

ISSN: 1869-6317

Magazin für die  
implantologische Praxis  
14. Jahrgang 2023

Heft 2 | April 2023

www.quintessence-publishing.com

2  
2023

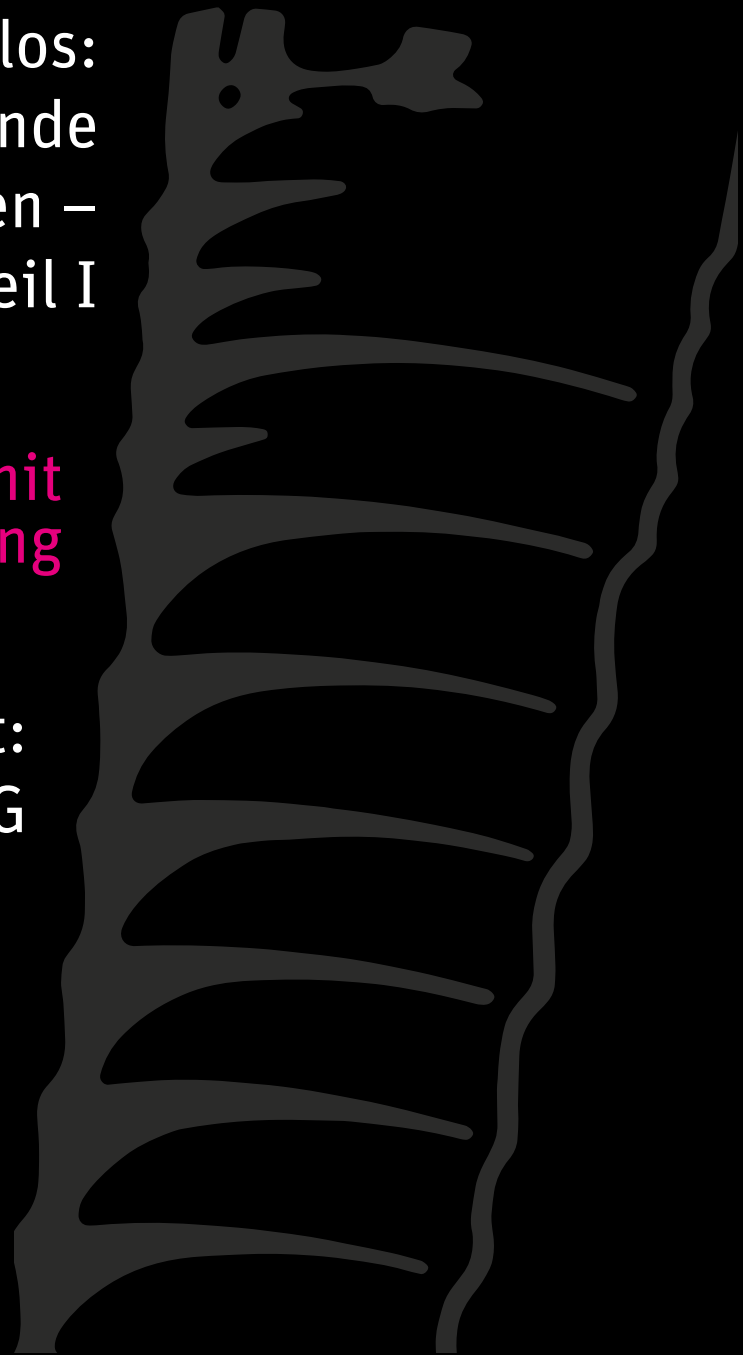
pip  
Praktische Implantologie  
und Implantatprothetik

kurz & schmerzlos:  
Weichgewebsverbessernde  
Techniken und Materialien –  
Teil I

Implantationskonzept mit  
Bioaktivierung

pip hat recht:  
MoPeG

Digitaler Workflow bei  
der Sofortversorgung





# Dr. Ulrich Volz

S I G N A T U R E D A Y S



## NEUER KURS: Dr. Ulrich Volz SIGNATURE DAYS

Schauen Sie dem Pionier der Keramik-Implantologie Dr. Ulrich Volz über die Schulter und profitieren Sie von seiner unglaublichen Erfahrung von über 26.000 persönlich gesetzten Keramik-Implantaten.

Mit Unterstützung seines grossen und ausgezeichneten Chirurgen-Teams operiert Dr. Volz auf 4 OP's die wesentlichen Elemente jeder OP, welche über je 5 Kanäle für die Teilnehmer auf den Grossbildschirm im SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER live übertragen werden. So bekommen die Hospitations-Teilnehmer eine Fülle an Implantaten und Diversität an Fällen zu sehen, wie sonst nirgendwo. Die Hospitanten können entweder das Geschehen ganz entspannt aus dem Vortragsraum verfolgen oder direkt in einem der vier OP's anwesend sein und die Teamarbeit noch direkter analysieren.

Dr. Volz kommentiert seine Operationen und Entscheidungen durchgehend live und steht zwischen den Operationen für Fragen im EDUCATION CENTER zur Verfügung.



Dr. Karl Ulrich Volz  
Pionier der Keramikimplantologie und Inhaber  
der SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS

Alle Termine finden in der SWISS BIOHEALTH CLINIC und im SWISS BIOHEALTH EDUCATION CENTER in Kreuzlingen statt.

APR.	JUNI	SEPT.	NOV.
<b>24.04.2023</b>	<b>26.06.2023</b>	<b>18.09.2023</b>	<b>13.11.2023</b>
<b>25.04.2023</b>	<b>27.06.2023</b>	<b>19.09.2023</b>	<b>14.11.2023</b>
<b>26.04.2023</b>	<b>28.06.2023</b>	<b>20.09.2023</b>	<b>15.11.2023</b>

KURSZEITEN: jeweils 9:00 - 17:00 UHR



Alle Informationen und Anmeldung auf unserer Website unter [www.swissdentalsolutions.com/kurse/signature-days](http://www.swissdentalsolutions.com/kurse/signature-days)

**SDS** SWISS DENTAL SOLUTIONS 

SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS AG  
Konstanzerstrasse 11  
8280 Kreuzlingen | Schweiz

Hotline +41 71 556 36 70  
[info@swissdentalsolutions.com](mailto:info@swissdentalsolutions.com)  
[www.swissdentalsolutions.com](http://www.swissdentalsolutions.com)

Liebe Leserin,  
lieber Leser,



die aktuelle Schlagzeile glich einem Paukenschlag: Bundesgesundheitsminister Karl Lauterbach hat die Digitalisierung ins Visier genommen. Die viel diskutierte elektronische Patientenakte (ePA) und das elektronische Rezept sollen bis Ende 2024 alltags-tauglich gemacht werden und die Gesellschaft für Telematik (gematik GmbH) in eine „Digitalagentur“ in 100-prozentiger Trägerschaft des Bundes umgewandelt werden – also ohne Beteiligung durch die Organisationen der Selbstverwaltung. Was natürlich Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung überhaupt nicht erfreut. Der Grund für diese neue Strategie: Deutschland hinkt in der Digitalisierung um Jahrzehnte zurück.

Wer nur einen Tag über die Internationale Dental-Schau (IDS) gebummelt ist, kann das nicht bestätigen. In der Dentalindustrie und dem Fachhandel ist die Digitalisierung omnipräsent: digitaler Workflow, Online-Terminplaner, digitale Implantatplanung, 3D-Druck, Cloud-Speicher, vereinfachte Kommunikation zwischen Zahnarzt, Labor und Patient sowie die künstliche Intelligenz (KI) sind fast an jedem Stand der Messe das Thema schlechthin.

Doch ein ehrlicher Blick in die Praxen offenbart die Realität: Bis zur papierlosen, abformfreien oder KI-unterstützten Praxis wird noch viel Wasser den Rhein hinab fließen. Zumindest sind die digitalen Tools inzwischen bereits vorhanden. Jetzt heißt es für viele Praxen nur noch, den Weg ins digitale Zeitalter mit den für sie passenden Möglichkeiten zu finden und zu nutzen. Denn die vermeintlich ferne Zukunft ist bereits im Hier und Jetzt angekommen: In der MKG-Chirurgie der Uniklinik Kiel beispielsweise unterstützen roboterassistierte Systeme im Millimeter- und Submillimeterbereich bei Operationen an Tumorpatienten.

Blicken Sie gemeinsam mit **pip** in die Zukunft!

Herzlichst  
Ihr

Sven Skupin

Wir freuen uns auf Sie auf [www.frag-pip.de](http://www.frag-pip.de)!  
Profitieren Sie als Teil der **pip**-Community vom Expertenpool für all Ihre Fragen.



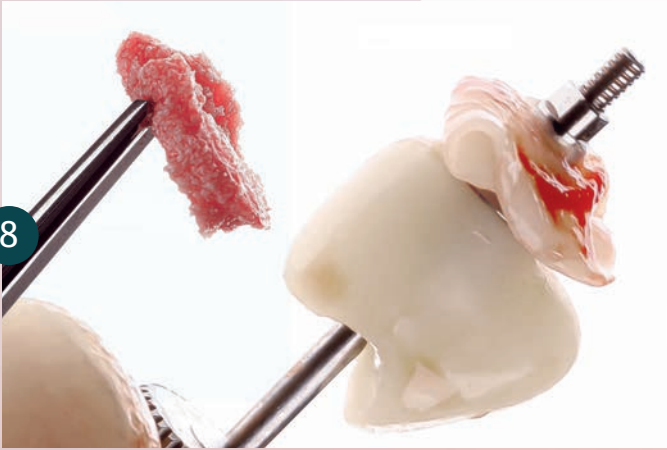


## DIGITAL IMPLANTOLOGY

Genießen Sie den reibungslosen digitalen Workflow der BoneTrust®  
Implantatsysteme. Vom Scan über die digitale Modellherstellung  
bis hin zur individuell gefrästen Suprakonstruktion.

**medical ins+inct®**

WWW.MEDICAL-INSTINCT.DE



8



14

03 so viel vorweg

05 pip auf einen blick

08 pip fallstudie

A. W. Benecke: Modernes digitales und biologisches Implantationskonzept mit Bioaktivierung

14 pip fallstudie

A. Fischer: Sofortversorgung von parallelierten PrimeTaper-Implantaten

22 pip fallstudie

R. Sleiter, N. Aeschlimann: Implantatprothetische Gesamtrestoration mittels All-on-4

30 pip fallstudie

A. Friedmann: Periimplantitis-Therapie mit NaOCl-Reinigungsgel und vernetzter Hyaluronsäure

38 kurz & schmerzlos

Weichgewebsverbessernde Techniken und Materialien – Teil I

60 pip fotostory

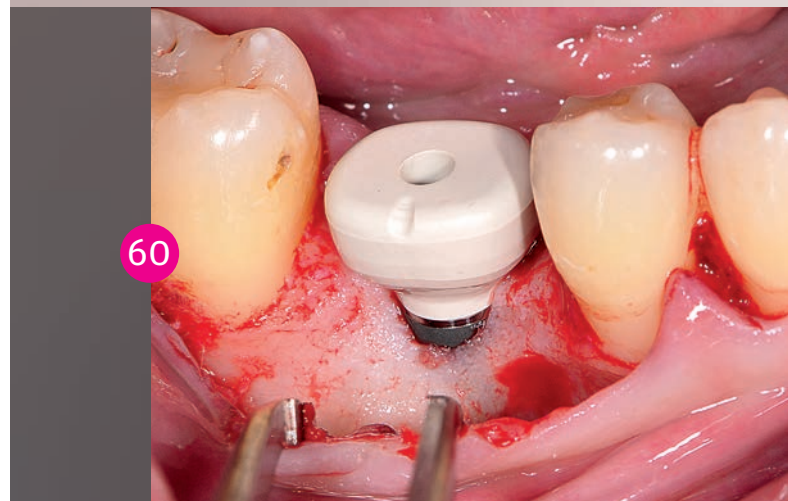
P. Randelzhofer: Prinzipien der Morphologie und Funktion beim Gewebemanagement  
Die Biologie entscheidet!



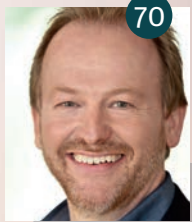
22



30



60



INTERVIEW



**66 pip comic**

Neulich in der Praxis Drs. Gestern und Heute

**68 pip hat recht**

T. Ratajczak: MoPeG

**pip fragt**

**70** - D. Weng: Patientenansprüchen genügen, ohne Kompromisse!

**72** - I. Plogmann: Neue Features für etablierte Implantatlinien im Gepäck

**74** - F. Heinemann: Enormer Zugewinn an Lebensqualität mit Mini-Implantaten

**76** - G. Murgai: Besserer und sicherer implantieren dank Digitalisierung

**pip produktreport**

**78** - Das Bone Growth Concept – einen Schritt weiter als Platform Switch

**80** - IDS 2023: Leichter extrahieren mit Mectron

**82** - Piezotechnologie als einfaches Add-on

**84** - Keine Periimplantitis nach neun Jahren Funktion

**pip vor ort**

**86** - Implantate unter dem REM-Mikroskop

**88** - Biologische Implantologie trifft Implantologie 2.0

**pip experten**

**90** - Editorial Advisory Board

**pip impressum**

**90** - Wir stehen hinter pip

LEADING REGENERATION

Geistlich

COMING SOON ...

shhhhhh ...  
something new  
is going on



Erfahren Sie mehr

**Geistlich Biomaterials**

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





1

Dr. Andreas W. Benecke, M.Sc.

# Modernes digitales und biologisches Implantations- konzept mit Bioaktivierung



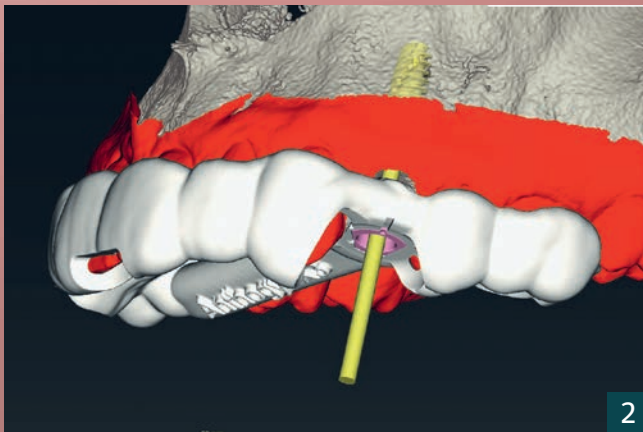
- 2001-2006 Studium Zahnmedizin, Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf
- 2007-2012 Assistenzzahnarzt in der zahnärztlichen Prothetik, UKE
- 2008 Zertifizierter Implantologe (ZAEK-HH)
- 2012 Experte und Referent, ROL und KOL (z.B. 3M, Philips, Dental Online College)
- 2012 Ernennung zum Teacher of the Year (ToY), Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf
- 2012 Ernennung zum Spezialisten für Prothetik (DGPro)
- 2013 Ernennung zum Master of Science für Prothetik (M.Sc., Uni Greifswald)
- 2014 Gründung der Zahnarztpraxis in der Feldstraße, Elmshorn
- 2017-2020 Praxis+Award
- 2018 Ernennung zum Ambassador of Excellence

■ [benecke@zahnarztpraxis-elmshorn.de](mailto:benecke@zahnarztpraxis-elmshorn.de)

■ [www.zahnarztpraxis-elmshorn.de](http://www.zahnarztpraxis-elmshorn.de)

★ [@the\\_dentistas](https://www.instagram.com/the_dentistas)

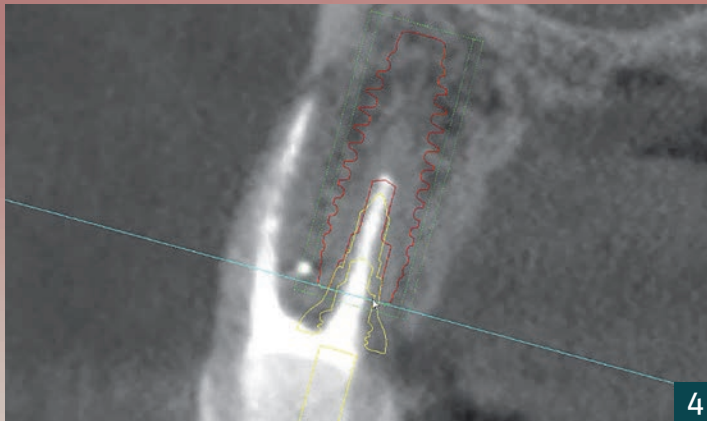




2



3



4



5

**Das Axiom BL X3 Implantat (X3) ist das neueste Mitglied des Anthogyr Implantatsystems. Es wurde für eine optimale Primärstabilität und hohe operative Flexibilität entwickelt – selbst bei schwierigen klinischen und anatomischen Verhältnissen. Das leistungsstarke Implantatdesign sorgt für eine stabile Verankerung in allen Knochenklassen (D1-D4). Dank seines neuartigen Implantatdesigns – gestaltet nach dem sogenannten Bone Care Design Konzept (patentiert) – ist das Axiom X3 eines der fortschrittlichsten Implantate auf dem Markt.**

Verglichen mit einem klassischen Bohrprotokoll lässt sich mit dem Axiom BL X3 Implantat (Abb. 1) 52 % mehr Knochen substanz erhalten. Es erlaubt minimalinvasive und flexible Bohrprotokolle, weniger Bohrer und es ist kein Gewindeschneiden notwendig. Das Axiom X3 ist eine ganzheitliche Lösung für ein breites Spektrum an klinischen Indikationen, die den wertvollen Kieferknochen schützt und erhält. Es ermöglicht ein vereinfachtes implantatchirurgisches Verfahren sowie flexible Protokolle für ein breites Indikationsspektrum einschließlich Sofortversorgungslösungen und Sofortbelastungsprotokollen.

### Anamnese

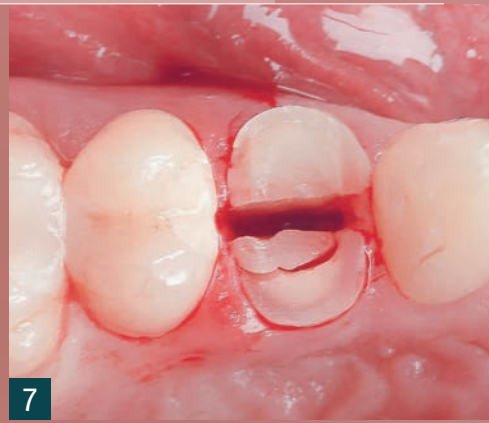
Der 38-jährige Patient kam aufgrund einer vertikalen Wurzelfraktur an Zahn 24 in die Praxis (Abb. 1). Bei der klinischen und radiologischen Untersuchung zeigte sich eine vertikale Wurzelfraktur unterhalb des Gingivaniveaus. Der Zahnhalteapparat erschien gesund und frei von Entzündungen bzw. Pathologien. Die radiologische Untersuchung zeigte eine Ausdehnung der Fraktur bis auf das Knochenniveau. Es lag eine günstige intermaxilläre Relation vor. Funktionsanalytisch zeigten sich keine Auffälligkeiten. Auf Grundlage der gewonnenen Daten aus DVT (Abb. 3) und

- 1 Eine getrocknete PRF-Membran in „Poncho“-Technik auf dem Provisorium.
- 2 Smile-in-a-box-Planung ...
- 3 ... und chirurgische Schablone.

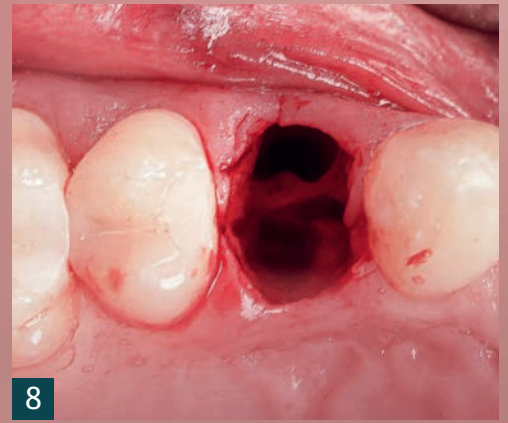
- 4 CBCT und Implantatplanung.
- 5 Bohrschablone für Integral mit einer 5,0 mm Führungshülse.



6



7



8



9



10

Intraoralscanner fertigte uns die m.c.Zahntechnik Oldenburg mithilfe des Smile-in-a-Box-Service (Abb. 2, 3, 5) eine Bohrschablone für die Sofortimplantation sowie das Ti-Base-Provisorium für die Sofortbelastung an (Abb. 14).

### Behandlungsplan

Die Auswertung der angefertigten DVT-Aufnahme zeigte, dass die bukkale Lamelle nicht intakt war. Die zukünftige Extraktionsalveole wurde als Klasse I nach Eliau [1] eingestuft. Geplant wurde die Sofortimplantation nach Extraktion des Zahns 24 inklusive Knochenaufbau und Bioaktivierung. Im Anschluss war eine provisorische Sofortversorgung vorgesehen, die eine ausreichende Primärstabilität des Implantats voraussetzte. Bei dem für den geplanten Eingriff gewählten Implantat handelte es sich um ein Axiom BL X3 4,6 x 14,0 mm (Anthogyr). Der Zwischenraum zwischen bukkaler Lamelle und Implantat wurde mit einer Mischung aus autologem Knochen und dem granulierten bovinen Knochenersatzmaterial cerabone (botiss medical AG) aufgefüllt; die Bioaktivierung erfolgte mit PRF (mectron).

### Chirurgisches Vorgehen

Die Extraktion des Zahns 24 erfolgte atraumatisch ohne Lappenbildung. Um die beiden Wurzeln atraumatisch ohne Verletzung des Septums zu entfernen, wurden die Wurzeln mithilfe einer leichten Osteotomie getrennt und extrahiert (Abb. 6-8). Die Bohrschablone wurde eingesetzt und die palatinale Extraktionsalveole mit zwei Bohrern aufbereitet. Um eine gute Primärstabilität zu erreichen, lag der Durchmesser des größten Bohrers unter dem Durchmesser des Implantats. Die beiden verwendeten Bohrer sind Teil des neuen Integral Guided Surgery-Sets von Anthogyr (Abb. 9-12). Auf die Verwendung eines Plan-Fräasers wurde gemäß des patentierten Bone Care Design Konzepts verzichtet. Das Implantat wurde mit einem finalen Drehmoment von 65 Ncm in den Knochen eingebracht (Abb. 11-13). In der finalen Position lag die Plattform des Implantats 4 mm unterhalb des idealen Gingivalsaums (Abb. 14). Zur temporären Versorgung wurde ein provisorisches Titan-Abutment (Anthogyr) eingesetzt und darauf eine laborgefertigte PMMA-Krone interferenzfrei befestigt (Abb. 15). Eine getrocknete PRF-Membran kam in der „Poncho“-Technik zum Einsatz, um

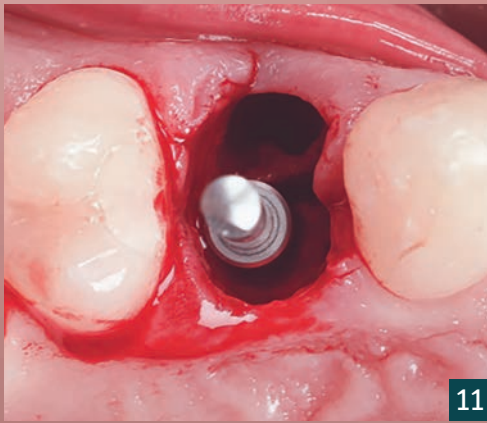
6 Chirurgische Aufnahme: Extraktion des Zahnes 24.

7 Chirurgische Aufnahme Osteotomie des Zahnes 24.

8 Chirurgische Aufnahme: Alveole in regio 24.

9 Integral Guided Surgery Kit Ø 5 mm zur Platzierung eines Implantats von Ø 4,6 mm.

10 Bohrer mit autologem Knochen.



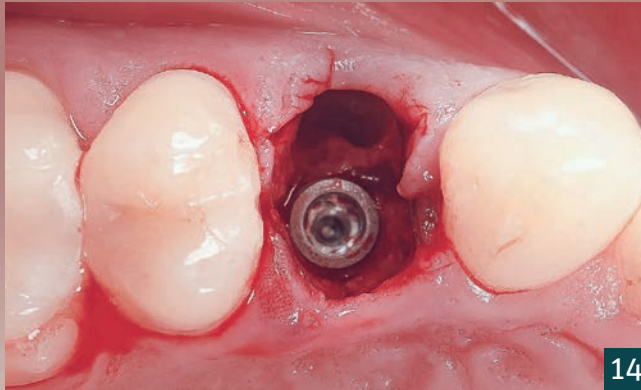
11



12



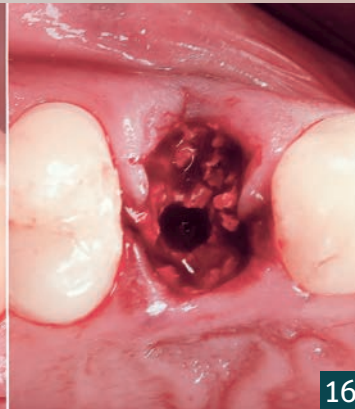
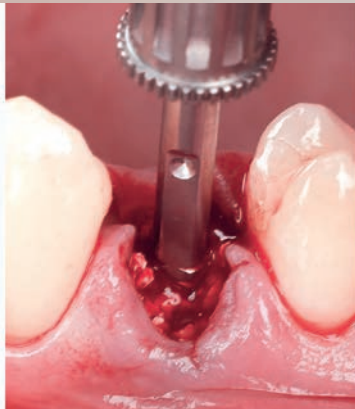
13



14



15



16



17

das umliegende Weichgewebe zu stabilisieren, die marginale Gingiva nach dem chirurgischen Eingriff zu stützen und die Alveole zu versiegeln (Abb. 16).

Vor der Eingliederung der provisorischen Krone wurde der Zwischenraum zwischen dem Implantat und der bukkalen Lamelle mit einer Mischung aus autologem Knochen und cerabone (botiss medical AG) aufgefüllt. Die Mischung war granuliert und mittels A-PRF aktiviert. Aufgrund des atraumatischen chirurgischen Verfahrens war keine Naht erforderlich (Abb. 16).

Die provisorische Krone wurde mit einem Drehmoment von 25 Ncm auf dem Implantat verschraubt (Abb. 17).

Drei Monate post implantationem erfolgte die prothetische Phase zur Herstellung der definitiven Versorgung. Die provisorische Restauration wurde entfernt (Abb. 18), ein Scan-Body (Anthogyr) eingeschraubt und auf Implantatniveau abgeschraubt. Das erhaltene und ursprüngliche Emergenzprofil wurde mittels 3Shape Scanner übertragen (Abb. 19). Die Herstellung der definitiven Restauration erfolgte im vollständig digitalen

11 Okklusale Ansicht des 2,0-mm-Bohrers.

12 3,0 mm Bohrer der palatinalen Alveole ohne Bohrschablone.

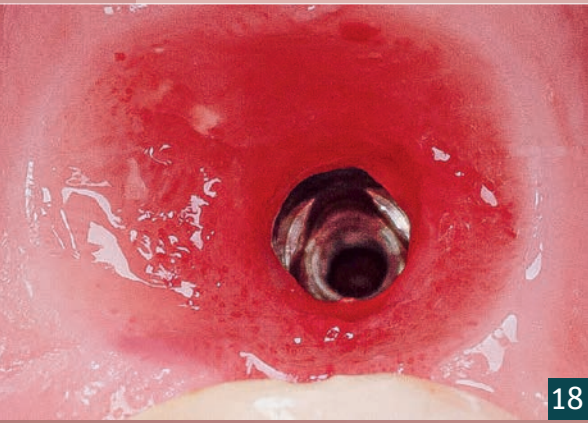
13 Implantat Axiom X3.

14 Inseriertes Implantat Axiom X3.

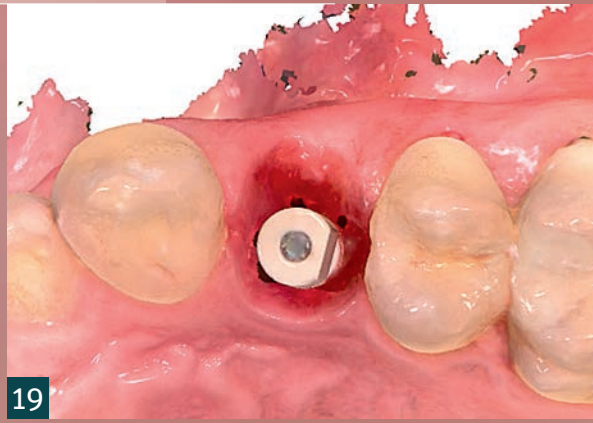
15 Provisorium aus PMMA auf Standard-Titanbasis.

16 Auffüllen der Extraktionsalveole mit Cerabone, autologem Knochen und A-PRF.

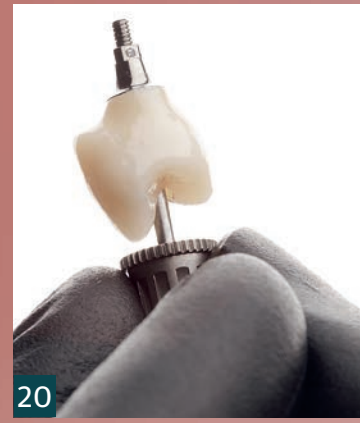
17 Eingesetztes Provisorium.



18



19



20



21



22



23

Workflow bei Böger-Zahntechnik (Hamburg). Eingegliedert wurde sie eine Woche nach der Abformung mit einem Drehmoment von 25 Ncm (Abb. 20-22). Bei der Kontrolluntersuchung drei Monate nach Implantatinsertion zeigte sich ein perfekt erhaltener Gingivaverlauf mit Pseudo-Papillen und einem guten Zustand des Weichgewebes (Abb. 23).

### Fazit

Eine Sofortimplantation mit Sofortbelastung und provisorischer Sofortversorgung in Verbindung mit Bioaktivierung bietet bei korrekter Indikationsstellung viele Vorteile im Hinblick auf das operative Vorgehen, den Erhalt des Hart- und Weichgewebes und den prothetischen Raum. Sowohl die Behandlungszeit als auch die Anzahl an chirurgischen Arbeitsschritten wird im Vergleich zu zwei- oder mehrzeitigen

Behandlungsansätzen reduziert. Vorteile hinsichtlich des Erhalts des Hart- und Weichgewebes sind darauf zurückzuführen, dass das PMMA-Provisorium auf der verklebten Titanbasis direkt eingesetzt wird. So wird von Beginn an die Stabilität des Weichgewebes unterstützt. Der Patientenkomfort sowie die anschließende Zufriedenheit mit dem gewählten Verfahren sind ebenfalls hoch – ein Aspekt, dem heute eine große Bedeutung zugeschrieben wird. Die Patienten profitieren in hohem Maße von vereinfachten digitalen Prozessen, die ein minimal-invasives Vorgehen mit einem einzigen, kurzen chirurgischen Eingriff anstelle mehrerer, zeitintensiver Operationen ermöglichen. Ein bis zwei Bohrer werden eingesetzt und schon ist die Aufbereitung des Implantatbettes abgeschlossen. Nicht zuletzt ist die raschere postoperative Regeneration zu erwähnen, die moderne digitale, biologische Implantationskonzepte ermöglichen. ●



Scan mich!

LITERATUR  
zu dieser Publikation



Abrechnungstipps  
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

18 Emergenzprofil nach drei Monaten.

19 3Shape Abformung mit Anthogyr Scanbody.

20 Definitive Restauration.

21 Fast eingesetzte finale Versorgung zur Präsentation des Emergenzprofils.

22 Röntgenaufnahme nach Eingliederung der finalen Versorgung.

23 Finale prothetische Versorgung nach drei Monaten.

# axiomX3<sup>®</sup>

ÜBER GRENZEN HINAUS



Mehr erfahren



[anthogyr.de/x3-axiom](https://anthogyr.de/x3-axiom)

Folgen Sie uns  
auf Social Media



Entdecken Sie neue Welten, um besser auf die individuellen Bedürfnisse ihrer Patienten eingehen zu können.

Profitieren Sie von einer ganzheitlichen Lösung für ein breites Spektrum an klinischen Indikationen, die den wertvollen Kieferknochen erhält.

Erfahren Sie jetzt mehr über Axiom X3<sup>®</sup>.

**Anthogyr**  
A Straumann Group Brand



Zahnarzt Alexander Fischer

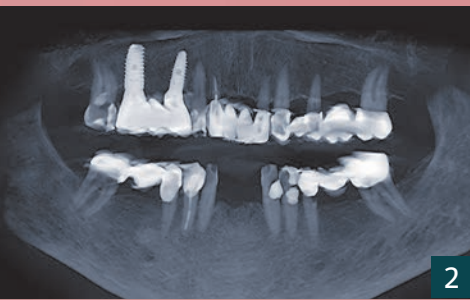


# Sofortversorgung von parallelisierten PrimeTaper- Implantaten

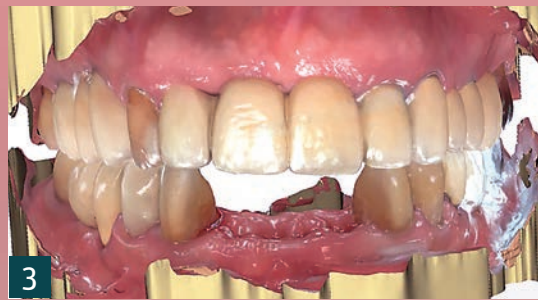
Definitive Versorgung mit einer  
Vollkeramikbrücke

- 1988-1996 Studium Zahnmedizin an der HU Berlin u. Tätigkeit in verschiedenen Zahnarztpraxen
- 2005 Niederlassung in eigener Praxis in Berlin Tegel
- 2007 Tätigkeitsschwerpunkt Funktionsdiagnostik, Curriculum Implantologie
- Seit 2008 international tätiger Referent und Speaker
- Seit 2010 Geprüfter Experte der Implantologie der DGOI und „Diplomate“ of Implantology der ICOI
- 2010 Zertifizierte Praxis für Supervision und Hospitation durch DGOI, Gründung und Leitung der DGOI Studiengruppe Berlin/Brandenburg
- 2014 2. Vorsitzender der Dentsply Sirona PEERS Gruppe Spree
- 2016 Anerkennung zum Zertifizierten Referenten der DGOI

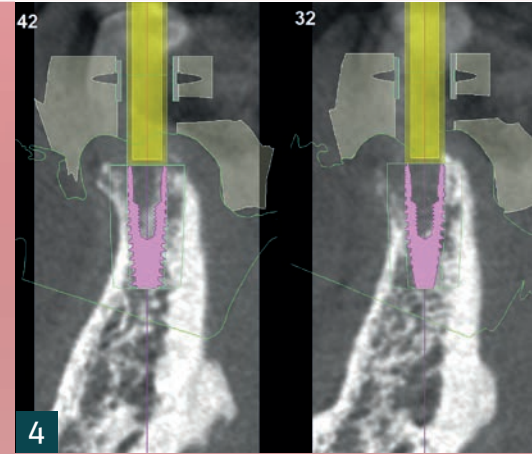
■ [empfang@zahnfischer.de](mailto:empfang@zahnfischer.de)  
■ [www.zahnfischer.de](http://www.zahnfischer.de)



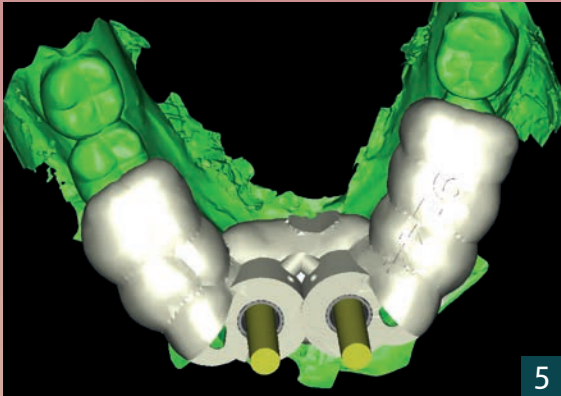
2



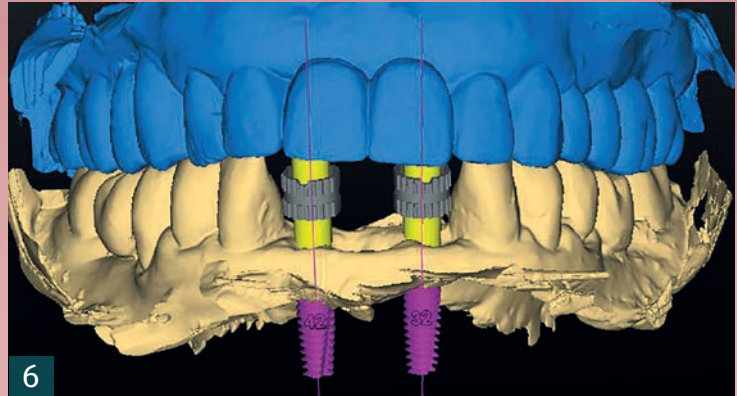
3



4



5



6

**Die implantologische und prothetische Versorgung im Frontzahnbereich zur funktionalen und ästhetischen Wiederherstellung verloren gegangener Bezahnung ist heute eine anerkannte und bewährte Therapiemethode [1]. Zunehmend wird diese Versorgung durch digitale Werkzeuge unterstützt und hilft dem Behandler mittels eines umfassenden digitalen Workflows ausgesprochen exakt und zeitsparend zu arbeiten sowie den Behandlungskomfort für den Patienten zu erhöhen [2].**

Die Ausformung des Emergenzprofils ist ein entscheidender Mechanismus bei der Vermeidung von Periimplantitis und zur nachhaltigen Versorgung eines Implantats. Seit geraumer Zeit ist bekannt, dass es für den Langzeiterfolg von entscheidender Bedeutung ist, die Implantat-Aufbauteile so selten wie möglich zu wechseln – also im besten Falle nie.

Die vollständige digitale Planung und Ausführung der implantologischen Prozesskette gibt uns nun erstmals die Möglichkeit, ein individuelles Abutment schon bei der Implantation einzusetzen, um es dort zu belassen (One Abutment – One Time Konzept) [3]. Dass die digitalen Komponenten zur Ausführung der kompletten Versorgung mittlerweile sehr exakt sind, zeigt uns in diesem Fall die Tatsache, dass wir sogar eine provisorische Brückenversorgung passgenau und spannungsfrei auf individuellen Abutments zum Zeitpunkt der Implantation einsetzen und die Daten universell im Labor verarbeitet werden können, um zum Zeitpunkt der Einheilung die endgültige Versorgung zu gewährleisten. Im vorliegenden Fall wird die Rehabilitation einer Unterkieferfront durch Sofortversorgung eines Implantats mittels eines umfassenden digitalen Workflows beschrieben.

1 Präoperative klinische Ausgangssituation.

2 Präoperative röntgenologische Ausgangssituation.

3 Scan der klinischen Situation mit der DS PrimeScan.

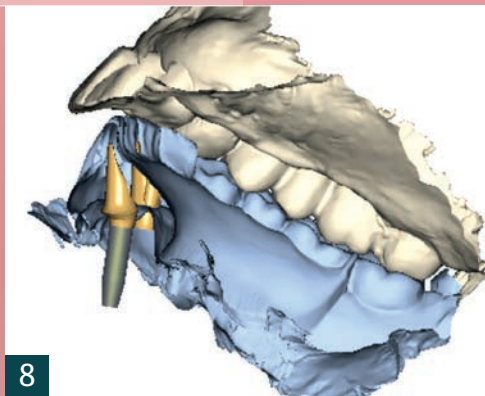
4 Planung der parallelisierten PrimeTaper-Implantate in der Simplant-Planungssoftware.

5 Visualisierung der Simplant-Bohrschablone mit Austrittsprofil der Implantate in der Planungssoftware.

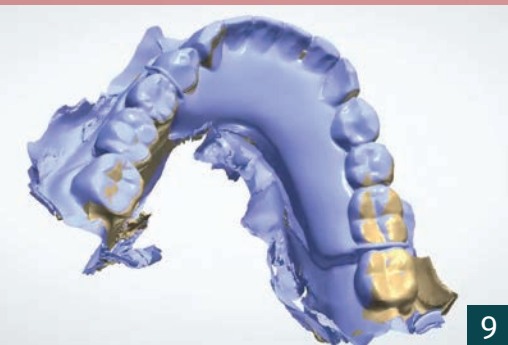
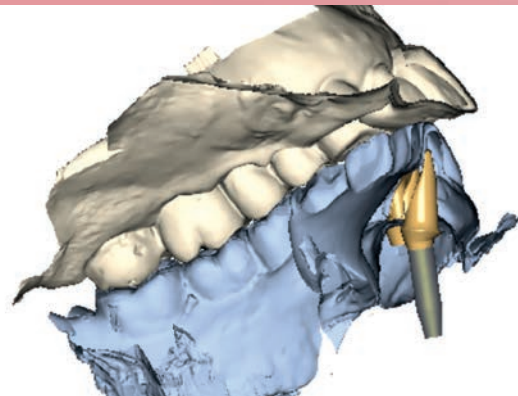
6 Scan der klinischen Situation mit der DS PrimeScan: Darstellung aus der Planungssoftware.



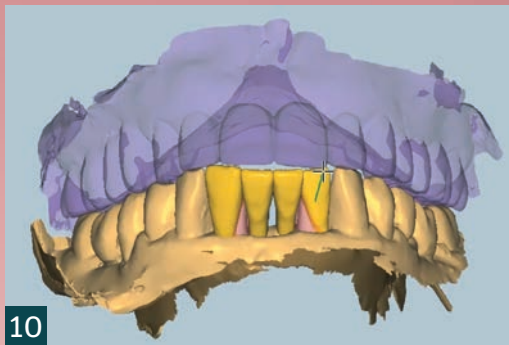
7



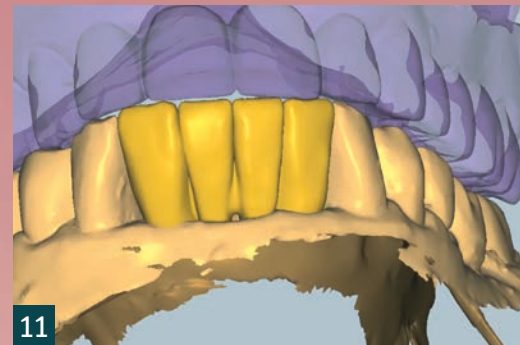
8



9



10



11

### Behandlungsablauf

Eine 76-jährige Patientin mit stark parodontal geschädigter Unterkiefer-Front stellte sich in unserer Praxis vor. Die Zähne 32 bis 42 waren nicht erhaltungsfähig und wir entschieden, ihr eine Brücke herstellen zu lassen, die auf zwei Implantaten regio 32 und 42 befestigt ist. Die Patientin ist Implantat-erfahren, raucht nicht, leidet aber unter Blutgerinnungsstörungen, Diabetes und grünem Star. Zudem hat Sie einen Herzschrittmacher.

Die präoperative klinische und röntgenologische Ausgangssituation zeigt die Lücke in der Unterkieferfront (Abb. 1, 2). Zunächst erfolgte ein Scan der klinischen Situation mit der DS Primescan (Abb. 3). Anschließend wurden die Scandaten in die Simplant Software übertragen. Danach erfolgte die Planung der parallelisierten Implantate in der Software (Abb. 4) sowie die Planung der Bohrschablone (Abb. 5). Abbildung 6 zeigt die Planung der Implantate in der Simplant Software mit Visualisierung der Hülsen der zukünftigen Bohrschablone. Die Daten wurden in den Atlantis Editor übertragen und wir nahmen die Planung der Atlantis Abutments sowie der Implantat- und Abutment-Positionen vor (Abb. 7, 8). Mittels der Daten aus dem Atlantis Core File konnte das Modell im Labor gedruckt werden. Der Atlantis Core File der entworfenen Situation wurde an das Labor geschickt, sodass diese digital das Provisorium

planen und es auf einem nach den Atlantis Daten gedrucktem Modell anpassen konnten (Abb. 9-11).

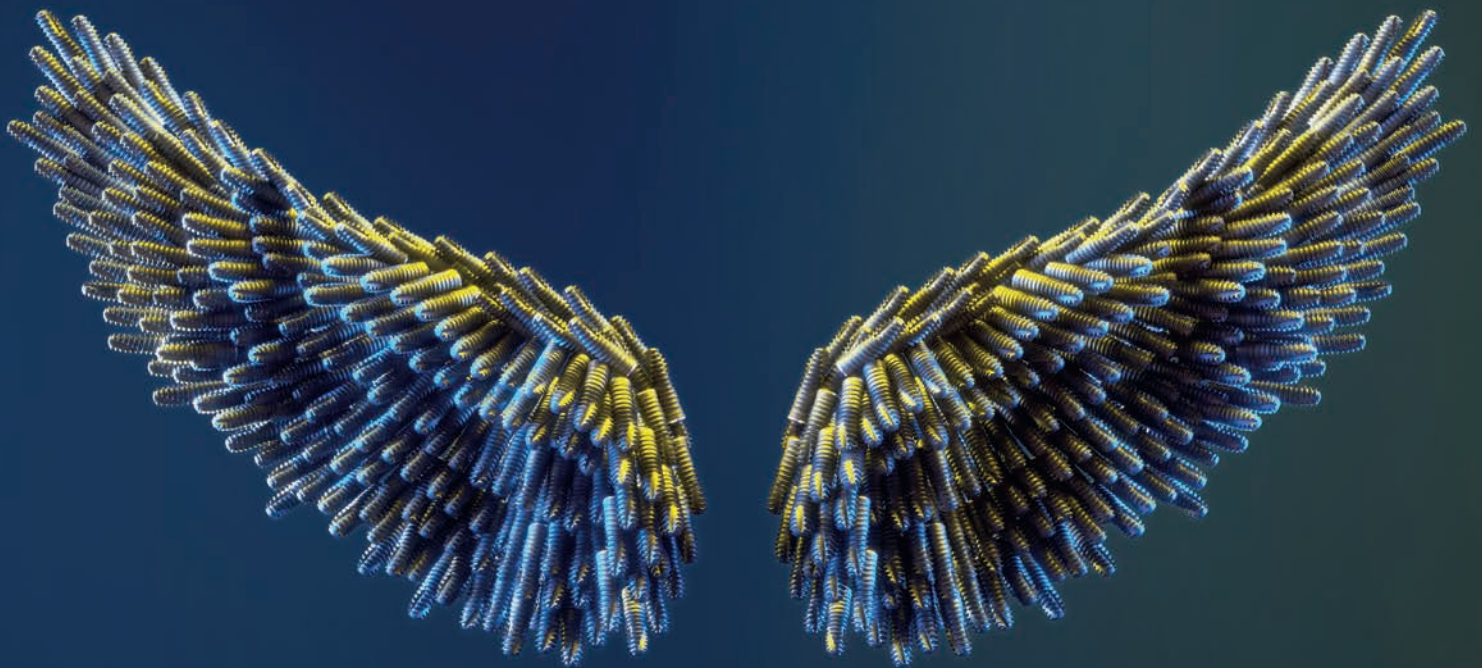
Die Herstellung der stereolithografisch hergestellten Bohrschablone erfolgte direkt in Belgien bei Simplant. Klinisch konnte der ausgezeichnete Sitz der Safe Guide Bohrschablone festgestellt werden (Abb. 12, 13). Es folgten die Schleimhaut-Stanzung, die geführte Implantatbett-Aufbereitung und Implantatinsertion einschließlich der Ausrichtung mithilfe des Einbringinstrumentes und der Markierung an der Bohrschablone, um die spätere exakte Positionierung der Abutments zu gewährleisten (Abb. 14-17). Abbildung 18 zeigt die klinische Situation der Implantate von okklusal. Die Einbringung und exakte Ausrichtung der Atlantis Abutments erfolgte mit dem Insertion Guide und die Befestigung mit definiertem Drehmoment mit der Drehmomentratsche (Abb. 19-21). Abbildung 22 zeigt die exakte parallele Ausrichtung der Implantate im Röntgenbild. Das laborgefertigte Provisorium zeigte eine exakte Passung und ein zufriedenstellendes, ästhetisches Ergebnis (Abb. 23).

Sechs Wochen nach der Operation erfolgte ein Scan der klinischen Situation nach Einheilung der Implantate (Abb. 24). Im Labor erfolgte die Herstellung der definitiven prothetischen Versorgung und die Rohbrandeinprobe (Abb. 25). Nach Fertigstellung wurde die Brücke eingesetzt und nach

- 7 Planung der goldfarbenen Atlantis Abutments.
- 8 Darstellung der Implantatpositionen im Atlantis Editor.
- 9 Zusätzlicher Scan der provisorischen Versorgung als Anhaltspunkt für ein perfektes Backward Planning.

- 10 Digitale Planung des Langzeitprovisoriums (LZP).
- 11 Digitale Ausarbeitung des LZP von 32-42.





## Starten Sie durch mit dem DS OmniTaper™ Implantatsystem

Bringen Sie Ihre Leistung auf eine neue Ebene. Das DS OmniTaper™ Implantatsystem ist eine intuitive, zuverlässige und zukunftsorientierte Lösung, mit der Sie durchstarten und mehr für Ihre Patienten tun können.

- Vormontiertes TempBase-Abutment für Sofortversorgungen und effiziente Arbeitsabläufe
- OsseoSpeed® Oberfläche - für eine stärkere und schnellere Osseointegration
- Konische EV-Verbindung und harmonisierte Prothetik für optimierte Effizienz

Besuchen Sie uns auf [dentsplysirona.com/ds-omnitaper](https://dentsplysirona.com/ds-omnitaper) oder sprechen Sie mit Ihrem Außendienstmitarbeiter, um mehr über DS OmniTaper zu erfahren.

Folgen Sie Dentsply Sirona, damit Sie über die aktuellen Entwicklungen der Implantologie auf dem Laufenden bleiben



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





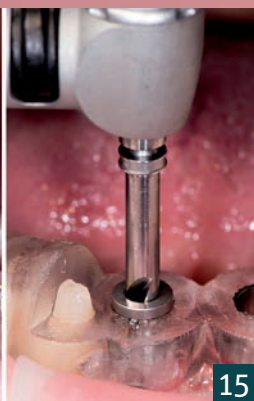
12



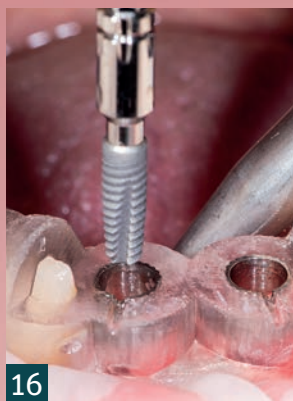
13



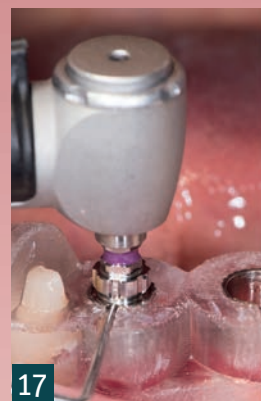
14



15



16



17



18



19



20



21

- 12 Exakter Sitz der Implant-Bohrschablone in situ.
- 13 Aufsichtsbild der Safe-Guide Bohrschablone.
- 14 Stanzung der Schleimhaut vor der Implantatbetaufbereitung.
- 15 Aufbereitung des Implantatbetts nach individueller Begutachtung der Knochendichte.
- 16 Insertion der DS PrimeTaper Implantate.
- 17 Ausrichtung der Implantate mithilfe des Einbringinstruments/der Markierung an der Bohrschablone.
- 18 Atlantis Insertion Guide, exakte Ausrichtung der Abutments und Befestigung mit definiertem Drehmoment.
- 19 Parallelisierte DS PrimeTaper Implantate in situ.
- 20 Atlantis GoldHue-Abutments definitiv eingesetzt, „One Abutment One Time“-Technik.
- 21 Ausgerichtete Abutments mit Drehmoment in Endposition.

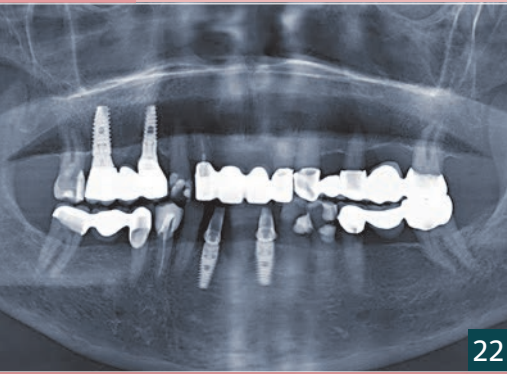


# INSPIRATION UND INFORMATION

Der neue 60-seitige Zahnersatzkatalog für Behandler und Praxismitarbeiter



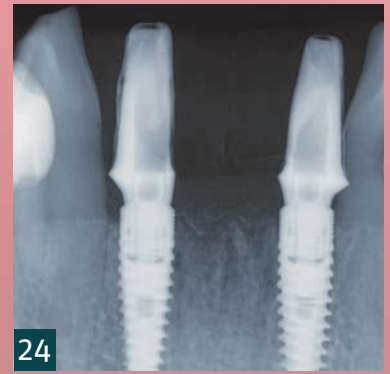
Bestellen Sie sich Ihr kostenloses Exemplar des neuen Kataloges als Printversion oder E-Paper  
02822-71330-22 | kundenservice@permadental.de  
[kurzelinks.de/katalog-23](https://kurzelinks.de/katalog-23)



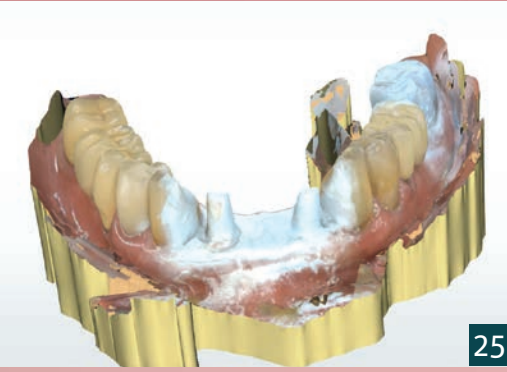
22



23



24



25



26



27



28



29

Feststellung der exakten Passung definitiv eingegliedert (Abb. 26-29). Das funktionelle und ästhetische Ergebnis war sehr ansprechend und die Patientin mit der neuen Versorgung höchst zufrieden.

### Fazit

Der dargestellte Behandlungsablauf zeigt wie ein digitaler Workflow mit gut aufeinander abgestimmten Schritten zu einem funktionell und ästhetisch hervorragenden Behandlungsergebnis verhelfen kann. Die digitale Unterstützung führt dabei sowohl zu einer verkürzten Behandlungsdauer mit nur drei Sitzungen wie auch zu hohem Patientenkomfort. ●



Scan mich!

LITERATUR  
zu dieser Publikation



Abrechnungstipps  
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

22 Postoperative röntgenologische Ansicht.

23 Klinische Situation mit der eingegliederten provisorischen, laborgefertigten Brücke von 32 bis 42.

24 Röntgenologische Einzelzahnaufnahme vor definitiver Versorgung.

25 Scan der Ist-Situation nach Einheilung zum Abgleich und Match mit dem Core File.

26 Brücke zur Rohbrandeinprobe auf dem Modell.

27 Einprobe.

28 Fertiggestellte finale Brücke.

29 Definitive Versorgung in situ.



# Rundum Happy?

Na klar! Factoring- und Abrechnungsqualität vom Marktführer in der  
zahnärztlichen Privatliquidation. Maßgeschneiderte Factoringlösungen  
für implantologische Praxen.

Interesse? Kontaktieren Sie uns: 0711 99373-4993 oder [kontakt@dzr.de](mailto:kontakt@dzr.de).

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

**DZR**

Deutsches  
Zahnärztliches  
Rechenzentrum

# Implantatprothetische Gesamtrestaurations mittels All-on-4

1

Dr. med. dent. Roberto Sleiter



- 1989-1994 Zahnmedizinisches Studium Universität Cattolica Roma
- Promotion
- 1995-1996 Assistent in der Abteilung für Totalprothetik und Kauunktionsstörungen, Uni Zürich
- 1997-2001 Assistenzzeiten: Abt. für Oralchirurgie an der Uni Bern
- 2001-2003 Assistent der Privatpraxis für Oralchirurgie und Kiefer-Gesichtschirurgie Dr. Roux, Dr. Tschumper (Bern)
- 2002 Fachzahnarzt für Oralchirurgie
- 2009-2022 Ext. Oberarzt in der Abteilung für Oralchirurgie, Uni Bern
- Seit 2003 Privatpraxis in Egerkingen

■ [praxis@dentalspecialist.ch](mailto:praxis@dentalspecialist.ch)  
 ■ [www.dentalspecialist.ch](http://www.dentalspecialist.ch)

Zahntechniker Nando Aeschlimann



- Seit 2017 Inhaber Das Zahnlabor Nando Aeschlimann, Zürich
- Anstellungen und Praktika:  
 Dental-Labor Willi Geller, Zürich  
 Dental Labor Walter Gebhard-Achilles, Zürich  
 Zahntechnisches Labor ZTW, St. Gallen  
 Creation Willi Geller International Meiningen AT
- Zahntechnische Arbeiten:  
 Prothetische Sofortversorgung: ZT Vittorio Procopio, Egerkingen  
 Definitive Versorgung: ZT Nando Aeschlimann, Zürich

■ [hallo@dazahnlabor.ch](mailto:hallo@dazahnlabor.ch)  
 ■ [www.dazahnlabor.ch](http://www.dazahnlabor.ch)



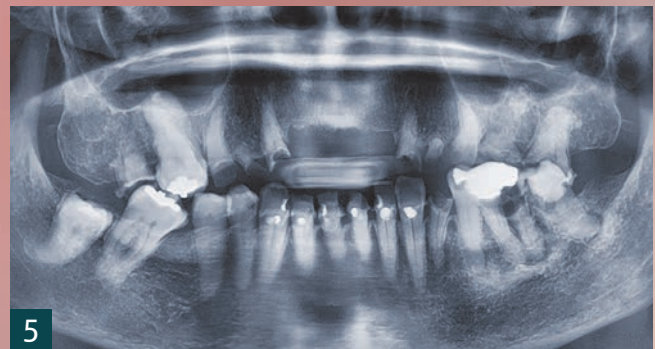
2



3



4



5

**Bei der Behandlung von Angstpatienten sind vom gesamten Praxisteam zusätzliches Feingefühl und Geduld gefragt. Das Sofortversorgungskonzept eines zahnlosen Kiefers mittels All-on-4 bietet in Fällen wie diesen eine adäquate Therapiemöglichkeit bei vergleichsweise geringem Aufwand. In der Regel ist nur ein chirurgischer Eingriff für die festsitzende implantatgetragene Verankerung des Zahnersatzes notwendig. Der Eingriff kann in Vollnarkose vorgenommen werden.**

Bei dem von Prof. Dr. Paolo Maló entwickelten All-on-4-Verfahren dienen vier Implantate als Basis für die Sofortversorgung des zahnlosen Kiefers mit einem festsitzenden Zahnersatz. Die anterioren Implantate werden axial in regio 12/22 bzw. 32/42 inseriert. Die posterioren Implantate sollten in regio 15/25 bzw. 35/45 in einem Winkel zwischen 30° bis maximal 45° eingebracht werden. Aufgrund der Angulation der distalen Implantate können längere Implantate inseriert werden. Auf diese Weise können zudem im Oberkiefer ein Sinuslift sowie im Unterkiefer ein aufwändiger Knochenaufbau umgangen werden. Zum Ausgleich der Implantatdivergenzen stehen gerade und abgewinkelte Multi-Unit-Abutments zur Verfügung. Die prothetische Versorgung erfolgt mit zirkulären Brücken. In Publikationen werden gute bis sehr gute Überlebensraten der Implantate sowie der prothetischen Suprakonstruktion beschrieben [1-9].

### Patientenfall

Im vorliegenden Fall verweigerte die 61-jährige Patientin seit vier Jahrzehnten jedweden Zahnarztbesuch. Die daraus resultierende desolate ästhetische und funktionelle Situation belastete sie psychisch so stark, dass sie soziale Kontakte zunehmend mied, beim Reden und Lachen die Hand vor den Mund hielt, den Kopf immer gesenkt trug u.v.m (Abb. 1).

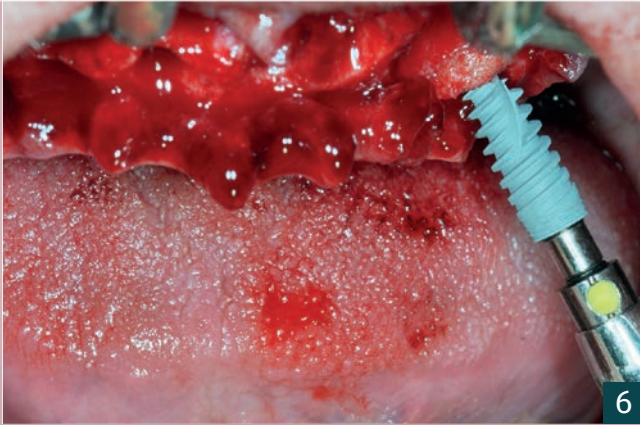
1 Implantatprothetische Versorgung nach dem All-on-4-Prinzip.

2 Desolate Ausgangssituation.

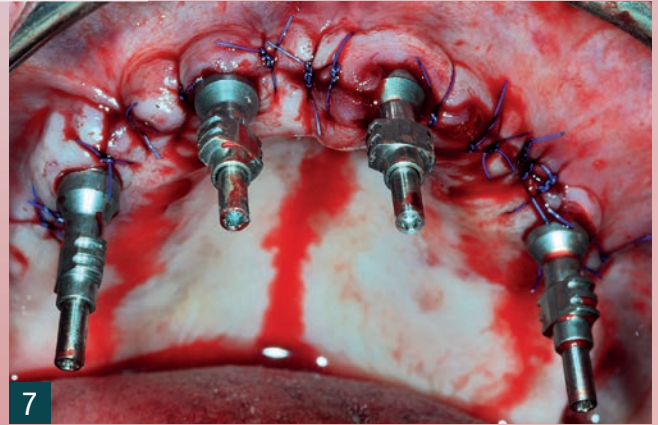
3 Wurzelreste, entzündete Gingiva, tiefe Karies, jahrelang vernachlässigte Mundhygiene.

4 Die desolate ästhetische und funktionelle Situation belastete die Patientin.

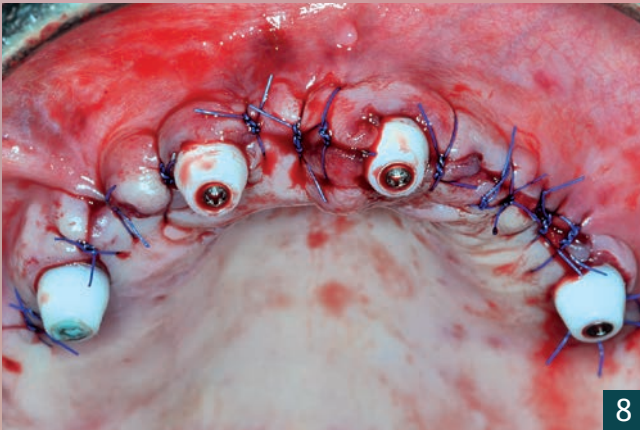
5 OPG vor Therapiebeginn.



6



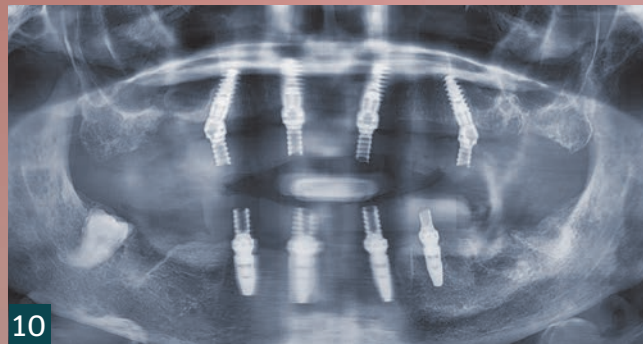
7



8



9



10

### Behandlungsplanung

Die klinische und radiologische Untersuchung ergab, dass keiner der stark zerstörten Zähne erhalten werden konnte (Abb. 2-5). Unter Berücksichtigung der Ausgangssituation, der bio-psychozialen Aspekte, der Risikofaktoren und der Patientenvorstellungen wurde eine für diese Situation ideale Therapie vorgeschlagen: die implantatprothetische Versorgung nach dem All-on-4-Konzept. Nach der Extraktion aller Zähne sollten im Ober- und Unterkiefer je vier Implantate (NobelActive, Nobel Biocare) inseriert und sofort mit einem fest-sitzenden Zahnersatz versorgt werden. Nach der Einheilung der Implantate sollte die Anfertigung der definitiven protheti-

schen Versorgung erfolgen. Die Vorteile des All-on-4-Konzepts überzeugten die Patientin und sie stimmte der Behandlung zu.

### Präimplantologische Behandlung

Nach der Extraktion aller Zähne (Abb. 6) und der Implantation (Abb. 7, 8) wurde zunächst eine konventionelle Interimsprothese unter Berücksichtigung der ästhetischen und funktionellen Parameter erstellt (Abb. 9). Die Bisslage war über ein Bissregistrator validiert und die adaptierten Prothesen sind anschließend mithilfe von Silikon in einen transparenten Kunststoff übertragen worden. Diese Kopie-Prothesen wurden im Bereich der Zahnreihen ausgeschliffen und eine Art

- 6 Die nicht erhaltungswürdige Restbeziehung wurde extrahiert; hier im Oberkiefer.
- 7 Gemäß des All-on-4-Konzepts nach Paolo Maló wurden je Kiefer vier Implantate inseriert ...
- 8 ... und noch während der Narkose abgeformt.

- 9 Unter Berücksichtigung ästhetischer und funktioneller Parameter erstellte provisorische Brücke.
- 10 OPG zur Kontrolle nach Implantatinsertion.



# creos™ syntogain.

**Voll vegan + volle Leistung**  
= voller medizinischer Erfolg.

Das bewährte und erfolgreiche biomimetische creos™ syntogain ist die mindestens gleichwertige Alternative zu organischen Biomaterialien tierischen Ursprungs. Und jetzt neu bei Nobel Biocare.

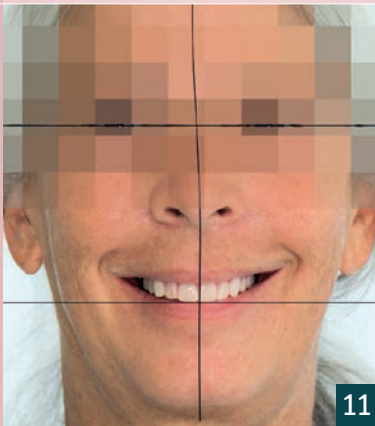


[nobelbiocare.de](https://nobelbiocare.de)

**WE FOLLOW NO  
ONE.**

\* creos syntogain ist ein tierfreies Produkt welches sich aktuell im Zertifizierungsprozess einer anerkannten Zertifizierungsbehörde befindet. Sobald der Prozess abgeschlossen ist, wird das aktuell dargestellte Logo durch dieses geschützte und autorisierte Logo ersetzt werden.

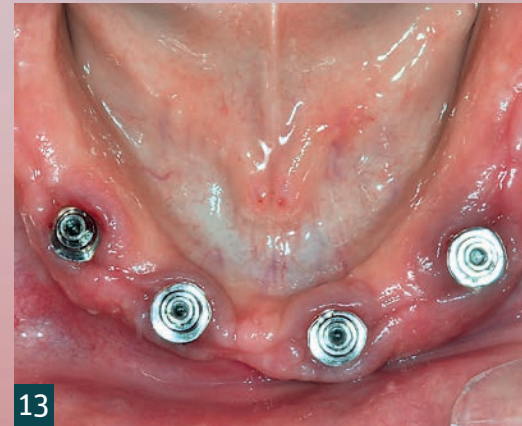
GMT83149 DE © Nobel Biocare Deutschland GmbH, 2023. Alle Rechte vorbehalten. Nobel Biocare, das Nobel Biocare Logo und alle sonstigen Marken sind, sofern nicht anderweitig angegeben oder aus dem Kontext ersichtlich, Marken von Nobel Biocare. Weitere Informationen finden Sie unter [www.nobelbiocare.com/trademarks](https://www.nobelbiocare.com/trademarks). Die Produktabbildungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu.



11



12



13



14



15



16

Planungsschablone für die Auswahl der Implantataufbauten (Multi-Unit-Abutments) erarbeitet. Im anterioren Bereich des Oberkiefers war zu viel Knochen vorhanden, was in Anbetracht einer festsitzenden Versorgung aus ästhetischer Sicht nachteilig ist. Die Transitionszone (Übergang Zahnersatz zum Knochen) sollte bei festsitzender Restauration des zahnlosen Kiefers im nicht sichtbaren Bereich liegen. Um dies zu gewährleisten, wurde eine intraoperative Reduktion des Knochens in diesen Bereichen geplant.

### Implantatinsertion

Unter Vollnarkose wurden der Kieferkamm freigelegt und das Knochenniveau im anterioren Bereich leicht reduziert. Nach dem Protokoll des All-on-4-Konzepts wurden im Ober- und Unterkiefer je vier Implantate inseriert. Die beiden anterioren Implantate (NobelActive, Nobel Biocare) im Oberkiefer wurden relativ gerade in den Kiefer eingebracht. Aufgrund des vergleichsweise guten Knochenangebots bedurfte es bei den posterioren Implantaten (NobelActive) einer nur geringen Neigung. Mit dem schrägen Einbringen der Implantate konnte der Knochen optimal genutzt und eine günstige Pfeilerverteilung geschaffen werden. Knochenaufbauende Maßnahmen waren nicht notwendig.

Die vier Implantate im Unterkiefer (NobelReplace CC, Nobel Biocare) wurden weitestgehend parallel inseriert. Das wurzelförmige Design dieses Implantats ist für eine hohe Primärstabilität ausgelegt und u. a. gut geeignet für die Sofortversorgung nach der Insertion in ausgeheilten Alveolen [10]. Die konische Innenverbindung bietet eine hohe Passgenauigkeit sowie mechanische Festigkeit und damit die nötige Stabilität. Für alle Implantate konnte die erforderliche Primärstabilität validiert werden. Im Anschluss an die Implantation erfolgte noch eine röntgenologische Kontrolle der Situation (Abb. 10).

### Prothetische Sofortversorgung

Noch während sich die Patientin unter Vollnarkose befand, wurde die Situation mit speziellen Abformpfosten für die Multi-Unit-Abutments abgeformt und ein Mastermodell hergestellt. Innerhalb kurzer Zeit konnten nun die Totalprothesen für die Sofortversorgung zu verschraubbaren Brücken umgearbeitet werden. Die Patientin erhielt wenige Stunden nach der Insertion der Implantate festsitzende Restaurationen im Ober- und Unterkiefer (Abb. 11). Während der kommenden Monate konsultierte die Patientin die Praxis regelmäßig zur Kontrolle.

11 Imperfekte Ästhetik: Die Mittellinie war etwas verschoben und die Zähne zu lang.

12 Situation nach vier Monaten Einheilzeit.

13 Die Multi-Unit-Abutments als optimale Plattform ...

14 ... für die prothetische Versorgung.

15 Die finalen Restaurationen ...

16 ... fügen sich wie von selbst in die oralen Gegebenheiten ein.

# VÖLLIG LOSSELÖST

Erleben Sie die Freiheit des kabellosen  
intraoralen Scannens!



## cara® i700 wireless\*

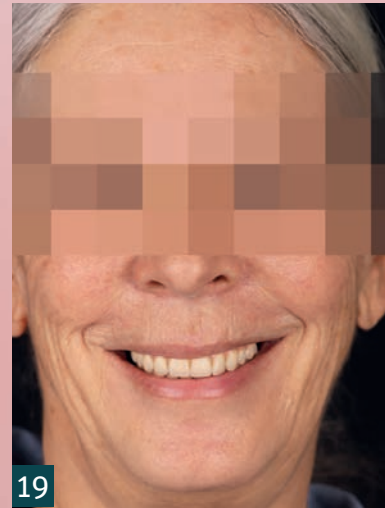
Starten Sie jetzt mit dem Abformprofi Kulzer Ihre Reise in das Zeitalter des kabellosen Intraoralscannens. Verwirklichen Sie mit dem cara i700 wireless Ihren Wunsch nach einem leichten, schnellen, präzisen und Freiheit bietendem Intraoralscanner.

\*powered by medit

Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP



### Definitive Versorgung

Vier Monate später wurden die definitiven Restaurationen hergestellt. Die provisorische Versorgung bot wertvolle Anhaltspunkte. Bei einer gemeinsamen Planung wurden nur kleine ästhetische Anpassungen besprochen (Abb. 12). Mittels CAD/CAM (NobelProcera, Nobel Biocare) wurden die Gerüste aus Titan in verkleinerter anatomischer Form spannungsfrei herausgefräst und mit einem hochvernetztem Komposit (anaxblend, Anaxdent) verblendet.

### Einsetzen der finalen Restauration

Zum Einsetztermin präsentierten sich die Implantate nach wie vor reizlos in ihrer natürlichen Umgebung (Abb. 13, 14). Die finalen Restaurationen fügen sich wie von selbst in die oralen Gegebenheiten ein (Abb. 15-18). Innerhalb vergleichsweise kurzer Zeit und mit relativ geringem Aufwand konnte der Patientin ein großes Stück Lebensqualität zurückgegeben werden. Sie trägt nun einen festsitzenden, funktionell-ästhetischen Zahnersatz und kann wieder aktiv am sozialen Leben teilhaben. Aufgrund der sehr guten Mundhygiene der Patientin zeigen sich auch aktuell, fünf Jahre post implantationem, völlig reizfreie Verhältnisse. ●



Scan mich!

LITERATUR  
zu dieser Publikation



Abrechnungstipps  
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

17 Ausgangssituation vor Rehabilitation, das Lächeln fällt schwer.

18 Die Patientin strahlt mit neuem Lebensgefühl.

19 Zwischen der Ausgangssituation und aktuellem Zustand liegen Welten.

20 Postoperatives OPG.

21 Auch nach fünf Jahren offenbart das aktuelle OPG reizfreie Verhältnisse.

# Technik ist einfach

... mit den Technik-Profis



**Schnelle Hilfe  
bei IT-Problemen**

dank Experten-Hotline und  
Technikern direkt vor Ort

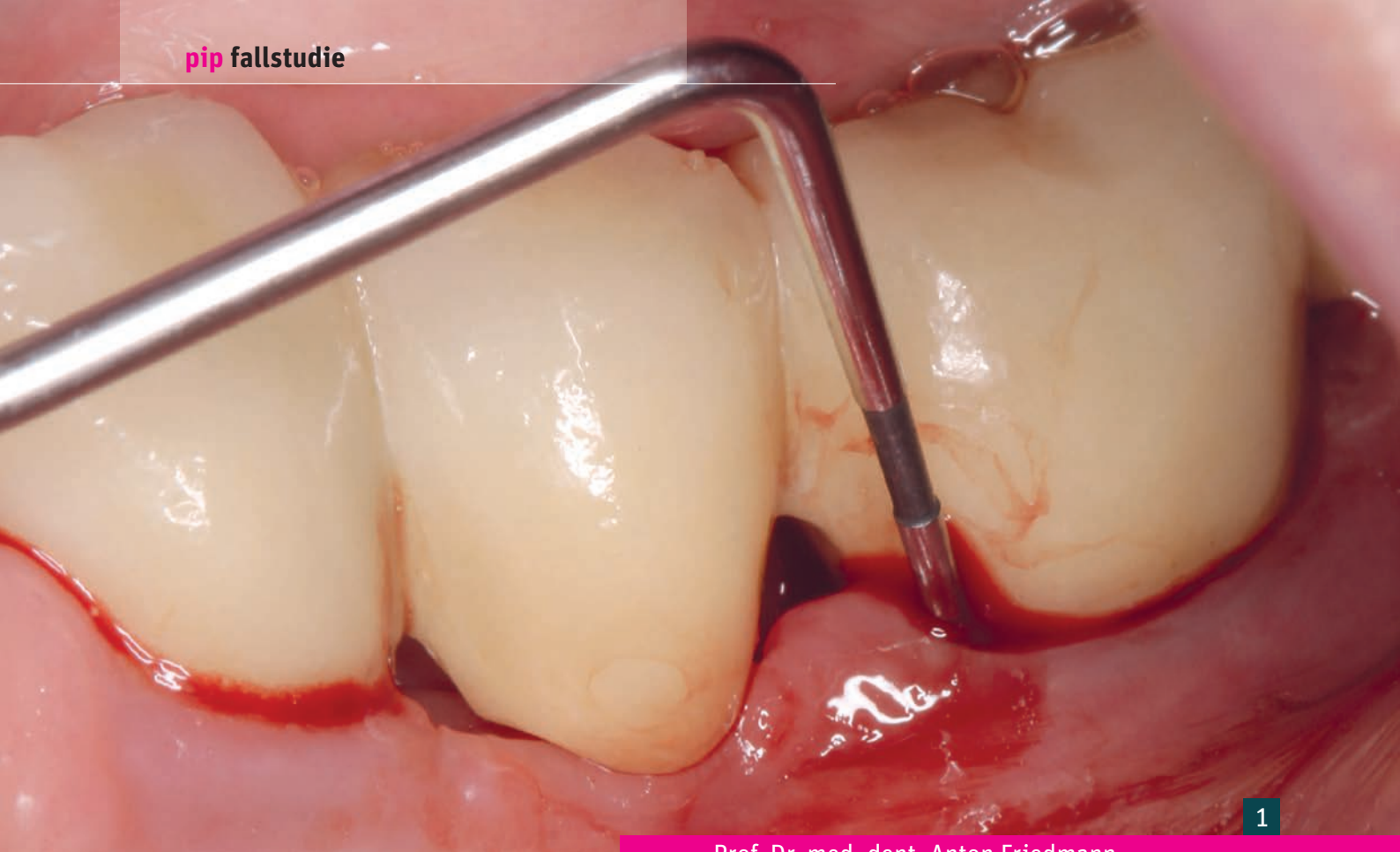
2023-1275-20900... Start: 27.01.2023

[plandent.de/tkd](https://plandent.de/tkd)

NWD  
heißt jetzt



**Plandent**



1

Prof. Dr. med. dent. Anton Friedmann

# Periimplantitis- Therapie mit NaOCl-Reinigungsgel und vernetzter Hyaluronsäure



- 1990 Approbation als Zahnarzt
- 1990 Tätigkeit als Assistenz Zahnarzt in freier Praxis
- 1993-1994 Promotion, bis 1994 wissenschaftl. Mitarbeiter der Abteilung für Parodontologie, Zahnklinik Nord der Freien Universität Berlin
- 1994-2001 Wissensch. Mitarbeiter in der Abteilung für Parodontologie, Charité Medizinische Fakultät der Humboldt Universität zu Berlin
- 1997 Gastaufenthalt a. d. Abt. für Parodontologie und Kronen- und Brückenprothetik, Bern
- 2001-2008 Wissenschaftl. Assistent in der Abteilung für Parodontologie, Charité Medizinische Fakultät der Humboldt Universität zu Berlin
- 2008 Abschluss des Habilitationsverfahrens
- 2008-2010 Wissensch. Assistent in der Abt. f. Zahnerhaltung und Parodontologie des Charité Centrum für Mund-, Kiefer- und Zahnheilkunde
- 2010/2011 Leiter der Abt. f. Parodontologie/Berufung auf d. Lehrstuhl für Parodontologie an der Privaten Universität Witten/Herdecke

■ [Anton.Friedmann@uni-wh.de](mailto:Anton.Friedmann@uni-wh.de)  
 ■ [www.uni-wh.de](http://www.uni-wh.de)



2



3



4



5

**Zur Therapie der Periimplantitis steht eine Vielzahl an nicht-chirurgischen sowie chirurgischen Maßnahmen und Adjuvantien zur Auswahl. Bis heute hat sich jedoch kein Behandlungskonzept als verbindliche Therapieempfehlung, wie es bei der Parodontitis-Therapie der Fall ist, etablieren können [3,7]. Das Kernproblem stellt die suffiziente Entfernung des periimplantären Biofilms sowie eine sichere Dekontamination der exponierten Implantatoberfläche dar [8].**

Als Ajuvant zu einer sorgfältigen mechanischen Instrumentierung des infizierten Areals verwenden wir in unserer Klinik ein Reinigungsgel aus einer durch Aminosäuren gepufferten 0,95-prozentigen Natriumhypochloridlösung (Perisolv, Regedent). Dieses löst sowohl die extrazelluläre Matrix des organisierten Biofilms als auch das in der Tasche persistierende infizierte Granulationsgewebe effektiv auf. Es weist dabei signifikant niedrigere adverse Gewebereaktionen auf als andere für die Dekontamination empfohlene Adjuvantien, wie Zitronensäure, CHX oder reines Natriumhypochlorit [6]. Zur Unterstützung der Heilungsvorgänge applizieren wir zum Abschluss vernetzte Hyaluronsäure (xHyA, hyadent BG, Regedent) in den gereinigten Defektraum. xHYA stabilisiert und schützt den Wundraum [2]. Darüber hinaus führt HA zu einer verkürzten Wundheilung und einer beschleunigten Weichgewebe- und Knochenregeneration [1,9,10].

Die Kombinationstherapie der adjuvanten Anwendung des Reinigungsgels und der vernetzten Hyaluronsäure (sog. Clean & Seal Protokoll) wurde in unserer Gruppe bereits erfolgreich bei der Behandlung von tiefen residualen Parodontaltaschen angewendet [4]. So liegt der Übertrag des Konzepts auf die nicht-chirurgische Behandlung von periimplantären Defekten nahe [5].

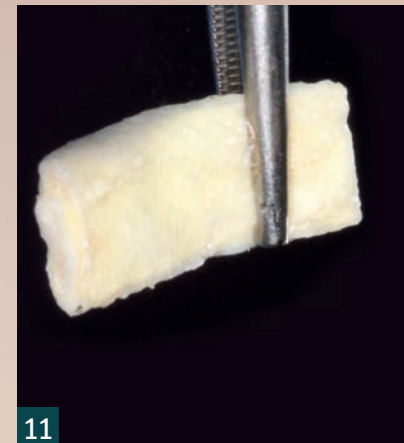
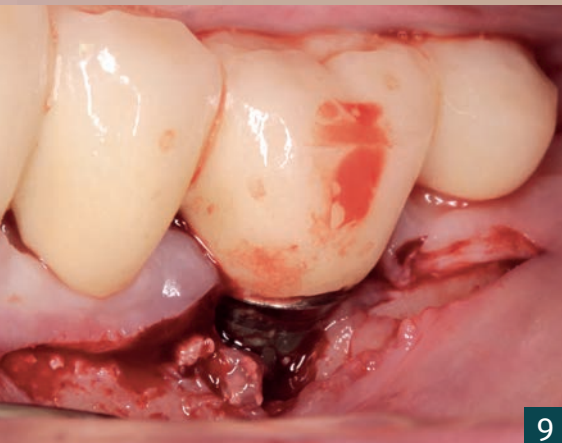
1 Klinische Ausgangssituation an Implantat 36: ST 7 mm, BOP+.

2 Vorbereitung von Perisolv: Mischen der beiden Komponenten.

3 Applikation des Reinigungsgels zum Aufweichen des Biofilms und des Granulationsgewebes.

4 Entferntes Granulationsgewebe.

5 Vernetzte Hyaluronsäure hyadent BG zur Versiegelung der gereinigten Tasche.



### Case 1 (Sequenz nicht-chirurgisch – chirurgisch)

Die Patientin befindet sich in der regelmäßigen Unterstützenden Parodontitistherapie (UPT) in der Abteilung für Parodontologie der Universität Witten/Herdecke (UW/H). Eine der Reevaluationen ergab am Implantat regio 36 tiefe Sondierungswerte über 7 mm und eine profunde Blutungsreaktion (Abb. 1). Das betroffene Implantat ist seit 2013 in Funktion und wurde seinerzeit nach einer lateralen UK-Augmentation im Rahmen einer zweizeitigen Implantation inseriert. Die Patientin erhielt die Aufklärung über das Clean & Seal Protokoll zur lokalen Desinfektion der exponierten kontaminierten Implantatoberfläche und die entsprechende Therapie wurde durchgeführt. Gleichzeitig mit dieser Aufklärung erfolgte die Information der Patientin über die Option einer chirurgischen Intervention, die nachgeordnet stattfinden kann.

Zunächst wurde unter Lokalanästhesie die periimplantäre Tasche mit Hypochlorit Gel (Perisolv, Regedent) gefüllt und das Gel für ca. 45 Sekunden in der Tasche belassen (Abb. 2, 3). Für die mechanische Reinigung verwendete der Be-

handler die speziellen Titanküretten für die Bearbeitung von Implantatoberflächen (Deppeler, ADS, M, D). Die Entfernung des periimplantären Granulationsgewebes wird durch die Gel-Applikation deutlich vereinfacht (Abb. 4). Der Therapieschritt der subgingivalen Gel-Applikation wurde mehrfach wiederholt, insges. ca. 5-6 Mal. Zum Abschluss der Taschenreinigung wurde nochmals subgingival von Hand instrumentiert. Danach erfolgte die subgingivale Applikation von xHyA (hyadent BG, Regedent) bis zum Gingivarand (Abb. 5, 6). Das HA-Gel wurde ohne eine weitere Abdeckung am Wirkort belassen und die Patientin angewiesen, zwei Stunden nicht zu spülen bzw. zu essen. Die häuslichen Mundhygienemaßnahmen sollten ununterbrochen ohne Einschränkung weiter praktiziert werden. Nach ca. drei Tagen stellte sich die Patientin wieder vor, um eine zweite Applikation des xHyA Gels subgingival zu erhalten.

Nach ca. sechs Monaten erfolgte die Reevaluation der behandelten Stelle. Es zeigte sich eine entzündungsfreie Gingivasi-tuation, eine Blutung auf Sondieren war nicht erkennbar (Abb. 7). Dennoch persistierte eine erhöhte Sondierungstiefe ohne merkbare Veränderung. Das erstellte Röntgenbild dokumentiert den vertikalen Knocheneinbruch mesial des Implantates 36 (Abb. 8). Es wurde nun die chirurgische Therapiephase ein-

- 6 Situation nach Applikation der vernetzten Hyaluronsäure: Stabilisierung des gereinigten Wundareals.
- 7 Nachkontrolle nach sechs Monaten: symptomlos, entzündungsfreie straffe Mukosa.
- 8 Ausgeprägter Knochendefekt mesial von Implantat 36.

- 9 Situation nach Lappenpräparation.
- 10 Gereinigte Implantatoberfläche nach mehrfacher Applikation von Perisolv und Behandlung mit Pulverstrahl.
- 11 Vorbereitung und Applikation der vernetzten Volumax-Kollagenmatrix mit hyadent BG.



# CLEAN & SEAL®

Frühe und wirksame Behandlung von periimplantären Infektionen

## 1. CLEAN

Mechanische Reinigung in Kombination mit wirksamem Biofilmentferner PERISOLV®.

## 2. SEAL

Versiegelung des Defekts und Unterstützung der Wundheilung mit vernetzter Hyaluronsäure xHyA.



## VORTEILE

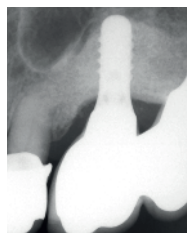
- Beschleunigte Wund- und Gewebeheilung
- Stabilisierung und Schutz des Wundraums
- Erleichterte Entfernung von Biofilm und Granulationsgewebe



### PERIIMPLANTITIS/MUKOSITIS



Ausgangsbefund



Nach Clean & Seal®

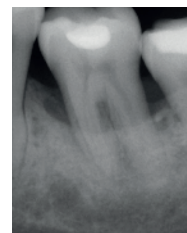


Weitere Infos



Weitere Infos

### PARODONTITIS

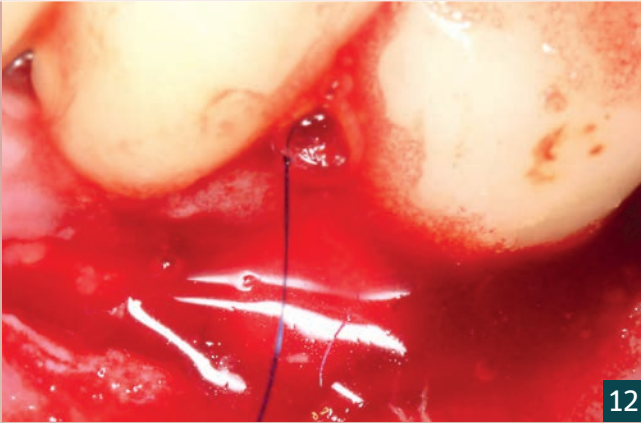


Ausgangsbefund

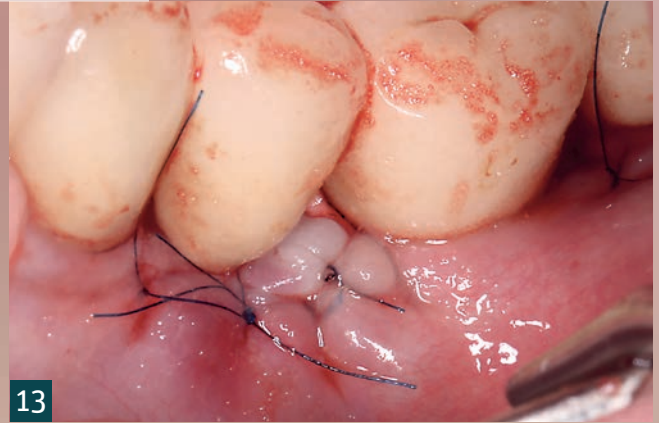


Nach Clean & Seal®

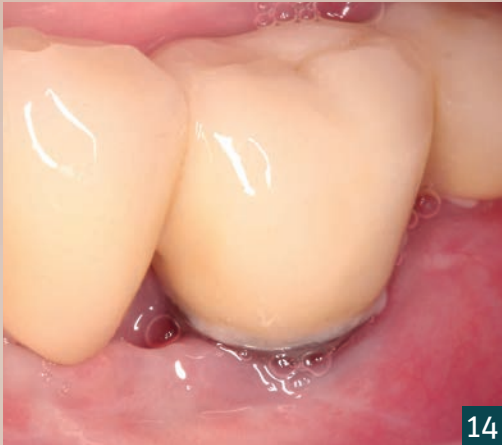
Klinische Bilder mit freundlicher Genehmigung von Prof. Dr. Anton Friedmann und Dr. Hakan Bilhan



12



13



14



15



16

geläutet, bei der der Defekt und die exponierte Implantatoberfläche der gleichen Reinigungssequenz wie bereits geschildert unterzogen wurden (Abb. 9). Allerdings konnte durch die chirurgische Defektdarstellung das gesamte Granulationsgewebe vollständig und inklusive der Reste des partikulären Knochenersatzmaterials entfernt werden (Abb. 10).

Im Anschluss wurde das xHyA Gel auf das Implantat und den Knochen aufgetragen und die mit xHyA vorab rehydrierte ossifizierende Kollagenmatrix (Ossix Volumax, Regedent) anstelle eines partikulären Knochenersatzmaterials in den Defekt zur Auffüllung des fehlenden Knochenvolumens eingebracht (Abb. 11, 12). Ein vollständiger spannungsfreier Nahtverschluss stellte eine komplikationslose Einheilung sicher (Abb. 13). Die Patientin wurde instruiert, für eine Dauer von ca. sechs Wochen jegliche mechanische Plaquekontrolle auf der operierten Seite zu unterlassen und stattdessen zunächst 2-3 x täglich eine CHX-Mundspüllösung und später, nach der Nahtentfernung, CHX-Gel zu benutzen.

Die Kontrollen erfolgten, z. T. Pandemie bedingt, acht und 18 Monate postoperativ (Abb. 14, 15). Der Zustand 18 Monate nach dem Eingriff zeigte eine entzündungsfreie periimplantäre

re Mukosa, etwas mehr an Keratinisierung marginal und eine geringe Rezession von ca. 1 mm (Abb. 15). Der Sondierungsbefund lag bei 3 mm und das Kontrollröntgenbild zeigt eine nahezu vollständige Defektauffüllung mit mineralisiertem Gewebe, welche aufgrund der Materialeigenschaften des eingebrachten Kollagens ausschließlich neu gebildetem Knochen zuzurechnen ist (Abb. 16).

### Case 2 (nicht-chirurgisch)

Die 65-jährige Patientin stellte sich in der Abteilung für Parodontologie der UW/H vor. Im Oberkiefer links wurde vorab eine Sinusboden-Elevation durchgeführt. Nach der Ausheilung einer postoperativen Wunddehiszenz konnten ca. sechs Monate später zwei TL Implantate in regio 26 und 27 (Straumann GmbH) problemlos und primärstabil eingebracht werden. Die Versorgung mit zwei verblockten auf SynOcta Abutments zementierten Kronen erfolgte im Rahmen einer klassischen Spätbelastung (Abb. 17, 18).

Die Patientin blieb weiterhin im regelmäßigen UPT Intervall und zeigte eine unverändert gute bis sehr gute Mundhygiene. Trotz aller Maßnahmen stellte sich nach zwei Jahren Funktion

12 Situation nach Auffüllung des Defekts mit Ossix Volumax.

13 Spannungsfreier Wundverschluss.

14 Nachkontrolle sechs Monate post-OP: Entzündungsfreie straffe Mukosa.

15 Nachkontrolle 18 Monate post-OP: Stabile, entzündungsfreie, periimplantäre Mukosa.

16 Röntgenbild 18 Monate post-OP mit fast komplett knöchern gefüllter, mesialer Tasche von Implantat 36.

# » Ihre Top 6 Produkte Oralchirurgie

**NEU**



**279,00 €**  
zzgl. MwSt.

## EthOss - Degranulations Kit

Entfernt Granulationsgewebe am Knochen schonend und gründlich und sorgt damit für eine optimale Ossifikation. Inhalt: 4 Degranulierer in den Größen 1,0, 2,5, 3,0 und 3,5 mm inkl. Metallständer, Absaugkanüle und Reinigungsbürste.

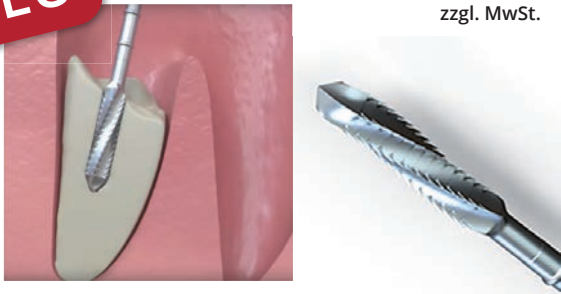
**ab 349,00 €**  
zzgl. MwSt.



## EthOss - Biphasisches $\beta$ -Tricalciumphosphat Knochenaufbaumaterial

Die besondere Formel aus 65%  $\beta$ -TCP und 35% Kalzium Sulfat ermöglicht die Steuerung der Viskosität von pastös bis fest und erlaubt ein Arbeiten ohne Membran.

**NEU**



**149,00 €**  
zzgl. MwSt.

## Root-Ex Wurzelentferner Set

Diese innovativen Harpunenstecker ermöglichen die minimalinvasive Entfernung von abgebrochenen Wurzelspitzen und Zahnfragmenten ohne operativen Eingriff.

**ab 75,75 €**  
zzgl. MwSt.

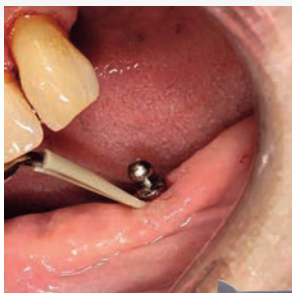


**Safescraper® gebogen**

**Safescraper® gerade**

## Safescraper®

Die intraorale Gewinnung von kortikalen Knochenstäben gelingt mittels dem originalen Safescraper®-Twist sicher, einfach und schnell.



statt ~~139 €~~ nur  
**99,00 €**  
zzgl. MwSt.

## Scorpion i-Clip-Set Implantatschutz Ultraschallspitze

Spezial-Ultraschall-Aufsatz für die Implantatnachsorge und Prophylaxe. Vermeidet Kratzer an weichen Titanstrukturen und minimiert die Plaqueakkumulation. Für alle gängigen Hersteller verfügbar.

**Aktion  
5+2**



statt ~~54,90 €~~ nur  
**ab 39,00 €**  
zzgl. MwSt.

## ParoMit® Q10

Unterstützt die Heilungsfunktion im Weichgewebe. Ideal nach oralchirurgischen Eingriffen bei Blutungs- und Entzündungsrisiken.



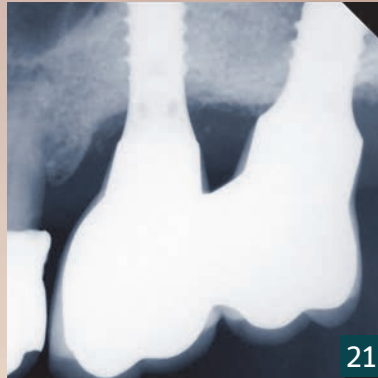
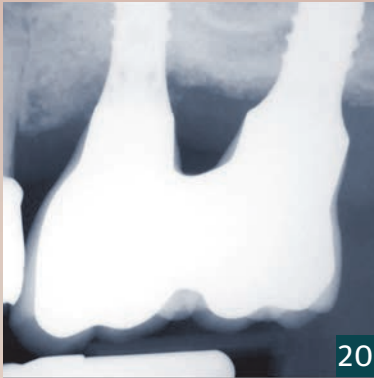
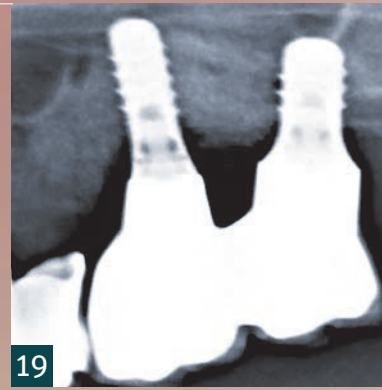
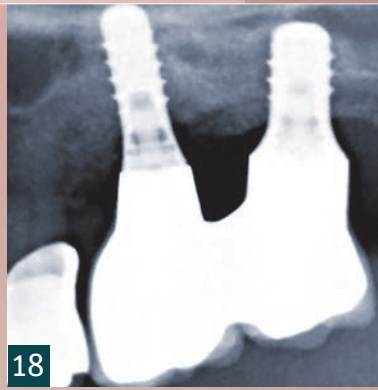
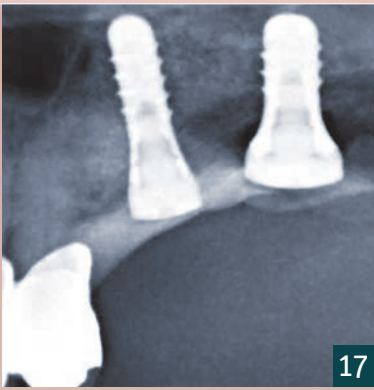
Zantomed GmbH  
Ackerstraße 1 · 47269 Duisburg  
info@zantomed.de · www.zantomed.de



Tel.: +49 (203) 60 799 8 0  
Fax: +49 (203) 60 799 8 70  
info@zantomed.de

Preise zzgl. MwSt. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.  
Angebot gültig bis 30.04.2023

**zantomed**  
www.zantomed.de



eine progressive Entzündung an beiden Implantaten ein, vor allem ausgeprägt am Implantat 26. Klinisch auffällig war dabei die erhöhte Sondierungstiefe von über 8 mm als ein Zeichen des periimplantären Knochenverlusts (Abb. 19) und eine ausgeprägte Blutungsneigung, die von einer leichten Schwellung der marginalen Mukosa begleitet wurde. Die Patientin verspürte auch subjektiv Beschwerden in der Region und führte diese an.

Es wurde im geschlossenen Verfahren das Clean & Seal Protokoll angewendet, wie bereits zuvor geschildert. Lediglich die subgingivale Instrumentierung wurde in diesem Fall durch ein Pulverstrahlgerät mit Glycinpulver (EMS, D) durchgeführt. Diese Behandlung wurde in den nachfolgenden Kontrollsitzen, die ca. halbjährlich stattfanden, noch zweimal wiederholt. Im Laufe der folgenden drei Jahre wurde klinisch eine deutliche

Verbesserung der Situation registriert, die Blutung auf Sondieren war abgestellt, die Patientin gab an, keine Beschwerden, auch nicht beim Reinigen mit den Interdentalraumbürsten (IDBs), zu empfinden und die Schwellung war ebenfalls zurückgegangen. Weitere zwei Jahre später erfolgte neben der klinischen Evaluation der periimplantären Gesundheit eine radiologische Kontrolle, die eine wesentliche Verdichtung der verknöcherten Augmentationszone um die beiden Implantate gegenüber dem vorigen Röntgenbild verdeutlicht (Abb. 20). Darüber hinaus wird in diesem Röntgenbild die positive Veränderung des „Marginal Bone Level“ (MBL) erkennbar. Der klinische und radiologische Befund in der letzten UPT Sitzung drei Jahre nach Beginn der Clean & Seal Behandlung dokumentiert den fast komplett knöchern gefüllten ehemaligen Periimplantitisdefekt und eine entzündungsfreie marginale Mukosa um beide Implantate (Abb. 21, 22).



Scan mich!

LITERATUR  
zu dieser Publikation



Abrechnungstipps  
zu dieser Publikation

DZR | Blaue Ecke

- 17 Radiologisches Bild nach Implantation regio 26, 27 sowie nach Installation der verblockten Krone.
- 18 Kontrolle nach Eingliederung der verblockten Kronen, marginaler Knochenzustand unauffällig.
- 19 Situation drei Jahre nach Installation der Kronen zeigt einen ausgeprägten Knochendefekt um Implantat 26.

- 20 Verbesserung des periimplantären Knochenniveaus am 26 zwei Jahre nach mehrfach geschlossener Behandlung mit Clean & Seal.
- 21 Situation nach drei Jahren zeigt eine komplette knöcherne Auffüllung um das Implantat 26.
- 22 Das klinische Bild drei Jahre nach geschlossener Behandlung zeigt eine entzündungsfreie, stabile Mukosasituation.



REGISTER  
NOW

# ORAL RECONSTRUCTION GLOBAL SYMPOSIUM

18 - 20 MAY 2023 | ROME, ITALY

## QUO VADIS IMPLANT DENTISTRY?

- What are today's standards?
- What are the treatment methods of the future?
- What are the state-of-the-art digital approaches?

Latest tissue regeneration therapies | Interactive sessions | Leading-edge hands-on workshops | Young researchers in the spotlight | Science Slam & Poster Session | Dolce Vita Night

Founding Sponsors:



camlog

BIOHORIZONS®



Information and Registration:  
[symposium2023.orfoundation.org](https://symposium2023.orfoundation.org)

Oral Reconstruction Foundation  
Margarethenstrasse 38 | 4053 Basel | Switzerland

# Weichgewebsverbessernde Techniken und Materialien – präventiv

**E**in ausreichendes Hart- und Weichgewebsangebot ist eine zentrale Voraussetzung für die erfolgreiche Versorgung mit Dentalimplantaten. Weichgewebsaugmentationen können im Zusammenhang mit einer konventionellen Implantatversorgung vor oder während der Implantatinserterion erfolgen oder zum Zeitpunkt der Implantatfreilegung, um ein ausreichend dimensioniertes und stabiles Weichgewebslager für Implantate zu erzeugen. Diese Augmentationen dienen präventiven Zwecken und sollen die Vorhersagbarkeit der Implantattherapie und den Langzeiterfolg erhöhen. Weichgewebsaugmentationen werden aber auch kurativ bei pathologischen Weichgewebsverlusten u.a. im Zusammenhang mit periimplantären Weichgewebskrankungen eingesetzt. Diese Art der Augmentation im Bereich des Weichgewebes wird in der nächsten Folge der **pip** vorgestellt. Insbesondere im ästhetisch sichtbaren Bereich ist ein natürlich aussehendes Weichgewebe für die Rot-Weiß-Ästhetik und letztendlich für die Patientenzufriedenheit von großer Bedeutung. Doch nicht nur in ästhetischer Hinsicht hat ein genügend dimensioniertes Weichgewebe einen Einfluss auf den Implantaterfolg. Da eine ausreichend breite Zone keratinisierter Mukosa (KM) offensichtlich die Plaqueanlagerung verhindert und ein ausreichend dimensioniertes periimplantäres Weichgewebsvolumen einen Einfluss auf den Erhalt des krestalen Knochens hat, sind das Erreichen einer möglichst breiten KM und eines möglichst großen Volumengewinns die beiden übergeordnete Zielsetzungen einer Weichgewebsaugmentation. So führten Augmentationen des Hart- oder Weichgewebes beispielsweise zu vergleichbaren Ergebnissen in Bezug auf den Erhalt des krestalen Knochenlevels [Fickl, et al., 2021]. Auch bei alleiniger Durchführung einer Weichgewebsaugmentation konnte in anderen Untersuchungen ein signifikanter periimplantärer Knochenhalt beobachtet werden [Puzio, et al., 2020, Thoma, et al., 2018]. Für Augmentationen des periimplantären Weichgewebes stehen autologe Transplantate wie aus subepitheliale Bindegewebe (CTG) und freie Schleimhauttransplantate (FGG), xenogene Materialien wie eine Kollagenmatrix (XCM) oder die Azelluläre Dermale Matrix (ADM) unterschiedlichen Ursprungs zur Verfügung. Weichgewebsaugmentationen werden aber auch mittels unterschiedlicher chirurgischer Lappentechniken oder mit Membranen aus Plättchenreichem Fibrin (PRF) durchgeführt. Wurden CTG bei Sofortimplantaten eingesetzt, konnten im Vergleich zur physiologischen Einheilung ohne CTG bessere ästhetische Ergebnisse (Pink Esthetic Score, PES) [Levine, et al., 2022], ein größerer Volumengewinn [Guglielmi, et al., 2022, Lazzari, et al., 2022] oder ein signifikanter krestaler Knochenhalt [Lazzari, et al., 2022] erzielt werden. In anderen Untersuchungen waren keine Unterschiede beim PES [Naiem, et al., 2023] oder dem periimplantären Knochen zwischen einer Augmentation und einer Nicht-Augmentation mit CTG zu beobachten [Jiang, et al., 2020, Papapetros, et al., 2019]. Bei Patienten mit einem dünnen Phänotyp traten trotz Augmentation mittels CTG signifikante Knochenverluste im Vergleich zu Patienten mit einem di-

cken Phänotyp auf [Papapetros, et al., 2019]. Beim Einsatz von ADM, statt CTG, konnte im Vergleich zur Nicht-Augmentation zum Zeitpunkt der Implantatfreilegung ein Zugewinn an KM ermittelt werden [Zang, et al., 2022]. Eine xenogene, kreuzvernetzte Kollagenmatrix führte bei Sofortimplantaten im Vergleich zur physiologischen Implantateinheilung zu einem signifikanten Volumenzuwachs nach einer zwölfwöchigen Einheilphase. Bei der KM oder der Sondierungstiefe waren keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen zu beobachten [Tavelli, et al., 2022]. Eine große Anzahl an Vergleichsstudien beschäftigte sich mit einer Weichgewebsaugmentation mittels autologem Weichgewebe (CTG, FGG) im Vergleich zu ADM oder XCM. Beim direkten Vergleich zwischen CTG und XCM schnitt das autologe Material in Bezug auf den Volumengewinn in einigen Untersuchungen besser ab [Ashurko, et al., 2022, Cairo, et al., 2019, Hadzik, et al., 2023, Moraschini, et al., 2020]. In anderen Studien konnten hingegen signifikante Unterschiede zwischen CTG und XCM weder in Bezug auf die Breite der KM [Montero, et al., 2022, Moraschini, et al., 2020], die Sondierungstiefe [Moraschini, et al., 2020], das PES [De Angelis, et al., 2021a, Moraschini, et al., 2020] oder den Volumenzuwachs [De Angelis, et al., 2021b] beobachtet werden. Ähnliche Beobachtungen wurden beim Vergleich von ADM mit CTG gemacht. So waren keine Unterschiede in Bezug auf den Volumengewinn [Happe, et al., 2022a, Yaghini, et al., 2022], den PES [Happe, et al., 2022b] oder die Breite keratinisierter Gingiva [Yaghini, et al., 2022] zu beobachten. Eine indische Pilotstudie ergab im Gegensatz dazu signifikant höhere Volumengewinne und eine signifikant größere Breite KM beim Einsatz von CTG [Panwar, et al., 2022]. Auch eine Netzwerk-Metaanalyse zeigte beim Vergleich des Einsatzes von CTG, XCM oder ADM, dass autologes Weichgewebe den Ersatzgeweben gegenüber offensichtlich in Bezug auf die Breite keratinisierter Mukosa und den Volumengewinn an periimplantärem Weichgewebe überlegen zu sein scheint [Moraschini, et al., 2022] und unterstreicht dadurch die – trotz der guten Ergebnisse des Einsatzes von ADM und XCM – noch immer unklare Studiensituation. Zudem zeigte ADM in den frühen Phasen der Wundheilung eine geringere angiogene Potenz im Vergleich zum physiologischen Heilungsprozess [Zang, et al., 2022]. Ein Vorteil von Ersatzmaterialien wie ADM und XCM könnte die mit der Gewinnung autologer Transplantate verbundene Vermeidung einer Spendermorbidity sein, da dadurch postoperative Beschwerden und eine Belastung der Patienten verhindert werden könnten. Aber auch in diesem Punkt sind die Aussagen in der Literatur nicht einheitlich, denn es wurde über geringere postoperative Beschwerden beim Einsatz von Ersatzmaterialien berichtet [De Angelis, et al., 2021a, Happe, et al., 2022a, Montero, et al., 2022]. Im Gegensatz dazu wird diese Annahme infolge der Erkenntnisse aus anderen Studien, in welchen keinerlei Unterschiede in Bezug auf diesen patientenbezogenen Parameter nach Einsatz autologer Transplantate oder körperfremder Materialien erkennbar waren, infrage gestellt [Ashurko, et al., 2022, Huang, et al., 2021].

HOME OF BONE

# ANYRIDGE®

Was ist an diesem biologisch  
inspirierten Implantat so besonders?  
Alles!

## Kein Druck

Druckarmes Schulterdesign  
und genug Raum für verbesserte  
Gewebereneration.



## Mehr Halt

Klingenähnliches Knifethread-Design  
für stressfreien, sicheren Halt.

## Minimalinvasiv und schonend

Besonders kleine Bohrung!  
Gleicher schlanker Kern bei unterschiedlichen  
Implantatgrößen, für maximalen  
Knochenerhalt und hohe Primärstabilität  
in allen Knochentypen.



De Angelis P, De Angelis S, Passarelli PC, Liguori MG, Pompa G, Papi P, Manicone PF, D'Addona A.

**Clinical comparison of a xenogenic collagen matrix versus subepithelial autogenous connective tissue graft for augmentation of soft tissue around implants.**

Int J Oral Maxillofac Surg. 2021 Jul;50(7):956-963.

**(»Der klinische Vergleich xenogener Kollagenmatrix mit einem subepithelialen Bindegewebstransplantat zur Augmentation periimplantären Weichgewebes.«)**

Das Ziel dieser Studie war die Untersuchung der klinischen Ergebnisse nach Einsatz einer xenogenen Kollagenmatrix (XCM) im Vergleich zu einem subepithelialen Bindegewebstransplantat (SCTG) zur Augmentation der periimplantären Weichgewebe. In beiden Gruppen wurde drei Monate postoperativ eine signifikante horizontale und vertikale Weichgewebszunahme beobachtet. Zwischen beiden Gruppen war nach sechs Monaten kein statistisch signifikanter Unterschied im Pink Esthetic Score (PES) und in Bezug auf krestale Knochenverluste festzustellen. Statistisch signifikant mehr postoperative Beschwerden und eine längere Heilungsdauer wurden bei SCTG festgestellt. Zwölf Monate nach dem Eingriff waren in Bezug auf das Weichgewebsvolumen keine Unterschiede zwischen XCM und SCTG zu beobachten.

De Angelis P, Manicone PF, Gasparini G, De Angelis S, Liguori MG, De Filippis I, D'Addona A.

**Influence of Immediate Implant Placement and Provisionalization with or without Soft Tissue Augmentation on Hard and Soft Tissues in the Esthetic Zone: A One-Year Retrospective Study.**

Biomed Res Int. 2021 Jan 5;2021:8822804.

**(»Der Einfluss einer Sofortimplan-**

**tation und provisorische Sofortversorgung mit oder ohne Einsatz von Maßnahmen zur Augmentation des Hart- und Weichgewebes in der ästhetischen Zone: Eine Einjahresstudie im retrospektiven Design.«)**

48 Patienten wurden im Oberkiefer-Frontzahnbereich unmittelbar nach Zahnextraktion mit provisorisch sofort versorgten Einzelimplantaten behandelt. Das periimplantäre Weichgewebe wurde entweder mit einer xenogenen Kollagenmatrix (XCM) bzw. subepithelialen Bindegewebstransplantaten (SCTG) augmentiert oder erhielt keine Augumentationsmaßnahme (NG). Die Implantatüberlebensrate betrug nach zwölf Monaten 100,0 %. In der SCTG- und der XCM-Gruppe wurde jeweils eine signifikante horizontale und vertikale Weichgewebszunahme beobachtet, die sich beim Vergleich beider Gruppen nicht signifikant unterschied. Beide Gruppen wiesen im Vergleich zur NG-Gruppe einen signifikant größeren Volumenzuwachs auf.

Gurbuz E, Ceylan E, Yurttas M.

**Evaluation of the Significance of Keratinized Mucosa on Peri-implant Tissue Health: A Prospective Clinical Trial.**

Aust Dent J. 2023 Mar 1. [Epub ahead of print]

**(»Der Einfluss keratinisierter Mukosa auf die Gesundheit periimplantärer Weichgewebe: Eine prospektive klinische Studie.«)**

47 Patienten wurden vor Implantatversorgung, entsprechend der Breite keratinisierter Mukosa in den avisierten Implantatregionen, in drei Gruppen unterteilt: KMS (KM  $\geq$  2,0 mm; n=17), KMD (KM < 2,0 mm; n=17) und FGG (KM < 2,0 mm ursprünglich und mit chirurgischer Verbreiterung der keratinisierten Mukosa; n=13). KMD wies nach sechs und zwölf Monaten einen signifikant niedrigeren, modifizierten Plaqueindex und einen signifikant höheren Blutungsindex als KMS und FGG auf. Nach 24 Monaten waren keine Unterschiede in Bezug auf das krestale Knochenlevel zwischen den Gruppen zu beobachten. Signifikant höhere Sondierungstiefen konnten in der KMD-Gruppe gemessen werden.

**Schlussfolgerung:** Implantate mit unzureichend breiter keratinisierter Mukosa wiesen trotz geringerer Plaqueakkumulation höhere Blutungs- und Sondierungswerte auf. Den Ergebnissen zufolge sollte eine Weichgewebstransplantation so früh wie möglich durchgeführt werden.

Levine RA, Dias DR, Wang P, Araújo MG.

**Effect of Connective Tissue Graft Following Immediate Implant Placement on Esthetic Outcomes at Maxillary Central Incisor Sites: A Long-Term Cohort Study.**

Int J Periodontics Restorative Dent. 2022 Sep-Oct;42(5):e143-e151.

**(»Der Einfluss von Bindegewebs-transplantaten bei Sofortimplantation im Bereich des mittleren Oberkieferschneidezahns auf die Ästhetik: Eine Langzeit-Kohortenstudie.«)**

Ziel dieser Kohortenstudie war die Untersuchung des Einflusses von Bindegewebstransplantaten (CTG) bei Sofortimplantation zum Ersatz des mittleren Oberkieferschneidezahns auf die Ästhetik, die Dicke der bukkalen Knochenlamelle, die Dimensionsveränderungen des Weichgewebes und die patientenbezogenen Ergebnisse. Zu diesem Zweck wurden 28 Patienten, die mit Sofortimplantaten versorgt wurden und zusätzlich CTG (n=17) oder kein CTG erhalten hatten (n=11), nach einem mittleren Follow up von fünf Jahren nachuntersucht. Vor der Implantatversorgung gab es zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede in Bezug auf den PES und den White Esthetic Score (WES). Nach der Behandlung wurden in der CTG-Gruppe signifikant bessere PES-/WES-Ergebnisse beobachtet. In Bezug auf die Dicke der bukkalen Knochenlamelle, die mittleren krestalen Knochenverluste und der Patientenzufriedenheit wurden keine signifikanten Unterschiede beobachtet.

Schmitt CM, Brückbauer P, Schlegel KA, Buchbender M, Adler W, Matta RE.

**Volumetric soft tissue alterations in the early healing phase after peri-implant soft tissue contour**



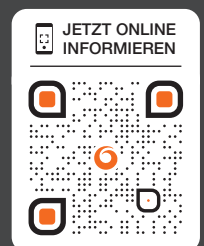
## TS: Die Nr. 1 vom Weltmarktführer\*



\*nach Stückzahl

\*\*je TS SA Implantat, zzgl. MwSt.

- ⦿ Wenn es kompliziert wäre - wäre es nicht die Nr.1
- ⦿ Wenn die Qualität nicht stimmen würde - wäre es nicht die Nr. 1
- ⦿ Wenn es zu teuer wäre - wäre es nicht die Nr. 1
- ⦿ Und weil es die Nr. 1 ist, können auch Neu-Kunden direkt von unseren effizienteren Produktionskosten profitieren!



✉ [bestellung@osstem.de](mailto:bestellung@osstem.de)

☎ +49 (0)6196 777 5501

🌐 [www.osstem.de](http://www.osstem.de)

**augmentation with a porcine collagen matrix versus the autologous connective tissue graft: A controlled clinical trial.**

J Clin Periodontol. 2021 Jan;48(1):145-162.

**(»Volumenänderungen des periimplantären Weichgewebes während der frühen Einheilphase nach Augmentation mittels einer porzinen Kollagenmatrix im Vergleich zu Bindegewebestransplantaten: Eine kontrollierte klinische Studie.«)**

14 Patienten wurden nach einer Frühimplantation mit geschlossener Einheilung bei Implantatfreilegung entweder mit einer xenogenen Kollagenmatrix porzinen Ursprungs (XCM) oder einem subepithelialen Bindegewebestransplantat (SCTG) augmentiert. Nach sechs Monaten konnte in beiden Gruppen ein signifikanter Volumenverlust des Weichgewebes beobachtet werden. In Bezug auf die Volumenzunahme konnte zwischen beiden Gruppen kein Unterschied festgestellt werden, obwohl diese bei SCTG größer war. **Schlussfolgerung:** Die frühe Heilungsphase ist mit einem signifikanten Volumenverlust der Weichteile verbunden. SCTG zeigte im Vergleich zum XCM eine nicht signifikante Überlegenheit.

Tavelli L, Barootchi S, Vera Rodriguez M, Mancini L, Meneghetti PC, Mendonça G, Wang HL.

**Early soft tissue changes following implant placement with or without soft tissue augmentation using a xenogeneic cross-link collagen scaffold: A volumetric comparative study.**

J Esthet Restor Dent. 2022 Jan;34(1):181-187.

**(»Frühe Veränderungen des Weichgewebes nach Implantatinsertion mit oder ohne Weichgewebsaugmentation mittels eines Gerüsts aus xenogenem, kreuzvernetzten Kollagen: Eine volumetrische Vergleichsstudie.«)**

26 Probanden wurden mit einem Einzelimplantat im Seitenzahnbereich versorgt und erhielten gleichzeitig eine Weichgewebsaugmentation mittels eines xenogenen, kreuzvernetzten

Kollagengerüsts (Tests, n=13) oder keine Weichgewebsaugmentation (Kontrollen, n=13). Der mittlere Volumenzuwachs in der Testgruppe war im Vergleich zur Kontrollgruppe nach einer zwölfwöchigen Einheilphase signifikant erhöht. In der Testgruppe wurden größere lineare Dimensionsänderungen beobachtet, während hinsichtlich der Veränderungen der Breite keratinisierter Mukosa und der Sondierungstiefe keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen festgestellt wurden.

Zang J, Su L, Luan Q, Liu G, Li S, Yu X. **Clinical and histological evaluation of the use of acellular dermal matrix (ADM) membrane in peri-implant vertical soft tissue augmentation: A controlled clinical trial.** Clin Oral Implants Res. 2022 Jun;33(6):586-597.

**(»Klinische und histologische Untersuchung des Einsatzes einer Azellulären Dermalen Matrix (ADM) zur vertikalen Weichgewebsaugmentation: Eine kontrollierte klinische Studie.«)**

20 Patienten wurden in diese Studie aufgenommen und je nach Breite der keratinisierten Gingiva in die Gruppe mit Augmentation mittels Azellulärer Dermaler Matrix, ADM ( $\leq 2,0$  mm) oder ohne Augmentation ( $> 2,0$  mm) zugeteilt. Zum Zeitpunkt der Implantatfreilegung wurden Membranproben für die histologische und immunhistochemische Auswertung entnommen. Zum Zeitpunkt der Freilegung konnten zwischen beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede im Weichgewebsvolumen beobachtet werden. Die histologischen und immunhistochemischen Ergebnisse zeigten ebenfalls keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Die klinischen periimplantären Parameter waren bis zum Ende der Studie, drei Monate nach prothetischer Versorgung, gut und stabil.

**Schlussfolgerung:** Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Verwendung von ADM bei der Implantatinsertion die Breite keratinisierter Mukosa wirksam erhöhte und zu vergleichbaren klinischen und histologischen Ergebnissen führte. Allerdings zeigte das inkrementelle Weichgewebe

bei XCM in der frühen Phase der Wundheilung eine geringere angiogene Potenz.



Al-Diasty Z, El-Meadawy S, Salem AS, Mowafey B.

**Onlay platelet-rich fibrin membrane versus free gingival graft in increasing the width of keratinized mucosa around dental implants: A split-mouth randomized clinical study.**

J Adv Periodontol Implant Dent. 2022 Aug 24;14(2):53-61.

**(»Plättchenreiche Fibrinmembranen versus freie Schleimhauttransplantate zur Verbreiterung der keratinisierten Mukosa bei Dentalimplantaten: Eine randomisiert kontrollierte klinische Studie im Split Mouth-Design.«)**

Um den Einfluss zweier unterschiedlicher Methoden zur Weichgewebsaugmentation im Rahmen der Implantatinsertion zu vergleichen, wurden 15 Patienten mit beidseitiger Freundsituation und einer unzureichend breiten keratinisierten Mukosa (KM) im Split Mouth-Design nach dem Zufallsprinzip mittels Plättchenreicher Fibrinmembranen (PRF) auf der einen Seite oder freier Gingivatransplantate (FGG) auf der anderen Seite behandelt. Nach einem und nach drei Monaten wurden die Breite der KM, das krestale Knochenlevel und periimplantäre Weichgewebsparameter untersucht. In beiden Gruppen wurde eine signifikante Zunahme der Breite der KM im Vergleich zur Anfangssituation beobachtet, wobei FFG zu signifikant besseren Ergebnissen als PRF führte. In Bezug auf den krestalen Knochen und die Weichgewebsparameter konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Augmentationsmethoden festgestellt werden.

**Schlussfolgerung:** Die Weichgewebsaugmentation mittels PRF-Membranen führt zu einer Verbreiterung der KM, welche im Vergleich zu FGG zwar geringer ausfällt, die aber mit einer geringeren Ope-



**Unvergleichliche  
Flexibilität**

6 Durchmesser  
9 Längen (ab 4,5 mm)



**Schmale Plattform**

*Begünstigt die physiologischere  
Anlagerung der Weichgewebe  
mit einer besseren  
Vaskularisierung in den  
kritischsten Bereichen.*



CORE<sup>®</sup> IMPLANTAT

## EINE LÖSUNG FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

Steigern Sie die Rentabilität Ihrer Praxis durch den Einsatz von CORE-Implantaten. Ihre identische prothetische Plattform ermöglicht, mit weniger prothetischen Komponenten zu arbeiten, Fehler zu vermeiden und einfache und zeitsparende prothetische Behandlungsabläufe umzusetzen.



**FORDERN SIE FÜR WEITERE  
INFORMATIONEN UNSER  
AUSFÜHRLICHES HANDBUCH  
KOSTENLOS AN**

**BTI DAY**  
SAVE THE DATE

**Frankfurt**  
Hilton THE SQUAIRE am Flughafen  
**22.04.2023**

rationszeit und weniger postoperativen Beschwerden verbunden ist.

Ashurko I, Tarasenko S, Esayan A, Kurkov A, Mikaelyan K, Balyasin M, Galyas A, Kustova J, Taschieri S, Corbella S.

**Connective tissue graft versus xenogeneic collagen matrix for soft tissue augmentation at implant sites: a randomized-controlled clinical trial.**

Clin Oral Investig. 2022 Dec;26(12):7191-7208.

**(»Bindegewebstransplantate versus xenogener Kollagenmatrix zur periimplantären Weichgewebsaugmentation: Eine randomisiert kontrollierte klinische Studie.«)**

Je 15 Patienten erhielten zum Zeitpunkt der Implantatinsertion nach dem Zufallsprinzip entweder eine Weichgewebsaugmentation mittels eines autologen Bindegewebstransplantats (Kontrollen) oder xenogener Kollagenmatrix (Tests). Nach drei Monaten konnte ein signifikant größeres periimplantäres Weichgewebsvolumen in der Kontrollgruppe festgestellt werden. Die Operationsdauer war in der Testgruppe signifikant kürzer. In Bezug auf den Anteil keratinisierter Mukosa, postoperative Schmerzen und Lebensqualität waren keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zu beobachten.

Cosyn J, Eeckhout C, Christiaens V, Eghbali A, Vervaeke S, Younes F, De Bruyckere T.

**A multi-centre randomized controlled trial comparing connective tissue graft with collagen matrix to increase soft tissue thickness at the buccal aspect of single implants: 3-month results.**

J Clin Periodontol. 2021 Dec;48(12):1502-1515.

**(»Eine multizentrische, randomisiert kontrollierte Studie zum Vergleich einer Weichgewebsaugmentation mittels Bindegewebstransplantaten oder Kollagenmatrix in Bezug auf den Gewinn an bukkalem Weichgewebsvolumen**

**bei Einzelimplantaten: Ergebnisse nach drei Monaten.«)**

Bei je 30 Patienten mit einer Einzelzahnlücke im Oberkiefer-Frontzahnbereich wurden im Zusammenhang mit einer Implantatinsertion und einer prothetischen Sofortversorgung nach dem Zufallsprinzip eine Weichgewebsaugmentation entweder mit einem Bindegewebstransplantat (Kontrollen) oder einer Kollagenmatrix (Tests) durchgeführt. Das bukkale Weichgewebsprofil wurde unmittelbar nach dem Eingriff (T1) und nach drei Monaten (T2) mittels digitaler Bildgebung miteinander verglichen. In der Kontrollgruppe konnte zwischen T1 und T2 im Vergleich zur Testgruppe ein geringerer Volumenverlust mit einer mittleren Differenz von 0,3 mm ermittelt werden, der jedoch nur grenzwertig signifikant unterschiedlich war ( $p=0,054$ ). In Bezug auf die Parameter postoperative Blutungen, Einnahme von Schmerzmitteln, postoperative Schwellungen, Schmerzen und PES konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Methoden ermittelt werden. In der Testgruppe konnte jedoch die OP-Dauer signifikant reduziert werden. Allerdings waren in der Testgruppe ein signifikant erhöhter krestaler Knochenverlust, signifikant erhöhte Sondierungstiefen und eine signifikant erhöhte Rezessionsbildung im Vergleich zur Kontrollgruppe zu beobachten.

Guglielmi D, Di Domenico GL, Aroca S, Vignoletti F, Ciaravino V, Donghia R, de Sanctis M.

**Soft and hard tissue changes after immediate implant placement with or without a sub-epithelial connective tissue graft: Results from a 6-month pilot randomized controlled clinical trial.**

J Clin Periodontol. 2022 Oct;49(10):999-1011.

**(»Weich- und Hartgewebsveränderungen nach Sofortimplantation mit oder ohne Einsatz eines subepithelialen Bindegewebstransplantats: Ergebnisse einer sechsmonatigen, randomisiert kontrollierten, klinischen Studie.«)**

Das Ziel der Studie war die Unter-

suchung des Einflusses eines subepithelialen Bindegewebstransplantats in Verbindung mit einer Sofortimplantation ohne Einsatz von Knochen zur Auffüllung des Spalts zwischen Implantat und knöcherner Alveolenwand. Zu diesem Zweck wurden je 15 Patienten nach dem Zufallsprinzip der Gruppe mit (Tests) oder ohne Einsatz eines Bindegewebstransplantats (Kontrollen) zugeteilt. 26 Patienten standen für die Nachuntersuchung nach einer sechsmonatigen Einheitszeit zur Verfügung. In Bezug auf die krestalen und bukkalen Knochenverluste waren keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zu beobachten. In der Testgruppe konnte ein signifikant größerer Volumengewinn beobachtet werden.

**Schlussfolgerung:** Auch ohne Einsatz von Knochen kann mittels einer Weichgewebsaugmentation ein guter horizontaler Alveolarkammerhalt erzielt werden.

Hadzik J, Błaszczyszyn A, Gedrange T, Dominiak M.

**Soft-Tissue Augmentation around Dental Implants with a Connective Tissue Graft (CTG) and Xenogenic Collagen Matrix (CMX)-5-Year Follow-Up.**

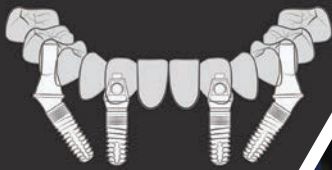
J Clin Med. 2023 Jan 24;12(3):924.

**(»Weichgewebsaugmentation des periimplantären Bereichs mit Bindegewebstransplantaten (CTG) oder xenogener Kollagenmatrix (XCM) – Ein Follow up nach fünf Jahren.«)**

Die vorliegenden Fünfjahresergebnisse basieren auf einer RCT mit insgesamt 75 Implantaten, in welcher die Parameter Weichgewebsvolumen, Breite der keratinisierten Mukosa und krestales Knochenlevel nach Einsatz von CTG, XCM oder ohne Weichgewebsaugmentation verglichen wurden. Sowohl für CTG als auch für XCM wurden bessere klinische Ergebnisse hinsichtlich des Erhalts des Alveolarknochen-Niveaus und der Breite keratinisierter Mukosa beobachtet als in der Kontrollgruppe ohne Augmentationsmaßnahme. Die Weichgewebsaugmentation mit CTG vor Implantatinsertion erwies sich als die effizienteste Methode im Hinblick auf eine stabile Zunahme des

# SKY

fast & fixed



# SERVICE

INDIVIDUELL. KOMPETENT. TRANSPARENT.

Unser erstklassiger Service macht den Unterschied!  
Einfach ausprobieren – und ohne Zusatzkosten Vollgas geben.  
**Scannen und selbst überzeugen.**



Jetzt registrieren!

DENTAL INNOVATIONS  
SINCE 1974

bredent  
group

Gewebsvolumens über den gesamten Beobachtungszeitraum.

Happe A, Debring L, Schmidt A, Fehmer V, Neugebauer J.  
**Immediate Implant Placement in Conjunction with Acellular Dermal Matrix or Connective Tissue Graft: A Randomized Controlled Clinical Volumetric Study.**

Int J Periodontics Restorative Dent. 2022 May-Jun;42(3):381-390.

**(»Sofortimplantation in Verbindung mit einer Weichgewebsaugmentation mittels Azellulärer Dermalen Matrix oder Bindegewebstransplantaten: Eine randomisiert kontrollierte klinisch-volumetrische Studie.«)**

In dieser randomisierten Studie wurden die klinischen Ergebnisse nach Extraktion und Sofortimplantation in Verbindung mit anorganischem bovinem Knochenmineral (ABBM) und der Verwendung einer porzinen Azellulären Dermalen Matrix (ADM) im Vergleich zu einem autolog gewonnenen Bindegewebstransplantat (CTG) im Oberkiefer-Frontzahnbereich untersucht. Zwanzig Patienten (elf Männer, neun Frauen) mit einem Durchschnittsalter von 48,9 Jahren wurden in die Studie aufgenommen und nach dem Zufallsprinzip entweder der Test- (ADM) oder der Kontrollgruppe (CTG) zugewiesen. Zwölf Monate nach der Implantation wurden die Fälle klinisch und volumetrisch ausgewertet. Alle Implantate osseointegrierten erfolgreich und konnten prothetisch versorgt werden. Der Volumengewinn des Alveolarfortsatzes unterschied sich nicht signifikant zwischen den beiden Untersuchungsgruppen. Allerdings waren in der ADM-Gruppe deutlich weniger postoperative Beschwerden zu beobachten.

Happe A, Schmidt A, Neugebauer J.  
**Peri-implant soft-tissue esthetic outcome after immediate implant placement in conjunction with xenogeneic acellular dermal matrix or connective tissue graft: A randomized controlled clinical study.**

J Esthet Restor Dent. 2022 Jan;34(1):215-225.

**(»Ästhetische Ergebnisse nach Sofortimplantation in Verbindung mit einer Augmentation mittels xenogener Azellulärer Dermalen Matrix oder Bindegewebstransplantaten: Eine randomisiert kontrollierte klinische Studie.«)**

Um die ästhetischen Ergebnisse nach Sofortimplantation und Weichgewebsaugmentation mittels einer porzinen Azellulären Membran (Tests) oder eines Bindegewebstransplantats (Kontrollen) in Verbindung mit dem Einsatz von anorganischem bovines Knochenersatzmaterial zu untersuchen, wurden 20 Probanden in die Untersuchung einbezogen und nach dem Zufallsprinzip entweder der Test- oder der Kontrollgruppe zugeteilt. Nach zwölf Monaten erfolgten spektrofotometrische Messungen der Farbunterschiede des Weichgewebes zwischen der periimplantären Mukosa und der Referenz im Bereich eines natürlichen Zahnes. Das ästhetische Erscheinungsbild wurde mittels des PES ermittelt. Zwischen den Tests und Kontrollen konnten keine signifikanten Farbunterschiede ermittelt werden. Auch der PES unterschied sich nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen.

Huang JP, Liu JM, Wu YM, Dai A, Hu HJ, He FM, Chen QM, Li XJ, Sun P, Ding PH.

**Clinical evaluation of xenogeneic collagen matrix versus free gingival grafts for keratinized mucosa augmentation around dental implants: A randomized controlled clinical trial.**

J Clin Periodontol. 2021 Oct;48(10):1293-1301.

**(»Klinische Untersuchung zum Einsatz einer xenogenen Kollagenmatrix versus eines freien Schleimhauttransplantats zur Augmentation der keratinisierten Mukosa: Eine randomisiert kontrollierte klinische Studie.«)**

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war der Vergleich einer Weichgewebsaugmentation mittels eines apikalen Verschiebelappens in Verbindung mit einer xenogenen Kollagenmatrix (Tests)

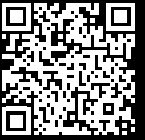
oder eines freien Schleimhauttransplantats (Kontrollen) im Zusammenhang mit einer Implantatversorgung. Zu diesem Zweck wurden 26 Patienten mit mindestens einer Region mit weniger als 2,0 mm keratinisierter Mukosabreite nach dem Zufallsprinzip einer der beiden Behandlungsgruppen zugeteilt. In Bezug auf den Gewinn an keratinisierter Mukosa und der Volumenzunahme im Weichgewebe wurden in der Kontrollgruppe signifikant bessere Werte ermittelt. Bei den Parametern postoperative Schmerzen, Ästhetik und Patientenzufriedenheit konnten keine signifikanten Unterschiede ermittelt werden.

Jiang X, Di P, Ren S, Zhang Y, Lin Y.  
**Hard and soft tissue alterations during the healing stage of immediate implant placement and provisionalization with or without connective tissue graft: A randomized clinical trial.**

J Clin Periodontol. 2020 Aug;47(8):1006-1015.

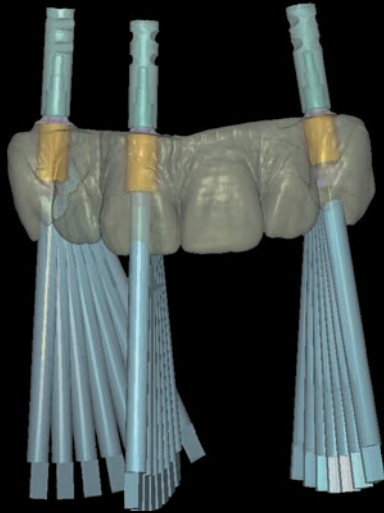
**(»Hart- und Weichgewebsveränderungen während der Einheilphase nach Sofortimplantation und provisorischer Sofortversorgung mit und ohne Augmentation mit einem Bindegewebstransplantat: Eine randomisierte klinische Studie.«)**

42 Patienten erhielten nach der Extraktion eines nicht erhaltungswürdigen Oberkieferfrontzahns provisorisch sofortversorgte Sofortimplantate und wurden in der gleichen Sitzung nach dem Zufallsprinzip entweder mit einem Bindegewebstransplantat versorgt (Tests) oder erhielten kein Weichgewebsaugmentat (Kontrollen). Messungen des Alveolarfortsatzvolumens wurden vor und sechs Monate nach dem Eingriff mittels digitaler Scans und DVT durchgeführt. Die Daten von 40 Probanden standen für die Analysen nach sechs Monaten zur Verfügung. In der Testgruppe wurden 2,0-5,0 mm unterhalb des Gingivarandes signifikant geringere Weichgewebsverluste ermittelt. In beiden Gruppen kam es zu vestibulären Weichgewebsrezessionen und es konnte ein Gewinn an krestalem Knochen beobachtet werden.



## 100 % ÄSTHETIK DANK INTELLIGENTEN LÖSUNGEN

### TITANBASEN K80 ANGLED SCREW CHANNEL (ASC)



- Mit oder ohne rotationsgesicherten Anschluss mit zusätzlicher Rotationssicherung am Kamin sowie Abtrennmarkierungen, welche zur Modifizierung der Höhen dienen
- Für erhöhte Biokompatibilität und zur Reduzierung der Grauwerte auch vergoldet erhältlich
- Seitliche Schraubkanalöffnung, um den Schraubenzugangskanal von 0°–30° zu angulieren und nicht optimale Implantatpositionen auszugleichen
- Schafthöhe an Zahnlänge anpassbar

### KONISCHE TITANBASIS NON HEX



### KONISCHE TITANBASIS NON HEX K80 ANGLED SCREW CHANNEL (ASC)



Lazzari TR, Jardini MAN, Castro Dos Santos N, da Silva Neves FL, da Silva Lima VC, de Melo Filho AB, Santamaria MP.

**Single implant placement in the maxillary aesthetic area with or without connective tissue grafting: A 1-year follow-up randomised clinical trial.**

Int J Oral Implantol (Berl). 2022 Mar 10;15(1):57-67.

**(»Einzelimplantatversorgung im ästhetisch sichtbaren Bereich des Oberkiefers mit oder ohne Einsatz eines Bindegewebstransplantats: Eine randomisierte klinische Einjahresstudie.«)**

Um den Einfluss eines Bindegewebs-transplantats auf das periimplantäre Weichgewebsvolumen und die Ästhetik nach Insertion von Einzelimplantaten im ästhetisch sichtbaren Oberkiefer-Frontzahnbereich zu ermitteln, wurden 42 Patienten nach dem Zufallsprinzip der Gruppe mit (Tests) oder ohne Einsatz eines Bindegewebstransplantats (Kontrollen) zuge-teilt. Kontrolluntersuchungen wurden zum Zeitpunkt des Eingriffs, nach vier Monaten und nach einem Jahr durchgeführt. In der Testgruppe konnte nach vier Monaten und nach einem Jahr ein signifikanter Zuwachs an Weichgewebsvolumen beobachtet werden, in der Kontrollgruppe hingegen nicht. In der Testgruppe wurde ebenfalls eine signifikant geringere krestale Knochenre-sorption beobachtet.

**Naiem SN, Hosny M, El-Nahass H. Esthetics and bone Changes of Immediate Implants with or without Vascularized Interpositional Periosteal Connective Tissue Grafting: A 2-year Randomized Controlled Trial.**

Clin Oral Implants Res. 2023 Feb 28. [Epub ahead of print]

**(»Ästhetik und krestale Knochen- veränderungen bei Sofortimplan- taten mit oder ohne Augmenta- tion mittels interpositionierten Bindegewebstransplantaten: Eine randomisiert kontrollierte Zweijah- resstudie.«)**

Patienten mit einem nicht erhaltungs- würdigen Oberkieferschneidezahn wur-

den in die Studie einbezogen und im Zusammenhang mit einer Sofortimplanta- tion nach dem Zufallsprinzip der Gruppe mit oder ohne Augmentation mit einem Bindegewebstransplantat zugewiesen. 18 Patienten standen zwei Jahre nach dem Eingriff für eine Nachuntersuchung zur Verfügung. In Bezug auf den Pink Esthetic Score (PES), das Weichgewebsvolumen, die Breite der keratinisierten Gingiva, die krestalen Knochenverluste, die Pa- tientenzufriedenheit sowie postoperative Beschwerden konnten keine signifikan- ten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ermittelt werden.

Panwar M, Kosala M, Malik D, Sharma D.

**Comparison of acellular dermal matrix allografts and connective tissue autografts in soft-tissue augmentation around immediate implants: A pilot study.**

Med J Armed Forces India. 2022 Sep;78(Suppl 1):S251-S257.

**(»Der Vergleich einer Weichge- websaugmentation bei Sofort- implantaten mittels Azellulärer Dermaler Matrix oder Bindege- webstransplantaten: Eine Pilot- studie.«)**

Um Veränderungen der periimplan- tären Weichgewebedimensionen nach Sofortimplantation in Verbindung mit einer Weichgewebsaugmentation mit Azellulärer Dermaler Matrix (ADM) und autologen Bindegewebstransplantaten (CTG) im ästhetisch sichtbaren Bereich des Oberkiefers zu untersuchen, wurden 20 Patienten nach dem Zufallsprinzip mit ADM oder CTG und einem Sofortimplantat behandelt. In beiden Gruppen wurde ein postoperativer Gewinn an Weichgewebs- volumen und keratinisierter Gingiva beobachtet. Dabei waren beide Weich- gewebsparameter beim Einsatz von CTG statistisch signifikant höher als in der ADM-Gruppe. In beiden Gruppen wurde ein signifikanter Verlust der Interdental- papillen beobachtet, der zwischen den beiden Gruppen nicht signifikant un- terschiedlich war.

Papapetros D, Karagiannis V, Kons- tantinidis A, Patzidou DA.

**Interim tissue changes following connective tissue grafting and two-stage implant placement. A randomized clinical trial.**

J Clin Periodontol. 2019 Sep;46(9):958-968.

**(»Weichgewebsveränderungen nach Augmentation mittels Binde- gewebstransplantaten im Rahmen einer konventionellen Implantat- versorgung. Eine randomisierte klinische Studie.«)**

48 teilbezahnte Patienten erhielten nach dem Zufallsprinzip im Rahmen einer Implantatinsertion eine Augmenta- tion mit einem Bindegewebstransplantat (Tests) oder keine Weichgewebsaugmen- tation (Kontrollen). Die Auswertungen erfolgten auch unter Berücksichtigung des Parameters dünner/dicker Phänotyp ( $\leq 2,5$  mm/ $> 2,5$  mm). Messungen erfolg- ten zum Zeitpunkt der Implantatinsertion (T1) und der Implantatfreilegung (T2). Zum Zeitpunkt T1 wurde bei Patienten der Subgruppe mit dickem Phänotyp mit und ohne Augmentation im Vergleich zur Subgruppe der Patienten mit dünnem Phänotyp und mit Weichgewebsaug- mentation eine Abnahme des Weich- gewebsvolumens beobachtet. In beiden Hauptgruppen konnte keine Zunahme der Breite der keratinisierten Mukosa be- obachtet werden. In der Subgruppe der Patienten mit dünnem Phänotyp mit und ohne Augmentation mit einem Bindege- websaugmentat konnte ein signifikanter krestaler Knochenverlust im Vergleich zu Probanden mit dickem Phänotyp festgestellt werden. In allen Untersu- chungsgruppen wurde auch eine Ab- nahme der relativen krestalen Knochen- dicke im Implantatbereich festgestellt.

Puisys A, Auzbikaviciute V, Vin- dasiute-Narbutė E, Zukauskas S, Razukevicius D, Dard MM.

**Full versus partial thickness flap to determine differentiation and over keratinization of non-kerati- nized mucosa. A 3-year split mouth randomized pilot study.**

Clin Exp Dent Res. 2021 Dec;7(6):1061-1068.

**(»Bildung keratinisierter Mukosa bei nicht vorhandener keratinisier-**





## PURE SIMPLICITY



**NEW** CHIROPRO

**IMPLANTOLOGY**  
*motor system*



**NEW** CHIROPRO PLUS

**IMPLANTOLOGY**  
*motor system*

**ORAL SURGERY**  
*motor system*

Steuern Sie Ihren Implantologie- und Chirurgie-Motor mit einem einzigen Drehknopf. Die neuen Chiropro von Bien-Air Dental wurden komplett nach einer Philosophie konzipiert: **Schlichkeit!**

**ten Schleimhaut nach Präparation eines Volllappens oder Spaltlappens: Eine randomisierte Pilotstudie im Split Mouth-Design über einen Zeitraum von drei Jahren.«)**

Bindegewebstransplantate (CTG), die aus dem Tuberbereich entnommen werden, können zu einer vorteilhaften „Überkeratinisierung“ von nicht verhornter Schleimhaut führen. Das Ziel der vorliegenden RCT war die Ermittlung der Keratinisierung des Weichgewebes nach Weichgewebsaugmentation mit einem CTG aus der Tuberositas unter Bildung eines Full thickness- oder Split thickness-Flap im zahnlosen Unterkiefer. Zu diesem Zweck wurden zehn Patienten im zahnlosen Unterkiefer mit einer Breite der keratinisierten Mukosa < 1,0 mm mit insgesamt 40 Implantaten versorgt. Die Implantate wurden ohne Bildung eines Mukoperiostlappens inseriert und provisorisch sofort versorgt. Anschließend erfolgten nach dem Zufallsprinzip vestibuläre Tunnelierungen des periimplantären Weichgewebes unter Bildung eines Voll- oder Spaltlappens (bei je 20 Implantaten) und eine Augmentation mit Bindegewebstransplantaten. Nach drei Jahren konnte in beiden Gruppen eine signifikante Zunahme der keratinisierten Mukosa beobachtet werden, die jedoch bei Implantaten mit Präparation eines Teillappens im Vergleich zur Gruppe mit Volllappen-Präparation signifikant größer war. Auch das Weichgewebsvolumen nahm in beiden Gruppen signifikant zu. Zwischen den beiden Behandlungsgruppen konnten jedoch keine signifikanten Unterschiede ermittelt werden.

Puisys A, Deikuvieni J, Vindasiute-Narbutė E, Razukevicius D, Zvirblis T, Linkevicius T.

**Connective tissue graft vs porcine collagen matrix after immediate implant placement in esthetic area: A randomized clinical trial.**

Clin Implant Dent Relat Res. 2022 Apr;24(2):141-150.

**(»Der Einsatz von Bindegewebs-transplantaten vs. porziner Kollagenmatrix bei Sofortimplantation im ästhetisch sichtbaren Bereich:**

**Eine randomisierte klinische Studie.«)**

Um die ästhetischen und funktionellen Ergebnisse bei Sofortimplantation und prothetischer Sofortversorgung im Frontzahnbereich in Kombination mit einer Knochen- und Weichgewebsaugmentation zu bewerten, die entweder mit einem Bindegewebstransplantat (CTG) oder einer porzinen Kollagenmatrix (PDCM) durchgeführt wurde, wurden insgesamt 45 Patienten entweder der Gruppe mit CTG (Kontrollen, n=22) oder PDCM (Tests, n=23) zugeteilt. Nach einem Jahr war keines der Implantate verloren gegangen. In Bezug auf den PES sowie Hart- und Weichgewebsparameter führten beide Behandlungsansätze zu vergleichbaren klinischen und röntgenologischen Ergebnissen ohne signifikante Unterschiede nach einem Jahr unter Beobachtung.

Puzio M, Hadzik J, Błaszczyszyn A, Gedrange T, Dominiak M.

**Soft tissue augmentation around dental implants with connective tissue graft (CTG) and xenogenic collagen matrix (XCM). 1-year randomized control trial.**

Ann Anat. 2020 Jul;230:151484.

**(»Periimplantäre Weichgewebsaugmentation mittels Bindegewebs-transplantaten (CTG) oder xenogener Kollagenmatrix (XCM). Einjahresergebnisse einer randomisierten klinischen Studie.«)**

Das Ziel der Studie war, die Untersuchung der Auswirkungen des Weichgewebes im Implantatbereich auf das krestale Knochenniveau zu bestimmen und die notwendige Weichgewebsdicke zu ermitteln, die zu einem Erhalt des periimplantären Knochenlevels führt. Zu diesem Zweck wurden 75 Bone Level-Implantate im ästhetisch sichtbaren Bereich inseriert und nach dem Zufallsprinzip entweder Weichgewebsaugmentationen mit CTG oder XCM durchgeführt. Nach zwölf Monaten unter funktioneller Belastung mit der endgültigen prothetischen Versorgung wurde die Dicke des Weichgewebes im Implantatbereich mittels Ultraschall bestimmt und der Zustand des krestalen Knochens (MBL) untersucht. Bei einem höheren Weich-

gewebsvolumen konnte eine Tendenz zu weniger MBL-Verlust festgestellt werden. Je höher die Weichgewebsdicke war, desto geringer war der MBL-Verlust.

**Schlussfolgerung:** Die Autoren folgern aus den Erkenntnissen der Studie, dass bei einem dünnen Phänotyp eine Weichgewebsaugmentation erforderlich ist, sofern die Gewebedicke weniger als 2,88 mm beträgt.

Qiu X, Li X, Li F, Hu D, Wen Z, Wang Y, Zhang J.

**Xenogeneic collagen matrix versus free gingival graft for augmenting keratinized mucosa around posterior mandibular implants: a randomized clinical trial.**

Clin Oral Investig. 2023 Jan 13.

[Epub ahead of print]

**(»Augmentation im Bereich der keratinisierten Mukosa bei Implantaten im Unterkiefer-Seitenzahnbereich mittels xenogener Kollagenmatrix oder freier Schleimhauttransplantate: Eine randomisierte klinische Studie.«)**

30 Patienten mit einer keratinisierten Mukosa  $\leq 2,0$  mm erhielten Implantate im Unterkiefer-Seitenzahnbereich. Gleichzeitig erfolgte nach dem Zufallsprinzip entweder eine Augmentation mittels einer xenogenen Kollagenmatrix (XCM) oder einem freien Schleimhauttransplantat (FGG) in Kombination mit einem apikalen Verschiebelappen. Nach sechs Monaten betrug die Breite der keratinisierten Gingiva  $3,60 \pm 0,79$  mm in der FGG-Gruppe und  $3,28 \pm 0,96$  mm in der XCM-Gruppe. Beide Gruppen unterschieden sich nicht signifikant voneinander und zeigten eine Tendenz zur Kontraktion im Transplantationsbereich. Das Weichgewebsvolumen war in der FGG-Gruppe mit  $1,24 \pm 0,34$  mm im Vergleich zur XCM-Gruppe mit  $0,95 \pm 0,29$  mm signifikant größer. Es wurden keine Unterschiede in Bezug auf periimplantäre Weichgewebsparameter zwischen den beiden Gruppen festgestellt. Die Ästhetik war in der XCM-Gruppe signifikant besser als in der FGG-Gruppe.

Rajan SA, Ramabhadran BK, Emmatty R, Paul TP, Jose P, Ameyaroy DK,

# BEGO ROAD SHOW

19.04.2023  
Mercedes-Benz  
Arena, Stuttgart

20.04.2023  
Deutsche Bank  
Park, Frankfurt

26.04.2023  
SIGNAL IDUNA  
PARK, Dortmund

03.05.2023  
Volksparkstadion,  
Hamburg

11.05.2023  
Red Bull Arena,  
Leipzig

24.05.2023  
RheinEnergieSTADION,  
Köln

31.05.2023  
Spree Speicher,  
Berlin

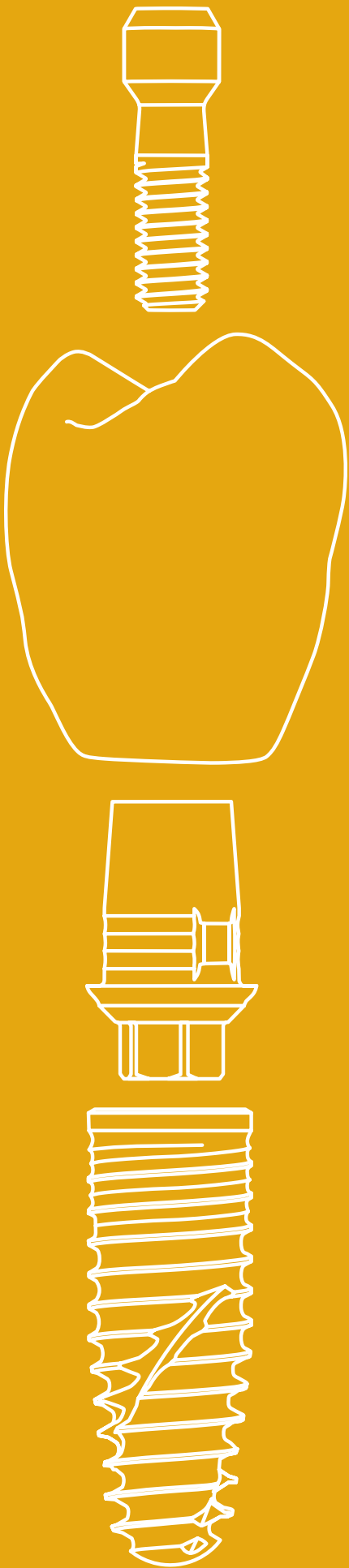
14.06.2023  
Allianz Arena,  
München

**TOUREN SIE MIT UNS DURCH  
FASZINIERENDE STADIEN**

April bis Juni 2023 · [www.bego.com](http://www.bego.com)

  
je 6 Punkte  
gemäß Leitsätzen  
der BZÄK/DGZMK<sup>1)</sup>

**Schnell anmelden,  
die Plätze sind  
begrenzt!**



Variath PT, Joseph M.

**Comparative Evaluation of Different Soft Tissue Coverage Techniques at Immediate Implant Sites: A Cohort Study.**

J Contemp Dent Pract. 2021 Nov 1;22(11):1268-1274.

**(»Eine vergleichende Untersuchung unterschiedlicher Methoden zur weichgeweblichen Abdeckung im Rahmen von Sofortimplantation: Eine Kohortenstudie.«)**

Das Ziel der RCT war die Untersuchung der Parameter Weichgewebsvolumen, Breite der keratinisierten Gingiva und Ausmaß der weichgeweblichen Abdeckung nach Einsatz von Bindegewebs-  
transplantaten (CTG, Gruppe 1), Plättchenreicher Fibrinmembran (PRF, Gruppe 2) oder eines bukkalen Verschiebelappens (BV) (Gruppe 3) in Verbindung mit einer Sofortimplantation und einer (optionalen) Augmentation des Spalts zwischen Implantat und knöcherner Alveolenwand (jumping space) mittels demineralisierter Knochenmatrix. Zu diesem Zweck wurden 21 Regionen (die Anzahl der Patienten wurde nicht genannt) nach dem Zufallsprinzip einer der drei Behandlungsgruppen zugewiesen. Drei Monate nach dem Eingriff erfolgte die Nachuntersuchung. In allen drei Gruppen war eine signifikante Verbesserung aller drei Weichgewebsparameter im Vergleich zum präoperativen Zustand zu beobachten. Zwischen den Gruppen waren keine signifikanten Unterschiede messbar.

Temmerman A, Cleeren GJ, Castro AB, Teughels W, Quirynen M.

**L-PRF for increasing the width of keratinized mucosa around implants: A split-mouth, randomized, controlled pilot clinical trial.**

J Periodontol Res. 2018 Oct;53(5):793-800.

**(»L-PRF zur Verbreiterung der keratinisierten periimplantären Mukosa: Eine randomisiert kontrollierte klinische Pilotstudie im Split Mouth-Design.«)**

Um den Einfluss des Einsatzes von Membranen aus Leukozyten- und Plättchenreichem Plasma (L-PRF) auf die Verbreiterung der keratinisierten peri-

implantären Mukosa im Unterkiefer zu untersuchen, wurden acht Patienten, die einen beidseitigen Behandlungsbedarf aufwiesen, zufällig nach dem Split Mouth-Design entweder mit einer L-PRF-Membran (Tests) oder mit einem Freien Schleimhauttransplantat (Kontrollen) versorgt. In beiden Gruppen wurde eine signifikante Zunahme der keratinisierten bukkalen Mukosa beobachtet, wobei FGG-Transplantate zu einer signifikant größeren Zunahme keratinisierter Mukosa führten. Die Schrumpfung der Transplantate war mit 32,1 % bei den Tests größer als bei den Kontrollen mit 23,6 %. Alle Werte des postoperativen Schmerzscores waren bei den Kontrollen signifikant erhöht. Auch die durchschnittliche Operationszeit war mit 48,1 ± 7,7 Minuten in der Kontrollgruppe gegenüber 29,1 ± 4,8 in der Testgruppe erhöht.

**Schlussfolgerung:** Der Einsatz von L-PRF führt zu einer Verbreiterung der keratinisierten Mukosa sowie zu kürzeren Operationszeiten mit weniger postoperativen Beschwerden im Vergleich zu FGG.

Thoma DS, Gasser TJW, Hämmerle CHF, Strauss FJ, Jung RE.

**Soft tissue augmentation with a volume-stable collagen matrix or an autogenous connective tissue graft at implant sites: Five-year results of a randomized controlled trial post implant loading.**

J Periodontol. 2023 Feb;94(2):230-243.

**(»Periimplantäre Weichgewebsaugmentation mit einer volumenstabilen Kollagenmatrix oder einem autologen Bindegewebs-transplantat: Ergebnisse einer randomisiert kontrollierten Studie nach einer fünfjährigen Belastungsphase.«)**

Um die längerfristigen Behandlungsergebnisse nach einer periimplantären Weichgewebsaugmentation mittels volumenstabiler Kollagenmatrix (VCMX) im Vergleich zu autologen subepithelialen Bindegewebs-transplantaten (SCTG) zu untersuchen, wurden 20 Patienten nach dem Zufallsprinzip einer der beiden Behandlungsgruppen zugewiesen und über einen Zeitraum von fünf Jahren

nachbeobachtet. Die mediane bukkale Schleimhautdicke nahm nach fünf Jahren sowohl in der VCMX-Gruppe als auch in der SCTG-Gruppe um 0,3 mm zu. Weder zwischen den Untersuchungszeitpunkten noch zwischen den beiden Gruppen konnten signifikante Unterschiede ermittelt werden. Die mediane Abnahme der Kontur des Alveolarfortsatzes war bei SCTG zwischen den Messzeitpunkten signifikant erhöht. Zwischen den beiden Gruppen waren jedoch keine signifikanten Unterschiede feststellbar.

**Schlussfolgerung:** Trotz der begrenzten Aussagekraft und der beträchtlichen Anzahl von Drop outs in der vorliegenden Studie führte die periimplantäre Weichgewebsaugmentation mit VCMX oder SCTG zu ähnlich stabilen periimplantären Verhältnissen, einer guten Ästhetik und klinisch vernachlässigbaren Konturveränderungen des Alveolarfortsatzes nach fünf Jahren unter Belastung.

Ustaoglu G, Paksoy T, Gümüş KÇ.  
**Titanium-Prepared Platelet-Rich Fibrin Versus Connective Tissue Graft on Peri-Implant Soft Tissue Thickening and Keratinized Mucosa Width: A Randomized, Controlled Trial.**

J Oral Maxillofac Surg. 2020 Jul;78(7):1112-1123.

**(»Mit Titan angereichertes Plättchenreiches Fibrin versus Bindegewebs-transplantaten zur Vergrößerung des Weichgewebsvolumens und zur Verbreiterung der keratinisierten Mukosa im Implantatbereich.«)**

Die Gesundheit des periimplantären Gewebes hängt mit der periimplantären Weichgewebedicke (STT) und der Breite der keratinisierten Mukosa (KTW) zusammen. In der vorliegenden randomisierten prospektiven Studie wurde die Wirksamkeit von titanangereichertem Plättchenreichem Fibrin (T-PRF, Tests) mit der von Bindegewebs-transplantaten (CTG, Kontrollen) auf die periimplantäre STT, KMW und das krestale Knochenniveau untersucht. Zu diesem Zweck wurden 30 Patienten mit Einzelimplantaten versorgt und gleichzeitig nach dem Zufallsprinzip entweder mit T-PRF oder CTG augmen-

# Zeramex Demobox

## Jetzt kostenlos bestellen und testen

Fordern Sie Ihre Zeramex Demobox kostenlos an und lernen Sie das bewährte Keramikimplantatsystem Zeramex XT mit der metallfreien, Zug- & Biegekräften entgegenwirkenden Vicarbo® Schraube kennen.

Die Demobox wird Ihnen bequem in die Praxis oder nach Hause geliefert.

Die Zustellung und Abholung sind für Sie kostenlos.



QR-Code scannen  
und die Demobox  
kostenlos bestellen



Made in Switzerland  
– since 2005

tiert. Während des chirurgischen Eingriffs (t0) und drei Monate postoperativ (T1) wurden das KTW und die periimplantäre STT an jeweils drei Punkten gemessen: okklusaler Teil des Alveolarkamms (OAC), mittleres bukkales Schleimhautniveau (MBML) und 1,0 mm über der mukogingivalen Grenze (MGJ1). Die krestalen Knochenveränderungen wurden anhand von Zahnfilmen postoperativ röntgenologisch bewertet. Vor dem Eingriff waren keine Unterschiede in Bezug STT und KTW zwischen den Behandlungsgruppen zu beobachten. Der Vergleich der t0- und T1-Messungen der beiden Gruppen zeigte hingegen eine signifikante Zunahme von KTW und STT. Im Vergleich zur Testgruppe zeigte die Kontrollgruppe einen hochsignifikanten Anstieg der periimplantären STT auf den Ebenen MBML, MGJ1 und KTW. Demgegenüber wurde kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf die OAC-Veränderungen festgestellt. Bei keinem der Implantate wurde ein krestaler Knochenverlust beobachtet.

**Schlussfolgerung:** In beiden Gruppen kam es zu einem stärkeren Anstieg der periimplantären STT auf der OAC-Ebene, und T-PRF kann als autogene Alternative zum CTG angesehen werden. Außerdem könnte die periimplantäre STT die krestale Knochenresorption in der Osseointegrationsphase verhindern.

van Nimwegen WG, Raghoobar GM, Zuiderveld EG, Jung RE, Meijer HJA, Mühlemann S.

**Immediate placement and provisionalization of implants in the aesthetic zone with or without a connective tissue graft: A 1-year randomized controlled trial and volumetric study.**

Clin Oral Implants Res. 2018 Jul;29(7):671-678.

**(»Sofortimplantation und provisorische Sofortversorgung im ästhetisch sichtbaren Bereich mit oder ohne Einsatz eines Bindegewebs-transplantats: Eine randomisiert kontrollierte klinische und volumetrische Einjahresstudie.«)**

Um den Einfluss von Bindegewebs-transplantaten auf das periimplantäre

Weichgewebe nach Sofortimplantation und provisorischer Sofortversorgung im ästhetisch sichtbaren Bereich zu untersuchen, wurde bei 60 Patienten nach dem Zufallsprinzip entweder eine Augmentation mit einem Bindegewebs-transplantat (Tests) oder keine Augmentation (Kontrollen) durchgeführt. 25 Patienten standen aus jeder Gruppe für die Nachuntersuchung nach zwölf Monaten zur Verfügung. Die Volumenveränderung war sowohl zwischen den Messzeitpunkten als auch zwischen den beiden Gruppen statistisch nicht signifikant unterschiedlich. In der Testgruppe war ein geringer aber im Vergleich zur Kontrollgruppe statistisch signifikanter Höhengewinn an bukkaler Mukosa zu beobachten. Der PES war in beiden Gruppen ähnlich.

**Schlussfolgerung:** Die Verwendung eines CTG bei Sofortimplantation/provisorischer Sofortversorgung im ästhetisch sichtbaren Bereich führte nach zwölf Monaten nicht zu einem geringeren Verlust an Weichgewebsvolumen. Offensichtlich ist der Einsatz eines CTG nicht in der Lage, den periimplantären Knochenverlust zu kompensieren.

Zheng C, Wang S, Ye H, Liu Y, Hu W, Zhou Y.

**Effect of free gingival graft before implant placement on peri-implant health and soft tissue changes: a randomized controlled trial.**

BMC Oral Health. 2021 Oct 4;21(1):492.

**(»Der Einfluss des Einsatzes eines freien Schleimhauttransplantats vor der Implantatversorgung auf die periimplantäre Gesundheit und auf Weichgewebsveränderungen: Eine randomisiert kontrollierte Studie.«)**

26 Patienten mit einem geringen Angebot an keratinisierter Mukosa erhielten sechs bis acht Wochen vor einer geplanten Implantattherapie nach dem Zufallsprinzip entweder eine Weichgewebsaugmentation mit einem freien Schleimhauttransplantat (Tests) oder es wurde keine Weichgewebsaugmentation (Kontrollen) durchgeführt. Sechs Monate später erfolgte unter Bildung eines Mukoperiostlappens die Implan-

tation. Die Implantate heilten anschließend geschlossen ein. Klinische Parameter (Plaqueindex, Gingivaindex, Sondierungstiefen und Blutungen bei Sondierung) wurden zu Studienbeginn sowie nach einem, drei, sechs und zwölf Monaten untersucht. Die Veränderungen des bukkalen Weichgewebes (Schleimhautrand, Dicke des Weichgewebes und Breite der keratinisierten Schleimhaut) im Implantatbereich wurden in den gleichen vier Zeiträumen beurteilt. Die klinischen Parameter und die Breite der keratinisierten Mukosa fielen in der FGG-Gruppe besser aus als in der Kontrollgruppe, jedoch ohne statistische Signifikanz. In Bezug auf das Weichgewebsvolumen und die vertikale Höhe der bukkalen Gingiva wurden in der FGG-Gruppe signifikant bessere Ergebnisse beobachtet.

Zuiderveld EG, Meijer HJA, den Hartog L, Vissink A, Raghoobar GM.

**Effect of connective tissue grafting on peri-implant tissue in single immediate implant sites: A RCT.**

J Clin Periodontol. 2018 Feb;45(2):253-264.

**(»Der Einfluss eines Weichgewebs-transplantats auf das periimplantäre Gewebe bei Sofortimplantation von Einzelimplantaten.«)**

Um den Einfluss eines Bindegewebs-transplantats auf das mittlere bukkale Gingivaniveau (MBML) bei Sofortimplantation und provisorischer Sofortversorgung von Einzelimplantaten im ästhetisch sichtbaren Bereich zu untersuchen, wurden 60 Patienten nach dem Zufallsprinzip mit einem Bindegewebs-transplantat aus dem Tuberbereich versorgt oder erhielten keine Weichgewebsaugmentation. Die Nachuntersuchungen erfolgten einen Monat (T1) und zwölf Monate (T12) nach der definitiven prothetischen Versorgung. Die mittlere MBML-Veränderung war bei T12 in der Kontrollgruppe mit  $-0,5 \pm 1,1$  mm gegenüber  $0,1 \pm 0,8$  mm in der Testgruppe signifikant erhöht. Es wurden keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf ästhetische Parameter sowie Weich- und Hartgewebsparameter beobachtet. Auch der jeweilige Phänotyp hatte offensichtlich keinen signifikanten Einfluss auf den MBML.

Zuiderveld EG, van Nimwegen WG, Meijer HJA, Jung RE, Mühlemann S, Vissink A, Raghoobar GM.

**Effect of connective tissue grafting on buccal bone changes based on cone beam computed tomography scans in the esthetic zone of single immediate implants: A 1-year randomized controlled trial.**

J Periodontol. 2021 Apr;92(4):553-561.

**(»Der Einfluss eines Bindegewebs-transplantats auf die Veränderung des bukkalen Knochens bei der Versorgung des ästhetisch sichtbaren Bereichs mit Einzelimplantaten.«)**

Um den Einfluss eines Bindegewebs-transplantats auf die Dicke der bukkalen Knochenlamelle (BBT) bei Sofortimplantation und provisorischer Sofortversorgung von Einzelimplantaten im ästhetisch sichtbaren Bereich zu untersuchen, wurden 60 Patienten im Zusammenhang mit ihrer Implantatversorgung nach dem Zufallsprinzip entweder zusätzlich mit einem Bindegewebs-transplantat (Tests) versorgt oder erhielten keine Weichgewebsaugmentation (Kontrollen). Die Analyse der Daten von 55 Patienten, die nach dem einjährigen Follow up zur Verfügung standen, zeigten einen statistisch signifikanten Verlust der BBT. Trotz des Knochenverlusts konnte ein signifikanter Höhengewinn der bukkalen Gingiva beobachtet werden.

**Schlussfolgerung:** Die Anwendung von Bindegewebs-transplantaten in der ästhetischen Zone von sofort inserierten und provisorisch sofort versorgten Implantaten geht mit einem größeren Verlust an BBT einher, führt aber gleichzeitig zu einem besseren Höhengewinn der bukkalen Gingiva.



Aldhohrah T, Qin G, Liang D, Song W, Ge L, Mashrah MA, Wang L.

**Does simultaneous soft tissue augmentation around immediate or delayed dental implant placement**

**using sub-epithelial connective tissue graft provide better outcomes compared to other treatment options? A systematic review and meta-analysis.**

PLoS One. 2022 Feb 10;17(2):e0261513.

**(»Führt die gleichzeitige Weichgewebsaugmentation bei Sofort- oder konventioneller Implantatversorgung mittels eines subepithelialen Bindegewebs-transplantats zu besseren Behandlungsergebnissen als andere Therapieoptionen?«)**

Um die Auswirkungen einer gleichzeitigen Weichgewebsaugmentation mit einem subepithelialen Bindegewebs-transplantat (SCTG) bei sofortiger oder verzögerter (konventioneller) Implantation auf die Ästhetik und die Gesundheit des periimplantären Gewebes mit anderen Therapieoptionen zu vergleichen, erfolgte eine systematische Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, Embase, Cochrane Central und Google Scholar. Es wurden Therapien mittels SCTG versus keine Augmentation mit/ohne gesteuerte Knochenregeneration (GBR) oder andere Augmentationstechniken (Azelluläre Dermale Matrix, ADM; xenogene Kollagenmatrix, XCM) miteinander verglichen. Die Ergebnisvariablen waren die bukkale Gewebedicke (BTT), das mittlere bukkale Gingivaneiveau (MGL), krestale Knochenverluste (MBL) und der Pink Esthetic Score (PES). Zwölf Studien wurden in die Metaanalyse eingeschlossen. SCTG zusammen mit einer Sofortimplantation (IIP) oder einer verzögerten Implantation (DIP) zeigte eine statistisch signifikante Verbesserung der BTT, MGL, PES und weniger MBL im Vergleich zu keinem Transplantat. Keine statistisch signifikanten Unterschiede bei BTT, MGL, MBL und PES wurden beobachtet, wenn SCTG zusammen mit DIP ohne Augmentation plus GBR verglichen wurde. Ebenso wurde kein statistisch signifikanter Unterschied in Bezug auf BTT der Breite keratinisierter Mukosa festgestellt, wenn eine SCTG mit ADM in Kombination mit DIP erfolgte.

**Schlussfolgerung:** Trotz der vorliegenden Erkenntnisse ist die Evidenz zu gering, um Empfehlungen darüber auszusprechen, ob die gleichzeitige Implantation

(IIP oder DIP) und die Kombination mit einer Weichgewebsaugmentation mit SCTG im Hinblick auf die Verbesserung der Qualität und Quantität des periimplantären Gewebes besser ist als keine Augmentation oder vergleichbar ist mit den anderen Augmentationsmaterialien.

Cairo F, Barbato L, Selvaggi F, Baielli MG, Piattelli A, Chambrone L.

**Surgical procedures for soft tissue augmentation at implant sites. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.**

Clin Implant Dent Relat Res. 2019 Dec;21(6):1262-1270.  
**(»Chirurgische Vorgehensweisen zur Augmentation des periimplantären Weichgewebes. Ein systematischer Review und eine Metaanalyse randomisiert kontrollierter Studien.«)**

Die Ziele der systematischen Übersichtsarbeit waren a) die Bewertung des klinischen Nutzens einer Weichgewebsaugmentation auf das periimplantäre Weichgewebe und b) die Ermittlung des besten chirurgischen Verfahrens zur Weichgewebsaugmentation zu ermitteln. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literaturrecherche, anhand welcher 14 RCT mit 475 Patienten und 538 Implantaten ermittelt werden konnten. Eine Weichgewebsaugmentation führte im Vergleich zu keiner Augmentation zu einem größeren Weichgewebsvolumen und einer breiteren keratinisierten Mukosa. Das Bindegewebs-transplantat führte in Bezug auf die unterschiedlichen Augmentationstechniken/Augmentationsmaterialien zu einem signifikant größeren Weichgewebsvolumen als eine xenogene Kollagenmatrix.

De Angelis P, Manicone PF, Rella E, Liguori MG, De Angelis S, Tancredi S, D'Addona A.

**The effect of soft tissue augmentation on the clinical and radiographical outcomes following immediate implant placement and provisionalization: a systematic review and meta-analysis.**

Int J Implant Dent. 2021 Aug 26;7(1):86.

**(»Der Einfluss einer Weichgewebsaugmentation auf die klinischen und röntgenologischen Ergebnisse im Zusammenhang mit einer Sofortimplantation und provisorischer Sofortversorgung: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung des Einflusses subepithelialer Bindegewebs-transplantate (SCTG) auf die periimplantären Weichgewebsveränderungen nach Sofortimplantation und provisorischer Sofortversorgung eines Einzelimplantats (IIPP) im ästhetisch sichtbaren Bereich. Bei Verwendung eines Bindegewebs-transplantats konnten, im Vergleich zum Vorgehen ohne Weichgewebsaugmentation, eine signifikant geringere Rezessionsneigung sowie geringere krestale Knochenverluste ermittelt werden. Das Weichgewebsvolumen war beim Einsatz eines Bindegewebs-transplantats signifikant erhöht.

Fickl S, Therese Kröger A, Dietrich T, Kobschull M.

***Influence of soft tissue augmentation procedures around dental implants on marginal bone level changes-A systematic review.***

Clin Oral Implants Res. 2021 Oct;32 Suppl 21:108-137.

**(»Der Einfluss einer Weichgewebsaugmentation auf Veränderungen des periimplantären Knochenlevels – Ein systematischer Review.«)**

Um den Einfluss einer Weichgewebsaugmentation auf Veränderungen des periimplantären Knochenlevels bei teil- oder vollbezahnten Patienten zu untersuchen, erfolgte eine systematische Recherche und Suche in vier elektronischen Datenbanken. 20 Publikationen erfüllten die Einschlusskriterien. Aufgrund der unterschiedlichen Studiendesigns konnten nur zwei Metaanalysen durchgeführt werden. Die Ergebnisse zeigten: Eine Augmentation zur Verbreiterung der keratinisierten Mukosa oder der Vergrößerung des Weichgewebsvolumens hatte im Vergleich zu keiner Weichgewebsaugmentation inkonsistente Auswirkungen auf die Veränderungen des marginalen Knochen-

niveaus, verbesserte aber durchweg die sekundären Parameter, wie die Dicke der periimplantären Mukosa, die Blutungsindizes und die Ästhetik (PES). Die kombinierte Weich- und Hartgewebsaugmentation zeigte im Vergleich zur alleinigen Hartgewebsaugmentation keinen statistisch signifikanten Unterschied in Bezug auf die Veränderungen des marginalen Knochenniveaus, führte aber zu einer geringeren Rezessionsneigung. Weich- oder Hartgewebsaugmentationen, die als Konturaugmentationen durchgeführt wurden, führten zu vergleichbaren Veränderungen des marginalen Knochenniveaus. **Schlussfolgerung:** Periimplantäre Weich- und Hartgewebe scheinen eine bidirektionale Beziehung zu haben: „Der Knochen ist hart, aber das Weichgewebe ist der Wächter.“

Lin CY, Chen Z, Pan WL, Wang HL.

***Impact of timing on soft tissue augmentation during implant treatment: A systematic review and meta-analysis.***

Clin Oral Implants Res. 2018 May;29(5):508-521.

**(»Die Bedeutung des Zeitpunkts einer Weichgewebsaugmentation während der Implantattherapie: Ein systematischer Review.«)**

Hintergrund: Um ein vorhersagbares ästhetisches und funktionelles Ergebnis zu erzielen, hat sich die Augmentation von Weichgewebe bei der Implantatbehandlung durchgesetzt. Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit und Metaanalyse war die Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Zeitpunkte der Durchführung einer Weichgewebsaugmentation während der Implantatbehandlung auf den Zustand und die Stabilität des Weichgewebes. Zu diesem Zweck erfolgte eine elektronische und manuelle Suche, anhand welcher 29 Studien identifiziert werden konnten (acht RCT, sechs Kohortenstudien und 15 Fallserien). Es konnten keine Unterschiede in Bezug auf die Parameter Weichgewebsvolumen, Rezessionsneigung und Breite der keratinisierten Mukosa zwischen einer simultanen Weichgewebsaugmentation bei Implantation im Vergleich zu einer Augmentation nach bereits erfolgter

Implantatinsertion in einer gesonderten Folgesitzung ermittelt werden. Beide Verfahrensweisen führen gleichermaßen zu einer Verbesserung aller drei Parameter.

***Montero E, Molina A, Matesanz P, Monje A, Sanz-Sánchez I, Herrera D. Efficacy of soft tissue substitutes, in comparison with autogenous grafts, in surgical procedures aiming to increase the peri-implant keratinized mucosa: A systematic review.***

Clin Oral Implants Res. 2022 Jun;33 Suppl 23:32-46.

**(»Die Wirksamkeit von Ersatzmaterialien zur Weichgewebsaugmentation im Vergleich zu autologen Weichgewebstransplantaten zur Verbreiterung der periimplantären keratinisierten Mukosa: Ein systematischer Review.«)**

Um die Wirksamkeit von Weichgewebersatzmaterialien im Vergleich zu autologen Weichgewebstransplantaten auf die Breite der periimplantären keratinisierten Mukosa zu untersuchen, erfolgte eine Literaturrecherche, anhand welcher zehn Publikationen und eine unveröffentlichte Studie identifiziert werden konnten. Mittels autologer Transplantate konnte eine signifikant bessere Verbreiterung der keratinisierten Mukosa erzielt werden. Wenn ausschließlich Transplantate xenogener Herkunft mit autologen Transplantaten verglichen wurden, waren keine signifikanten Unterschiede mehr zu beobachten. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Operationsdauer und die postoperativen Schmerzen durch die Verwendung von Ersatzmaterialien im Vergleich zu autologen Transplantaten reduziert werden konnten.

***Moraschini V, Guimarães HB, Cavalcante IC, Calasans-Maia MD. Clinical efficacy of xenogeneic collagen matrix in augmenting keratinized mucosa round dental implants: a systematic review and meta-analysis of quality of life in older adults.***

Clin Oral Investig. 2020 Jul;24(7):2163-2174.



**(»Die klinische Wirksamkeit einer xenogenen Kollagenmatrix zur Augmentation der periimplantären keratinisierten Mukosa: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Um die klinische Wirksamkeit einer xenogenen Kollagenmatrix (XCM) zur Verbreiterung der periimplantären keratinisierten Mukosa zu untersuchen, erfolgte eine elektronische Literaturrecherche, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Elf Studien wurden in die Analyse aufgenommen. Es gab keinen signifikanten Unterschied in der Zunahme keratinisierter Mukosa, der Abnahme der Sondierungstiefe oder der Ästhetik (PES) beim Vergleich von XCM und Bindegewebs-transplantaten (CTG). Die Zunahme des Schleimhautvolumens war jedoch bei der Verwendung von CTG signifikant höher.

Moraschini V, Kischinhevsky ICC, Sartoretto SC, Shibli JA, Dias AT, Sacco R, Yates J, Calasans-Maia MD. **Is there any biomaterial substitute for peri-implant soft tissue phenotype modification? A network meta-analysis of the appraisal literature.**

Int J Oral Maxillofac Surg. 2022 Apr;51(4):526-534.

**(»Gibt es ein Ersatzmaterial zur Veränderung des periimplantären Phänotyps? Eine Netzwerk-Meta-analyse der Literatur.«)**

Um die klinischen Auswirkungen alternativer Biomaterialien zur Modifikation des periimplantären Weichgewebs-Phänotyps (PSPM) mit autologen Weichgewebstransplantaten zu vergleichen, wurde eine elektronische Suche in vier Datenbanken und in der grauen Literatur durchgeführt. Insgesamt wurden elf RCT in die Analyse einbezogen. Das freie Schleimhauttransplantat (FGG) zeigte die besten klinischen Ergebnisse zur Verbreiterung der keratinisierten Mukosa, gefolgt von Bindegewebs-transplantaten (CTG), Azellulärer Dermaler Matrix (ADM) und xenogener Kollagenmatrix (XCM). Für die Parameter „Schleimhautdicke“ und „Zufriedenheit mit der Ästhetik“ lauteten die Ergebnisse gestaffelt CTG > ADM > XCM bzw. XCM > ADM > CTG. Autogene Ge-

webetransplantate (FGG/CTG) zeigen im Vergleich zu den anderen Biomaterialien die besten klinischen Ergebnisse bei der Breite keratinisierter Mukosa und des Weichgewebsvolumens.

Seyssens L, De Lat L, Cosyn J. **Immediate implant placement with or without connective tissue graft: A systematic review and meta-analysis.**

J Clin Periodontol. 2021 Feb;48(2):284-301.

**(»Sofortimplantation mit oder ohne Einsatz eines Bindegewebs-transplantats: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Das Ziel der systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung der Auswirkungen des Einsatzes eines Bindegewebs-transplantats (CTG) auf die vertikale Veränderung des bukkalen Weichgewebes (Rezession) bei sofort implantierten Einzelimplantaten (IIP). Zu diesem Zweck erfolgte eine elektronische Literatursuche in den Datenbanken Pubmed, Web of Science, Embase und Cochrane, welche durch eine Handsuche ergänzt wurden. Fünf RCT und drei Nicht-RCT mit 409 (IIP + CTG: n=246, nur IIP: n=163) mit einem mittleren Follow up von zwölf bis 108 Monaten wurden in die Analyse einbezogen. Beim Einsatz eines CTG wurde ein signifikant besserer Erhalt der vertikalen bukkalen Gingivahöhe im Vergleich zu keiner Weichgewebsaugmentation beobachtet. Das Weichgewebstransplantat führte auch zu einer geringeren Blutungsneigung bei Sondierung in Bezug auf den Pink Esthetic Score, die krestalen Knochenverluste und die Sondierungstiefen. Auf der Grundlage der GRADE-Leitlinien kann eine moderate Empfehlung für die Verwendung eines CTG nach IIP ausgesprochen werden.

**Schlussfolgerung:** Das CTG trägt zur Stabilität des bukkalen Weichgewebes nach einer IIP bei. Daher sollte ein CTG in Erwägung gezogen werden, wenn ein erhöhtes Rezessionsrisiko in der ästhetischen Zone zu erwarten ist (dünner gingivaler Biotyp, < 0,5 mm bukkale Knochen-dicke).

Tavelli L, Barootchi S, Avila-Ortiz G, Urban IA, Giannobile WV, Wang HL. **Peri-implant soft tissue phenotype modification and its impact on peri-implant health: A systematic review and network meta-analysis.**

J Periodontol. 2021 Jan;92(1):21-44. **(»Modifikation des periimplantären Phänotyps und ihre Bedeutung für die Gesundheit der periimplantären Weichgewebe: Ein systematischer Review und eine Netzwerk-Analyse.«)**

Der periimplantäre Weichgewebsphänotyp (PSP) umfasst die keratinisierte Mukosa (KMW), die Schleimhautdicke (MT) und die suprakrestale Gewebhöhe (STH). Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit war die Untersuchung der Wirksamkeit von Verfahren zur Weichgewebsaugmentation, die auf eine Modifikation des PSP abzielen. Ebenfalls sollten die Auswirkungen auf die Gesundheit der periimplantären Gewebe analysiert werden. Zu diesem Zweck erfolgte eine Literaturrecherche, anhand welcher 52 Artikel identifiziert und in die qualitative Analyse einbezogen werden konnten. 23 RCTs wurden in die Netzwerk-Metaanalyse aufgenommen. Die Analyse ergab, dass bilaminare Techniken in Kombination mit Weichgewebstransplantaten (Bindegewebs-transplantat [CTG], Kollagenmatrix [CM] und Azelluläre Dermal Matrix [ADM]) im Vergleich zu einer nicht erfolgten Augmentation zu einer signifikanten Erhöhung der MT führten. Insbesondere CTG und ADM wurden mit einer höheren MT-Zunahme in Verbindung gebracht als CM und eine Nicht-Augmentation. Es wurden keine signifikanten Unterschiede im KMW zwischen den verschiedenen bilaminären Techniken festgestellt. Die PSP-Modifikation über einen bilaminären Ansatz mit CTG oder CM zeigte positive Auswirkungen auf die Stabilität des krestalen Knochens. APF-basierte Ansätze in Kombination mit freien Gingiva-transplantaten (FGG), CTG, CM oder ADM zeigten einen signifikanten KMW-Gewinn im Vergleich zu einer nicht erfolgten Augmentation. Im Vergleich zu APF allein wies jedoch nur FGG einen signifikant höheren KMW-Gewinn auf. APF mit einem beliebigen Weichgewebstransplantat war im Vergleich zur nicht erfolgten Augmentation mit einer Verringerung der Sondierungstiefen,

der Rezessionsneigung und des Plaqueindex verbunden. Die Erkenntnisse über die Auswirkungen der PSP-Modifikation durch APF-basierte Ansätze auf den periimplantären marginalen Knochenverlust oder -erhalt sind nicht schlüssig.

Thoma DS, Naenni N, Figuero E, Hämmerle CHF, Schwarz F, Jung RE, Sanz-Sánchez I.

**Effects of soft tissue augmentation procedures on peri-implant health or disease: A systematic review and meta-analysis.**

Clin Oral Implants Res. 2018 Mar;29 Suppl 15:32-49.

**(»Der Einfluss einer Weichgewebsaugmentation auf die periimplantäre Gesundheit: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Um den Einfluss einer Weichgewebsaugmentation auf die Gesundheit der periimplantären Gewebe zu untersuchen, erfolgte eine Recherche in der Literaturliteraturdatenbank Medline, die mit einer Handsuche ergänzt wurde. Es wurden vier Studien zur Breite der keratinisierten Mukosa und sechs zur Volumenzunahme des periimplantären Weichgewebes in die Analyse aufgenommen. Weichgewebstransplantationen führten zu einer signifikanten Verbesserung der Breite keratinisierter Mukosa. Apikale Repositionsflächen und autologe Transplantate führten zu einem signifikant besseren Erhalt des krestalen Knochens. Weichgewebstransplantate für einen Volumengewinn des alveolären Weichgewebes führten zwar nicht zu einer signifikanten Verbesserung der Blutungsindizes im Laufe der Zeit, jedoch zu einem signifikant geringeren krestalen Knochenverlust.

Valles C, Vilarrasa J, Barallat L, Pascual A, Nart J.

**Efficacy of soft tissue augmentation on procedures on tissue thickening around dental implants: A systematic review and meta-analysis.**

Clin Oral Implants Res. 2022 Jun;33 Suppl 23:72-99.

**(»Der Einfluss einer Weichgewebsaugmentation auf Volumengewinne im Bereich der periimplantären Weichgewebe: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Ziele der vorliegenden Übersichtsarbeit war die Beantwortung der folgenden Fragestellungen: 1) Wie wirksam ist der Einsatz eines Bindegewebstransplantats (CTG) im Vergleich zu einem Nicht-Einsatz eines Weichgewebstransplantats in Bezug auf die Volumenzunahme des periimplantären Weichgewebes (STT)? 2) Besteht ein Unterschied in den klinischen Ergebnissen beim Einsatz von CTG im Vergleich zu Weichgewebsersatzmaterialien in Bezug auf die Volumenzunahme des periimplantären Weichgewebes? Für jede Frage wurde eine elektronische Literatursuche durchgeführt, die mit einer Handrecherche ergänzt wurde. Zur Beantwortung beider Fragestellungen wurden je acht Studien eingeschlossen, die Daten für 254 bzw. 192 Patienten beinhalteten. Für die erste Frage wurde ein statistisch signifikanter Volumengewinn beim Einsatz von CTG festgestellt. Außerdem wiesen die mit CTG behandelten Implantatregionen eine statistisch signifikant geringere Rezessionsneigung auf. Bei der zweiten gezielten Frage zeigte die Metaanalyse eine statistisch signifikante Verbesserung der STT in der CTG-Gruppe im Vergleich zu Weichgewebsersatzmaterialien auf. Darüber hinaus führte die Verwendung von CTG zu signifikant besseren ästhetischen Ergebnissen (PES) und zu weniger Rezessionen im Vergleich zu Weich-

gewebsersatz. Für keine der folgenden sekundären Variablen wurden statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt: Krestale Knochenverluste, klinische Weichgewebsparameter, Papillenhöhe, Breite der keratinisierten Mukosa und PROMS.

Yaghini J, Mogharehabet A, Feizi A, Afshari Z.

**Efficacy of acellular dermal matrix in soft tissue augmentation around dental implants: A systematic review and meta-analysis.**

J Oral Implantol. 2022 Jul 26. [Epub ahead of print]

**(»Die Wirksamkeit einer Azellulären Dermalen Matrix bei der periimplantären Weichgewebsaugmentation: Ein systematischer Review und eine Metaanalyse.«)**

Um den Einfluss des Einsatzes einer Azellulären Dermalen Matrix (ADM) zur Volumenvergrößerung des Weichgewebes (STT) und der Breite keratinisierter Gingiva (KMW) im periimplantären Bereich zu ermitteln, erfolgte eine systematische Recherche in den Datenbanken Pubmed, Scopus, Cochrane, Web of Science und Proquest. Auf der Grundlage der Metaanalyse von sechs Studien war die Wirkung der ADM auf STT und KMW signifikant positiv. Der Vergleich zwischen ADM und autologem Weichgewebe ergab keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen auf STT und KMW. Die Subgruppenanalyse zeigte, dass die gleichzeitige Augmentation und Implantatinsertion den KMW um 0,23 mm erhöhte, während die Platzierung von ADM zu einer Abnahme des KMW um 0,5 mm führte, was statistisch jedoch nicht signifikant war. Dementsprechend ist es nachvollziehbar, ADM für die Weichgewebsaugmentation bei Dentalimplantaten einzusetzen. ●

In der nächsten Ausgabe **pip** 3/2023: Weichgewebsverbessernde Techniken und Materialien – restaurativ/kurativ

Wollen Sie mehr zu einer bestimmten Arbeit wissen?

Nutzen Sie unseren Volltext-Service auf [www.frag-pip.de](http://www.frag-pip.de), senden Sie ein Fax an **0 30 761 80-680** oder eine E-Mail an [leser@frag-pip.de](mailto:leser@frag-pip.de) Wir recherchieren die Gesamtkosten bei den einzelnen Verlagen bzw. Textservices, Sie erhalten eine Gesamtkostenübersicht und können über uns bestellen.

Für **pip**-Abonnenten sind Recherche, Handling und Versand der Texte kostenlos!

## MinerOss<sup>®</sup> A – die allogene Alternative zu autologen Transplantaten



Die Pflichtangaben finden Sie unter  
[www.camlog.de/mineross-a-angaben](http://www.camlog.de/mineross-a-angaben)

MinerOss<sup>®</sup> A ist ein aus menschlichem Spenderknochen hergestelltes Allograft. Es bietet eine hervorragende Alternative zur Knochenentnahme bei Patienten:

- Natürliche Knochenzusammensetzung – mineralisiertes humanes Kollagen
- Hohe biologische Regenerationsfähigkeit und natürliches Remodelling<sup>1,2</sup>
- Osteokonduktive Eigenschaften unterstützen den kontrollierten Gewebeumbau

[www.camlog.de/mineross-a](http://www.camlog.de/mineross-a)

patient28<sup>PRO</sup>  
*Schützt Ihre Implantatversorgung*

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

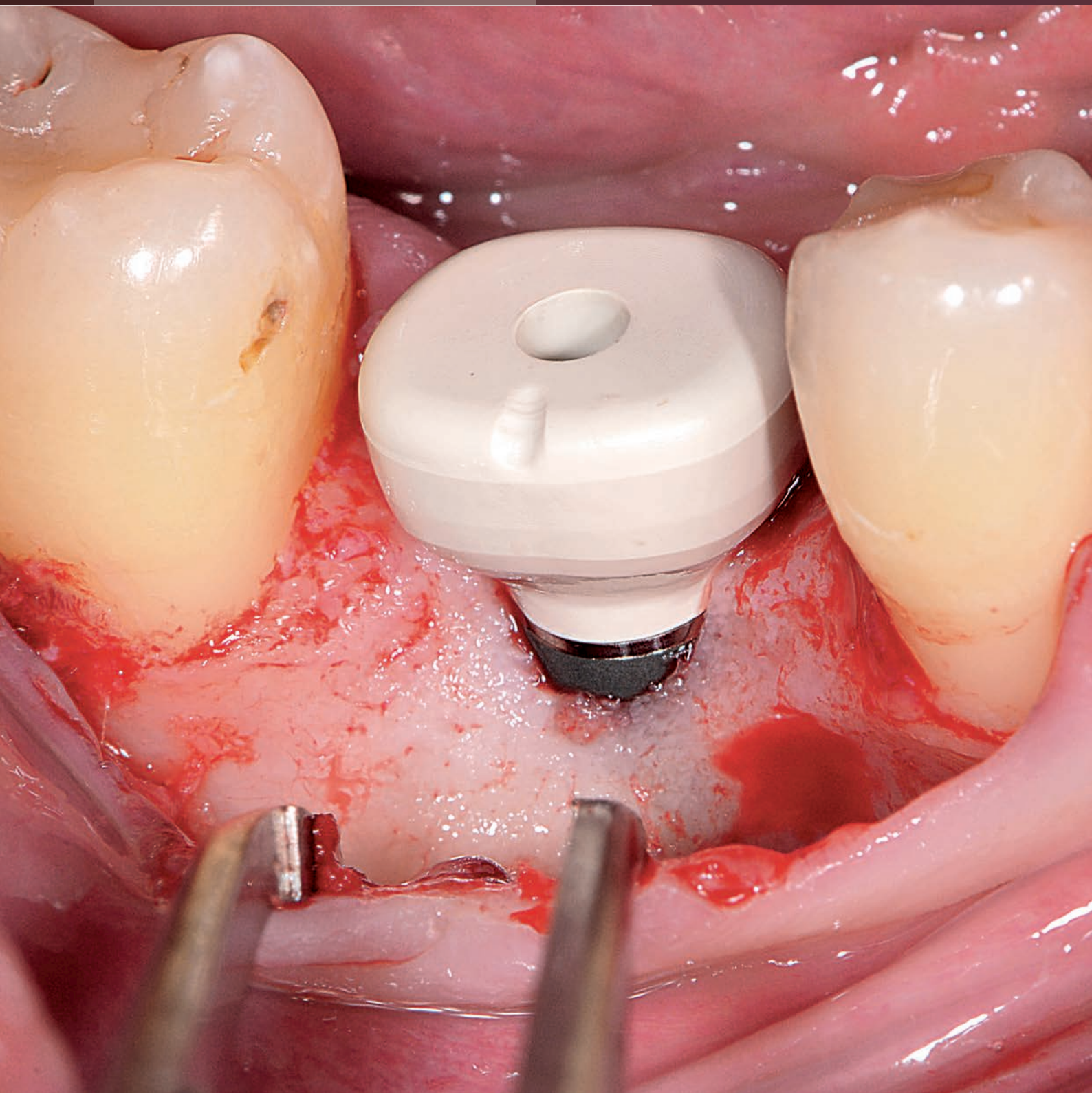
<sup>2</sup> Wen et al. J Periodontol. 2020 Feb;91(2):215-222.

MinerOss<sup>®</sup> A wird von C+TBA hergestellt. BioHorizons<sup>®</sup> und MinerOss<sup>®</sup> sind eingetragene Marken von BioHorizons. Sie sind aber unter Umständen nicht in allen Märkten eingetragen. Alle Rechte vorbehalten.

**a perfect fit**

**camlog**





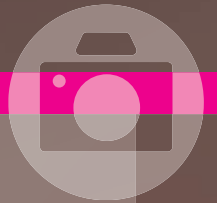
# Prinzipien der Morphologie und Funktion beim Gewebemanagement

Die Biologie entscheidet!



Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

- [dr.randelzhofer@icc-m.de](mailto:dr.randelzhofer@icc-m.de)
- [www.icc-m.de](http://www.icc-m.de)



Nach jeder Implantatinsertion kann man mit einem bestimmten Knochenabbau rechnen. Dieser ist von zahlreichen Faktoren abhängig. Neben den Implantatsystem-spezifischen Eigenschaften wie etwa durch Form, Länge, Platform Switch, Oberfläche, Verbindungstyp und Positionierung im Knochen sind patientenspezifische Voraussetzungen, das Können des Chirurgen, das chirurgisch-prothetische Vorgehen und die prothetischen Komponenten von entscheidender Bedeutung. Grundvoraussetzung für den Implantaterfolg ist die Osseointegration und die im Verlauf des Implantatlebens stabile periimplantäre Gesundheit.



1



2



3



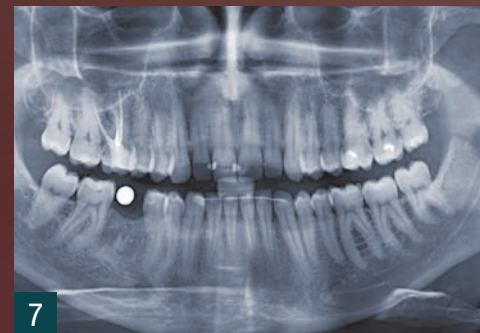
4



5



6



7

Als eine Entscheidungsgrundlage zur Einschätzung „Implantaterfolg“ wird neben der Osseointegration des Implantates der radiologisch nachverfolgte periimplantäre Knochenabbau über den Verlauf eines Implantatlebens herangezogen. Das Ausmaß des marginalen Knochenabbaus ist von verschiedenen anatomischen Faktoren sowie vom chirurgisch-prothetischen Vorgehen abhängig. Der marginale Knochenabbau setzt direkt nach Implantatinsertion ein, setzt sich mit dem Einsetzen eines Abutments fort und verlangsamt sich ab dem Einsetzen einer prothetischen Versorgung.

### Funktionelle Aspekte von Abutments

Die Oberfläche der Abutments, maschinert, lasergestrahlt oder rau, ist ein weiterer Einflussparameter auf das Verhalten periimplantärer Gewebe. Je nach Oberflächenstruktur sind niedrigere Plaque- und Blutungswerte sowie ein Knochenzuwachs zu beobachten, aber auch die Weichgewebsanlagerung ist besser. Dies kann sich positiv auf die Ausbildung der periimplantären Weichgewebsmanschette auswirken.

1 Bukkale Resorption nach Zahnextraktion.

2 Vertikales Knochniveau.

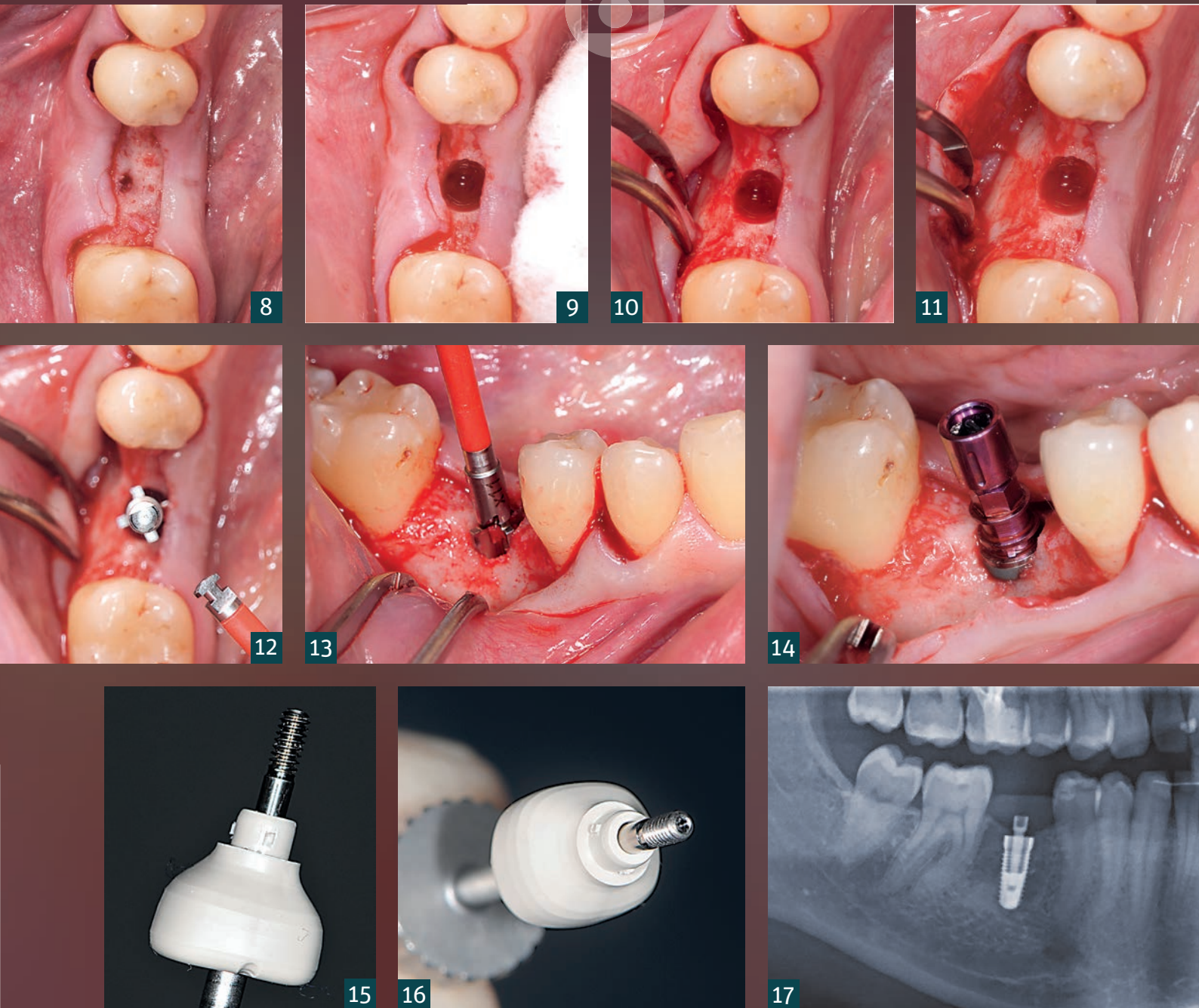
3 Übersicht in habitueller Interkuspidation.

4 Absplitterung an den Oberkieferfrontzähnen inzisal.

5 Kontaktsituation der Gegenkieferzähne.

6 Reduzierte fixierte Gingiva bukkal regio 46.

7 Implantatplanung via OPG.



## Patientenfall

Im vorliegenden Patientenfall war der Zahn 46 vor geraumer Zeit entfernt worden, das dreidimensionale Knochenniveau ist an der Stelle reduziert (Abb. 1, 2). Der Patient ist ansonsten gesund, bis auf den fehlenden Zahn 46 vollbezahnt mit einer leichten Mittellinienverschiebung und einer leichten Absplitterung an den

Inzisalkanten der Zähne 11 und 22 (Abb. 3, 4). Anhand des Ausmaßes der Einziehung am Kieferkamm (Abb. 5, 6) und nach röntgenologischer Kontrollaufnahme (Abb. 7) wird ein elf Millimeter langes Camlog Progressive Line Implantat ( $\varnothing$  4.3) regio 46 geplant. Nach einem midkrestalen Schnitt und einer ausreichend dimensionierten Lappenbildung wird zunächst die Position markiert (Abb. 8) und dann schrittweise aufbereitet (Abb. 9-11). Das Camlog-Pro-

8 Schnittführung und Vorbohrung.

9 Implantatbohrung bis zum finalen Durchmesser.

10 Perfekte Übersicht dank großer Lappenbildung

11 Das zu augmentierende Areal ist gut erkennbar.

12 Finale Bohrung mit dem Einmalbohrer ...

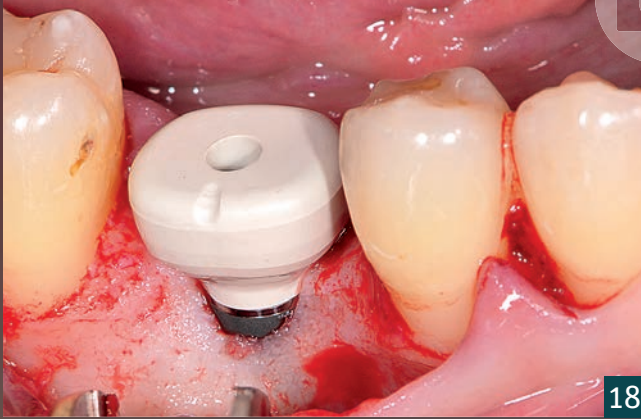
13 ... und abschließendes Bohrniveau erreicht.

14 Das fertig inserierte Camlog Progressive Line Implantat.

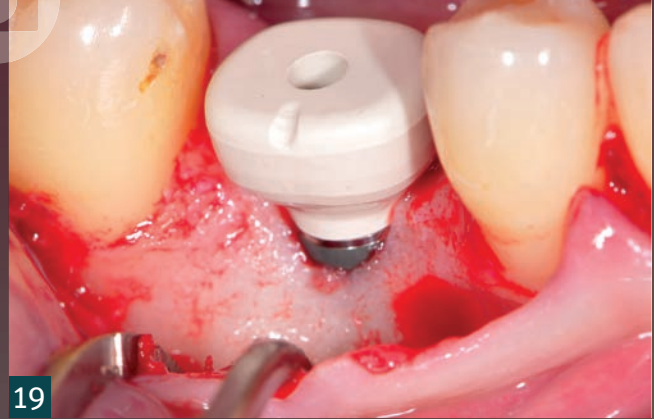
15 Der semiindividuelle Gingivaformer aus PEEK ...

16 ... ist einteilig.

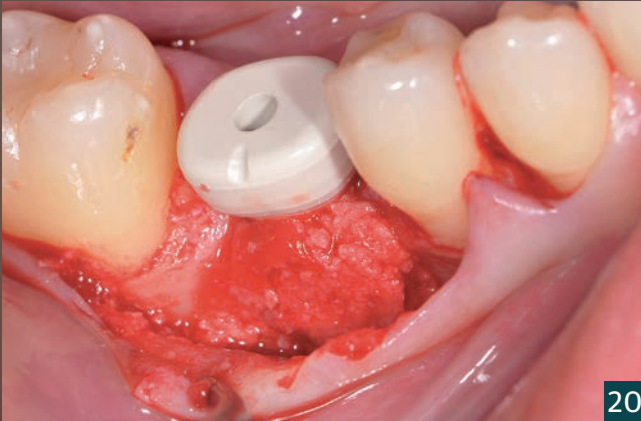
17 Kontrollröntgen mit Gingivaformer.



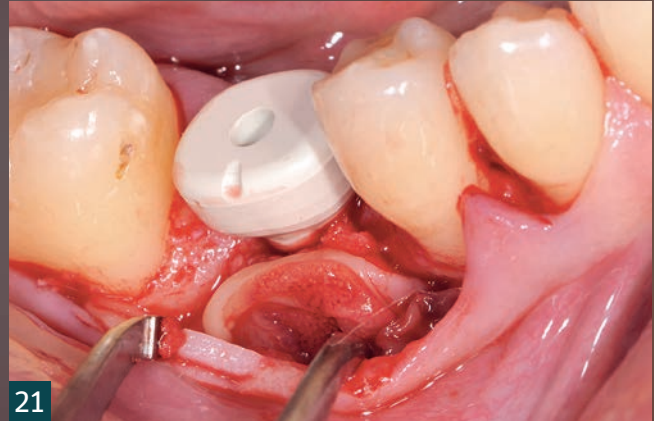
18



19



20



21



22



23

gressive Line Implantat wird inseriert (Abb. 12-14). Anschließend wird ein nach intraoralem Scan vorab in der Dedicam CAD-Bibliothek hergestellter, einteiliger semiindividueller Gingivaformer aus PEEK eingesetzt (Abb. 15, 16). Das Dedicam Portfolio bietet eine große Auswahl an prothetischen Versorgungsmöglichkeiten. Das entwickelte individuelle Emergenzprofil des PEEK-Gingivaformers lässt sich formgleich auch auf Abformpfosten für die offene und geschlossenen Abformung übertragen. Auf dem Kontrollröntgenbild ist die Schraube im Implantat gut erkennbar, das Material PEEK ist je nach Graustufeneinstellung leicht sichtbar (Abb. 17). Anschließend wird die freie Implantatschulter und die bukkale Kieferkammregion mit einem Gemisch aus Eigenknochen und

PRF (mectron) abgedeckt (Abb. 18-21) und mittels Knopfnähten spannungsfrei vernäht (Abb. 22, 23). Der anschließende Heilungsverlauf verlief komplikationslos. Sieben Tage postoperativ kam der Patient zum Fäden ziehen (Abb. 24, 25), die Gewebesituation war entzündungsfrei. Ein neuer Gingivaformer aus PEEK (Camlog) wurde eingesetzt (Abb. 26, 27).

### Abformung zur Herstellung des definitiven Zahnersatzes

Drei Monate später kam der Patient zur Abformung für die definitive Kronenversorgung. In der Röntgenkontroll-

18 Klinische Situation nach Einsetzen des Gingivaformers.

19 Eine Augmentation mesio-buccal vom Implantat ist notwendig.

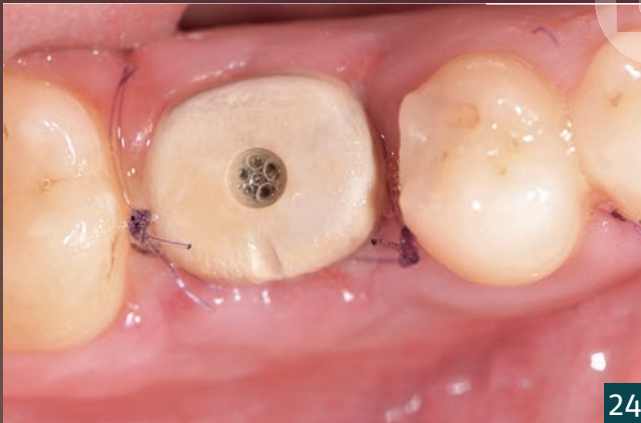
20 Einbringen von Eigenknochenspänen.

21 Bukkale Positionierung eines PRF-Klots.

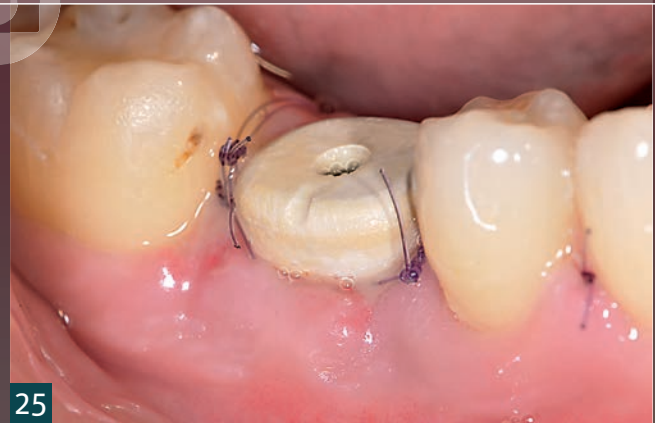
22 Spannungsfreie Fixation ...

23 ... mittels Nähten.





24



25



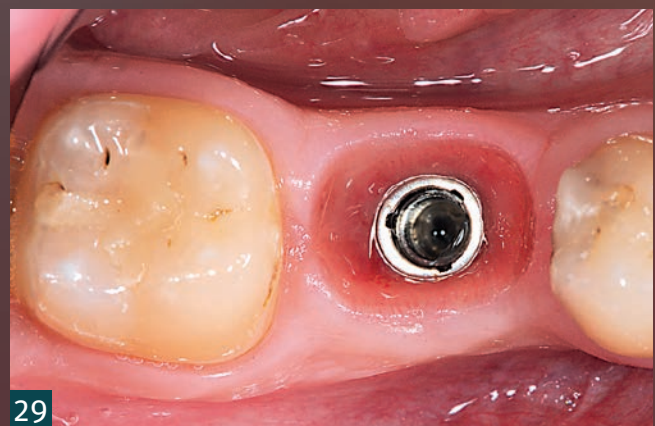
26



27



28



29

aufnahme zeigt sich, dass das Implantat gut osseointegriert und der Knochen regeneriert ist. Im Röntgenkontrollbild steht der PEEK-Gingivaformer gut im Knochen, jedoch ist der Knochen periimplantär nicht mehr knapp über der Implantatschulter (Vergleich Abb. 17). In der Projektion des Korpus des Gingivaformers erscheint im Röntgenbild jedoch der kaudale Anteil des Gingivaformers nah am Knochenrand oder in direktem Kontakt zum Knochen gelegen (Abb. 28). Das Emergenzprofil hat sich gut ausgeformt, bis zum Einsetzen der definitiven Krone wird der Gingivaformer reintegriert (Abb. 29). Auf eine dreidimensio-

nale Röntgenaufnahme wurde mangels rechtfertigender Indikation verzichtet. Es ist im geschilderten Zusammenhang zu diskutieren, welche Auswirkungen der basale Anteil des semiindividuellen Gingivaformers auf den vorhandenen Knochen sowie – im Rahmen der Regeneration und Osseointegration – durch die Nähe zum Knochen haben könnte. Der Erhalt des Knochen-Implantat-Kontaktes auf krestaler Ebene, der durch patientenindividuelle, implantatspezifische, chirurgisch-prothetische und prothetische Parameter beeinflusst werden kann, ist entscheidend für die zukünftige periimplantäre Gesundheit. ●

24 Sieben Tage später kommt ...

25 ... der Patient zur Nahtentfernung.

26 Ein neuer semiindividueller Gingivaformer wird ...

27 ... neu eingesetzt.

28 Im OPG ist erkennbar, dass der Knochen sich zurückgezogen hat.

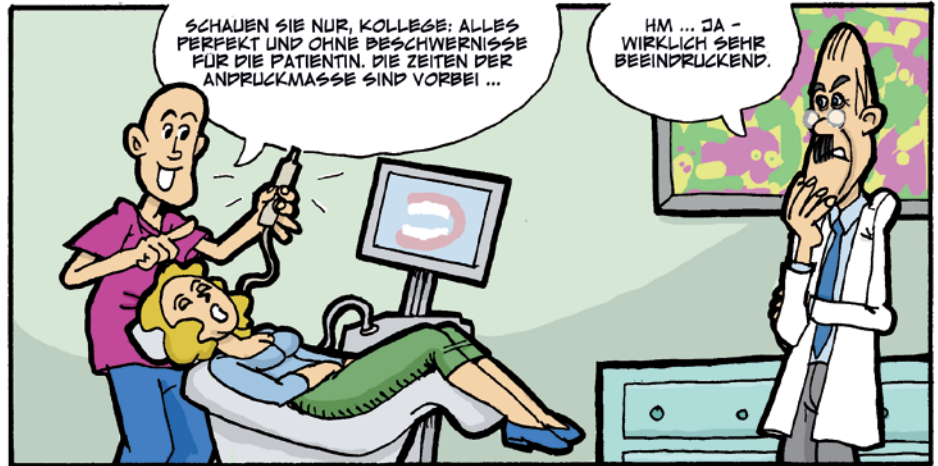
29 Ausgeformtes Emergenzprofil kurz vor Abformung.

DER COMIC VON  
MEDICAL INSTINCT:

# Neulich in der Praxis

VON DR. HEUTE  
UND  
DR. GESTERN

## SCAN AS YOU CAN



SCHAUEN SIE NUR, KOLLEGE: ALLES  
PERFECT UND OHNE BESCHWERNISSE  
FÜR DIE PATIENTIN. DIE ZEITEN DER  
ANDRUCKMASSE SIND VORBEI ...

HM ... JA -  
WIRKLICH SEHR  
BEEINDRUCKEND.



SIE ERINNERN  
SICH BESTIMMT ...

JA, JA - DAS WAR  
NICHT IMMER  
SCHÖN ...

KOMM SCHON  
RAUS, VERD ...  
ANDRUCK-  
MASSE!

BLUÄRGH  
...!



DOLE SACHE, DIESER  
SCANNER! ABER MEINEM  
GEWIEFTEN GEISTE  
ERSCHLIESSEN SICH  
AUGENBLICKLICH NOCH GANZ  
ANDERE ANWENDUNGS-  
GEBIETE ...

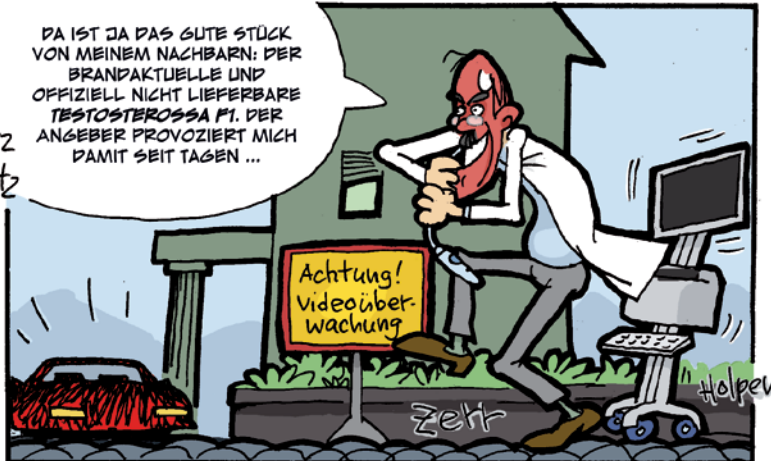


NICHT VIEL SPÄTER ...

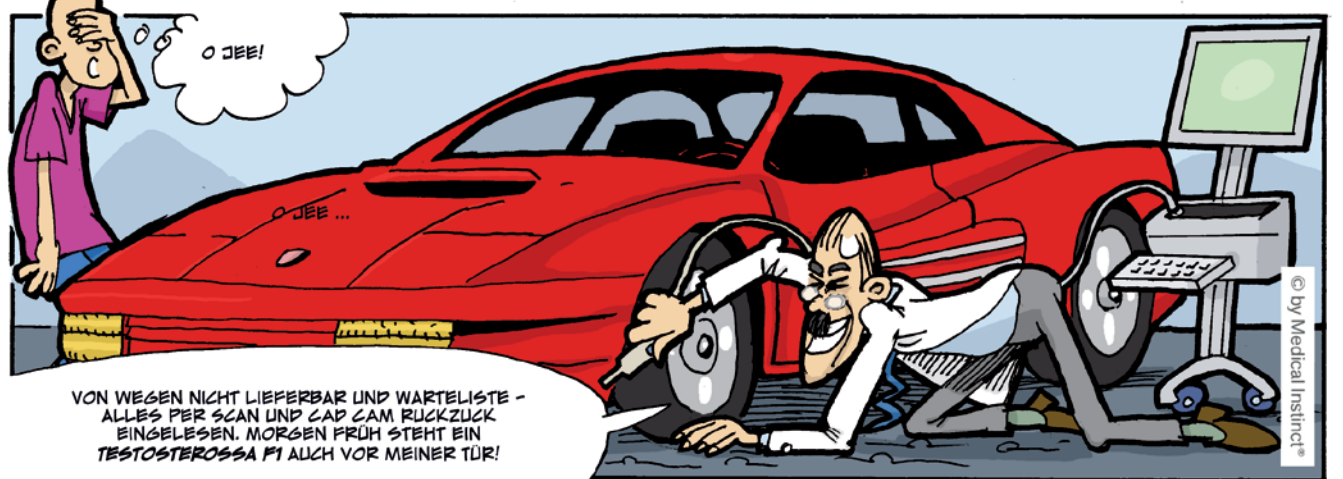
DEM KOLLEGEN GESTERN  
HAT MEIN NEUER SCANNER  
ANSCHIEINEND SEHR  
GEFALLEN. ER HAT IHN SICH  
GLEICH AUSGELIEHEN ...

DA AHNE ICH ABER  
NICHTS GUTES. DR.  
GESTERN IST JA NICHT  
GERADE TECHNIK-  
AFFIN ...

kvatz  
kvatz



DA IST JA DAS GUTE STÜCK  
VON MEINEM NACHBARN: DER  
BRANDAKTUELLE UND  
OFFIZIELL NICHT LIEFERBARE  
TESTOSTEROSSA F1. DER  
ANGEBER PROVOZIERT MICH  
DAMIT SEIT TAGEN ...



VON WEGEN NICHT LIEFERBAR UND WARTELISTE -  
ALLES PER SCAN UND CAD CAM RUCKZUCK  
EINGELESEN. MORGEN FRÜH STEHT EIN  
TESTOSTEROSSA F1 AUCH VOR MEINER TÜR!

© by Medical Instinct®

## Innovativer Skalpellgriff – EASY BLADE Holder

- mit patentiertem Mechanismus für den Klingenwechsel: einfacher, schneller und sicherer
- passend für Skalpellklingen Figur 10-15, analog zu Skalpellgriff Nr. 3



1 Packung mit 5 Stück  
**179,- €**



## Ihre RUNDAS- GBR/GTR-Linie:



praxisorientiert, patent, preiswert!



24er-Packung  
ab **43,40 €**

**Nahtmaterial von SABANA®** –  
erstklassiges Preis-Leistungs-Verhältnis!

**111 Ausführungen.**  
**Resorbierbares** und **nicht-resorbierbares** Nahtmaterial.  
**Monofile** und **polyfile** Fäden. **Diverse Nadeldesigns.**



### Knochenersatzmaterial

- 100 % synthetisch: als Paste oder Granulat
- auf  $\beta$ -TCP (Beta-Tricalciumphosphat)-Basis
- biokompatibel, vollständig resorbierbar, vegan
- **Paste: gebrauchsfertig, im Injektor – kein vorheriges Anmischen erforderlich!**



Granulat / 0,5 cm<sup>3</sup>  
ab **29,95 €**



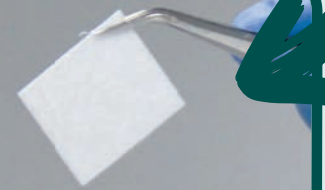
Paste / 0,5 cm<sup>3</sup>  
**54,95 €**

**Synthetisch +  
resorbierbar**



### Membran

- Synthetische, resorbierbare Membran für die GBR / GTR
- aus PDLLA (Poly-(D,L)-Laktid, einem PLA-basiertem Polymer)
- **Standzeit: 10-12 Wochen**  
**Resorptionszeit: ca. 4-6 Monate**



20 mm x 20 mm  
**54,95 €**

Alle Preise sind netto zzgl. gesetzl. MwSt.



# RUNDAS

Ihr Partner für:

**KeystoneDentalGroup**  
Keystone- und Paltop-Implantatsysteme

**ZD ZEST DENTAL SOLUTIONS**  
Implantatsystem LODI

RUNDAS GmbH • Amalienstraße 62 • 46537 Dinslaken  
Tel.: 02064 625 95 50 • info@rundas.de • www.rundas.de

# MoPeG

## Anpassungsbedarf für Berufsausübungsgemeinschaften und Praxisgemeinschaften

*Am 01.01.2024 tritt ein Gesetz in Kraft, welches erhebliche Änderungen für das gesamte Personengesellschaftsrecht mit sich bringt. Da Berufsausübungsgemeinschaften (früher: Gemeinschaftspraxis) und Organisationsgemeinschaften (Beispiel: Praxisgemeinschaft) alle mindestens in der Rechtsform einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR) organisiert sind, besteht hier für diese Gesellschaften Prüfungs- und in aller Regel Anpassungsbedarf.*

Das Gesetz trägt den Namen Gesetz zur Modernisierung des Personengesellschaftsrechts (Kurzform: Personengesellschaftsrechtsmodernisierungsgesetz, abgekürzt: MoPeG) und ändert insgesamt 136 Gesetze. Die hier vorzustellenden Neuerungen spielen alle im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB). Das erfährt auch die umfangreichsten Neuerungen. Die nachstehend zitierten Normen sind jeweils das ab 01.01.2024 geltende Recht. Von der gesetzlichen Neuregelung weniger betroffen sind Berufsausübungsgemeinschaften, die heute schon als Partnerschaftsgesellschaft organisiert sind. Die wichtigste Neuregelung besteht darin, dass die Gesellschaft bürgerlichen Rechts vor die Wahl gestellt wird, als nicht oder als in das neue Gesellschaftsregister eingetragene Gesellschaft fortgeführt zu werden (§ 707 Abs. 1 BGB).

Wenn nichts gemacht wird, wird jede heute bestehende GbR zur nicht eingetragenen Gesellschaft. Entscheidet man sich für die Eintragung, wird sie zur eingetragenen Gesellschaft und muss im Gesellschaftsnamen die Kurzbezeichnung „eGbR“ oder die lange Bezeichnung „eingetragene Gesellschaft bürgerlichen Rechts“ führen (§ 707a Abs. 2 BGB). Die Eintragung bewirkt wie bei der Partnerschaftsgesellschaft (Eintragung in das Partnerschaftsregister) und den Handelsgesellschaften (Eintragung in das Handelsregister), dass der Rechtsverkehr Kenntnis davon erlangt, wer denn Gesellschafter der Gesellschaft ist. Die Eintragung löst damit zugleich ein Problem, das die GbR bisher gegenüber der Partnerschaftsgesellschaft als die deutlich schlechtere Wahl gekennzeichnet hat: die sog. Nachhaftungsfrist. Die beträgt zwar weiterhin fünf Jahre, läuft aber bei der eGbR künftig mit der Eintragung des Ausscheidens eines Gesellschafters im Gesellschaftsregister, bei der normalen GbR aber erst mit Kenntnis des Gläubigers vom Ausscheiden, was sehr lange Zeit bedeuten kann (§ 728b Abs. 1 Satz 3 BGB).

Ein weiterer Vorteil der Eintragung in das Gesellschaftsregister besteht darin, dass die eGbR umwandlungsfähig ist, man

Prof. Dr. Thomas Ratajczak

Rechtsanwalt, Fachanwalt für Medizinrecht, Fachanwalt für Sozialrecht, Justiziar des BDIZ EDI

Kanzlei RATAJCZAK & PARTNER Rechtsanwälte mbB  
Berlin · Duisburg · Essen · Freiburg i.Br. · Köln ·  
Meißen · München · Sindelfingen

Posener Str. 1, 71065 Sindelfingen  
Tel.: 07031-9505-27 (Frau Sybill Ratajczak)  
Fax: 07031-9505-99

- [ratajczak@rpmed.de](mailto:ratajczak@rpmed.de)
- [www.rpmed.de](http://www.rpmed.de)
- Facebook: ProfRatajczak

also bei der Frage, ob aus der Berufsausübungsgemeinschaft ein MVZ in Trägerschaft einer GmbH gemacht werden soll, nicht erst in einem Zwischenschritt aus der GbR eine Partnerschaftsgesellschaft gegründet werden muss (§ 3 Abs. 1 Nr. 1 UmwG). Falls die GbR Immobilien erwerben oder erworbene Immobilien verkaufen möchte, ist die Änderung in einer eGbR zwingend erforderlich, weil die notwendigen Grundbuchänderungen sonst nicht eingetragen werden (§ 47 Abs. 2 Grundbuchordnung). Die Frage, ob es Sinn macht, die bisherige GbR zum 01.01.2024 in eine eGbR zu verändern, kann vermutlich nicht für alle Fälle einheitlich beantwortet werden. Aber ich gehe davon aus, dass schon die Banken mit Rücksicht auf ihre ganzen Prüfpflichten, z.B. nach dem Geldwäschegesetz, sich mit der Fortsetzung von Kontobeziehungen zur normalen GbR schwer tun und auf der Änderung in eine eGbR bestehen werden. Ist man einmal eGbR, ist der Rückweg zur GbR allerdings versperrt (§ 707c BGB).

Das neue Gesellschaftsrecht der GbR regelt viele Fragen explizit, die bisher nur durch die Rechtsprechung entschieden waren, lässt aber bei anderen Fragen Antworten auf rechtlich wichtige Probleme vermissen. Generell ist zu bedenken, dass alle bestehenden Gesellschaftsverträge von GbRs auf der Basis eines anders kodifizierten Rechts ausgearbeitet wurden und sich schon deshalb die Frage stellt, ob die bestehenden Regelungen auch nach dem 01.01.2024 noch passend sind oder angepasst werden sollten. Im Rahmen des in pip beschränkten Platzes kann ich die gesetzliche Neuregelung nicht kommentieren. Das werde ich anderweitig machen.

Aber den Rat kann ich geben: Lassen Sie den 01.01.2024 nicht einfach auf sich zukommen, wenn sie Gesellschafter einer GbR sind. ●

# Ihre Lösung für *digitale* *Abformungen*

## NeoScan™ 1000



-  Einfache Anwendung
-  Schnelles Scannen
-  Hohe Präzision
-  Attraktiver Preis

Der NeoScan 1000 ist ein schneller und benutzerfreundlicher Intraoralscanner, der die Möglichkeit eines flexiblen Arbeitsablaufs mit offener und kompatibler Datenausgabe bietet.

Eine zuverlässige Kabelverbindung sowie vollständige Touchscreen-Unterstützung und eine puderfreie Anwendung macht den NeoScan 1000 genau zu dem, was Ihre Praxis braucht.

# Patientenansprüchen genügen, ohne Kompromisse!

*Zunehmend begegnen Zahnärzte in der Praxis wohlinformierten Patienten mit bereits klar definierten Vorstellungen. Ein geschickter Umgang damit ist ebenso gefragt wie eine Hardware, die Patientenwünsche befriedigt, aber dem Behandler keine Kompromisse abverlangt.*

Interview mit Priv.-Doz. Dr. med. dent. Dietmar Weng

Implantologe



## **Haben sich die Ansprüche Ihrer Patienten in jüngerer Zeit verändert?**

Ganz entschieden. Die Patienten kommen heute viel aufklärter in die Praxis. Meistens haben sie sich zuvor ausführlich im Internet informiert. Davon können Sie halten, was Sie wollen, aber Sie müssen sich damit auseinandersetzen. Die Grundlagen der dentalen Implantologie brauchen Sie heute niemandem mehr zu erklären. Mit dem Wissen steigen allerdings auch die Ansprüche der Patienten, es kommen so ganz gezielte Fragen zu Materialien, Langlebigkeit und den Kosten einer Versorgung. Da sind wir aufgefordert, umfassend aufzuklären.

## **Welche Kriterien sind für Patienten beim Implantatmaterial heute ausschlaggebend?**

Tatsächlich fragen Patienten inzwischen sehr viel häufiger aktiv nach Keramikimplantaten, weil sie darüber etwas gehört oder gelesen haben. Generell bemerken wir einen deutlich gestiegenen Wunsch nach ‚biologischen‘ Versorgungen. Auf den Hinweis, dass der Patient kein Metall im Mund haben möchte, versuche ich zunächst die chemische Seite zu erklären: Sie haben ja kein Titan im Mund, sondern der Kontakt besteht aus einer Titanoxid- oder aus einer Zirkonoxid-Oberfläche. Beide Varianten funktionieren grundsätzlich biologisch und sind auch gut verträglich.

## **Was sind Ihre Anforderungen an ein Implantatssystem?**

Bei der Chirurgie dürfen wir heute sicher von sehr vorhersehbaren Ergebnissen ausgehen – ein Implantat muss heutzutage komplikationsfrei einheilen. Viel wichtiger erscheint mir die Implantat-Abutment-Verbindung. Ich habe mich viele Jahre sehr intensiv mit der Konusverbindung auseinandergesetzt und mache meine Entscheidung für ein Implantatsystem inzwischen im Wesentlichen davon abhängig, wie stabil und dicht die Implantat-Abutment-Verbindung ist. Nur so kann ich das Implantat tiefer inserieren und damit viel bessere ästhetische Ergebnisse erzielen. Wenn dann noch gewebefreundliche Oberflächen hinzukommen, die ich mir für die langfristige

Stabilität der Hart- und Weichgewebe wünsche, bin ich sehr zufrieden.

## **Was sind in Ihren Augen aktuell die interessantesten und zukunftsweisenden Entwicklungen?**

Bis vor einiger Zeit ließ sich die Frage nach der Materialwahl nur mit Titan oder Keramik beantworten. Nun hat sich mit den Hybridimplantaten ein ganz neuer interessanter Ansatz entwickelt. Mit einem Kern aus Titan und einer keramikbeschichteten Oberfläche bringe ich das Beste aus zwei Welten zusammen. Denn tatsächlich gibt es trotz der allgemeinen Verträglichkeit immer wieder Diskussionen zu vereinzelt Unverträglichkeiten bei Titanimplantaten oder möglichen korrosiven Effekten. Das ist noch nicht hinreichend ausdiskutiert. Bei entsprechend vulnerablen Patienten oder auch beim ausdrücklichen Patientenwunsch nach einer Keramikversorgung habe ich mit den Hybridimplantaten nun eine Alternative, ohne meine bewährten prothetischen Konzepte verlassen zu müssen. Auch hier bleibt aber die Implantat-Abutment-Verbindung mein entscheidendes Kriterium. Daher habe ich mich in meiner Praxis eingehend mit dem myplant bio-Implantat auseinandergesetzt, denn es besitzt eine klassische, konisch-selbsthemmende und dichte Verbindung sowie auf dem Implantat eine abrieb- und abscherfeste Keramikschicht aus Cerid, auf dem Aufbauteil und im Kontakt zum Weichgewebe wiederum eine keramische Niob-Schicht. Damit werden Hart- und Weichgewebe jeweils optimal unterstützt.

## **Wie sind Ihre Erfahrungen und Ergebnisse mit myplant bio?**

Die Erfahrungen sind nach rund zwei Jahren durchweg positiv. Neben der reinen Hardware schätze ich Unternehmen wie myplant, die klare Strukturen und Ansprechpartner haben und die für mich erreichbar sind. Innovative Ideen sind hier ausdrücklich erwünscht und auf Fragen bekomme ich immer schnell eine Antwort. Diese sogenannten ‚soften‘, im anspruchsvollen Praxisalltag aber sehr wesentlichen Faktoren, fließen in die guten Erfahrungen ganz wesentlich mit ein.

**Vielen Dank für Ihre Zeit.**



# Titan oder Keramik? Warum nicht beides?

**myplant bio vereint die gewebefreundlichen Eigenschaften eines Keramik-implantats mit den technischen Vorteilen eines Titanimplantats.**

Durch die einzigartige Cerid®- und Niob-Keramik Oberflächentechnologie ist **myplant bio** das erste Implantatsystem, das die biokompatiblen Charakteristika eines Keramikimplantates mit den technischen Vorzügen einer selbsthemmenden, bakteriedichten und langzeitstabilen Konusverbindung in einem Implantatsystem miteinander vereint. Somit schaffen Sie Ihren Patienten beste Voraussetzungen für langfristig gesunde und stabile Hart- und Weichgewebeverhältnisse.

**myplant bio – uniting the best of two worlds**

**myplant**

Ausführlichere Informationen zu myplant bio erhalten Sie unter [www.myplant-dental.com](http://www.myplant-dental.com), per E-Mail an [info@myplant-dental.com](mailto:info@myplant-dental.com) und telefonisch unter 02131 1259 465.

B I O

# Neue Features für etablierte Implantatlinien im Gepäck

*Ende des vergangenen Jahres hat Ingo Plogmann die Führung bei ZimVie Dental übernommen. Der Geschäftsführer zieht ein erstes Fazit seiner Zeit in der Dentalfamilie und blickt auf die Herausforderungen der kommenden Monate.*



**Interview mit Ingo Plogmann**

**Managing Director/Geschäftsführer ZimVie**

**Herr Plogmann, welcher Weg hat Sie zur Implantologie geführt und wie lautet Ihr erstes Fazit?**

Als ich 2005 als Außendienstmitarbeiter für Tyco Healthcare in die Medizintechnik gewechselt bin, war das chirurgische Nahtmaterial eines meiner Schwerpunktprodukte. In der Zusammenarbeit mit der MKG des Klinikums Osnabrück war Tyco seinerzeit Partner der Fortbildungsveranstaltungen von Prof. Esser und seinem Oberarztteam. Hier habe ich die Seminare begleitet sowie Produktpräsentationen durchgeführt und somit schon sehr früh Einblicke in OP-Techniken und die damit verbundenen Anforderungen an die eingesetzten Produkte bekommen. Später hat sich diese Tätigkeit noch auf die Kooperation mit Dr. Voßhans ausgeweitet, der sich nach seiner Tätigkeit im Klinikum Osnabrück in Telgte bei Münster niederließ und in seiner Praxis ebenso Seminare für Kollegen anbot. Da mir der direkte Austausch mit den Kunden damals wie heute sehr wichtig ist, habe ich mich auch dort mit dem Nahtmaterialsoriment einbringen können und viele verschiedene Herangehensweisen im Bereich der Implantologie kennengelernt. In meiner Weiterentwicklung als Verkaufsleiter, Marketing Manager und Geschäftsbereichsleiter habe ich immer darauf geachtet, dass ich eine gewisse Produkt- bzw. Prozeduren-Expertise mitbringe, um die tagtäglichen Themen meines Teams vollumfänglich zu verstehen. Mit der Kontaktaufnahme zu ZimVie und dem Austausch mit meiner Vorgängerin Frau Strauß wurde mir klar, welche Erwartungshaltung das Unternehmen an die Rolle des deutschen Geschäftsführers stellt und dass ich auf ein erfahrenes und stabiles mittleres Management treffen würde, mit dem ich im engen Austausch zu strategischen Fragestellungen als auch zum Tagesgeschäft stehe. Im Vergleich zu meinen vorherigen Rollen ist das Kaufverhalten der Kunden im Dentalmarkt nur wenig mit dem der Kliniken vergleichbar. Der Markt ist wesentlich dynamischer und reagiert schneller auf Produktneuheiten und Spezialangebote. Zudem sind, besonders bei inhabergeführten Praxen, die Entscheidungswege viel kürzer als in den Kliniken.

**Die Zimmer Dental GmbH ist ein Unternehmen der ZimVie AG, einem der größten Unternehmen welt-**

**weit für muskuloskelettale Erkrankungen. Welche Vorteile haben die Kunden?**

Durch ein breit aufgestelltes Sortiment sind wir in der Lage unseren Kunden vielfältige Lösungen anzubieten. Zudem verfügen wir über ein eigenes Ausbildungszentrum in Winterthur, in welchem wir mit Unterstützung von erfahrenen Experten Kunden zu verschiedensten Bausteinen der zahnärztlichen Behandlung die Möglichkeit zum Austausch mit Referenten und Kollegen bieten. Dazu gehört ein voll ausgestattetes Labor, in dem wir mit bis zu 24 Kunden gleichzeitig an unterschiedlichen Fällen am Phantom arbeiten können. Dadurch stellen wir sicher, dass die Produkte stets auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft eingesetzt werden und sich die Qualität der Patientenversorgung auf einem hohen Niveau befindet.

**Welche Herausforderungen kommen auf ZimVie Dental in der nahen Zukunft zu?**

Nicht erst seit der Pandemie ändert sich die Art und Weise, wie Unternehmen mit Kunden kommunizieren und zusammenarbeiten. Themen wie E-Commerce, Online-Business und hybride Vertriebsmodelle wollen in den Alltag der Kunden integriert werden. Uns ist bewusst, dass dieses nicht über Nacht passiert und die Adaption der Kunden an die neuen Möglichkeiten mit unterschiedlicher Geschwindigkeit vonstatten gehen wird. Um hier nah an den Entscheidungsträgern zu sein, treffe ich mich regelmäßig selbst mit Kunden, um die Meinungen und Trends aus erster Hand zu erfahren.

**Wie ist das Produktportfolio von ZimVie Dental aufgestellt und auf welche Neuheiten dürfen sich die Kunden freuen?**

Wir ergänzen die etablierten Linien T3 und TSV um Produktserien mit neuen Features, ohne das etablierte Portfolio zu reduzieren. Das T3 pro war zur IDS verfügbar und die Produkt-erweiterung des TSV erwarten wir im Sommer 2023.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch.** ●



Wir alle wollen dasselbe:  
**Stressfreie Digitale  
Zahnheilkunde**

 ZimVie

**Intuitiv. Flexibel. Unterstützend.**

Von intuitiven Benutzeroberflächen bis hin zu einem Ablauf mit klaren und präzisen Schritten – mit unserer Software können Sie Ihre Fälle von Anfang bis Ende einfach planen, scannen, entwerfen und wiederherstellen. Ganz gleich, ob Sie es selbst tun oder an einen unserer Expertendienste auslagern möchten – Sie können sicher sein, dass Sie auf Ihrem digitalen Behandlungspfad auf allen Ebenen umfassend unterstützt werden.



Scannen Sie den QR-Code und finden Sie heraus, was stressfreie digitale Zahnheilkunde für Sie bedeutet ...

 **ZimVie**



# Enormer Zugewinn an Lebensqualität mit Mini-Implantaten

1997 wurde das MDI-Mini-Implantatsystem, heute im Vertrieb der *con-dent*, seitens der FDA zugelassen und hat sich mittlerweile in der Klinik erfolgreich etabliert. Prof. Dr. Friedhelm Heinemann ist seit langem mit dem Konzept vertraut und hat es sowohl klinisch angewendet als auch wissenschaftlich beleuchtet.

Interview mit Prof. Dr. med. dent. Friedhelm Heinemann

Universität Greifswald



**Wie lange beschäftigen Sie sich schon mit dem Konzept der MDI-Mini-Implantate und warum hat es Sie initial angesprochen?**

Da ich seit 1990 implantologisch tätig bin, konnte ich verfolgen, wie erfolgreich mit z. B. der Bauer- und der Bicortical-Schraube einphasige durchmesserreduzierte und Mini-Implantate in der Einzelzahnversorgung der Unterkieferfront eingesetzt wurden. Beim Gesamtkonzept der MDI-Mini-Implantate war ich anfangs skeptisch, bis Prof. Dr. Torsten Mundt dazu an der Universität Greifswald vor ungefähr 15 Jahren eine retrospektive Studie mit sehr positiven Daten vorlegte. Ich konnte dann mit Prof. Dr. Bourauel, Priv.-Doz. Dr. Dörsam und dem Team der Oralmedizinischen Technik der Universität Bonn einige Untersuchungen zur Stabilität der Minis mit sehr ermutigenden Ergebnissen erarbeiten. Parallel startete ich mit dem Einsatz in meiner Praxis mit meiner eigenen Lernkurve. Denn, das ist wichtig: Das Konzept mag simpel anmuten, verlangt aber doch implantologische Erfahrung. Die Implantate dürfen z. B. nicht zu divergent gesetzt werden, sonst funktionieren die Druckknöpfe nicht oder verschleiß zu schnell. Die Minis sind auch kein Ersatz für Standardimplantate, sondern eine ganz eigene, sehr wertvolle und erfolgreiche Erweiterung des Behandlungsspektrums.

**Sie vereinen die Arbeit in der niedergelassenen Praxis mit Ihrer Tätigkeit an der Universität Greifswald. Welche Vorteile ergeben sich daraus?**

Das befruchtet sich ganz wunderbar in beide Richtungen. Zum einen können Praxiskonzepte wissenschaftlich nachuntersucht werden. Zum anderen geben Studienergebnisse neue Impulse für die Praxis. Bleiben wir ruhig bei den Minis: Erst die Greifswalder Untersuchung ermutigte mich, mich klinisch und wissenschaftlich intensiver mit dem Thema zu beschäftigen, woraus die zunehmende klinische Anwendung und weitere Studien folgten. Ganz konkret war das z. B. meine Mitarbeit beim in Greifswald entwickelten Pfeilervermehrungskonzept. Mini-Implantate dienen hier in Kombination mit natürlichen Zähnen zur Abstützung von Teilprothesen. Dazu konnten wir eine prospektive randomisierte Studie vorlegen – übrigens mit hervorragenden Ergebnissen.

**Welches wissenschaftliche Studienergebnis dazu hat Sie am meisten überrascht oder beeindruckt?**

Weniger ein bestimmtes Studienergebnis, eher die Tatsache, dass das klinische Outcome und die Beschreibungen in den unterschiedlichen Studien so deutlich übereinstimmen. Wir verfügen damit über ein Konzept, mit dem wir der älteren Generation ohne großen Aufwand helfen können, wieder besser zu kauen. Als junger Implantologe konnte ich mit dem Begriff der ‚Verbesserung der Lebensqualität‘ nicht so viel anfangen, im Falle der Mini-Implantate bei älteren Patienten wird das aber enorm deutlich.

**Und welche Erfahrungen mit Patienten sind für Sie am bedeutsamsten?**

Wir erleben die Patienten nach der Versorgung mit Mini-Implantaten als sehr zufrieden und dankbar. Auch im Falle von Komplikationen – die jeder in der Praxis hat – sind die Minis sehr unaufwendig beherrschbar. Selbst ein Implantatverlust hat keinen Einfluss auf die Suprakonstruktion, die Nachimplantation ist in der Regel also unkompliziert und kostengünstig möglich – und am Ende wird die vorhandene Prothese einfach wieder eingegliedert.

**Ist die MDI-Versorgung ein Auslaufmodell angesichts immer weniger teil- und unbezahnten Patienten in der Zukunft?**

Auf gar keinen Fall, es ist eher ein Zukunftsmodell. Natürlich hat sich die Vorsorge bei den nachrückenden Generationen verbessert, aber die Menschen werden auch deutlich älter. Der Zahnverlust erfolgt also nur später. Wir werden tatsächlich zunächst weniger Vollprothesen, dafür mehr Teilprothesen sehen, die meist als Teleskopversorgung angelegt werden. Wenn dann Zähne verloren gehen, ist der Ersatz durch ein Mini-Implantat sehr einfach, kostengünstig und effizient. Damit können wir dem Patienten etliche Jahre guter Funktion verschaffen und ihn so sanft bis hin zu einer späteren, ebenfalls auf Mini-Implantaten fixierten, Totalprothese begleiten.

**Herzlichen Dank für dieses Gespräch.** ●

## FORTBILDUNGEN MIT LIVE-OP

Fortbildungspunkte  
5

**Theorie: „Mini's machen glücklich – das MDI-Implantatsystem von condent.“**

- Minimalinvasive Vorgehensweise und vergleichsweise simples Protokoll
- Ideale Ergänzung des implantologischen Behandlungsspektrums
- Hohe Wirtschaftlichkeit für die Zahnarztpraxis

**Praktisch: Live-OP am zahnlosen Unterkiefer/Oberkiefer, Pfeilervermehrung bei Teilprothesen**

Datum	Ort	Referent
19. April 2023	Greifswald	Prof. Dr. Mundt & Dr. Lucas
10. Mai 2023	Pfarrkirchen	Dr. Christoph Bayer
17. Mai 2023	Hannover	Dr. Jens Becker
24. Mai 2023	Drensteinfurt	Dr. Janina Hilgert
14. Juni 2023	Schöpstal	Dr. Agnes Niedzielski
21. Juni 2023	Leipzig	Dr. Wolfram Olschowsky
28. Juni 2023	Berlin Tegel	Dr. W. & Dr. P. Olschowsky

Jeweils von 15:00-19:00 Uhr: 199,00 Euro p.P. zzgl. MwSt.

## HANDS-ON FORTBILDUNGEN

Fortbildungspunkte  
9

**Prothesenstabilisierung mit dem MDI-Implantatsystem beim zahnlosen Ober-/Unterkiefer sowie Pfeilervermehrung bei Teilprothesen**

- Fallauswahl, Diagnostik und Planung
- Chirurgisches Protokoll: Wo liegen die Unterschiede zur konventionellen Implantation?
- Prothetisches Protokoll: Chairside vs. labside
- Klinische Fallbeispiele & Abrechnungsbeispiele

**Praktische Umsetzung**

- Planung von Implantanzahl und Positionierung
- Besonderheiten des chirurgischen und prothetischen Protokolls bei Teilbezahnung
- Praktische Übungen am Modell: Chirurgie und Prothetik (Das Modell kann als Schaummodell für die eigene Praxis behalten werden)

**Ganztages-Fortbildungen von 09:00 - 17:00 Uhr**  
349,00 Euro p.P. zzgl. MwSt.

Datum	Ort	Referent
22. April 2023	Wien, Österreich	Dr. Arndt Höhne
06. Mai 2023	München	Dr. Efthymios Karinos M.Sc.

**Nachmittags-Fortbildungen von 14:00 - 16:30 Uhr**  
149,00 Euro p.P. zzgl. MwSt.

Datum	Ort	Referent
26. April 2023	Ascheffel bei Rendsburg	André Baasch
24. Mai 2023	Adendorf bei Lüneburg	André Baasch

Fortbildungspunkte  
3

## LIVE-OP mit GUIDED SURGERY

Fortbildungspunkte  
5

Die MDI GUIDED SURGERY ist eine schablonengeführte Implantation und kann vom fehlenden Einzelzahn bis zum zahnlosen Kiefer eingesetzt werden. Unser System hilft Ihnen bei der Diagnose, der Behandlungsplanung und Implantatinsertion auf Grundlage der prothetischen und chirurgischen Anforderungen. Die MDI GUIDED SURGERY gibt Ihnen Sicherheit für die Implantation der MDI Mini-Implantate im Oberkiefer oder bei der transgingivalen Insertion.

Veranstaltungsdatum	Ort	Referent
26. April 2023	Bad Langensalza	Dr. Wolfram Olschowsky

15:00-19:00 Uhr: 199,00 Euro p.P. zzgl. MwSt.

## INFORMATIONSVANSTALTUNGEN ONLINE

In unseren Online-Seminaren erhalten Sie einen Überblick zum Therapiekonzept der MDI Mini-Dental-Implantate. Das System ist auch ohne implantologische Vorkenntnisse anwendbar. Das Online-Seminar dauert ungefähr 45 – 60 Minuten und ist kostenfrei. Für diese Form des Seminars können wir keine Fortbildungspunkte vergeben.

**Informationsveranstaltungen Online: Kostenlos**

Veranstaltungsdatum	Ort	Uhrzeit	Referent
14. April 2023	Online	ab 13:00 Uhr	Gert-Jens Koebel
28. April 2023	Online	ab 13:00 Uhr	Gert-Jens Koebel
12. Mai 2023	Online	ab 13:00 Uhr	Gert-Jens Koebel
26. Mai 2023	Online	ab 13:00 Uhr	Gert-Jens Koebel
09. Juni 2023	Online	ab 13:00 Uhr	Gert-Jens Koebel
23. Juni 2023	Online	ab 13:00 Uhr	Gert-Jens Koebel

Die maximale Teilnehmerzahl liegt bei 15 Teilnehmern pro Termin.

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit der individuellen Buchung, gerne auch in den frühen Abendstunden.

## HOUSECALL & HANDS-ON: ab 99,00 Euro

**Ein Hands-On Kurs in Ihrer Praxis am Wunschtermin**

Kompakte Informationen zur Prothesenstabilisierung und die praktische Arbeit am Modell verschaffen Ihnen einen schnellen Eindruck über die Möglichkeiten und das Potenzial der MDI Mini-Dental-Implantate.

Wir bringen alles mit. Unser Hands-On Kurs für 1-3 Behandler bietet kompakte Informationen über MDI Implantate in zwei Teilen. Das Studienmodell verbleibt bei Ihnen in der Praxis und kann zur Erklärung der Therapie für den Patienten genutzt werden.

Wunschtermine gibt es nach Verfügbarkeit in unserem Online-Buchungsportal. Den Link senden wir Ihnen gerne auf Anfrage.

FRAGEN?



Kontaktieren Sie uns über WhatsApp!

# Besser und sicherer implantieren dank Digitalisierung

*Dr. Gulshan Murgai aus London, Großbritannien, ist ein „Influencer“ der digitalen Zahnmedizin. Für ihn ist die Digitalisierung in der Implantologie, Oralchirurgie und Implantatprothetik nicht mehr wegzudiskutieren, was er auch in seinen Vorträgen stets vermittelt.*

Interview mit Dr. Gulshan Murgai

Implantologe



## Wie nähert man sich in der Praxis am besten dem Thema Digitalisierung der Zahnmedizin?

Zunächst einmal ist das kein rein deutsches Phänomen, es ist ein globales. Ein Grund dafür ist meiner Meinung nach ein psychologischer: Menschen mögen keine Veränderungen. Selbst der aktuellen Generation Studenten an den Hochschulen wird kaum etwas über die Digitalisierung vermittelt. Wäre das der Fall und würden junge Kolleginnen und Kollegen mit diesem Wissen von den Universitäten kommen, würden auch die etablierten Zahnärzte merken, dass der Nachwuchs auf der Überholspur ist und sich mehr mit dem Thema Digitalisierung beschäftigt.

## Wie waren Ihre ersten Berührungspunkte mit der digitalen Zahnmedizin?

Im Studium habe ich bereits erahnen können, welches Potenzial in der Digitalisierung steckt und mich daher intensiv damit beschäftigt. Direkt nach der Assistenzzeit bin ich mit meiner ersten Zahnarztpraxis und meinem ersten digitalen System ein finanzielles Risiko eingegangen – das ist mittlerweile 20 Jahre her. Damals unterschied sich meine Zahnarztpraxis damit von allen anderen in meiner Umgebung – ein absolutes Alleinstellungsmerkmal.

## Welche Vorteile sehen Sie in der Arbeit mit digitaler Zahnmedizin?

Im Praxisalltag kann man mit digitalen Systemen die Arbeit schneller und effektiver gestalten, den Workflow und das Einkommen optimieren. Digitale Zahnmedizin sorgt zudem für den Wow-Faktor beim Patienten und damit auch für ein weiteres Alleinstellungsmerkmal der Zahnarztpraxis.

## Werden die Zahnarztpraxen, die sich der Digitalisierung verweigern, zukünftig Probleme bekommen?

Ich glaube, die zunehmende Digitalisierung wird über Social Media und das Internet auch bei den Patienten ankommen. Und diese werden sich dann fragen, warum ihr Zahnarzt eigentlich keinen Intraoralscanner nutzt, sondern immer noch Abform-

material. Das könnte dann für die analog orientierten Zahnarztpraxen ein Problem werden.

## Wie sind Ihre Erfahrungen mit Ihrer Planungssoftware?

Planungssoftwares für Implantate sind bei mir seit 18 Jahren im Einsatz und seit 2018 verwende ich exoplan von exocad. Für mich ist das eine einfach anzuwendende, günstige Planungssoftware, auf die ich nicht mehr verzichten möchte. Ich besitze mittlerweile ja auch ein Labor, für das wir Aufträge aus ganz Großbritannien erhalten und mittels der exocad-Software arbeiten. Jedes Mal, wenn wir im Labor eine implantatprothetische Restauration bearbeiten und anpassen müssen, da das Implantat falsch positioniert wurde, sage ich meinen Kunden aus dem Laborbereich, dass sie über navigierte Chirurgie nachdenken sollten. Das würde Kosten sparen, da wir mit der implantatprothetischen Arbeit nicht mehr chirurgische Fehler ausgleichen müssen. Generell glaube ich, dass die Digitalisierung die Chirurgie verbessern und sicherer machen würde.

## Teilen Sie die Sorgen Ihrer Kollegen, dass die Lizenzgebühren für die Software steigen werden?

Nein, überhaupt nicht. Wenn man die Digitalisierung richtig nutzt, wird sie sich schnell amortisieren. Außerdem weiß man bei einer Software vorab, wie hoch die Update-Kosten sind, die auf einen zukommen. Da gibt es keine Überraschungen. Man muss sich die Gebühren auch als Unternehmer anschauen und wird schnell merken, dass sich die Software auszahlt.

## Glauben Sie, dass in zehn Jahren noch ohne Planungssoftware und Digitalisierung gearbeitet werden kann?

Nein, das kann ich mir nicht vorstellen. Bereits jetzt sinken die Kosten von DVT-Geräten oder Intraoralscannern. Auch die Dokumentation für solche teils invasiven Eingriffe ist wichtig und mit einer Software wie exoplan können alle Informationen rund um die Implantation einfach dokumentiert werden.

**Vielen Dank für das interessante Gespräch.** ●



# UNSER ANTRIEB: LEIDENSCHAFT

Ich bin begeistert von  
neuen Technologien.  
*exoplan* ermöglicht es mir,  
sie effektiv zu nutzen.

Dr. August de Oliveira  
Zahnarzt und VR-Pionier

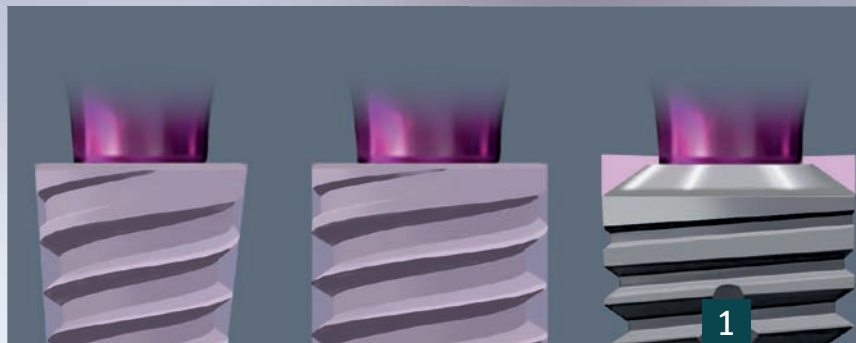
*exoplan* ermöglicht nahtlose Implantat-  
planung. Meine Zahntechniker lieben die  
einfache Integration, meine Patienten  
lieben ihr neues Lächeln und ich liebe  
vorhersagbare Ergebnisse.

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

Imagine the **CAD**ABILITIES

# Das Bone Growth Concept – einen Schritt weiter als Platform Switch

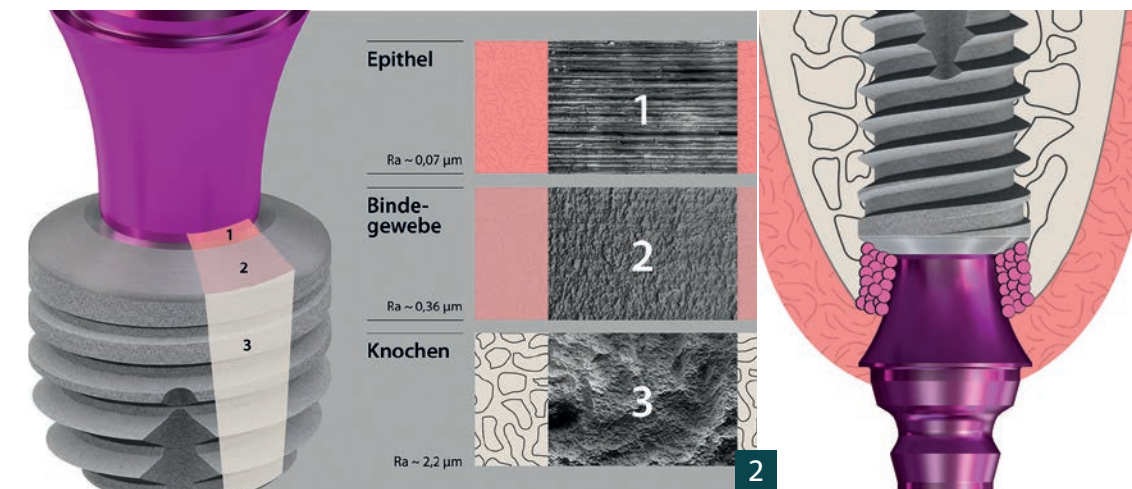
Stetig werden Implantatdesigns weiterentwickelt, um Risiken zu vermindern und Erfolgsaussichten zu optimieren. Besonders an der Durchtrittsstelle vom Knochen zum Weichgewebe bedarf es aber des Zusammenspiels mehrerer Faktoren, um vorhersagbar langzeitstabile Hart- und Weichgewebsverhältnisse zu erzielen.



Für sich mögen einige Designkomponenten wie eine mikrostrukturierte Oberfläche oder ein Platform Switch durchdacht sein. Bei den copaSKY Implantaten von bredent wurden diese Konzepte nun weiterentwickelt und in einem kongenialen Zusammenspiel vereint.

## Der Backtaper – die Evolution des Platform Switch

Beim bekannten Platform Switch-Konzept wird durch eine Reduzierung des Abutmentdurchmessers im Verhältnis zum Implantatdurchmesser insbesondere dem Weichgewebe grundsätzlich mehr Platz eingeräumt, um sich auf der Oberfläche anzulagern. Bei klinischen Untersuchungen wurden jedoch kontroverse Ergebnisse berichtet. Das Resultat scheint auch vom Implantatdesign und dessen Positionierung beeinflusst zu werden. Konische Implantate haben ihren größten Durchmesser im krestalen Bereich und eine scharfe Kante, die zu Belastungen des kortikalen Knochens und dadurch zu Knochenabbauprozessen führen kann. Bei zylindrischen Implantaten werden diese Belastungsspitzen nicht beobachtet, auch hier ist der größte Durchmesser aber im krestalen Bereich. Durch einen Backtaper, wie bei den copaSKY Implantaten von bredent, wird die mechanische Stabilität des Implantatkörpers nicht beeinflusst, die Friktion zum kortikalen Knochen jedoch reduziert und gleichzeitig Knochen und Weichgewebe mehr Platz gegeben, um sich anzulagern. Zusätzlich unterstützt wird dieser Effekt durch die Mikrostrukturierung der Oberfläche in diesem Bereich.



## Subkrestale Positionierung

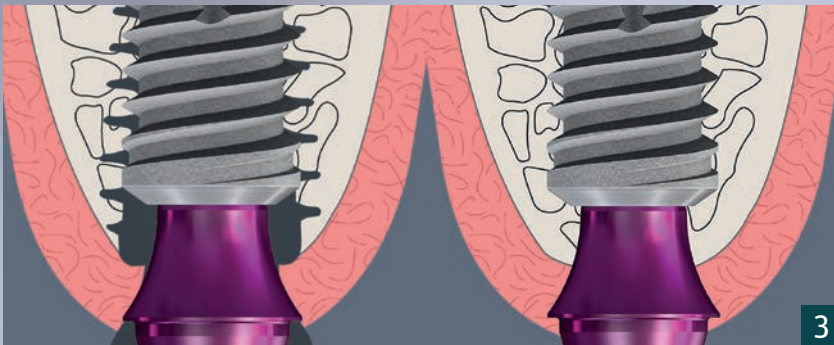
Beim Vergleich eines auf Knochenniveau gesetzten konischen Implantats mit einem copaSKY Implantat desselben Durchmessers mit Backtaper wird der Platzbedarf deutlich reduziert. Bei subkrestaler Positionierung des copaSKY entsteht noch mehr Raum für die Knochenneubildung und die Anlagerung von Weichgewebe am schmalen taillierten

## Bone Growth Concept

- **Backtaper** – mehr Platz für Knochen und Weichgewebe
- **Mikrostrukturierung** – zur Unterstützung des Knochenwachstums und der Anlagerung des Bindegewebes
- **Subkrestale Positionierung** – zur Unterstützung des Knochenwachstums

1 Der Backtaper bietet im Vergleich zu den üblichen zylindrischen und konischen Implantatformen wesentlich mehr Platz.

2 Aufgelagerte Knochenspäne auf dem mikrostrukturierten Backtaper unterstützen die Knochenneubildung.



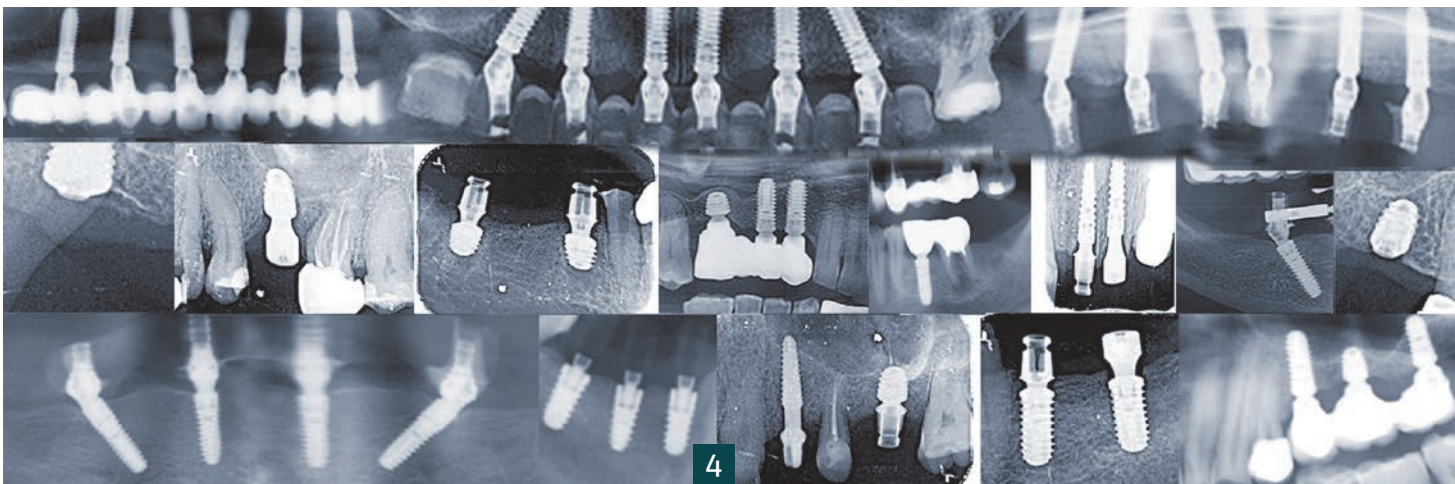
Abutment. Dieses Knochenwachstum auf dem Backtaper von copaSKY wurde in vielen Fällen klinisch beobachtet und in einer aktuellen systematischen klinischen Untersuchung bestätigt.

### Mikrostrukturierte Oberfläche

Die mikrostrukturierte Oberfläche unterstützt die Anlagerung des Bindegewebes aber auch des Knochens auf dem Backtaper. Liegt die Kante des Backtapers subkrestal,

### Überzeugende klinische Ergebnisse

Die von den Anwendern beobachteten klinischen Ergebnisse sind überzeugend. Unabhängig von der Art der klinischen Versorgung kann auf dem Backtaper eine Knochenneubildung beobachtet werden, von der Einzelzahnversorgung bis zur Versorgung des zahnlosen Kiefers nach dem SKY fast & fixed Konzept. Die Knochenneubildung auf dem Backtaper ermöglicht unter anderem bei einem abgeschrägten Kieferkamm, dass keine Knochennivellierung erforderlich wird und damit die



entsteht zusätzlich die Möglichkeit Knochenspäne aufzulagern, damit das Einwachsen von Bindegewebe zu verhindern und die Osseointegration zusätzlich zu unterstützen. Durch die schmale Deckschraube wird bei der Eröffnung das periimplantäre Gewebe auf dem Backtaper nicht irritiert. Eventuell vorhandener Knochen auf der anodisierten Deckschraube kann mit einem scharfen Löffel leicht entfernt werden.

gesamte vertikale Dimension des Kieferkammes erhalten bleibt. Es ist dabei genau das weiterentwickelte Platform Switch-Konzept, das Implantat- und Abutment-Design, der mikrostrukturierte Backtaper und die subkrestale Positionierung der copaSKY-Implantate, die im erfolgreichen Zusammenspiel aller Faktoren nicht nur Knochenabbau verhindern, sondern zuverlässig eine Knochenneubildung schaffen, die das Implantat vollständig umschließt. ●

3 Die subkrestale Position mit Backtaper fördert das Knochenwachstum auf dem mikrostrukturierten Backtaper.

4 Röntgenaufnahmen von begeisterten Anwendern.

# IDS 2023: Leichter extrahieren mit mectron

*Ob für Prophylaxe, Chirurgie oder Implantologie: Das italienische Unternehmen mectron führt für jeden Behandler das passende Produkt in seinem Sortiment. Auf der diesjährigen IDS in Köln konnten Besucher und Interessenten sich einen Überblick über mectrons Produktinnovationen verschaffen und gezielt Fragen zu Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten stellen.*



1

Rückblickend ist das Team von mectron sehr zufrieden mit dem Verlauf der Messe. Der Eindruck: Die Messebesucher informierten sich sehr zielorientiert zu den Produkten und zeigten sich sehr angetan von mectrons Produktwelt.

## Piezoelektrische Wurzelheber erleichtern Extraktion

Nach Jahren intensiver klinischer und technologischer Forschung stellte mectron während der Messe den ersten piezoelektrischen Wurzelheber zur leichteren Extraktion dritter Molaren vor. Der Heber ermöglicht eine einfachere Extraktion, da die manuelle Kraft, die der Behandelnde auf das Handstück ausübt, durch den für die Piezosurgery-Technik typischen Hammereffekt verstärkt wird. Wissenschaftliche Recherchen konnten zeigen: Die piezoelektrische Extraktion von Weisheitszähnen ist weniger traumatisch als die Extraktion mit Fräsen und mechanischen Wurzelhebern. Der anschließende Heilungsprozess verläuft günstiger. Darüber hinaus werden auch die Operationszeiten bei richtigem Einsatz des piezoelektrischen Wurzelhebers erheblich verkürzt: In einer Fallstudie, bei der neuntausend Fälle verglichen wurden, konnte so die Extraktionszeit durch die Piezosurgery-Wurzelheber halbiert werden.

## Combi touch – der Alleskönner für die Prophylaxe

Viel Begeisterung zeigten die Standbesucher auch für mectrons bewährten Alleskönner Combi touch. Das Gerät kombiniert Ultraschalleinheit und Pulverstrahlgerät miteinander und ermöglicht so eine vollständige Behandlung von der supra- und subgingivalen Konkrement-Entfernung über die schonende Entfernung von Verfärbungen und Biofilm mit dem Pulverstrahl bis hin zur Implantat-Reinigung. Erst vor kurzem wurde der Combi touch neu aufgelegt: Mit dem neuen ergonomischen Design der 55 Gramm leichten Handstücke steht der Komfort nun einmal mehr im Vordergrund.



2

## Mit PiezoImplants auch bei schwierigen Fällen bestens gerüstet

Für implantologische Versorgungen am schmalen Kieferkamm hat das Unternehmen die ideale Lösung im Angebot, um möglichst minimalinvasiv zu arbeiten: Rex PiezoImplants. Die keilförmigen Implantate passen zur realen Anatomie des Kiefers. Sie sind neben einer 1,8-Millimeter-Stärke auch mit einer Breite von 2,9 Millimetern erhältlich. Beide Stärken sind in den Längen 9, 11, 13 oder 15 mm verfügbar. Selbstverständlich weisen Rex PiezoImplants trotz ihres innovativen, intraossären Designs eine Prothetikverbindung auf, die eine einfache und problemlose Versorgung ermöglicht. Die Oberfläche der Implantate ermöglicht eine sorgenfreie Osseointegration. So hilft ihre transkortikale Außenseite dabei, eine krestale Knochenresorption und Periimplantitis zu verhindern. Makrorillen fördern die spongiöse, Mikrorillen die kortikale Osseointegration. Darüber hinaus werden Rex PiezoImplants säurepassiviert, um die Rauigkeit des Implantats zu erhöhen und die Osseointegration noch weiter zu verbessern. Informationen zu diesen und allen weiteren Produkten sowie spannende Angebote von mectron finden Interessierte jetzt auf <https://mectron.de/> oder <https://shop.mectron.de/>.

1 Die neuen Piezosurgery-Wurzelheber ermöglichen eine einfachere sowie schonendere Extraktion.

2 Der Combi touch kombiniert Ultraschalleinheit und Pulverstrahlgerät in einem Gerät.



14.-17. Juni 2023 | Hamburg

**73. KONGRESS & PRAXISFÜHRUNGSSEMINAR**  
der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
und  
**DEUTSCHER ZAHNÄRZTETAG**



**KONGRESSPRÄSIDENTEN**

Prof. Dr. Dr. Jörg Wiltfang (Kiel)  
PD Dr. Dietmar Weng (Starnberg)

**WISSENSCHAFTLICHE LEITER  
PRAXISFÜHRUNGSSEMINAR**

Dr. Dr. Martin Bonsmann (Düsseldorf)

**WISSENSCHAFTLICHE  
ORGANISATION**

PD Dr. Dr. Hendrik Naujokat  
Prof. Dr. Katrin Hertrampf

**VERANSTALTUNGSORT**

CCH Congress Center Hamburg  
Congressplatz 1 | 20355 Hamburg

**WISSENSCHAFTLICHES PROGRAMM**

**Referenten aus dem Hauptprogramm:**

Beikler, Thomas (Hamburg)  
Benz, Christoph (Berlin)  
Beuer, Florian (Berlin)  
Bosch, Thomas (Kiel)  
Groß, Dominik (Aachen)  
Hirsch, Christian (Leipzig)

Kares, Horst (Saarbrücken)  
Klingeberg, Claus (Aerzen)  
Koos, Bernd (Tübingen)  
Korbmacher-Steiner, Heike (Marburg)  
Mourad, Said (Greifswald)  
Nitschke, Ina (Leipzig)

Reichert, Torsten (Regensburg)  
Schulte, Andreas (Witten)  
Tröltzsch, Matthias (Ansbach)  
Wiltfang, Jörg (Kiel)  
Wolff, Diana (Heidelberg)

**Programme der DGZMK-Fachgesellschaften:**



- Wissenschaftliches Programm der DGMKG
- DGMKG – Praxisführungsseminar mit aktuellen praxisrelevanten Themen
- DGMKG – Assistentenveranstaltung
- DGZMK – Studierendentag
- Lunch Symposien, Workshops und Fortbildungsveranstaltungen

**RAHMENPROGRAMM**

- Kongresseröffnung mit Get together
- Kongressparty am Kai
- Rahmenprogramm für Kinder und Erwachsene



[www.dgmkg-kongress.de](http://www.dgmkg-kongress.de)  
[www.dgmkg-meets-dgzmk.de](http://www.dgmkg-meets-dgzmk.de)  
[www.dgzmk.de](http://www.dgzmk.de)

# Piezotechnologie als einfaches Add-on

*Das neue Piezomed Modul von W&H ist der Game Changer in der Piezochirurgie! Als einfache Add-on-Lösung kann es mit Implantmed Plus kombiniert werden. Damit durchbricht W&H erstmals Grenzen in der chirurgischen Anwendung. Geballte Kompetenz verschmilzt zu einem faszinierenden modularen System und erfüllt den Wunsch nach einem maximalen Workflow.*

Das Implantmed Plus wird jetzt zum absoluten Allrounder! Möglich macht dies das neue Piezomed Modul von W&H. Einfach und kostengünstig lässt sich der Implantologiemotor mit dem neuen Modul nachrüsten. Das kombiniert Implantologie und Piezochirurgie in einem Gerät. Gekoppelt mit den Funktionalitäten der Implantatstabilitätsmessung und Dokumentation deckt W&H als erster Hersteller den gesamten Chirurgie-Workflow ab. Oralchirurgen dürfen sich also auf neue Möglichkeiten in der Behandlung freuen.

## Gewohnte Abläufe durchbrechen

Das Piezomed Modul vereinfacht die Abläufe in der Oralchirurgie und Implantologie. Ab sofort steht je nach Anwendung immer das passende Gerät bereit – kompakt und platzsparend. Die einheitliche Bedienung des modularen Systems erleichtert die täglichen Abläufe des Praxisteam. Darüber hinaus werden nur noch ein Sprayschlauch und eine Kochsalzlösung benötigt, was ein optimiertes Handling mit sich bringt. Das neue Modul macht alle Vorteile der W&H-Piezotechnologie für ihre Anwender nutzbar.

Ob im alltäglichen oder beim Intensiveinsatz – mit den zwei verfügbaren Modulvarianten „Piezomed Plus“ und „Piezomed Classic“ deckt W&H jeden piezochirurgischen Praxisbedarf:

- Einfachste Bedienung
- Patentierte automatische Instrumentenerkennung
- Perfekte Präzisionsschneidleistung
- Optimale Kühlung der Behandlungsstelle durch spezielles Spraydesign

## Chirurgie-Workflow neu definiert

Die Kombination aus Implantmed Plus und Piezomed Modul verändert die Arbeitsweise in der Oralchirurgie und Implantolo-



1



2



3

gie. Alle Produkte und Features, die das neue modulare System ergänzen, sind ideal auf den Workflow des Anwenders abgestimmt: Die W&H-Chirurgiewinkelstücke ermöglichen präzise Eingriffe, eine kabellose Fußsteuerung sorgt für mehr Komfort und Bewegungsfreiheit. Der Ostell Beacon zur Messung der Implantatstabilität gibt Sicherheit für die Beurteilung des richtigen Implantatbelastungszeitpunkts. Eine volle Rückverfolgbarkeit ist durch die lückenlose Dokumentation garantiert. Der nahtlose Übergang zwischen den beiden Techniken durch das einfache Add-on ist die Zukunft. Implantologie und Piezochirurgie werden zu einer Einheit – ein Durchbruch in jeder Hinsicht! ●

1 Das neue Piezomed Modul – der Durchbruch in der oralen Chirurgie.

2 Mit dem neuen Piezomed Modul ergänzt W&H seine Produktpalette um einen wichtigen Baustein ...

2 ... für einen vereinfachten Chirurgie-Workflow.

#whdentalwerk  
f @ in ▶  
video.wh.com

W&H Deutschland GmbH  
office.de@wh.com  
wh.com



# Der Durchbruch in der oralen Chirurgie

Jetzt zum Aktionspreis sichern!  
Mehr Infos unter wh.com



**Piezochirurgie und Implantmed in einem Gerät - mit dem neuen Piezomed Modul.**

**Moderne Piezochirurgie für Ihr Implantmed.**

Das Piezomed Modul ist der Game Changer in der Piezochirurgie. Als einfache Add-on-Lösung kann es mit Implantmed Plus kombiniert werden. Damit durchbricht W&H erstmals Grenzen in der chirurgischen Anwendung. Geballte Kompetenz verschmilzt zu einem faszinierenden modularen System.



piezomed  
module

# Keine Periimplantitis nach neun Jahren Funktion

*Die erste Langzeitstudie zu zweiteiligen Zirkonoxidimplantaten wurde veröffentlicht: Die Arbeitsgruppe der Universität Düsseldorf um Prof. Dr. med. dent. Jürgen Becker untersuchte über neun Jahre integrierte Patent Implantate auf periimplantäre Gewebe- und Implantatfunktion. Die Erkenntnis: Langfristige Mundgesundheit ist mit dem richtigen Implantatsystem erreichbar.*

Die Ergebnisse nach neun Jahren:

- Keine Periimplantitis
- Hohe Überlebensrate der Implantate (95,8 Prozent)
- Gesunde Weichgewebe (Bleeding on Probing (BOP); 12,9 Prozent)
- Keine Implantatfrakturen
- Insignifikante Differenz der Plaque-Indizes (PI) über die Zeitspanne
- Unveränderte Taschentiefen (Probing Depth; PD)
- Stabile PI, PD und BOP

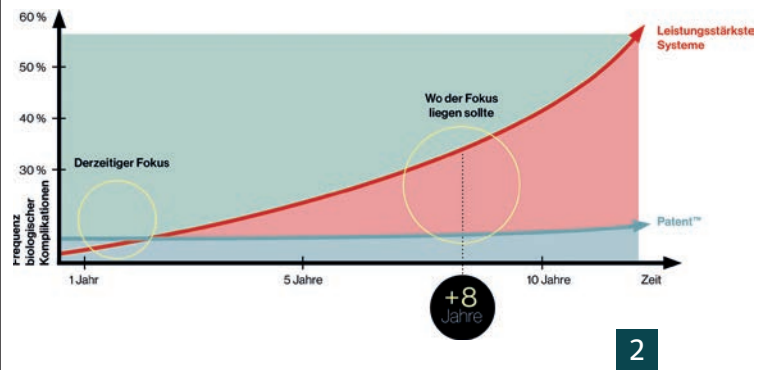
Studienziel war es, die klinische Performanz des zweiteiligen Patent Implantatsystems (ehemals ZV3) im Seitenzahnbereich nach neun Funktionsjahren zu beurteilen. Zwischen 2011 und 2012 waren 52 Probanden mit Einzelzahnimplantaten versorgt worden. Die Zweijahresdaten waren bereits in einer früheren Studie publiziert worden. Von den ursprünglichen Probanden meldeten sich 30 auf den Aufruf zur Neunjahreskontrolle. Aufgrund eines Implantatverlusts standen 29 Implantate zur Untersuchung zur Verfügung. Als Erfolgskriterium wurden Survival Rates herangezogen, als weitere klinische Parameter wurden der Plaque-Index (PI), die Blutung auf Sondierung (BOP), Sondierungstiefe (PD) und Mukosarezession (MR) ermittelt. Der durchschnittliche Beobachtungszeitraum betrug  $111.1 \pm 2.2$  Monate.

## Bedeutung der Studie

Die derzeit am Markt erhältlichen Implantatsysteme werden immer seltener durch Langzeitstudien untersucht. Die vorhandenen Studien beschränken sich dabei oftmals auf Beobachtungszeiträume von maximal fünf Jahren. Bisher hat es keinerlei Langzeitbeobachtungen zu zweiteiligen Zirkonoxidimplantaten gegeben. Problematisch dabei: Einerseits sind die meisten der bereits wissenschaftlich langzeitgetesteten Systeme gar nicht



1



2

mehr am Markt und andererseits schreitet die Markteinführung neuer Produktlinien derart schnell voran, dass eine wissenschaftliche Auswertung über längere Zeiträume nahezu unmöglich ist. Alarmierend ist dies, da die Prävalenz biologischer Komplikationen wie Peri-Mukositis und Periimplantitis mit der Zeit zunimmt (Abb. 2). Studien berichten von durchschnittlich 22 Prozent betroffener Implantate nach fünf Jahren und 48 Prozent innerhalb von acht Jahren nach dem Einsetzen. Aus der Neunjahresstudie lässt sich dagegen ableiten, dass sich mit dem zweiteiligen Patent Implantatsystem das Langzeitrisiko einer Periimplantitis (nach aktuellen Definitionen) minimieren, wenn nicht gar vermeiden lässt.

## Fazit

Die erste Langzeitstudie ihrer Art führt zweiteilige Zirkonoxidimplantate einen großen Schritt in Richtung wissenschaftlicher sowie klinischer Anerkennung. Sie bestätigt dem Patent Implantatsystem positive Langzeitergebnisse und belegt, dass mit dem richtigen Implantatsystem eine langfristige Mundgesundheit erreicht werden kann. ●

1 9-Jahresstudie: Das zweiteilige Patent Implantat stellt Gewebegesundheit auf der Langzeitachse sicher.

2 Prävalenz biologischer Komplikationen nach aktueller Studienlage.

# Die neue Definition von Implantaterfolg

## Prospektive Langzeitstudie über 9 Jahre

Brunello G, Rauch N, Becker K, Hakimi AR, Schwarz F, Becker J. Two-piece zirconia implants in the posterior mandible and maxilla: A cohort study with a follow-up period of 9 years. Clin Oral Implants Res. 2022 Dec;33(12):1233-1244. doi: 10.1111/clr.14005. Epub 2022 Oct 31. PMID: 36184914.

- Gesundes Weichgewebe
- Stabile Knochenniveaus
- Keine Periimplantitis



### Der Neue Standard

Langfristige Mundgesundheit: Patent™ definiert in der bahnbrechenden 9-Jahresstudie Implantaterfolg neu. Erfahren Sie mehr auf [www.mypatent.com/de/scientific-studies](http://www.mypatent.com/de/scientific-studies)



KÖLN

## Implantate unter dem REM-Mikroskop

**Die 40. Ausgabe der Internationalen Dental-Schau (IDS) in Köln nutzte auch die gemeinnützige CleanImplant Foundation, um sich und ihre Ideen einem internationalen Messe-Publikum zu präsentieren.**

Mit Daten und Fakten über werkseitig verunreinigte Implantate hat sich die Non-Profit-Organisation längst einen Namen gemacht. Auch in diesem Jahr konnten implantologisch tätige Zahnärzte die Oberflächensauberkeit ihres favorisierten Implantatsystems direkt live vor Ort überprüfen lassen.

„Die Weltleitmesse der Dentalindustrie ist für uns der perfekte Ort, um unsere weltweite Qualitätsoffensive für saubere Implantatoberflächen fortzuführen. Auf dieser internationalen Plattform präsentieren sich zahlreiche Hersteller dentaler Implantate. Damit ist die IDS eine ideale Plattform, Besucher aus aller Welt darüber zu informieren, dass eine saubere Implantatoberfläche bei steril verpackten Implantaten leider noch immer keine Selbstverständlichkeit ist“, erklärte Dr. Dirk U. Duddeck, Managing Director und Head of Research von CleanImplant.

### Meet the Expert

Um dieser Situation und der besonderen klinischen Relevanz noch mehr Gehör zu verschaffen, hieß es täglich am Messestand der Stiftung „Meet the Expert“: In Kurzvorträgen erläuterten Dr. Duddeck und ein Team von Spezialisten, wie Dr. Martin Chares, Experte für QM-Fragen und Herstellung von dentalen Implantaten, und Dr. Dana Adjani-Fard, Schwerpunkt

in klinischem Research, die Gefahren von werkseitig verunreinigten Implantaten und ihre möglichen klinischen Auswirkungen von der Periimplantitis bis zum Implantatverlust.

Für Stand-Besucher, die ein original verpacktes Implantat ihres bevorzugten Implantatsystems überprüfen lassen wollten, hatte CleanImplant in Kooperation mit Thermo Fisher Scientific und dem akkreditierten Medical Materials Research Institute ein hochauflösendes Phenom Raster-Elektronenmikroskop (REM) installiert. Untersucht wurde damit, ob Implantate direkt aus den Praxen die Konsensus-basierten Richtlinien für rückstandsfreie Oberflächen erfüllen. Denn Analysedaten aus den drei vergangenen Qualitätsbewertungsstudien zeigen, dass nach wie vor jedes dritte, steril verpackte Implantat werkseitig signifikant verunreinigt ist.

### Expertenmeeting am IDS-Donnerstag

Den IDS-Donnerstag nutzte die CleanImplant Foundation außerdem für ein Expertenmeeting, zu dem Industrievertreter und Projektpartner eingeladen waren. Dr. Duddeck blickte dabei auf 15 Jahre Untersuchung von Implantaten und Qualitätsbewertungen zurück. Dabei berichtete er auch über ein EU-gefördertes Projekt zum Einsatz künstlicher Intelligenz für die Qualitätskontrolle bei der Herstellung von Implantaten. Dr. Birgit Hagenhoff, Direktorin des unabhängigen Testlabors Tascos, das auf Oberflächenanalysen spezialisiert ist, erläuterte die Methode des chemischen Screenings von Verunreinigungen auf Implantatoberflächen mit der Flugzeitsekundärionen-Massenspektrometrie (ToF-SIMS). Zum Abschluss des Expertenmeetings sprach Prof. Dr. Patrick R. Schmidlin, Leiter Bereich Parodontologie & Periimplantäre Erkrankungen an der Uniklinik Zürich, über mögliche biologische Folgen von fabrikbedingten Verunreinigungen auf Implantaten – wie Entzündungsreaktionen oder Auswirkungen auf die Lebensfähigkeit der Osteoblasten. ●

1 Während der IDS wurden am Stand der CleanImplant Foundation mitgebrachte Implantate unter dem Rasterelektronenmikroskop untersucht.

# Minimalinvasive Implantologie

Insertionsprotokoll und Implantatsysteme aus einer Hand:  
Das ist das minimalinvasive Insertionsprotokoll „MIMI“

Keine Schnitte – keine Nähte – keine Komplikationen  
= schneller Heilungsverlauf ohne Schmerzen und Schwellungen  
= begeisterte Patienten

## Alles für einen perfekten Workflow



- Titan Grad 4 (KV)
- in den Längen (mm):  
6,5 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16
- in den Durchmessern (mm):  
3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,5

**CHAMPIONS  
(R)EVOLUTION  
TITAN-IMPLANTAT**

oder



Das einzige Keramik-  
Implantat mit wissen-  
schaftlichen Langzeit-  
studien (seit 2004),  
patentierter makrorauer  
Oberfläche sowie  
95,8% Osseo- und  
Biintegrationsrate

**PATENT™  
KERAMIK-IMPLANTAT**

+



Chairside Aufbereitung  
von autologem  
Zahnmateriale

**SMART GRINDER**

## IMPLANTOLOGIE- & IMPLANTATPROTHETIK

Sie wollen minimalinvasiv implantieren?  
Das CIPC-Curriculum macht Sie in Ihrer  
Praxis zum begeisterten Experten.

Infos & Anmeldung  
[vip-zm.de](http://vip-zm.de)

**180**  
FORTBILDUNGS-  
PUNKTE

JETZT  
FÜR DAS  
CURRICULUM  
2024  
ANMELDEN



**MIMI**

**– der Schlüssel  
des Erfolgs**



Unmittelbar post OP

**Service-Telefon:**  
+49 (0)6734 91 40 80

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



FLONHEIM

## Biologische Implantologie trifft Implantologie 2.0

*Mit mehr als 400 Teilnehmern beging Mitte März der VIP-ZM, Verband der innovativ-praktizierenden Zahnmediziner, im rheinhessischen Flonheim seinen 8. Implantologischen Kongress. Das bewährte minimalinvasive MIMI-Verfahren traf dabei auf das gesamte Spektrum und Instrumentarium der modernen dentalen Implantologie.*

Neben 412 Besuchern aus D-A-CH waren auch Teilnehmer aus Algerien, Marokko, Frankreich, USA und Israel angereist, um über 30 internationalen Referenten zu lauschen und anschließend angeregt mit ihnen zu diskutieren. In seiner herzlichen Begrüßung stellte Dr. Armin Nedjat klar: „Wäre das minimalinvasive Verfahren MIMI nicht schon vor Jahrzehnten entwickelt worden, müsste es für die Anforderungen und Ansprüche der Patienten von heute erfunden werden.“ Immer mehr lautet das Credo, den körpereigenen Heilungskräften beim implantologischen Eingriff so wenig wie möglich im Weg zu stehen bzw. sie vielmehr nach Kräften zu unterstützen. Dabei schließen sich MIMI und moderne digitale Verfahren in der Diagnostik und Prothetik nicht aus, sondern bilden mit dem Ineinandergreifen einer biologischen Implantologie und der Implantologie 2.0 eine Einheit, die es dem Behandler leicht macht, seinen Patienten zahnmedizinische Versorgungen auf exzellentem Niveau anzubieten.

### Innovativ sein!

Mit Schwung präsentierte Andreas Winsauer das innovative Patent Keramik-Implantatsystem, das sich nicht nur als Ver-



sorgung für „alternative“ Indikationen, sondern als Standardtherapie etablieren will. Denn, so Winsauer, „Patienten wollen immer mehr Keramikimplantate“. Einen komplexen Patientenfall nach Trauma mit der Versorgung durch ein Sofort- und zwei verzögert inserierte Implantate zeigte Zahnärztin Rawaa Kadih. Dr. Volker Knorr legt über die frische Alveole einen Komposit-„Verband“ und erzielt damit eine irritationsfreie Einheilung. Er versorgt inzwischen viele Implantate mit Kunststoffkronen aus dem 3D-Drucker. Heutzutage sehen Menschen ihre Zahnästhetik deutlich kritischer und so erfahren Aligner seit einiger Zeit verstärkte Nachfrage auf Patientenseite. Konsequenterweise bietet Champions nun auch das Smile-Alignersystem an, dessen Anwendung und unterstützter Workflow in einem kompakten Zweitageskurs erlernt werden kann. ZFA Sarah Bihler zeigte viele Tipps und Tricks und animierte Videos zur Patientenmotivation und -führung. Den sehr wirtschaftlichen, handlichen und effizienten Intraoralscanner Allied Star AS 100 stellte DH Gül Yildirim vor.

### MIMI boomt

„Seitdem ich so implantiere, ist bei mir implantologisch der Knoten geplatzt“, schwärmte Zahnärztin Esma Saglam, „MIMI II hat mir eine ganz neue Welt eröffnet.“ Ihre Begeisterung belegte sie mit einer Reihe beeindruckender Fallbeispiele. Dr. Nedjat

1 Über 400 Teilnehmer aus der ganzen Welt – ein großer Erfolg für den VIP-ZM e.V. und die Champions.

2 Dr. Armin Nedjat zeigt beeindruckende Ergebnisse mit dem MIMI-Konzept.





illustrierte diese wirklich minimalinvasive Methode zur Distraction schmaler Kiefer ohne Mukoperiost-Lappenbildung nach Dr. Ernst Fuchs-Schaller direkt mit einigen Videos. Das Verfahren vermeidet auch den Druck auf die bukkale Lamelle, was für Sofortimplantationen besonders vorteilhaft ist. Die hypothetische Frage, bis zu welchem Alter man überhaupt implantieren könne, beantwortete Dr. Bernhard Junk mit der erfolgreichen Versorgung einer 100 Jahre alten Patientin. Das universelle Einsatzspektrum und die Evolution des Champions-Implantatsystems durch den Lauf der Zeit und die veränderten Behandlungsanforderungen illustrierte Dr. Nedjat anhand etlicher, lebendiger klinischer Fallbeispiele.

### Prothetik, PRF und Prophylaxe

Die Lösung kniffliger prothetischer Fälle mit Unterstützung des dentworry Labors zeigte Gerhard Quasigroch und vermittelte gleichzeitig hilfreiche Tipps für erfolgreiches Marketing. Dr. Matthias Schweining er versorgt einen schwer entzündlichen Molarendefekt mit Dekontamination durch den Helbo-Laser von bredent und einer autologen Augmentation mit dem mittels Smart Grinder gewonnenen natürlichen Dentin. Das Plasma-Safe Verfahren von Dr. Oliver Scheiter ermöglicht den Einsatz von konzentriertem Blutplasma zur verbesserten Regeneration mittels eines klaren, einfachen Konzepts und standardisierten Abläufen für eine sichere Aufbereitung. „Wir bringen damit Ihre konzentrierte Heilungskompetenz in Ihre Wunde ein“, erklärte er dem Patienten. Mit dem Einsatz von PlasmaSafe hätten verschiedene Komplikationen signifikant abgenommen. Welchen beachtlichen Umsatzturbo die Praxis mit dem Aufbau eines pro-

fessionellen und komplett delegationsfähigen Prophylaxebereichs anwerfen kann, demonstrierte temperamentvoll Sona Alkozei.

### Neue und alte Freundschaften

„Rheinessen steht für guten Wein und Lebensfreude“, so Dr. Armin Nedjat. „Unser Kongress soll immer auch der Rahmen dafür sein, neue Freundschaften zu schließen und alte zu pflegen.“ Ein Highlight eines jeden VIP-ZM-Kongresses ist daher die Kongress-Party mit einem stets überraschenden Live Act: Diesmal heizte exklusiv die Phil Collins & Genesis Tribute Band den Teilnehmern ein, die sich die Konzentration des ersten Kongresstages bis weit in die Nacht aus den Kleidern schüttelten und Kraft sammelten für den spannenden zweiten Veranstaltungstag.

### Das ganze Spektrum

„Alle Implantate sind gleich“ – mit dieser provokanten These startete Dr. Gerhard Will in den zweiten Kongresstag. Für ihn liegen die entscheidenden Unterschiede im Handling, der Anzahl der Teile eines Systems und der Verbindung zwischen dem interossären Anteil und der Prothetik. Aus Neukaledonien wurde Prof. Dr. Jean-Pierre Bernard per Videoschalt ins kleine Flonheim geholt und mahnte, bei allen therapeutischen Entscheidungen den Patientennutzen an erste Stelle zu setzen. Vielversprechende Langzeitstudien präsentierte Dr. Wolfgang Winges, der das ZV3-System als Keimzelle des heutigen Patent Keramikimplantats gemeinsam mit Dr. Johan Feith entwickelt hatte. Besonders bei kompromittierten Patienten zeigen sich Zirkonoxid-Implantate als erfolgreiche langzeitstabile Lösungen. Wie man periimplantär Gewebe auch ohne Augmentationsmaterial gewinnen kann, demonstrierte Prof. Dr. Ali El-Hamid. Prof. Dr. Itzhak Binderman vertiefte die ermutigenden aktuellen wissenschaftlichen Hintergründe zum erfolgreichen Kammerhalt mittels des Einsatzes eines autologen Transplantats extrahierter Zähne durch den innovativen Smart Grinder. Die Ästhetik optimiert Alexander Lisizki mit seinem Konzept der „phänotypischen Zahnheilkunde“. Zur Auflockerung gab Dr. Günther Herrmann einen spannenden Abriss der Geschichte der dentalen Implantologie in Deutschland. Dr. Georgi Aleksandrov setzte dem inhaltsdichten Kongress ein letztes Glanzlicht auf mit lebendigen Präsentationen klinischer Fälle aus seiner Praxis mit den Champions (R)Evolution. ●

 <b>Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas</b> Mainz MKG-Chirurgie, Knochen- und Weichgewebsmanagement, EBM, Hygiene und Infektiologie	 <b>Dr. Sven Görrissen</b> Kaltenkirchen M.Sc. Implantologie, Knochenregeneration, Implantatprothetik, Vorstandsmitglied DGOI	 <b>Dr. Pantelis Petrakakis</b> Düsseldorf Fachzahnarzt für ÖGW, Fachjournalist, Epidemiologie, Statistik, Dental Public Health	 <b>Univ.-Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets</b> Hamburg MKG-Chirurgie, Implantologie, Hart- und Weichgewebsmanagement, Biomaterialien
 <b>Prof. Dr. Eduardo Anitua</b> Vitoria, (Alava), Spanien Regenerative Medizin, Implantologie, Prothetik	 <b>ZT Uli Hauschild</b> San Remo, Italien Computergesteuerte Implantologie, Digitale Zahnmedizin, Komplexe Behandlungsplanung, Implantatprothetik, Ästhetik	 <b>Dr. Peter Randelzhofer</b> München Implantologie, Prothetik	 <b>Dr. Önder Solakoglu</b> Hamburg MCD, M.Sc. Implantologie, Parodontologie
 <b>ZA Tobias Bauer</b> Singen Allgemeinzahnarzt, Parodontologie, Fachjournalist	 <b>Prof. Dr. Joachim S. Hermann</b> Stuttgart Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnmedizin	 <b>Prof. Dr. Thomas Ratajczak</b> Sindelfingen, Ulm Medizinrecht, Sozialrecht	 <b>Dr. Thomas Staudt</b> Frankfurt/Main Implantologie, Laserzahnheilkunde
 <b>Dr. Georg Bayer</b> Landsberg am Lech Implantologie, Knochenregeneration, Prothetik, Past Präsident DGOI	 <b>Dr. Frank Hoffmann</b> Hamburg Implantologie, Mukogingivalchirurgie, Perioprothetik	 <b>Dr. Florian Rathe</b> Forchheim Parodontologie, Implantologie, Periimplantitis, Ästhetische Zahnmedizin	 <b>Dr. Marius Steigmann</b> Neckargemünd Adjunct Clinical Associate Professor University of Michigan
 <b>Dr. Sebastian Becher</b> Düsseldorf Parodontologie, Implantologie, Periimplantitis-Behandlung	 <b>Dr. Oliver Hugo</b> Schweinfurt Implantatchirurgie, Implantatprothetik, M.Sc. Parodontologie, M.Sc. Implantattherapie	 <b>Dr. Stefan Ries</b> Wertheim Implantologie	 <b>Dr. Dr. Alexander Steiner</b> Berlin Implantologie, Epithetik
 <b>Dr. Angela Bergmann</b> Düsseldorf Fachzahnärztin für ÖGW, Fachjournalistin, Infektionshygiene	 <b>Eleni Kapogianni</b> Berlin M.Sc. Implantologie, Implantatprothetik, GBR, Sofortimplantationen, Hart- und Weichgewebsmanagement	 <b>Prof. Dr. Georgios Romanos</b> Stony Brook, New York, USA Professor School of Dental Medicine Dept. of Periodontology	 <b>Prof. Dr. Dr. Philipp Streckbein</b> Limburg, Gießen Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie, Implantologie, Knochenmanagement
 <b>Prof. Dr. Fred Bergmann</b> Viernheim Oralchirurgie, Implantologie, PA Past Präsident DGOI, ICOI	 <b>Dr. Mario Kirste</b> Frankfurt/Oder Implantologie, Bone-Management	 <b>Prof. Dr. Dr. Daniel Rothamel</b> Mönchengladbach Implantologie, Augmentationen, Biomaterialien, MKG-Chirurgie	 <b>Dr. Dr. Anette Strunz</b> Berlin Fachärztin für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie, Implantologie, DVT, Pressesprecherin DGI
 <b>Dr. Sven Marcus Beschmidt</b> Baden-Baden Implantologie, Spezialist für Prothetik	 <b>Dr. Christian Köneke</b> Bremen CMD-Therapie, Implantologie, Parodontologie	 <b>Prof. Dr. Thea Rott</b> Köln M.Sc. Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnmedizin	 <b>Dr. Georg Taffet</b> Rielasingen-Worblingen M.Sc. Implantologie und Orale Chirurgie
 <b>Dr. Peter Bongard</b> Moers Behandlungsplanung (funktionell/ästhetisch), Implantologie, Parodontologie	 <b>Dr. Henriette Lerner</b> Baden-Baden Implantologie, Parodontologie, Ästhetische Zahnheilkunde	 <b>Priv.-Doz. Dr. Dr. Markus Schlee</b> Forchheim Implantologie, Parodontologie	 <b>Dipl. ZT Olaf van Iperen</b> Wachtberg Implantologie, Ästhetik
 <b>Dr. Michael Claar</b> Kassel Implantologie, Oralchirurgie	 <b>Dr. Wolf-Ullrich Mehmke</b> Chemnitz Implantologie, Laserzahnheilkunde	 <b>Dr. Doris Seiz</b> Kelsterbach Implantologie, Oralchirurgie	 <b>Dr. Bastian Wessing</b> Berlin Implantologie, Implantatprothetik, Hart- und Weichgewebsmanagement, GBR, Sofortimplantationen
 <b>Dr. Annette Felderhoff-Fischer</b> München Oralchirurgie, Digitale Implantologie	 <b>Prof. Dr. Michael Payer</b> Graz, Österreich Orale Chirurgie, Implantologie, Geweberegeneration, Biomaterialien, Materialkunde	 <b>Dr. Alexa van Schöll</b> Düsseldorf Ästhetische Zahnmedizin, Implantologie, Implantatprothetik	 <b>Dr. Dr. Bijan Zahedi</b> Ratingen Implantologie

Haben Sie eine Anregung oder Frage? Wünschen Sie ein spezielles Thema in **pip** oder möchten Sie mit einem Mitglied des **pip EA – Editorial Advisory Boards** Kontakt aufnehmen? Schreiben Sie einfach an: [ea@frag-pip.de](mailto:ea@frag-pip.de)

**pip impressum**

**Herausgeber:**  
Quintessenz Verlags-GmbH

**Gründungs-herausgeberin:**  
Marianne Steinbeck

**Chefredakteur:**  
Sven Skupin  
skupin@quintessenz.de

**Chefin vom Dienst:**  
Dr. med. dent. Angela Bergmann  
ab@frag-pip.de

**Chefredakteur Wissenschaft International:**  
Dr. med. dent. Pantelis Petrakakis  
pp@frag-pip.de

**Chefredakteure Klinik & Praxis:**  
Dr. med. dent. Thomas Staudt  
Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

**Ressortleitung:**  
Kerstin Jung  
kj@kommunikation-dental.de

**Abo-/Leserservice:**  
Adelina Hoffmann  
abo@quintessenz.de

**Webdesign und Online-Support:**  
Mike Kieschnick  
mike@neondots.com

**Anzeigen & PR:**  
Markus Queitsch  
queitsch@quintessenz.de  
Mob.: +49 (0) 172-933 71 33

**Grafik & Layout:**  
Jan Szczeplanski  
info@sczep.de

**Druck und Vertrieb:**  
Gotteswinter und FIBO Druck- und Verlags GmbH  
Joseph-Dollinger-Bogen 22,  
80807 München  
www.gfdruck.de

**Verlag:**  
Quintessenz Verlags-GmbH  
Iffentpfad 2-4 · 12107 Berlin  
Tel.: +49 (0) 30 761 80-5  
Fax: +49 (0) 30 761 80-80  
www.quintessenz-publishing.com

Andere als mit redaktionseigenen Signaturen gezeichnete Beiträge und als redaktionsfremd gekennzeichnete Sondereile unterliegen nicht der Verantwortlichkeit

der Redaktion. Alle Rechte, auch das der Nutzung in elektronischen Datenbanken, sind dem Verlag vorbehalten.

Für unverlangt eingesandte Materialien wird keine Haftung übernommen. Bei Einlieferung von Manuskripten und sonstigen Materialien gilt das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung, auch in elektronischen Medien, als gegeben.

**Frequenz:**  
6 x jährlich (Februar, April, Mai, August, September, November)  
14. Jahrgang 2023  
Es gilt die Anzeigenpreisliste, gültig ab 01.09.2022  
Druckauflage: 15.020 Expl., Verbreit.  
Auflage: 15.000 Expl.



IVW-geprüft IV. Quartal 2022  
IVW-geprüfte Auflage – klare Basis und Sicherheit für Werbekunden

Diese Ausgabe enthält Beilagen von:  
Bion-Air Dental SA, Champions-Implants GmbH, Condent GmbH, mectron Deutschland Vertriebs GmbH, myplant GmbH, Quintessenz Verlags-GmbH, Wegmann Dental.

**Termine: pip Ausgabe Mai 2023**  
Redaktionelle Beiträge: ..... 24.03.2023  
Anzeigenbuchungen: ..... 2023 ausgebaut  
Beilagen: ..... 2023 ausgebaut  
www.frag-pip.de: ..... 2023 ausgebaut  
pip Newsletter: ..... 2023 ausgebaut

# ICX-ACTIVE LIQUID

HYDROPHIL UND  
MIKROSTRUKTURIERT

- ➔ sehr gute Primärstabilität
- ➔ zuverlässige Osseointegration
- ➔ einfache und unkomplizierte Handhabung der Abutments
- ➔ übersichtlich in der implantatprothetischen Behandlung
- ➔ besonders geeignet für die Sofortversorgung

**89,€\***

je  
ICX-ACTIVE LIQUID  
Implantat

\*zzgl. MwSt.



BE SMART. BE ICX.

**medentis**  
medical

 QUINTESSENCE PUBLISHING

Quintessenz Verlags-GmbH  
Ifenpfad 2-4  
12107 Berlin  
<https://frag-pip.de>