

## Implantatgetragene NEM-Einzelkrone – Natur trifft Restauration

Wer einen Zahn verliert, wünscht sich einen Ersatz, der gar nicht auffällt (Abb. 1). Am Beispiel einer implantatgetragenen Einzelkrone zeigen die Autoren, wie Form und Funktion exakt nach dem Vorbild des natürlichen Zahns gestaltet werden können.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10

**Abb. 1:** Original und „Fälschung“: Die verblendete Implantatkrone (rechts) gleicht in Form und Farbe dem extrahierten Frontzahn. – **Abb. 2:** Röntgenbild des Zahns 33 (Ausgangsbefund). – **Abb. 3:** Entfernter Zahn 33. – **Abb. 4 und 5:** Ein stabiles Modellguss-Provisorium, auf dem Modell (Abb. 4) und in situ (Abb. 5). – **Abb. 6:** Farbauswahl durch den Zahntechniker. – **Abb. 7:** Formabgleich: Das anatomisch reduzierte Gerüst lässt im Vorwall exakt Raum für die Keramikverblendung (Cut-back-Technik). – **Abb. 8:** Nach dem Oxidbrand folgen zwei Opakerbrände. – **Abb. 9:** Schnittbild eines natürlichen Zahns. – **Abb. 10:** Der zweite Dentinbrand erfolgt nur noch mit Schneidemasse.

Im diesem Fall wurde die 41-jährige Patientin an einen MKG-Chirurgen überwiesen (Abb. 2). Er entfernte den nicht erhaltungswürdigen Zahn 33 (Abb. 3) in der MKG-Praxis und inserierte ein Bone-Level-Implantat (4,1x12 mm RC).

### Vorwall sichert Form und Funktion

Unser Ziel war es, eine stabile Versorgung aufzustellen, die sich vom verlorenen Zahn nicht unterscheiden sollte. Um sicherzustellen, dass die Arbeit dem natürlichen Vorbild entsprach, fertigte der Zahntechniker mit dem entfernten Zahn einen Silikonvorwall. Dieser diente bei den späteren Schritten immer wieder zur Kontrolle von Form und Ausrichtung der Krone. Bei der Gestaltung des Provisoriums kam es darauf an, möglichst keinen Druck auf das frisch gesetzte Implantat auszuüben. Daher entschieden wir uns für die Dauer der Einheilphase für eine Modellguss-Konstruktion (Abb. 4 und 5). Die Kunststoffkrone fertigte das Labor nach Vorlage des natürlichen Zahns im Silikonvorwall, um auch weiterhin Funktion und Ästhetik in der Einheilphase zu garantieren (Abb. 6).

### Passgenaues Gerüst

Das NEM-Gerüst für die definitive Krone reduzierte der Zahntechniker so weit, bis es in die Form des Vorwalls passte und Platz für die Verblendung ließ (Abb. 7). Durch die Cut-back-Technik wurde ein perfektes Gerüstdesign geschaffen, um Chipping zu vermeiden. Der Oxidbrand erzeugte eine möglichst dünne, homogene Oxidschicht an der Oberfläche. Im Anschluss musste das Gerüst optimal mit Opaker benetzt werden (Abb. 8). Zwei Opakerbrände deckten das metallfarbene Gerüst ab und bildeten die Basis für die naturgetreue Ästhetik der Restauration.

### Verblendung nach dem Vorbild der Natur

Nach dem Vorbild der Natur (Abb. 9) erfolgten die Brände, erst das Dentin, dann die Schneide. Zur Verblendung der NEM-Krone verwendeten wir die HeraCeram Keramik (Heraeus Kulzer). Sie hatte sich in unserer langjährigen Erfahrung als einfach und zuverlässig anwendbar bewährt. Für eine Tiefenwirkung, die die natürliche Ausstrahlung des Patienten unterstützte, orientierte sich der

ANZEIGE

**Gold Ankauf/Verkauf**

Tagesaktueller Kurs für Ihr Altgold:  
[www.Scheideanstalt.de](http://www.Scheideanstalt.de)  
 Barren, Münzen, CombiBars, u.v.m.:  
[www.Edelmetall-Handel.de](http://www.Edelmetall-Handel.de)

Besuche bitte im Voraus anmelden!  
**Telefon 0 72 42-55 77**

**ESG** Edelmetall-Service GmbH & Co. KG  
 Gewerbering 29 b · 76287 Rheinstetten

Zahntechniker beim Schichten der Krone nah am Vorbild des Originalzahns. Mit Dentin- und Effektmassen gestaltete er im ersten Schritt Innenleben, Dentin und Chroma des Zahns. Der erste Dentinbrand gab einen guten Eindruck über das weitere Vorgehen. Die Form ließ sich mit dem Silikonvorwall jederzeit abgleichen. Danach wurde die Schneide geschichtet (Abb. 10): Im Korrekturbrand stellte der Zahntechniker Form und Farben mit Schneideeffektmassen exakt ein (Abb. 11 und 12). Dann erfolgte die Charakterisierung mit Malfarben. Die fertige Restauration wirkte nach dem abschließenden Glanzbrand sehr natürlich (Abb. 13).

### Natürliche Wirkung, zufriedener Patient


Am Fertigstellungstermin in der Praxis wurden Ästhetik und Funktion im Patientenmund überprüft. Der Zahnarzt setzte das Abutment mithilfe eines Splints ein und befestigte darauf die fertige Krone (Abb. 14–17). Die Restauration wirkte sehr natürlich: Form und Farbwirkung waren im Mund der Patientin nicht vom Original zu unterscheiden (Abb. 18 und 19). Grund genug für die Patientin, beim Lachen und Sprechen wieder selbstbewusst die Zähne zu zeigen. **ZT**


ANZEIGE

**ARGEN®**

*dental innovators to the world*

**INKA**  
by ARGEN





ARGEN Dental GmbH · Tel. 0211 355965-0  
 Werdener Str. 4 · 40227 Düsseldorf  
[argen.de](http://argen.de)



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15

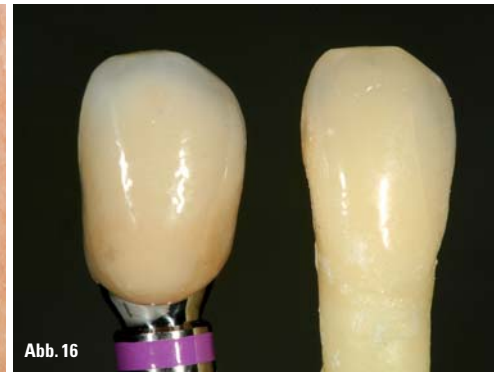


Abb. 16

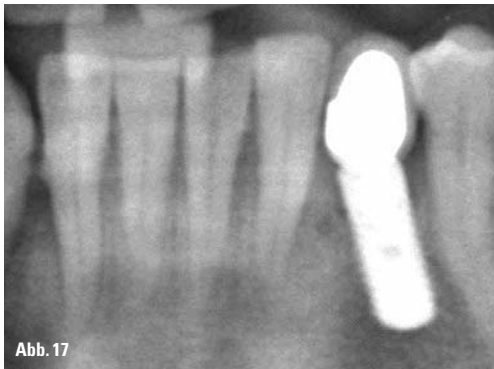


Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

Abb. 11: Nach dem zweiten Dentinbrand. – Abb. 12: Vorbild für Form und Ausrichtung: Zahn 33 im Schaumodell. – Abb. 13: Zum Vergleich: Position des Laboranalog mit Abutment und Krone. – Abb. 14: Einbringen des Abutments mit einer Übertragungshilfe. – Abb. 15: Festschrauben mit einem Drehmomentschlüssel. – Abb. 16: Nah am Original: Die verblendete Krone und der extrahierte Zahn 33. – Abb. 17: Röntgenbild nach Implantation und Fertigstellung der Metallkeramikkrone. – Abb. 18 und 19: Fertige Arbeit in situ, von vestibulär (Abb. 18) und von lingual (Abb. 19).

ZT Information

ZTM Uwe Hruschka arbeitet seit 2002 im Dentallabor Reil GmbH. Er ist Mitglied der DGZI und besitzt einen Abschluss im Curriculum Implantatprothetik. Als Referent gibt er u. a. Kurse für Heraeus zu individueller Schichttechnik, Frontzahnästhetik und Vollkeramik.



Dr. Reinhard Neuner ist seit 1993 in eigener Praxis tätig. Nach dem Studium der Zahnmedizin an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg sowie der Approbation wurde er 1987 zum Oberstabsarzt in der BW befördert. 2007 ließ Dr. Reinhard Neuner seine Praxis nach DIN 9001/2000 zertifizieren.



ZT Adresse

ZTM Uwe Hruschka  
Zahntechnik Reil GmbH  
Oberviechtacher Str. 13  
92507 Nabburg  
Tel.: 09433 2440-0  
ztmufh@yahoo.de  
www.zahntechnik-reil.de

Dr. Reinhard Neuner  
Zahnarzt Dr. Neuner  
Johann-Sebastian-Bach-Str. 21  
93133 Burglengenfeld/OT Wölland  
Tel.: 09471 8824  
neuner.reinhard@t-online.de  
www.zahnarzt-dr-neuner.de

ANZEIGE



# FRISOFT – FÜR EINE PERFEKTE FRIKTION

Mit **Frisoft** haben Sie die Möglichkeit, die Friktion bei Teleskopkronen wiederher- und individuell einzustellen. Das stufenlose Ein- und Nachstellen kann auf jeden Pfeiler abgestimmt werden.

Mit einem Durchmesser von nur 1,4mm ist das Friktionselement nicht zu groß, und da es aus abrasionsfestem und rückstellfähigem Kunststoff mit einer Aufnahme aus Titan besteht, ist es ausreichend stabil. Die Konstruktion garantiert durch ihre perfekte Abstimmung eine perfekte und dauerhafte Friktion.

**Frisoft** ist geeignet zum nachträglichen Einbau bei friktionsschwachen Teleskopkronen für NEM, Galvano und Edelmetall.



microtec X Inh. M. Nolte  
Rohrstr. 14 X 58093 Hagen  
Tel.: +49 (0)2331 8081-0 X Fax: +49 (0)2331 8081-18  
info@microdent-dental.de X [www.microtec-dental.de](http://www.microtec-dental.de)

Weitere Informationen kostenlos unter 0800 880 4 880

Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial

Hiermit bestelle ich das Frisoft Starter-Set zum Preis von 169,95€\* bestehend aus:

- 6 Friktionselemente (Kunststoff) + 2 Naturalrabatt
- 6 Micro-Friktionsaufnahmekappen (Titan) + Werkzeug (ohne Attachmentkleber)

Stempel

per Fax an +49 (0)2331 8081-18

\* Preis zzgl. MwSt. und Versand