

Full-Arch-Versorgung im Unterkiefer

Acht Jahre Follow-up: Keine Periimplantitis

Die 70-jährige Patientin wurde mit dem Wunsch nach einer Sanierung ihres Unterkiefers vorstellig. Sie hatte eine mehr als zwanzig Jahre alte Brücke von 34 bis 44. Die Zähne 33 und 43 dienten dabei als Pontics. Aufgrund der vorliegenden Parodontitis marginalis profunda wurde der Patientin vorgeschlagen, die Zähne im Unterkiefer extrahieren und zweiteilige Sofortimplantate inserieren zu lassen, um auf diesen eine neue Full-Arch-Versorgung abstützen zu können.

Dr. Harald Fahrenholz

Die Herausforderung bei diesem Vorgehen bestand darin, ein Implantatsystem anzuwenden, das selbst bei einer aktiven Parodontitis (Abb. 1 und 2) zuverlässig osseointegriert und eine langfristige Funktion ohne biologische Komplikationen gewährleisten kann. Das in diesem Fall angewendete Implantatsystem (Patent™ Dental Implant System) hat in einer kürzlichen universitären Langzeitstudie gezeigt, dass es genau das leistet.¹

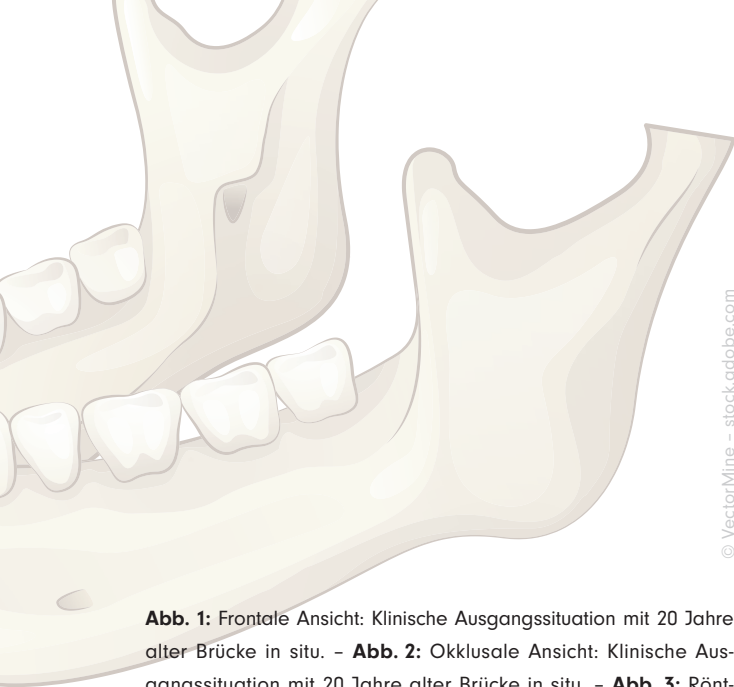
Diagnostik und Planung

Ein DVT wurde angefertigt, das ein ausreichendes Knochenvolumen in Regio 32, 34, 41 und 44 für eine Implantation ergab (Abb. 3). Deshalb wurde geplant, nach Entfernung der alten Brücke und Extraktion der Zähne des Unterkiefers in derselben Sitzung zweiteilige Implantate (4,5mm Durchmesser und 11,0mm Länge) in diesen Regionen zu inserieren, die nach Einheilung zur Abstützung eines Stegs dienen sollten. Als Suprakonstruktion wurde eine herausnehmbare Deckprothese geplant, da diese Vorteile im Handling und der Reinigung bietet.

Vorbehandlung und chirurgischer Eingriff

Um die Bakterienbelastung zu reduzieren und folglich die Weichgewebeverhältnisse für den chirurgischen Eingriff zu verbessern, wurde im Vorfeld eine dreimonatige Prophylaxebehandlung durchgeführt. Die insuffiziente Brücke wurde zunächst in vier Teile zerlegt und entfernt, bevor alle Zähne des Unterkiefers extrahiert wurden (Abb. 4). Hiernach wurden die Knochenqualitäten um die Alveolen bestimmt und die Implantate gemäß dem entsprechenden chirurgischen Protokoll bis zu einem finalen Drehmoment von 25Ncm lappenfrei inseriert (Abb. 5 und 6). Die provisorische Vollprothese, die auf Grundlage eines konventionellen Abdrucks im Vorfeld hergestellt worden war, wurde unterfüttert, um die einheilenden Implantate nicht durch unerwünschte Belastung zu stören, und dann eingesetzt.

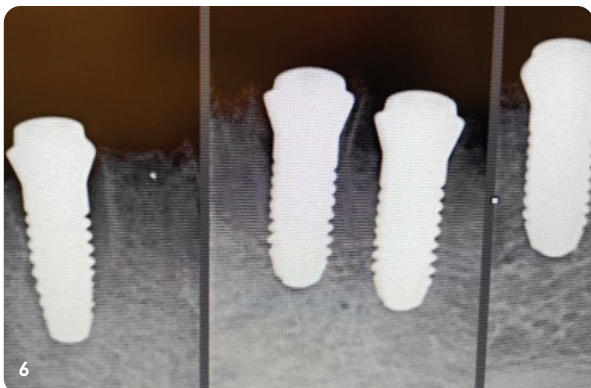




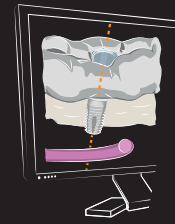
© VectorMine - stock.adobe.com

Anzeige

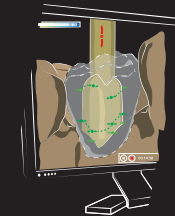
Abb. 1: Frontale Ansicht: Klinische Ausgangssituation mit 20 Jahre alter Brücke in situ. – **Abb. 2:** Okklusale Ansicht: Klinische Ausgangssituation mit 20 Jahre alter Brücke in situ. – **Abb. 3:** Röntgenologische Situation vor Zahnextraktion. – **Abb. 4:** Klinische Situation nach Entfernung der Brücke und Zahnextraktion. – **Abb. 5:** Klinische Situation nach lappenfreier Insertion der Sofortimplantate. – **Abb. 6:** Röntgenologische Situation unmittelbar nach Implantatinserktion.



DIGITAL WORKFLOW



PLANNING



CAD



CAM

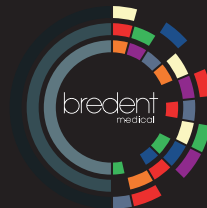


GUIDED
IMPLANTOLOGY



IMMEDIATE
RESTORATION

EINFACH. SICHER. DIGITAL.



360° IMPLANTOLOGY
– MORE THAN IMPLANTS –

50 years of bredent

bredent
medical

bredent medical GmbH & Co. KG · Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Germany
T: +49 7309 872-600 · F: +49 7309 872-635
www.bredent-medical.com · @: info-medical@bredent.com

Irrtum und Änderungen vorbehalten



Abb. 7: Klinische Situation nach drei Monaten Einheilung. – **Abb. 8:** Physische Abformung des gesamten Zahnbogens samt Implantatschultern und Innenverbindungen. – **Abb. 9:** Die Glasfaserstifte wurden auf dem Gipsmodell präpariert. – **Abb. 10:** Klinische Situation nach Einprobe der präparierten Glasfaserstifte. – **Abb. 11:** Klinische Situation bei Einprobe des Stegs. – **Abb. 12:** Die auf der Innenseite der Deckprothese integrierte Matrize aus PEEK. – **Abb. 13:** Klinische Situation nach Zementierung der Glasfaserstifte und des Stegs. – **Abb. 14:** Klinische Situation nach Einsetzen der Deckprothese.

„Um die Bakterienbelastung zu reduzieren und folglich die Weichgewebeverhältnisse für den chirurgischen Eingriff zu verbessern, wurde eine dreimonatige Prophylaxebehandlung durchgeführt.“



Sichere und effiziente Knochenregeneration

30 JAHRE
klinisch geprüft



Einteilige provisorische Implantate Prolimplant

Sie haben einen Durchmesser von 2,1 mm und sind aus Reintitan hergestellt. Das Einsetzen ist einfach und kann mit minimaler Anzahl von Instrumenten (in manchen Fällen auch nur mit zwei) vollzogen werden. Es steht eine verschleißbare, für die Reinigung in Desinfektoren optimierte Chirurgie-Kassette zur Verfügung.

Zuverlässiges Tricalciumphosphat PORESORB-TCP

Dieses lukrative völlig resorbierbare Material für den Knochenaufbau stimuliert die Knochenneubildung, löst sich allmählich auf und wird durch neu gebildetes Knochengewebe ersetzt. Es ist ohne Risiko einer Immunantwort und einer Infektionsübertragung.

Hydroxylapatit OssaBase-HA mit langfristigem Volumenerhalt

Dieses nanoporöse KEM bietet eine rasche Osseointegration, physikalische und biologische Eigenschaften sowie eine Handhabung verglichen mit den besten bovinen Materialien zu einem unschlagbaren Preis.

Membranen

Für GBR sowie GTR werden sehr oft auch verschiedene Membranen zusammen mit den KEM verwendet. In unserem E-Shop finden Sie beliebte resorbierbare sowie nicht resorbierbare Membranen (einige darunter sind titanverstärkt) verschiedener Formen und Größen.

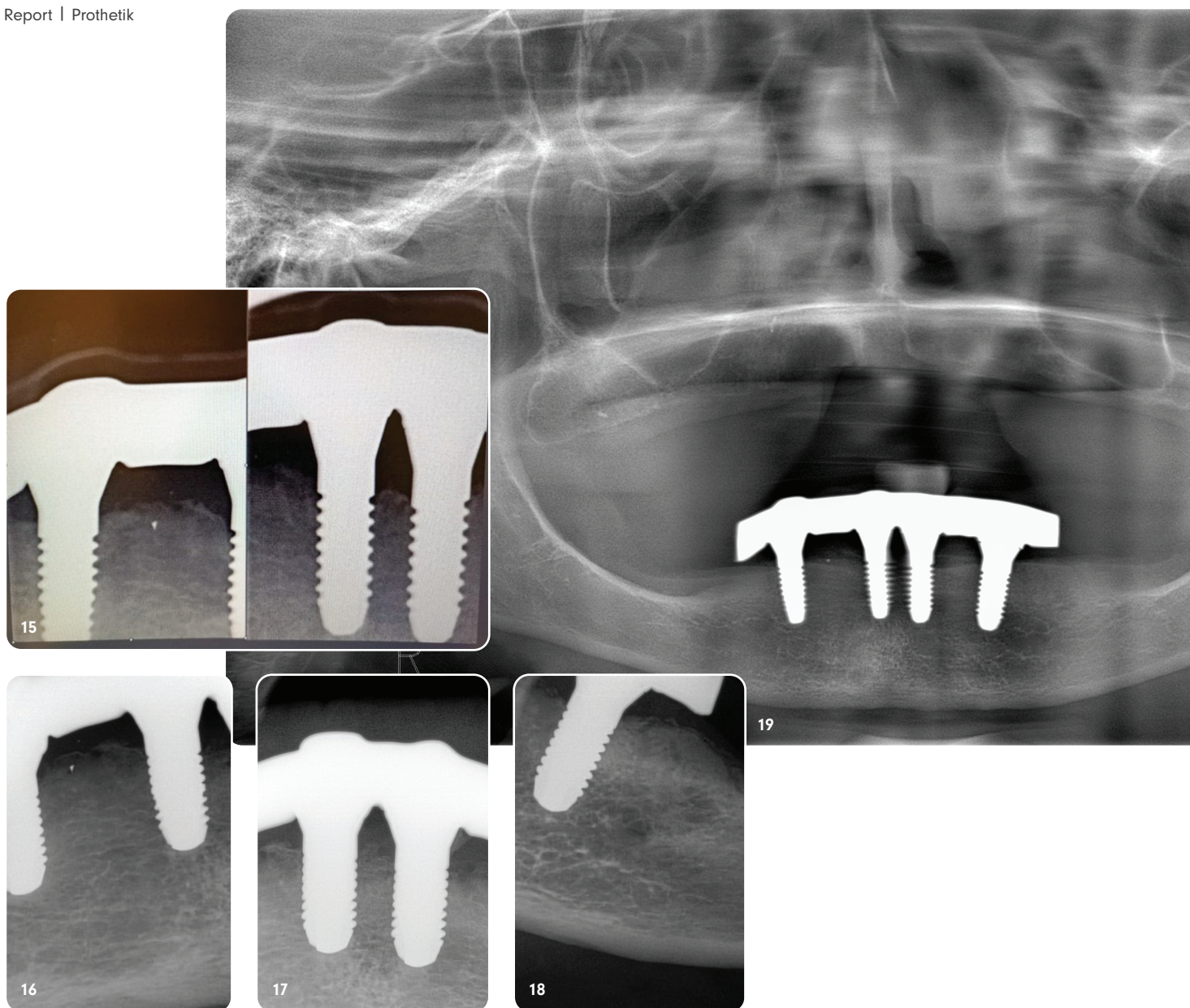
shop.knochen-ersatz.de



Waschbarer OP-Kittel

Er ist flüssigkeitsabweisend und zugleich atmungsaktiv und leicht. Er sichert maximalen Schutz und Komfort.





Prothetische Rekonstruktion

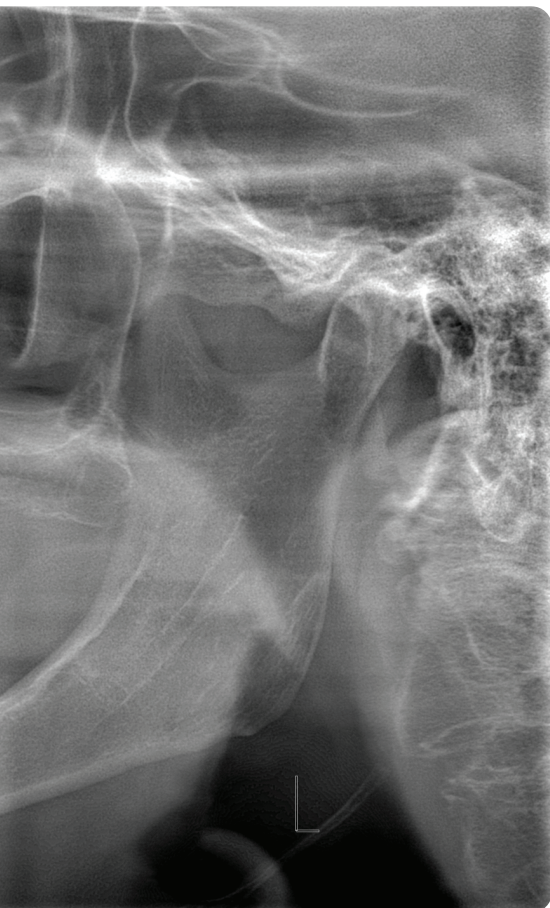
Nach dreimonatiger Heilung wurde mittels Periotest die erfolgreiche Osseointegration der Implantate festgestellt (Abb. 7). Der Unterkiefer wurde einschließlich der Implantatschultern und Innenverbindungen konventionell abgeformt und im Dentallabor ein Gipsmodell hergestellt. Auf diesem wurden die Glasfaserstifte, die als prothetisches Retentions-element des Implantatsystems fungieren, präpariert (Abb. 8 und 9). Der korrekte Sitz der präparierten Stifte in den Innenverbindungen der Implantate wurde intraoral überprüft (Abb. 10), um mit der Herstellung des Stegs fortfahren zu können. Nach Herstellung wurde auch dessen Sitz intraoral überprüft (Abb. 11). Anschließend wurde die Deckprothese hergestellt. Die Matrize, die als sekundäres Retentionselement auf der Innenseite der Prothese integriert wurde, war aus PEEK gefertigt (Abb. 12). Glasfaserstifte und Steg wurden mit einem dualpolymerisierenden Zement adhäsiv befestigt (RelyX Unicem 2, 3M; Abb. 13) und die Deckprothese eingesetzt (Abb. 14), um Funktion und Ästhetik wiederherzustellen.

Ergebnis nach fünf und acht Jahren

Fünf Jahre postoperativ zeigten sich stabile marginale Knochenniveaus um die Implantate (Abb. 15). Der Spalt, der unmittelbar nach Implantatinserion zwischen Extraktionsalveole und Implantat 44 vorhanden gewesen war (vgl. Abb. 6 links), ist bei der Fünf-Jahres-Kontrolle gänzlich mit Knochen gefüllt und geschlossen (Abb. 15 links). Auch bei der Acht-Jahres-Kontrolle waren die Knochenniveaus stabil (Abb. 16–19) und es war ein stabiles und entzündungsfreies Weichgewebe zu beobachten (Abb. 20 und 21), das mit der Situation nach Einheilung der Implantate (Abb. 11) vergleichbar war. Nach acht Jahren war sogar eine Volumenzunahme an keratinisierter Gingiva um die Implantate 32 und 44 erkennbar (Abb. 20 und 21).

Diskussion

Im implantologischen Alltag begegnen Behandler fast täglich Patienten mit kompromittierter Gesundheit. Diese Patienten haben oftmals Allgemeinerkrankungen und/oder



chronische Entzündungen wie im vorliegenden Fall Parodontitis. Um diesen Risikopatienten, bei denen Heilungsprozesse oftmals langsamer verlaufen, helfen zu können, benötigt man ein Implantatsystem, das schnell und vorhersagbar einheilt und dabei eine minimale Belastung für das Immunsystem darstellt sowie eine langfristige Ästhetik und Funktion ohne biologische Komplikationen ermöglicht.

In einer kürzlich veröffentlichten Langzeitstudie, die ich in Zusammenarbeit mit Dr. Sofia Karapataki und der Medizinischen Universität Graz durchgeführt habe, wurden diese Alltagspatienten untersucht. Die klinische Langzeitleistung des im vorliegenden Fall angewendeten zweiteiligen Implantatsystems wurde darin bestätigt.¹ Selbst nach der maximalen Untersuchungsdauer von zwölf Jahren wurde um die untersuchten Implantate keine Periimplantitis gefunden. Dieses Ergebnis deckt sich mit meinen Erfahrungen aus über fünfzehn Jahren der täglichen Anwendung.

Fazit

Das Ergebnis der hier beschriebenen Full-Arch-Versorgung blieb über einen längeren Zeitraum hinweg zufriedenstellend. Die Situation nach acht Jahren Implantatfunktion zeichnete sich durch stabile marginale Knochenniveaus, ein gesundes Weichgewebe und das vollständige Fehlen von Periimplantitis aus. Dies deckt sich mit dem, was unabhängige Langzeitstudien über die klinische Leistung dieses Implantatsystems berichtet haben, und unterstreicht dessen Tauglichkeit als zuverlässige Behandlungsoption, selbst bei komplexen Fällen, in denen Patienten mit kompromittierter Gesundheit zu versorgen sind.^{1,2}

Abb. 15: Röntgen nach fünf Jahren: Stabile Knochenniveaus Regio 42 und 41. – **Abb. 16:** Röntgen nach acht Jahren: Stabiles Knochenniveau Regio 42. – **Abb. 17:** Röntgen nach acht Jahren: Stabiles Knochenniveau Regio 41. – **Abb. 18:** Röntgen nach acht Jahren: Stabiles Knochenniveau Regio 34. – **Abb. 19:** OPG nach acht Jahren: Stabile Knochenniveaus. – **Abb. 20 und 21:** Klinische Situation nach acht Jahren: Gesundes und stabiles Weichgewebe.

kontakt.

Dr. Harald Fahrenholz

Zahnästhetik am Kohlmarkt
Kohlmarkt 7/1/4/34
1010 Wien · Österreich
www.zahnaesthetik-wien.at

Infos zum
Autor



Literatur



Mitgliedsantrag

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

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)

- ☐ ja ☐ nein

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

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

* Wohnsitz außerhalb Deutschlands ** während des Erststudiums Zahnmedizin

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

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

Einzugsermächtigung (gilt nur innerhalb von Deutschland)

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

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

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER



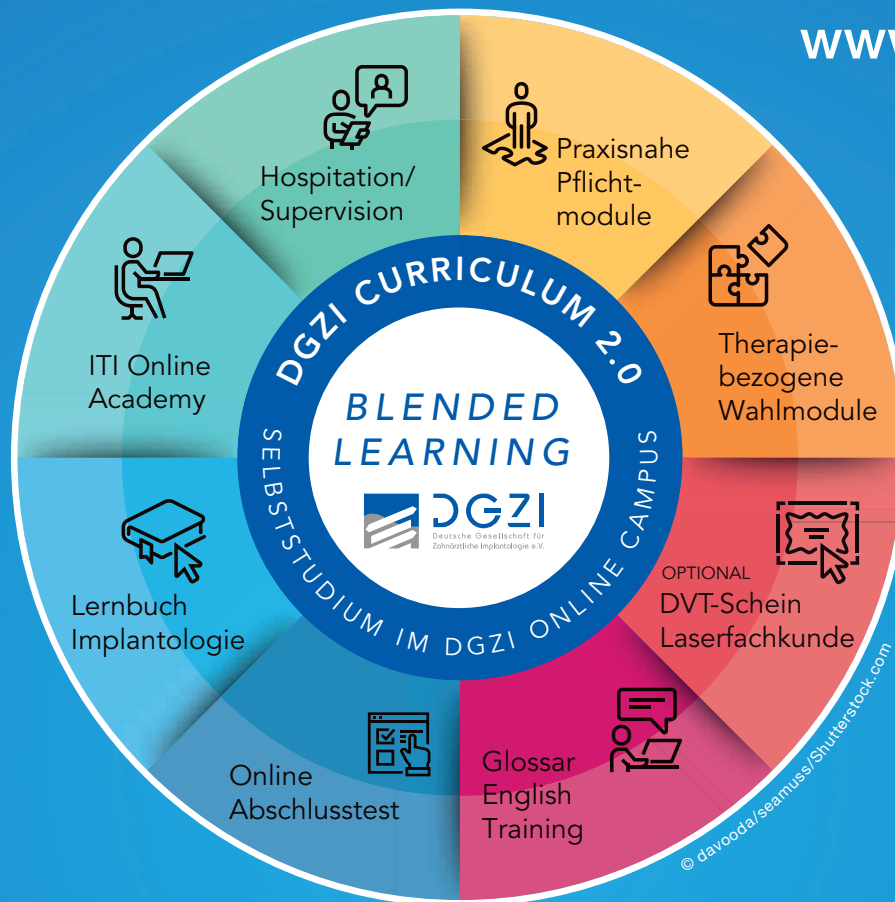
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.

Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf

Tel.: +49 211 16970-77 | Fax: +49 211 16970-66 | sekretariat@dgzi-info.de | www.dgzi.de

IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

www.DGZI.de



Curriculum Implantologie

Jederzeit starten im DGZI Online Campus

- ITI Online Academy Zugang inklusive während des Curriculums
- Praxisbezogene Pflicht- und therapiebezogene Wahlmodule
- Online Abschlussklausur
- Für Mitglieder reduzierte Kursgebühr: 4.900 Euro

Bei Abschluss einer mindestens dreijährigen Mitgliedschaft in der DGZI,
ansonsten Kursgebühr: 5.950 Euro

Informationen, Termine und Anmeldung unter www.DGZI.de
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.