

Implantatgetragene NEM-Einzelkrone

# Natur trifft Restauration

| ZTM Uwe Hruschka, Dr. Reinhard Neuner

Wer einen Zahn verliert, wünscht sich einen Ersatz, der gar nicht auffällt. Am Beispiel einer implantatgetragenen Einzelkrone zeigen ZTM Uwe Hruschka und Dr. Reinhard Neuner, wie sie Form und Funktion exakt nach dem Vorbild des natürlichen Zahns gestalten können.



Abb. 1: Original und „Fälschung“: Die verblendete Implantatkrone (rechts) gleicht in Form und Farbe dem extrahierten Frontzahn.

**D**ie 41-jährige Patientin wird an einen MKG-Chirurgen überwiesen. Er entfernt den nicht erhaltungswürdigen Zahn 33 (Abb. 3) in der MKG-Praxis und inseriert ein Bone Level Implantat (4,1 x 12 mm RC).

## Vorwall sichert Form und Funktion

Unser Ziel: eine stabile Versorgung, die vom verlorenen Zahn nicht zu unterscheiden ist. Um sicherzustellen, dass die Arbeit dem natürlichen Vorbild entspricht, fertigt der Zahntechniker mit dem entfernten Zahn einen Silikonvor-

wall. Dieser dient bei den späteren Schritten immer wieder zur Kontrolle von Form und Ausrichtung der Krone. Bei der Gestaltung des Provisoriums kommt es darauf an, möglichst keinen Druck auf das frisch gesetzte Implantat auszuüben. Daher entscheiden wir



Abb. 2: Röntgenbild des Zahns 33 (Ausgangsbefund). – Abb. 3: Entfernter Zahn 33. – Abb. 4 und 5: Ein stabiles Modellguss-Provisorium, auf dem Modell (links) und in situ (rechts). – 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 Schneidmasse. – Abb. 11: Nach dem zweiten Dentinbrand. – Abb. 12: Vorbild für Form und Ausrichtung: Zahn 33 im Schaummodell. – Abb. 13: Zum Vergleich: Position des Laboranaloges mit Abutment und Krone. – Abb. 14: Einbringen des Abutments mit einer Übertragungshilfe. – Abb. 15: Festschrauben mit einem Drehmomentschlüssel.



Abb. 16

Abb. 17



Abb. 18



Abb. 19

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 (links) und von lingual (rechts).

uns für eine Modellguss-Konstruktion für die Dauer der Einheilphase. (Abb. 4 und 5). Die Kunststoff-Krone fertigt das Labor nach Vorlage des natürlichen Zahns im Silikonvorwall, um auch weiterhin Funktion und Ästhetik in der Einheilphase zu garantieren.

#### Passgenaues Gerüst

Das NEM-Gerüst für die definitive Krone reduziert der Zahntechniker so weit, bis es in die Form des Vorwalls passt und Platz für die Verblendung lässt (Abb. 7). Durch die Cut-Back-Technik wird ein perfektes Gerüstdesign geschaffen, um Chipping zu vermeiden. Der Oxidbrand erzeugt eine möglichst dünne, homogene Oxidschicht an der Oberfläche. Im Anschluss muss das Gerüst optimal mit Opaker benetzt werden (Abb. 8). Zwei Opakerbrände decken das metallfarbene Gerüst ab und bilden die Basis für die naturgetreue Ästhetik der Restauration.

#### Verblendung nach dem Vorbild der Natur

Nach dem Vorbild der Natur (Abb. 9) erfolgen die Brände, erst das Dentin, dann die Schneide. Zur Verblendung der NEM-Krone verwenden wir die HeraCeram Keramik (Heraeus Kulzer). Sie hat sich in unserer langjährigen

Erfahrung als einfach und zuverlässig anwendbar bewährt. Für eine Tiefenwirkung, die die natürliche Ausstrahlung des Patienten unterstützt, orientiert sich der Zahntechniker beim Schichten der Krone nah am Vorbild des Originalzahns.

Mit Dentin- und Effektmassen gestaltet er im ersten Schritt Innenleben, Dentin und Chroma des Zahns. Der erste Dentinbrand gibt einen guten Eindruck, wohin die Reise geht. Die Form lässt sich mit dem Silikonvorwall jederzeit abgleichen. Danach wird die Schneide geschichtet (Abb. 10): Im Korrekturbrand stellt der Zahntechniker Form und Farben mit Schneideeffektmassen exakt ein. Dann erfolgt die Charakterisierung mit Malfarben. Die fertige Restauration wirkt nach dem abschließenden Glanzbrand sehr natürlich (Abb. 13).

#### Natürliche Wirkung, zufriedener Patient

Am Fertigstellungstermin in der Praxis werden Ästhetik und Funktion im Patientenmund überprüft. Der Zahnarzt setzt das Abutment mithilfe eines Splints ein und befestigt darauf die fertige Krone (Abb. 14). Die Restauration wirkt sehr natürlich: Form und Farbwirkung sind im Mund der Pa-

tientin nicht vom Original zu unterscheiden (Abb. 18 und 19). Grund genug für die Patientin, beim Lachen und Sprechen wieder selbstbewusst die Zähne zu zeigen.

ZTM Uwe Hruschka  
Infos zum AutorDr. Reinhard Neuner  
Infos zum Autor

## kontakt.

#### ZTM Uwe Hruschka

Zahntechnik Reil  
Oberviechtacher Str. 13  
92507 Nabburg  
Tel.: 09433 2440-0  
E-Mail: ztmuffh@yahoo.de  
www.zahntechnik-reil.de

#### Dr. Reinhard Neuner

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