

IMPLANTOLOGIE

Journal

4
2021

inkl.
CME-Webinar
CME-Artikel

CME | DGZI Peer-reviewed

XXX

XXX

Seite 00

DGZI intern

XXX

XXX

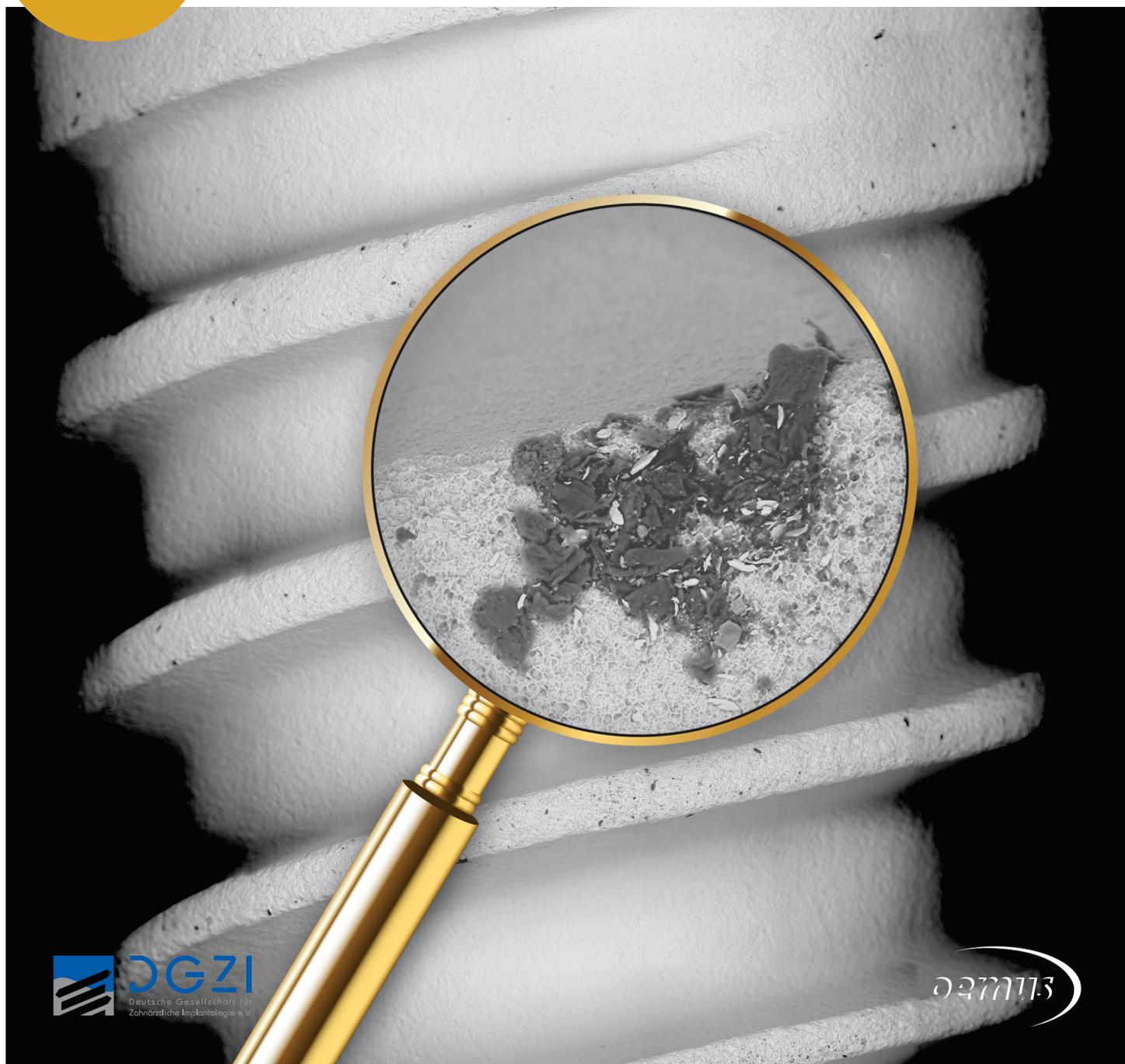
Seite 00

Markt | Firmenporträt

XXX

XXX

Seite 00



NSK
Create it



Go beyond.



Surgic Pro2

Das digital vernetzte chirurgische Mikromotorsystem.

NSK Europe GmbH www.nsk-europe.de
E-Mail: info@nsk-europe.de

Dr. Georg Bach

Präsident der Deutschen Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.



Zurück zur Normalität?!

Liebe Frau Kollegin,
lieber Herr Kollege,

die ständigen Auf's und Abs der vergangenen Monate hinterlassen Spuren. Nichts wird allgemein so ersehnt, wie die „Rückkehr zur Normalität“, profan ausgedrückt eine Sehnsucht nach einem Alltag, wie wir ihn aus Vor-Corona-Zeiten her kannten. Wann diese Sehnsucht gestillt werden wird, vermag ich Ihnen leider nicht sagen können. Ich würde viel dafür geben, wenn ich es nur könnte.

Hiermit möchte ich Ihnen aber mitteilen, wie wir als DGZI seit einiger Zeit versuchen, mit dieser dominanten Problematik umzugehen. Wir versuchen die ersehnte Normalität mit den gegebenen Umständen kompatibel zu machen. So lassen wir, wie wir bereits auch berichteten, anstehende Prüfun-

gen nicht (mehr) ausfallen, sondern bieten diese online an, damit wir den Kolleginnen und Kollegen eben doch die Möglichkeit bieten, den angestrebten Spezialistenstatus zu erreichen.

Weiterhin gehen wir davon aus, dass sich die Pandemielage bis in den Herbst positiv entwickelt, sodass wir wieder einen Jubiläumskongress in Präsenz durchführen können. So planen wir unbeirrt für Köln 2021 den 51. Internationalen Kongress der DGZI und den 3. Zukunftskongress. Natürlich schauen auch wir (täglich) auf steigende und sinkende und wieder steigende... Infektionszahlen, keine Frage.

Aber wir sind entschlossen, so viel Normalität wie eben möglich zu leben und dies an unsere Mitglieder weiterzugeben.

Gerne würde ich hier noch viele weitere Aktionen des DGZI-Vorstandes

und unserer Geschäftsstelle anführen, aber ich denke, Ihnen ist allzu klar, worauf ich hinaus will: Die DGZI hat sich nicht nur in den vergangenen 50 (demnächst 51) Jahren als die Konstante in der Welt der implantologischen Fachgesellschaften bewährt, sie will auch eine Ihrer Konstanten sein – auf Ihrem Weg zur Normalität!

In diesem Sinne viel Spaß bei der Lektüre dieser Ausgabe des *Implantologie Journals* und ganz herzliche Grüße,

Ihr
Georg Bach



Editorial

- 3 Zurück zur Normalität?!
Dr. Georg Bach

CME | DGZI Peer-reviewed

- 6 Wissenschaftliche Untersuchung steril verpackter Medizinprodukte
Dr. med. dent. Dirk U. Duddeck



Fachbeitrag | Forschung & Entwicklung

- 14 Belastungsausgleich bei implantat-gelagerten Freidendprothesen
Dr. med. dent. Malin Janson, Univ.-Prof. (em.)
Dr. med. dent. Wilhelm Niedermeier

Fachbeitrag | Chirurgie

- 24 Sofortimplantation und -versorgung im ästhetischen Bereich
Dr. Onur Deniz Polat, M.Sc., M.Sc.

Anwenderbericht | Prothetik

- 28 Versorgung mit zweiteiligen Keramikimplantaten
Dr. Gernot Obermair

DGZI intern

- 32 Studiengruppen

Markt | Interview

- 46 Die neue PAR-Richtlinie schafft eine Win-win-Situation

Events

- 50 23. Treffen der ITI Sektion Deutschland
Dr. Georg Bach
- 54 Vorschau

32 Markt | Produktinformationen

48 News

62 Tipps

66 Termine/Impressum



Titelbild: XXX



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



Eine gute Garantie umfasst auch Biomaterialien.

patient28PRO

Schützt Ihre Implantatversorgung

Ein Grund mehr, unsere einzigartige Garantie zu lieben: patient28PRO gilt bei Implantatverlust ab sofort auch für ausgewählte Biomaterialien.

Für alle ab dem 1. Februar 2020 gesetzten Implantate leistet Camlog im Garantiefall somit einen kostenlosen Materialersatz bis hin zur prothetischen Neuversorgung:

- Implantate
- Prothetische Komponenten inklusive Hilfsteile
- DEDICAM Dienstleistungen und Services
- **Neu: Biomaterialien für die Knochenaugmentation**

Weitere Informationen finden Sie unter www.camlog.de/patient28pro.

a perfect fit

camlog

2

CME-Punkte

Spätestens seit Journalisten eines investigativen Netzwerkes in überregionalen Zeitungen und im Fernsehen in ihren „Implant Files“ die Öffentlichkeit über minderwertige Implantate aufklärten, sollten auch Zahnmediziner sich mit dieser Thematik näher beschäftigen. Denn die Problematik mangelhafter Medizinprodukte beschränkt sich nicht nur auf Hüftendoprothesen oder Herzschrittmacher. In der neuesten – bislang unveröffentlichten – CleanImplant Quality Assessment Studie, die in Kooperation mit der Charité-Universitätsmedizin Berlin durchgeführt wurde, zeigen auch zahlreiche dentale Implantate erhebliche Mängel.

Dr. Dirk U. Duddeck
[Infos zum Autor]

Literatur



Wissenschaftliche Untersuchung steril verpackter Medizinprodukte

Dr. med. dent. Dirk U. Duddeck

„Es würde also steriler Schmutz mit-implantiert, der sich durch die kleine Partikelgröße einer visuellen präoperativen Inspektion entzieht.“ So beginnt Prof. Gerhard Wahl die Diskussion in einem Beitrag der *Zeitschrift für Zahnärztliche Implantologie* aus dem Jahr 1987, in dem er über das Ergebnis

einer rasterelektronenmikroskopischen Untersuchung von Implantaten berichtet.¹ Da der Beitrag in einer Zeit erschien, als die Implantologie noch in den Kinderschuhen steckte, sollte man annehmen können, dass das Fazit einer aktuellen Qualitätsbewertungsstudie dentaler Implantate an-

ders ausfällt. Leider zeigt die Analyse von 100 verschiedenen Implantatsystemen Auffälligkeiten in unerwartetem Ausmaß, das bedeutet, in mehr als einem Drittel der untersuchten Muster treten werkseitig bedingte Rückstände und Verschmutzungen auf. Verunreinigte Implantatmuster fanden sich

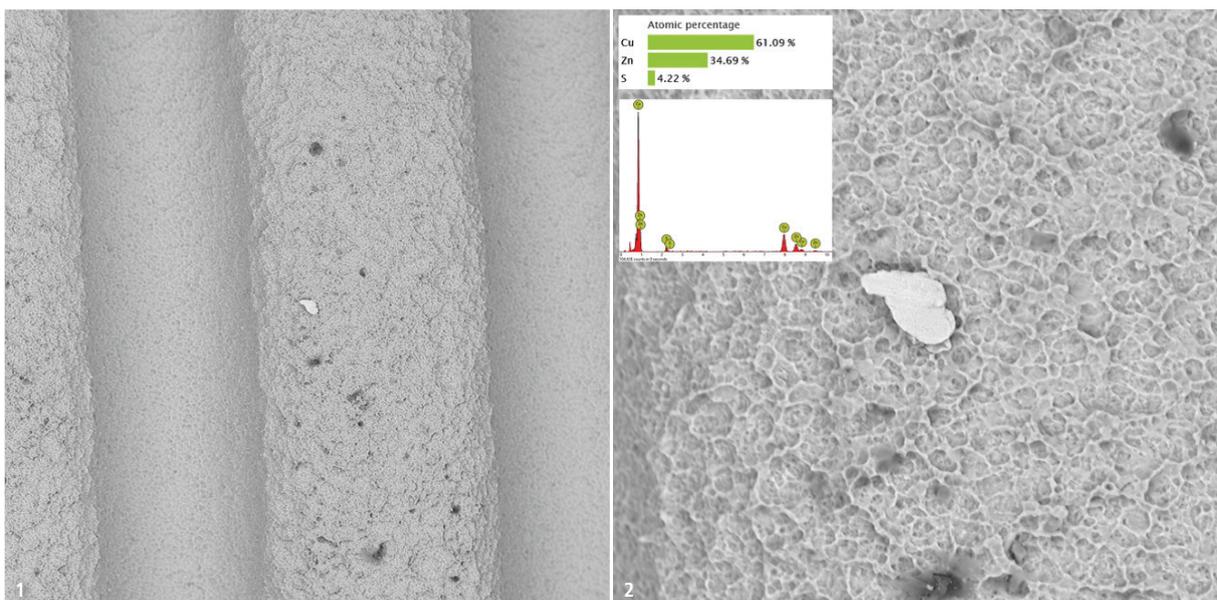


Abb. 1: Zinnbronzepartikel (hell) und organische Verunreinigungen (dunkel) auf äußerem Implantat-Gewindengang, REM 500x. – **Abb. 2:** Gleicher Partikel, REM 2.500x, EDX-Analyse.

axiom[®]
MULTI LEVEL[®]



Von Innovationskraft getrieben, erfolgreich in der Dentalimplantologie

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der dentalen Implantologie hat Anthogyr vor 10 Jahren das Axiom[®]-Implantatsystem eingeführt, um den Zugang zur Implantologie durch innovative und zugängliche Lösungen zu verbessern und Behandlern mehr Komfort und höhere Leistungen in ihrer täglichen Praxis zu bieten.





Abb. 3: Großflächige organische Verunreinigung (schwarzer Bereich) REM 500x. – **Abb. 4:** Darin eingebettete metallische Partikel (hellgrau), gleicher Bereich, REM 2.500x, EDX-Analyse.

überraschenderweise in allen Preisklassen, unabhängig von der Marktstellung oder Größe der Hersteller oder dem Herkunftsland bzw. Produktionsstandort.

Aufwendige Testbedingungen

Die original verpackten Implantate, d. h. 86 Prüfmuster aus Titan bzw. Titanlegierungen und 14 Implantate aus Zirkondioxid, wurden in einem nach DIN EN/ISO IEC 17025:2018 akkreditierten Prüflabor im Rasterelektronenmikroskop auf Rückstände untersucht (mmri – medical materials research institute, Berlin). Für die Studie wurden die Implantate in einer partikelfreien Umgebung (Reinraum Klasse 5 nach DIN EN ISO 14644-1) entpackt und anschließend im gleichen Reinraum gescannt, um jegliche laborseitige Beeinflussung der Prüfmuster auszuschließen. Die Analyse in ausschließlich zertifizierten Laboratorien, in denen Präzision, Validität und Durchführung der Partikelanalysen nach DIN ISO 22309:2015, d. h. die Elementbestimmung mittels energiedispersiver Röntgenspektroskopie (EDX-Verfahren), in regelmäßigen externen Audits von einer unabhängigen Akkreditierungsstelle überprüft wird, erwies sich leider als zwingende Voraussetzung. Denn nach vorausge-

gangenen Untersuchungen mit gleichem Studienprotokoll hatten mehrere Implantathersteller versucht, die Veröffentlichung kompromittierender Analyseergebnisse durch Androhung rechtlicher Schritte zu unterbinden. Auch aus diesem Grund wurden vorsorglich Hersteller- und Typangaben im Bildmaterial dieses Beitrags entfernt.

Welche Verunreinigungen spielen eine Rolle?

Die Bildgebung dieser Untersuchung erfolgte im Materialkontrastmodus, d. h. durch Rückstreuerelektronen erscheinen je nach Ordnungszahl Bereiche mit leichten Elementen (z. B. Kohlenstoff) dunkel, Bereiche mit schweren Elementen erscheinen vergleichsweise hell (z. B. Nickel). Die Auswertung der aktuellen Studienergebnisse zeigte nicht nur partikuläre Kontaminationen metallischen Ursprungs mit deutlichen Anteilen von Kupfer und Zinn (Zinnbronze), Chrom, Eisen, Wolfram oder Nickel in verschiedenen Zusammensetzungen (Abb. 1–4). Es fanden sich immer wieder auch filmische Rückstände als Folge einer unzureichenden nasschemischen Reinigung oder signifikante Mengen kohlenstoffhaltige Partikel, die durch Berührung der Oberfläche beim Verpackungsprozess oder durch die Verpackung selbst auf der

rauen Oberfläche verblieben (Abb. 5 und 6).

ToF-SIMS Analyse verschafft Klarheit

Um genauere Informationen zu den Verunreinigungen zu erhalten, wurde bei ausgewählten Implantaten eine weiterführende Analytik durchgeführt. Mit der Flugzeit-Sekundärionen-Massenspektrometrie (ToF-SIMS) können vakuumkompatible Oberflächen hinsichtlich ihrer chemischen Zusammensetzung untersucht werden. Das Verfahren liefert auf einer Analysefläche von 500x500 µm² Informationen über den atomaren und molekularen Aufbau der obersten Monolagen eines Festkörpers mit Empfindlichkeiten bis in den ppm-Bereich und einer Lateralauflösung von bis zu 100 nm. Mit dieser Analysetechnik, die wiederum in einem spezialisierten und ebenfalls nach DIN EN/ISO IEC 17025:2018 akkreditierten Prüflabor (Tascon, Münster) ausgeführt wurde, war es möglich, einige der bereits im REM auffälligen Verunreinigungen genauer zu bestimmen (Abb. 7). So konnte beispielsweise der Nachweis geführt werden, dass große Mengen Polyacetal (Polyoxymethylen) nach Entnahme des Implantats als Rückstand aus der Verpackung auf der sterilen Implantatoberfläche verblieben

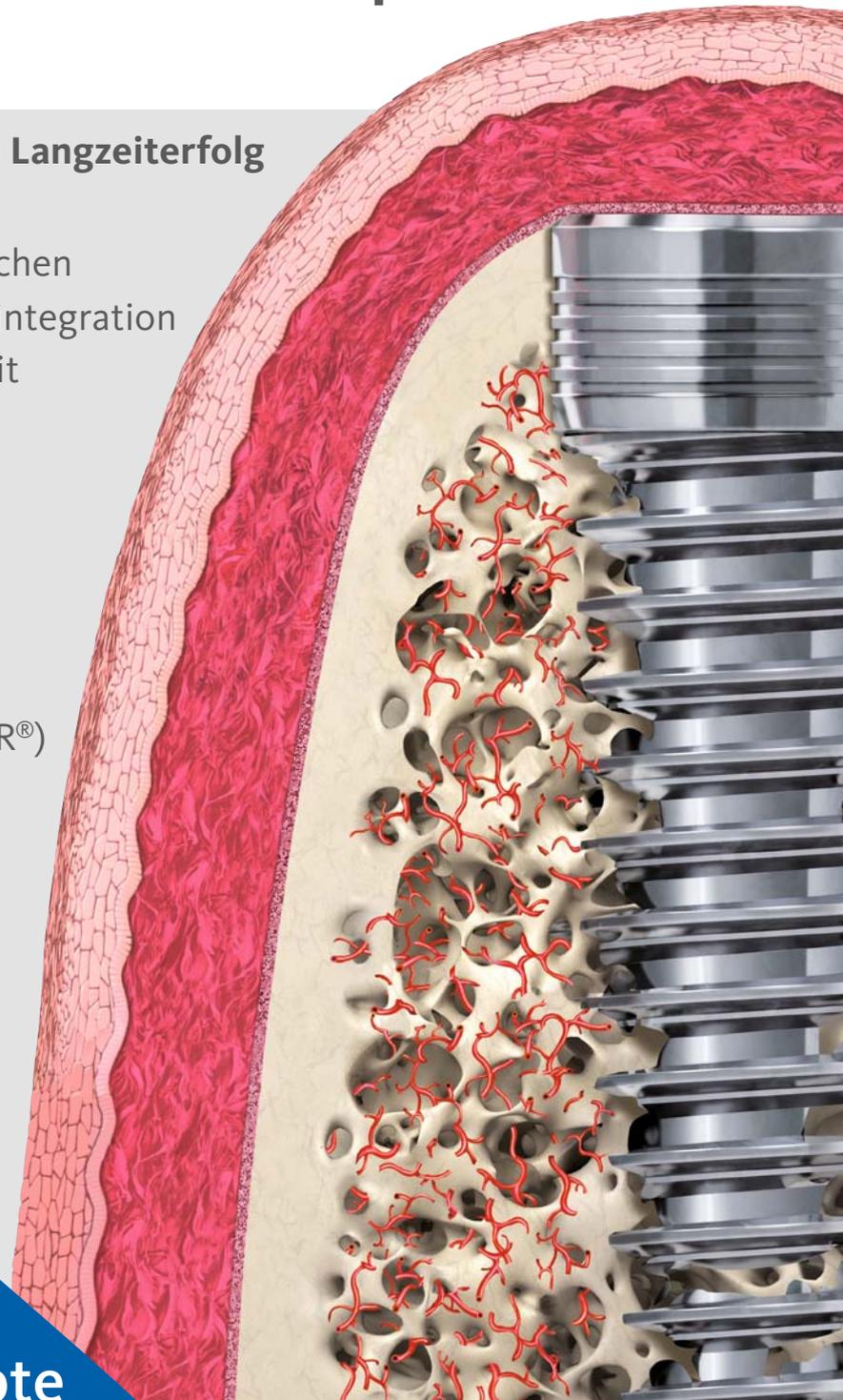
Konzepte zur Prävention und Therapie von Periimplantitis

Optimale Voraussetzungen für den Langzeiterfolg von Implantaten:

- ✓ ausreichend, langzeitstabiler Knochen
- ✓ stabile Verankerung durch Osseointegration
- ✓ volumenstabiles Weichgewebe mit keratinisierter Mucosa

Behandlungsmethoden:

- ▶ Fill the gap
- ▶ Anlagerung an Implantaten
- ▶ Guided Bone Regeneration (GBR)
- ▶ Stabilized Bone Regeneration (SBR®)



Augmentationskonzepte für den Langzeiterfolg von Implantaten

Bitte senden Sie mir die Broschüre mit weiteren Details:

- Konzepte zur Prävention und Therapie von Periimplantitis | Teil 1
- Produktkatalog

(Abb. 8 und 9). Darüber hinaus fanden sich weitere Chemikalien auf den Implantatoberflächen, die beispielsweise als Erucamid und Dodecylbenzolsulfonsäure identifiziert werden konnten (Abb. 10 und 11). Erucamid ist ein primäres Fettamid, das durch die formale Kondensation der Carboxygruppe der Erucasäure mit Ammoniak entsteht. Es wird häufig als Gleitmittelzusatz in der kunststoffverarbeitenden Industrie verwendet. Nach GHS-Klassifikation zur Identifizierung gefährlicher Chemikalien kann Erucamid zu Reizungen von Haut und Atemwegen und zu schweren Augenreizungen führen.² Dodecylbenzolsulfonsäure ist eine oberflächenaktive Chemikalie und eine der wichtigsten und leistungsstärksten Komponenten in vielen Reinigungsmitteln.³ Sie verursacht bei Kontakt schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Als Fliesenintensivreiniger findet sich diese aggressive Chemikalie auch im Haushalt (Abb. 12).

Klinische Bedeutung

Der Fund signifikanter Partikelmengen oder filmischer Verunreinigungen auf steril verpackten Implantaten lässt aufhorchen. Jenseits einer möglichen Beeinflussung des Einheilungsprozesses steht die Frage im Raum, was mit derartigen Fremdkörpern letztlich im Körper passiert. Klinische Folgen von Schmutzpartikeln auf fabrikneuen dentalen Implantaten werden seit Langem diskutiert.^{4–9} Büsing und Donath fanden schon in den 1980er-Jahren bei bindegewebig eingekapselten, d. h. nicht osseointegrierten, Implantaten in der Umgebung von Fremdmaterialablagerungen auffällige Fremdkörperriesenzellen.^{10, 11} Seinerzeit vermuteten die Autoren, dass Verunreinigungen des Implantatmaterials ursächlich sein könnten. Während größere Partikel eher bindegewebig eingeschieden werden, können kleinere Fremdpartikel bis zu einer Größe von 10 µm, wie sie auch in den Abbildungen zu sehen sind, phagozytiert werden. Partikel mit einer Größe von 0,24 bis 7,2 µm gelten dabei als am stärksten proinflammatorisch.¹² Dabei gibt es für das Auslösen einer unkontrollierten Fremdkörperreaktion keine festen Grenzwerte bzw. tolerierten Partikelmengen, die für alle Patienten gleich gelten. Albrektsson und Trindade sehen ein gestörtes „individuelles Fremdkörpergleichgewicht“ als mög-

liche Hauptursache einer Periimplantitis.^{13, 14} Insbesondere frühe Fälle einer Periimplantitis können möglicherweise als Folge einer erhöhten Fremdkörperbelastung erklärt werden, die bereits bei der Insertion von Implantaten mit Rückständen aus der Fertigung, dem Handling oder der Verpackung ihren Anfang nimmt. Besonders organische Fremdmaterialien, d. h. kohlenstoffhaltige Partikel, werden in der Literatur in Zusammenhang mit initialem Knochenverlust oder Periimplantitis gebracht.¹⁵ Trifft der Organismus auf eine Verunreinigung, folgt eine unvermeidbare Fremdkörperreaktion mit Aktivierung von Makrophagen. Im Gefolge kommt es zu einer erhöhten Osteoklastenaktivität mit einhergehendem Knochenverlust, der wiederum zu freiliegenden Bereichen der Implantatoberfläche führt.¹² Werden diese exponierten rauen Oberflächen bakteriell besiedelt, kommt es im weiteren Verlauf entweder zu einer periimplantären Mukositis oder zu einer mehr oder weniger ausgeprägten Periimplantitis bis hin zum Verlust des Implantats.

Diskussion

Schmutzpartikel, Verpackungskunststoffe oder zelltoxische Rückstände der nasschemischen Reinigung haben selbst als Restmengen auf Implantaten nichts verloren. Sie sind herstellerseitig mit einigem Aufwand vermeidbar. Solange

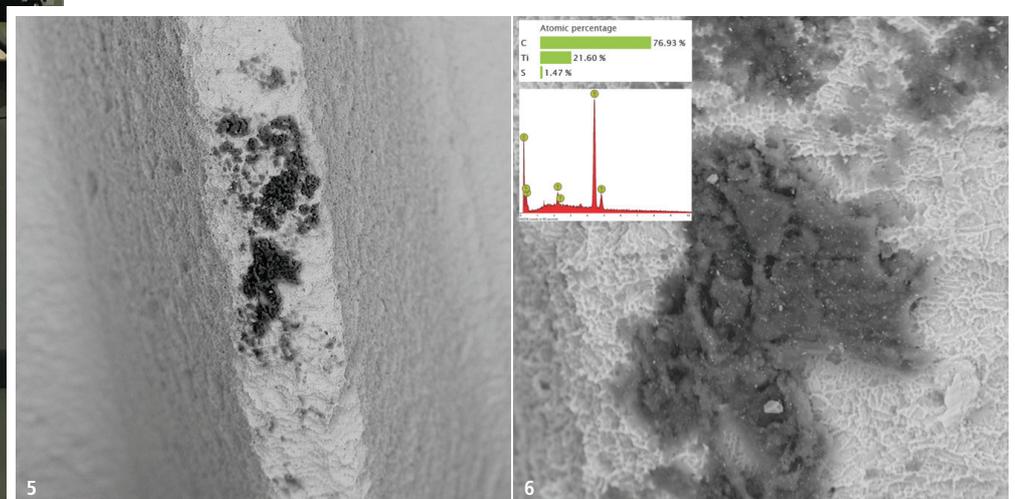
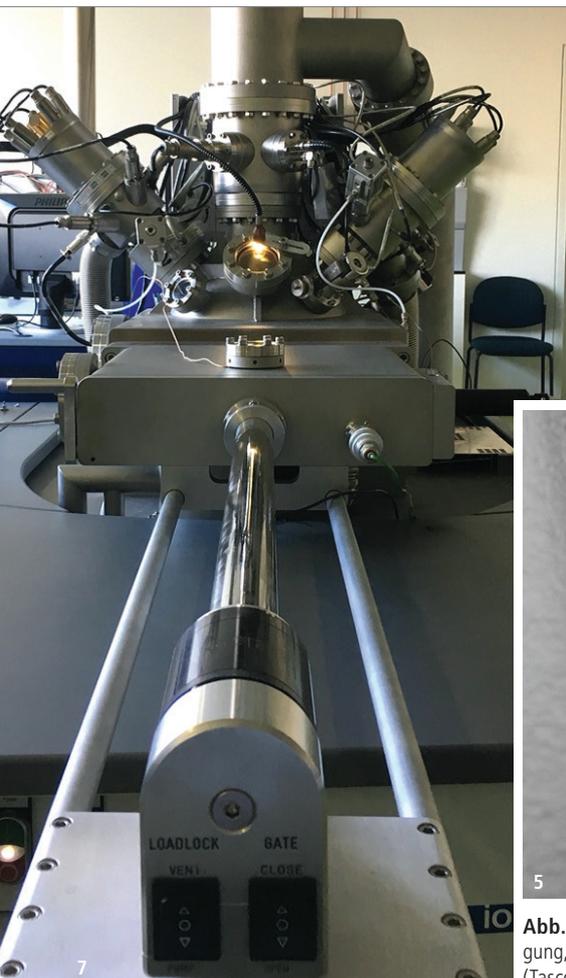


Abb. 5: Großflächige kohlenstoffhaltige Verunreinigung (schwarzer Bereich) REM 500x. – **Abb. 6:** Verunreinigung, REM 2.500x, EDX-Analyse. – **Abb. 7:** Time-of-Flight Secondary Ion Mass Spectrometry (ToF-SIMS) Gerät (Tascon, Münster).

Der neue Standard in der Dentalimplantologie

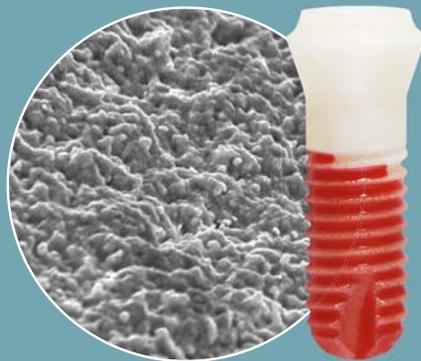
Patent ➤



Natürlich

Einzigartige hydrophile und osteokonduktive Oberfläche

Die hydrophile Patent™ Oberfläche ist deutlich rauer und hat im Vergleich zu anderen Keramikimplantaten eine größere Oberfläche für die Knochenzelladaption. Es ist klinisch erwiesen, dass Patent™ Implantate eine prädiktive Osseointegration erreichen, die der von Titanimplantaten gleichkommt.^{1,2}



Patent™ das überzeugende Dental Implantat System aus Zirkon mit hydrophiler Oberfläche und metallfreier Prothetik.

¹ Becker J, John G, Becker K, Mainusch S, Diedrichs G, Schwarz F. - Clinical performance of two-piece zirconium implants in the posterior mandible and maxilla: a prospective cohort study over 2 years. Clin. Oral Impl. Res. 28, 2017, 29-35 doi: 10.1111/clr.12610

² Brüll11 F, van Winkelhoff AJ, Cune MS – Zirconia dental implants: a clinical, radiographic, and microbiologic evaluation up to 3 years. Int J Oral Maxillofac Implants 2014 Jul-Aug; 29(4): 914-20. doi: 10.11607/jomi.3293



www.mypatent.com

Zircon Medical Management AG, Schweiz



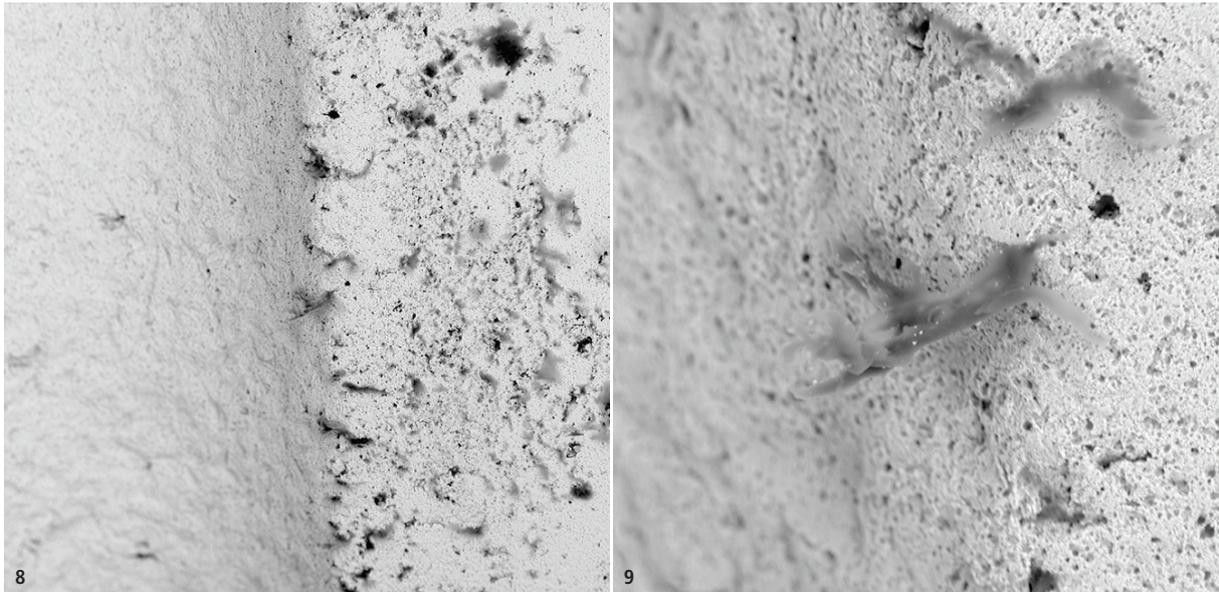


Abb. 8: Kunststoff aus der Implantatverpackung auf dem obersten Gewindengang eines Keramikimplantates, REM 500x. – **Abb. 9:** Gleiche Verunreinigung, REM 2.500x.

Hersteller nicht nachweisen können, dass diese Verunreinigungen unschädlich sind und den Prozess der Osseointegration nicht beeinträchtigen, müssen wir im Interesse der Patienten immer davon ausgehen, dass nicht auf dem Beipackzettel deklarierte Fremdstoffe und Kontaminationen zu unerwünschten biologischen Effekten führen können. Dieses sogenannte „Vorsorgeprinzip“ sollte die Leitlinie für jede medizinische Behandlung sein. Es gibt vereinzelt Hersteller von Titan- oder Keramikimplantatsystemen, die die aufgefundenen Verunreinigungen für klinisch unbedenklich halten, den wissenschaftlichen Nachweis hierfür aber schuldig bleiben. Letztlich sollte stets der Behandler das Risiko einer Behandlungsmaßnahme im Interesse seiner Patienten abwägen, denn diese vertrauen ihrem Zahnarzt bei der Ent-

scheidung für das Implantatsystem seiner Wahl.

Die relativ hohe Anzahl werkseitig verunreinigter Implantate in dieser Untersuchung drückt sich möglicherweise auch in den von der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) registrierten „Adverse Events“ für dentale Implantate aus. Die FDA hatte im Juni 2019 ihr umstrittenes „Alternative Summary Reporting“-Programm geschlossen und damit eine jahrzehntelange Praxis beendet, die es Herstellern von Implantaten ermöglichte, Berichte über Schäden und Fehlfunktionen von Medizinprodukten vor der Öffentlichkeit zu verbergen. Die Behörde reagierte damit auf Anfragen der Kaiser Health News (KHN) nach dem Freedom of Information Act (FOIA). KHN hatte auf Suche nach versteckten Berichten von Fehlfunktionen oder Verletzungen

im Zusammenhang mit Dutzenden von medizinischen Geräten wiederholt nachdrückliche FOIA-Anfragen eingereicht. Nach Aussagen der FDA habe es zuvor „keine zwingende Notwendigkeit“ gegeben, die seit 20 Jahren gesammelten Daten freizugeben. Mit über zwei Millionen gemeldeter Zwischenfälle waren dentale Implantate die zweithäufigste Schadensmeldung bei der FDA. Es handelte sich bei diesen Meldungen nicht um Fälle einer periimplantären Mukositis oder Periimplantitis, da diese den Gesundheitsbehörden weder in Deutschland noch in den USA gemeldet werden. Auf der anderen Seite sagt diese in den Medien verbreitete Zahl für sich genommen wenig aus, da sie im Verhältnis zu den verkauften bzw. inserierten Implantaten im Berichtszeitraum gesehen werden muss. Rückfragen bei Analys-

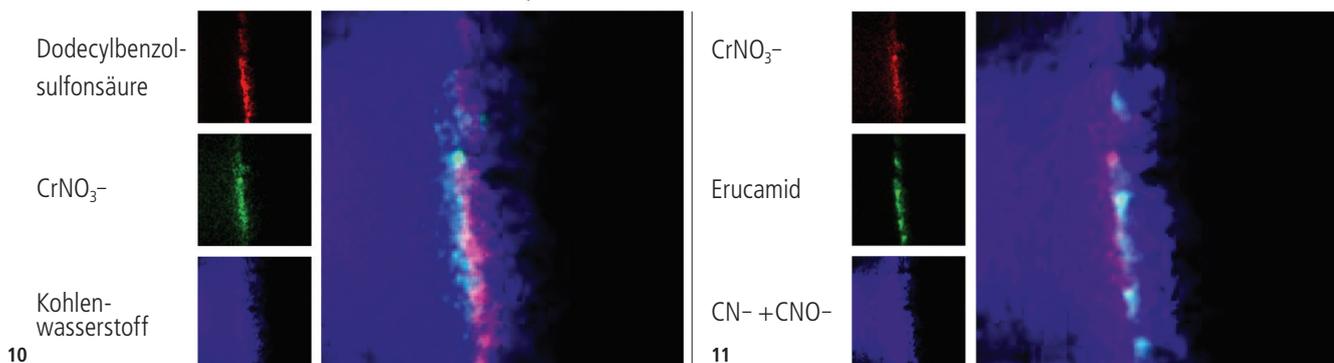


Abb. 10 und 11: Auszug aus der ToF-SIMS-Analyse von zwei äußeren Implantat-Gewindelflanken (Bereich 500x500 µm); Tascon, Münster.



CME-Fortbildung

Wissenschaftliche Untersuchung steril verpackter Medizinprodukte

Dr. med. dent. Dirk U. Duddeck

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

ID: 93918



Informationen zur CME-Fortbildung



Alle Wissenstests auf einen Blick

ten von Device Events in den USA, die sich auf die Auswertung der riesigen FDA Datenmengen spezialisiert haben, ergaben, dass der US-Behörde jährlich aktuell etwa 200.000 Implantatverluste gemeldet werden.¹⁶

In Anbetracht dieser Zahlen sind Zweifel angebracht, ob das jeweilige Schadensereignis allein der schlechten Ausbildungsqualität der jeweiligen Behandler oder nur Patienten mit kompromittierenden Vorerkrankungen zugeordnet

werden kann, wie es Industrievertreter im Nachgang der KHN-Veröffentlichung betonten. Solange in Qualitätsbewertungsstudien wie dieser, die mit 100 verschiedenen Implantaten der relevanten Marktteilnehmer mehr als 90 Prozent des Marktes abdecken, jedes dritte analysierte Implantat signifikante Verunreinigungen auf der Oberfläche zeigt, sind erhebliche Zweifel angebracht.

Aber die Ergebnisse aus den periodischen Quality Assessment Studien der CleanImplant Foundation zeigen auch die positive Seite: Qualitätsorientierte Hersteller von Implantaten, für die ein Produktversprechen an den Zahnarzt kein Lippenbekenntnis ist, investieren erhebliche Ressourcen in ihr Qualitätsmanagement und das Monitoring ihrer Produktionsprozesse. Zwei von drei in dieser Studie untersuchten Implantate zeigten weitgehend saubere, d.h. nahezu partikelfreie Oberflächen. Das Problem für den Behandler: Es steht leider auf keiner Verpackung, zu welcher Gruppe das Implantat seiner Wahl gehört.

Regelmäßige Kontrollen erforderlich

Notified Bodies, im sperrigen deutschen Sprachgebrauch „Benannte Stellen“, sind für die Zulassung von Medizinprodukten im europäischen Markt verantwortlich. Wir können als Behandler davon ausgehen, dass zum Zeitpunkt der Zulassung alles seine Ordnung hatte, die Medizinprodukte sauber waren und unbedenklich ein-

gesetzt werden konnten. Eine regelmäßige Überprüfung des Gesamtmarktes, wie dies auch mit der vorliegenden Studie erfolgt, kann eine solche Institution indes nicht leisten. Im Ergebnisvergleich der Quality Assessment Studien aus den Vorjahren zeigt sich, dass einige Hersteller erhebliche Anstrengungen unternommen und die Produktqualität signifikant verbessert haben. Andere Hersteller hingegen, die zuvor saubere Muster gezeigt hatten, wiesen in der aktuellen Studie schlechtere Ergebnisse auf. Manche Implantattypen sind über mehrere Produktionsjahre hinweg in allen Untersuchungen schlicht und ergreifend „sterilverdreckt“ geblieben. Es ist vielleicht kein Zufall sein, dass der federführenden Non-Profit-Organisation aus eben dieser Richtung rechtliche Konsequenzen angekündigt wurden.

Anwender sollten regelmäßige, unabhängige und wissenschaftlich fundierte Untersuchungen bei der Entscheidung für ein Implantatsystem berücksichtigen. Diese Analysen sollten auch im Interesse der vielen Hersteller sein, für die eine hohe Produktqualität selbstverständlich ist. Denn die Gefahr bleibt bestehen, dass wenige schwarze Schafe mit verunreinigten Medizinprodukten eine ganze Industrie und nicht zuletzt eine segensreiche Therapie in Verruf bringen.

Hinweis: Weitere Informationen, wie Zahnärzte sich an diesem Projekt beteiligen und zertifizieren lassen können, finden sich auf der Homepage der Non-Profit-Organisation unter www.cleanimplant.org

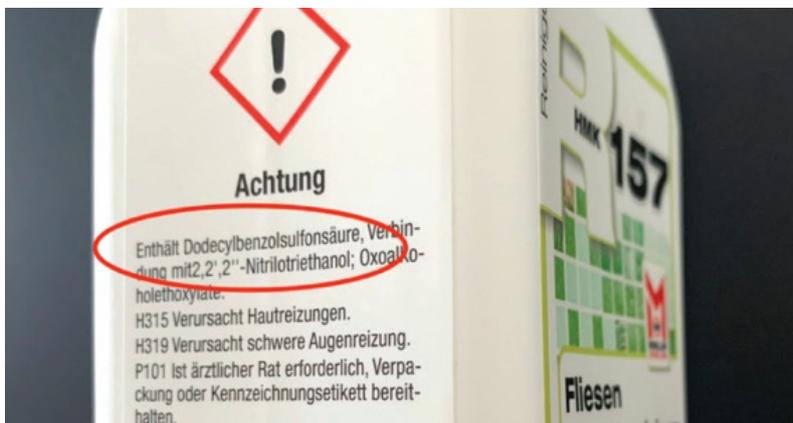


Abb. 12: Warnhinweise für Dodecylbenzolsulfonsäure auf handelsüblichem Fliesenreiniger.

Kontakt

Dr. med. dent. Dirk U. Duddeck

Gastwissenschaftler der Charité-Universitätsmedizin Berlin
Abt. für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und Funktionslehre
Leiter: Univ.-Prof. Dr. Florian Beuer MME

CleanImplant Foundation

Pariser Platz 4 a
10117 Berlin
duddeck@cleanimplant.org

Zum kinematischen Ausgleich zwischen resilienter Kieferschleimhaut und den starren Implantatpfeilern werden bei implantatgestützten Freiidprothesen verschiedenartige Verbindungselemente angegeben. In einer pseudorealistischen In-vitro-Studie sollten daher die Implantatbelastung und die Schleimhautresilienz bei implantatgestützten Unterkieferprothesen unter Verwendung prinzipiell unterschiedlicher Verbindungselemente untersucht werden.

Dr. Malin Janson
[Infos zur Autorin]



Univ.-Prof. Dr. Niedermeier
[Infos zum Autor]



Belastungsausgleich bei implantatgelagerten Freiidprothesen

Dr. med. dent. Malin Janson, Univ.-Prof. (em.) Dr. med. dent. Wilhelm Niedermeier

Trotz bemerkenswerter Ergebnisse der Fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS V) hinsichtlich der Kariesreduktion und dem damit verbundenen längeren Erhalt von Zähnen, ist der Anteil der zahnlosen Patienten mit 12,4 Prozent nach wie vor hoch.¹ Bei der Therapieplanung im zahnlosen Kiefer gewinnt neben der konventionellen Totalprothese auch vermehrt die implantatgestützte Freiidprothese an Bedeutung. Hierdurch kann nicht nur den Problemen einer ungenügenden Prothesenretention, einem reduzierten Kauvermögen und ungünstiger

Phonetik begegnet, sondern auch das Selbstwertgefühl von Patienten verbessert werden.²⁻⁴ Im Rahmen des McGill-Consensus wurde zur Therapie zahnloser Patienten die auf zwei Implantaten gestützte Prothese als Standardversorgung festgelegt.⁵ Besonders unter Berücksichtigung der Patientenzufriedenheit, Kosten und Behandlungsdauer sollte es als Standardkonzept Akzeptanz finden. Ines erzeugt das Ungleichgewicht der kinematischen Verhältnisse zwischen den absolut starren Implantatpfeilern und der resilienten Kieferschleimhaut noch

größere Probleme, als diese bei zahn gestützten Freiidprothesen auftreten.⁶ Zu den biomechanischen Misserfolgen bei implantatgestützten Freiidprothesen zählen Schrauben-, Abutment- und Implantatfrakturen, Retentionsverluste der Restaurationen, periimplantärer Knochenabbau und resultierende Implantatverluste.⁷ Fragen zu optimalen Verankerungsmöglichkeiten und Lagerungen bei Freiidprothesen auf zwei interforaminal inserierten Implantaten wurden bereits in mehreren klinischen Studien aufgeworfen und diskutiert.⁸⁻¹⁰ Parallele Zylinderteleskope erzeugten dabei die höchsten Belastungen an den Implantaten, gefolgt von Stegverbindungen. Resilienzteleskope, Kugelpfattachments und Magnetverbindungen wiesen deutlich geringere Belastungsspitzen auf, die jedoch zu einer schlechteren Retention aufgrund unterschiedlicher Mechanismen führten. Um die Kaubelastung zwischen Prothese und Implantatpfeilern zu brechen, sind Verbindungselemente wie Locator-Attachments, Resilienzteleskope und Pollerteleskope beschrieben und untersucht worden.¹¹ Dabei zeigt das Pollerteleskop mit definierter Kraftausgleichsfunktion relativ konstante Retentionskräfte und eine gute mechanische Stabilität. Es vereint die Vorteile

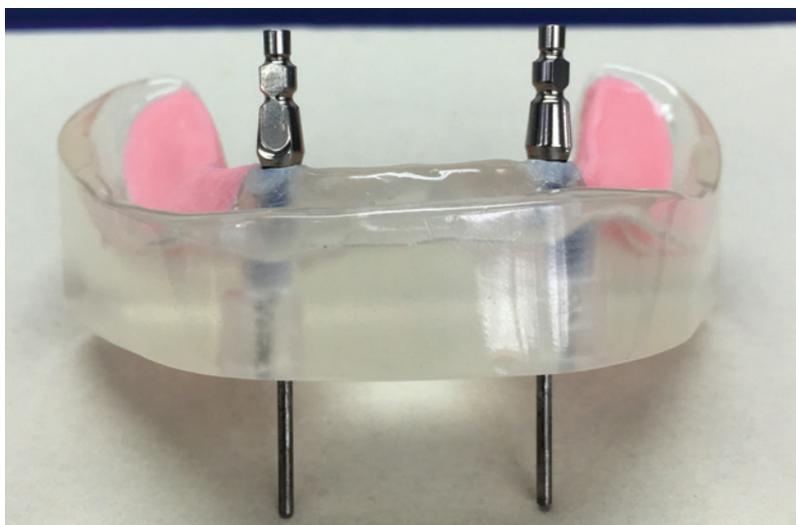


Abb. 1: Modell mit Schleimhautimitat und metallischen Verlängerungsstiften.

	Design 1 – BHP	Design 2 – KPK	Design 3 – GLV
Abutment	SKY Standard Titanaufbau	SKY uni.cone Abutment	SKY Standard Titanaufbau
Primärteleskop	SKY Elegance Titanbasis REF SKYETBML Zirkonoxidummantelung, Cercon HT	SKYFTC002(GH) okklusale Schraube, 00307508-OE1 Kippkonus	SKY Elegance Titanbasis REF SKYETBML Zirkonoxidummantelung, Cercon HT
Sekundärteleskop	BioHPP	Wirobond C, NEM-Legierung	Galvanotechnik
Gerüst	BioHPP	Wironium Plus	Wironium Plus
Sättel	Palapress vario rosa	Palapress vario rosa	Palapress vario rosa

Tab. 1: Einteilung der Prothesendesigns im Überblick.

der teleskopierenden Verbindungen mit den Vorteilen der Kugelkopf- oder Locator-Attachments.¹¹ Weitere und praktisch bedeutende Gesichtspunkte für die Auswahl eines Verbindungselements sind dessen technische Unkompliziertheit, Dauerhaftigkeit, einfache Reparaturmöglichkeit und biologische Unbedenklichkeit. Da bislang nicht eindeutig geklärt ist, welches Verbindungselement sich für die Belastungsverteilung zwischen Implantaten und unbezahnem Prothesenlager technisch am besten eignet, sollte in dieser In-vitro-Studie eine Gegenüberstellung von drei im Lagerungsprinzip unterschiedlichen Verbindungselementen erfolgen.

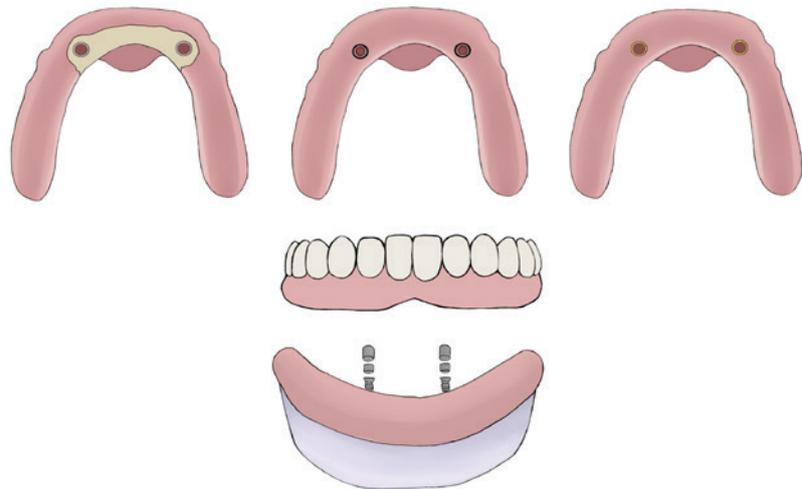


Abb. 2: Schematische Darstellung des Grundmodells und der Prüfkörper: links Galvanoteleskope, Mitte Kippkonus-Elemente, rechts Bio-HPP-Sekundärkonstruktion, unten Grundmodell mit Abutments und Deckprothese.

Material und Methode

Grundlage für die Untersuchungen war ein UK-Prüfmodell aus Methacrylat (Palapress vario®, Kulzer), in das zwei Titanimplantate (blueSKY®, 4012, bredent) in den Eckzahnregionen senkrecht zur Kauebene inseriert wurden. Für die Registrierung von Implantatbewegungen wurden vorab in die Implantate apikal metallische Verlängerungsstifte eingeschraubt, die das Modell an seiner Unterseite um circa 10mm überragten. Als künstliches Periimplantat diente ein Co-Polymerisat

aus Paladur® (Kulzer) und F.I.T.T.® (Kerr), das im Verhältnis 1:1 mit einer Schichtdicke von ca. 0,5mm die Implantate umgab.¹² Um eine Sattlein senkung zu ermöglichen, wurde im Seitenzahnbereich ein resilientes Tegument aus Silikon (Silflex Pink®, Degudent) in einer Schichtdicke von 3mm mittels Modelldoublie rung aufgebracht und auf dem Kunststoffmodell befestigt (Abb. 1). Drei unterschiedliche Prothesendesigns gingen in die Versuche ein (Tab. 1, Abb. 2–4).¹³ Während die Konstruktionen BHP und GLV technisch als bekannt vorausge-

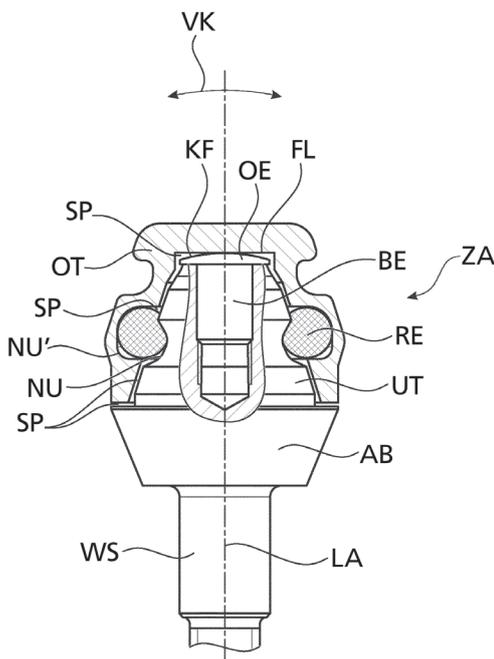
setzt werden können, bedarf das Element KPK einer ergänzenden Beschreibung. Das Element benutzt als Primärteil das konfektionierte SKY uni.cone® Abutment aus dem SKY fast & fixed® System, in welches okklusale eine leicht gerundete Distanzschraube inseriert ist. Durch diese wird das Abutment randseitig um 0,1 mm und mittig um 0,2 mm erhöht, was dazu führt, dass das Serien-Sekundärteil um circa ± 1° auf dem Primärteil kippen kann. Diese Kippung ermöglicht bei einer Sattellänge von 40mm eine distale Einsenkung des Sättels um 0,4–0,5 mm, bevor eine ho-



Abb. 3: Links Prothese mit Galvano-Sekundärkonstruktion (GLV), Mitte Grundmodell mit Zirkonoxidkeramik-Abutments, rechts Prothese mit BioHPP-Sekundärkonstruktion (BHP). – Abb. 4: Links Prothese mit Kippkonus-Sekundärkonstruktion, rechts Grundmodell mit Kippkonus-Abutments (KPK).



Abb. 5: Kippkonus-Abutment mit okklusaler Distanzschraube. – **Abb. 6:** Querschnittsansicht Kippkonus-Abutment (**AB** Aufbauelement, **BE** Befestigungselement, **FL** Fläche, **KF** Kippfläche, **LA** Längsachse, **NU** erste Nut, **NU'** zweite Nut, **OE** oberes Ende, **OT** Oberteil, **RE** Retentionselement, **SP** Spalt, **UT** Unterteil, **VK** Kippbewegung, **WS** Wurzelstift, **ZA** Zahnprothetische Anordnung).¹⁴



horizontale Belastung des Implantats und des Abutments auftritt (Abb. 5 und 6). Im Weiteren bleiben alle Funktionen des fast & fixed-Elements gewahrt.¹⁴ Zur Messung der Implantatauslenkungen wurden für jedes Prothesendesign pro Belastungsgröße (31,4N, 62,8N, 125,6N, 188,4N, 251,2N) 500 Messungen am jeweiligen Implantat mit einer Belastungsfrequenz von 1s mittels einer druckluftgesteuerten Prüfmaschine durchgeführt (Abb. 7). Die Messungen erfolgten mechanoelektronisch (DP/S, Solartron Metrology) sowohl vor (t_0) als auch nach (t_1) einer Langzeit-Kausimulation. Zur Imitation der natürlichen Kauvorgänge und der mechanischen Fatigue, die eine Prothese unter Dauerfunktion erfährt, wurden die Prothesen unter einer Frequenz von 1 Hz 500.000 Mal im Kauzentrum mit einer vertikalen Kraft von 50N durch eine druckluftbetriebene Belastungsmaschine (DSNU-20-50-P-S11, 193990 C608, LR-D-7-MINI, Festo) belastet (Abb. 8). Dadurch wurde eine Lifetime-Kausimulation von circa zwei Jahren erreicht.¹⁵ Die Implantatbelastung wurde in vertikaler und horizontaler Richtung be-

stimmt, wobei die Belastungswerte durch Weg-Kraft-Kalibrierung der Auslenkung der Implantate errechnet wurden. Mithilfe eines Fühlhebelmessgeräts (Mahr, Puppitast), das auf das Kauflächenzentrum der zweiten Molaren ausgerichtet war, wurde die Einlenkung des Prothesensattels unter Belastung bestimmt (Abb. 9).

Die Messung der Retentionskraft erfolgte mit einer Abzugstestmaschine (Z2.5/TH1P, ZwickRoell). Hierzu wurden die Kausimulationsbelastungen jeweils nach 100.000 Aktionen unterbrochen und je 70 vertikale Abzüge mit einer Abzugsgeschwindigkeit von 1mm/min durchgeführt. Die Retentionskraft wurde mittels einer Prüfsoftware (testXpert III, ZwickRoell) bestimmt (Abb. 10).

Ergebnisse

Bei zunehmender Kräfteinwirkung zeigte sich für alle Verbindungselemente sowohl vor (t_0) als auch nach Langzeit-Kausimulation (t_1) eine Steigerung der vertikalen und horizontalen Implantatauslenkung und -belastung. Die horizontale Implantatbelastung wies

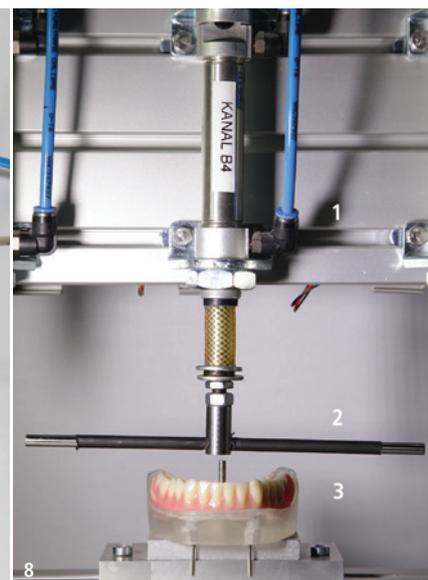
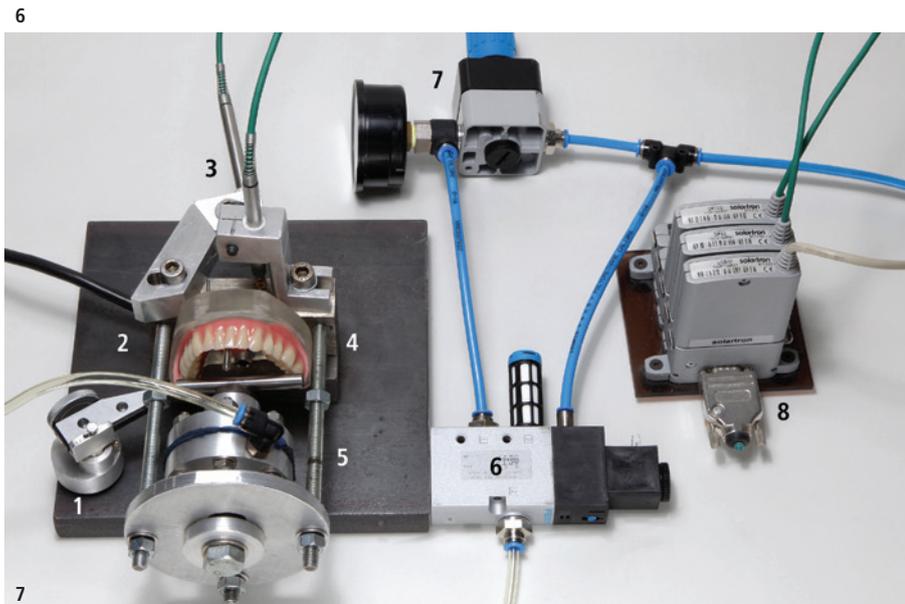


Abb. 7: Belastungs- und Messapparatur zur Bestimmung der Implantatbewegung (**1** Fühlhebelmessgerät, **2** Metallbasisplatte, **3** Messfühler, **4** Modell und Prothese, **5** druckluftgeregelter Belastungskolben, **6** Magnetventil, **7** Druckregler, **8** AD-Wandler und Verbindung zum Computer). – **Abb. 8:** Belastungsapparat zur Durchführung der Bestimmung der Kausimulation (Festo), (**1** Druckluftzufuhr, **2** Metallstab zur reproduzierbaren und kontrollierten Kraftübertragung auf die Prothese, **3** Auf dem Belastungsgerät befestigtes Modell mit Prothese).

PERMADENTAL – WEIT MEHR ALS NUR KRONEN UND BRÜCKEN.



REALISIEREN SIE MEHR IMPLANTAT-PLANUNGEN.

Der Mehrwert für Ihre Praxis: Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit 35 Jahren renommierte Zahnarztpraxen und Implantologen. Und das in ganz Deutschland.

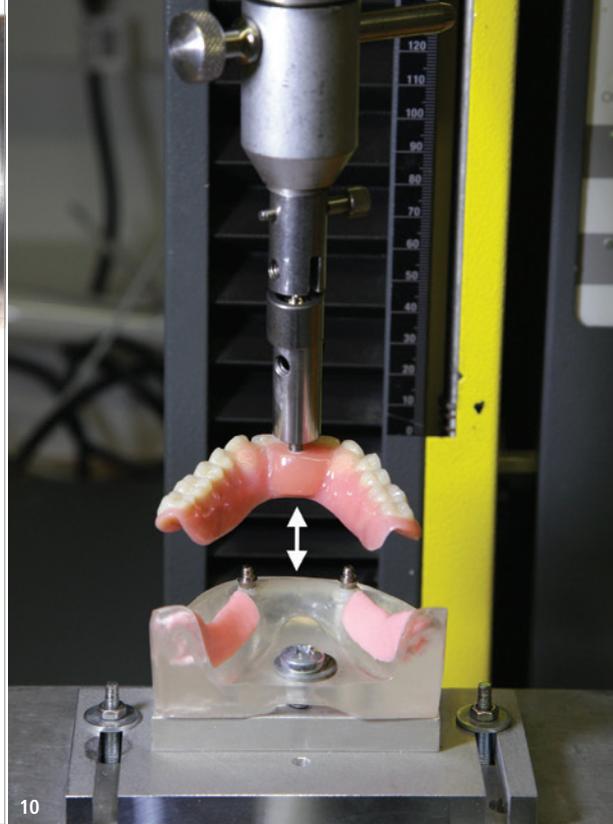


Abb. 9: Fühlhebelmessgerät zur Sattelleinsenkung. – **Abb. 10:** Abzugstestmaschine mit Grundmodell und Prothese (ZwickRoell).

hierbei im Vergleich zur vertikalen stets signifikant niedrigere Werte auf ($p < 0,05$). KPK ließ stets die geringste vertikale und horizontale Implantatbelastung erkennen, gefolgt von BHP und GLV (Tab. 2).

Ebenso zeigte der Kraftvektor der realen Implantatbelastung (Mittelwerte für die Implantate 33 und 43 zwischen 31,4 und 125,6 N) nach erfolgter Kausimulation (t_1) für GLV nicht nur den höchsten Betrag (75,15 N), sondern auch die größte Neigung (Winkel = $36,72^\circ$) zur Implantatachse. BHP und KPK ließen zum gleichen Zeitpunkt signifikant ($p < 0,05$) verringerte Beträge und Neigungswinkel für die Implantatbelastung erkennen (Abb. 11).

Alle Verbindungselemente zeigten zwischen den Belastungskräften 31,4 und 251,2 N einen konstanten und nahezu proportionalen Anstieg der Sattelleinsenkung mit signifikanten Unterschieden ($p < 0,05$) zwischen den verschiedenen Elementen. KPK wies bei allen Prothesenbelastungen die signifikant höchste Sattelleinsenkung auf, gefolgt von GLV. Die durchschnittlich niedrigste Protheseneinsenkung zeigte BHP. Generell waren die Werte der Protheseneinsenkung nach dem Langzeit-Kausimulationsversuch größer als zuvor (Tab. 3).

Vor dem ersten Kausimulationsversuch t_0 wies KPK durchschnittliche Abzugs-

kräfte von 8,35 N, GLV von 11,3 N und BHP von 37,26 N auf. Die Abzugskräfte des Elements BHP waren generell gegenüber GLV und KPK signifikant erhöht ($p < 0,05$). Die Prothesendesigns KPK und GLV hingegen wiesen zu Beginn und zum Schluss der Messungen keine signifikanten Unterschiede zueinander ($p < 0,05$) auf; lediglich nach 200.000 Takten (210 Abzüge) und 300.000 Takten (280 Abzüge) der Kausimulation waren signifikante Unterschiede festzustellen (Abb. 12).

Diskussion

Das osseointegrierte Implantat ist, verglichen mit dem natürlichen Zahn sowie bedingt durch die starre Fixierung im Knochen und praktisch fehlendem Biofeedback, einem höheren biomechanischen Belastungsrisiko ausgesetzt.^{8,16,17} Aufgrund der Osseointegration ist der direkte Kontakt zwischen Knochen und Implantat im Vergleich zum natürlichen Zahn rigider. Zirkulär des Implantats zeigt sich in vivo eine unterschiedlich ausgeprägte Verankerung im Trabekelnetzwerk, die abhängig vom kortikalen und spongiösen Knochenangebot ist.^{18,19} Im Belastungsvergleich von osseointegrierten Implantaten mit parodontal gesunden Pfeilerzähnen weisen die Zähne eine bis zu zehnfach höhere Beweglichkeit auf.⁶

Wegen des fehlenden Desmodonts wird beim Implantat die Druckbelastung direkt an den umliegenden Alveolarknochen fortgeleitet. Zwar lassen sich bei verstärkter Belastung des Implantats reaktive Umbauprozesse der Knochen trabekel feststellen, doch können bei langfristiger, erhöhter Krafteinwirkung Frakturen am Implantat auftreten. Insbesondere um solche Implantatfrakturen oder Schädigungen der periimplantären Gewebe zu vermeiden, werden verschiedene mobil-starre anstatt immobil-starre Verbindungselementsysteme verwendet.^{20,21} In der vorliegenden Studie wurde im Prothesendesign GLV das System der Keramik-Galvano-Doppelkrone als immobil-starres Verbindungselement mit dem derzeit höchsten Qualitätsstandard verwendet. Durch die Kombination einer Dentalkeramik mit galvanisiertem Gold sollte sich die Verschleißfestigkeit und im Vergleich zur klassischen gegossenen Teleskopkrone die Retention der herausnehmbaren Prothese verbessern.²² Die Sonderform BHP (BioHPP-Teleskope und Prothesengerüst) stellt einen strukturellen Kompromiss zwischen mobil-starrer und immobil-starrer Lagerung dar. Die Matrizen bestanden aus BioHPP, dem thermoplastischen Polymer Polyetheretherketon (PEEK). Im Vordergrund stehen dabei die Vorteile des metallfreien hypoallergenen

Ersparen Sie Patienten einschneidende Erlebnisse.



Ligosan® Slow Release

Behandelt Parodontitis wirksam –
bis in die Tiefe.

- » klinisch bewiesene antibakterielle und antiinflammatorische Wirkung für bessere Abheilung der Parodontaltaschen
- » hohe Patientenzufriedenheit dank geringer systemischer Belastung
- » einfache und einmalige Applikation des Gels; kontinuierliche lokale Freisetzung des Wirkstoffs Doxycyclin über mindestens 12 Tage

Ein Anwendungsvideo und weitere Informationen können
Sie sich unter kulzer.de/taschenminimierer ansehen.

Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

Gruppe	Prothesenbelastung	Vertikale Implantatbelastung t_0	SD	Vertikale Implantatbelastung t_1	SD	Horizontale Implantatbelastung t_0	SD	Horizontale Implantatbelastung t_1	SD
	(N)	(N)		(N)		(N)		(N)	
BHP	31,4	8,04	0,07	8,20	0,12	3,72	0,09	4,67	0,13
	62,8	12,74	0,07	15,49	0,13	8,33	0,13	8,97	0,26
	125,6	19,03	0,12	19,39	0,08	18,58	0,13	18,22	0,39
	188,4	29,57	0,05	33,35	0,01	25,82	0,01	24,72	1,03
	251,2	43,77	0,03	56,65	0,12	29,57	0,13	27,65	0,01
KPK	31,4	7,65	0,04	8,14	0,02	3,30	0,01	4,39	0,01
	62,8	11,38	0,14	11,71	0,08	4,12	0,01	6,09	0,01
	125,6	14,37	0,29	20,04	0,29	12,63	0,01	18,49	0,13
	188,4	24,60	0,19	36,07	0,47	15,75	0,01	20,78	0,39
	251,2	37,44	0,27	53,86	0,1	24,26	0,13	26,82	0,13
GLV	31,4	8,09	0,01	8,21	0,01	3,84	0,01	4,85	0,13
	62,8	12,74	0,07	15,49	0,13	8,97	0,24	10,16	0,13
	125,6	23,73	0,09	26,52	0,16	21,79	0,0	25,08	0,13
	188,4	33,39	0,06	34,40	0,06	26,69	0,06	29,07	0,65
	251,2	48,22	0,29	61,99	0,74	41,74	0,01	45,99	1,06

Tab. 2: Vertikale und horizontale Implantatbelastungen zu den Zeitpunkten t_0 und t_1 .

Materials, seines mechanischen Verhaltens, der chemischen Stabilität und des guten Verhältnisses zwischen Gewicht und Materialstärke.^{23,24} Das Verbindungselement KPK weist, ähnlich dem O-Ring-Attachment, halbrunde Nuten an Patrize und Matrize zur Aufnahme eines retentionserhöhenden Gummiring auf. Die Shore-Härte des Gummiring-Elastomers, die mit 50 ± 5 Shore A als halbfest zu werten ist, beeinflusst die Retentionskraft des Verbindungselements. Aufgrund von Abnutzungserscheinungen und zur Aufrechterhaltung der Haltekraft sollte der Ring in gewissen Zeitabständen ausgetauscht werden. Die Verwendung eines „härteren“ O-Rings mit geringerem Materialquerschnitt könnte zu einer Steigerung der Retention führen, wobei die Dauerhaftigkeit des Rings noch untersucht werden müsste. Allerdings ist eine Gesamtretentionskraft von circa 8 N unter Verwendung von zwei Implantaten hinreichend, zumal diese auch über das experimentelle Lifetime-Intervall von zwei Jahren relativ konstant bleibt. Zur Vermeidung von Materialüberbeanspruchungen im Implantat- und Abutmentbereich, die bei immobil-starrer Lagerung unter der Einsenkung der

Prothesensättel an den Implantaten entstehen, wurde beim verwendeten fast & fixed-Element (bredent) eine Schraube eingebracht, die das Attachment okklusal um circa 0,2 mm erhöht. Der dadurch an den Seitenwänden zwischen Patrize und Matrize entstehende Spalt sorgt für eine Kippmöglichkeit des Sekundärteils auf dem Primärteil des Abutments. Zusammen mit dem

daraus resultierenden Kippspiel von circa $1-2^\circ$ und dem O-Ring werden Implantatüberbelastungen bzw. Spannungsspitzen durch Lastumverteilung wirkungsvoll verhindert.^{11,12,14,25} Das Ziel des neuartigen Designs der Suprakonstruktion ist damit eine Erhöhung der Langlebigkeit von Implantaten und deren Abutmentkonstruktionen. Eine erhöhte Horizontalbelastung des Im-

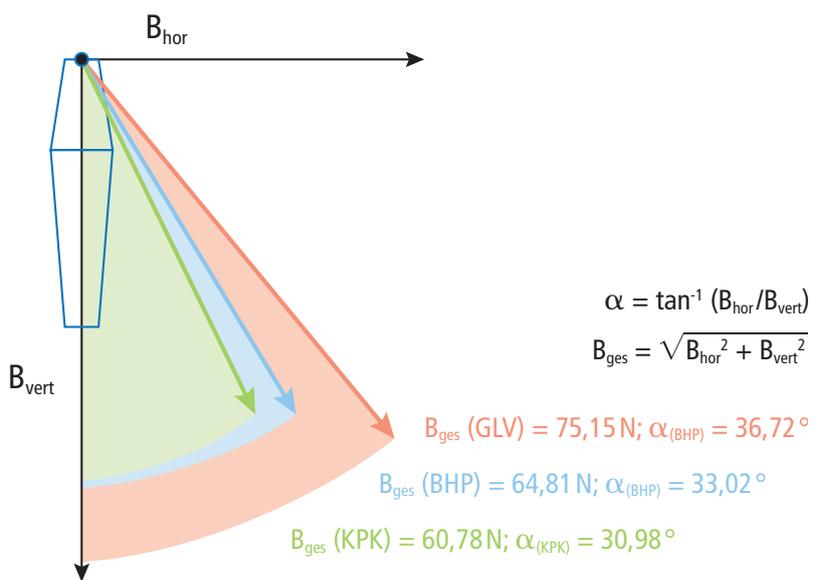


Abb. 11: Kraftvektoren aus vertikaler und horizontaler Implantatbelastung und Neigung zur Implantat-achse zum Ende der Untersuchungen nach 500.000 Belastungen mit 50 N.

plantats, die durch fehlende Kraftbrecherfunktion im Abutmentbereich entsteht, würde zu einer deutlich verstärkten Beanspruchung des verwendeten Verbindungselements und des Prothesenmaterials führen.²⁶ Zudem besteht ähnlich wie bei implantatgetragenen Extensionsbrücken die erhöhte Gefahr einer Implantat- oder Abutmentfraktur.²⁵ In den vorliegenden Versuchen sorgte das Prothesendesign KPK für die kinematisch beste Kraftumverteilung zwischen Prothesenlager und Implantaten und scheint für das gesamte biomechanische Gefüge aus Prothese, Implantaten und umliegendem Prothesenlager am schonendsten zu sein. Durch eine Erhöhung der Prothesenlagerbelastung, die u. a. für das Biofeedback von Bedeutung ist, reduzierte sich somit die horizontale Belastung der Implantate deutlich. Die Implantatbelastungen beim Element BHP waren in einigen Messbereichen ähnlich dem Prothesendesign KPK. Dennoch zeigte sich insgesamt, dass die Kraftumverteilung geringer war und somit das Prothesenlager eine etwas geringere Belastung traf. Dies kann vorteilhaft für die Belastung des unbezahnten Prothesenlagers sein;²⁷ für die mechanische Dauerstabilität der Implantate ist jedoch eine hohe horizontale Wechselbelastung kritisch zu werten. Das Element GLV zeigte die höchste Implantatbelastung und die geringste Kraftumverteilung. Langfristig könnte die Diskrepanz zwischen der Kraftumverteilung bei diesem Design zu mechanischen Schädigungen des Implantats führen. Dies bedeutet, dass das Element KPK durch den vorgesehenen Kippspielraum von circa 1–2° eine Kraftbrecherfunktion aufweist, die das Implantat vor horizontalen bzw. Biegebelastungen schont. Insgesamt bleibt zu erwähnen, dass die Messwerte der Implantatbelastung nach Kausimulation t_1 bei allen Prothesendesigns durchschnittlich höher waren als zum Zeitpunkt t_0 vor der künstlichen Alterung der Konstruktionen. Die Kausimulationsversuche und Abzugstests könnten zur Abnutzung des Gummirings der Matrize bzw. zur latenten Deformation des unbezahnten Prothesenlagers und folglich zur Verringerung des kinematischen Ausgleichs geführt haben. Chavez et al. (1993) untersuchten mittels Periotest die Stabilität klinisch inserierter Implantate. Erfolgreiche Implantate sind demnach nicht vollständig immobil, sondern weisen eine geringfügige Mobilität bzw. größere Dämpfung (PTW) auf.²⁸ Auch stimmten die horizontalen Auslenkungen in der vorliegenden Studie mit den Ergebnissen anderer klinischer Untersuchungen von Niedermeier et al. (1990) überein, was für den pseudorealistischen Aufbau der Versuchsanordnung spricht.²⁹ Es ist allerdings rein rechnerisch zu bezweifeln, ob diese geringe klinische Horizontalbeweglichkeit der Implantate der Kinematik von Freiidprothesen hinreichend gerecht wird. Vielmehr muss hinterfragt werden, ob nicht eine erhöhte Implantat- und Lagerbelastung durch ein bei zunehmender Implantatbeweglichkeit auch vermehrt eintretendes Biofeedback klinisch limitiert wird. Die Abzugskräfte der Prothesendesigns KPK und GLV wiesen jeweils signifikante Unterschiede zum Prothesendesign BHP auf ($p < 0,05$), was auf eine erhöhte Retention der

SCHNELLER WIEDER DAS SCHÖNSTE LÄCHELN ZEIGEN.

BEI AKUTEN
SCHWELUNGEN
NACH
OPERATIONEN



BROMELAIN-POS® WIRKT

- > mit pflanzlichem Wirkstoff
- > in Arzneimittelqualität
- > laktosefrei, farbstofffrei und glutenfrei

Jetzt **KOSTENLOSE MUSTER*** anfordern:
www.bromelain-pos.de/muster

*Musterabgabe nur entsprechend §47 Abs. 3f. AMG. Änderungen vorbehalten.

Bromelain-POS®, 500 F.I.P.-Einheiten, magensaftresistente Tabletten. **Wirkstoff:** Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 magensaftresistente Tablette enthält 56,25–95 mg Bromelain (entspr. 500 F.I.P.-Einheiten), mikrokristalline Cellulose, Copovidon, Maltodextrin (als Stellmittel), Magnesiumstearat (Ph. Eur.) (pflanzlich), hochdisperses Siliciumdioxid, Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000, Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000, Talkum, Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungszuständen nach Operationen und Verletzungen, insbesondere der Nase und der Nebenhöhlen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Bromelain, Ananas oder einem der sonstigen Bestandteile. **Bromelain-POS®** sollte nicht angewendet werden bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen sowie bei Patienten, die Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. **Nebenwirkungen:** Erkrankungen des Immunsystems: Häufig: allergische Reaktionen, z. B. Hautausschläge oder asthmalähnliche Beschwerden; Im Falle von allergischen Reaktionen, insb. asthmalähnlichen Beschwerden, sollte **Bromelain-POS®** sofort abgesetzt werden. Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts: Gelegentlich: Magenbeschwerden und/oder Durchfall. **Stand:** September 2020. **URSAPHARM** Arzneimittel GmbH, Industriestraße 35, 66129 Saarbrücken. 

Axiale Belastung in N	BHP t ₀	BHP t ₁	KPK t ₀	KPK t ₁	GLV t ₀	GLV t ₁
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
31,4	0,14	0,12	0,18	0,15	0,15	0,14
62,8	0,17	0,17	0,23	0,2	0,2	0,19
125,6	0,23	0,22	0,3	0,25	0,26	0,24
188,4	0,33	0,29	0,37	0,31	0,32	0,3
251,2	0,43	0,41	0,48	0,43	0,4	0,39

Tab. 3: Sattelleinsenkung in mm bei zentraler Prothesenbelastung zu den Zeitpunkten t₀ und t₁.

Gruppe BHP zurückzuführen ist. Für alle drei Prothesendesigns ergab sich während der 500.000 Belastungen eine zunächst steigende und dann wieder sinkende Retention der Verbindungselemente, wobei die Haltewerte im Design KPK am beständigsten waren. Die höchsten Abzugskräfte zeigten sich beim Element BHP. Als flexibelstes aller verwendeten Materialien könnte eine Materialverformung mit resultierender Verkantung im Bereich der Teleskope zu den hohen Messwerten geführt haben. Obwohl das Element KPK durchschnittlich die niedrigsten Retentionswerte aufwies, war die Haltekraft immer noch ausreichend für die klinische Anwendung.³⁰ Die Abzugskräfte beim Element GLV lagen durchschnittlich zwischen denen von BHP und KPK. Zu Beginn und gegen Ende der Untersuchungen wies KPK gegenüber GLV bezüglich der Retention keine nennenswerten Unterschiede auf, dennoch zeigten sich signifikante Unterschiede zu bestimmten Zeitpunkten der Alterung

durch Kausimulation ($p < 0,05$). Die Retentionskraftsteigerung und anschließende Verringerung im Design GLV könnte aufgrund von Mikroabrieb und Anschmiedevorgängen im Lumen der Matrize bei Abzugs- und Aufsetzbewegungen entstanden sein. So kann es beispielsweise zu einem Anstieg der Abzugskraft bei Feingoldmatrizen und ZrO₂-Patrizen kommen, wenn eine Abzugsachse gewählt wird, die nicht der Einschubrichtung entspricht.¹⁹ Eine Zunahme der Friktion von Matrizen aus Galvanogold auf ZrO₂-Patrizen wurde in einer von Rösch durchgeführten klinischen Studie nachgewiesen.³¹

Schlussfolgerungen

Insgesamt stellen die Versorgungen der auf zwei Implantaten gelagerten Freierendprothesen mit den Verbindungselementen BHP, KPK und GLV gute implantatprothetische Behandlungskonzepte dar. Es zeigte sich aber, dass mit steigender Kaukräfteinwirkung die distale

Sattelleinsenkung zunimmt und signifikante Unterschiede ($p < 0,05$) zwischen den drei Prothesendesigns vorliegen. KPK wies die höchste Protheseneinsenkung und somit die höchste Alveolar-kammbelastung auf. Insgesamt sorgte dieses Design aufgrund der geringsten horizontalen Implantatbelastung für die kinematisch beste Kraftumverteilung zwischen Prothesenlager und Implantaten. Die durchschnittliche Retentionskraft des Kippkonusabutments (KPK) war im Verhältnis zu den anderen Designs zwar am niedrigsten, allerdings hinreichend groß. Da das GLV-Element die höchste Implantatbelastung und geringste Kraftumverteilung zeigte, könnte diese Diskrepanz langfristig zu mechanischen Schädigungen am Implantat und dem Abutment führen, da eine zu hohe horizontale Wechselbiegebeanspruchung von Titan Grad 4 als kritisch zu werten ist. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse ist das Kippkonus-Abutment (KPK) durch die geringste horizontale Implantatbelastung und seiner unkomplizierten technischen Umsetzung eine sinnvolle und stabile Alternative, um Implantat- und Prothesenfrakturen zu vermeiden.

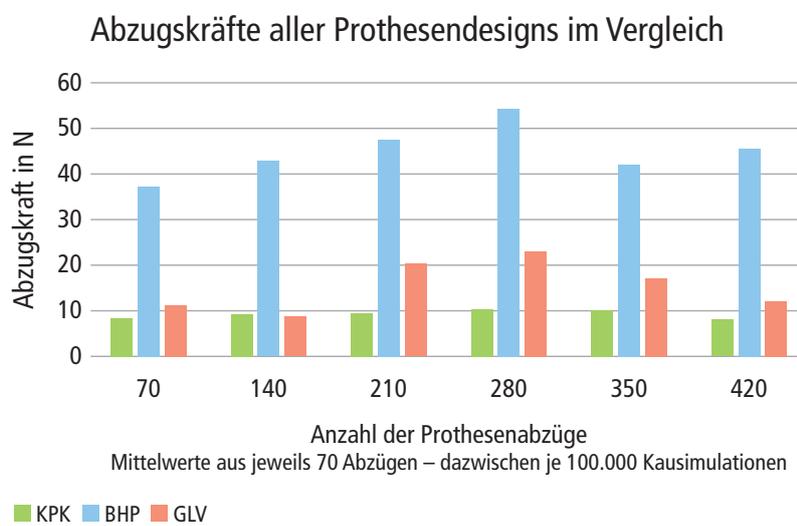


Abb. 12: Abzugskräfte aller Verbindungselemente.

Kontakt



Dr. Malin Janson



Univ.-Prof. (em.) Dr. Wilhelm Niedermeier

Dr. med. dent. Malin Janson
Univ.-Prof. (em.) Dr. med. dent. Wilhelm Niedermeier

Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Köln
 Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
 Kerpener Straße 32, 50931 Köln
 malin.janson@uk-koeln.de

Die implantologische Versorgung von Patienten im Oberkieferfrontzahnbereich ist eine herausfordernde Therapie für den Kliniker. Während in den Anfängen der Implantologie funktionelle Aspekte im Vordergrund standen, ist mittlerweile der ästhetische Gesichtspunkt in den Fokus gerückt. Neben ästhetischen Ansprüchen sind weitere Faktoren für eine hohe Patientenzufriedenheit von Bedeutung. Die Patientenzufriedenheit kann mit einer kurzen Behandlungsdauer und einer geringen Morbidität des Eingriffs erhöht werden.

Dr. Onur Deniz Polat
[Infos zum Autor]



Literatur



Sofortimplantation und -versorgung im ästhetischen Bereich

Dr. Onur Deniz Polat, M.Sc., M.Sc.

Die Sofortimplantation mit Sofortversorgung kann bei korrekter Umsetzung die oben genannten Kriterien für eine hohe Patientenzufriedenheit erfüllen. Sie ist daher insbesondere in der anterioren Maxilla ein wichtiges implantologisches Behandlungsprotokoll. Diese Vorgehensweise erlaubt eine Schonung der vorhandenen Strukturen, eine vergleichsweise geringe Invasivität, verkürzt die Behandlungsdauer und führt zu einem ästhetisch befriedigenden Ergebnis.^{2,5,7} Hierfür sind gewisse anatomische Voraussetzungen notwendig, da die Indikationsstellung für eine Sofortimplantation mit Sofortversorgung streng zu stellen ist. Neben anatomischen Voraussetzungen muss der Behandler Erfahrung und Know-how für eine derartige Behandlung mitbringen.⁸

Zu den wichtigsten Voraussetzungen gehört eine intakte bukkale Lamelle. Diese muss insbesondere bei der Extraktion des Zahns erhalten werden.⁶ Weiterhin sollte ein ausreichendes Knochenangebot von mindestens 3 mm apikal der Wurzel des zu extrahierenden Zahns vorhanden sein. Das Weichgewebe in der Implantatregion muss entzündungsfrei sein und sollte ein Band von 2 mm Keratinisierung aufweisen. Liegen diese Voraussetzungen vor, liegt es am Behandler, eine korrekte dreidimensionale Positionierung des Implantats vorzunehmen, um eine erfolgreiche Behandlung zu erreichen.⁵ Im vorliegenden Fall wird eine Sofortimplantation mit Sofortversorgung dargestellt. Hierbei ist insbesondere ein sorgfältiges und schonendes Vorgehen

von Bedeutung. Ein fehlerhaftes Vorgehen, insbesondere im ästhetischen Bereich, kann zu desaströsen Ergebnissen führen. Daher ist es unerlässlich, ein sinnhaftes chirurgisches Protokoll zu verfolgen.

Patientenfall

Eine 73-jährige Patientin ohne Allgemeinerkrankungen und Medikation erschien nach einer horizontalen paragingivalen Fraktur des Zahns 11 in der Praxis. Die Patientin wurde nach klinischer und radiografischer Untersuchung über die fehlende Erhaltungswürdigkeit des Zahns 11 aufgeklärt. Weiterhin wurden konventionell-prothetische und implantologisch-prothetische Behandlungsmethoden dargelegt.



Abb. 1 und 2: Ausgangssituation. – Abb. 3: Ausgangssituation intraorales Röntgenbild 11.

Die Patientin entschied sich aufgrund der strukturerhaltenden Funktion des Implantats für eine implantologisch-prothetische Versorgung und äußerte den Wunsch einer möglichst feststehenden provisorischen Lösung. Hierzu wurde eine DVT-Aufnahme in Vorbereitung zur Sofortimplantation durchgeführt.

Aufgrund der guten knöchernen Verhältnisse wurde eine Sofortimplantation mit Sofortversorgung angestrebt und dies mit der Patientin kommuniziert.

Extraktion – Sofortimplantation – Sofortversorgung

Nach lokaler Infiltrationsanästhesie wurde mit Mikroskalpell, Periotom und ausschließlich mit in mesiodistal gerichteten Luxationsbewegungen der Zahn 11 entfernt. Anschließend ist die Intaktheit der bukkalen Knochenlamelle mit einer Sonde zu prüfen. Die Bohrung in die intakte Alveole erfolgt ohne Aufklappung des Zahnfleisches. Dadurch wird die Unterbrechung der Ernährung des bukkalen Knochens durch Ablösen des Periosts verhindert. Dies führt ansonsten je nach Länge der Deperiostierung zu einem Knochenverlust.⁹ Die Pilotbohrung erfolgt in die palatinale Wand der Alveole und darf unter keinen Umständen den alten Wurzelverlauf verfolgen. Anschließend erfolgte im vorliegenden Fall die Insertion eines 3,8x13 mm langen Implantats (Camlog Screw-Line, BioHorizons Camlog, Basel, Schweiz) mit einer Primärstabilität von 35 Ncm. Bei diesem Implantat handelt es sich um ein parallelwandiges Implantat. Dies erhöhte den Knochen-Implantat-Kontakt. Alter-

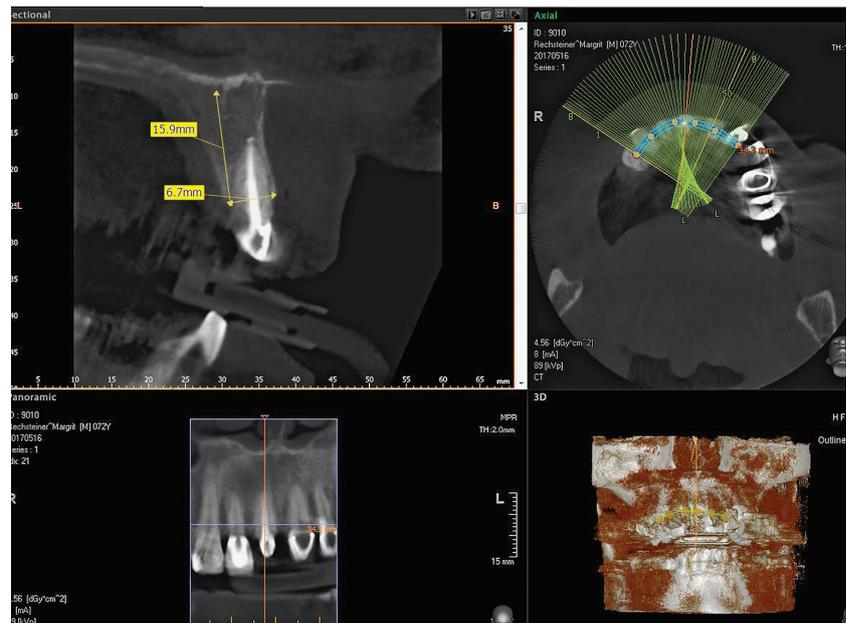


Abb. 4: DVT-Aufnahme präoperativ.

nativ werden heutzutage Implantate mit einer zylindrokonischen Geometrie für die Sofortimplantationen empfohlen. Diese erreichen durch die selbstschneidende Implantatsspitze eine noch höhere Primärstabilität.

Da die knöcherne Alveole und der Querschnitt des Implantats nicht kongruent sind, entsteht nach der Insertion des Implantats ein bukkaler Spalt zwischen dem Implantat und der bukkalen Knochenlamelle. Der bukkale Spalt zwischen Implantat und Knochenlamelle betrug im vorliegenden Fall 1,5 mm. Da dieser Spalt nicht größer als die Jumping-Distance von Osteoblasten ist, wurde der Spalt so belassen, ohne ihn aufzufüllen. Die Thematik der Jumping-Distance weist kontroverse Literatur auf, wobei der Großteil der Literatur die Grenze für ein Auffüllen des bukkalen Spalts bei 1,5 mm sieht.^{1,3} Größere Spaltbreiten

(> 1,5 mm) können mit einem Gemisch aus autogenem und xenogenem Material aufgefüllt werden. Zur Schonung des bukkalen Knochens vor resorptiven Vorgängen kann zusätzlich ein Bindegewebestransplantat verwendet werden.¹¹ Dies wurde im vorliegenden Fall aufgrund des Ablehnens der Patientin nicht durchgeführt.

Bei der Insertion des Implantats ist auf eine dreidimensional korrekte Positionierung entsprechend den Buser-Regeln zu achten.⁵ Die Positionierung muss in mesiodistaler Richtung ausreichenden Abstand (1,5–2 mm) von den Nachbarzähnen gewährleisten. Unterschreiten dieses Abstands kann sonst zu einer fehlenden Papille führen.¹⁰ In der vestibuloralen Richtung darf das Implantat die bukkale Verbindungslinie der Nachbarzähne nicht überschreiten. Wird diese Regel missachtet, ist das Risiko für labiale Rezessionen stark



Abb. 5: Intraoperative Pilotbohrung in die palatinale Wand. – **Abb. 6:** Richtungsindikator. – **Abb. 7:** Inseriertes Implantat 11.

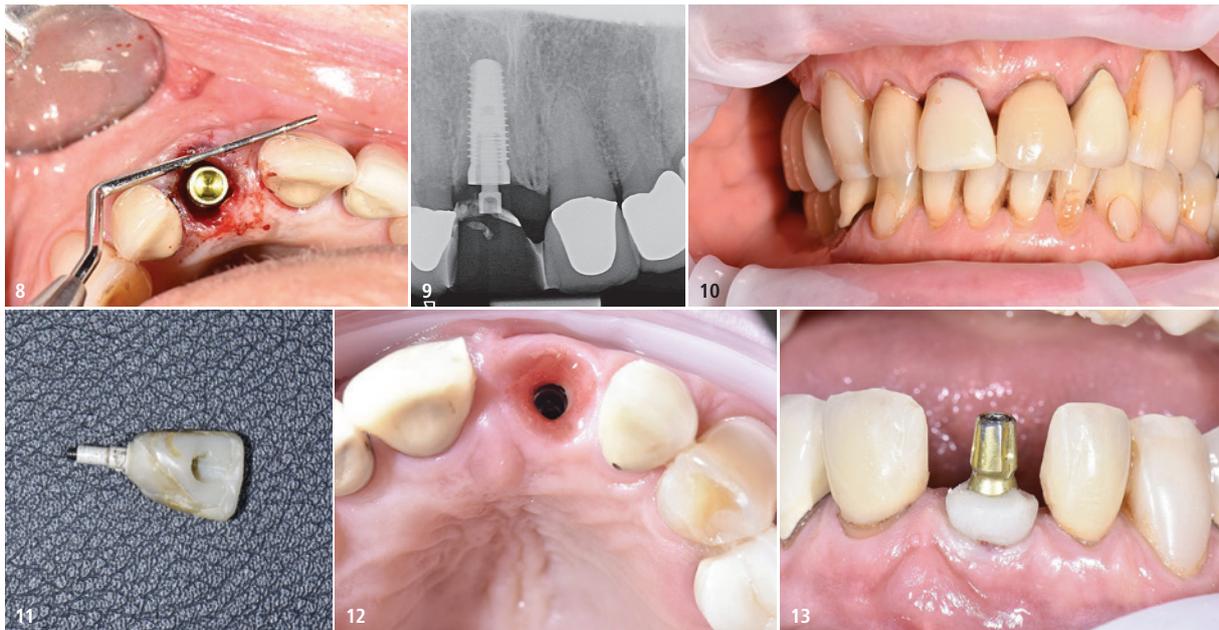


Abb. 8: Prüfung der vestibulororalen Positionierung. – **Abb. 9:** Postoperatives Röntgenbild der Implantatinsertion. – **Abb. 10:** Sofortversorgung post OP. – **Abb. 11:** Einteiliges Provisorium vor Abformung. – **Abb. 12:** Ausgeformtes Emergenzprofil. – **Abb. 13:** Abformung mit individualisiertem Abdruckpfosten.

erhöht. In vertikaler Dimension soll die Implantatschulter 1 mm tiefer als die Schmelz-Zement-Grenze der Nachbarzähne und gleichzeitig 1–2 mm subkrestal liegen. Wird die Implantatschulter nicht tief genug inseriert, kann es zu sichtbaren metallischen Anteilen des Implantats kommen.

Nach Einbringen des Implantats wird ein provisorisches PEEK-Abutment auf das Implantat geschraubt und konturiert. Darauf wird ein chairside gefertigtes Kunststoffprovisorium aufgesetzt. Das Provisorium ist im vorliegenden Fall ohne statische und dynamische Okklusionskontakte angepasst worden.

Nach zweimonatiger Einheilphase wurde die prothetische Behandlungsphase begonnen. Das Provisorium wurde herausgeschraubt und eine Abformung mit einem individualisierten Abformpfosten durchgeführt. Die Individualisierung erfolgt mit einem fließfähigen Komposit und überträgt dabei



Abb. 14: Direkt verschraubbare Krone auf Modell. – **Abb. 15:** Klinisches Endergebnis. – **Abb. 16:** Endergebnis im Lippenbild. – **Abb. 17:** Ein Jahr post OP.

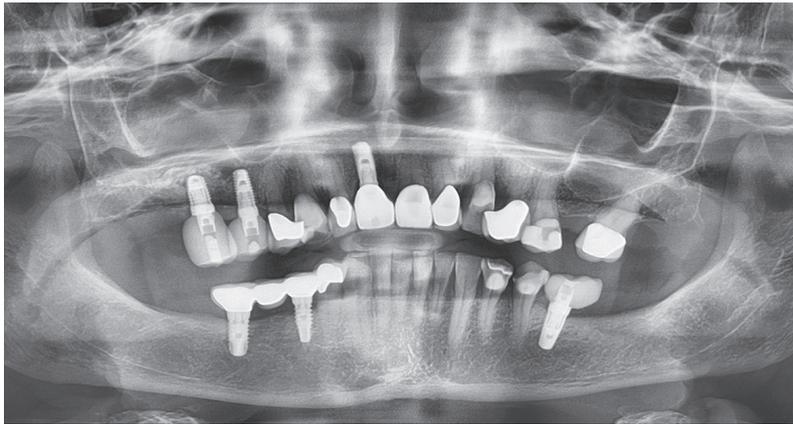


Abb. 18: Postprothetisches OPG.

das Emergenzprofil der Weichgewebe ins zahntechnische Labor. Die Suprastruktur wurde als vestibulär verblendete, direkt verschraubte Zirkonoxidkrone hergestellt. Dies verhindert eine zweiteilige Krone, bei der zementiert werden muss. Diese Vorgehensweise setzt allerdings eine Implantatachse voraus, die zu einem palatinalen Erliegen des Schraubenkanals führt. Die Patientin lehnte die prothetische

Neuversorgung der übrigen Kronen ab. Lediglich der Neuversorgung des Zahns 21 stimmte sie zu. Dieser wurde entsprechend ebenfalls neu überkront.

Fazit

Sofortimplantationen mit Sofortversorgungen können den Patienten einen sehr angenehmen Behandlungsablauf mit weniger Eingriffen sichern. Hier-

für sind allerdings entsprechende Voraussetzungen in der Anatomie und der Patientenselektion notwendig. Die Indikation ist für eine erfolgreiche Behandlung streng zu stellen. Entsprechend ist dieses Protokoll nicht immer zu verfolgen und muss immer mit einer gut überlegten Risiko-Nutzen-Abwägung betrachtet werden.

Kontakt



Dr. Onur Deniz Polat, M.Sc., M.Sc.

edel + weiss Zahnärzte
Klotenerstrasse 50
8303 Bassersdorf, Schweiz

ANZEIGE

- Sicherheit und Effizienz im Handling
- Maximaler Knochenerhalt
- Verkürzte Einheilungszeit

IMPLANTATSYSTEM mit klinischer Evidenz



Mehr unter www.lasak.dental oder dental@lasak.com

In den Anfängen der Implantologie lag ein starker Fokus auf der Osseointegration, um sicherzustellen, dass die Implantate lange im Knochen bleiben. In den letzten Jahren hat sich der Fokus auf die Weichgewebsintegration und verschiedene prothetische Komponenten verlagert, um langfristige ästhetische Ergebnisse mit gesundem Zahnfleisch und stabilem Gewebeniveau zu realisieren. Allerdings haben die zunehmende Komplexität der Lösungen und das Phänomen der Periimplantitis viele Herausforderungen, die den langfristigen Erfolg gefährden können, an die aktuellen Systeme gestellt.

Dr. Gernot Obermair
[Infos zum Autor]



Literatur



Versorgung mit zweiteiligen Keramikimplantaten

Ein Case-Report

Dr. Gernot Obermair

Die Oberfläche des im folgenden Fallbeispiel eingesetzten Implantatsystems (Patent™, Zircon Medical) ist patentiert und besitzt eine ausgeprägte Oberflächenrauheit, das verklebte Sekundärteil verhindert einen Mikrospace,

der Hightech-Glasfaserstift bietet eine angemessene Haltefunktion und Lastverteilung für die Suprakonstruktion. Das System verfügt zudem über klinischen Langzeitdaten.¹ Des Weiteren berichten Studien zu Keramikimplantaten

von Überlebensraten, die mit denen von Titanimplantaten vergleichbar sind – von stabilen marginalen Knochenniveaus und einer Weichgewebsintegration, die der von Titanimplantaten überlegen zu sein scheint.^{2,3} Mit diesen Eigenschaf-

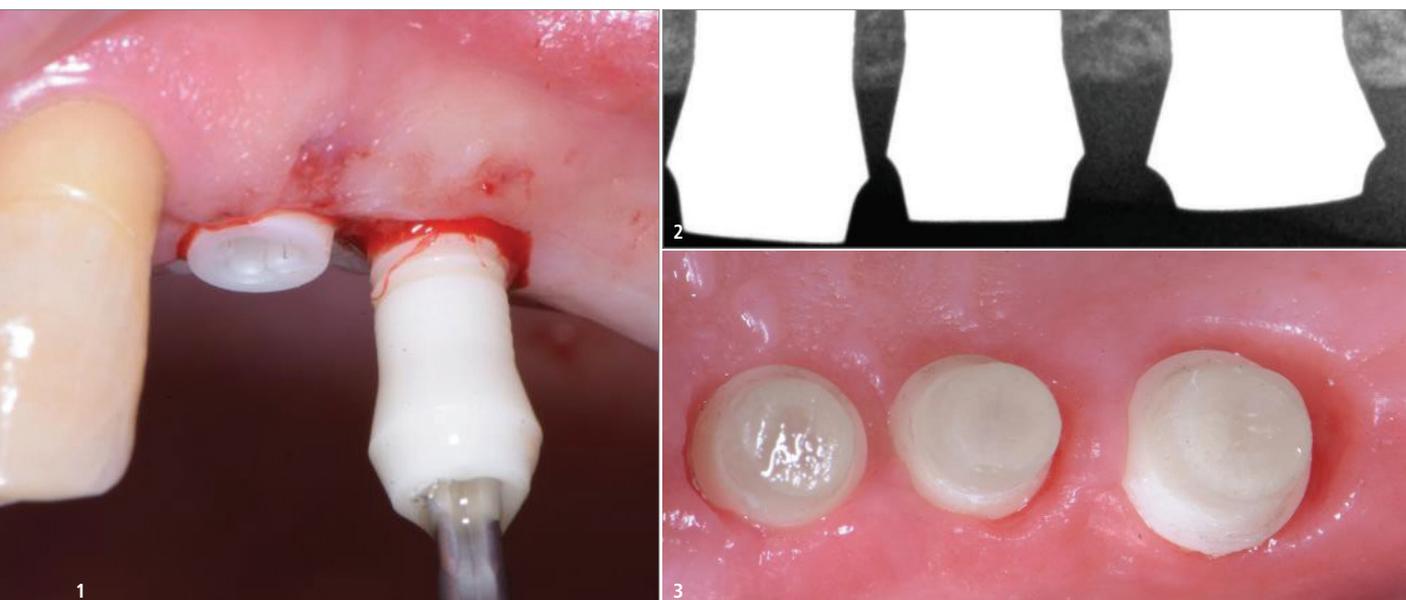


Abb. 1: Einsetzen des Implantats. Das Patent™ Implantat hat eine hydrophile Oberfläche. – **Abb. 2:** Kontrollröntgenbild zum Zeitpunkt der Operation. – **Abb. 3:** Eingeklebte und präparierte Glasfaserstifte nach drei Monaten Einheilzeit. Man beachte das gesunde Weichgewebe.

ten stellt das Implantatsystem eine vollständige Biointegration sicher.

Ausgangssituation

Ein 59-jähriger männlicher Patient mit teilweiser Zahnlosigkeit wünschte sich die Versorgung mit Zahnimplantaten. Die Zähne wurden ein Jahr vor der Implantation aufgrund von Parodontitis gezogen. Die Implantate waren in den Zahnregionen 15, 24, 25, 26 und 36 geplant. Die Knochenqualität war D3 in Zahnregion 24–26 sowie D2/D3 in Zahnregion 15 und 36. Die Implantatauswahl ist in Tabelle 1 dargestellt.

Vorbehandlung

Die Zähne wurden extrahiert und eine Socket Preservation mit dem Blutkonzentrat PRGF (Plasma Rich in Growth Factors) durchgeführt. Weitere Knochenaufbauverfahren kamen nicht zum Einsatz. An den verbleibenden Zähnen wurde erfolgreich eine konservative Parodontalbehandlung durchgeführt. Ein Titan-Stimulationstest ergab hohe Entzündungswerte auf Titanpartikel,

	Implantatdurchmesser (mm)	Durchmesser der prothetischen Plattform (mm)	Implantatlänge (mm)
15	4,1	5,2	11
24	4,1	5,2	13
25	4,1	5,2	13
26	4,5	6,2	9
36	4,5	6,2	13

Tab. 1: Implantatgrößen für die verschiedenen Positionen.

weshalb Keramikimplantate (Patent™, Zircon Medical) für den Patienten ausgewählt wurden. Der im Anschluss erstellte Behandlungsplan sah eine lappenlose Operation vor.

Chirurgisches Verfahren

Die Implantate konnten mithilfe der dynamischen Navigation eingesetzt werden. Die Osteotomien wurden zunächst präpariert und die Implantate anschließend problemlos inseriert. Das Eindrehmoment lag zwischen 22 und 35 Ncm. Die Oberfläche des Implantats weist

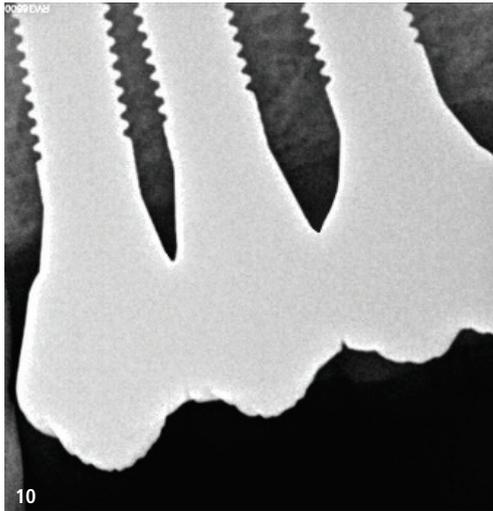
eine gute Hydrophilie auf (Abb. 1). Es ist wichtig, die Implantate in der richtigen vertikalen Position in Bezug auf das Weichgewebe (epigingival) zu platzieren, um das prothetische Vorgehen zu erleichtern. Zum Zeitpunkt des Eingriffs wurden intraorale Kontrollröntgenbilder und eine DVT angefertigt (Abb. 2).

Prothetische Rekonstruktion

Nach einer dreimonatigen Einheilzeit wurden die Implantate prothetisch versorgt. Die Glasfaserstifte wurden ein-



Abb. 4: Das Labor arbeitet auf einem Gipsmodell, genau wie bei Kronen und Brücken. Es werden keine Abdruckpfosten oder Replikate benötigt. – Abb. 5: Die Füllung besteht aus Zirkonoxid und der Aufsatz ist aus Kunststoff gefertigt, um die Kaubelastungen günstig aufzunehmen. – Abb. 6: Die Okklusion wird geprüft. – Abb. 7: Vestibuläre Ansicht. – Abb. 8: Okklusalan­sicht. – Abb. 9: Endergebnis zum Zeitpunkt der Fertigstellung.



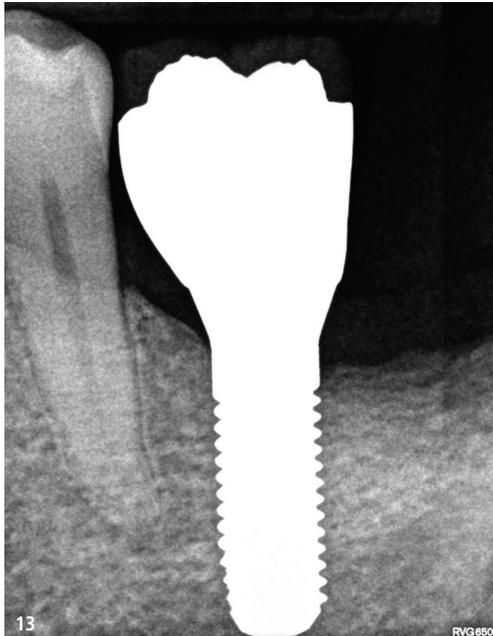
10



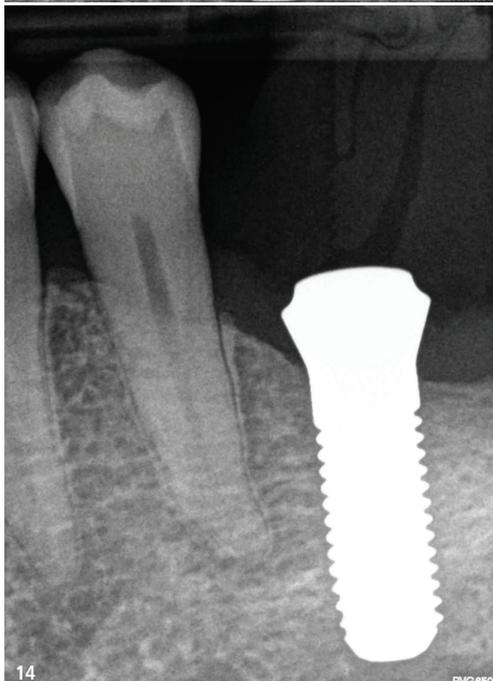
11



12



13



14

Abb. 10: Kontrollröntgenbild nach prothetischer Versorgung. Beachten Sie die stabilen marginalen Knochenverhältnisse. – **Abb. 11:** Einzelzahnimplantat in Position 15. – **Abb. 12:** Einzelzahnimplantat in Position 36. – **Abb. 13 und 14:** Kontrollröntgenbild zum Zeitpunkt der Implantation und zum Zeitpunkt der prothetischen Versorgung. Sehr stabile marginale Knochenverhältnisse.

zementiert und wie für herkömmliche Kronen- und Brückenpräparationen beschliffen (Abb. 3). Es wurde ein traditioneller Abdruck genommen und an das Dentallabor geschickt, welches die Modelle wie bei jeder herkömmlichen Kronen- und Brückenarbeit auch vorbereitete (Abb. 4). In diesem Zusammenhang werden keine Abdruckpfosten und Modellanaloge benötigt. Alle Kronen und Brücken wurden aus Zirkoniumdioxid mit einer Kaufläche aus Komposit hergestellt.

Die Flexibilität des Kunststoffs sorgt für eine günstigere Dämpfung der Kaukräfte (Abb. 5). Anstelle von drei Einzelkronen wurde eine Brücke auf drei Implantaten in Zahnregion 24–26 angefertigt, um die Kaukräfte besser zu verteilen. Der Antagonist zum Implantat in Position 26 war ebenfalls ein Implantat. Da das 26er-Implantat nur 4,5 x 9 mm groß war, wurde sich für die Brückenkonstruktion entschieden, um die Belastung auf die drei Implantate zu verteilen (Abb. 6–9). Im Anschluss zur Zementierung wurde ein Kontrollröntgenbild angefertigt (Abb. 10). Bei dem Implantat in Position 15 handelte es sich um ein Einzelzahnimplantat (Abb. 11). In Zahnregion 36 wurde ein weiteres Einzelzahnimplantat gesetzt (Abb. 12). Zwar lag das Implantat im Anschluss zur Insertion ein wenig frei, jedoch ist ein gewisses Wachstum des Weichgewebes im Laufe der Zeit zu

erwarten. Die Kontrollröntgenbilder zeigen ein sehr stabiles marginales Knocheniveau (Abb. 13–14).

Schlussfolgerung

Das hier verwendete Implantatsystem bietet in Verbindung mit dem Glasfaserstift eine große prothetische Flexibilität. Einzelelemente oder Brückenkonstruktionen können auf sehr effiziente Weise mit traditionellen zahn-technischen Methoden hergestellt werden. Das Implantatdesign ermöglicht eine vollständige Biointegration mit der rauen Oberfläche im Knochen und der bearbeiteten Oberfläche am transmukosalen Teil. In Kombination mit dem Design ohne Mikrosplatt ergibt sich ein sehr stabiles Weichgewebeniveau. Dieses Implantatsystem zeigt Überlebensraten, die mit denen von Titan vergleichbar sind und zudem eine positive Reaktion des Weichgewebes ergeben.¹

Kontakt

Dr. Gernot Obermair

Happy Implant –
Dental Implant Center
Franziskanergasse 2-G
39100 Bozen, Italien
info@happy-implant.com

MANCHE STERNE STRAHLEN HELLER.*

UnicCa
BTI

ICX-Premium
MEDENTIS MEDICAL

BioWin!
CHAMPIONS

AnyRidge
MEGAGEN

T6
NUCLEOSS

BlueSky
BREDENT MEDICAL

Conelog
CAMLOG

Prama
SWEDEN & MARTINA

NobelActive
NOBEL BIO CARE

In-Kone
GLOBAL D



* Das CleanImplant „Trusted Quality“ Siegel wird nur nach Erfüllung strenger Kriterien und der Überprüfung der Testergebnisse im Peer-Review verliehen.

WIR TESTEN, TESTEN, TESTEN. AUCH DIE IN IHRER PRAXIS VERWENDETEN SYSTEME.

Nutzen Sie jetzt unsere unabhängige Qualitätsbewertung.
Vermeiden Sie Risiken. Klinisch und rechtlich.
Stärken Sie das Vertrauen Ihrer Patienten.
Demonstrieren Sie Ihre Exzellenz.



Werden Sie jetzt Mitglied als
CLEANIMPLANT CERTIFIED DENTIST.
Exklusiv. Ethisch. Erfolgreich.



Mehr Informationen zur Mitgliedschaft unter:
www.cleanimplant.com/dentists

CLEAN IMPLANT
FOUNDATION

STUDIENGRUPPE	LEITER DER GRUPPE	TELEFON	FAX	E-MAIL
Bayern	Dr. Manfred Sontheimer	+49 8194 1515	+49 8194 8161	dres.sontheimer_fries@t-online.de
Bergisches Land & Sauerland	Dr. Johannes Wurm	+49 211 16970-77	+49 211 16970-66	sekretariat@dgzi-info.de
Berlin/Brandenburg	Dr. Uwe Ryguschik			ryguschik@dgzi.de
Berlin/Brandenburg CMD	Dipl.-Stom. Kai Lüdemann	+49 331 2000391	+49 331 887154-42	zahnarzt@za-plus.com
Braunschweig	Dr. Dr. Eduard Keese	+49 531 2408263	+49 531 2408265	info@mkg-pgm.de
Bremen/Junge Implantologen	ZA Milan Michalides	+49 421 5795252	+49 421 5795255	michalidesm@aol.com
DentalExperts Implantology	ZTM Fabian Zinser	+49 4744 9220-0	+49 4744 9220-50	fz@zinsler-dentaltechnik.de
Euregio Bodensee	Dr. Hans Gaiser	+49 7531 692369-0	+49 7531 692369-33	praxis@die-zahnaerzte.de
Freiburger Forum Implantologie	Prof. Dr. Dr. Peter Stoll	+49 761 2023034	+49 761 2023036	ffi.stoll@t-online.de
Funktionelle Implantatprothetik	Prof. Dr. Axel Zöllner	+49 201 868640	+49 201 8686490	info@fundamental.de
Göttingen	ZA Jürgen Conrad	+49 5522 3022	+49 5522 3023	info@za-conrad.de
Hamburg	Dr. Dr. Werner Stermann	+49 40 772170	+49 40 772172	werner.stermann@t-online.de
Hammer Implantologieforum	ZÄ B. Scharmach / ZTM M. Vogt	+49 2381 73753	+49 2381 73705	dentaform@helimail.de
Köln	Dr. Rainer Valentin / Dr. Umut Baysal	+49 221 810181	+49 221 816684	rainervalentin@yahoo.de
Lübeck	Dr. Dr. Stephan Bierwolf	+49 451 88901-00	+49 451 88901-011	praxis@hl-med.de
Magdeburg	Dr. Ulf-Ingo Westphal	+49 391 6626055	+49 391 6626332	info@docimplant.com
Mecklenburg-Vorpommern	Dr. Bernd Schwahn / Dr. Thorsten Löw	+49 3834 799137	+49 3834 799138	dr.thorsten.loew@t-online.de
Mönchengladbach	ZA Manfred Wolf	+49 2166 46021	+49 2166 614202	derzahnwolf1@t-online.de
New Generation Berlin	ZA Rabi Omari	+49 30 61201022	+49 30 6936623	info@zahnarztpraxis-marheinekeplatz.de
New Generation of Oral Implantology	Dr. Navid Salehi	+49 40 6024242	+49 40 6024252	salehinavid@yahoo.de
Niederbayern	Dr. Volker Rabald	+49 8733 930050	+49 8733 930052	oralchirurgie@dr-rabald.de
Nordbayern	Dr. Friedemann Petschelt	+49 9123 12100	+49 9123 13946	praxis@petschelt.de
Rhein-Main	Prof. Dr. Dr. Bernd Kreuzer	+49 6021 35350	+49 6021 353535	dr.kreuzer@t-online.de
Ruhrstadt	Prof. Dr. Dr. med. dent. W. Olivier, M.Sc.	+49 2041 15-2318	+49 2041 15-2319	info@klinik-olivier.de
Sachsen-Anhalt	Dr. Joachim Eifert	+49 345 2909002	+49 345 2909004	praxis@dr-eifert.de
Studiencolub am Frauenplatz	Dr. Daniel Engler-Hamm	+49 89 21023390	+49 89 21023399	engler@fachpraxis.de
Stuttgart	Dr. Peter Simon	+49 711 609254	+49 711 6408439	dr.simon-stuttgart@t-online.de
Voreifel	Dr. Adrian Ortner	+49 2251 71416	+49 2251 57676	ortner-praxis@eifelt-net.net
Westfalen	Dr. Christof Becker	+49 2303 961000	+49 2303 9610015	dr.becker@zahnarztpraxis.net

Die DGZI gratuliert herzlich allen Mitgliedern, die im

April

ihren Geburtstag feiern, und wünscht ein erfülltes neues Lebensjahr.



© maria_lh / Maxim Grebeshkov – stock.adobe.com

Mitgliedsantrag

DGZI-Mitglied werden!

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

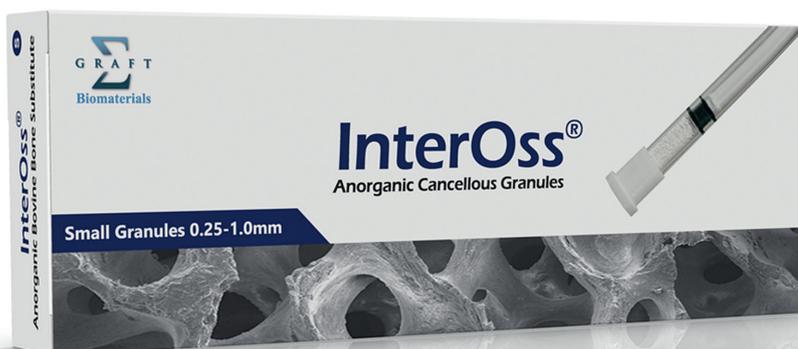


SigmaGraft

Anorganischer Rinderknochenersatz

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

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



SigmaGraft Biomaterials
Tel.: +1 714 525-0114
www.sigmagraft.com

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

Thommen Medical

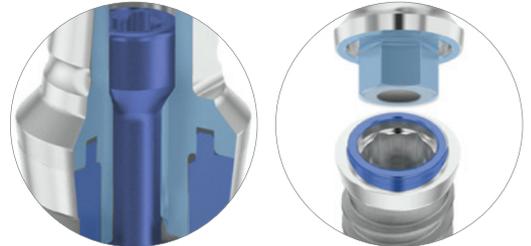
Langzeitstabilität der Implantat-Abutment-Verbindung

Die Produktentwicklung von Thommen Medical ist durch die Wissenschaft motiviert und nicht durch Trends. Das Thommen-Implantatsystem basiert auf dem bewährten Konzept „MULTIGUARD Protection Solution“, welches über drei Jahrzehnte klinisch optimiert wurde.

Ein besonderes Merkmal für die Prothetik eines Implantatsystems ist das Zusammenspiel von innovativen Designmerkmalen, welche die mechanische Integrität des Implantates bewahren und für optimal biologische Verhältnisse sorgen, ein Leben lang. Eine wichtige Komponente für die Prothetik des Thommen-Implantatsystems ist die hochpräzise EVERGUARD®-Verbindung. Mit Innensechskant und Stabilisierungsring sorgt sie für die Langzeitstabilität der Implantat-Abutment-Verbindung. Die Abutmentposition ist axial definiert. Die Vorspannung der Abutmentschraube wird so aufrechterhalten und Schraubenlockerungen werden vermieden. Das clevere Design der schmalen Abutmentschraube ermöglicht dickere Implantat- und Abut-

mentwände. Die mechanische Integrität des Implantats wird bewahrt. Der schmale Schraubenkanal ermöglicht eine größere restaurative Flexibilität und eine verbesserte Ästhetik.

Thommen Medical Deutschland GmbH
Tel.: +49 7621 4225830
www.thommenmedical.com

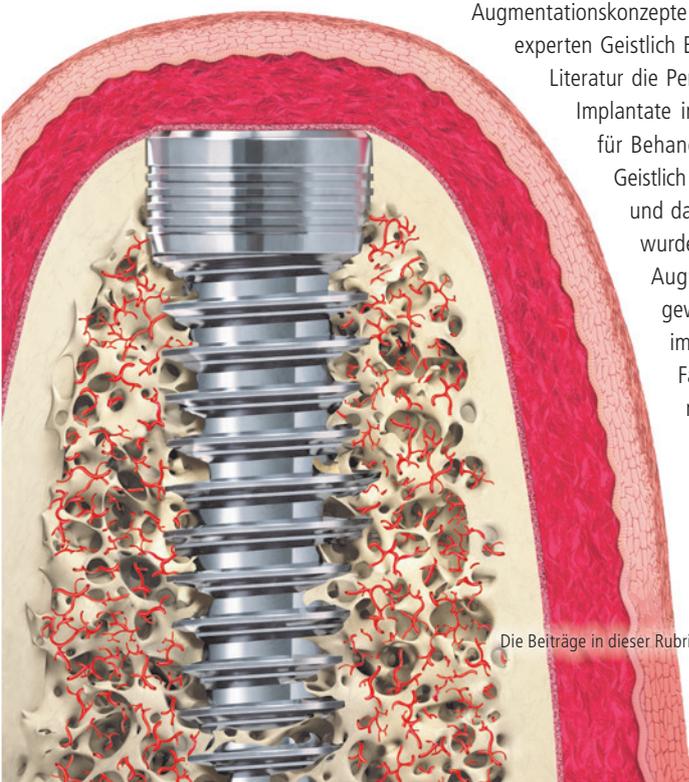


Geistlich Biomaterials

Therapie und Prävention von Periimplantitis

Augmentationskonzepte für den Langzeiterfolg von Implantaten sind ab sofort bei Ihrem Regenerations-experten Geistlich Biomaterials erhältlich. Als Hauptursache bei Implantatspätverlusten wird in der Literatur die Periimplantitis beschrieben. Mit jährlich mehr als einer Million inserierter dentaler Implantate in Deutschland gewinnt damit die Prävention und Therapie von Periimplantitis für Behandler*innen immer mehr an Bedeutung. In einer mehrstufigen Kampagne wird Geistlich Biomaterials Konzepte zur Therapie und Prävention von Periimplantitis bereitstellen und damit den Behandler im Einsatz gegen Periimplantitis unterstützen. Der erste Teil wurde nun veröffentlicht: Klar strukturiert erhält der Leser Einblicke in verschiedene Augmentationskonzepte, die alle das Ziel einer langzeitstabilen Hart- und Weichgewebesituation verfolgen und so einen wertvollen Beitrag zur Periimplantitis-Prävention leisten können. Gut dokumentierte klinische Fallbeispiele, kombiniert mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen runden die ausführlichen Erläuterungen ab. Mehr Informationen sind auf der Website des Unternehmens erhältlich.

Geistlich Biomaterials Vertriebsgesellschaft mbH
www.geistlich.de
Tel.: +49 7223 9624-0



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

Jetzt online bestellen!



W&H

Onlineshop: Neue Inhalte, jetzt noch attraktiver

Seit Herbst 2018 feste Größe für „grünes“ Shoppingvergnügen – der W&H-Online Shop. Hier finden sich Artikel aus dem hauseigenen Zubehörsortiment, SmartPegs und Verbrauchsartikel. Mit nur wenigen Klicks kommen Produkte ganz bequem und komfortabel direkt in die Praxis, und das bei Bestellungen bis 12 Uhr bei entsprechender Verfügbarkeit bereits am nächsten Werktag. Damit lässt W&H das Produkterlebnis besonders attraktiver werden und unterstreicht gleichzeitig seine Servicekompetenz durch die Möglichkeit von Onlinebestellungen. Ab einem Bestellwert von 150 Euro erfolgt die Lieferung versandkostenfrei, zudem können sich Online Shop-Nutzer regelmäßig auf besondere Aktionen und Rabatte freuen.

Neu seit 2021: Ganzjährig warten im Shop spannende Rabattaktionen und attraktive Paketangebote für registrierte Kunden. Im Shop finden sich zudem ab sofort einwandfrei aufbereitete Produkte (Ausstellungsgeräte) zu echten Schnäppchenpreisen. W&H wünscht bestes Shoppingvergnügen! Hier gehts zum Shop: shop.wh.com

W&H Deutschland GmbH
Tel.: +49 8682 89670 · www.wh.com



omega medical

Zuverlässiger Partner für Nahtmaterial und Praxisbedarf

Die omega medical ist seit über 15 Jahren Ihr Ansprechpartner für Nahtmaterial. Das geschulte Team berät auch bei speziellen und individuellen Anforderungen und arbeitet attraktive Angebote aus.

Neben Nahtmaterial überzeugt das Sortiment auch im Bereich Praxis- und Sprechstundenbedarf. Das Unternehmen bietet hochwertige Produkte für den human-, dental- und veterinärmedizinischen Bereich. Das große Sortiment umfasst namhafte Hersteller wie Ethicon, B. Braun und Vitrex sowie PAUL HARTMANN, Lohmann & Rauscher, BSN medical. Durch das umfangreiche Lieferantennetzwerk ist es möglich, ausgezeichnete Preise zu bieten. Zusätzlich können Behandler in dem Onlineshop zu jeder Tages- und Nachtzeit mit drei Prozent Online-Rabatt per Rechnung oder Rezept bestellen. Über die umfangreiche Such- und Filterfunktion werden Kunden schnell fündig.

Bereits jetzt zählen viele Zahnärzte und Implantologen zu den zufriedenen Kunden.

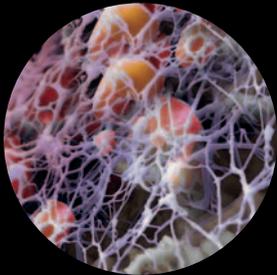
omega medical GmbH
Tel.: +49 7195 58944-0 · www.omega-medical.de



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

Das Thommen Implantatsystem

MULTIGUARD Protection Solution



INTEGUARD®
Matrix



EVERGUARD®
Connection



TISSUEGUARD®
Collar



Driven by science, not trends.

Thommen Medical
Deutschland GmbH
Am Rathaus 2
79576 Weil am Rhein
thommenmedical.com

Neoss

Maximale Gestaltungsfreiheit und Kompatibilität



Das NeoBase-Abutment von Neoss® bietet eine wirtschaftliche und zuverlässige Lösung für die Herstellung von Restaurationen mit abgewinkelten oder geraden Schraubzugangskanälen. Die NeoBase Abutments sind in einer Vielzahl von Höhen mit unterschiedlichen Randhöhen lieferbar, um die Möglichkeiten der Versorgung zu erweitern. Die innere und äußere Form der NeoBase ist auf maximale Gestaltungsfreiheit und Kompatibilität ausgelegt. Die Lösung für angewinkelte Schraubzugangskanäle mit der Neoss iGO Schraube ermöglicht bei stärker geneigten Implantaten, optimierte Schraubzugangskanäle zu gestalten und so das Platzangebot und die Ästhetik zu verbessern. NeoBase und iGO Schrauben ermöglichen eine verschraubte Versorgung im Frontzahnbereich und bieten eine intelligente und ästhetische Lösung.

Weitere Informationen gibt es auf der Website des Unternehmens.

Neoss GmbH
Tel.: +49 221 9698010 • www.neoss.com



Neoss
[Infos zum Unternehmen]

Straumann

Straumann Group geht Kooperation mit mectron ein

Die Straumann Group erweiterte im März ihre Aktivitäten im Bereich Biomaterial um den Bereich der PRF-Konzepte. Durch die Zusammenarbeit mit mectron wird Straumann das Thema der Biologisierung von Knochensatzmaterialien vorantreiben.



mectron, Erfinder der Piezosurgery®, blickt auf mehrere Jahre Erfahrung, u. a. von PRF (Platelet Rich Fibrin) Zentrifugen-Systemen, zurück. Bei dem LSCC-PRF handelt es sich um eine autologe, fibrinreiche, körpereigene Matrix, welche durch Zentrifugation von Eigenblut gewonnen wird. Die gewonnene Matrix fördert beispielsweise die Wundheilung. Die Straumann Group Deutschland und mectron Deutschland werden ihre Kompetenzen vereinigen, um das Thema der PRF-Behandlungskonzepte im deutschen Markt voranzutreiben.

Straumann-Kunden profitieren von besonderen Konditionen für das PRF Duo quattro Starterpaket von mectron.

Infos sind erhältlich beim Straumann Kundenberater oder Straumann Kundenservice.

Straumann GmbH
Tel.: +49 761 45010 • www.straumann.de



Straumann
[Infos zum Unternehmen]

URSAPHARM Arzneimittel

Komplikationsfreie Implantateinheilung

Nach Implantationen oder oralchirurgischen Eingriffen treten häufig schmerzhafte Schwellungen auf. Diese gehen oft mit einer erschwerten Nahrungsaufnahme einher und können sich negativ auf den Heilungsprozess auswirken. Die postoperative Einnahme des pflanzlichen Wirkstoffs Bromelain (z. B. Bromelain-POS®) bietet eine wirkungsvolle begleitende Therapiemöglichkeit zur Verringerung von Schwellungen. Bromelain ist ein Gemisch pflanzlicher Proteasen aus der Ananaspflanze, das den Körper systemisch beim Abbau von Schwellungen unterstützt. Eine klinische Studie von Bormann et al. (2016) zeigt Wirksamkeit von Bromelain-POS® im Zusammenhang mit Weisheitszahnosteotomien auf.¹ Ein Vergleich der Bromelain-POS®-Wirkung gegenüber Placebo zeigte einen Trend zu verringerten Schwellungen und entsprechenden Begleiterscheinungen



auf. Bromelain-POS® ist rezeptfrei in zwei Packungsgrößen (30 oder 60 magensaftresistente Tabletten) in der Apotheke erhältlich.

URSAPHARM Arzneimittel GmbH
Tel.: +49 6805 9292-0
www.bromelain-pos.de



Literatur

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

LASAK

Patientenindividuelle Abutments

Jeder Patient ist einzigartig. Damit die hohen Ansprüche an Ästhetik bei der Implantatprothetik erfüllt, patientenspezifische Bedürfnisse berücksichtigt und dabei fortwährend kosteneffiziente Behandlungen angeboten werden können, stehen bei LASAK, dem Implantathersteller mit 30-jähriger Erfahrung, die individuellen Abutments Cast-On zur Verfügung. Sie sind sowohl für zementierte als auch für verschraubte Implantatversorgungen verwendbar. Sie bieten dem Zahntechniker die höchste Flexibilität bei der Rücksichtnahme auf individuelle Anforderungen des Patienten. Das anatomische Emergenzprofil kann individuell geplant werden. Der Zahntechniker kann das Abutment auch in denjenigen Fällen verwenden, in denen die Standard-Abutments völlig unpassend sind, z. B. bei einem zu tief versenkten Implantat, bei der individuellen Winkelgestaltung oder wenn das Profil an den gingivalen Randverlauf angepasst werden soll. Das angussfähige Abutment Cast-On besteht aus einer festen, nicht allergisierenden NEM-Legierungsbasis und einer ausbren-



baren Kunststoffhülle. Es wird mit einer Basisschraube geliefert. Es erlaubt eine kosteneffektive, zeitsparende Anfertigung prothetischer Implantatversorgungen für ein- sowie mehrgliedrige Brücken. Das individuelle Abutment Cast-On steht für alle gängigen Implantatsysteme zur Verfügung.

LASAK

Tel.: +420 224 315663

www.individuelle-abutments.de

Zircon Medical

Hydrophile und osteokonduktive Keramikoberfläche

Eine optimale Einheilung zwischen Weichgewebe, Knochen und Implantat wird durch eine hydrophile und osteokonduktive Implantatoberfläche gefördert. Für sein Patent™-Implantatsystem macht sich der Keramikimplantat-Hersteller Zircon Medical aus der Schweiz ein patentiertes Herstellungsverfahren zu nutzen, das zu dieser einzigartigen, hydrophilen und osteokonduktiven Keramikimplantatoberfläche ohne prozessbedingte Mikrorisse führt und welche deutlich rauer ausfällt als bei anderen Keramikimplantaten. Aus klinischen Studien geht hervor, dass die Überlebensraten der Patent™-Keramikimplantate aufgrund ihrer vorhersagbaren Osseointegration jenen von Titanimplantaten ebenbürtig sind und die Weichgewebsintegration der von Titanimplantaten sogar überlegen ist. Diese vorteilhaften klinischen Eigenschaften in Kombination mit einem biometrischen Design und einem intuitiven prothetischen Workflow vervollständigen ein Implantatsystem, das in keiner modernen Praxis mehr fehlen darf.



Zircon Medical
[Infos zum Unternehmen]



Zircon Medical Management AG
Tel.: +41 78 8597333
www.zircon-medical.com

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

InterOss[®]

SCIENCE THAT NURTURES WELLNESS



* Also available in syringes

FOR MORE INFORMATIONS, PLEASE CONTACT US:

• SigmaGraft, Inc.
575 Sally Place
Fullerton, CA 92831, USA

☎ (714) 525-0114
Toll Free: (888) 499-0114
Fax: (714) 525-0116

✉ info@sigmagraft.com

www.sigmagraft.com

Made in America



NSK

Digital vernetzte Implantatbehandlung

NSK hat das chirurgische Mikromotorsystem Surgic Pro weiterentwickelt: Es ist nun als Surgic Pro2 erhältlich. Surgic Pro2 ermöglicht eine Bluetooth-Anbindung des Ultraschall-Chirurgiesystems VarioSurg3 und des Osseointegrations-Messgeräts Osseo 100+. Die Installation einer Anwendung und die Verbindung eines iPads mit dem Steuergerät ermöglicht die Echtzeitanzeige detaillierter Eingriffsdaten. Behandlungsparameter und auch Daten von VarioSurg3 und Osseo 100+ können angezeigt und gespeichert werden. Durch die Rückverfolgbarkeit der patientenspezifischen Behandlungsdaten lässt sich die Implantatbehandlung individuell auf den einzelnen Patienten anpassen. Die Geräte Surgic Pro2 und VarioSurg3 las-

sen sich kabellos und hygienisch durch eine gemeinsame Fußsteuerung bedienen. Aber auch ohne Anbindung an weitere Geräte bietet Surgic Pro2 Vorteile für den Behandler: Der neue Mikromotor ist kürzer, leichter und somit noch ergonomischer geworden, mit einer hochauflösenden LED als Lichtquelle im

Mikromotor lässt sich wie unter Tageslicht arbeiten, das Pumpenmodul arbeitet noch leiser und das Anbringen des Spülschlauchs ist noch handlicher geworden.

NSK Europe GmbH
Tel.: +49 6196 77606-0
www.nsk-europe.de



Dentalpoint

Gingivaformer und Abutments – individuell und metallfrei

Der digitale Workflow von Zeramex bietet neben der Herstellung von 100 Prozent metallfrei verschraubten individualisierten Gingivaformern und Abutments sowie monolithischen Kronen und Brücken mit Zeramex XT Implantatverbindung einen Service für die Aufbereitung der digitalen Daten oder auch für das Finishing der vorgefertigten rohen Versorgung. So können individuelle Versorgung wie gewohnt in der 3Shape oder exocad-Software modelliert und das gewünschte Design erstellt werden. Die digitalen Daten werden dabei bequem als STL-File zugesendet. Zeramex Digital Solutions produziert die komplette Versorgung inklusive Zeramex Implantatverbindung. Dies mittels individuellem Abutment oder als einteilige monolithische Krone oder Brücke ganz ohne Fugen und Klebspalt. Es besteht auch die Möglichkeit, eine individuelle Krone für Zerabase oder andere

Abutments direkt bei uns in Auftrag zu geben. Nach Wunsch ist diese mit und ohne Schraubenloch erhältlich. Alle individualisierten Zirkonkronen sind zudem gefärbt und glasiert lieferbar. Innerhalb einer Woche wird die passende prothetische Versorgung zum Einsetzen bereitgestellt.

Zeramex Digital Solutions
Tel.: 00800 04001333
www.zeramex.com



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

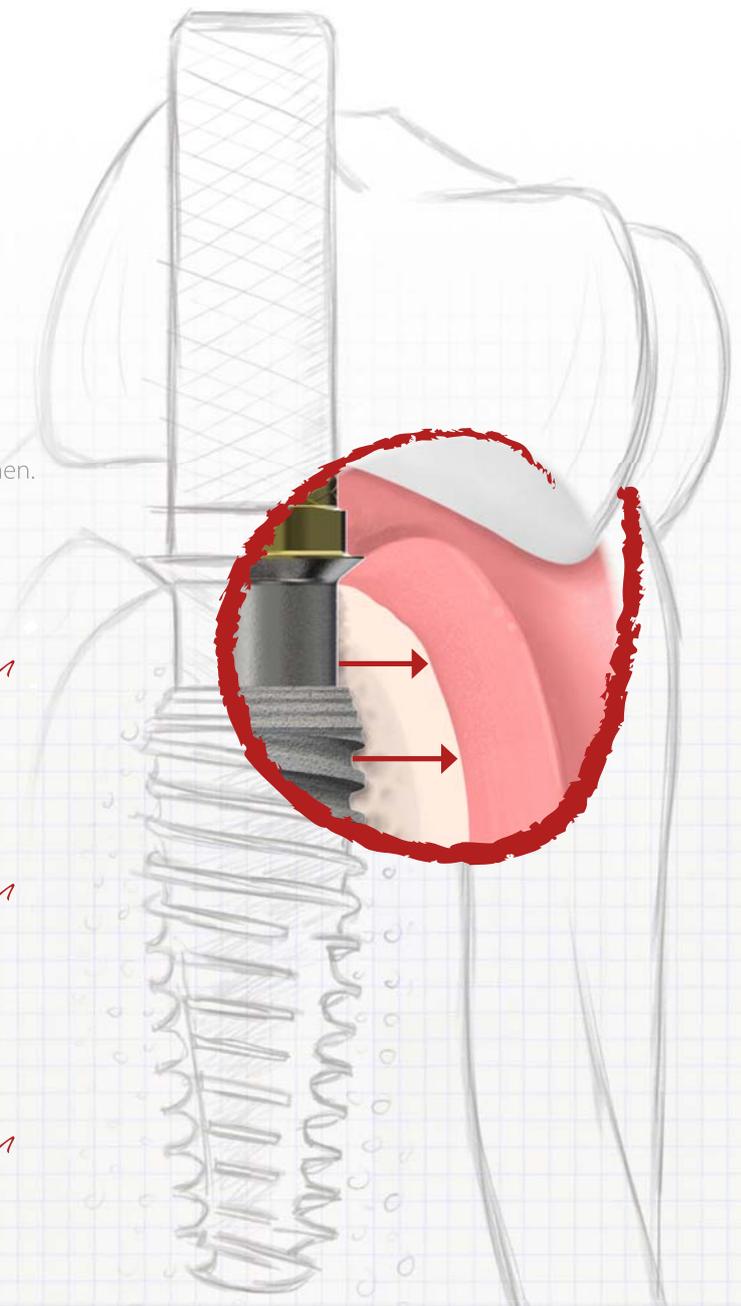
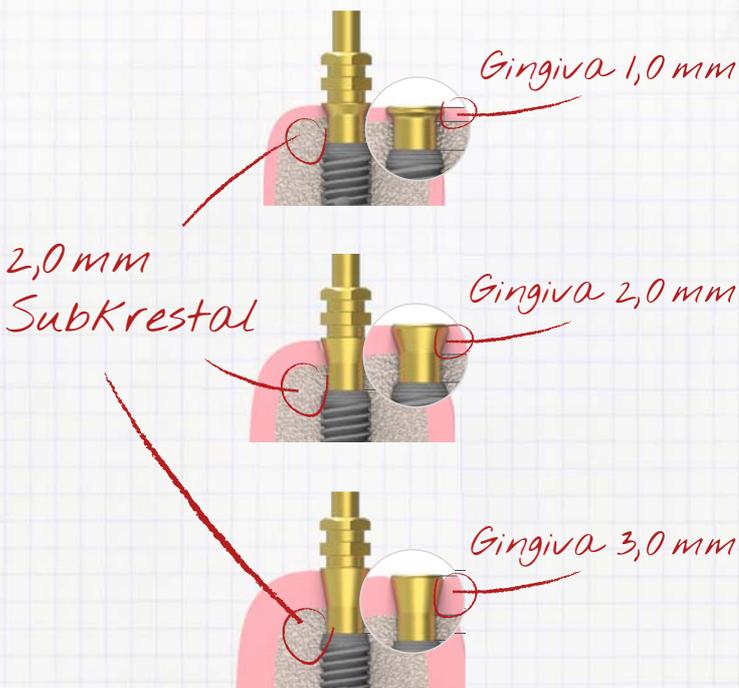
BIOMEDICAL ENGINEERING & SUPERIOR AESTHETICS

STC *creating*
STABLE TISSUE

Das K3Pro+ Implantat mit überlegener Ästhetik und nachhaltiger Gewebestabilität basiert auf seinem form- und kraftschlüssigen 1,5° Langkonus, der – neu und (r)evolutionär – sogar 2 Millimeter subkrestale Insertion ermöglicht

Einzigartig

Durchgehende Geometrien von Einheitschrauben, Gingivaformern, Abformpfosten und Abutments in 3 unterschiedlichen Austrittshöhen. So findet eine biologische Einheilung direkt nach der Implantation statt, in die im weiteren Behandlungsverlauf dank der kongruenten Komponenten niemals mehr invasiv eingegriffen werden muss.



ARGON Dental
Tel.: 06721/ 3096-0
info@argon-dental.de
www.argon-dental.de



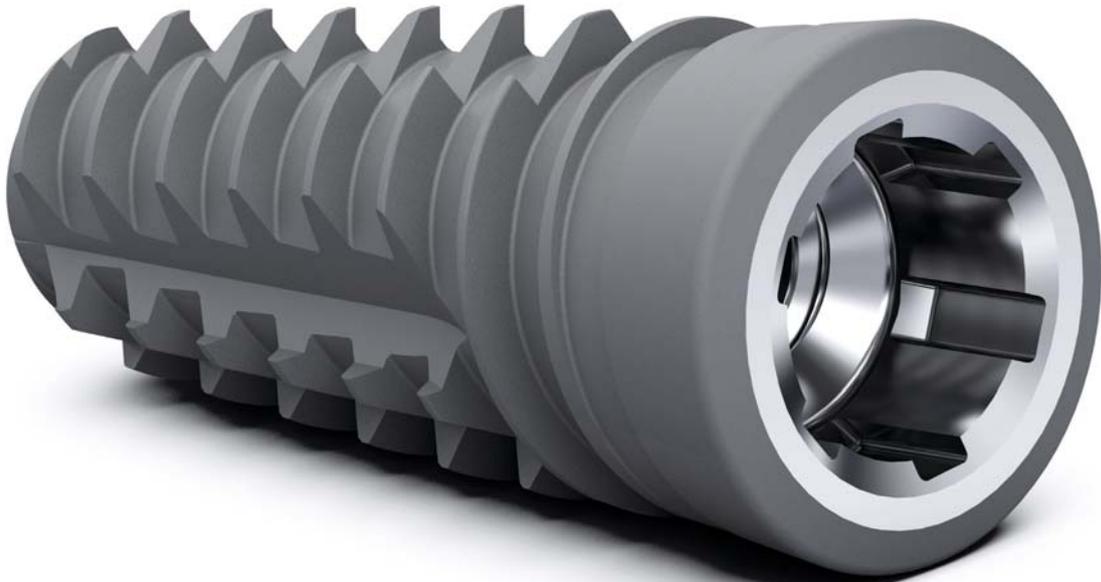
Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



neoss® | ProActive Edge Implantat

Stabilität im Handumdrehen

- Hervorragende Primärstabilität
- Vereinfachtes Bohrprotokoll
- Minimale Aufbereitung



Am 1. Juli 2021 tritt die neue Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur systematischen Behandlung von Parodontitis in Kraft und löst damit die Uralt-Richtlinie ab, die schon seit Jahrzehnten nicht mehr das abbildet, was in deutschen Zahnarztpraxen auf diesem Gebiet gekonnt und geleistet wurde. Mit der neuen PAR-Richtlinie wird das bestehende Leistungsangebot erweitert, sodass Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen des Zahnhalteapparates künftig von einer systematischen Diagnostik und Behandlung profitieren können. Zur neuen Richtlinie gibt es viel Lob, aber auch Skepsis und Kritik aus den Reihen der Spezialisten. Wir sprachen mit Dr. Georg Bach, in seiner Funktion als Sprecher der Abrechnungs- und Prüferreferenten der KZV Baden-Württemberg, zu Inhalt und Bedeutung der neuen PAR-Richtlinie.



Die neue PAR-Richtlinie schafft eine Win-win-Situation

Herr Dr. Bach, zur neuen PAR-Richtlinie, die im Sommer in Kraft treten wird, gibt es bereits Diskussionen. Die einen sehen darin den „großen Wurf“, andere wiederum kritisieren Unzulänglichkeiten bzw. Unklarheiten. Was beinhaltet die neue Richtlinie im Kern und was bedeutet das für die tägliche Arbeit in den Zahnarztpraxen?

Sie sprechen von einer breiten Diskussion – durchaus aber im positiven

Sinne. In der Tat ist die neue PAR-Richtlinie momentan das standespolitische Thema, und allgemein wird sehr gelobt, dass es erstmals gelungen ist, eine Richtlinie zu einem der relevantesten Bereiche der Zahnmedizin zu verabschieden, die tatsächlich auf der Höhe der Zeit ist. Kurz gesagt, die PAR-Richtlinie spiegelt tatsächlich das wider, was die deutschen Zahnärztinnen und Zahnärzte in der Behandlung von Parodontalerkrankungen können

und tagtäglich auch leisten. Ebenfalls sehr anerkannt wird in der kollegialen Diskussion, dass es erstmals gelungen ist, die sprechende Zahnmedizin in einer Behandlungsrichtlinie zu verankern. Die Integration der sprechenden Zahnmedizin ist ja eine der zentralen Forderungen der Zahnärzteschaft der letzten Jahre, und ich hoffe sehr, dass im Falle der Bewährung, von der ich ausgehe, die PAR-Richtlinie hier dann eine Blaupause für eine Verankerung der „sprechenden Zahnmedizin“ in weiteren Richtlinien sein wird. Besonders hervorheben möchte ich aber noch einen weiteren Punkt: Mit der unterstützenden Parodontistherapie (UPT) bekommen wir nun ein Werkzeug an die Hand, das dazu geeignet ist, den Langzeiterfolg bei unseren Parodontispatienten zu sichern. Für die Praxis bedeutet dies Behandlungsoptionen auf der Höhe der Zeit und die Möglichkeit einer intensiven Langzeitbetreuung der Patienten. Ebenfalls sehr positiv hervorzuheben ist, dass es zahlreiche Optionen gibt, Patienten, Behandlungen, die nicht in der Richtlinie



erwähnt sind, angedeihen zu lassen, indem man Mehrleistungsvereinbarungen abschließt. Zu den Unklarheiten, die Sie ansprechen: Ja, es gibt noch diverse Unklarheiten, keine Frage. Diese Unklarheiten, die ich persönlich allerdings nicht als Unzulänglichkeiten sehe, müssen rasch geklärt werden. Ganz vorne steht hier die Frage der Bewertung der neuen Leistungen, und – machen wir uns nichts vor – die Beantwortung dieser Frage wird auch einen sehr großen Einfluss auf die Akzeptanz der neuen Richtlinie haben. Natürlich wäre es für uns Zahnärztinnen und Zahnärzte schöner gewesen, bereits zum Zeitpunkt der Verabschie-

menfasse, kann ich sagen, dass ich mich wirklich auf die Einführung der neuen PAR-Richtlinie freue.

Ein Kritikpunkt ist die Tatsache, dass in einigen Bundesländern die Parodontitisbehandlung mit ins Budget gehen soll. Das Budget sei aber bei vielen Praxen schon jetzt ausgelastet und es bestünde die Gefahr, dass die Parodontitisbehandlung gar nicht mehr oder nur noch in verschwindend geringem Umfang durchgeführt wird. So würde genau das, was erreicht werden soll – eine Zunahme der Parodontitisbehandlungen –, schlichtweg verhindert.

„Mit der unterstützenden Parodontitistherapie (UPT) bekommen wir nun ein Werkzeug an die Hand, das dazu geeignet ist, den Langzeiterfolg bei unseren Parodontitispatienten zu sichern.“

dung der Richtlinie im Dezember 2020 Klarheit über die Vergütung gehabt zu haben. Aber das Prozedere im Gemeinsamen Bundesausschuss sieht nun einmal eine andere Reihenfolge vor. Ich vertraue jedoch hier auf das Geschick unserer Verhandlungsführer. Es gibt übrigens noch eine ganze Reihe anderer Fragen, die dringlich bis zum 1. Juli 2021 geklärt werden müssen, zum Beispiel Fragen zur Beantragung einer Parodontitistherapie bei der Krankenkasse. Es ist davon auszugehen, dass bis zum 1. Juli die eigentlich in der Richtlinie vorgesehene Option der Übermittlung eines digitalen Datensatzes an die Krankenkasse noch nicht möglich sein wird. Wir werden also doch noch mal Papier in die Hand nehmen müssen, zumindest für eine hoffentlich kurze Übergangszeit. Wie dann diese neuen Formulare aussehen werden, ist momentan noch nicht bekannt, ebenso gibt es noch weiteren Abstimmungsbedarf zum Beispiel zu Fragen der Begutachtungen etc. Dennoch: Auch wenn es noch einige Dinge gibt, die dringlich geklärt werden müssen – wenn ich die Optionen der neuen Richtlinie für uns Zahnärztinnen und Zahnärzte zusam-

Wenn man den aktuellen parodontologischen Handlungsbedarf in der bundesdeutschen Gesellschaft sieht, hoffe ich ausgesprochen stark, dass sich die Anzahl von Parodontitisbehandlungen erhöht, sogar deutlich erhöht, damit wir dieser „geheimen“ Volkskrankheit Herr werden. Und natürlich, mit einer steigenden Anzahl von Parodontalbehandlungen zwangsläufig verbunden ist eine Ausweitung der entsprechenden Abrechnungsvolumina. Dies ist allen Beteiligten, den Zahnärztinnen und Zahnärzten, der Politik und auch den Krankenkassen, sehr wohl bewusst. Dadurch, dass jedoch die Vergütungsobergrenzen für dieses und das kommende Jahr ausgesetzt sind, sehe ich hier keinerlei Konfliktpotenzial.

Gerade vonseiten der Spezialpraxen kommt der Vorwurf, dass so qualitativ höherwertige Behandlungen durch Spezialisten und der Einsatz von entsprechend qualifiziertem Personal wie DHs nicht adäquat vergütet werden können. Sie sehen schlichtweg die Finanzierung der Behandlungen durch einen Spezialisten und qualifiziertes Personal gefährdet.

Wie bereits im Vorfeld erwähnt, tagt ja der Bewertungsausschuss erst noch. Insofern wundert es mich, dass deshalb bereits solche Kritikpunkte aufgenommen. Wenn sich die Einschätzung „zu niedriges Honorar“ nicht auf die allgemeine Vergütung beziehen sollte, sondern darauf, dass eine kleine Gruppe von Spezialisten mehr Geld möchte als „Nichtspezialisten“ erhalten, dann kann ich für mich nur sagen, dass ich solche Forderung in Sinne von Partikularinteressen grundsätzlich ablehne. Da spreche ich aber nur für mich. Ich darf die Spezialistenpraxen aber nochmals dazu ermuntern, sich mit den Optionen der neuen PAR-Richtlinie, und hier speziell mit den Mehrleistungsoptionen, zu befassen. Hier sehe ich für Zahnärztinnen und Zahnärzte mit besonderen Fähigkeiten und Kenntnissen auf dem Gebiet der Parodontitisbehandlung enormes Potenzial. Allgemein anführen möchte ich indes, dass nach wie vor die größte Anzahl von Parodontalbehandlungen eben nicht in solchen Spezialistenpraxen durchgeführt wird, sondern durch niedergelassene Zahnärztinnen und Zahnärzte.

Wenn Sie abschließend die Bedeutung der neuen PAR-Richtlinie für die Praxen, aber auch für Patientinnen und Patienten zusammenfassen sollten: Worin liegt der Fortschritt?

Die neue PAR-Richtlinie stellt eine Win-win-Situation für Patienten und Zahnärzteschaft zugleich dar – eine Behandlung auf Höhe der Zeit, die Sicherung der Patientenadhärenz und des Langzeiterfolgs und die erstmalige Berücksichtigung der herausragenden Bedeutung der „sprechenden Zahnmedizin“ – für mich ein echter Meilenstein!

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Dr. Bach.

Kontakt

Dr. Georg Bach

Rathausgasse 36
79098 Freiburg im Breisgau
doc.bach@t-online.de
www.herrmann-bach.de

patient28PRO

CAMLOG erweitert Garantie um Biomaterialien

Mit patient28PRO hat CAMLOG im Februar 2020 eine beispielhafte Garantie in den Markt eingeführt, von der Chirurg, Prothetiker, Zahntechniker und Patient gleichermaßen profitieren. Kommt es zum Implantatverlust, leistet das Unternehmen kostenlose Ersatzmaterialien bis hin zur prothetischen Neuversorgung. Ab sofort sind im Garantiefall auch Knochenaugmentationsmaterialien aus dem hochwertigen und wissenschaftlich fundierten Biomaterialien-Portfolio von BioHorizons Camlog mit abgedeckt – und dies rückwirkend für alle ab dem 1. Februar 2020 gesetzten Implantate. Darüber hinaus setzt CAMLOG auf Nachhaltigkeit und startet die Aktion „Volle Felder für grüne Wälder“. CAMLOG-Kunden haben dabei die Möglichkeit, den Einsatz verwendeter Implantate und Biomaterialien auf einer Sammelkarte zu dokumentieren. Mit jeder vollständigen und an CAMLOG übermittelten Sammelkarte wird in Zusammenarbeit mit der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V. ein Baum gepflanzt. Alle Informationen unter www.camlog.de/patient28pro und www.camlog.de/baumaktion

Quelle: CAMLOG Vertriebs GmbH

CAMLOG
[Infos zum Unternehmen]



ANZEIGE

omega medical

Beratung & Service

Wir sind immer für Sie da!



Als Nahtmaterial-
Profi bieten wir Ihnen ein
Rundum-Sorglos-Paket:

- Nahtmaterial-Beratung via Telefon und E-Mail
- 10.000 Artikel im Bereich Nahtmaterial von namhaften Herstellern
- 5.000 Artikel für Praxis- & Sprechstundenbedarf

Jetzt 15€ Kennenlern-Bonus sichern!

Einfach unter www.omega-medical.de im Warenkorb folgenden Code eingeben: **IJ-2021**

X Vicryl bestellen!



omega medical GmbH • D-71364 Winnenden
Tel. 07195/58944-0 • sales@omega-medical.de

© 2021 Omega Medical

Unternehmerische Unterstützung

Hansgrohe-Gründerfamilie beteiligt sich an Zircon Medical



Das Family Office der Hansgrohe-Gründerfamilie, die Syngroh Beteiligungsgesellschaft mbH, erwirbt eine Minderheitsbeteiligung an der Schweizer Zircon Medical AG („Zircon Medical“). Das Schweizer Unternehmen stellt mit dem „Patent™-Implantatsystem“ Zahnimplantate aus Keramik her, die erhebliche Vorteile hinsichtlich der Bruchfestigkeit und der Biointegration gegenüber herkömmlichen Implantaten sowohl aus Titan als auch aus Keramik bieten. Das belegen klinische Langzeitdaten – eine entsprechende Achtjahresstudie der Universität Düsseldorf wird in diesem Jahr veröffentlicht – sowie mehr als 10.000 seit 2006 eingesetzte Implantate. Zircon Medical produziert an zwei Standorten in Deutschland. Mit der finanziellen und unternehmerischen Unterstützung der Familie Klaus Grohe, Nachfahren des Gründers und Mitgesellschafter des weltweit erfolgreichen Sanitärunternehmens Hansgrohe SE, will Zircon Medical in den kommenden Jahren den europäischen und den US-amerikanischen Markt für sein Implantatsystem erschließen.

Quelle: Zircon Medical Management AG

Ganz anders als gewohnt: Kein frühlingshafter Rheingau war der Austragungsort des 23. Meetings der Deutschen ITI Sektion – Pandemiebedingt mussten sich die Deutschen ITI Fellows 2021 online treffen. Das Fehlen von Präsenz wurde zwar allgemein bedauert, tat der Attraktivität der Veranstaltung aber keinen Abbruch. Ganz im Gegenteil, fünf hochkarätige Vorträge und interessante Neuigkeiten aus der Deutschen Sektion ließen den Freitagmittag am 26. Februar 2021 schnell und kurzweilig verstreichen.



23. Treffen der ITI Sektion Deutschland

Initiativ und online

Dr. Georg Bach

In seinem Grußwort zeigte sich das Leadership-Team der Deutschen ITI Sektion hochofrend darüber, dass mit über fünf Dutzend Fellows sogar noch mehr Teilnehmer an dem Meeting beteiligt waren als in den Vorjahren. „Unsere Sektion ist überaus gut aufgestellt und in der globalen ITI Welt ein echter Aktivposten!“, mit dieser klaren Aussage leitete Sektionschair Univ.-Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz das wissenschaftliche Programm ein, und in der Tat war es dem Leadership-Team

erneut gelungen, facettenreiche und interessante Beiträge neuer ITI Fellows in ein kurzweiliges Minisymposium zusammenzuführen. „Innovationen im Fokus des ITI“ – dies wäre ein treffender Arbeitstitel für das hochkarätig besetzte wissenschaftliche Programm.

Der besondere Vortrag

Dr. Jochen Tunkel hatte die Aufgabe des „Icebreakers“ übernommen, und diese nicht einfache Aufgabe meisterte

er mit Verve. „Social-Media-Perspektiven“ für die ITI Sektion Deutschland stellte er in seinem Vortrag vor – vordergründig betrachtet nicht unbedingt ein Schwerpunktthema für eine Fachgesellschaft vom Schlage eines internationalen Teams für Implantologie – doch Zweifel ließ der in Bad Oeyenhausen niedergelassene Oralchirurg in seinen Ausführungen nicht aufkommen. Ganz im Gegenteil, mit einem wahren Social-Media-Feuerwerk überzeugte der Referent, und dies vor allem mit „funktionie-

Abb. 1: Univ.-Prof. Dr. Dr. Johannes Kleinheinz in seinem Vortrag mit den Teilnehmern.



renden“ Beispielen aus seiner eigenen Praxis. Keine Frage, die Deutsche ITI Sektion muss dieses Potenzial mit dieser unglaublichen Reichweite und sehr hohen Anwenderzahlen nutzen, und sie wird es auch. Folgerichtig werden neben der bestehenden und erfolgreichen Facebook-Präsenz nun Anfang März – mit Fokus auf die junge Implantologen-Generation – auch Instagram-Aktivitäten an den Start gehen.

Antrittsvorträge

Vier Kolleginnen und Kollegen referierten als Fellow-Nominees und überzeugten mit ihren Ausführungen.

„Der virtuelle Patient in der Implantologie – Digitale Bild-daten und deren klinische Bedeutung“ – mit Prof. Dr. Tabea Flügge referierte eine der renommiertesten Fachfrauen auf dem Gebiet der Digitalen Implantologie. Sie leitet zudem eine entsprechende Stiftungsprofessur an der Charité in Berlin. Es gibt nahezu keinen Bereich in der zahnärztlichen Implantologie und Kieferchirurgie, der nicht mithilfe digitaler Tools besser und vorhersagbarer würde. Mit Planungen von Kieferresektionen bei Tumorgeschehen, über digital geplante und hergestellte Resektionsplatten bis hin zur endgültigen Rekonstruktion des Defekts und Eingliederung eines finalen Zahnersatzes – digitale Optionen gibt es überall. Dadurch, dass sich nicht mineralisierte Strukturen im DVT nicht darstellen lassen, muss ergänzend auf virtuelle Modelle zurückgegriffen werden, um den kompletten virtuellen Patienten zu erhalten. Die Genauigkeit der Planungsdaten wird von Prof. Flügge als gut beurteilt. Das Credo der Berliner Professorin fiel eindeutig aus: „Die Digitale Implantologie hat viele Facetten!“

Der virtuellen Welt treu blieb Dr. Martin Gollner, der über „Rekonstruktive Implantatprothetik – Schnittstelle von Chirurgie, Funktion und Ästhetik“ berichtete. Der in Bayreuth niedergelassene Oralchirurg definierte „Oralchirurgie ist gleich Biologie“, folgerichtig somit auch als Zusammenspiel aus Funktion, Prothetik und Parodontologie. Überzeugende und hervorragend dokumentierte Fallbeispiele belegten, dass er diese Trias vollumfänglich beherrscht und ein Ergebnis im High-End-Bereich erzielt. Besonderen Wert legte der Referent auf die Bedeutung eines strikt patienten-individuellen Vorgehens.

Sowohl an der Universität Ulm als auch in eigener Praxis tätig ist Priv.-Doz. Dr. Sigmar Schnutenhaus, der über „Einteilige Keramikimplantate: Evidenz und mögliche klinische Indikationen“ sprach. Ausgehend von einem potenziellen inflammatorischen Potenzial von Titanimplantaten stellte er Keramikimplantate als hervorragende Alternative vor. Bei diesen favorisiert der in Hilzingen (Baden-Württemberg) niedergelassene Implantologe klar die einteilige Form und berichtet über hervorragende ästhetische und funktionelle Ergebnisse. Auch die zitierten Langzeiterfahrungen weisen Keramikimplantaten eine ausgezeichnete Prognose zu. Die Überlebensrate ist mit der von Titanimplantaten vergleichbar, so seine Einschätzung. Fazit des Referenten war es:

SIC invent
The individual approach

- 1** Nur ein chirurgisches Instrumentarium
- 2** Zwei verschiedene Implantat-Abutment Verbindungen
- 3** Drei sich ergänzende Implantatlösungen

sic-invent.com



Abb. 2: Dr. Jochen Tunkel steuerte den traditionellen „besonderen Vortrag“ und berichtete über Social Media, und insbesondere über Instagram.

Bei Patienten mit Immundefekten und multiplen Allergien stellen Keramikimplantate eine *Conditio sine qua non* dar. Dr. Monika Bjelopavlovic beleuchtete ein ganz anderes, außergewöhnliches Themenfeld: „Das andere Fachgebiet: Forensische Odonto-Stomatologie“. Eigentlich in der prothetischen Abteilung der Mainzer Universitätszahnklinik tätig, hat sie sich früh einem weiteren sehr spannenden Fachgebiet zugewandt – der forensischen Stomatologie. Sie definierte hier drei Teilgebiete: Identifikation, Altersschätzung und Bissspurenanalyse. Sie konfrontierte das Auditorium mit einigen durchaus unter die Haut gehenden Bildern, die dennoch alle belegten, wie wichtig dieser außergewöhnliche zahnärztliche Bereich ist und welche Bedeutung er auch für andere Disziplinen darstellt.

„Ein tolles Feuerwerk hochkarätiger Vorträge!“ – treffender als dies einer der lang gedienten Deutschen ITI Fellows der ersten Generation online formulierte, kann man es wohl nicht machen. Aber es war nicht nur die Qualität der Vorträge, es war auch der klare Fokus auf die Bewertung neuer Verfahren und (digitaler) Techniken, der bei den Deutschen ITI Fellows außerordentlich gut ankam.

Im Anschluss erfolgten ein kurzes Resümee und ein Ausblick „Was war, was kommt?“ Der Sektionschair Univ.-Prof. Dr. Dr. Kleinheinz konnte über zahl-

reiche Aktivitäten und Projekte der Deutschen ITI Sektion berichten: Mit fast 1.100 Members und Fellows hat die Sektion nicht nur dem allgemeinen Corona-bedingten Negativtrend getrotzt, mehr noch, sie ist sogar gewachsen. Mit einem gewissen Stolz konnte Kleinheinz auch über eine ausgezeichnete Renewalrate (zweitbesten Wert weltweit) der Deutschen Sektion berichten. Für die jüngst verstorbenen Professoren Wilfried Schilli und Dieter Weingart, die beide auch das Amt des ITI Präsidenten innehatten, wird im Herbst dieses Jahres ein Erinnerungssymposium in ihrer früheren gemeinsamen Wirkungsstätte Freiburg in Breisgau stattfinden. Ebenfalls im Herbst 2021 wird im Rahmen des Young ITI Meetings in Hamburg auch ein Treffen der Study Club-Direktoren stattfinden. Erneut Neuland beschreitet die Deutsche ITI Sektion mit einem Ad-hoc-Webinar zum Thema Zygoma-Implantate, welches vom Education Delegate Univ.-Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas auf den Weg gebracht wurde. Im Rahmen dieses Webinars soll dieses Verfahren kritisch hinterleuchtet und bewertet werden. Die positiven Erfahrungen, die in den vergangenen Jahren mit Taskforces zu Zukunftsthemen gewonnen wurden, hat die Deutsche Sektion dazu bewogen, weitere Arbeitsgruppen zu gründen (digitale Optionen/Social Media), die bereits erfolgreich tätig sind.

Ebenfalls ganz neu ist das Engagement der Deutschen ITI Sektion beim „Spezialpodium Zahntechnik“, welches im Frühjahr im Rahmen der Jahrestagung der südbadischen Zahnärzteschaft in Rust stattfinden wird.

Und dann noch ein Blick ins kommende Jahr – am 25. und 26. März 2022 wird in Dresden der kommende Kongress der Deutschen und Österreichischen ITI Sektionen zum Schwerpunktthema „Nachhaltigkeit in der Implantologie“ stattfinden.

Des Weiteren ging der renommierte André Schroeder Research Prize der ITI dieses Jahr nach Deutschland, die Preisträger sind zwei Aktivposten unter den Deutschen ITI Fellows. Die gesamte Deutsche ITI Sektion freut sich mit den Gewinnern Prof. Dr. Michael Gahlert und Priv.-Doz. Dr. Stefan Röhling (beide München).

Kontakt

Dr. Georg Bach

Communications Officer der Deutschen ITI Sektion
Rathausgasse 36
79098 Freiburg im Breisgau
doc.bach@t-online.de



Live Interactive Training

ePractice32 steht für Live Dental Hands-On-Training:

- ✓ Qualitativ hochwertig
- ✓ Schnell und leicht umsetzbar
- ✓ Kostengünstig

Ihre Vorteile: Topreferenten, Hands-On mit der Dentory Box, Präsentation von Behandlungsvideos und klinischen Fällen, Live-Diskussionsrunden, Teilnahme als Participant oder Observer, Punktesammeln nach BLZK.

Jetzt anmelden unter
www.ePractice32.de

 **AMERICAN**
Dental Systems
INNOVATIVE DENTALPRODUKTE

#AmericanDentalSystems



 **QUINTESSENCE PUBLISHING**

100 Implant Challenge von MIS geht weiter

Auch in 2021 ermöglicht es die „100 Implant Challenge“, das einzigartige MIS-Fortbildungsangebot, sowohl Assistenz Zahnärzten als auch erfahrenen Implantologen, ihr nächstes Level in der Implantologie zu erreichen. Wie das gelingt? Mit 100 Implantatfällen pro Jahr gewinnen die Teilnehmer hier eine sichere und souveräne Routine. Ein begleitendes Mentoring-Programm unter einem Team erfahrener Chirurgen, Prothetiker, Coaches und Mentoren trägt entscheidend zum persönlichen Erfolg bei, wie ehemalige Teilnehmer bestätigen. Jeder Teilnehmer erhält genau die Unterstützung, die er oder sie konkret benötigt. Im Rahmen des monatlich stattfindenden OP-Kurses stellt MIS Patienten – gezielt ausgewählt und abgestimmt auf das Level und Lernziel jedes einzelnen Teilnehmers –, die unter Aufsicht selbst operiert werden. Das nächste Kick-off-Meeting in Präsenz findet am 17. April 2021 in Köln statt – 6 Fortbildungspunkte inklusive. Die Anmeldung ist offen unter www.100implantchallenge.de

MIS Implants Technologies GmbH
www.mis-implants.de



Trierer Forum für Innovative Implantologie

FORTBILDUNGSPUNKTE

10

TRIER

FORUM FÜR INNOVATIVE
IMPLANTOLOGIE

Mittwoch, 16. Juni 2021
Nells Park Hotel

Partner:
straumann group

Das Coronavirus hat leider auch in diesem Jahr den traditionellen Veranstaltungstermin des Trierer Forums im Frühjahr hinfällig werden lassen. Aber angesichts rückläufiger Infektionszahlen bei gleichzeitig steigender Impfquote gehen die Veranstalter jetzt davon aus, dass es im Frühsommer klappt.

Unter Berücksichtigung der geltenden Hygienekonzepte werden Fortbildungsveranstaltungen ab Mai/Juni Schritt für Schritt wieder möglich sein. Die Terminverlegung für das Trierer Forum für Innovative Implantologie vom 17. April 2021 auf Mittwoch, den 16. Juni 2021 (Nells Park Hotel) trägt dieser Entwicklung Rechnung. Gleichzeitig passt der Mittwochnachmittag als terminliche Alternative zur Wochenendveranstaltung vielen Zahnärztinnen und Zahnärzten auch im Sinne der immer wichtiger werdenden Work-Life-Balance zunehmend ins Konzept.

Wissenschaftlicher Leiter der Tagung ist DGOI-Präsident Prof. Dr. Daniel Grubeanu/Trier. Das Programm ist erneut vielfältig und hochkarätig. Neben spannenden Vorträgen können die Teilnehmer*innen selbstverständlich auch wieder die Übertragung einer Live-OP im Tagungssaal verfolgen. Daneben gibt es ab diesem Jahr mit den Table Clinics einen neuen Programmpunkt, um die Veranstaltung noch praxisorientierter zu machen und gleichzeitig den fachlichen Austausch zwischen Referenten, Teilnehmern und auch der Industrie zu fördern. Für all jene, die eine ideale Verbindung von Genuss und Know-how suchen, ergibt sich bereits am Dienstagabend mit dem Education Dinner der Firma Geistlich Biomaterials eine gute Gelegenheit.

OEMUS MEDIA AG
www.trierer-forum.de

Trierer Forum
[Anmeldung/Programm]



eTrainings: Regeneration von Hartgewebsdefekten

Punktesammeln, praktisches Training und thematischer Austausch: Auf der Online-Fortbildungsplattform „ePractice32“ von ADS lässt sich das alles kombinieren. In Kooperation mit Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle als Chief Medical Officer (CMO) von ePractice32 bietet ADS auch in diesem Jahr eine Vielzahl digitaler Workshops in sämtlichen Fachbereichen der Zahnheilkunde an, darunter eine ganze Kursreihe, ein sogenanntes



Chapter, zum Thema „Regeneration von Hartgewebsdefekten“. Der Leiter dieser Kursreihe ist Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle, weitere Top-Referenten sind Dr. Andreas Meschenmoser, Dr. Kai Fischer und Dr. Christopher Köttgen. Sie bringen den Teilnehmern die Regeneration von Hartgewebsdefekten in Theorie und Praxis näher – und das direkt und live ins Wohnzimmer oder in die Praxis. Der große Vorteil: Im Hands-on-Part wird praktisch mit der Dentory Box trainiert, einer Übungsbox mit Modellen, Materialien und Instrumenten, die den Teilnehmern im Vorfeld per Post zugesandt wird. Zusätzlich profitieren sie vom interaktiven Charakter der Online-Kurse, denn neben den Hands-on-Übungen werden Behandlungsvideos und klinische Fälle präsentiert und live diskutiert. Das Chapter „Regeneration von Hartgewebsdefekten“ setzt sich aus fünf thematisch aufeinander abgestimmten eTrainings zusammen. Weitere Infos und Anmeldung unter: www.ePractice32.de

American Dental Systems GmbH
www.ADSsystems.de



„Modern Dental Connect“ – Fortbildungsplattform ging online

Am 31. März war es soweit: Die europäische Fortbildungsplattform „Modern Dental Connect“ (MDC) ging nach längerer Vorbereitungszeit online. Mit dieser Europa-Initiative reagiert

Modern Dental Europe, und somit auch PERMADENTAL, schnell und zielgerichtet auf die aktuelle Situation, die Reisen für eine nicht absehbare Zeit erschwert, und auf den Wunsch nach individueller und grenzenloser Wissensvermittlung. MDC ermöglicht es Interessenten, nicht nur an Webinaren auf europäischer Basis teilzunehmen,

hinaus zukünftig die Möglichkeit bieten, in einen fachlichen Austausch auf europäischer Ebene einzusteigen. Veranstalter der angebotenen Webinare oder Events ist jeweils eine europäische Niederlassung der Modern Dental Group, wie PERMADENTAL, Elysee Dental, Labocast oder Modern Dental Europe. Aber auch Webinare von kooperierenden Implantatfirmen und anderen Partnern des Dentalmarktes werden einem breiten Publikum in Europa mit nur wenigen Klicks zur Verfügung gestellt. Die Registrierung ist mit nur wenigen Klicks denkbar einfach und, wie auch die Nutzung der gesamten Fortbildungsplattform, unverbindlich und generell kostenfrei.



die nach Sprache, Zielgruppe und Themenkomplexen wählbar sind. Auch wird diese Dental-Plattform darüber

PERMADENTAL GmbH
moderdentalconnect.de

Augmentieren, Implantieren und genießen

Die MasterClass Implantologie 2021 mit Dr. med. dent. Kai Zwanzig und Argon Dental ist ab sofort buchbar. Diese innovative Fortbildungsreihe ist

in drei auch einzeln buchbaren Modulen ein echtes Erlebnis auch für den Geist und die Sinne. Innovationsbewusste Zahnärzte erfahren und erlernen in familiärer Atmosphäre das neue „Stable Tissue Concept“ für nachhaltigste implantologische Erfolge in Ästhetik und Gewebeerhalt. Dieses Event trägt die persönliche Handschrift von Dr. Zwanzig. Und dies spiegelt sich ganz besonders im Rahmenprogramm wieder, das die Teilnehmer nach intensivem Training anschließend in die Sinneswelt exquisiter Weine

aus der UNESCO geschützten Weltkulturlandschaft Oberes Mittelrheintal entführt. Die Kursteilnehmer residieren im nagelneuen Lifestyle Trendhotel im Herzen Deutschlands, dem „Papa Rhein“, und werden abends von Sternekoch Nils Henkel verwöhnt. Folgende Termine stehen zur Auswahl: 10. bis 12. September („Implantieren und Augmentieren“), 15. bis 17. Oktober („Weichgewebsmanagement – The Tissue is the Issue“) und 12. bis 14. November („Prothetik – Zahnersatz oder Zähne?“). Die Plätze sind streng limitiert.

Argon Dental
www.argon-dental.de



DGZI präsentiert neuen Kurs „Digitaler Workflow von A–Z“

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie präsentiert ab 2021 einen neuen Kurs, der innerhalb des Curriculums Implantologie als Wahlmodul buchbar ist, jedoch auch interessierten Zahnärzten und Zahntechnikern offensteht. Zielsetzung des Kurses ist die Implementierung eines Updates des Curriculums Implantologie – um einen deutlichen Mehrwert für die tägliche Arbeit in der Praxis und im Labor zu erwerben. Unter der Überschrift „Stress vermeiden – Abstimmung der Planung in gemeinsamer Diskussion unter besonderer Berücksichtigung des speziellen Falls“ wurde die-

ser zweitägige Kurs entwickelt. Der Schwerpunkt liegt auf einer praxisbezogenen Weiterbildung und Umsetzung der aktuell ver-

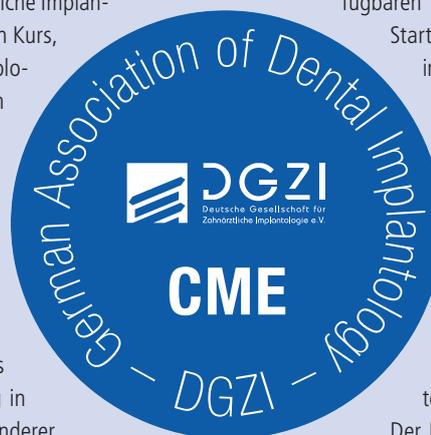
fügbaren Möglichkeiten der zahnärztlichen Implantologie.

Starttermin ist der 28./29. Mai 2021 in Freudenberg im Schulungszentrum der AI-Dente Zahntechnik.

Das Referententeam besteht aus erfahrenen Zahntechnikern und Zahnärzten, die sich bereits aus der praktischen Arbeit kennen. Unter der Leitung von Dr. Rolf Vollmer und Dr. Rainer Valentin gehören der DGZI-Experte ZT Oliver Beckmann (Implantatprothetik) und ZT Thomas Panthel (IT-Spezialist, Experte Implantatprothetik) zum Referententeam des Kurses.

Der Kurs eignet sich für Zahnärzte und Zahntechniker einzeln oder im Team.

Mehr Informationen finden Sie im nebenstehenden QR-Code oder bei der DGZI Geschäftsstelle in Düsseldorf.



Digitaler Workflow
von A–Z
[Infos/Anmeldung]



**Achtung! Neuer Termin
28./29. Mai 2021**

Interessante Abendveranstaltungen mit namhaften Referenten

Wir laden Sie ein, von der Kompetenz und der Erfahrung unseres „Regenerations-Netzwerkes“ zu profitieren. Lassen Sie sich von einer Veranstaltung im stilvollen Rahmen überraschen!

5 % Rabatt
auf Geistlich Kurse
bei Onlineanmeldung
unter
www.geistlich.de



PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz
Update Periimplantitis

Dr. Stephan Beuer M.Sc.
Augmentative Verfahren - worauf
kommt es an?

21. April 2021
Seehaus im
Englischen Garten
Kleinhesselohe 3
80802 München

Prof. Dr. Dr. Michael Ehrenfeld
Der Zahnarzt als Lebensretter:
Tumorfrüherkennung in der
Zahnarztpraxis



9. Juni 2021
Schloss Eckberg
Bautzner Straße 134
01099 Dresden

Prof. Dr. Dr. Günter Lauer
Der Zahnarzt als Lebensretter –
Tumorfrüherkennung

Dr. Jörg-Ulf Wiegner
Präventive Augmentationen

Alexander Richter
Komplexe dreidimensionale
Augmentation – ein Erfahrungs-
bericht des Alltags einer „jungen“
oralchirurgischen Zuweiserpraxis



Dr. Martin Gollner
Chirurgische-prothetische Im-
plantat-Rekonstruktion

Gerhard Stachulla
Prothetisch orientierte Knochen-
regeneration

21. Juli 2021
Herrmann's Romantik
Posthotel
Marktplatz 11
95339 Wirsberg

Tobias Bätz
Erfolg durch Teamspirit



7. Oktober 2021
Mac Museum Art & Cars
Südwestdeutsche
Kunststiftung
Parkstr. 1-5, 78224 Singen

PD Dr. Dr. Markus Schlee
Periimplantitis update

PD Dr. Dr. Andres Stricker
Ist die autologe Knochenblock-
augmentation noch state
of the art?



Prof. Dr. Stefan Fickl
Etablierte Techniken und
neue Ansätze im Weichge-
webemanagement

20. Oktober 2021
Fürther Hotel Mercure
Nürnberg West
Laubenweg 6
90765 Fürth



10. November 2021
Kesselhaus und Färberei
Griesbachstraße 10 C
76185 Karlsruhe

Dr. Marcus J. Heufelder
Gefahr erkannt – Prozess
gebannt

PD Dr. Dr. Eik Schiegnitz
Update Periimplantitis

Dr. Dr. Jens Bodem
Der kompromittierte Patient –
Umgang mit Antikoagulanzen,
Bisphosphonaten und sonstigen
Medikamenten

BEGO Podium – praktische wissenschaftliche Implantologie

Die Implantologie unterliegt einer konstanten Weiterentwicklung. Für den Praktiker ist es nicht immer ganz einfach, Schritt zu halten. BEGO Podium ist eine neue Online-Seminarreihe, die von den Grundlagen der Implantologie bis hin zur Komplikationsbekämpfung alle Aspekte der dentalen Implantologie behandelt. Moderiert von Dr. Dr. Markus Tröltzsch beginnt die Reihe am 27. April 2021. Prof. Dr. Dr. Bilal Al-Nawas und Prof. Dr. Sören Jepsen werden die biologischen Grundlagen der dentalen Implantologie darstellen und diskutieren.

„Wir freuen uns auf den Austausch mit Kollegen, das Teilen von Erfahrungen und Ihre Fragen zu beantworten. Wir schaffen zusammen mit BEGO eine neue, intensive und leicht zugängliche



Plattform für Fortbildung und um Gespräche zu initiieren und bringen diese zu Ihnen“ sagt Dr. Dr. Markus Tröltzsch aus Ansbach.

Als nächste Themen folgen „Grundlagen und Planung der implantologischen Versorgung“ mit Prof. Dr. Florian Beuer und Prof. Dr. Dr. Daniel Edelhoff am 1. Juni und „Erfolgskriterien in der dentalen Implantologie“ mit Priv.-Doz. Dr. Dr. Amelie Beuer und Prof. Dr. Dr. Ralf Smeets. Jeder Termin wird mit zwei Fortbildungspunkten gemäß Leitsätzen der BZÄK/DGZMK bewertet. Weitere Informationen gibt es unter www.bego.com/de/kurse-events

BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG
www.bego.com

Wellen & Wissen: Die ideale Kite-Education-Balance

Trotz der Corona-bedingten Absage des Sylter Symposiums für Zahnärztliche Chirurgie im vergangenen Herbst zeigen die Macher von „Kite & Education“ keine Spur von Flaute und wagen sich 2021 erneut aufs Board: Die Zeichen stehen ganz klar auf Relaunch – was im Kiter-Jargon den Neustart nach dem Fall vom Himmel bezeichnet. Vom 5. bis 10. September 2021 wird das Dorfhotel Sylt in Rantum zum mittlerweile dritten Mal zum Top-Spot für die ideale

„Kite-Education-Life-Balance“ junger und junggebliebener, sportbegeisterter Zahnärzte, Oral- und MKG-Chirurgen.

In Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnmedizin e.V. (DGÄZ) bietet das hochkarätige wissenschaftliche Programm unter der Leitung von Prof. Dr. mult. Robert Sader aus Frankfurt am Main einen praxisrelevanten Einblick in aktuelle zahnmedizinische Entwicklungen. So gibt es jeden Tag einen umfassenden theoretischen Vortrag zu einem speziellen Themengebiet plus einen perfekt darauf abgestimmten Intensivworkshop.

Learning by Doing heißt es auch beim täglichen Programmpunkt Kitesurfen, bei dem sowohl Laien als auch Profis am Lenkdrachen voll auf ihre Kosten kommen. Da fast alle Referenten selbst begeisterte Kitesurfer sind, lässt sich das angelegene und geteilte Know-how mit einer steifen Brise im Kite und einer Prise Salz auf den Lippen optimal in den Praxisalltag übertragen. Weitere Informationen und Anmeldung unter www.kite-education.de

Bien-Air Deutschland GmbH
Tel.: +49 761 45574-0
www.bienair.com

Bien-Air
[Infos zum Unternehmen]





**Biomaterialien –
ein umfassendes Portfolio,
das alle Bedürfnisse erfüllt.**

Sprechen Sie
mit uns über ein
Konsignationslager:
07044 9445-479

Oder kontaktieren Sie uns online:
www.camlog.de/kontakt

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

- Xenogene Knochenersatzmaterialien MinerOss[®] X (bovin) und MinerOss[®] XP (porcin)
- Resorbierbare Kollagenmembranen Mem-Lok[®] RCM (bovin) und Mem-Lok[®] Pliable (porcin)
- Hämostyptika BioPlug und BioStrip (bovin)

www.camlog.de/biomaterialien

MinerOss[®] X, MinerOss[®] X Collagen, MinerOss[®] XP, Mem-Lok[®] RCM und Mem-Lok[®] Pliable werden von Collagen Matrix, Inc. hergestellt. BioPlug und BioStrip werden von NovaBone Products, LLC hergestellt. BioHorizons[®], MinerOss[®] und Mem-Lok[®] sind eingetragene Marken von BioHorizons. ©BioHorizons. Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.

Der Wettbewerbsdruck um kaufwillige Patienten steigt – diese unbequeme Erkenntnis ist, durch Corona zugespitzt, inzwischen in vielen Praxen angekommen. Passend zur gegenwärtigen Lage stellt die BZÄK nüchtern „starke Umsatzrückgänge 2020 durch COVID-19-Pandemie“ fest und befürchtet sowohl eine weitere „Leistungszurückhaltung der Versicherten“ als auch den Ausfall von Nachholeffekten. Aussagen, die nachdenklich machen! Sind dem Zahnarztunternehmer nun die Hände gebunden? Oder gibt es Lösungen, mit denen er die Kontinuität seiner Praxisumsätze einfach und kostengünstig sichern kann?

Wolfgang J. Lihl
[Infos zum Autor]



Machen Sie aus Patienten kaufbereite Kunden

Wolfgang J. Lihl

Laut dem österreichischen Aphoristiker Ernst Ferstl „nimmt das Warten auf bessere Zeiten, früher oder später, meist ein schlechtes Ende“. Wer als Zahnarzt-Unternehmer lediglich darauf hofft, dass er von den Folgen der Corona-Pandemie in den nächsten Monaten und Jahren verschont und „alles beim Alten“ bleiben wird, könnte sich erheblich getäuscht haben. Mehrere Millionen Kurzarbeiter wissen noch nicht, ob sie an ihre Arbeitsplätze zurückkehren können; so dürfte sich die durchschnittliche Konsumentenkaufkraft bzw. Kaufwilligkeit um vermutlich 25 Prozent verschlechtert haben. Hinzu kommt, folgt man den fast täglich neuen, medial verbreiteten Prognosen von Wirtschaftsexperten, dass viele Dienstleistungs- und Industriebranchen insolvenzgefährdet sind, insbesondere beim weiteren, möglicherweise monatelangen Andauern Corona-bedingter Betriebserschließungen. Da liegt es auf der Hand, dass sich die rund 50.000 niedergelassenen Zahnarzt-Unternehmer zumindest in den kommenden Jahren auf ein sinkendes Umsatzvolumen einstellen müssen – und sich somit dem daraus resultierenden Wettbewerb um kaufbereite Patienten nicht mehr entziehen können.



Abb. 1: Teamfoto – Praxisinhaber Vapula Haukongo und Praxismanagerin Mandy Behr.

Aktiv handeln – ab sofort!

Statt den Kopf in den Sand zu stecken: Kopf aus dem Sand heben und aktiv handeln! Etwa bis zu zehn Prozent der rund 70 Millionen Kassenpatienten sind, so die hier zugrunde gelegte Annahme, aus welchen Gründen auch immer, wechselbereit und suchen sich einen neuen Behandler. Dann wäre das durchschnittlich ein Potenzial von bis zu

140 potenziellen Patienten, die ein Praxisinhaber, entsprechende unternehmerische Marketingmaßnahmen vorausgesetzt, dazugewinnen könnte. Allein schon das hinreichend bekannte und bei Zahnarzt-Unternehmern unbeliebte und neuerdings wegen Corona zunehmende Einholen einer zweiten Zahnarztmeinung ist ein auffälliges Indiz dafür, dass es tatsächlich patienten-seitig Wechselbewegungen gibt.

Insbesondere vor dem unübersehbaren Hintergrund des derzeitigen gesamtwirtschaftlichen Abwärtstrends stellen sich hier jedem Praxisinhaber, der unternehmerisch denkt und weiterhin erfolgreich wirtschaften möchte, zwei elementare Fragen. Erstens: Wie binde ich meine Bestandspatienten an meine Praxis? Und zweitens: Was kann ich aktiv tun, um für meine Praxis wechselinteressierte Neupatienten zu „angeln“? Denn nur dann, wenn ein Praxisunternehmen fortlaufend höhere Erlöse als Kosten erwirtschaftet, wird es am Markt seine Position erfolgreich verteidigen können. Letzteres aber setzt voraus, dass der Zahnarzt-Unternehmer sich am Markt mit geeigneten Maßnahmen positioniert und sich so – für Patienten sichtbar – von den Mitbewerberpraxen deutlich abhebt.

Positionierung: Hohe betriebswirtschaftliche Kunst? Oder geht es auch etwas einfacher?

Wirtschaftlicher Erfolg setzt voraus, dass der Zahnarzt-Unternehmer sich am Markt offensiv „in Stellung bringt“, um sowohl von seinen Bestandspatienten als auch von potenziellen Neupatienten in seiner Besonderheit differenziert wahrgenommen zu werden. Natürlich können zwecks Entwicklung der eigenen Positionierung umfangreiche Analysen angestellt und kostenträchtige Budgets eingesetzt werden. Aber es reicht (vorerst) auch aus, mit „einfachen Bordmitteln“ einen ersten Anfang zu machen und sich mit einem eher geringen Aufwand, zum Teil sogar mit kostenlosen Instrumenten, in das Bewusstsein der Alt- und Neupatienten zu heben. Dabei ist es besonders wichtig, auf die Interessen und Bedürfnisse der Patienten proaktiv einzugehen, denn das allerdings geschieht in den Praxen bislang noch viel zu selten. Diese Chance gilt es zu nutzen. Die drei Grundbedürfnisse eines Patienten liegen dabei auf der Hand: Emotionale Zuwendung, optimale Beratung und Behandlung und, was häufig unterbleibt, das Angebot an hilfreichen Serviceleistungen bzw. die Kaufbereitschaft steigernde Informationen.

Maßnahme 1: Bitte lächeln! Bestandspatienten sichern durch Wertschätzung

Hier geht es um das Innenverhältnis in der Praxis, um den Auftritt des Zahnarztes und seines gesamten Praxisteam, gegenüber den Patienten. Eine Kontrollüberlegung: Zeigen sich Praxisinhaber und Praxisteam im Praxisalltag gegenüber den Patienten eher als distanziert („Herr Doktor“-Mentalität) oder doch als respektvoll-wertschätzend zugewandt? Denn oftmals sind es gerade die kleinen Gesten der Freundlichkeit, wie etwa ein offenes und ehrliches Lächeln und die individuelle Ansprache, die Patienten dankbar wahrnehmen und ihnen das wichtige Gefühl geben, in der Praxis willkommen zu sein (Abb. 1).

Maßnahme 2: Bestandspatienten sichern durch Ratenzahlung

Genauso wichtig ist es jedoch, den Patienten nützliche Services anzubieten. Gegenwärtig ist es besonders hilfreich, Patienten bei anstehenden Restaurationen auf günstige und einfache Finanzierungshilfen hinzuweisen, ein Trend, dem neuerdings immer mehr Praxen folgen. So berichtet die Praxismanagerin Mandy Behr von der Münchner Zahnarztpraxis Vapula Haukongo: „In den Medien wird viel über die Pandemie berichtet, und das wirkt sich negativ auf die Kaufbereitschaft aus, natürlich auch bei Patienten. So kamen wir auf die Idee, unseren Patienten Ratenzahlungen anzubieten. Uns wurde sehr schnell klar, dass die

ANZEIGE

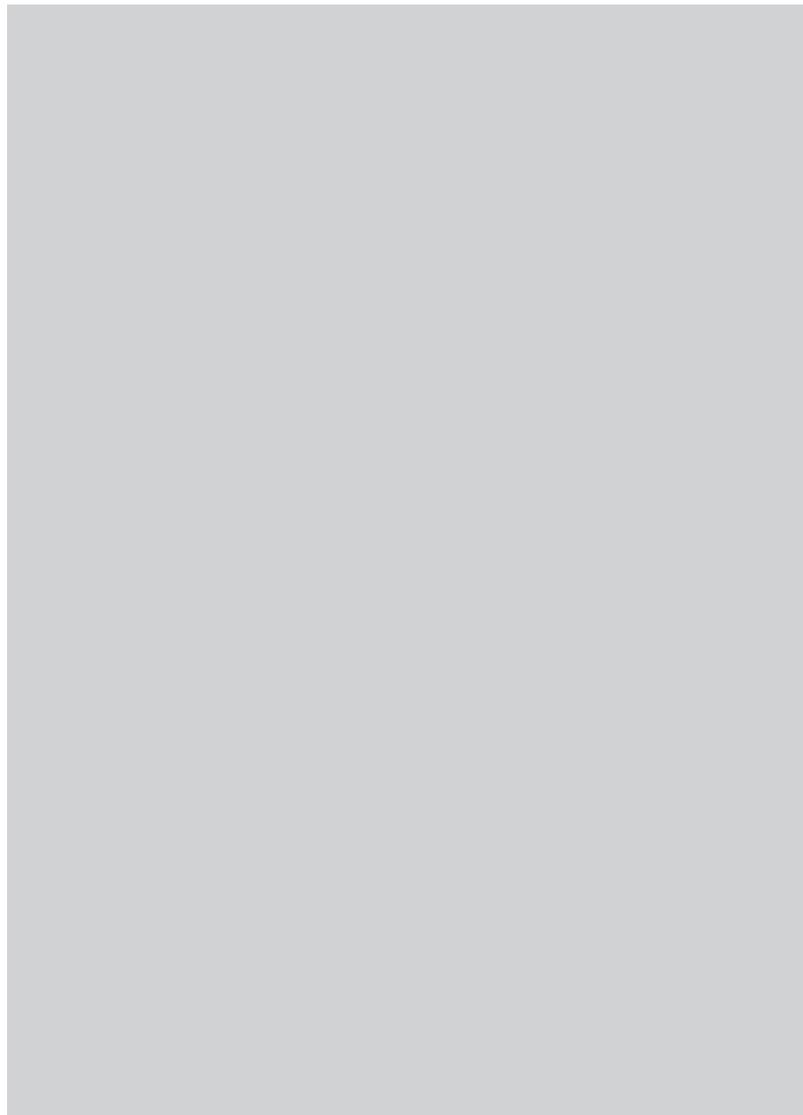




Abb. 2: Beratungsgespräch in der Praxis – Informationsmedien verstärken die Argumente.

hohen Teilzahlungszinsen unserer Factoring-Gesellschaft abschreckend wirken würden. Da las der Chef von dem neuen dent.apart-Zahnkredit und sagte mir: „Schau dir das mal an, Mandy, das sind ja wirklich sehr günstige Zinsen. Das machen wir!“ Dass dann sogar schon in ein bis zwei Tagen das Geld bereits vor Behandlungsbeginn auf dem Praxiskonto ist, ist ein schöner Nebeneffekt. Aber meinem Chef ging es vor allem darum, unseren Patienten in dieser Corona-Zeit eine günstige und schnelle Ratenzahlungshilfe anzubieten, damit sie sich ihre erforderliche Behandlung leisten können (Abb. 2).

Maßnahme 3: Bestandspatienten sichern durch regelmäßige Praxisinformationen

Mandy Behr fährt fort: „Dann kam ich auf die Idee, unsere Praxis auch für den dent.apart-Zahnkredit als Informationskanal zu nutzen. So habe ich für

unser Wartezimmer extra ein Plakat entwickelt und aufgehängt. Dadurch ermutigen wir unsere Patienten, uns anzusprechen. Denn jetzt wissen sie, dass bei uns Ratenzahlung möglich ist und dass in unserer Praxis über dieses Thema ganz offen gesprochen wird.“ Die Praxis als Informationskanal hat gleich zwei entscheidende Vorteile, um das Leistungsspektrum einer Praxis zu kommunizieren und damit auch zielgruppeneffizient, also ohne die in der Werbung üblichen teuren sogenannten Streuverluste „zu verkaufen“: Erstens

werden Patienten, die ja ohnehin schon behandlungsbereit sind und deshalb ja die Praxis aufsuchen, auf innovative Lösungen, wie zum Beispiel Implantate oder Alignerschienen, aufmerksam gemacht; so wird deren Interesse daran vertieft oder häufig sogar erst einmal geweckt. Zweitens werden Patienten dadurch auch zu Praxisbotschaftern, die im Familien- und Freundeskreis über die hochwertigen Leistungen der Praxis stolz berichten. Diese Form der traditionellen Mundpropaganda ist nach wie vor der wichtigste und überdies

Die Konditionen des dent.apart-Zahnkredits im Überblick

- Top-Zinssatz: z. Zt. 3,69 % effektiv p. a.
- Kreditbetrag zwischen 1.000 EUR (ab Jan. 2020: 100 EUR) und 65.000 EUR
- Monatsrate ab 50 EUR
- Laufzeit zwischen 12 und 120 Monaten
- Sofortauszahlung bereits vor Behandlungsbeginn auf das Praxiskonto

der kostengünstigste Werbekanal – Voraussetzung dafür aber ist eine den Patienten überzeugende Positionierung der Praxis aus Leistungsangebot, Behandlungsqualität, Wertschätzung und Serviceorientierung des gesamten Praxisteams.

So lässt sich zum Beispiel mit wenig Aufwand für das Wartezimmer-TV auf schlichter PDF-Basis eine (eventuell mit beruhigender Musik unterlegte) durchlaufende Präsentation (Slideshow) herstellen, die über Leistungen und Services der Praxis informiert. Mandy Behr ergänzt: „Außerdem überreichen wir unseren Patienten am Schluss eines Beratungsgesprächs den Kostenvoranschlag in einer schönen Dokumentmappe, die in unserem Praxisedesign gestaltet ist. Dieser sehr individuelle Praxisservice kommt bei unseren Patienten gut an, weil sie nun auch mit ihren Händen spüren, dass es bei ihrer Behandlung um etwas Wichtiges und Werthaltiges geht, nämlich um ihre ganz persönliche Zahngesundheit. Zusätzlich legen wir nun auch die Patientenbroschüre zum dent.apart-Zahnkredit ein.

Der Patient weiß dann, dass er mit Ratenzahlungswünschen bei uns willkommen ist und uns gerne ansprechen darf.“

Maßnahme 4: Neupatienten angeln!

Um sich als Praxisinhaber im Außenverhältnis „in Stellung zu bringen“, wird man früher oder später differenzierte Werbemaßnahmen, verbunden mit einem entsprechenden Werbeetat, entwickeln und durchführen wollen. Hier geht es gleichermaßen um Effektivität und Effizienz, also darum, möglichst viele Neukunden bei einem möglichst geringen Kosteneinsatz zu gewinnen. Zugleich müssen im Rahmen einer solchen Marketingstrategie alle Innen- und Außenmaßnahmen einschließlich Website zielorientiert aufeinander abgestimmt werden. Zuvor jedoch kann der Praxisinhaber mit öffentlichkeitswirksamen, einfach zu realisierenden Maßnahmen starten. Wie beispielsweise damit, Einkaufswagen in Supermärkten als Werbeflächen zu nutzen

(Abb. 3). Denn in Supermärkten sind regelmäßig alle gesellschaftlichen Schichten unterwegs, um die erforderlichen Lebensmittel etc. einzukaufen. Der Einkaufswagen ist dabei für eine gute halbe Stunde ein Begleiter – mit einer Werbefläche, die in diesem Zeitraum sowohl vom Einkaufenden selbst als auch von anderen Kunden gesehen wird. Hierzu noch einmal die Praxismanagerin Mandy Behr: „Wir haben erst vor Kurzem das Angebot bekommen, Werbeflächen auf Einkaufswagen in Supermärkten anzumieten. Mein Chef und ich sind gespannt auf den Erfolg dieser Kampagne, die wir jetzt erst einmal für ein halbes Jahr gebucht haben. Besonders interessant daran ist, dass wir zusätzlich Werbeflächen in Supermärkten von angrenzenden Stadtgebieten gebucht haben und dadurch neue Patientenkreise gewinnen wollen. Auf unserer Werbefläche sprechen wir bewusst auch den dent.apart-Zahnkredit an. So wissen potenzielle Patienten bereits im Vorfeld, dass sie sich ihre erforderliche Behandlung finanziell auch leisten können. Und auf unserer Praxiswebsite findet sich deutlich sichtbar der Link www.dentapart.de/zahnkredit zur Ratenzahlung. So kann der Patient bereits vor dem Praxisbesuch am Kreditrechner einfach und schnell die für ihn passende Monatsrate ermitteln und kommt anschließend bestens vorinformiert in unsere Sprechstunde.“

Weitere Informationen zum Thema „Patientenkredit“ finden Sie unter www.dentapart.de/zahnkredit, www.dentapart.de/zahnarzt



Abb. 3: Einkaufswagen – Die Werbefläche (innen und außen) spricht potenzielle Patienten an.

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

Kongresse, Kurse und Symposien

XXX
XXX
Name Veranstaltung



00./00. Monat 2020
Veranstaltungsort: XXX
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.

XXX
XXX
Name Veranstaltung



00./00. Monat 2020
Veranstaltungsort: XXX
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.

XXX
XXX
Name Veranstaltung



00./00. Monat 2020
Veranstaltungsort: XXX
Tel.: +49 341 48474-308
Fax: +49 341 48474-290
www.

Faxantwort an +49 341 48474-290

Bitte senden Sie mir die angekreuzten Veranstaltungsprogramme zu.

Titel, Name, Vorname

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

Praxisstempel / Laborstempel

Zeitschrift für Implantologie, Parodontologie und Prothetik

IMPLANTOLOGIE Journal

Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Impressum

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

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

Schriftführer:
Dr. Georg Bach

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

Verleger:
Torsten R. Oemus

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

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

Wissenschaftlicher Beirat:
Dr. Georg Bach, Dr. Arzu Tuna,
Dr. Rainer Valentin

Layout:
Pia Krahl
Tel.: +49 341 48474-130

Deutsche Bank AG Leipzig
IBAN DE20 8607 0000 0150 1501 00
BIC DEUTDE88XXX

Korrektorat:
Frank Sperling/Marion Herner
Tel.: +49 341 48474-125

Verlagsleitung:
Ingolf Döbbecke
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller

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

Erscheinungsweise/Auflage:
Das Implantologie Journal – Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. – erscheint 2021 in einer Auflage von 15.000 Exemplaren mit 12 Ausgaben (2 Doppelausgaben).

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

Editorische Notiz (Schreibweise männlich/weiblich/divers):
Wir bitten um Verständnis, dass aus Gründen der Lesbarkeit auf eine durchgängige Nennung der Genderbezeichnungen verzichtet wurde. Selbstverständlich beziehen sich alle Texte in gleicher Weise auf alle Gendergruppen.

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

Grafik/Layout: Copyright OEMUS MEDIA AG



Liebe Kolleginnen & Kollegen!

Diese Nachricht schockt Euch mehr als Eure Factoringgebühren!

Dr. Sarah Wissbegierig: 12:05
Ich habe gehört, dass Du jetzt auch mit dent.apart zusammenarbeitest?

Dr. Julian Weiß-Bescheid: 12:06
Ja! Das tue ich! 😊 Immer häufiger fragen meine Patienten, ob sie den hohen Rechnungsbetrag für die anstehende ZE-Behandlung in Raten zahlen können.

Dr. Sarah Wissbegierig: 12:07
Ja, das kenne ich! Für manche Patienten ist das ein echtes Kaufhindernis, insbesondere wenn ich hochwertige Implantat-Lösungen vorschlage ... 😞

Dr. Julian Weiß-Bescheid: 12:08
Siehst Du! Und genau da kommt dent.apart ins Spiel! 😊 Denn durch den dent.apart-Zahnkredit entsteht diese Einstiegshürde gar nicht erst!

Dr. Julian Weiß-Bescheid: 12:08
Der Patient schließt den dent.apart-Zahnkredit einfach online ab. Der Kreditbetrag wird für die gesamte Behandlung sofort auf Dein Praxiskonto überwiesen. Erst dann beginnt die Behandlung! 😊

Dr. Sarah Wissbegierig: 12:10
Echt? Das kann ich gar nicht glauben! 😞

Dr. Sarah Wissbegierig: 12:10
Hat bei Dir ein Patient schon mal die komplette Behandlung mit dent.apart im Voraus bezahlt?

Dr. Julian Weiß-Bescheid: 12:11
Ja klar, schon einige! 😊 Das Beste daran ist, dass sowohl alle Mat.&Lab.-Kosten als auch das Gesamthonorar bereits im Voraus komplett bezahlt sind! Es kann also kein Risiko mehr entstehen, dass ein Patient später mal nicht zahlt! Keine Factoringgebühren mehr und kein Mahnwesen!

Dr. Sarah Wissbegierig: 12:12
So habe ich das noch nie gesehen!!! 😊 Ich möchte meinen Patienten dent.apart auch empfehlen! Wie geht das?

Dr. Julian Weiß-Bescheid: 12:14
Einfach das Starterpaket bestellen! Die Info-Materialien teilst du dann an deine Patienten aus. Jetzt musst Du nur noch das Praxiskonto checken und schauen, ob Dein Honorar schon eingegangen ist. 😊

Jetzt Starterpaket bestellen!



Tel.: 0231 – 586 886 – 0  www.dentapart.de/zahnarzt


Neu Zahnarztpraxis
dent.apart®

[Ente]
steht für Empathie,
Vertrauen und Respekt.

naturesque

» REGENERATIONS-
MATERIAL



naturesQue Regenerationsmaterialien vereinen die Stärken des natürlichen Ursprungs mit der Expertise aus Wissenschaft und Heilkunst für die Geweberegeneration.

Das Wesen der Natur in unserer Hand.

BEGO IMPLANT SYSTEMS

Miteinander zum Erfolg

www.bego.com

 **BEGO**