



Das Champions-System

- 1. Firmenportrait
- 2. Chirurgie Kit & Werkzeuge
- 3. Champions (R)Evolution Chirurgie
- 4. Champions (R)Evolution Prothetik
- **5.** Champions Vierkant
- 6. Champions Kugelkopf
- 7. PATENT Zirkonimplantat
- 8. Smart Grinder
- 9. PlasmaSafe
- 10. Champions Smile Aligner





So erreichen Sie uns

Montag, Dienstag, Donnerstag: 7:30 bis 18:00 Uhr
Mittwoch: 7:30 bis 16:00 Uhr
Freitag: 7:30 bis 14:00 Uhr

TELEFON: +49 (0)6734 91 40 80

FAX: +49 (0)6734 10 53

E-MAIL: info@champions-implants.com

ONLINE-SHOP: champions-implants.shop

Das Champions-Team (Mitarbeiterclip, QR-Code scannen)



INHALT

PATENT Zirkonimplantat | Seite 4
PATENT Werkzeuge | Seite 8

Anleitungen | Seite 10

Die in diesem Katalog genannten Produkte und Bezeichnungen sind zum Teil marken-, patent- und urheberrechtlich geschützt. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises bzw. des Zeichens "®" oder "TM" darf nicht geschlossen werden, dass kein rechtlicher Schutz besteht. Eine Übersicht darüber finden Sie über den QR-Code:





PATENT Zirkonimplantat





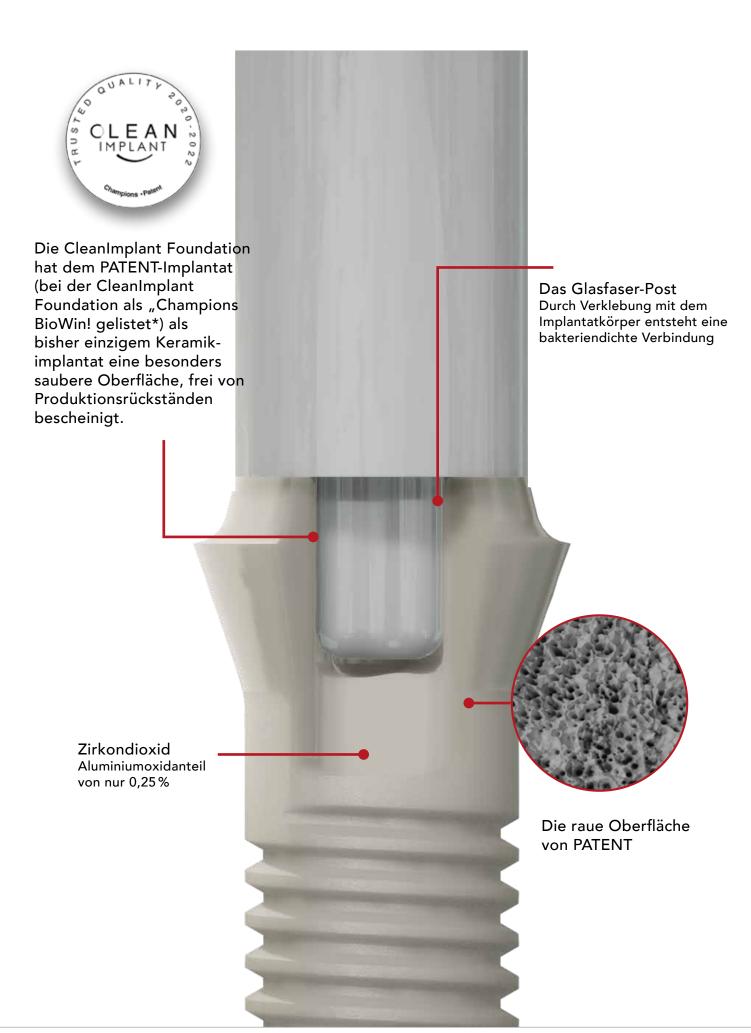
PATENT

Basis des PATENT Keramikimplantats ist ein Zirkondioxid mit einem Aluminiumoxid-Anteil (Al₂O₃) von 0,25 %. So wird eine Festigkeit erreicht, die deutlich über der eines Titan-Implantats liegt, aber nicht so hoch ist, dass die Bruchgefahr erhöht wird, denn eine höhere Festigkeit (in MPa) bedeutet gleichzeitig eine geringere Elastizität.

Produziert wird nicht im Spritzguss- oder per In-Mold-Verfahren, sondern jedes Implantat wird einzeln gefräst. So können, in Verbindung mit einer einfach zu bedienenden Software, Zahnärzte auch individuelle Implantate anfertigen lassen.

Die CleanImplant Foundation hat dem PATENT als erstem Zirkonimplantat eine saubere Oberfläche, frei von Polyoxymethylen und anderen Produktionsrückständen, bescheinigt.





WIE FUNKTIONIERT DAS PATENT-IMPLANTATSYSTEM?

Das zweiteilige PATENT-Implantatsystem besteht aus nur zwei Komponenten: dem Implantat mit integriertem Abutment aus Zirkonoxid und dem Hightech Glasfaserstift. Der obere, transgingivale Teil des Implantats ist gewindelos. Der untere Abschnitt, der in den Knochen inseriert wird, hat einen Teil mit Gewinde mit einer Oberflächenrauhigkeit von ca. 6 µm (RA) – also bis zu fünfmal rauer als bei anderen Implantaten. Erreicht wird dies durch ein patentiertes Herstellungsverfahren, bei dem sämtliche Fertigungsschritte vor dem Sintern durchgeführt werden. Eventuelle prozessbedingte Mikrorisse werden im anschließenden Sinterprozess geschlossen. Das Ergebnis ist ein homogenes, festes Material.

Implantatoberfläche ist hydrophil und osteokonduktiv, was die Osseointegration des Implantats fördert. Der transgingivale Teil des Implantats hat eine maschinengefräste Oberfläche, die eine optimale Weichgewebsreaktion begünstigt. Bereits sehr viele klinische Studien haben ergeben, dass Zirkoniumoxid eine bessere Weichgewebsintegration aufweist als Titan. Dies bestätigen auch klinische Studien des PATENT-Implantatsystems. Es wurde festgestellt, dass die Reaktion des Weichgewebes sehr erfolgreich war. Außerdem wurde berichtet, dass PPD und BOP um die PATENT-Implantatsystems.

tate sogar geringer sind als um die natürlichen Zähne. Die Tatsache, dass es keinen Mikrospalt auf Knochenniveau gibt, ist ein weiterer Designfaktor, der das Risiko von beweglichen Teilen, Verschleiß, Schraubenlockerung und Störung des Heilungsprozesses reduziert.

Die prothetische Verbindung wird mit einem Hightech Glasfaserstift hergestellt. Dies bietet eine große restaurative Flexibilität, da der Glasfaserstift für die jeweilige klinische Indikation individuell präpariert werden kann. Es gibt weder Schrauben noch Schraubendreher. Die Handhabung ist genau wie in der konventionellen Zahnmedizin. Der Glasfaserstift wird auf das Implantat zementiert. Die wiederum auf dem Glasfaserstift zementierte Krone umschließt das Implantat. Dies garantiert eine sehr stabile Konstruktion. Die Kombination aus dem sehr steifen Zirkonoxid-Implantat und dem flexibleren (E-Modul ähnlich wie Dentin) Hightech Glasfaserstift ergibt eine optimale Lastverteilung der Kaukräfte. Der Zementierungsvorgang ist leicht zu kontrollieren, da er auf Gewebeebene erfolgt. Der prothetische Arbeitsablauf ist äußerst effizient und erfordert keine zusätzlichen Instrumente oder Komponenten und im Grunde keine zusätzliche Ausbildung, da der Ablauf ähnlich ist, wie bei konventionellen Kronen- und Brückenarbeiten.

Studien:

Brüll 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

Roehling S, Schlegel K A, Woelfler H, Gahlert M. Performance and outcome of zirconia dental implants in clinical studies: a meta-analysis. Clin Oral Impl Res. 2018;29 (Suppl. 16):135–153

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

Einige Studien finden Sie auch unter: https://www.mypatent.com/dental-professionals-research

"Basierend auf der Erfahrung von mehr als zehn verschiedenen Zirkonoxid-Implantatsystemen kann ich sagen, dass das PATENT-Implantatsystem eine unvergleichliche Bio-Integration bietet" Prof. Dr. Marcel Wainwright



Die Abdrucknahme ist sehr effizient. Für eine konventionelle Abformung sind keine Abdruckkappen notwendig und für intraorale Scans wird kein Scankörper verwendet, da die Oberseite des Implantats als Scankörper fungiert, wenn das Labor die Modellerstellung vornimmt. Für die gedruckten Modelle stehen jedoch Analogien zur Verfügung: REF 31219 DIM-Analog Champions (R)Evolution und REF 31131 DIM-Analog Multi-Unit. Die Tatsache, dass keine Abformkappe und kein Scankörper verwendet werden, spart erhebliche Behandlungszeit, reduziert die Unannehmlichkeiten für den Patienten und den Austausch von Komponenten im Weichgewebe.

Neben der klinischen Leistung bietet das PATENT-Implantatsystem auch einige signifikante Effizienzgewinne. In der Tat kann eine Behandlung in nur zwei Besuchen durchgeführt werden. Das kommt dem Patienten zugute und entlastet den Behandlungsstuhl. Die Präparation des Glasfaserstifts kann vom Zahntechniker außerhalb des Mundes des Patienten durchgeführt werden. So kann der Glasfaserstift und die Restauration in der gleichen Sitzung zementiert werden. Nebst all den bereits beschriebenen Vorteilen bietet das PATENT-Implantatsystem eine lebenslange Garantie. Sollte also ein Implantat einmal brechen, wird es ersetzt.



"Es gibt ein Zirkoniumdioxid-Implantat mit fantastischen Langzeitergebnissen" Prof. Dr. Joachim Hermann



PATENT EINTEILIG

Das einteilige PATENT-Implantat ist ein enossales, rotationssymmetrisches Implantat aus Zirkondioxid. Es kann in allen Knochenqualitäten des Oberund Unterkiefers (D1–D4) mit und ohne Augmentation eingesetzt werden. PATENT-Implantate sind auf Knochenniveau zu inserieren. Durch unterschiedliche Durchmesser und Längen ist ein weitgefächertes Indikationsspektrum gegeben. Sie eignen sich zur Insertion in den bereits langzeitig abgeheilten Kieferknochen (Spätimplantation), zur "verzögerten Sofortimplantation" (1–8 Wochen nach Zahnextraktion) und zur Sofortimplantation (direkt nach Zahnextraktion – unter entsprechenden Bedingungen). Beachten Sie bitte die Indikationseinschränkungen in der jeweiligen Gebrauchsanleitung.

Material: Zirkondioxid

LIEFERBARE LÄNGEN UND DURCHMESSER

Durchmesser	Länge	Höhe 1	Höhe 2*1	EP*2	REF
4,1 mm	7,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	5,2 mm	P1S4107
	9,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	5,2 mm	P1S4109
	11,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	5,2 mm	P1S4111
	13,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	5,2 mm	P1S4113
4,5 mm	7,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S4507
	9,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S4509
	11,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S4511
	13,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S4513
5,0 mm	7,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S5007
	9,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S5009
	11,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S5011
	13,0 mm	4,0 mm	2,5 mm	6,2 mm	P1S5013

^{*1} Transgingival

^{*2} Emergenzprofil



PATENT ZWEITEILIG

Das zweiteilige PATENT-Implantat ist ein enossales, rotationssymmetrisches Implantat aus Zirkondioxid. Es kann in allen Knochenqualitäten des Ober- und Unterkiefers (D1-D4) mit und ohne Augmentation eingesetzt werden. PATENT-Implantate sind auf Knochenniveau zu inserieren. Durch unterschiedliche Durchmesser und Längen ist ein weitgefächertes Indikationsspektrum gegeben. Sie eignen sich zur Insertion in den bereits langzeitig abgeheilten Kieferknochen (Spätimplantation), zur "verzögerten Sofortimplantation" (1-8 Wochen nach Zahnextraktion) und zur Sofortimplantation (direkt nach Zahnextraktion – unter entsprechenden Bedingungen). Beachten Sie bitte die Indikationseinschränkungen in der jeweiligen Gebrauchsanleitung. Das Post besteht aus Glasfaser und kann intra- und extraoral beschliffen werden. Es wird mit dem Implantatkörper supragingival spaltfrei verklebt (Empfehlung: RelyX Unicem [3M Espe]). Material: Zirkondioxid

LIEFERBARE LÄNGEN UND DURCHMESSER

Durchmesser	Länge	Höhe 1	Höhe 2*1	EP*2	REF
4,1 mm	7,0 mm	1,6 mm	2,5 mm	5,2 mm	P2S4107
	9,0 mm	1,6 mm	2,5 mm	5,2 mm	P2S4109
	11,0 mm	1,6 mm	2,5 mm	5,2 mm	P2S4111
	13,0 mm	1,6 mm	2,5 mm	5,2 mm	P2S4113
4,5 mm	7,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S4507
	9,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S4509
	11,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S4511
	13,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S4513
5,0 mm	7,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S5007
	9,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S5009
	11,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S5011
	13,0 mm	1,2 mm	2,5 mm	6,2 mm	P2S5013

^{*1} Transgingival

^{*2} Emergenzprofil

OSSEOINTEGRATION IST NICHT GENUG!

Seit den Anfängen der Zahnmedizin ist der Zahnersatz zur Wiederherstellung der Kaufunktion eine der meistgefragten Behandlungen von Patienten. Vor 1965 waren die Möglichkeiten für zahnlose Menschen leider rudimentär und führten oft zu einer weiteren Verschlechterung und einer stark verminderten Kaufähigkeit. Es war die bahnbrechende Entdeckung der Osseointegration mit Titanimplantaten durch den berühmten Prof. Per-Ingvar Brånemark, die eine neue Ära der oralen Rehabilitation einläutete. Millionen von Menschen auf der ganzen Welt konnten dank der Osseointegration mit Titan-Zahnimplantaten ihre Lebensqualität verbessern, indem sie ihre Kaufunktion und Ästhetik wiedererlangten.

Nach Prof. Brånemark ist Osseointegration die "direkte Verbindung zwischen lebendem Knochen und einem lasttragenden enossalen Implantat auf lichtmikroskopischer Ebene." Weitere Studien haben diese Definition unterstützt und heute ist der Mechanismus der Einheilung um Titanimplantate gut dokumentiert.

In den Anfängen der Implantologie lag ein starker Fokus auf der Osseointegration, um sicherzustellen, dass die Implantate lange im Knochen verbleiben. In den letzten Jahren hat sich der Fokus auf die Weichgewebsintegration und verschiedene prothetische Komponenten verlagert, um langfristige ästhetische Ergebnisse mit gesunder Gingiva und stabilem Gewebeniveau zu erzielen.

Die gestiegene Komplexität der Lösungen und das Phänomen der Periimplantitis haben jedoch zu vielen Herausforderungen bei den aktuellen Systemen geführt, die den langfristigen Erfolg gefährden. So ist heute die Osseointegration nicht mehr ausreichend für ein erfolgreiches Behandlungsergebnis.

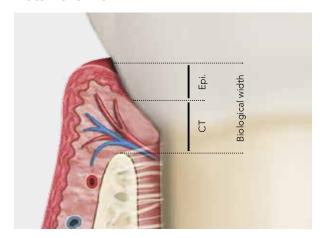
Stabiles Weichgewebe

Für ein erfolgreiches Langzeitergebnis sind stabile Weich- und Hartgewebeniveaus entscheidend. Die Zusammensetzung der biologischen Breite in Bezug auf Bindegewebe und Epithel hat einen Einfluss darauf. Lee et al. berichten, dass der Anteil des Bindegewebes an der gesamten biologischen Breite bei natürlichen Zähnen (65,9%) und Zirkonoxid (65,4%) ähnlich ist. Es ist offensichtlich, dass ein höherer Anteil an Bindegewebe einen besseren Schutz des Knochen-Implantat-Interface bietet. Diese Beobachtungen werden von zahlreichen Berichten über die Reaktion des Weichgewebes auf Zirkoniumdioxid unterstützt.

Siehe einige Studien unter: https://mypatent.com/reference



Natürlicher Zahn

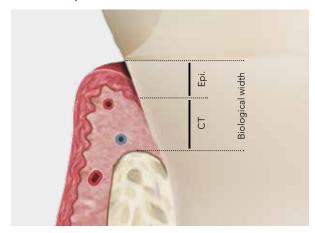


-Biologische Breite

Das Bindegewebe **65,9** %

Epithelien 34,1 %

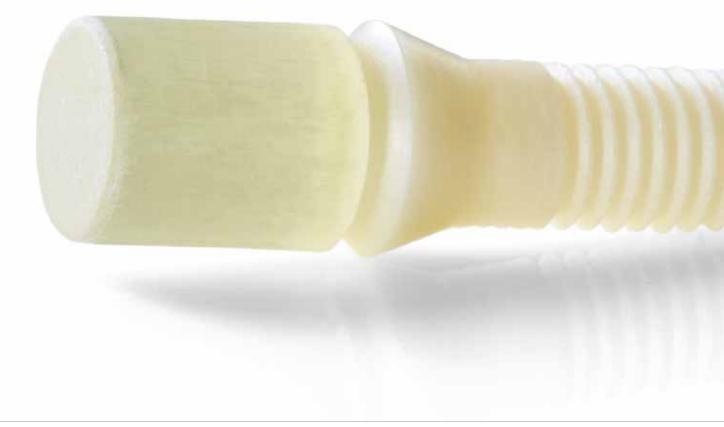
Zirkon-Implantate



-Biologische Breite

Das Bindegewebe **65,4** %

Epithelien 34,6 %



Soft Tissue Level = keine Mikrobewegungen

Ein weiterer Faktor, der einen Einfluss auf die Weichgewebsintegration hat, ist das Implantatdesign. Systeme auf Knochenniveau mit Mikrospalten und Gelenken, die tief in die Mukosa reichen, haben potenziell einen negativen Effekt. Dies wurde nicht nur für Titansysteme, sondern auch für Bone-Level-Zirkoniumdioxid-Systeme berichtet. Kombinationen von Materialien mit sehr unterschiedlichem Elastizitätsmodul erhöhen das Risiko für unerwünschte Gewebereaktionen. In der Installationsphase müssen Komponenten mehrmals entfernt und ausgetauscht werden und bei der endgültigen Konstruktion kommt es unweigerlich zu Mikrobewegungen. Bei einem Tissue Level Design werden alle Verbindungsstellen in eine äquigingivale Position gebracht. Bei Zirkonoxid stellt dies aufgrund der Farbe und der Weichgewebeanpassung im Vergleich zu Titan eine geringere ästhetische Herausforderung dar.

Die gute Integration des Weichgewebes schützt vor der Besiedlung durch Bakterien, die entzündliche Prozesse auslösen. Darüber hinaus ist die Plaqueaffinität von Zirkonoxid sehr gering.

Mit der hohen Oberflächenrauigkeit am enossalen Teil, der maschinierten Oberfläche am trans-

mukosalen Teil und dem Tissue Level Design bietet das PATENT-Implantatsystem hervorragende Eigenschaften für die Bio-Integration.

Patentierter Produktionsprozess

Im Gegensatz zu den meisten Herstellungsverfahren von Zirkonoxid-Implantaten, bei denen die Oberflächenrauigkeit im Sinterstadium erzeugt wird, wird die Oberfläche der PATENT-Implantate im Vorsinterstadium erzeugt. Dies hat den großen Vorteil, dass die dabei entstehenden Mikrorisse im anschließenden Sinterprozess, bei dem das Objekt um ca. 20% schrumpft, geschlossen werden.

Nach Mombelli et al. benötigt Zirkonoxid eine sehr hohe Rauheit für eine vorhersagbare Osseointegration. Würde man versuchen, in der Sinterphase eine sehr raue Oberfläche zu erreichen, würde man die Festigkeit des Materials beeinträchtigen, da dabei viele Mikrorisse induziert würden.

Die Oberfläche des PATENT-Implantats ist sehr rau. Das ergibt eine hydrophile und osteokonduktive Oberfläche. Das bedeutet, dass sich in der Einheilphase Knochen an der Oberfläche des Implantats zu bilden beginnt. Dies ist das gleiche Verhalten wie bei den mäßig rauen Oberflächen der modernen Titanimplantate.

X 2.500 X 10.000 X 20.000

Hydrophilie – Oberfläche zieht Blut an.

Menschliches Blut auf PATENT™-Oberfläche – innerhalb von 10 Minuten wird das Fibrinnetzwerk an der Oberfläche befestigt. Diese Anhaftung ist eine Voraussetzung für die Kontaktosteogenese.

Was ist Bio-Integration?

Bio-Integration ist definiert als "die Bindung von lebendem Gewebe an die Oberfläche eines Biomaterials oder eines Implantats". Anders als bei der Osseointegration, bei der das Verhalten des Knochens im Vordergrund steht, wird die Bio-Integration nur dann erreicht, wenn sich alle umliegenden Gewebe mit dem Implantat verbinden.



PATENT Werkzeuge





DREIGLIEDRIGE BRÜCKE IM SEITENZAHNBEREICH

Autor: Dr. med. dent. Gernot Obermair – Zahnarztpraxis "happy implant"

Einführung

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 hat die zunehmende Komplexität der Lösungen und das Phänomen

der Peri-Implantitis viele Herausforderungen an die aktuellen Systeme gestellt, die den langfristigen Erfolg gefährden können.

Das PATENT-Implantatsystem hat sich den Herausforderungen gestellt, indem es ein Keramikimplantat mit einzigartigen Eigenschaften für eine vollständige Bio-Integration bereitstellt. Die Oberfläche ist patentiert und deutlich rauer als bei anderen Systemen, das verklebte Sekundärteil verhindert einen Mikrospalt und der Hightech Glasfa-

serstift bietet eine optimale Haltefunktion und Lastverteilung für die Suprakonstruktion.

Das PATENT-Implantatsystem ist das einzige zweiteilige Keramikimplantatsystem auf dem Markt mit klinischen Langzeitdaten. Zwei unabhängige Studien berichten von Überlebensraten, die mit denen von Titanimplantaten vergleichbar sind, von stabilen marginalen Knochenniveaus und einer Weichgewebsintegration, die der von Titanimplantaten überlegen ist. 2,3

Ausgangssituation

Ein 59-jähriger männlicher Patient mit teilweiser Zahnlosigkeit wollte Zahnimplantate. 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 und D2/D3 in Zahnregion 15 und 36. Die Implantatauswahl ist in **Tabelle 1** dargestellt.

Position	Implantat- Durchmesser (mm)	Durchmesser der prothetischen Plattform (mm)	Implantat-Länge (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

Tabelle 1: Implantatgrößen für die verschiedenen Positionen

⁽¹⁾ Roehling S, Schlegel K A, Woelfler H, Gahlert M. Performance and outcome of zirconia dental implants in clinical studies: a meta-analysis. Clin Oral Impl Res. 2018;29(Suppl. 16):135–153.

⁽²⁾ Brüll 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

⁽³⁾ 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

Vorbehandlung

Die Zähne wurden gezogen und eine socket preservation mit PRGF durchgeführt. Es wurden keine Knochenaufbauverfahweiteren ren durchgeführt. An den verbleibenden Zähnen wurde eine konservative Parodontalbehanderfolgreich lung durchgeführt. Ein Titan-Stimulationstest wurde durchgeführt und ergab hohe Entzündungswerte auf Titanpartikel. Deshalb wurden Keramikimplantate von PATENT für den Patienten ausgewählt. Es wurde ein Behandlungsplan erstellt, der eine lappenlose Operation vorsah.

Chirurgisches Verfahren

Mit Hilfe der dynamischen Navigation konnten die Implantate eingesetzt werden. Die Osteotomien wurden präpariert und die Implantate ohne Probleme gesetzt. Der Eindrehmoment lag zwischen 22-35 Ncm. Die Oberfläche des PATENT-Implantats zeigt eine gute Hydrophilie, siehe (Bild 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, siehe (Bild 2).



Einsetzen des Implantats. Das PATENT™ Implantat hat eine hydrophile Oberfläche.



Bild 2: Kontrollröntgenbild zum Zeitpunkt der Implantation.



Prothetische Rekonstruktion

Nach dreimonatiger Einheilzeit wurden die Implantate prothetisch versorgt. Die Glasfaserstifte wurden einzementiert und wie für herkömmliche Kronen- und Brückenpräparationen beschliffen, siehe (Bild 3).

Es wurde ein traditioneller Abdruck genommen und an das Dentallabor geschickt. Das Labor bereitete die Modelle wie bei jeder herkömmlichen Kronen und Brückenarbeit vor, siehe (Bild 4). Es 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, siehe (Bild 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 ist ebenfalls ein Implantat. Da das 26er Implantat nur 4,5 x 9 mm groß war, entschied man sich für die Brückenkonstruktion, um die Belastung auf die drei Implantate zu verteilen, siehe (Bilder 6–9). Nach der Zementierung wurde ein Kontrollröntgenbild angefertigt, (Bild 10).

Das Implantat in Position 15 war ein Einzelzahnimplantat, (siehe **Bild 11**). In Zahnregion 36 wurde ein weiteres Einzelzahnimplantat gesetzt (siehe **Bild 12**). Das Implantat liegt ein wenig frei, aber ein gewisses Wachstum des Weichgewebes ist im Laufe der Zeit zu erwarten. Die Kontrollröntgenbilder (**Bilder 13–14**), zeigen ein sehr stabiles marginales Knochenniveau.



Bild 3: Eingeklebte und präparierte Glasfaserstifte nach 3 Monaten Einheilzeit. Beachten Sie das gesunde Weichgewebe.



Bild 6: Die Okklusion wird geprüft.



Bild 4:
Das Labor arbeitet auf einem Gipsmodell, genau wie bei Kronen und Brücken. Es werden keine Abdruckpfosten oder Modellanaloge benötigt.



Bild 7: Vestibuläre Ansicht



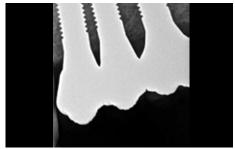
Bild 5: Das Basismaterial besteht aus Zirkonoxid, die Kaufläche ist aus Komposit gefertigt, um die Kaukräfte zu dämpfen.



Bild 8: Okklusalansicht



Endergebnis zum Zeitpunkt der Eingliederung.



Kontrollröntgenbild nach prothetischer Versorgung. Beachten Sie die stabilen marginalen Knochenverhältnisse.



Bild 11: Einzelzahnimplantat in Position 15



Einzelzahnimplantat in Position 36



Bild 14: Kontrollröntgenbild von Position 36 zum Zeitpunkt der Implantation und zum Zeitpunkt der prothetischen Versorgung. Sehr stabile marginale Knochenverhältnisse.



Schlussfolgerung

Das PATENT-Implantatsystem bietet mit dem Glasfaserstift eine große prothetische Flexibilität. Einzelelemente oder Brückenkonstruktionen können auf sehr effiziente Weise mit traditionellen zahntechnischen Methoden hergestellt werden. Das Implantatdesign ermöglicht eine vollständige Bio-Integration mit der rauen Oberfläche im Knochen und der bearbeiteten Oberfläche am transmukosalen Teil. In Kombination mit dem Design ohne Mikrospalt tief im Weichgewebe ergibt sich ein sehr stabiles Weichgewebeniveau, siehe Röntgenaufnahmen in den Bildern (Bilder 3, 10, 14). Das PATENT-Implantatsystem hat Überlebensraten gezeigt, die mit denen von Titan vergleichbar sind und zudem eine sehr positive Reaktion des Weichgewebes ergeben.



"Das PATENT-Implantatsystem zeigt minimale sondierende Taschentiefen" Dr. Gernot Obermair

SOFORTIMPLANTATION MIT SOFORTVERSORGUNG MIT EINEM ZWEITEILIGEN ZIRKONIMPLANTAT

Die Autorin berichtet in diesem Anwenderfall von der Extraktion eines nicht erhaltenswerten Zahns und der Sofortimplantation eines zweiteiligen Zirkonimplantats "PATENTTM" mit Sofortversorgung in der gleichen Sitzung. Zur Stabilisierung des Weichgewebes wurde die Wurzel des extrahierten Zahns nach dem Smart Grinder-Protokoll zu autologem Knochenersatzmaterial aufbereitet und um das Implantat herum eingebracht.

Autorin: Dr. Lavinia Neuss-Zaar – Expertin Implantologie und Implantatprothetik CIPC

Die Patientin kam in meine Praxis, da sie beim Abbeißen unter Zahnschmerzen im Frontzahnbereich litt. Ein Röntgenbild offenbarte einen starken Knochenabbau mesial 11, der zusätzlich noch entzündet und der Zahn somit nicht mehr zu erhalten war. Wegen des Abbaus hatte sich der Zahn 11 nach disto-bukkal extrudiert mit einer deutlichen Vergrößerung des vorhandenen Diastemas.

In einem Aufklärungsgespräch vor der Behandlung stellte ich der Patientin mein Behandlungskonzept vor: Eine Extraktion des Zahns mit unmittelbarer Insertion eines Implantats, also die klassische Sofortimplantation gemäß dem "Sofi-Protokoll" nach Dr. Nedjat. Damit langfristig das Implantat nicht durchschimmert, schlug ich meiner Patientin vor, ein Keramikimplantat zu inserieren. Die Patientin war von den Argumenten überzeugt.

Ich schlug vor, die Krone 11 breiter anfertigen zu lassen als den Zahn und den Zahn 21 mit einem Veneer zu versehen, um so das Diastema fast vollständig zu schließen.

Ich entschied mich, ein zweiteiliges Implantat zu inserieren, um bei der Prothetik nicht eingeschränkt zu sein. Einzig über das PATENT-Implantat von Zircon Medical liegen Langzeitstudien vor, die ihm eine Biointegrationsrate von rund 96 % bescheinigen, dies gibt sowohl mir als auch dem Patienten ein sicheres Gefühl. Gleichzeitig ist es in mehrfacher Hinsicht das einzige wirklich metallfreie Keramikimplantat: Es gibt

keine Verschraubung des Implantats mit dem Abutment und der ${\rm Al_2O_3}$ -Anteil liegt mit 0,25 % deutlich unter denen der ATZ-Implantate mit ca. 25 %. Als OPTermin wurde der nächste Tag vereinbart.

In meiner Praxis gibt es keine ausgewiesenen "Implantationstage", denn diese Therapie hat keinen Vorrang gegenüber anderen Therapien und wird vom gesamten Praxisteam genauso behandelt wie beispielsweise Extraktionen, Endos oder Füllungen. Deshalb ist es nie ein Problem, Patienten auch kurzfristig einen OP-Termin anzubieten. Eine Überprüfung meines Implantatlagers zeigte dass von den wichtigsten Längen und Durchmessern genügend Implantate vorhanden waren.

Der OP-Tag

Die Patientin erschien zum vereinbarten Termin. Die Anästhesie erfolgte mit Ultracain D-S in kleinen Depots rund um den OP-Situs. Ich verwende in der Regel nicht Ultracain D-S forte, da der Wirkstoff Epinephrin (Adrenalin) zu Blutarmut in der OP regio führt. Grundsätzlich sollte ein Implantatbett immer etwas bluten.

Mit einem Bein'schen Hebel und Zange extrahierte ich vorsichtig den Zahn, wobei ich mit dem Daumen Druck auf die bukkale Lamelle ausübte, um eine Fraktur zu verhindern.

Mit einem scharfen Löffel kürettierte ich die Alveole aus, um mögliche Entzündungsreste zu entfernen.



Bild 1: Die Ausgangssituation



Bild 2 & 3: Zahn 11 klinisch



Bild 4: Die Extraktionsalveole



Bild 5: Aufbereiten des Implantatbetts mit dem weißen Champions Drill mit Bohrer-verlängerung.



Bild 6: Der PATENT-Bohrer ø 3,5 mm



Bild 7: Der Champions Condenser ø 4,3 mm



Bild 8: Röntgenkontrollaufnahme mit dem Condenser ø 4,3 mm



Bild 9: Insertion eines Keramikimplantats PATENT (Länge 13 mm, ø 4,5 mm)



Bild 10: Das inserierte Implantat



Bild 11: unmittelbar post OP



Bild 12: Das beschliffene Post



Bild 13: Das Provisorium



Bild 14: Eingebrachtes autologes Knochenersatzmaterial nach dem Smart Grinder-Protokoll erzeugt.



Bild 15: 1 Woche post OP



Bild 16: 3 Monate post OP mit eingegliedertem Zahnersatz 11 und Veneer 21



Bild 17: Röntgenbild mit eingegliedertem Zahnersatz 3 Monate post OP



Link zum OP-Video

Klinisch konnte das Abhandensein des bukkalen Knochens verifiziert werden.

Das Chirurgie Kit von PATENT enthält sämtliche für eine Insertion erforderlichen Instrumente, die optimal auf eine Insertion von Keramikimplantaten in sämtlichen Knochenqualitäten (D1 bis D4) abgestimmt sind, aber für die Pilotbohrung greife ich gerne auf den gelben Dreikantdrill (Länge 20 mm, ø 2,3 mm) aus dem Chirurgie Kit von Champions-Implants zurück.

Die erste Bohrung erfolgte nach leicht palatinal, ca. 15°. Nach dieser Pilotbohrung erweitere ich die Kavität mit dem weißen Dreikantdrill (Länge 18 mm, ø 3,3 mm). Um die Bohrachse besser überprüfen zu können, verwendete ich diesen Bohrer mit einer Bohrerverlängerung.

Obwohl eine Perforation der Knochenwände bei niedertourig ausgeführten Bohrungen ausgeschlossen ist, überprüfe ich immer mit einer dünnen Knochensonde, dass der Knochen in allen fünf Richtungen nicht perforiert ist. Bei dieser Gelegenheit konnte ich den mesio-bukkalen Knochendefekt verifizieren.

Für die Erweiterung der Kavität setzte ich jetzt die PATENT-Bohrer Ø 3,0 mm, Ø 3,5 mm und Ø 3,8 mm ein. Mit dem blauen Condenser Ø 4,3 mm aus dem Champions Chirurgie Kit überprüfte ich die erreichbare Primärstabilität und kam auf ca. 40 Ncm – ausreichend, um ein PATENT-Implantat (Länge 13 mm, Ø 4,5 mm) inserieren zu können. Eine Messaufnahme bestätigte die richtige Position.

Das PATENT-Keramikimplantat (Zircon Medical, Zürich, Vertrieb Champions-Implants) verfügt über eine besonders raue Oberfläche. Das ist gut für die Biointegration, aber die eigentliche Insertion ist ein wenig anders als die eines Titan-Implantats. Deshalb bevorzuge ich bei Keramikimplantaten grundsätzlich eine maschinelle Insertion mit der Chirurgie-Einheit mit ca. 20 U/min. Auch ein eventuelles Verkanten wird so verhindert. Das maximale Drehmoment begrenze ich auf 30 Ncm. Für die finale Insertion leicht subgingival verwende ich eine Drehmomentratsche.

Mit einem Kleinröntgenbild überprüfte ich noch den Sitz des Implantats.

Das Provisorium

Gleich in dieser Sitzung wurde das Post mit RelyX von 3M Espe, ein Dual-Zement mit einer besonders hohen Abzugskraft, auf den Implantatkörper zementiert und mit einer groben Diamantfeile unter Wasserkühlung beschliffen. Da das Post aus einem Glasfaserpolymer besteht, lässt er sich sehr gut und schnell beschleifen. Zum Abschluss versorgte ich die Patientin mit einem Provisorium, in diesem Fall mit der Zahnkrone, die von basal ausgeschliffen und mit den Nachbarzähnen verblockt wurde.

Die Wurzel des extrahierten Zahns wurde nach dem Smart Grinder-Protokoll innerhalb von acht Minuten chair-side zu autologem Knochenersatzmaterial partikuliert, im Cleanser gereinigt, dabei von sämtlichen Bakterien, Viren und Pilzen befreit und schließlich in einem Pufferbad auf den idealen pH-Wert von 7,1 gebracht. Dieses Knochenersatzmaterial wurde in den Spalt zwischen Implantatkörper und Weichgewebe zur Stabilisierung der Gingiva eingebracht.

Der Kontrolltermin eine Woche post OP zeigte ei-

nen guten Heilungsverlauf ohne Beschwerden.

Eingliedern des finalen Zahnersatzes

Nach drei Monaten konnte der finale Zahnersatz eingegliedert werden und das Diastema wurde mit Hilfe des Veneers auf Zahn 21 geschlossen. Ein finales Röntgenbild mit eingegliedertem Zahnersatz bestätigte die gute Biointegration des Implantats.

Fazit

Dieser Fall zeigt, dass das Vorhandensein einer bukkalen Wand für eine erfolgreiche Implantation nicht unbedingt erforderlich ist, jedoch sollte in solchen Fällen immer ein (weißes) Keramikimplantat inseriert werden, um ein "Durchschimmern" des Implantatkörpers durch das Zahnfleisch zu verhindern. Das "Sofi-Verfahren" nach Dr. Nedjat fällt positiv durch sein einfaches Prozedere auf und führt zu ästhetisch sehr ansprechenden Ergebnissen im Weichteilgewebe. Ein weiterer Vorteil ist, dass man freien Blick auf den Knochen hat und eine krestale Entlastung entfällt.



Anleitungen

Hier finden Sie filmische Anleitungen bezüglich des PATENT-Systems als QR-Code zum Scannen per Mobiltelefon sowie als Link.



Das PATENT-Zirkonimplantat

Vorstellung des PATENT.

https://vimeo.com/485480817



Animation einer Insertion

Insertion eines zweiteiligen PATENT-Zirkonimplantats in einen gläsernen Kiefer.

https://vimeo.com/326287083/7d59750057



Insertion und Zementierung

Insertion von zwei zweiteiligen PATENT-Zirkonimplantaten, spaltfreie Zementierung der Posts und Bissnahme.

https://vimeo.com/488882191



Insertion

Insertion von fünf PATENT-Zirkonimplantaten im Oberkiefer.

https://vimeo.com/501735016



Insertion

Insertion von zwei PATENT-Zirkonimplantaten regio 23 und 25.

https://vimeo.com/502126637



Insertion

Insertion von zwei PATENT-Zirkonimplantaten bei einem schmalen Kieferkamm nach dem MIMI II-Protokoll.

https://vimeo.com/559883111



Sofortimplantation

Sofortimplantation eines PATENT-Zirkonimplantat regio 11 mit Sofortversorgung und Einsatz des Smart Grinders.

https://vimeo.com/533481215

Welcome to the future

