauration.

Das TUFF Unicon™ verbindet aggressive chirurgische Leistungsfähigkeit mit einer auf Gewebe-gesundheit ausgelegten Verbindung. Es bietet Klinikern eine effiziente Lösung für hohe Stabilität und exzellente ästhetische Ergebnisse.

Noris Medical

Tel.: +49 174 2471391 · www.norismedical.de

Was gutes Factoring ausmacht

Smactoring: Smartes und transparentes Factoring zum All-inclusive-Preis



Spätestens wenn sich das Praxisjahr dem Ende zuneigt, ist es an der Zeit, das Jahr strukturiert Revue passieren zu lassen und Bilanz zu ziehen: Was ist gut gelaufen, was weniger gut, welche Praxisbereiche haben sich in welchen Quartalen wie entwickelt, in welchen Leistungsbereichen besteht gegebenenfalls Optimierungsbedarf, wo bietet es sich an, Leistungsangebote auszubauen? Die Betrachtung und Einordnung der relevanten Zahlen aus den betriebswirtschaftlichen Auswertungen verschaffen einen detaillierten Überblick über die Kosten- und Umsatzstruktur der Praxis. Die Erkenntnisse der wirtschaftlichen Praxisperformance in Kombination mit Plandaten bilden dann die Basis für die Liquiditäts-, Investitions- und Personalplanung im kommenden Jahr.

Wolfgang J. Lihl

Optimieren und Potenziale heben

Von zentraler Bedeutung bei der Planung sind Strategien zur Ertragssteigerung. Diese beginnen bei der effektiven Terminplanung, die für reibungslose Praxisabläufe sorgt und zu einer besseren Praxisauslastung führt. Auch die Optimierung der Verwaltung von Heil- und Kostenplänen kann einen wertvollen Beitrag zur Ertragssteigerung leisten. Ziel ist es, die HKP-Realisierungsquote zu erhöhen und zu einer planbaren Größe zu machen. Ein Factoring-Partner mit attraktiven Ratenzahlungsmodellen für Patienten kann dabei ein entscheidender Erfolgsbaustein sein.

Ebenso gilt es, Potenziale aus Abrechnungsdefiziten zu heben. Wird jede erbrachte Leistung rechtssicher dokumentiert und auch tatsächlich abgerechnet? Hier wird regelmäßig immer noch zu viel Geld „liegen gelassen“, wie zahlreiche Veranstaltungen zum Thema Abrechnungsoptimierung belegen. Gibt es ein automatisiertes Mahnverfahren, um die Begleichung ausstehender Rechnungen ohne zusätzlichen Verwaltungsaufwand sicherzustellen?

Weniger Kosten, schlankere Prozesse

Ebenso wichtig wie Strategien zur Umsatz- und Ertragssteigerung sind Maßnahmen zur Optimierung der Kostenstrukturen in der Praxis. Beispiel Factoring: Dieses Instrument erhöht die Liquidität der Praxis und bietet finanzielle Sicherheit durch Ausfallschutz. Außerdem entlastet Factoring die Praxis durch die Übernahme von Rechnungsversand und aufwendigem Mahnwesen – Praxisprozesse können so verschlankt werden.

Kombiniert mit Teilzahlungsmodellen unterschiedlicher Laufzeiten bietet Factoring weitere Vorteile: Aufseiten der Praxis kann die Realisierungsquote erhöht werden, die Chance zur Realisierung auch umfangreicherer HKP steigt. Patienten profitieren, weil sie sich höherwertig versorgen lassen können, ohne ihre finanziellen Möglichkeiten überzustrapazieren.

Vergleichen und Kosten reduzieren

Liquiditätssicherung durch Factoring hat selbstverständlich ihren Preis. Es lohnt sich daher, die Factoring-Angebote unterschiedlicher Anbieter detailliert zu betrachten und zu vergleichen, denn oft summieren sich vermeintlich kleine Unterschiede in der Höhe der Gebühren im Zeitverlauf zu Mehrausgaben, die ohne großen Aufwand vermeidbar wären. Für einen solchen Vergleich ist es sinnvoll, neben den einzelnen Leistungsbestandteilen des Factorings auch die Zusammensetzung der Factoring-Gebühren zu betrachten.

An dieser Stelle kommt das smactoring-Angebot von dent.apart, dem bundesweit tätigen Vermittler für innovative Finanzprodukte aus Dortmund, ins Spiel. Hier geht es um eine All-inclusive-Factoring-Lösung, in der die zentralen Leistungsbausteine enthalten sind, was dem Zahnarzt das Vergleichen mit anderen Lösungen einfach macht.

Smactoring: dreimal anders

Erstens: Beim smactoring-Gebührenmodell gibt es keine versteckten Nebenkosten, denn sie sind in der All-inclusive-Festpreispauschale bereits enthalten.

Zweitens: Die All-inclusive-Factoring-Gebühr beginnt bei 1,9 (im Einzelfall bei 1,6) Prozent, je nach Höhe der jeweiligen Praxisgegebenheiten wie Umsatz, Auszahlungszeitraum etc.

Und drittens: Es gibt keinen Mindestumsatz als Voraussetzung für eine Zusammenarbeit, denn das smactoring-Angebot richtet sich an alle Praxen, die an Kostenreduzierung interessiert sind, seien es kleine, mittlere oder große Praxiseinheiten.

Herbstaktion mit attraktiven Konditionen

Zurzeit findet die smactoring-Herbstaktion statt. Zahnärzte können von noch attraktiveren Gebühren profitieren, wenn sie sich mit anderen Praxen zusammenfinden und ihre jeweiligen Factoring-Volumina bündeln. Um die konkrete Höhe der smactoring-Festpreisgebühr zu klären, reicht ein kurzes Telefonat mit dem dent.apart-Beratungsteam unter +49 231 586 886-0 oder ein Besuch auf der dent.apart-Website www.smactoring.de.

Erstveröffentlichung: *dzw* – Die ZahnarztWoche Ausgabe 21/2025.

Die All-inclusive-Vorteile von smactoring

- Top-Konditionen ab 1,9 Prozent für das Gesamtpaket – keine versteckten Kosten
- wahlweise ab 1,6 Prozent bei einem Zahlungsziel von 60 Tagen einschließlich Porto, Rechnungsversand, 100-prozentigem Ausfallschutz, Bonitätsabfragen, Erstattungshilfen, Blindankauf bis 500 Euro pro Rechnung, persönlichem Ansprechpartner und Patientenbetreuung
- kein Mindestumsatz erforderlich, keine Mindestrechnungsgröße



kontakt.

dent.apart

Einfach bessere Zähne GmbH

Tel.: +49 231 586886-0 • www.smactoring.de

Infos zum Autor



Biologische Regeneration trifft chirurgische Effizienz

Bei komplexen Augmentationsfällen gewinnen regenerative Konzepte an Bedeutung, die sowohl biologische Effektivität als auch chirurgische Praktikabilität miteinander vereinen. Die Kombination des Knochenmaterials maxgraft® mit Hyaluronsäure (HyA) stellt hierbei einen innovativen Ansatz dar, der osteokonduktive Eigenschaften mit zellstimulierendem Potenzial verbindet. Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz, Leiter der Abteilung für Implantologie an der Universitätsmedizin Mainz, berichtet in folgendem Interview über die klinischen Erfahrungen, insbesondere hinsichtlich Handhabung, Formstabilität und Regenerationserfolg in unterschiedlichen Defektsituationen.

Dr. Aneta Pecanov-Schröder

Implantologie Journal 12/25

Herr Prof. Schiegnitz, seit wann setzen Sie maxgraft® +HyA ein, und bei welchen Indikationen hat sich diese Kombination in Ihrer Klinik besonders bewährt?

Ich arbeite seit etwa zwei Jahren regelmäßig mit maxgraft® +HyA, vor allem bei Sofortkonzepten, horizontalen und vertikalen Kammdefekten sowie bei komplexeren Sinusbodenaugmentationen. Auch bei Ridge-Preservation-Fällen, in denen Sofortkonzepte kontraindiziert sind, hat sich die Kombination als sehr hilfreich erwiesen. Der entscheidende Vorteil liegt in der verbesserten klinischen Handhabung verbunden mit einer biologisch unterstützten Knochenneubildung. Die Kombination trägt wesentlich zu einer insgesamt harmonischen Gewebeintegration und einer verbesserten Behandlungsplanung bei.

Welche Rolle spielt für Sie die Allogenität des Materials im Vergleich zu autologen oder xenogenen Alternativen und wodurch überzeugt Sie das Kombinationsprodukt aus chirurgischer Sicht?

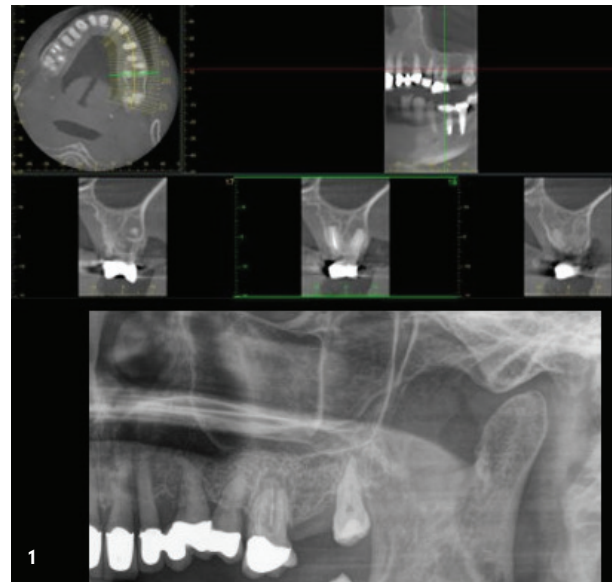


Abb. 1: Ausgangssituation: Nicht erhaltungswürdiger Zahn 26 bei bestehender Schattlücke in Regio 27.

Abb. 2a+b: Straumann TLC-Implantat für Regio 26 und SSA zur Stabilisierung des Weichgewebes sowie maxgraft +HyA zur Defektauffüllung (a). Einfache und präzise Defektauffüllung möglich mit maxgraft +HyA und seiner gelartigen Konsistenz (sticky bone; b).



* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

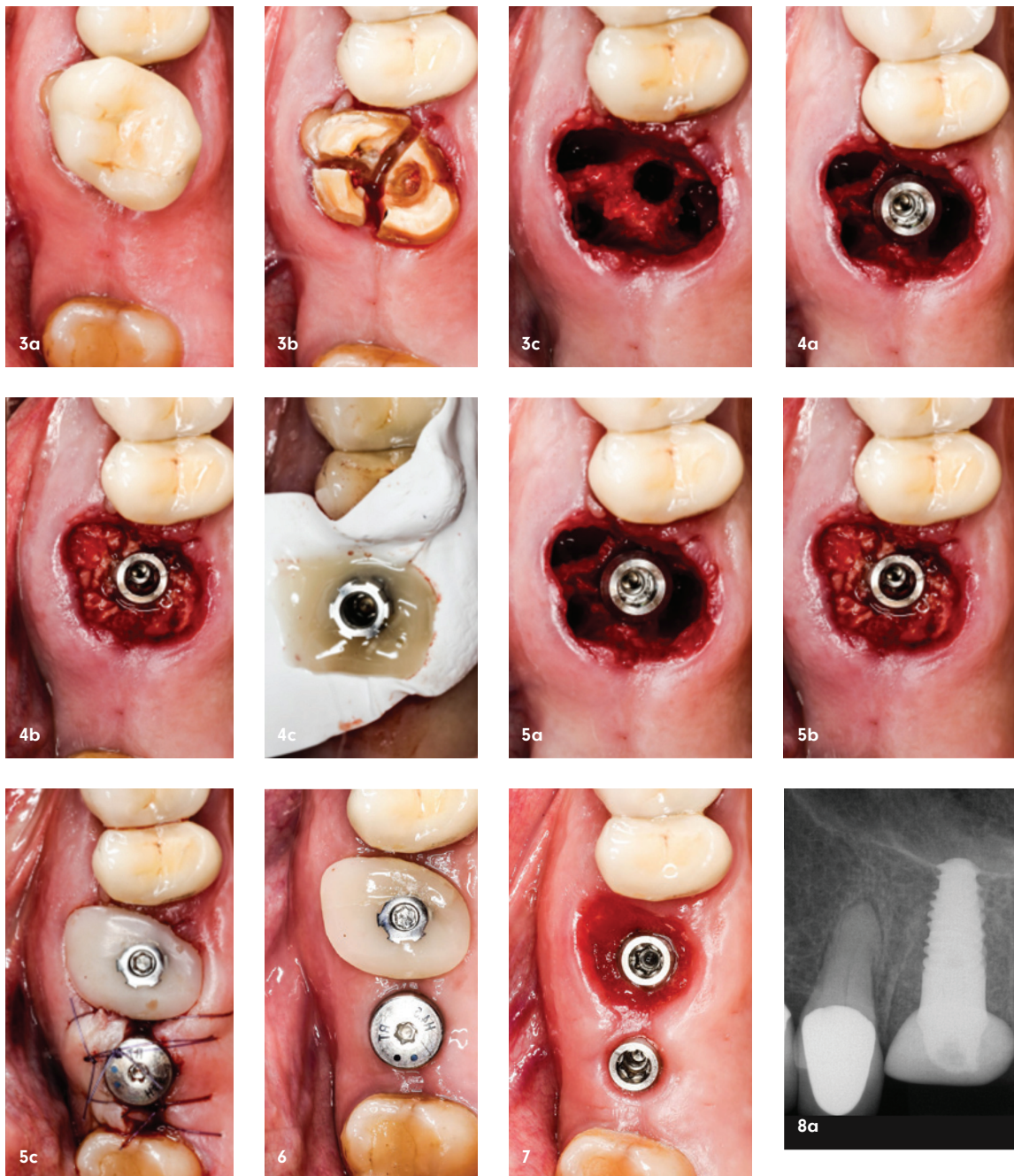


Abb. 3a-c: Minimalinvasive Zahnextraktion mithilfe einer Mercedesstern-Osteotomie zur Schonung des umliegenden Gewebes.

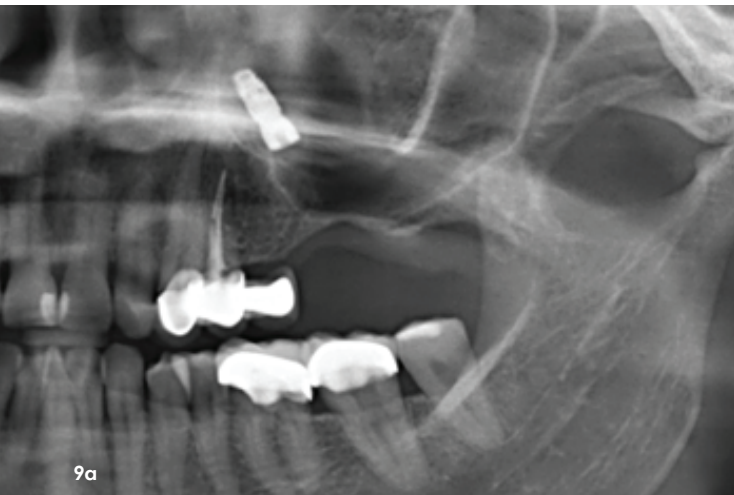
Abb. 4a-c: Auffüllen des GAPs mit maxgraft® +HyA sowie provisorischer Verschluss des Alveolenbereichs mithilfe eines Socket Sealing Abutments (SSA) und Teflonband.

Abb. 5a-c: Abdeckung des augmentierten Bereichs mit SSA; Spätimplantation in Regio 27.

Abb. 6: Klinische Wundsituation zehn Tage postoperativ bei Nahtentfernung. Reizlose Heilung mit stabiler Gingivakontur.

Abb. 7: Vergleich des Emergenzprofils zwischen Sofort- und Spätimplantat: vollständiger Erhalt der bukkalen Kontur bei Sofortimplantation.

Abb. 8a+b: Radiologisches Follow-up mit Darstellung einer stabilen peri-implantären Knochenstruktur um das Sofortimplantat.



Chirurgisch überzeugt mich vor allem die hohe Kohäsion und Formstabilität des Augmentats. Durch die Hyaluronsäure entsteht aus dem granulierten maxgraft® eine gelartige, formbare Masse – eine Art „sticky bone“, die sich im OP-Feld präzise platzieren und adaptieren lässt. Das ist besonders vorteilhaft bei komplexen Kammdefekten oder Sinuslift-Verfahren.

Die viskoelastischen Eigenschaften ermöglichen eine exakte Modellierung, auch unter mechanischer Belastung bleibt die Form erhalten. Das erleichtert die Defektauffüllung, sorgt für eine stabile Augmentation und unterstützt den Einsatz von Membranen – etwa bei kleineren, begrenzten Defekten. Das Material bleibt dort, wo es hingehört, ohne leicht zu verdriften oder aus dem Defekt auszutreten. Ein weiterer praktischer Vorteil: maxgraft® +HyA ist nach dem Mischen direkt gebrauchsfertig. Eine zusätzliche Flüssigkeitszufuhr, etwa mit Blut oder NaCl, ist nicht notwendig – das spart Zeit und reduziert die Variabilität in der OP-Vorbereitung. Allogene Materialien bieten aus meiner Sicht einen idealen Kompromiss zwischen biologischer Regeneration und Patientenkomfort. Gerade der Verzicht auf eine zweite Entnahmestelle bedeutet eine deutlich geringere Morbidität. Zudem zeigen viele Patient/-innen eine klare Präferenz für humane Materialien gegenüber tierischen Produkten.

Welche Vorteile bringt der Zusatz von Hyaluronsäure biologisch betrachtet?

Biologisch betrachtet stimuliert Hyaluronsäure entscheidende Prozesse in der Frühphase der Heilung. Sie unterstützt nachweislich die Zellmigration und Angiogenese, fördert die frühe Einwanderung und Aktivierung von Osteoblasten, Fibroblasten sowie Endothelzellen und trägt so maßgeblich zur Revitalisierung des Transplantats bei. HyA wirkt dabei wie eine biologische Signalmatrix, die das regenerative Milieu in der kritischen Anfangsphase der Knochenheilung gezielt verbessert. Diese frühen Prozesse sind essenziell für eine stabile und qualitativ hochwertige Knochenneubildung. Darüber hinaus ist Hyaluronsäure für

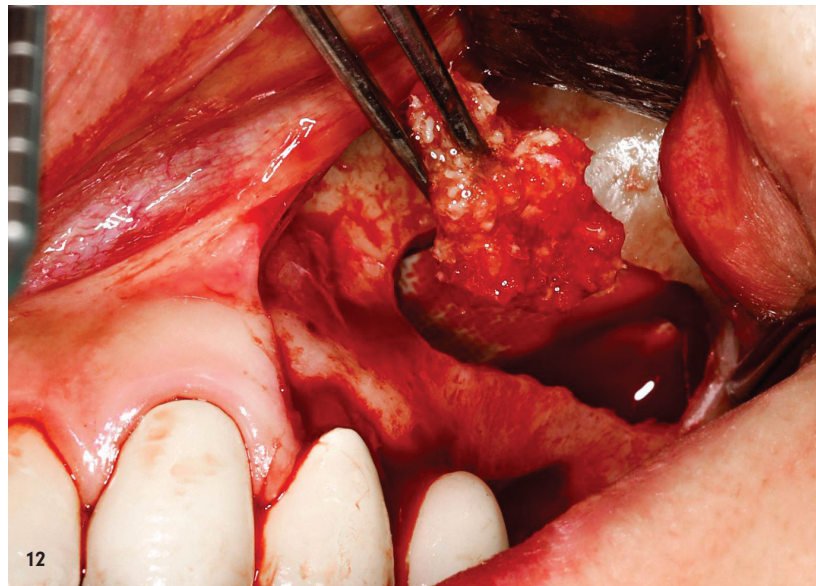
ihre antiinflammatorische Wirkung bekannt, was die frühe Wundheilung positiv beeinflussen kann. Erste klinische Beobachtungen deuten auf eine günstige Gewebereaktion und geringere postoperative Irritationen hin. Diese synergistischen Effekte machen maxgraft® +HyA zu einer praxisnahen Lösung für moderne Augmentationskonzepte – mit klaren Vorteilen sowohl in der biologischen Integration als auch in der chirurgischen Handhabung.

Obwohl die Einzelkomponenten gut untersucht sind, liegen bislang nur begrenzte klinische (Langzeit-)Studien zur Kombination von maxgraft® +HyA vor. Erste praxisnahe Berichte bestätigen jedoch eine gute Volumenstabilität und Einheilung. In Tiermodellen zeigt sich zudem eine verbesserte Gewebeintegration sowie eine gesteigerte Vaskularisierung. Die erste klinische Studie, die allogene Knochenersatzmaterialien mit und ohne Hyaluronsäure im Rahmen der Alveolarkammerhaltung (Ridge Preservation) vergleicht, wurde unter der Leitung von MKG-Chirurg Priv.-Doz. Dr. Dr. Frank Kloss aus Lienz in Österreich durchgeführt.¹ Die Ergebnisse belegen, dass die Ergänzung mit Hyaluronsäure in kompromittierten Extraktionsalveolen zu signifikant besseren klinischen Resultaten führt. Dazu zählen unter anderem eine höhere Transplantatstabilität, geringere Resorptionsraten und eine erhöhte Knochenmineraldichte. Auch eine Untersuchung von Nistor et al. deutet darauf hin, dass Hyaluronsäure als biologischer Zusatzstoff das Potenzial hat, sowohl die Knochenregeneration als auch die Weichgewebsheilung positiv zu beeinflussen.² Für fundierte, evidenzbasierte Entscheidungen werden in Zukunft jedoch robuste klinische Daten sowie standardisierte Protokolle erforderlich sein. Die bisherigen Ergebnisse sind vielversprechend – und die wissenschaftliche Evidenz zu den Vorteilen sowie den synergistischen Effekten dieser Kombination wächst kontinuierlich.

Fallbeispiel 1: Sofortimplantation 26 mit GAP-Filling

Sie wenden maxgraft® +HyA insbesondere bei Sofortkonzepten, bei horizontalen und vertikalen Kammdefekten, in ausgewählten Fällen der Ridge Preservation sowie bei komplexeren Sinusbodenaugmentationen an. Können Sie bitte anhand eines Fallbeispiel aus der Sofortimplantation Ihre Herangehensweise konkretisieren?

Bei einer Patientin mit nicht erhaltungswürdigem Zahn 26 wurde ein Sofortimplantat gesetzt. Der bukkale Spalt zwischen Implantat und Knochenwand wurde mit maxgraft® +HyA augmentiert. Durch die gezielte Hydrierung entstand eine formbare, „sticky“ Konsistenz, die sich gut in den Defekt einbringen ließ. Ein Socket Sealing Abutment in Kombination mit Teflonband stabilisierte das Material und ermöglichte eine spannungsfreie Abdeckung. Die Weichgewebsheilung verlief reizlos, das radiologische Follow-up zeigte eine stabile periimplantäre Knochenstruktur mit vollständigem Erhalt der bukkalen Kontur (Abb. 1–8b).



Fallbeispiel 2: Externer zweizeitiger Sinuslift bei disloziertem Implantat im linken Kieferhöhlenbereich

Wie sieht Ihre Vorgehensweise bei einer komplexeren Sinusboden-augmentation aus?

In einem konkreten Fall war eine Re-Augmentation in Regio 26 erforderlich, nachdem ein zuvor inseriertes Implantat in die linke Kieferhöhle disloziert war. Zunächst erfolgte die Fensterung der lateralen Kieferhöhlenwand mithilfe piezochirurgischer Technik und die schonende Entfernung des dislozierten Implantats. Im Anschluss wurde ein interner Sinuslift mit maxgraft® +HyA durchgeführt – mit dem Ziel, eine volumenstabile Knochenregeneration bei möglichst minimalinvasivem Vorgehen zu erreichen. Aufgrund der gut modellierbaren Konsistenz ließ sich das Augmentat gezielt und formstabil unter dem Kieferhöhlenboden einbringen. Im weiteren Verlauf zeigten sich eine dichte, strukturierte Knochenneubildung sowie stabile Weichgewebsverhältnisse, die eine erneute Implantation problemlos ermöglichten. Die DVT-Kontrolle vier Monate postoperativ dokumentierte ein deutliches Knochenvolumen mit homogener Struktur im augmentierten Bereich. Die folgende Implantation verlief komplikationslos. Der Volumengewinn und die erfolgreiche Integration des Augmentats konnten durch den Vergleich der DVT-Aufnahmen vor und nach der Augmentation eindrucksvoll belegt werden. Abbildungen 9 bis 16 veranschaulichen den Behandlungsverlauf.

Abb. 9a+b: Patientenzuweisung mit einem in die linke Kieferhöhle dislozierten Implantat.

Abb. 10: Erstellen eines lateralen Kieferhöhlenfensters mithilfe piezochirurgischer Technik zur schonenden Eröffnung des Zugangs.

Abb. 11: Eröffnete Kieferhöhle mit sichtbarem, disloziertem Implantat; Entfernung erfolgt atraumatisch.

Abb. 12: Defektauffüllung des Sinusbodens mit maxgraft® +HyA unter Erhalt einer stabilen, modellierbaren Materialstruktur.

Abb. 13: Vollständig augmentierte Kieferhöhle mit homogener Füllung des zuvor entstandenen Volumendefizits.

Abb. 14: Abdeckung der Kieferhöhlenöffnung mit einem autologen Knochendeckel zur Stabilisierung des Augmentats.

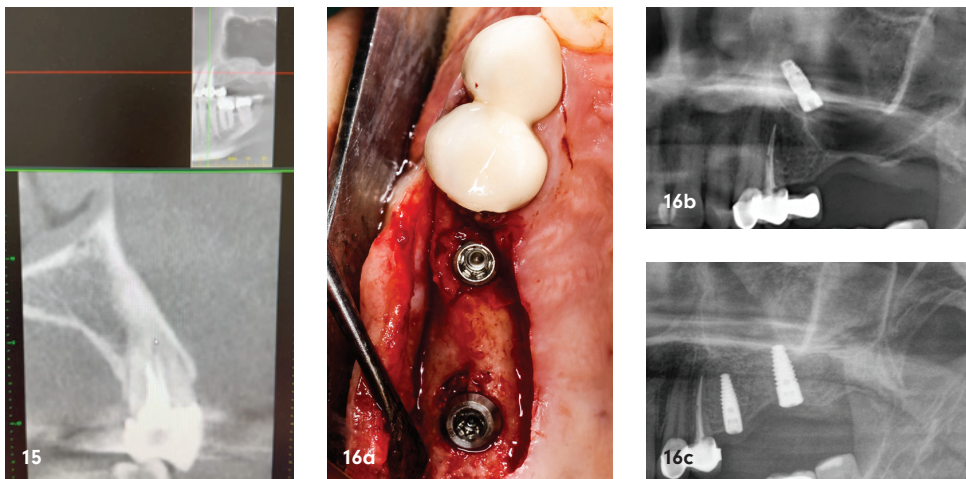


Abb. 15: DVT vier Monate postoperativ zeigt eine dichte, volumenstabile Knochenregeneration im augmentierten Bereich.

Abb. 16a-c: Implantatinserterion nach erfolgreicher Regeneration; radiologischer Vergleich prä- und postoperativ dokumentiert den deutlichen Volumengewinn.

Gab es Besonderheiten oder Komplikationen, die mit dem Material in Verbindung standen?

Nein, im Gegenteil: Sowohl intra- als auch postoperativ verliefen beide Eingriffe völlig komplikationslos. Bei der Freilegung zeigte sich ein sehr gut durchblutetes Gewebe mit stabiler knöcherner Integration. Es gab keinerlei Anzeichen für eine Überreaktion oder verstärkte Entzündung.

Wie bewerten Sie die Qualität der knöchernen Regeneration nach Einsatz von maxgraft® +HyA und zeigen sich Unterschiede im weiteren klinischen Verlauf im Vergleich zu anderen Augmentationsmaterialien?

Die knöcherne Regeneration war in meinen Fällen ausgesprochen effizient. Die Volumenstabilität erwies sich sowohl horizontal als auch vertikal als ausgezeichnet. Histologisch ließ sich eine dichte, gut vaskularisierte Knochenstruktur nachweisen, und auch die Bohrstabilität bei der Implantatinsertion war überzeugend – ein wichtiges Kriterium für die klinische Belastbarkeit des neu gebildeten Knochens. Im weiteren Verlauf beobachte ich bei maxgraft® +HyA eine insgesamt sehr harmonische Integration. Die Weichgewebsheilung verläuft vorhersehbar und komplikationsarm. Bei der Freilegung zeigt sich der augmentierte Knochen oft bereits so differenziert, dass kaum Nachbearbeitung erforderlich ist. Das spart nicht nur Zeit im OP, sondern erleichtert auch die Planung nachfolgender Schritte und erhöht die therapeutische Sicherheit.

Stichwort Zeit: Wie wirkt sich die Verwendung auf die Behandlungsdauer oder die Möglichkeit einer früheren Implantation aus?

Bei moderaten Defekten ist eine frühere Implantation möglich, da die Gewebequalität schneller überzeugt. Natürlich hängt das vom individuellen Fall ab, aber die höhere Vorhersehbarkeit in der Einheilphase erleichtert die zeitliche Planung nachfolgender Eingriffe spürbar.

Wie schätzen Sie das Zukunftspotenzial biologisch aktivierter Materialien ein – und was empfehlen Sie Kolleg/-innen, die damit arbeiten möchten?

Ich sehe darin großes Potenzial für den implantologisch-chirurgischen Praxisalltag. Kombinationsmaterialien wie maxgraft® +Hyaluronsäure verbinden biologische Regenerationsmechanismen mit chirurgischer Effizienz. Die Hyaluronsäure unterstützt Zellmigration, Angiogenese und die frühe Revitalisierung des Transplantats, was für eine hochwertige Knochenneubildung, auch bei komplexeren Defekten, entscheidend ist.

Das Material lässt sich durch seine viskose, kohäsive Konsistenz nach dem Anmischen präzise applizieren und formen. Das ist besonders bei minimalinvasiven Techniken und zum Beispiel in ästhetisch sensiblen Zonen ein klarer Vorteil. Die allogene Herkunft erspart eine zweite Entnahmestelle und ist auch für xenogen-kritische Patient/-innen gut akzeptabel. Gleichzeitig bietet die hohe Volumenstabilität eine gute Voraussetzung für langfristigen Kieferkammerhalt und kann eine frühere Implantation ermöglichen.

Mein Rat an Kolleg/-innen: Wer biologisch denken und gleichzeitig effizient arbeiten will, sollte sich intensiv mit dieser Materialklasse beschäftigen.

Vielen Dank für Ihre praxisnahen Ausführungen und die Einschätzung!

Abbildungen: © Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz

Prof. Dr. Dr.
Eik Schiegnitz
[Infos zur
Person]



Dr. Aneta
Pecanov-
Schröder
[Infos zur
Person]



Literatur



Was sich in meiner Praxis 2026 ändert...

Dr. Jan Neugierig

Ich habe gehört, dass du ab nächstem Jahr mit einer anderen Factoringgesellschaft arbeitest. Warum?

Dr. Martina Pionier

Ja das stimmt. Meine Praxismanagerin hatte mir mitgeteilt, dass unser bisherige Factor unsere Gebühr zum 01.01. deutlich erhöht.



Dr. Jan Neugierig

Das war bei mir von 2023 auf 2024 genauso! Ist richtig teuer geworden. 😞

Dr. Martina Pionier

Hast du dir mal ein neues Angebot eingeholt und Gebühren verglichen?

Dr. Jan Neugierig

Nein... Das ist mir zwischen zwei Personalwechseln und etlichen IT-Baustellen untergegangen.

Dr. Martina Pionier

Das wäre mir auch fast passiert... Durch smactoring konnte ich aber schnell und unverbindlich ein neues Angebot bekommen. 😊

Dr. Jan Neugierig

smactoring? 😊

Dr. Martina Pionier

Die vermitteln günstige All-Inclusive-Verträge für Zahnarztpraxen jeder Größe.



Dr. Jan Neugierig

Die hätte ich vor zwei Jahren gebraucht! 😊
Was hast du denn für eine Gebühr bekommen?

Dr. Martina Pionier

😊 Ich verrate nur, dass in meinem Fall eine fast 50 prozentige Ersparnis möglich war!

All-Inclusive-Factoring ab 1,9 %*

✓ Bonitätsabfragen
✓ Blindankauf bis 500€

✓ Zinsfreie Ratenzahlungen
✓ Echtes Factoring mit Ausfallschutz

✓ Patientenservice
✓ Kein Mindestumsatz


dent.apart
smactoring®



Tel.: 0231 586 886 0 · E-Mail: info@dentapart.de · www.smactoring.de

*Die dent.apart Einfach bessere Zähne GmbH ist unter der Marke smactoring als Factoring-Vermittler tätig.

Optimierte Werkstoffqualität in der Implantologie: Das Konzept GiganTium

Alexander Scholz, Geschäftsführer von medentis medical, spricht über das Hochleistungsmaterial hinter dem ICX-Diamond Implantatsystem.

Implantologie Journal 12/25

Herr Scholz, viele Implantologen haben schon einmal von den Titan-Reinheitsgraden gehört, kennen aber nicht alle Hintergründe. Welche Art von Titan wird in der Implantologie verwendet?

In der Implantologie wird vor allem Reintitan der Grade II bis IV eingesetzt. Titan Grad IV KV hat sich als Premiumstandard etabliert, weil es die höchste Festigkeit unter den Reintitanen bietet (rund 700 MPa Zugfestigkeit) und biologisch unbedenklich ist. Durch Kaltverfestigung und Verdichtung gewinnt es deutlich an Stabilität gegenüber klassischem Grad IV. Nahezu alle Implantatsysteme, die heute weltweit angeboten werden, bestehen aus Titan Grad IV KV.

Das ICX-Diamond Implantat besteht aus GiganTium. Was sind hier die größten Vorteile?

Normales Titan Grad IV KV liegt bei ca. 700 MPa Zugfestigkeit. Unser neues Material GiganTium erreicht mindestens 1.100 MPa und damit rund 30 Prozent mehr Festigkeit als klassisches Titan Grad IV KV. Damit können wir Implantologen maximale Sicherheit und eine überlegene Stabilität bieten, auch bei kleineren Implantatdurchmessern. Zudem nutzen wir keine Legierungszusätze, sodass unsere Implantate zu 100 Prozent aus Titan bestehen.

Wie werden die überlegenen Ergebnisse des ICX-Diamond Implantates untersucht?

Diesbezüglich haben wir statische Belastungstests durchgeführt. Dabei werden die Implantate so lang belastet, bis sie brechen. Das Ergebnis war eindeutig: ICX-Diamond Implantate aus GiganTium erreichen mehr als 20 Prozent höhere Bruchlastwerte als vergleichbare Implantate am Markt. Dabei muss allerdings betont



werden: Es handelt sich um statische Bruchtests, nicht um normierte Dauerbelastungszyklen nach ISO-Norm. Aber schon diese Daten sprechen eine klare Sprache.

Wie erreicht GiganTium diese außergewöhnliche Festigkeit?

Wir prüfen die eingehenden Titanrohmaterialien konsequent auf ihre Festigkeit. Dabei zeigt sich ein breites Spektrum: Manche Chargen liegen bei rund 680 MPa, was dem klassischen Titan Grad IV entspricht. Andere erreichen Werte von 1.100 MPa oder sogar deutlich darüber bis zu 1.300 oder 1.400 MPa. Nur Titan-Chargen mit einer Zugfestigkeit ab 1.100 MPa werden für ICX-Diamond verwendet. Diese strenge Auswahl ist das Fundament von GiganTium.

Welche Vorteile hat das Implantat durch die Kombination von GiganTium sowie hydrophiler und mikrostrukturierter Oberfläche?

Die Kombination aus mechanischer Überlegenheit und biologischer Optimierung ist einzigartig. GiganTium liefert die Festigkeit und Sicherheit, während unsere hydrophile, mikrostrukturierte Oberfläche eine schnellere Osseointegration ermöglicht. Das bedeutet konkret: eine hohe Primärstabilität und langfristige Sicherheit – für Behandler und Patienten gleichermaßen.

Planen Sie, die GiganTium-Technologie auch in weiteren Implantatlinien einzusetzen?

Nein – und das ganz bewusst. GiganTium wird ausschließlich für die Diamond-Linie verwendet. Der Name Diamond steht für besondere Festigkeit, Sicherheit und

Präzision und das soll so bleiben. Wichtig ist: GiganTium ist kein neues oder unerprobtes Material. Die Technologie wurde bereits 2023 erfolgreich eingeführt und hat sich seitdem in tausenden Implantationen bewährt. Inzwischen bestehen rund 30 Prozent aller von uns ausgelieferten Implantate aus GiganTium. Die Rückmeldungen aus der Praxis sind durchweg positiv – sowohl aus mechanischer als auch aus biologischer Sicht. Damit bietet GiganTium Ärzten und Patienten eine maximal sichere und bewährte Lösung. Die Diamond-Familie umfasst die Premium und Active-Varianten, jeweils als Bone Level und Transgingival, sowie alle Tuber- und Zygoma-Implantate, selbstverständlich ausschließlich aus GiganTium gefertigt.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Scholz.

Anzeige

Danke.

Das gesamte Team des **IJ Implantologie Journal** möchte sich bei Ihnen, liebe Leser, Autoren, Industriepartner, herzlich bedanken – für Ihr großes Interesse und die engagierte Zusammenarbeit in diesem Jahr. Wir wünschen Ihnen ein frohes Weihnachtsfest und einen erholsamen Jahreswechsel.

Starten Sie in 2026 gesund und erfolgreich.



Einfach implantieren. Vielfältig versorgen. Hoher Grad an Verlässlichkeit.

Make it simple: Seit 30 Jahren steht MIS für die Vereinfachung der Implantologie. Das System wurde entwickelt, um die Effizienz und Zuverlässigkeit von Implantatbehandlungen zu steigern. Dafür bietet MIS eine breite Palette an Zahnimplantaten, präfabrizierten und patientenindividuellen Abutments, Suprakonstruktionen und Lösungen für die computergestützte Chirurgie. Wie Zahnärzte MIS, eine Marke von Dentsply Sirona, in der Praxis erleben, was das eine Implantatsystem vom anderen unterscheidet und welche Perspektiven sich daraus für die Praxis in der Patientenversorgung ergeben, diskutieren ZA Jasen Amiri und ZA Idris Najafi, beide Inhaber der Praxis „Seevedental“ in Hittfeld, sowie Dr. Christopher Schmid, Geschäftsführer des Zahnzentrums „Meine Zahnärzte“ aus Neu-Anspach.

Britt Salewski

Implantologie Journal 12/25

MIS steht für „make it simple“. Wie wichtig ist Ihnen Einfachheit beim Thema Implantologie?

Jasen Amir: Einfachheit ist aus meiner Sicht ganz klar ein Erfolgsfaktor. Denn damit ist gemeint: einfach im Umgang für das ganze Team, einfach dank standardisierter Abläufe und auch einfach im chirurgischen Handling. Dazu gehört beispielsweise eine überschaubare Bohrsequenz. Als Behandler gewinne ich auf diese Weise schnell Routine und kann mich auf den Patienten konzentrieren, statt mir Gedanken über Instrumente oder Abläufe machen zu müssen.

Idris Najafi: Für mich ist der Teamaspekt sehr wichtig: Gerade junge Kolleg/-innen in der Assistenz sollten schnell mit der Vorbereitung einer OP mittels Checkliste zurechtkommen und sich sicher fühlen. Ein in hohem Maße einfaches System hilft dabei sehr. Dabei hilft, dass bei XD alle Einwegbohrer steril in der Implantatverpackung sind und dadurch die Aufbereitung vor und nach der OP entfällt.

Dr. Christopher Schmid: Für mich steht die Einfachheit des Implantatsystems für eine hohe Anwenderfreundlichkeit selbst bei komplexen Fällen. Es steckt sehr viel Know-how im MIS-System, und es bietet wirklich für nahezu jede implantologische Indikation eine angemessene Lösung. Das ist alles nicht so selbstverständlich, wie es sich anhört.



* Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Anbietern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



ZA Jasen Amiri, Dr. Christopher Schmid und ZA Idris Najafi.

**„Wir kennen es von Fortbildungen:
Auf der großen Leinwand sieht alles perfekt aus, doch wenn
wir montags dann in der Praxis sind, kann das
bei uns selbst großen Erwartungsdruck auslösen.“**

Wodurch unterscheidet sich denn MIS an dieser Stelle von anderen Implantatsystemen?

Najafi: Ein wichtiger Unterschied liegt in der Bohrerwahl. Die MIS XD-Implantate C1 und Seven werden mit einem Einweg-Bohrerset geliefert, in dem genau die Bohrer enthalten sind, die für das bestellte Implantat nötig sind – passend zur Länge und zum Durchmesser. Es sind nur wenige, und diese lassen sich in der vorgegebenen Reihenfolge im XD-Organizer anordnen. Das macht es für die Assistenz sowohl in der Vorbereitung als auch nach der OP einfach, denn es muss kein Bohrer aufbereitet und wieder eingeordnet werden.

Amiri: Genau. In dem erwähnten XD-Organizer komme ich auf keinen Fall durcheinander, was mir einfach Sicherheit gibt.

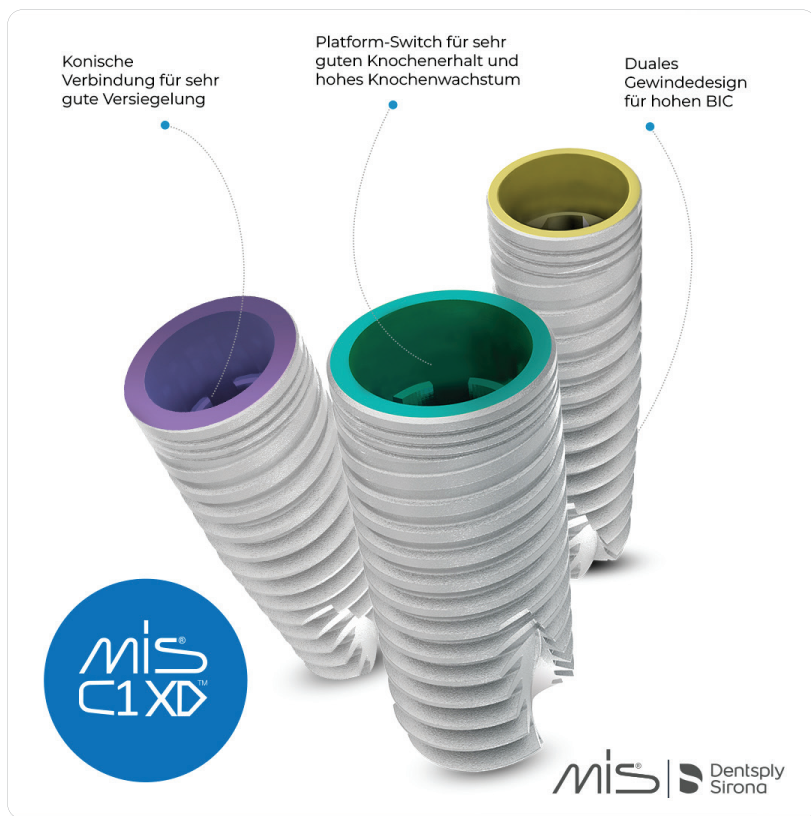
Schmid: Stimmt, MIS bietet eine sehr klar strukturierte Bohrerfolge. MIS hat das vereinfacht, ohne dass wir in der Chirurgie Kompromisse machen müssen. Somit wird es auch für junge, vielleicht noch nicht so erfahrene Kolleg/-innen einfacher.

Nun besteht eine Implantatbehandlung nicht nur aus der Chirurgie.

Schmid: Ganz genau. Die hohe Einfachheit gilt bei MIS eben auch für die Prothetik. Es kommt ebenso auf die Implantat-Abutment-Verbindung, die Indexierung der Abutments, die Angulation, letztlich auf die Variabilität dessen an, was wir auf die Implantate draufsetzen.

Sie sprechen von der Prothetik. Was macht sie zu einem so entscheidenden Faktor?

Schmid: Als ich mich vor drei Jahren für MIS entschieden hatte, war die Geometrie sehr wichtig: die konische Innenverbindung des C1-Implantats plus die Vielfalt der prothetischen Komponenten. MIS bietet durch das Connect-Abutment zahlreiche Vorteile: gute Übersicht für die prothetische Arbeit, präzise Passung, einfaches Einsetzen der Prothetik sowie eine hohe Stabilität am Knochen. Und dadurch ergibt sich beim Hinein- oder Herausschrauben eines Abutments keinerlei Bewegung oder Veränderung im Bereich des sehr sensiblen Übergangs an der



Implantatschulter – gemäß dem Konzept: one abutment – one time.

Amiri: Tatsächlich haben wir mit MIS viele prothetische Optionen. Wir arbeiten zum Beispiel mit den patientenindividuellen Atlantis CAD/CAM-Abutments und Suprastrukturen, planen aber auch, demnächst sehr viel mehr Implantate direkt in unserer Praxis zu versorgen, etwa mit CEREC. Wir müssen uns keine Gedanken um Kompatibilitäten machen, sondern können nach und nach unsere Möglichkeiten erweitern.

Chirurgie, Prothetik – welche Kriterien waren darüber hinaus für Sie bei der Entscheidung für das MIS-Implantatsystem wichtig?

Najafi: Ein Punkt war für mich die langjährige Erfahrung von MIS, das System gibt es seit 30 Jahren. Wir kennen es durchaus, dass Systeme auf den Markt kommen und dann auch plötzlich wieder verschwinden. Wir haben bei MIS ein Produktsortiment, das so viele Möglichkeiten bietet.

Amiri: Dazu kommt tatsächlich der Vorteil, mit Dentsply Sirona einen starken Partner an unserer Seite zu haben. Wir sehen uns auch nach zwei Jahren nach der Praxiseröffnung noch in der Gründungsphase, und dabei hilft der persönliche Support enorm. Interessant ist auch der Preis, wovon letztlich auch Patienten etwas haben. Sicherlich macht das Implantat selbst nur einen kleinen Teil der gesamten Leistung aus, doch insgesamt können wir ein Konzept anbieten, bei dem die Patienten leichter Ja zur vorgeschlagenen Behandlung sagen können. Und wir machen oft die Erfahrung, dass sich Patienten gegen eine Brücke und für ein Implantat entscheiden.

Schmid: Das ist auch nachvollziehbar, denn die Patienten profitieren von dem Gesamtpaket: kompletter digitaler Workflow, sehr effiziente Chirurgie und eine hohe Variabilität in der Prothetik. Dazu dann der geringere Einzelpreis des Implantats bei hoher Materialqualität. In der Gesamtheit sehen wir dann die Unterschiede zu anderen Implantatsystemen und -workflows.

Für welche Indikationen nutzen Sie das MIS-Implantatsystem?

Najafi: Wir haben in unserer Praxis ein sehr klares Konzept, das die Parodontalbehandlung einschließt. Unsere Patienten werden also entsprechend auf eine Im-

plantatbehandlung vorbereitet, das heißt: Wir sorgen durch entsprechende Maßnahmen mit unserer Dentalhygienikerin für ein entzündungsfreies Zahnfleisch. Andernfalls würde ein Implantat immer Probleme machen.

Schmid: Für mich gibt es keine implantologische Indikation, die sich nicht mit MIS umsetzen lässt, und ich setze etwa 500 Implantate pro Jahr. Im normalen Knochen funktioniert sehr wahrscheinlich jedes Implantat, doch durch das etwas aggressivere Gewindedesign bei MIS-Implantaten erreiche ich eine sehr hohe Primärstabilität auch bei weicherem Knochen. Sehr gut sind auch die „Mikro-Ringe“ im Implantatschulterbereich. Sie verteilen die Belastungsspitzen auf den Knochen.

Amiri: Dazu kommt, dass wir durch die Bohrer, die uns zur Verfügung stehen, den Knochen entsprechend individuell präparieren können. Wir haben für unsere Behandlungen einen Workflow erstellt, der bei nahezu all unseren implantologischen Indikationen gut funktioniert.

Workflow ist ein gutes Stichwort. Wie gestaltet sich der konkret für Sie?

Schmid: Intraoralscan, DVT – alles kann in die Planungssoftware MSOFT hochgeladen werden, dann wird bei MIS ein Vorschlag erstellt, besprochen, und dann bekomme ich eine Bohrschablone (MGuide) zugeschickt. Dazu gibt es auf die Bohrschablone abgestimmte Bohrer, die ich verwenden kann, um das Implantat exakt in der geplanten Situation zu setzen. Auf Wunsch gibt es auch ein Wax-up, das ich verwenden kann, um CAD/CAM-gestützt ein Provisorium nach der Sofortimplantation zu fertigen. Voll digital und wirklich effizient.

„Mit MIS steht ein Implantatsystem zur Verfügung, das sich wegen seiner bewährten Einfachheit und wegen des wirklich guten Supports gerade für jene eignet, die die Implantologie für ihr Leistungsspektrum entdecken.“

Najafi: Bei uns startet der Workflow nach der Aufklärung mit einer PZR. Wie schon erwähnt, möchten wir eine entzündungsfreie Mundsituation haben. Auch wir machen einen Scan und ein DVT, planen dann in der Software MSOFT die Implantate an die richtige Position. Acht Wochen nach der Implantation machen wir ein Kontrollröntgenbild und starten den nächsten Schritt insgesamt zwölf Wochen nach der OP. Wenn der Patient es wünscht, können wir wie Kollege Schmid mit CEREC direkt ein Provisorium herstellen, denn bei MIS C1 gibt es das Implantat auch direkt mit einem entsprechenden temporären Abutment. Letztlich sind somit alle Voraussetzungen gegeben, sodass wir künftig Implantate noch stärker direkt bei uns in der Praxis versorgen.

Das klingt nach einer Option mit Wachstumsperspektiven!

Schmid: Ja, wir arbeiten wie die Kollegen im Seevetal mit CEREC und zusätzlich mit einer Fünf-Achs-Fräse; wir machen wirklich fast alles inhouse. Ein anderer Punkt, gerade bei dem Thema Implantat-Packaging: Es gibt Implantathersteller, bei denen man die Abdeckschraube separat bestellen muss. Und hier kommt wieder „make it simple“ ins Spiel: Es ist wirklich alles, auch die Implantat-Abdeckschraube, in dieser kleinen Box mit dem Implantat enthalten.

Amiri: Wir machen aktuell noch nicht alles in unserer Praxis, aber genau das ist die Perspektive. Wobei ich betonen möchte, dass wir die Zusammenarbeit mit unserem externen Labor sehr schätzen. Es ist gut zu wissen, solch einen Experten an unserer Seite zu wissen, denn es gibt immer Fälle, in denen sich das auszahlt.

MIS ist seit 30 Jahren auf dem Markt. Wie erleben Sie die Marke in Ihrem Alltag?

Schmid: Für mich zählen natürlich vor allem die klinischen Ergebnisse. Und es gibt bei bestimmten Systemen durchaus Veränderungen im Bereich des Knochens bereits im ersten Jahr. Bei MIS ist es so, dass das Knochenniveau nachhaltig sehr stabil ist. Ich implantiere jetzt seit zehn Jahren, davon drei Jahre mit MIS, und ich sehe zum Zeitpunkt der Freilegung und der prothetischen Versorgung nahezu kein kres-tales Bone Remodeling. Auch nach drei Jahren ist das Ergebnis überzeugend. Zudem hat MIS ein sehr gutes Service- und Supportsystem. Es steht immer ein Ansprechpartner zur

Verfügung. Ich finde es hilfreich, mich bei Bedarf mit jemandem persönlich auszutauschen, der auch andere Kollegen betreut und somit aus seiner Erfahrung mit diesen Kollegen den ein oder anderen Tipp geben kann. Ich glaube ja, dass sich viel digitalisieren lässt, doch der menschliche Kontakt ist für unseren Alltag wichtig.

Najafi: Ich kann das nur unterstreichen. Wir sind als junge Praxisinhaber sehr dankbar für die Unterstützung von Dentsply Sirona. Wir sind vor etwas mehr als zwei Jahren gestartet, und es ist schon eine Menge, was es bei der Praxisübernahme und -umgestaltung zu beachten und zu tun gibt. So etwas lernt man nicht im Zahnmedizinstudium. Wir schätzen deswegen auch die Unterstützung durch erfahrene Kollegen oder eben auch durch die Mitarbeiter von Unternehmen aus der Dentalindustrie, sei es durch Beratung, Schulung oder einen verlässlichen Lieferservice.

Wenn eine Kollegin oder ein Kollege Sie fragen würde, warum er MIS-Implantate in seiner Praxis anbieten sollte: Was würden Sie ihr bzw. ihm sagen?

Najafi: Eine eigene Praxis zu haben – das bedeutet, ganz viele Themen gleichzeitig bearbeiten zu müssen, was schon mal herausfordernd sein kann. Doch das sollte nicht im Behandlungszimmer sein – dort machen wir etwas, das wir gelernt haben und das wir können! Mit MIS steht ein Implantatsystem zur Verfügung, das sich wegen seiner bewährten Einfachheit und wegen des wirklich guten Supports gerade für jene eignet, die die Implantologie für ihr Leistungsspektrum entdecken.

Amiri: Wir kennen es von Fortbildungen: Auf der großen Leinwand sieht alles perfekt aus, doch wenn wir montags dann in der Praxis sind, kann das bei uns selbst großen Erwartungsdruck auslösen. In so einer Situation ist Support einfach sehr wichtig. Aus meiner Sicht sind die langfristigen Erfolgsfaktoren: ein für uns Zahnärzte gut beherrschbares System, durch Studien nachgewiesene klinische Erfolge sowie ein stets verfügbarer Partner beim Hersteller.

Schmid: „Make it simple“ steht im Grunde für sich. Mich überzeugt einfach das Gesamtkonzept aus Qualität, Einfachheit und Support.

Vielen Dank für das Gespräch.

Infos zum Unternehmen



Weibliches Know-how und agile Schnittstellen zwischen Praxis und Industrie

Für eine moderne Implantologie

Susanne Grüttner ist Oralchirurgin und war bis vor zwei Jahren im klassischen Praxisbetrieb tätig. Dann entschied sie sich für einen Perspektivwechsel: Statt ihre fachlichen Kompetenzen weiterhin ausschließlich in der direkten Patientenversorgung einzusetzen, brachte sie ihr erprobtes Know-how bereits in der Produktentwicklung ein und wirkte an der neuen Implantatlinie Semados® Conical Connection von BEGO mit. Dass sich mit Susanne Grüttner eine erfahrene Praktikerin erfolgreich im Entwicklungsteam des Bremer Unternehmens engagiert, unterstreicht einmal mehr, wie sehr die zahnärztliche Implantologie von vielseitigen Kompetenzen, Impulsen beider Geschlechter und agilen Schnittstellen zwischen Praxis und Industrie profitiert. Klar ist auch: Eine Implantologie, deren Systeme Behandlerinnen wie Behandler gleichermaßen überzeugen, ist schlichtweg State of the Art.

Katja Kupfer, Marlene Hartinger

Implantologie Journal 12/25

Frau Grüttner, wie hat sich aus Ihrer Sicht die Erwartungshaltung von Behandler/-innen an ein Implantatsystem in den letzten Jahren geändert?

Heutzutage erwartet man einfach eine Reduktion der Komplexität und gleichzeitig die Möglichkeit für höchstästhetische Versorgungen. Beides ist mit der neuen Innenverbindung und der vollanodisierten Oberfläche aller Komponenten bei der Semados® Conical Connection gegeben. Außerdem können alle Konzepte von der epikrestalen bis zur weit subkrestalen Implantatplatzierung umgesetzt werden.

Das neue Implantat gibt es sowohl in konischer als auch parallelwandiger Form? Wann verwende ich welches Implantat?

Das ist eine umfangreiche Frage zur Philosophie von Behandlungskonzepten eines jeden Behandlers. Ausführliche Antworten darauf würden hier sicherlich den Rahmen sprengen. In aller Kürze: Es ist möglich, mit beiden Implantaten gleiche Ergebnisse zu erzielen. So kann der Chirurg seiner Behandlungsstrategie folgen, während sich für den Prothetiker keine Änderungen ergeben. Das ist einzigartig und adressiert somit eine größere Kundengruppe im chirurgischen Bereich. Außerdem erleichtert diese Varianz die Zusammenarbeit zwischen Chirurgen und Prothetikern.

Was ist der Unterschied zwischen einem guten System und einem System, das im Alltag begeistert?

Ganz einfach: die Anwendung muss auch Spaß machen. Durch die klare Farbcodierung fällt langes Suchen weg. Es besteht keine Verwechslungsgefahr und damit kommt auch kein Frust auf. Die Schrauben der Abutments fallen nicht he-

Info

Mit der neuen Implantatlinie Semados® Conical Connection erweitert BEGO sein Portfolio um zwei Implantate mit tiefkonischer Innenverbindung. Sie wurde auf Grundlage von 35 Jahren Erfahrung mit den Semados®-Implantaten und aktuellen Fertigungsstandards entwickelt.

„Die Anwendung eines Implantat-systems muss auch Spaß machen. Durch die klare Farbcodierung bei der Semados® Conical Connection fällt langes Suchen weg. Es besteht keine Verwechslungsgefahr und damit kommt auch kein Frust auf. Die Schrauben der Abutments fallen nicht heraus. Das ist fabelhaft!“

Susanne Grüttner – Senior Clinical Specialist im Bereich Category Management Implantology bei BEGO.

raus. Das ist fabelhaft! Ich kann sie allerdings auch nur bei einem perfekten Sitz des Abutments einschrauben. Das ist im Sinne der vielbeachteten Strahlenhygiene wichtig. Der Behandler hat ggf. die Möglichkeit, die Anzahl der Röntgenkontrollen zu reduzieren. All das sind Benefits, die überzeugen und den kleinen, aber feinen Unterschied in der Praxis machen.

Auf den Punkt gebracht: Was macht das neue Implantat für Überweiserpraxen attraktiv?

Für mich als Oralchirurgin steht hier die Reduktion der Schnittstellen und eine klare Farbcodierung im Vordergrund. Das vereinfacht die Handhabung und reduziert die Lagerhaltung. Außerdem stehen fünf Gingivahöhen zur Verfügung. Damit können bei allen Phänotypen der Gingiva ästhetische Ergebnisse erzielt werden.

Weitere Infos gibt es auf www.bego.com.



Im Modellkasten: Die neue Implantatlinie Semados® Conical Connection von BEGO.

Infos zum Unternehmen





Abb. 1: Dr. Fernando Almeida Parra, Dr. Ivica Dubravica, Dr. Dan Holtzclaw, Einav Gilad (CMO Global Marketing & Education), Elena Schneider (EU Sales & Operations Manager), Dr. Elieser Genis (EMEA Managing Director).

„Remote Anchorage“ statt Knochenaufbau

NORIS Medical und das PATZI-Protokoll

NORIS Medical spezialisiert sich auf innovative Zahnimplantatsysteme mit Fokus auf knochenauflaufreie Lösungen für komplexe Fälle im atrophierten Kiefer. Unter der Leitung erfahrener Ärzte und Ingenieure bietet das Unternehmen ein einzigartiges Portfolio spezialisierter Implantate zur Fernverankerung (Remote Anchorage), einschließlich der Zygoma-, Pterygoid- und TUFF-Serien, sowie fortschrittliche digitale Planungstools. Im folgenden Interview spricht Dr. Dan Holtzclaw über dieses innovative System und wie Fortbildungskonzepte wie der Cologne Cadaver Course die chirurgischen Fähigkeiten von Behandlern weltweit stärken können.

Timo Krause

Der Kölner Kurs nutzt die Zygoma- und Pterygoid-Systeme im anspruchsvollen PATZI-Protokoll. Könnten Sie die definitiven anatomischen Kriterien erläutern, die die Wahl eines Kliniklers zwischen diesen beiden Systemen bestimmen, und welche spezifischen Designmerkmale eine zuverlässige Primärstabilität im atrophischen Oberkiefer gewährleisten?

Implantate zur Fernverankerung wie Pterygoid- und Zygoma-Implantate sind für Patienten konzipiert, bei denen ein erheblicher Knochenverlust vorliegt. Die spezifischen Designmerkmale der Pteryfit-Implantate sowie ihren Zygoma-Implantaten ermöglichen eine

exzellente Primärstabilität bei Patienten, die nur noch über sehr wenig Restknochen verfügen. Dies erlaubt uns, sie ohne zusätzliche Verfahren wie etwa Knochenaufbau zu versorgen.

Die Kernphilosophie der „Remote Anchorage“ (Fernverankerung) besteht darin, Knochenaufbau zu vermeiden. Was ist für Sie als klinischer Berater der signifikanteste langfristige biologische Vorteil, den dieser transplantaatfreie Ansatz dem Patienten im Vergleich zu herkömmlichen Augmentationsprotokollen in Bezug auf Gesundheit und prothetische Langlebigkeit bietet?

Da wir Knochenaufbau bei den Patienten vermeiden können, reduziert sich die postoperative Morbidität: Die Patienten haben weniger Schmerzen und kürzere Ausfallzeiten. Zudem sind das langfristige Überleben und die Stabilität des Implantats bei der Fernverankerung höher. Im Gegensatz zu augmentiertem Knochen, der im Laufe der Zeit tendenziell zu geringeren Implantatüberlebensraten führt, können wir dichten Knochen, wie den pterygomaxillären Komplex oder das Jochbein (Zygoma), nutzen.

Ihr Training legt großen Wert auf eine chirurgische Freihandtechnik. Was sind die wichtigsten klinischen Gründe für diesen Ansatz bei komplexen Fällen wie den Zygoma- und Pterygoid-Protokollen, und welche intraoperativen Vorteile bietet er dem Chirurgen gegenüber digitalen Führungssystemen?

Die Fähigkeit, diese Eingriffe freihändig durchzuführen, ist essenziell, da eine Schablone oft keine ausreichende Stabilität bietet oder nicht richtig passt. Wenn die Schablonen passen, sind sie ausgezeichnet; sie liefern statistisch bessere Ergebnisse als die Freihandtechnik. Wenn Sie jedoch in eine Situation kommen, in der sie nicht richtig sitzen, benötigen Sie das Wissen, um auf die Freihandmethode zurückzugreifen.

Zudem bietet das freihändige Arbeiten mehr Flexibilität. Wir müssen nicht auf die Anfertigung einer Schablone warten und können mitten im Eingriff Änderungen vornehmen.

Basierend auf Ihrer umfangreichen Erfahrung: Was ist der ideale Bildungsweg, den Kliniker einschlagen sollten, wenn sie echte Expertise in komplexen Ganzkiefer- und Fernverankerungsfällen aufbauen wollen – vom Grundlagenwissen bis zur klinischen Unabhängigkeit?

Unabhängig davon, ob es sich um Spezialisten oder Allgemeinzahnärzte handelt: Viele Programme bieten kein signifikantes Training für Fernverankerungsimplantate. Der Weg führt über ein Programm, bei dem wir die didaktische Ausbildung übernehmen – das kann oft durch ein Lehrbuch und unsere Kurse erfolgen –, ergänzt durch Modelloperationen, Operationen am Leichnam (Cadaver Surgery) und schließlich Live-Patientenchirurgie, die wir in vielen verschiedenen Ländern anbieten. Und wenn das immer noch nicht reicht, bieten wir Mentoring-Trainings „über die Schulter“ an. So entsteht ein Modell, welches sich flexibel an das jeweilige Komfortlevel des Behandlers anpasst, denn jeder Kliniker ist anders.

Der Kurs deckt mehrere Verankerungsoptionen ab. Wo ordnet sich im Kontext des PATZI-Protokolls der Einsatz des transnasalen Implantats in Ihre Entscheidungshierarchie ein, und welche einzigartige Eigenschaft des NORIS-Systems bietet hierbei einen nachweisbaren klinischen Vorteil?

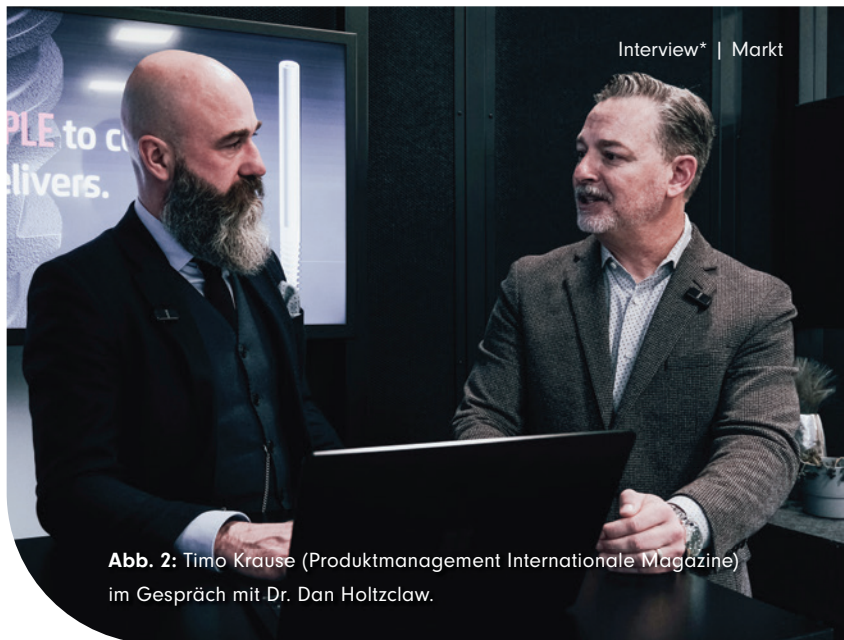


Abb. 2: Timo Krause (Produktmanagement Internationale Magazine) im Gespräch mit Dr. Dan Holtzclaw.

Transnasale Implantate sind eine großartige Option, die seit Kurzem für die Behandlung von Fällen mit signifikantem Knochenverlust verfügbar ist. In Fällen, die normalerweise mit einem Quad-Zygoma (vier Zygoma-Implantate) behandelt würden, können wir nun das anteriore Zygoma-Implantat vermeiden und stattdessen ein transnasales Implantat verwenden, sofern die Anatomie es zulässt. Das N-Implantat hat einige einzigartige Designmerkmale wie flache Seiten, welche keinen Druck auf die Nasenschleimhaut ausüben.

Sie haben über 20 Jahre Erfahrung als führender Experte in der Ganzkieferimplantologie. Könnten Sie den Weg beschreiben – die wichtigsten Entscheidungen, Schulungen und Verpflichtungen –, der Sie zu Ihrer jetzigen einflussreichen Position als Clinical Advisor und Ausbilder für NORIS Medical geführt hat?

Dieser Weg entspricht dem Motto: „Man weiß nie, wie der eigene Pfad verlaufen wird.“ Ich wusste vor 20 Jahren sicher nicht, dass ich heute hier stehen würde. Ich denke, die Gründe sind eine große Leidenschaft für das, was man tut, eine Verpflichtung gegenüber den Patienten und der Wunsch, ihnen bessere Lösungen anzubieten.

Was mich zu dieser Art von Implantaten geführt hat, war die Notwendigkeit, in den sehr schwierigen Fällen verlässliche Antworten für meine Patienten zu finden. Zygoma- und Pterygoid-Implantate setzen zu können und ein Unternehmen wie NORIS Medical an der Seite zu haben, das mich bei diesen Behandlungsarten unterstützt, war wunderbar für mich und meine Patienten.

Vielen Dank für das Gespräch.

Die nächsten Schulungen mit Dr. Dan Holtzclaw finden am 26. März 2026 in Warschau (Polen) und am 26. Mai 2026 in Köln statt. Mehr Informationen zu Schulungen und Kursen finden Sie unter www.norismedical.com.

Neue Digitale Lösungen!

Neoss präsentiert sich mit neuem Vertriebspartner Kaladent in der Schweiz

NeoScan™ 2000
kabelloser Scanner



NeoTell™
RFA-Gerät



Neoss stärkt seine Präsenz in der Schweiz: Ab sofort übernimmt die Kaladent AG die exklusive Betreuung von Vertrieb und Logistik für alle Neoss-Produkte.

„Mit Kaladent haben wir einen Partner an unserer Seite, der – genau wie Neoss – für Qualität, Zuverlässigkeit und persönlichen Service steht. Gemeinsam können wir unseren Kund/-innen in der Schweiz noch mehr bieten: schneller, effizienter und persönlicher“, sagt Sandra von Schmudde, Geschäftsführerin der Neoss GmbH. Die Partnerschaft mit dem traditionsreichen Schweizer Familienunternehmen steht nicht nur für Kontinuität in der Versorgung, sondern auch für neue Möglichkeiten in der Kundenbetreuung. Während Kaladent die Verfügbarkeit, Auslieferung und Preisabwicklung übernimmt, bleiben Produktschulungen und Fachberatung weiterhin in der Hand des Neoss-Teams mit Sitz in Köln.

„Bei Kaladent stehen Qualität und Kundenzufriedenheit an erster Stelle. Nur wenn unsere Kunden zufrieden sind, wissen wir, dass wir alles richtig machen“, so Hans-Peter Rissi, CEO der Kaladent AG.

Curriculum Implantologie mit Dr. Silvio Schütz

Zum Auftakt der Zusammenarbeit startet 2026 das Curriculum Implantologie – eine praxisnahe Fortbildungsreihe mit drei Modulen unter der Leitung von Dr. Silvio Schütz in den modernen Schulungsräumen von Kaladent in Urdorf.

In drei Modulen erwerben Teilnehmer/-innen fundiertes Know-how für den erfolgreichen Einstieg in die Implantologie: von biologischen Grundlagen über chirurgische Techniken bis hin zur prothetischen Versorgung.

Termine 2026

- 9. Januar · Modul 1
- 16. Januar · Modul 2
- 30. Januar · Modul 3

Quelle: Neoss GmbH

Programm/
Anmeldung



Infos zum
Unternehmen



Implantologisch up to date – mit dem Jahrbuch Implantologie '25/'26

Mit der aktuellen, nunmehr 31. Ausgabe ist pünktlich zum DGZI-Jahreskongress die neue Auflage des *Jahrbuch Implantologie* erschienen. Das *Jahrbuch Implantologie* '25/'26 richtet sich an erfahrene Anwender ebenso wie an interessierte Einsteiger und bietet auf rund 200 Seiten einen kompakten Überblick über neueste Trends, wissenschaftliche Standards und bewährte Verfahren. Renommierte

Autor/-innen aus Wissenschaft und Praxis beleuchten das gesamte Spektrum der modernen Implantologie – von chirurgischen Grundlagen über augmentative Verfahren bis hin zu prothetischen Konzepten und digitalen Workflows. Zahlreiche Fallbeispiele und Abbildungen verdeutlichen den praktischen Nutzen und die klinische Relevanz der dargestellten Methoden. Ergänzt

wird das Kompendium durch Produktinformationen zu Implantatsystemen, Knochenersatzmaterialien, Membranen und begleitenden Services führender Anbieter. Abgerundet wird das Jahrbuch durch Übersichten relevanter Fachgesellschaften und Berufsverbände.

Das *Jahrbuch Implantologie* '25/'26 ist im Onlineshop der OEMUS MEDIA AG erhältlich.

zum
Onlineshop



Quelle: OEMUS MEDIA AG



Camlog startet im Feld der Point-of-Care-Diagnostik

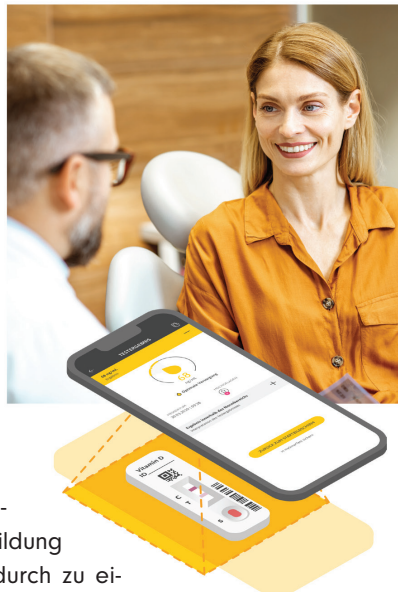
Gemeinsam mit der Firma Preventis startet Camlog in Deutschland, Österreich und der Schweiz in das Feld der Point-of-Care-Diagnostik mit Tests zu Vitamin D und Ferritin. Gleichzeitig vertieft das Unternehmen die Zusammenarbeit mit dem renommierten ganzheitlichen Gesundheitsanbieter BIOGENA aus Österreich.

Diese beiden Kooperationen gaben die Camlog Geschäftsführer Martin Lugert und Markus Stammen anlässlich des 39. DGI-Kongresses am 30. Oktober 2025 in Berlin bekannt. Camlog und seine neuen Partner Preventis und BIOGENA folgen damit den diagnostischen Empfehlungen¹ im Oral-Health-Bereich, die sich auch in wissenschaftlichen Studien widerspiegeln.² Ein suffizienter Vitamin-D-Spiegel kann unter anderem die Knochenneubildung und Mineralisierung begünstigen und dadurch zu einer verbesserten Osseointegration dentaler Implantate führen.³⁻⁵

Für die quantitative Bestimmung von Vitamin-D- und Ferritinwerten am Point-of-Care setzt Preventis auf die eigens entwickelte QuantOn®-Technologie. Die SmartTest®-Lösungen, bestehend aus einem Schnelltest-Kit und einer Smartphone-App, ermöglichen innerhalb weniger Minuten eine präzise Auswertung direkt in der Zahnarztpraxis, ausschließlich über die Smartphone-Kamera und ohne Laboreinsendung. Das numerische Ergebnis erscheint unmittelbar in der App und macht dadurch die Anschaffung zusätzlicher Geräte obsolet. Für die Durchführung wird lediglich eine Kapillarblutprobe aus der Fingerkuppe auf die Testkassette aufgetragen und die App übernimmt anschließend die Rolle des Auslesegeräts.

Der ganzheitliche Gesundheitsanbieter BIOGENA ist auf die Entwicklung und Herstellung hochwertiger Mikronährstoffpräparate – etwa Vitamin D, Eisen und viele weitere Premium-Supplements – spezialisiert. Grundlage aller Produkte ist das wissenschaftsbasierte Qualitätsverständnis von BIOGENA über das hausinterne Quality & Science-Team, welches höchste Reinheit, Transparenz und evidenzbasierte Formulierungen garantiert. Produziert wird nach dem Reinsubstanzenprinzip, also konsequent ohne künstliche Farb-, Geschmacks-, Überzugs- oder Trennstoffe, in Manufakturqualität in der BIOGENA Good Health World in Koppl bei Salzburg (Österreich).

Neben der eigenen Produktion betreibt BIOGENA Monobrand-Stores und Labs sowie Longevity Day Spas (BIOGENA PLAZAs), die in Städten wie Düsseldorf, Frankfurt am Main, Hamburg, München, Salzburg und Wien sowie international vertreten sind.



Camlog startet Kooperationen mit Preventis und BIOGENA.

kontakt.

CAMLOG Vertriebs GmbH

Maybachstraße 5
71299 Wimsheim
info.de@camlog.com
www.camlog.de

Infos zum Unternehmen



Literatur



Internationales Symposium der Modern Dental Europe 2026 in Lissabon/Cascais

Am 5. und 6. Juni 2026 lädt Permadental (Teil der Modern Dental Europe) Zahnärzte zum Symposium The Transformative Power of Digital Dentistry – An Aesthetic Revolution nach Portugal ein. Im Hotel Miragem Health & Spa in Cascais steht dabei alles im Zeichen der digitalen Transformation in Zahnarztpraxen. Zwei Tage lang erwarten die Teilnehmenden Vorträge, praktische Workshops und Networking-Möglichkeiten mit atemberaubendem Meeresblick. Das Event bietet die Gelegenheit, die Zukunft der digitalen Zahnmedizin zu entdecken, von KI-gesteuerten Arbeitsabläufen bis hin zu fortschrittlichen ästhetischen Lösungen. 19 internationale Keynote-Speaker präsentieren die neuesten Entwicklungen in digitalen Workflows zwischen Praxis und Labor, KI-gestützte Behandlungsprozesse sowie moderne Materialien für ästhetische Lösungen.

Info

Die Fortbildung ermöglicht 17 Fortbildungspunkte (nach BZÄK). Die Konferenzsprache ist Englisch, Live-Übersetzungen in viele Sprachen werden angeboten.

Weitere Infos
und
Registrierung



Permadental GmbH
www.permadental.de

OSSTEM World Meeting: „Implantat-Weltmarktführer“ lädt 2026 nach Bangkok

Das OSSTEM World Meeting ist jedes Jahr ein Highlight im Veranstaltungskalender. Für 2026 hat der Implantat-Weltmarktführer¹ die thailändische Hauptstadt Bangkok als Veranstaltungsort auserwählt. Am 27. und 28. März 2026 besteht die Möglichkeit, ein Teil des namhaften Netzwerks zu werden und von Hands-on-Kursen, Live-OPs und Fachvorträgen zu profitieren. In Bangkok verschmelzen Inspiration und Erfahrung, Vision und Wissenschaft, Zahnmedizin und Kultur zu einem einzigartigen Ganzen. Dabei besetzt OSSTEM – neben der Implantatkompetenz – weitere wichtige Produktfelder. Die Themen IOS, Behandlungseinheiten, Chirurgie, Röntgen etc. bilden einen Schwerpunkt im Veranstaltungsprogramm. International, national und lokal. Mehr zu allen OSSTEM Veranstaltungen und der Anmeldung sind unter www.osstem.de/events zu finden.

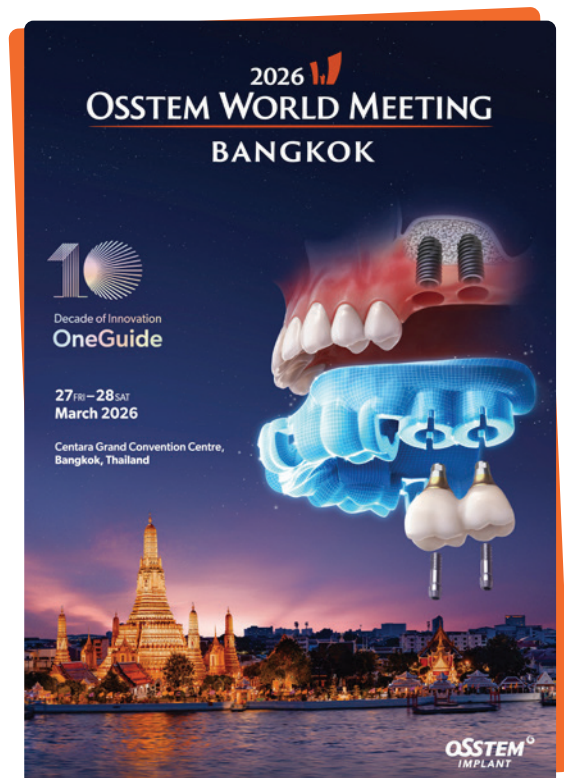
1 nach Stückzahl

DEUTSCHE OSSTEM GmbH
www.osstem.de

Infos zum
Unternehmen



Zum Video



Simpl(e)y Perfect – aus der Praxis für die Praxis



Gerade in der Implantologie ist es nicht leicht, die passende Fortbildung zu finden. Viele Kursangebote decken spezifische Teilbereiche ab oder sind in ihrer praktischen Umsetzung schwer durchzuführen. Das Seminar „Simpl(e)y Perfect“ von Dr. Alexander Müller-Busch geht hierbei einen anderen Weg:

Es steht ganz im Zeichen von „Keep it simple“ – mit einem klaren Fokus auf Praxistauglichkeit in allen Bereichen der Implantologie, die für eine eigenständige Patientenbehandlung notwendig sind. Von der Sofortimplantation über das Weichgewebs- und Hartgewebsmanagement bis hin zum Einsatz moderner Biologics vermittelt das Seminar Ihnen das Wissen, um Behandlungsfälle von einfach bis komplex sicher und vorhersagbar zu lösen.



OEMUS MEDIA AG · www.s-perfect.de

SCHON ANGEMELDET?

- 8. Mai 2026 · München
- 11. September 2026 · Leipzig
- 4 Fortbildungspunkte

Mehr erfahren



Anmeldung/
Programm



Anzeige



ZWP ONLINE

www.zwp-online.info/newsletter

Hol dir dein #insiderwissen!

Mit den
ZWP online-Newslettern






**OSTSEE
KONGRESS**

**ALLGEMEINE ZAHNHEILKUNDE
UND IMPLANTOLOGIE**

15./ 16. MAI 2026
HOTEL NEPTUN ROSTOCK-WARNEMÜNDE

OEMUS
EVENT
SELECTION

© OEMUS MEDIA AG

SAVE THE DATE!

Ostsee- kongress

- 15./16. Mai 2026
- Rostock-Warnemünde
- 14 Fortbildungspunkte



Programm/
Anmeldung




**ÄSTHETIK, MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN
DER MODERNEN IMPLANTOLOGIE**

**26. EXPERTENSYMPOSIUM
IMPLANTOLOGIE**

8./9. MAI 2026
H4 HOTEL MÜNCHEN MESSE

Wissenschaftlicher Leiter:
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle

© OEMUS MEDIA AG

SAVE THE DATE!

26. EXPERTEN- SYMPOSIUM

- 8./9. Mai 2026
- München
- 16 Fortbildungspunkte



Programm/
Anmeldung

Unsere aktuellen Fortbildungshighlights



Onlinefortbildung: Sie bilden sich über unseren ZWP Study Club online fort und haben im Anschluss an den Livestream die Möglichkeit, CME-Punkte zu erhalten.



Präsenzveranstaltung: Sie besuchen unsere Präsenzveranstaltungen vor Ort, können in den Austausch mit Kollegen und der Industrie treten und haben ebenfalls die Möglichkeit, CME-Punkte zu erhalten.

© tomaslehtinen - stock.adobe.com



ANZEIGE

zahnheilkunde 2026 Grenzenlos vernetzt

13./14. März 2026
Hilton Hotel Mainz

Veranstalter:
Landeszahnärztekammer Rheinland-Pfalz



 solventum **ZWP** STUDY CLUB



Die Solventum-Power Hour „Befestigung“:
Den Zementierungswork-flow standardisieren –
Dezementierungen und Sensitivitäten vermeiden

Sigrun Ratzer



Wiesbadener Forum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

30. Mai 2026
Dorint Hotel Pallas Wiesbaden

Wissenschaftliche Leiter:
Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz
Prof. Dr. Dr. Eik Schiegnitz



© Aliaksandr - stock.adobe.com

ZWP STUDY CLUB



Vielseitigkeit in der Implantologie – smart & easy!
Variable Implantatdesigns,
anatomische Abutment-
lösungen und Guided
Surgery

Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle



Update '25/'26 Seminare für das Praxisteam QM • Hygiene • Abrechnung

Baden-Baden, München,
Rostock-Warnemünde, Wiesbaden

Referenten:
Iris Wälter-Bergob und Christoph Jäger



© BalanceForm Creative - stock.adobe.com

Fortbildung am Humanpräparat an der Charité Berlin

Implantologische Anatomie in medizinhistorischem Ambiente

Der interdisziplinäre Humanpräparatekurs „Nose, Sinus & Implants“ im Institut für Anatomie der Berliner Charité bot in diesem Jahr eine besondere Veranstaltung, die als kombinierter Kurs mit einem interdisziplinären Ansatz für Spezialisten zum Thema endoskopische Chirurgie der Kieferhöhle konzipiert wurde.

Redaktion

Der Patientenwunsch nach weißen und idealtypisch geformten Zähnen in Kombination mit einer gesunden und ästhetisch optimalen Gingiva gehört zu den anspruchsvollsten Herausforderungen in der Implantologie. Aus diesem Grund konzentrierten sich Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Behrbohm und Dr. Theodor Thiele in ihrer Funktion als wissenschaftliche Leiter der Tagung in diesem Jahr u. a. auf die Frage, wie Implantationen von Beginn an in die Weichgewebsschirurgie integriert werden können, um ein sowohl unter funktionellen als auch ästhetischen Gesichtspunkten perfektes Ergebnis zu erreichen.

Unterstützt wurden sie von erfahrenen Tutoren, wie Dr. Wibke Behrbohm, Dr. Arnim Hohberger, Dr. Andreas Gärtner, Carlos F. Valverde Ortiz und Redha Alkoum. Diese hoch qualifizierte Crew an Referenten und Tutoren zeigte zum wiederholten Male das hohe fachliche Niveau dieser Berliner Veranstaltung.

Demonstration und praktische Übungen: Implantologische Anatomie

Für eine fachlich kompetente zahnärztlich-chirurgische Tätigkeit sind genaue Kenntnisse der komplexen Anatomie im Kopfbereich essenziell. Der Kurs frischte nicht nur Wissen auf, sondern vermittelte auch wesentliche Kenntnisse und Fertigkeiten zum Themenkomplex „Anatomie, Augmentationen, Implantate und Sinus“ direkt am Humanpräparat. Die Teilnehmer lernten, die Bedeutung der Kieferhöhle als Schnittstelle zwischen Zahnmedizin und HNO sowohl in der Diagnostik als auch bei der implantologischen Therapieplanung besser zu erfassen und entsprechend zu berücksichtigen. Konkret ging es um moderne diagnostische Verfahren, verschiedene Sinuslifttechniken, Augmentationsmaterialien sowie Themen wie Risikomanagement.

Einen erweiterten Ansatz verfolgend, zeigte sich „Nose, Sinus & Implants“ in diesem Jahr mit einem echten Novum und





zugleich Highlight: Erstmals wurde die endoskopische Chirurgie der Kieferhöhle für Implantologen in das Programm aufgenommen. Dieser Spezialistenkurs fand vor dem allgemeinen Humanpräparatekurs statt. Die Teilnehmer wurden stufenweise in die endoskopische Präpariertechnik, die Zugänge zum Cavum maxillae und in die intrakavitären Maßnahmen eingeführt. Die thematische Tiefe reichte hierbei von den chirurgischen Standards wie Schnittführung, Lappen- und Nahttechniken bis hin zu komplexen augmentativen Verfahren bei Implantationen in der ästhetischen Zone.

Fazit

Mit einer Referentencrew aus hoch qualifizierten und erfahrenen Spezialisten, gepaart mit einem hohen Hands-on-Anteil war „Nose, Sinus & Implants“ auch in diesem Jahr wieder ein voller Erfolg.

Neben dem von den Teilnehmern gelobten hohen Niveau und dem direkten kollegialen Erfahrungsaustausch betonten die Kursteilnehmer die hohe klinische Expertise und die besondere Atmosphäre der historischen Räumlichkeiten am Institut für Anatomie an der Charité.

SAVE THE DATE

- 📅 28. November 2026
- 📍 Charité Berlin



Ihre
Buchungs-
anfrage

kontakt.

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig

Tel.: +49 341 48474-308

event@oemus-media.de

www.oemus.com • www.noseandsinus.info

Für mehr Impressionen
scannen Sie bitte den QR-Code!



**SAVE THE DATE****26. EXPERTENSYMPOSIUM
Implantologie**

8./9. Mai 2026
München
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.innovationen-implantologie.de

**SAVE THE DATE****Ostseekongress 2026**

15./16. Mai 2026
Rostock-Warnemünde
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.ostseekongress.com

**SAVE THE DATE****Wiesbadener Forum für Zahn-,
Mund- und Kieferheilkunde**

30. Mai 2026
Wiesbaden
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.wiesbadener-forum.info

**SAVE THE DATE****International Blood
Concentrate Day**

11. September 2026
Frankfurt am Main
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.bc-day.info

**SAVE THE DATE****Leipziger Forum –
Zukunft Zahnmedizin**

11./12. September 2026
Leipzig
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.leipziger-forum.info

Mehr Veranstaltungen: oemus.com**Impressum****Herausgeber:**

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

Verlag:

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

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

Vorstand:

Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Torsten R. Oemus

Chefredaktion:

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

Schriftführer:

Dr. Georg Bach

Produktmanagement:

Henrik Eichler · Tel.: +49 341 48474-307
h.eichler@oemus-media.de

Redaktionsleitung:

Katja Scheibe · Tel.: +49 341 48474-121
k.scheibe@oemus-media.de

Redaktion:

John Cisnik · Tel.: +49 341 48474-148
j.cisnik@oemus-media.de

Produktionsleitung:

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

Wissenschaftlicher Beirat:

Dr. Georg Bach
Dr. Rolf Vollmer
Dr. Rainer Valentin

Art Direction:

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

Layout:

Pia Krah · Tel.: +49 341 48474-130
p.krah@oemus-media.de

Korrektur:

Ann-Katrin Paulick
Tel.: +49 341 48474-126
a.paulick@oemus-media.de

Sebastian Glinzig
Tel.: +49 341 48474-128
s.glinzig@oemus-media.de

Druckauflage:

11.800 Exemplare

Druck:

Silber Druck GmbH & Co. KG
Otto-Hahn-Straße 25
34253 Lohfelden

Erscheinungsweise/Auflage:

Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2025 in einer Druckauflage von 11.800 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben). Der Bezugspreis ist für DGZI-Mitglieder über den Mitgliedsbeitrag in der DGZI abgegolten. Es gelten die AGB.

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):

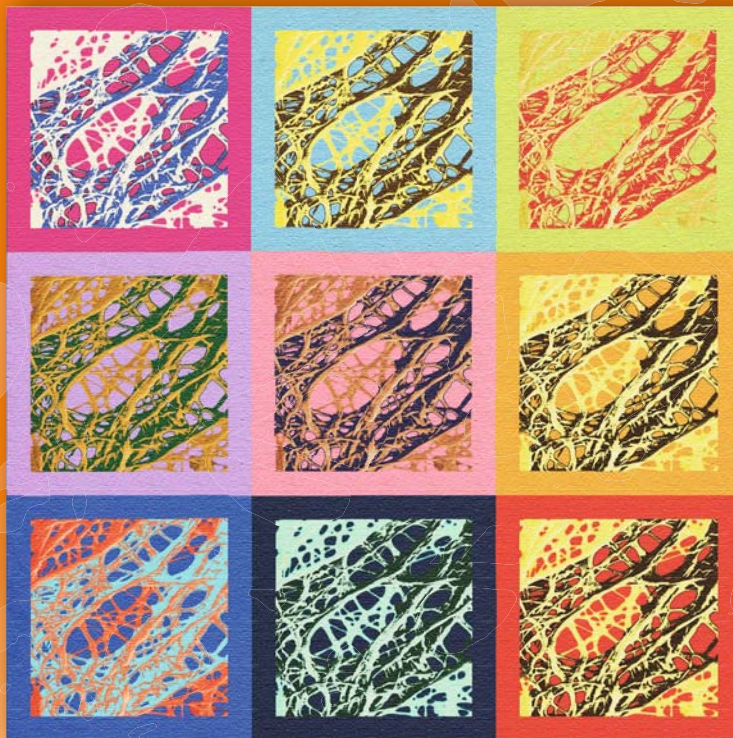
Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

Verlags- und Urheberrecht:

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

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG

THE ART OF REGENERATION



Striate+ Kollagenmembran – hervorragende klinische Resultate



Casebook Striate+

Striate+ ist eine resorbierbare Kollagen-Barrieremembran porcinen Ursprungs für die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration.

- Hohe Reißfestigkeit – kann ohne zu reißen genäht, verschraubt oder gepint werden.
- Einfache Handhabung – passt sich leicht an die Knochenoberfläche an.
- Bilayer-Struktur – zwei unterschiedliche Oberflächenstrukturen.

www.camlog.de/striate

Striate+ wird von Orthocell Ltd. hergestellt. Striate+ ist eine Marke von Orthocell Ltd.



KÖNIGLICHE FORM

KONISCHE INNENVERBINDUNG

BEGO Semados® RSX^{Pro} CC

Made in Bremen
seit 1890

VERTRAUEN IN JEDER VERBINDUNG

RSX^{Pro} CC mit bewährter Außengeometrie und neuer tiefkonischer Innenverbindung.

- Stabile konische Verbindung für langfristige Zuverlässigkeit
- Innovatives Design verhindert Verklemmen und Kaltverschweißen
- Nur drei prothetische Schnittstellen – klar, effizient, sicher

Entwickelt und hergestellt in Deutschland.

Gestützt auf Erfahrung. Geschaffen für Ihren Erfolg.



Machen Sie den nächsten Zug!

Informieren Sie sich jetzt!

<https://www.bego.com/koenig-cc>

