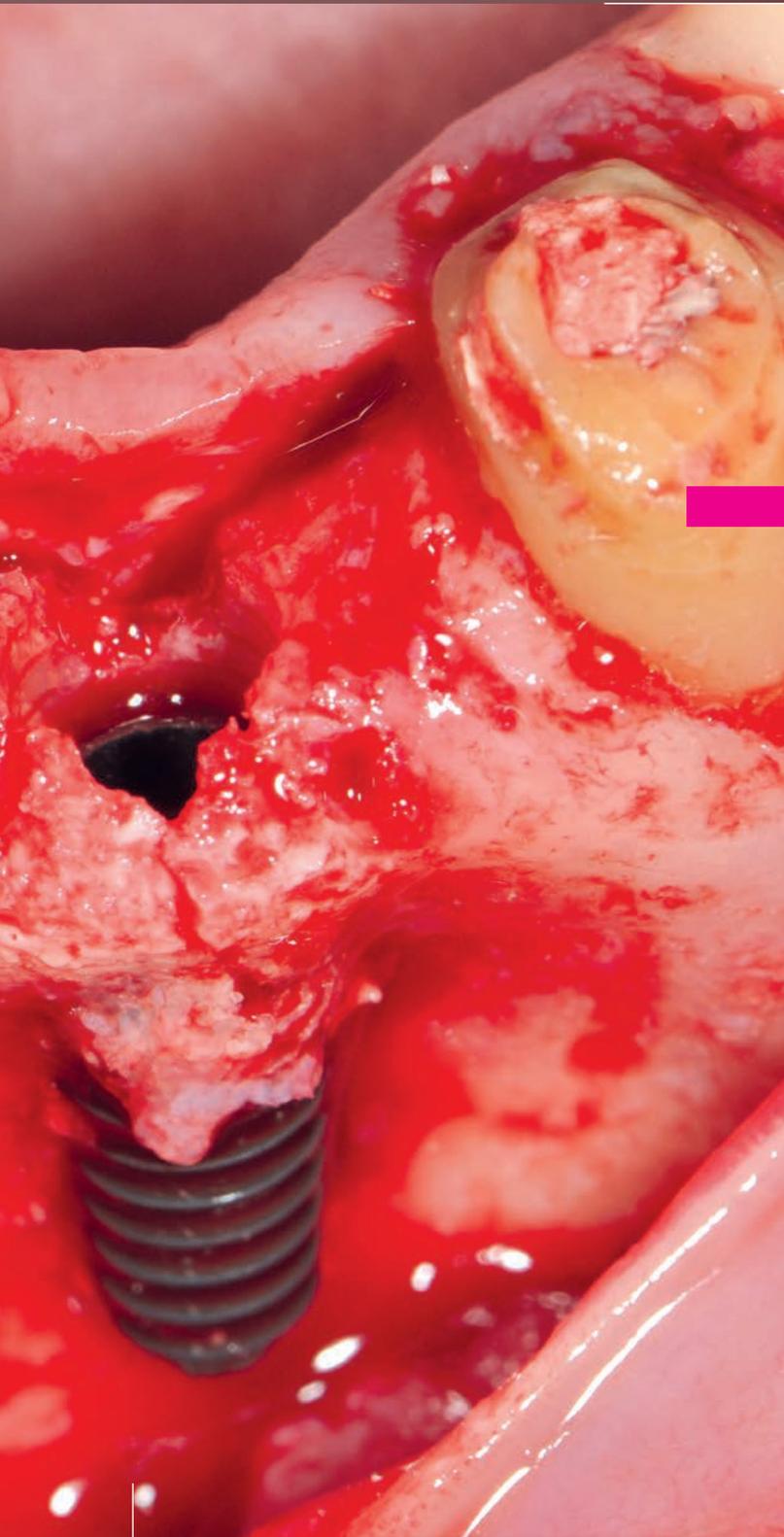
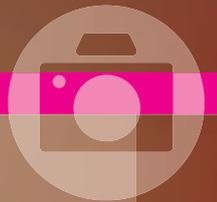


Implantatprothetische Rehabilitation einer Nichtanlage



Dr. med. dent. Peter Randelzhofer

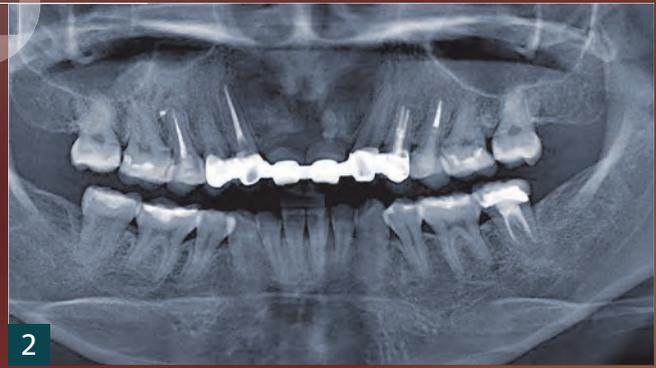
- dr.randelzhofer@icc-m.de
- www.icc-m.de



Mittels autologer Knochenpartikel oder -blöcke, Knochenersatzmaterial oder einer Kombination der Verfahren können die defizitären Knochenregionen augmentiert werden, um ausreichend Knochen für eine langfristig stabile Implantatprothetische Versorgung zu gewinnen. Auch ist ein Implantatsystem mit einer guten Primärstabilität und Osseointegration für den Versorgungserfolg von Bedeutung. Im vorliegenden Patientenfall war der Patient nach einer erfolglosen Implantatversorgung der beiden mittleren Frontzähne mit der Ästhetik seiner Brückenversorgung im Oberkiefer unzufrieden.



1



2



3



4



5

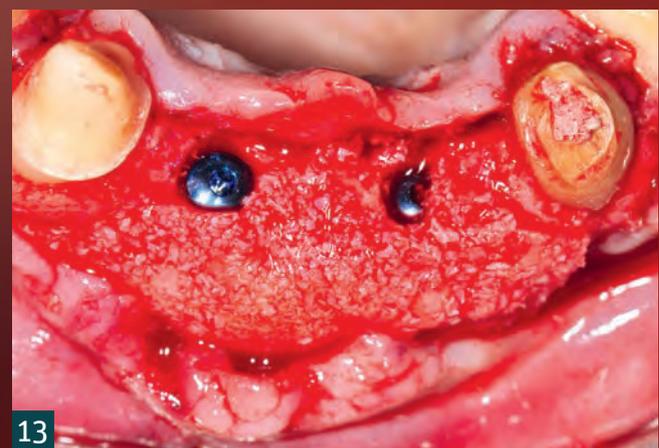
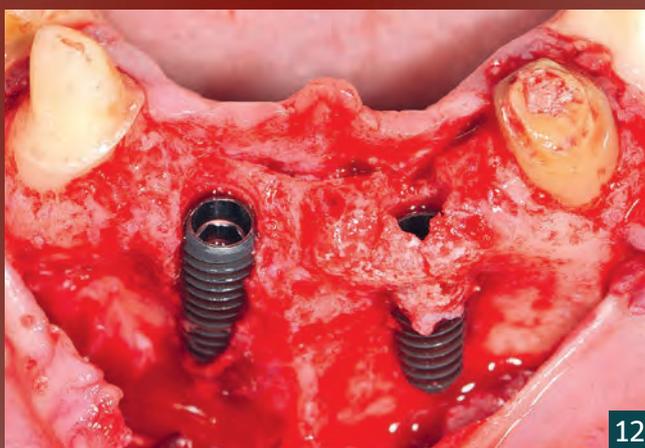
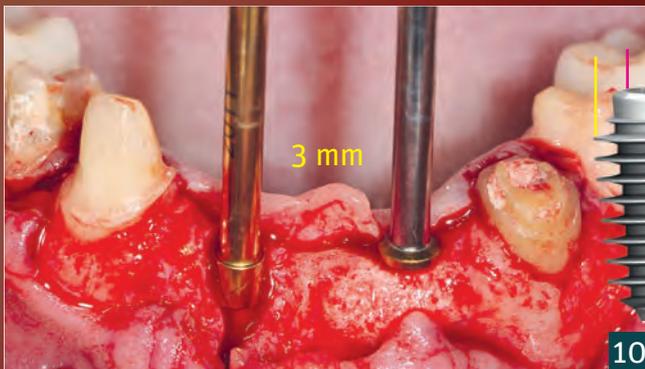
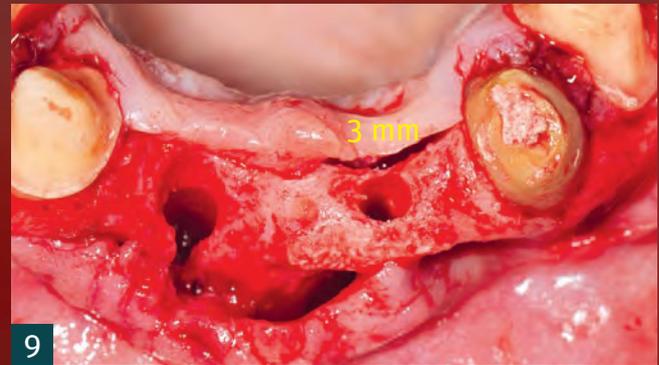
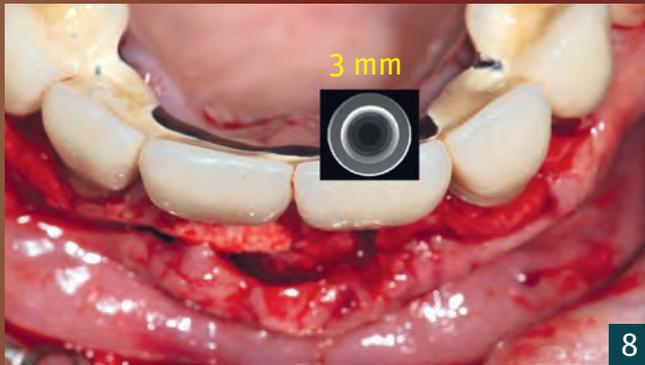
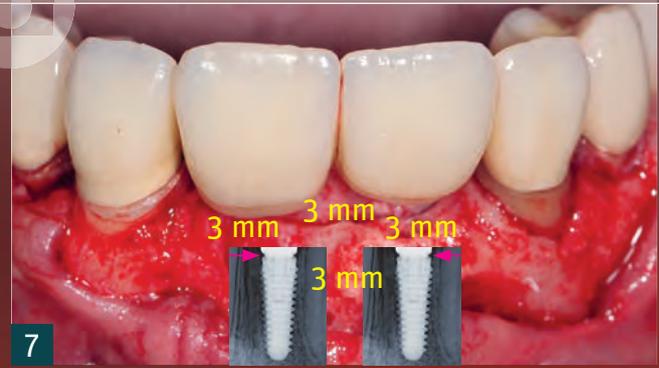
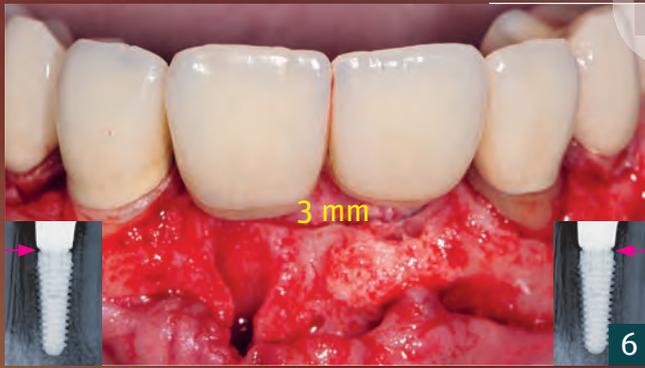
Er wünschte sich eine neue, stabile Brückenversorgung mit einem ästhetischen Erscheinungsbild (Abb. 1, 3, 4). Die Röntgendiagnostik (Abb. 2) ergab keine Besonderheiten im Vergleich zu Kontrollaufnahmen. Zwei neue Implantate im Frontzahnbereich mit Mindestabstand von ca. 1,5 mm zwischen Implantaten bzw. Implantat und Zahn gemäß den Vorgaben von Tarnow/Gründer wurden geplant. Im ersten Schritt wurde die Brücke entfernt und eine provisorische Brückenversorgung angefertigt (Abb. 5).

Chirurgische Phase

Nach Fertigstellung und Einschleifen des Provisoriums kam der Patient zur Implantation (Abb. 6). Angesichts des defizi-

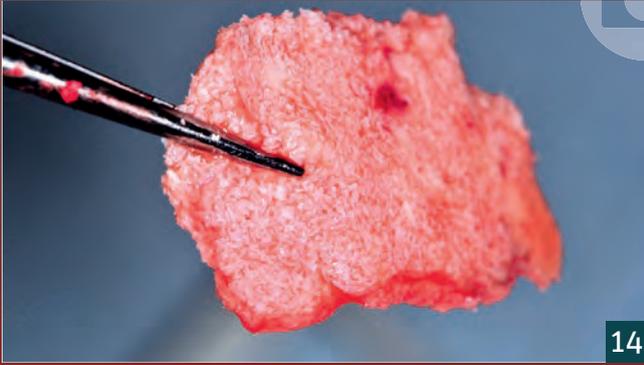
tären Knochenvolumens (Abb. 7, 8), fiel die Implantatwahl auf zwei Megagen Anyridge-Implantate (Abb. 9), die eine hohe Primärstabilität bei sehr geringer Kompression des Knochens gewährleisten (Abb. 10). Die Anteile an knöchern integriertem Knochenersatzmaterial (weiß) sind gut zu erkennen (Abb. 11). Angesichts des vertikalen Knochendefizits sind mehrere Möglichkeiten (Schalentechnik nach Khoury, autologer Knochenblock, Titangitter und je Kombination mit Knochenersatzmaterial) der Kieferkammaugmentation denkbar (Abb. 12). Hier wurden die Knochendefekte und Defektspalten mit Eigenknochen aus dem Bohrstollen und Knochenersatzmaterial (KEM) rekonstruiert. Zusätzlich sollte angesichts des Knochendefektes eine leukozyten- und thrombozytenreiche Fibrinmatrix eingesetzt werden (a- und i-PRF). Eigenknochenspäne und das KEM

- 1 Der Patient war mit der Brückenversorgung auf den Zähnen 13/14 und 23/24 nicht zufrieden und wünschte sich mehr Ästhetik.
- 2 Diffuse Aufhellungen sind in regio 12 bis 22 (Späne des Knochenersatzmaterials) zu erkennen.
- 3 Auffällig sind die Übergänge zwischen Gingiva und Brückengliedern.
- 4 Eine Rekonstruktion gemäß den Regeln der Rot-Weiß-Ästhetik mit vier Brückengliedern gestaltet sich schwierig.
- 5 Diese unterschied sich auf Wunsch des Patienten von der bisherigen Zahnfarbe des Unterkiefers (A2).

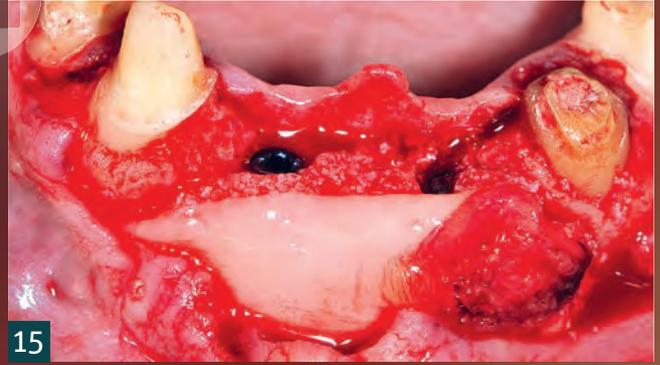


- 6 Nach Einschleifen des Provisoriums kam der Patient zur Implantation.
- 7 Sowohl horizontal als auch vertikal sind ...
- 8 ... ausgeprägte Knochendefekte sichtbar, teils ohne bukkale Lamelle.
- 9 Angesichts des defizitären Knochenvolumens fiel die Implantatwahl ...

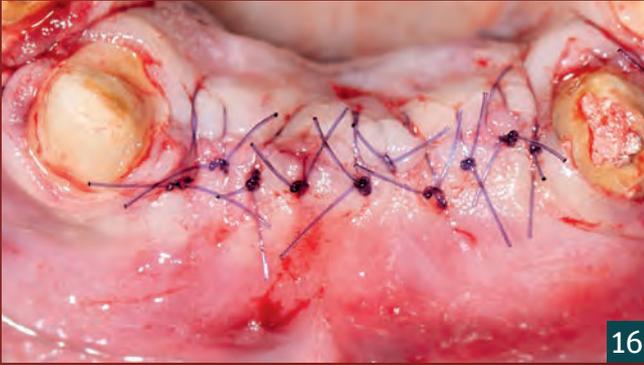
- 10 ... auf zwei Megagen Anyridge-Implantate.
- 11 Die Anteile an knöchern integriertem Knochenersatzmaterial (weiß) sind gut zu erkennen.
- 12 Mehrere Augmentationsmöglichkeiten (Schalentechnik, autol. Knochenblock, Titangitter und je in Kombination mit KEM) sind denkbar.
- 13 Optimal augmentierter Kieferkamm.



14



15



16



17



18



19



20



21

- 14 Eigenknochenspäne, KEM und PRF waren zum sticky bone (KEM + i-PRF) verklebt worden.
- 15 Nach Ausformung des Kieferkammes mittels sticky bone wurde das Augmentat mittels a-PRF-Membran abgedeckt.
- 16 Nach Nahtverschluss sollten die Implantate für vier Monate einheilen.
- 17 Nach einem Monat Einheilphase wurden die Gingivaformer eingesetzt.
- 18 Bei der definitiven Abformung wurden die Abstände zwischen Zähnen und Implantaten überprüft (3/5/3 mm).
- 19 Gute Osseointegration nach vier Monaten.
- 20 Anhand der Modelle optimierte Emergenzprofile tragen zur Ausformung und Stabilisierung des Weichgewebes bei.
- 21 Die exakte Ausrichtung der Abformpfosten ist ebenso wichtig wie die Reproduzierbarkeit der Position auf dem Modell.



22



23



24



25



26



27

waren mittels PRF (Mectron) vorab zum sticky bone (KEM + i-PRF) verklebt worden (Abb. 14), wurden nach Ausformung des Kieferkammes (Abb. 13) abschließend mittels a-PRF-Membran abgedeckt (Abb. 15) und die Lappen per Naht verschlossen (Abb. 16).

Freilegung und provisorische Versorgung

Nach vier Monaten Einheilphase wurden die Implantate freigelegt und Gingivaformer eingesetzt (Abb. 17). Einen Monat später erfolgte die definitive Abformung. Erneut wurden

die Abstände zwischen Zähnen und Implantaten überprüft (Abb. 18). Die Röntgenkontrollaufnahme bestätigt eine komplikationsfreie Osseointegration der Implantate (Abb. 19). Für die Abformung wurden Pfosten mit individualisierten Emergenzprofilen genutzt (Abb. 20, 21). Die Megagen-Implantate sind gut osseointegriert (Abb. 22, 23). Nach Vergleich mit der Ausgangssituation (Abb. 24) ist der Patient hochzufrieden. Mit der Lastverteilung auf zusätzliche Pfeiler an den Implantaten 11 und 21 wurde sowohl eine funktionelle als auch ästhetische Verbesserung erreicht (Abb. 25-27). ●

Zahntechnische Ausführung: Uwe Gehringer, www.madeby-ug.com

22 Die Megagen-Anyridge-Implantate sind gut osseointegriert.

23 Röntgenkontrolle nach Einsetzen der Restauration.

24 Vergleich mit der Ausgangssituation.

25 Eine ästhetische zahn- und implantatgetragene Versorgung aus keramisch verblendeter Zirkonoxidkeramik.

26 Natürliche Rot-Weiß-Ästhetik auf funktionsfähigen Pfeilern.

27 Der Unterkiefer wurde mittels Bleaching farblich angepasst.