

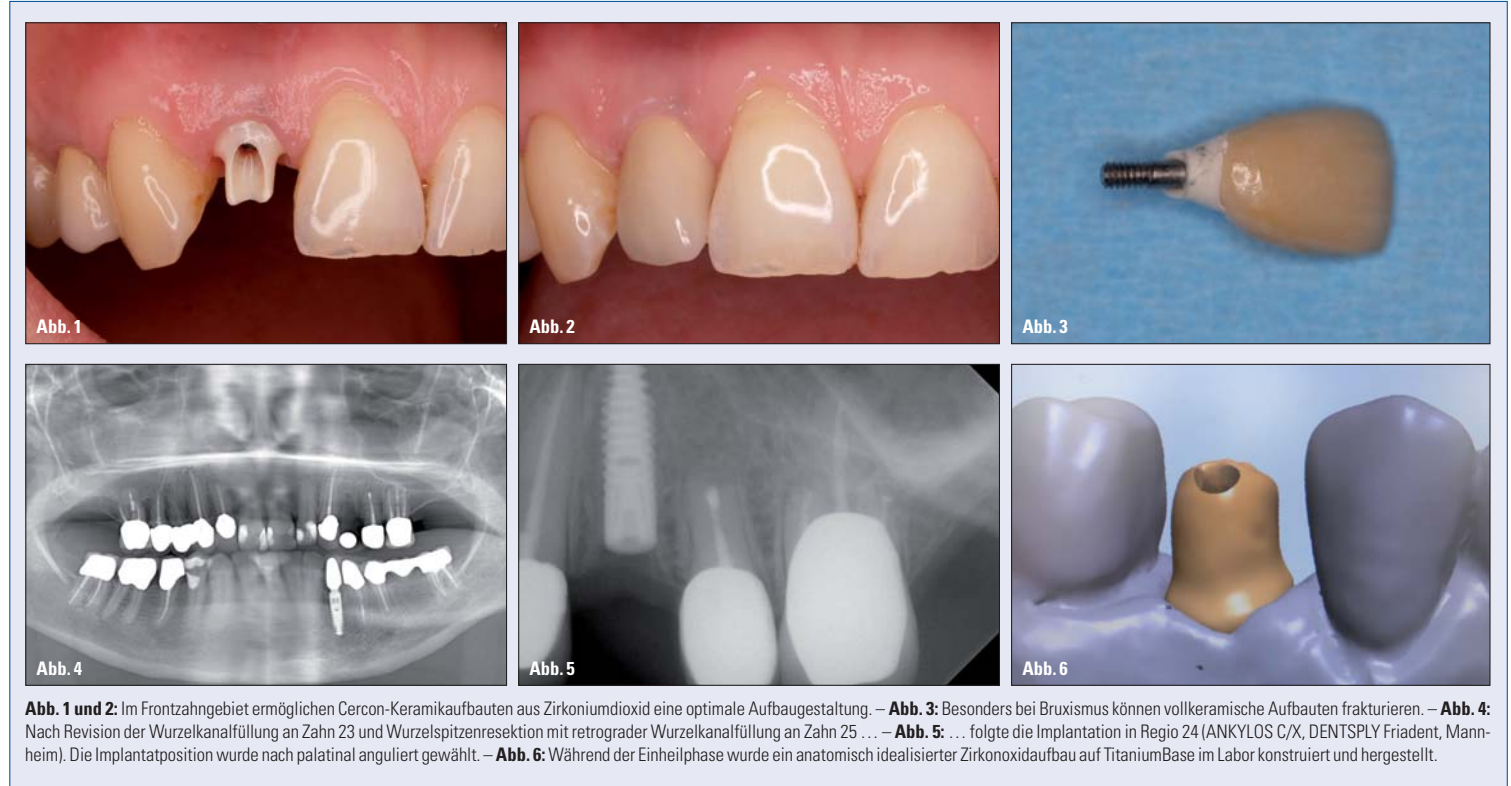
## Der individuelle Zirkonoxidaufbau mit Titanbasis

Der Wunsch nach ästhetisch perfektem Zahnersatz wächst in der Implantologie immer weiter. Ein neuer individueller Aufbau ermöglicht die Fertigung ästhetisch hochwertiger Keramikaufbauten mit langlebigem Titaniumkern – für stabile Implantat-Aufbau-Verbindungen im Front- und Seitenzahnbereich.

Patienten erwarten heute langlebige Versorgungen, die natürlich sind – nicht nur im Frontzahnbereich. Dabei wird ein Durchschimmern von Titanaufbauten durch die Gingiva in der Regel nicht mehr akzeptiert. Besonders ein dünner Gingiva-biotyp stellt hierbei eine Herausforderung dar. Vor diesem Hintergrund trägt die Wahl des Abutments entscheidend zum Erfolg einer implantatprothetischen Versorgung bei.

### Zirkonoxid und TitaniumBase in der Implantatprothetik

Im Frontzahngebiet ermöglichen einteilige Cercon-Keramikaufbauten aus Zirkoniumdioxid eine optimale Aufbaugestaltung (Abb. 1 und 2). Da sie ohne Metallbasis auskommen, schimmern keine Metallränder gräulich durch die dünne Mukosa hindurch. Obwohl die Langzeitergebnisse noch ausstehen, zeigt Zirkonoxid als Material in der Implantatprothetik ein großes Potenzial<sup>1</sup>: Besonders seine lichtdynamischen



**Abb. 1 und 2:** Im Frontzahngebiet ermöglichen Cercon-Keramikaufbauten aus Zirkoniumdioxid eine optimale Aufbaugestaltung. – **Abb. 3:** Besonders bei Bruxismus können vollkeramische Aufbauten frakturieren. – **Abb. 4:** Nach Revision der Wurzelkanalfüllung an Zahn 23 und Wurzelspitzenresektion mit retrograder Wurzelkanalfüllung an Zahn 25 ... – **Abb. 5:** ... folgte die Implantation in Regio 24 (ANKYLOS C/X, DENTSPLY Friadent, Mannheim). Die Implantatposition wurde nach palatinal anguliert gewählt. – **Abb. 6:** Während der Einheilphase wurde ein anatomisch idealisierter Zirkonoxidaufbau auf TitaniumBase im Labor konstruiert und hergestellt.

Eigenschaften, seine Festigkeit und Bioverträglichkeit sowie das Phänomen der sogenannten Umwandlungsverstärkung<sup>2</sup> sind wesentliche Vorteile der Hochleistungskeramik.

Trotz erster vielversprechender Ergebnisse zeigt sich in Studien für vollkeramische Aufbauten im Seitenzahnbereich<sup>3</sup> ein erhöhtes Frakturrisiko bei starker okklusaler Beanspruchung. Be-

sonders bei Bruxismus können vollkeramische Aufbauten frakturieren (Abb. 3). Daher ist diese Form der Versorgung im Seitenzahnbereich bisher nicht empfohlen.<sup>4</sup>

Durch die TitaniumBase ist es heute möglich, das Beste aus zwei Welten zu kombinieren. Denn die sowohl für die Implantatsysteme XiVE als auch ANKYLOS erhältliche präfa-

ANZEIGE

**Stempel**

per Fax an 02331 / 8081 - 18

Kostenlose Hotline (0800) 880 4 880

Höhe 2,9 mm  
Breite 2,7 mm

**TK1 - einstellbare Friktion für Teleskopkronen**

**kein Bohren, kein Kleben, einfach nur schrauben - 100.000fach verarbeitet**

- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamationen aufgrund verlorengegangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar

**microtec**

...mehr Ideen - weniger Aufwand

microtec • Inh. M. Nolte  
Rohrstr. 14 • 58093 Hagen  
Tel.: ++49 (0) 2331 8081-0 • Fax: ++49 (0) 2331 8081-18  
Info@microtec-dental.de • www.microtec-dental.de

Bitte kreuzen Sie an:

Bitte senden Sie mir ein kostenloses Funktionsmuster\*  
\*Nur einmal pro Labor/Praxis.

Bitte senden Sie mir das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 156,00 €\*\*  
\*\*Inhalt des Starter-Sets: 12 komplette Friktionselemente + Werkzeuge  
\*Nur einmal pro Labor/Praxis / zzgl. ges. MwSt. / versandkostenfrei.  
Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

brizierte TitaniumBase wird bei den zweiteiligen individuellen Abutments als metallischer Kern eines individuellen keramischen Aufbaus eingesetzt. Vorteil: Der Titankern minimiert das Bruchrisiko bei der definitiven implantatprothetischen Versorgung. Die Titanbasis bildet zum einen die Anschlussgeometrie zum Implantat, zum anderen die Plattform für das Cercon-Abutment. Beide Komponenten werden im Dentallabor verklebt, sodass diese Kle-

chend angepasst werden, sondern auch die innenliegende Klebefuge zur TitaniumBase formschlüssig gestaltet werden. Die metallische Verbindung zum Implantat erlaubt die dauerhafte und sichere Fixierung im Implantat durch die Vorspannung der Abutmentschraube. Dadurch können die positiven Eigenschaften des Zirkonoxids wie geringe Plaqueakkumulation<sup>5</sup> und bessere Weichgewebsintegration genutzt werden, ohne auf die Vorteile der prä-

genen Schiene, an der ein Abformpfosten mit Kunststoff fixiert wurde. Während der sechswöchigen Einheilphase wurde ein anatomisch idealisierter Zirkonoxid-aufbau auf TitaniumBase im Labor konstruiert und hergestellt (Abb. 6). Dafür wird die ANKYLOS ScanBase benötigt. Sie hat die gleiche Geometrie wie die TitaniumBase und dient dem Erfassen der Position der Laborimplantate im Arbeitsmodell. Im Gegensatz zur Titanium-

diesem Fall ist das Implantatprotokoll zugunsten eines zügigen Ablaufs verändert, denn so konnte ein weiterer Wechsel des Abutments vermieden werden. Grundsätzlich kann bei verkürztem Ablauf ein Beschleifen des Aufbaus notwendig werden. Nach einer provisorischen Tragedauer von 14 Tagen wurde der Gingivaverlauf am Abutment überprüft (Abb. 7 und 8). Es lag eine reizfreie Gingiva um die epigingivale Stufe vor, sodass die Zirkonoxidkrone definitiv

So empfiehlt sich die Titanium-Base besonders bei ästhetisch anspruchsvollen Patienten mit dünner Gingiva oder hoher Lachlinie. ZT

ZT Kurzvita



**Dr. med. dent. Christian Buhtz, M.Sc.** war von Oktober 2001 bis 2009 in freier Gemeinschaftspraxis in Hamburg niedergelassen, seit 2009 betreibt er die Praxis Dr. Buhtz und Kollegen. Der 39-Jährige war nach dem Studium der Zahnmedizin an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz zunächst an der Klinik für Zahnerhaltung (Direktorin: Prof. Dr. Willershausen-Zönnchen) als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig und wurde anschließend Assistent in der implantologischen Praxis Dr. Kari Luotio, dem Entwickler des Osfix Implantatsystems, in Elimäki, Finnland. Seit 2004 trägt er den Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (BDIZ) und in den Jahren 2005 bis 2007 erfolgt das Studium zum Master of Science in Oral Implantology (DGI, Steinbeis-Hochschule). Dr. Buhtz ist geprüfter Experte Implantologie (DGOI), Hospitations- und Supervisionsermächtigter (DGI und DGOI) und gibt seine Erfahrungen als Referent bei Jahrestagungen der DGI und DGOI sowie bei Fortbildungen in eigener Praxis weiter.

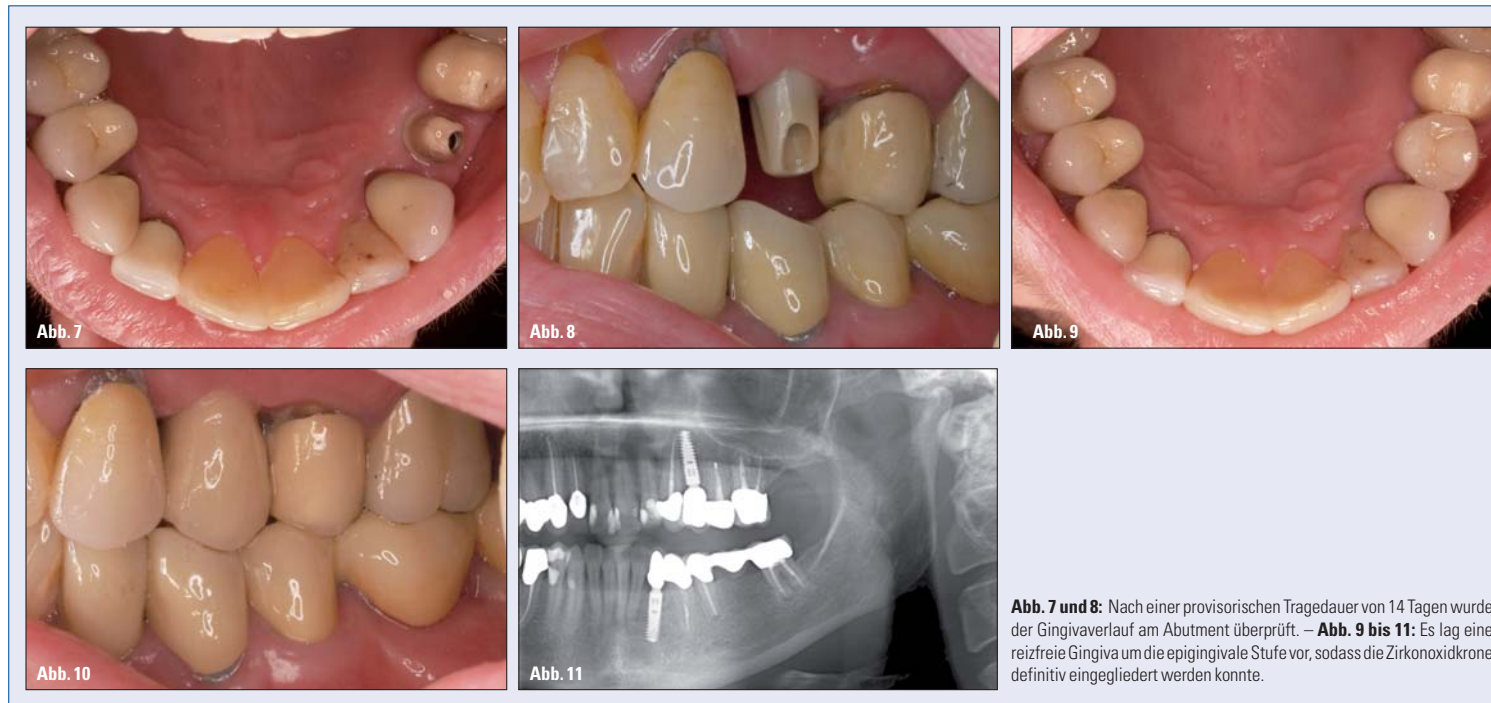


Abb. 7 und 8: Nach einer provisorischen Tragedauer von 14 Tagen wurde der Gingivaverlauf am Abutment überprüft. – Abb. 9 bis 11: Es lag eine reizfreie Gingiva um die epigingivale Stufe vor, sodass die Zirkonoxidkrone definitiv eingegliedert werden konnte.

befuge unter dem Mikroskop kontrolliert und versäubert werden kann. Der Aufbau wird am Computer-Bildschirm individuell gestaltet. Auf diese Weise kann der keramische Anteil des zweiteiligen Aufbaus nicht nur außen perfekt und den ästhetischen Bedürfnissen entspre-

fabrizierten Verbindungsgeometrie und Schraubenvorspannung verzichten zu müssen. So liefert Zirkoniumdioxid im Verbund mit der TitaniumBase auch im Seitenzahnbereich sichere und langfristig stabile Ergebnisse auf höchstem ästhetischen Niveau.

Base kann sie eingescannt werden, ein zusätzlich notwendiges Konditionieren des Titan-aufbaus, mit Puder etwa, was zu Ungenauigkeiten beim Einscannen führen kann, entfällt also. Mithilfe der Doppelscantechnik kann die individuell modellierte Aufbauform virtuell erstellt und im Fräsvorgang aus Zirkonoxid hergestellt werden. Der individuelle Aufbau, der im Gegensatz zu präfabrizierten Abutments ein zahnanales Durchtrittsprofil erlaubt, wurde nach minimalinvasiver Freilegung eingegliedert. Damit übernimmt er die Funktion eines „keramischen Gingivaformers“. In

eingegliedert werden konnte (Abb. 9 bis 11).

Fazit für die Praxis

Der vorgestellte Ablauf ermöglicht eine ästhetisch ansprechende Versorgung mit Eingliederung des definitiven Abutments bei der Freilegung, ohne mehrfach Sekundärteile wechseln zu müssen. Dadurch ergibt sich ein vorhersagbares ästhetisches und stabiles Emergenzprofil mit wenig Knochenverlust und guter Weichgewebeanlagerung an das Zirkonoxid.

ZT Literaturliste

1. Nakamura K, Kanno T, Milleding P, Ortengren U: Zirconia as a dental implant abutment material: a systematic review. Int J Prosthodont 2010; 23:299–309
2. Gehrke P, Brunner J, Degidi M, Piattelli A: Zirconium implant abutments: Fracture strength and influence of cyclic loading on retaining-screw loosening. Quintessence Int 2006; 37:19–26
3. Nothdurft F, Pospiech P: Prefabricated zirconium dioxide implant abutments für single-tooth replacement in the posterior region: evaluation of peri-implant tissues and superstructures after 12 month of function. Clin Oral Implants Res 2010; 21:857–65
4. Guess PC, Att W, Strub JR: Zirconia in fixed implant prothodontics. Clin Implant Dent Relat Res 2010 (epub ahead of print)
5. Truninger TC, Stawarczyk B, Leutert CR, Sailer TR, Hämmerle CH, Sailer I: Bending moments of zirconia and titanium abutments with internal and external implant-abutment connections after aging and chewing simulation. Clin Oral Implants Res 2011 (epub ahead of print)

Falldarstellung

Eine 39-jährige Patientin wandte sich an unsere Praxis mit dem Wunsch nach ästhetischer Versorgung des Zahns 24. Aufgrund einer Wurzellängsfraktur war dieser Zahn nicht erhaltungswürdig und musste entfernt werden. Nach Revision der Wurzelkanalfüllung an Zahn 23 und Wurzelspitzenresektion mit retrograder Wurzelkanalfüllung an Zahn 25 (Abb. 4) folgte die Implantatinsertion in Regio 24. Die Wahl fiel auf das Implantatssystem ANKYLOS C/X (DENT-SPLY Friadent, Mannheim). ANKYLOS mit seiner konischen Implantat-Aufbau-Verbindung gewährleistet langfristig stabile Knochenverhältnisse und gesundes Weichgewebe und hat sich in unserer Praxis bewährt (Abb. 5). Die Implantatposition wurde nach palatinal anguliert gewählt, um so eine bukkale Augmentation durch eine ausreichende knöcherne Bedeckung des Implantats umgehen zu können. Intraoperativ erfolgte die Abformung der Implantatposition mittels einer tiefgezo-

ZT Adresse

Dr. med. dent. Christian Buhtz, M.Sc.  
Kleekamp 18  
22339 Hamburg  
Tel.: 0 40/59 91 64  
E-Mail: praxis@drbuhtz.de  
www.drbuhtz.de

ANZEIGE

Sattelfest –

Auf Sattelstühlen für einen großen Arbeitsradius. Einfach mit den Beinen dirigieren und von A nach B rollen. Dabei gesund aufrecht sitzen, den Rücken schonen und die Durchblutung fördern.

Hotline für Testanforderung:  
0800-5639 000

Bahnhofstraße 34  
D-64720 Michelstadt i. Odw.  
Tel.: +49 (0) 6061 2741  
Fax: +49 (0) 6061 2742  
info@loew-ergo.com  
www.loew-ergo.com

LÖW ERGO

Die Arbeitsplatzergonomen