

# 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.

Dr. Reinhard Neuner, ZTM Uwe Hruschka

■ Im vorliegenden 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 (4,1 x 12 mm RC).

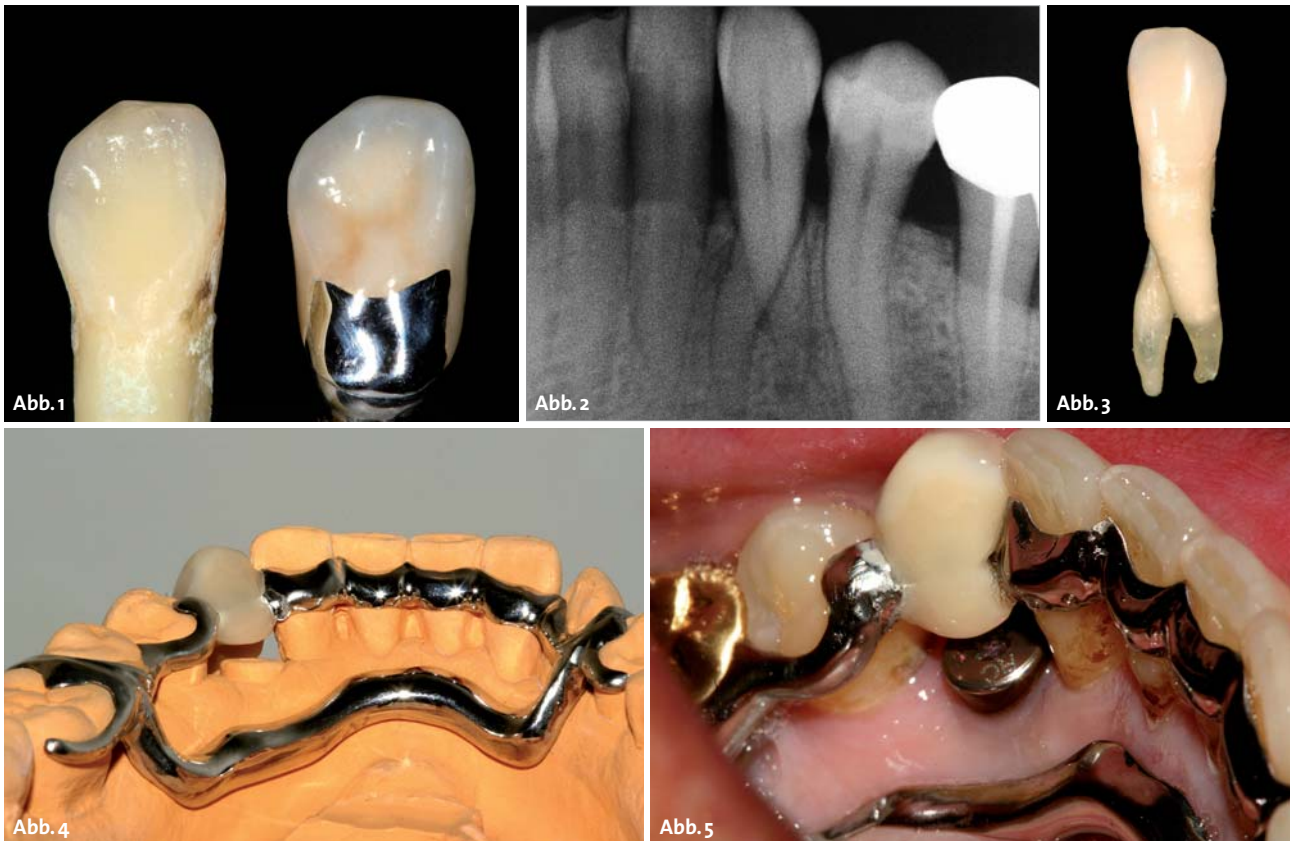
üben. Daher entschieden wir uns für die Dauer der Einheilphase für eine Modellguss-Konstruktion (Abb. 4 und 5). Die Kunststoffkrone fertigte das Labor nach Vorlage des natürlichen Zahns im Silikonvorwall, um auch weiterhin Funktion und Ästhetik in der Einheilphase zu garantieren (Abb. 6).

## Vorwall sichert Form und Funktion

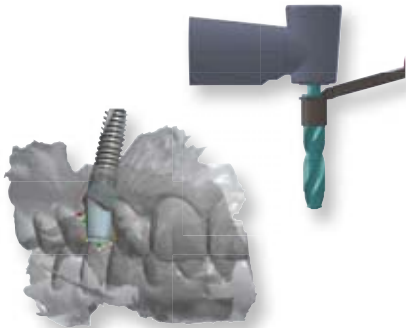
Unser Ziel war es, eine stabile Versorgung aufzustellen, die sich vom verlorenen Zahn nicht unterscheiden lassen sollte. Um sicherzustellen, dass die Arbeit dem natürlichen Vorbild entsprach, fertigte der Zahntechniker mit dem entfernten Zahn einen Silikonvorwall. Dieser diente bei den späteren Schritten 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 auszu-

## 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 Opa-



**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).



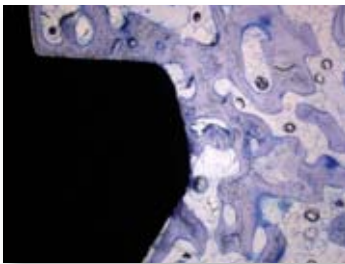
### INNOVATIV.

Ob navigierte Implantation mittels Guided-Surgery, digitale Abformung oder die Herstellung von individuellen Abutments mit CAD/CAM Verfahren. Die Zukunft beginnt jetzt – mit alphatech®.



### EINFACH.

Vom übersichtlichen OP-Tray mit allen benötigten Komponenten bis zum kompletten Spektrum an Versorgungsmöglichkeiten. Überflüssiges hat hier keinen Platz.



### SICHER.

Sicherheit bietet das alphatech® System in allen Bereichen. Von der BONITex® Oberfläche, über Bohrer mit Tiefenstops bis hin zu einer separaten Schraube für alle prothetischen Aufbauten.

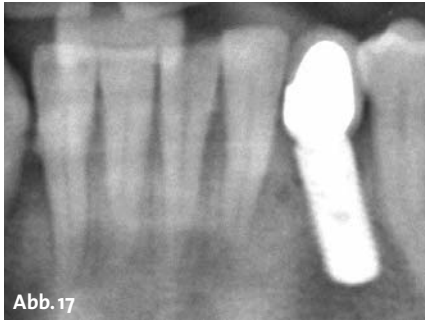
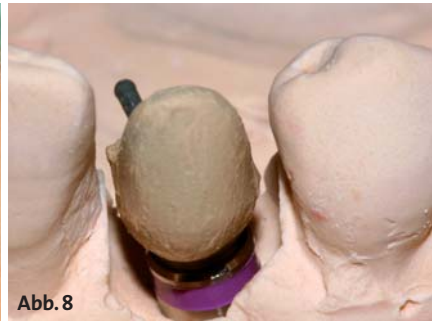


FreeTel: 0800 - 1500055

FreeFax: 08000 - 400044

[www.alphatech-implantate.de](http://www.alphatech-implantate.de)

[alphatech@henryschein.de](mailto:alphatech@henryschein.de)



**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 Laboranalogts 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).

kerbrände 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 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. ■

### KONTAKT

#### ZTM Uwe Hruschka

Zahntechnik Reil GmbH  
Oberviechtacher Str. 13  
92507 Nabburg  
Tel.: 09433 2440-0  
ztmufh@yahoo.de  
[www.zahntechnik-reil.de](http://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](http://www.zahnarzt-dr-neuner.de)



# WERDEN SIE DGZI-MITGLIED

... und erhalten Sie alle DGZI-Fachzeitschriften kostenlos, profitieren Sie von reduzierten Kongressgebühren und vieles mehr!

**MITGLIEDSANTRAG**

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGZI – Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. Bitte per Fax an 0211 16970-66.

TITEL, NAME, VORNAME, GEBURTSDATUM

STRASSE, PLZ, ORT

TEL., FAX

E-MAIL, KAMMER/KZV-BEREICH

BESONDERE FACHGEBIETE ODER QUALIFIKATIONEN, SPRACHKENNTNISSE IN WORT UND SCHRIFT

Haben Sie schon Implantationen durchgeführt? (Antwort ist obligatorisch)  ja  nein  
Hiermit erkläre ich mein Einverständnis zur Veröffentlichung meiner persönlichen Daten.

Ordentliche Mitgliedschaft → Jahresbeitrag 250,- €  Ausländische Mitglieder\* → Jahresbeitrag 125,- €

Zahntechniker → Jahresbeitrag 125,- €  Angehörige von Vollmitgliedern → Jahresbeitrag 125,- €  ZMA/ZMF/ZMV/DH → Jahresbeitrag 60,- €

Kooperative Mitgliedschaft (Firmen und andere Förderer) → Jahresbeitrag 300,- € \* Wohnsitz außerhalb Deutschlands

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 e/o Dr. Rolf Vollmer:  
IBAN: DE33 5735 1030 0050 0304 36 | KSK Altenkirchen | SWIFT/BIC: MALADE51AK1  
 Den Jahresbeitrag habe ich als Scheck beigelegt.

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.

IBAN, SWIFT/BIC

ORT, DATUM, UNTERSCHRIFT/STEMPEL



Download  
Mitgliedsantrag

WEITERE INFORMATIONEN ERHALTEN SIE BEI DER



Deutsche Gesellschaft für  
Zahnärztliche Implantologie e.V.  
Geschäftsstelle: Paulusstraße 1, 40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-77 | Fax: 0211 16970-66  
sekretariat@dgzi-info.de | [www.dgzi.de](http://www.dgzi.de)