

Immer wieder gibt es Situationen, in denen Zähne im Frontzahnbereich durch senkrechte Wurzelfrakturen nach endodontischen Therapien oder Knochenabbau durch Parodontitis extrahiert werden müssen. Da mit diesen Erkrankungen ein nicht unerheblicher Knochenverlust einhergeht, ist die implantologische Versorgung anspruchsvoll. Mit einem optimalen Gewebemanagement und durch die modifizierte Rolllappentechnik mit eigener Abänderung des Autors (siehe dazu auch Fachartikel „Frontzahnimplantation mit modifizierter Rolllappentechnik“, *Implantologie Journal* 7/12) können viele Behandlungsfälle vorhersagbar gelöst werden. Im Folgenden soll ein weiterer Fall vorgestellt werden.

Dr. Bernhard Albers

[Infos zum Autor]



## Frontzahnimplantat bei starkem Knochenabbau

Dr. Bernhard Albers

Eine Patientin, 52 Jahre alt, stellte sich in der Praxis vor. Der Zahn 12 war elongiert und protrudiert (Abb. 1–3). Die Patientin berichtete, dass sie in verschiedenen Praxen mit dem Wunsch nach einer Implantatversorgung gewesen wäre.

Alle hätten gesagt, dass dies bei dem Befund nicht mehr ginge. Der Zahn hatte Lockerungsgrad 1 bis 2 und Sondierungstiefen von 4 bis 7 mm mit leichter Blutung. Im Röntgenbild stellte sich ein erheblicher Knochenabbau dar (Abb. 4).

Beim Lachen war die Gingiva zu sehen. Die Okklusion hatte zum Teil Höcker-zu-Höcker-Kontakt und Kreuzbiss. Dies war aber seit Jahrzehnten stabil, es gab keine Anzeichen einer therapiebedürftigen craniomandibulären Dysfunktion.

Im Beratungsgespräch wurde der Patientin gesagt, dass ein Implantat und auch ein vorhersagbares Ergebnis durchaus möglich wären, dass aber im Bereich 12 der Rand der Gingiva nach Abschluss der Behandlung (wegen des starken Knochenverlustes) etwas höher verlaufen würde als auf der anderen Seite. Das war der Patientin nicht so wichtig, und sie stimmte dem Therapieplan zu. Dieser teilte sich wie immer bei Frontzahnimplantationen im ästhetisch relevanten Bereich in vier Phasen auf: *Phase 1:* Extraktion und Einkleben einer Flügelbrücke, alternativ eine Interimsprothese.

*Phase 2:* Implantation/Augmentation ohne Periostschlitzung/ohne Membran (sechs Wochen später).

*Phase 3:* Freilegung mit Rolllappentechnik (vier Monate später).

*Phase 4:* Versorgung mit Krone (sechs Wochen später).



Abb. 1–4: Ausgangssituation.

EXZELLENZ IN DER SOFORTVERSORGUNG

Straumann® BLX

Sicherheit und Vertrauen über die Sofortversorgung hinaus.



#### DYNAMIC BONE MANAGEMENT

Intelligentes Implantat-Design unterstützt Sofortversorgungsprotokolle unabhängig von der Knochenklasse



#### ESTHETIC EASE CONCEPT

Nur eine Verbindung und unterkonturierte Prothetikkomponenten als Lösung für mühelose Ästhetik



#### ECHTES VERTRAUEN

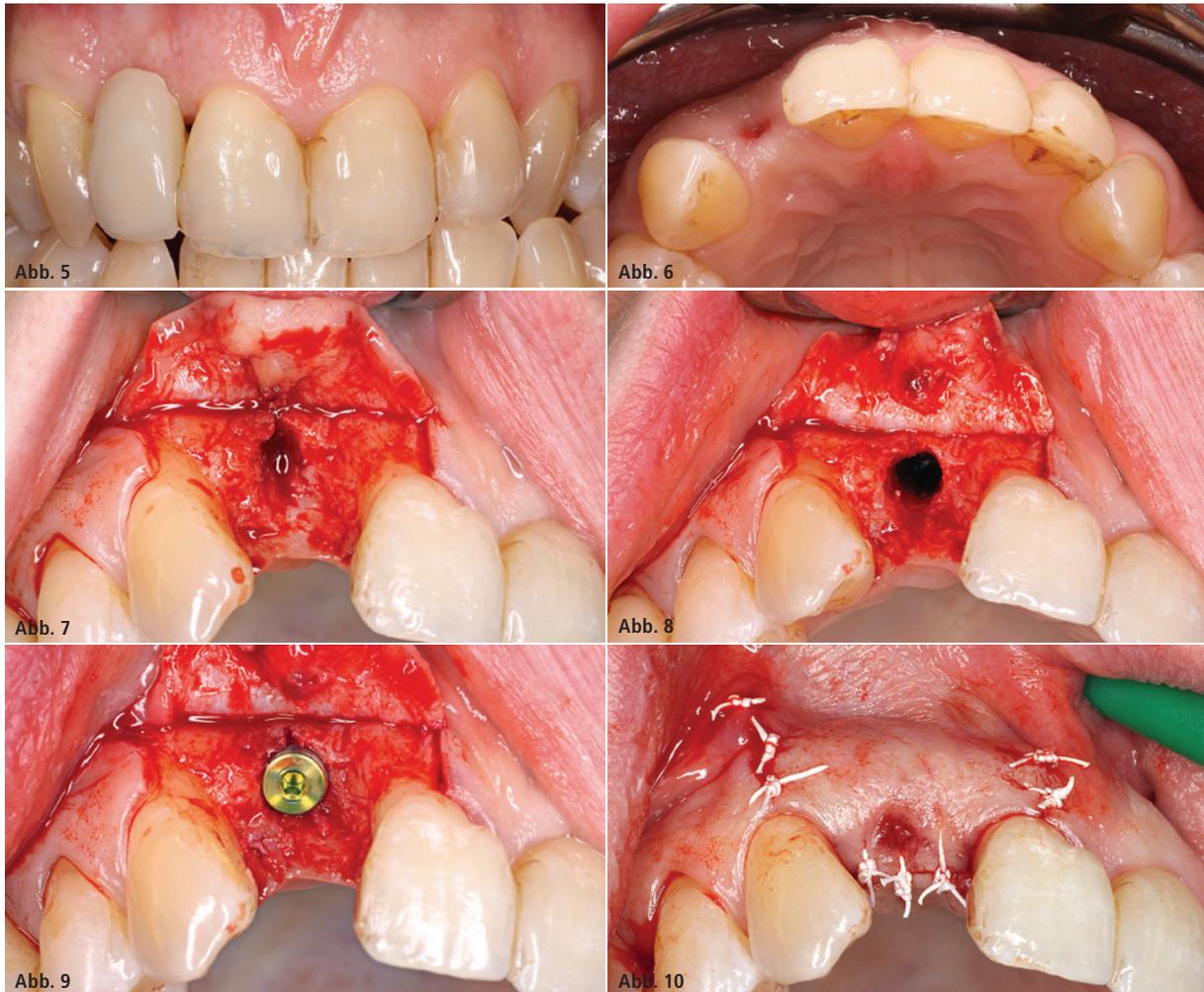
Untermuert durch langfristige wissenschaftliche Studien für die Technologien Roxolid® Material und SLActive® Oberfläche

Das BLX Implantatsystem vereint ein progressives funktionales Design mit unserem Hochleistungsmaterial Roxolid® und der klinisch erprobten SLActive® Oberfläche – entwickelt für Zuverlässigkeit in allen klinischen Situationen. Innovationen wie das VeloDrill™ System, Straumann® Dynamic Bone Management und unser Esthetic Ease Concept zielen auf signifikante Verbesserungen der chirurgischen und prothetischen Workflows.

Informieren Sie sich bei Ihrem zuständigen Straumann Kundenberater oder besuchen Sie unsere Website unter [www.straumann.com](http://www.straumann.com).



A0016/de/A/00 03/19



**Abb. 5 und 6:** Zustand direkt vor der Implantation. – **Abb. 7:** Mukoperiostlappen und Knochensituation. – **Abb. 8:** Implantatbohrung. – **Abb. 9:** Insertion des Implantats. – **Abb. 10:** Nahtlegung.

### Phase 1

Der Zahn wurde schonend extrahiert und ohne weitere chirurgische Maßnahmen eine Flügelbrücke (Super-Bond C&B, Morita) eingeklebt.

### Phase 2

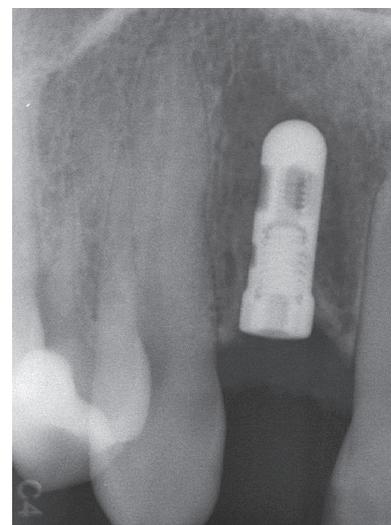
Sechs Wochen später, im Oktober 2011, fand die Implantation und Augmentation statt. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die Ausgangssituation. Die Lappenbildung erfolgte mit vertikalen Entlastungsschnitten an den Zähnen 13 und 11 (Abb. 7). Es fand keine Periostschlitzung statt. Da nach einer Augmentation der Lappen oft palatinal weiter vestibulär reponiert werden muss, erfolgte die Schnittführung palatinal nicht senkrecht zum Knochen, sondern im möglichst spitzen Winkel, damit bei nicht kongruenter Reponierung trotz-

dem eine Knochenabdeckung gewährleistet wäre (Abb. 7). Es wurde ein Implantat (Zylinderimplantat, Durchmesser 3,8 mm; Länge 11 mm, CAMLOG) gesetzt (Abb. 8 und 9). Der mit einer Knochenfalle gewonnene Knochen wurde mit Knochenersatzmaterial (Bio-Oss®, Partikelgröße 0,25–1 mm, Geistlich Biomaterials) gemischt und vestibulär aufgebracht. Dann folgten der Nahtverschluss (GORE-TEX® Suture, Gore Medical; Abb. 10) und die Röntgenkontrolle (Abb. 11). Die Flügelbrücke wurde wieder eingeklebt.

### Phase 3

Vier Monate später wurde dann die Freilegung mittels Rolllappentechnik ausgeführt. Die Abbildungen 12 bis 14 zeigen den Befund vor Freilegung. Zunächst wurde die Gingiva über dem Implantat mit einer Diamantkugel

deepithelisiert (Abb. 15), danach eine „Omega“-Schnittführung beginnend distal am Zahn 11 durch die Papille, dann nach palatinal um den deepithelisierten Bereich herum zum Zahn 13



**Abb. 11:** Röntgenkontrolle nach Implantation.



### PREISBEISPIEL

#### KRONE AUF INDIV. ABUTMENT

**338,-€\***

1x Digitek Hybridabutment (Zirkon/Titan),  
individuell gefräst und 1x e.max Krone

\*inkl. MwSt., Artikulation, Material, Modelle und Versand



**Mehr Ästhetik. Nutzen Sie die Vorteile des Komplettanbieters.**

**Der Mehrwert für Ihre Praxis:** Als Komplettanbieter für zahntechnische Lösungen beliefern wir seit über 30 Jahren renommierte Zahnarztpraxen in ganz Deutschland. *Ästhetischer Zahnersatz zum smarten Preis.*



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Abb. 12–14: Zustand nach Freilegung.

ausgeführt. Weil die Basis des Rolllappens im Bereich des Übergangs zur vestibulären Gingiva sehr dick war, wurde er auch vestibulär ein wenig inzidiert, damit er leichter umgeklappt werden konnte (Abb. 16).

Danach erfolgten die Ablösung des Gewebes über dem Implantat sowie die leichte Mobilisation der Gewebe zwischen den Zähnen nach vestibulär (Abb. 17). Der Defekt palatinal vom Implantat würde sehr gut sekundär heilen. Vestibulär vor dem Implantat wurde mit dem Skalpell eine Tasche im Weichgewebe präpariert und streng darauf geachtet, dass keine Perforation nach außen erfolgte und das Gewebe vestibulär der Tasche dick genug blieb. Anschließend konnte der Rolllappen nach vestibulär umgeklappt und in diese Tasche gesteckt werden (Abb. 18).

Zum Schluss wurde die Heilkappe aufgebracht, die in diesem Fall angeschliffen werden musste, und zwei Nähte gelegt (Abb. 19 und 20).

#### Phase 4

Nach sechs Wochen waren die operierten Gewebe ausreichend stabilisiert, und es erfolgte die Abdrucknahme. Der Zahn 11 wurde distal unter absoluter Trockenlegung mit Kofferdam mit Komposit etwas rekonturiert. Bei der Anfertigung der Krone wurde darauf geachtet, dass eine leichte Nonokklusion in Zentrik und Funktion vorhanden war und die Länge der Approximalkontakte mindestens zwei Drittel der Kronenlänge zu den Nachbarzähnen ausmachte. So waren die Interdentalräume nicht zu groß, und die Gingiva wurde geführt, um neue Papillen aus-

bilden zu können, welche die Interdentalräume vollständig ausfüllen.

Das Ergebnis entsprach nach Eingliederung genau der vorherigen Planung und den Erwartungen (Abb. 21–23). In Abbildung 24 ist gut zu sehen, wie die Kontur des Kiefers in der Draufsicht im Seitenvergleich symmetrisch ist. Abbildung 25 zeigt die abschließende Röntgenkontrolle.

#### Follow-up

Fünf Monate später hatte die Gingiva ihre endgültige Form angenommen (Abb. 26). Auch palatinal war eine gute Defektauffüllung vorhanden (Abb. 27). Sieben Jahre später sieht der Bereich exakt genauso aus wie im Jahr der Eingliederung. Die Hart- und Weichgewebe sind nachhaltig stabil, die Patientin sehr zufrieden (Abb. 28–30).



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

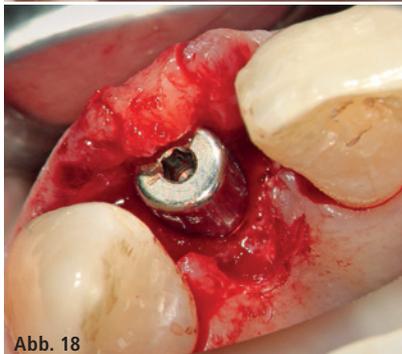


Abb. 18

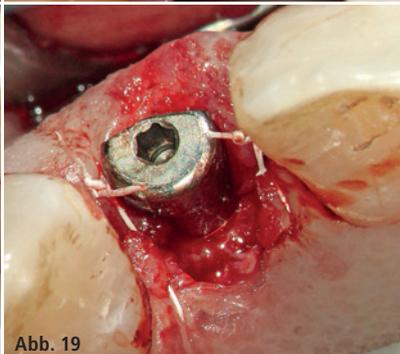


Abb. 19

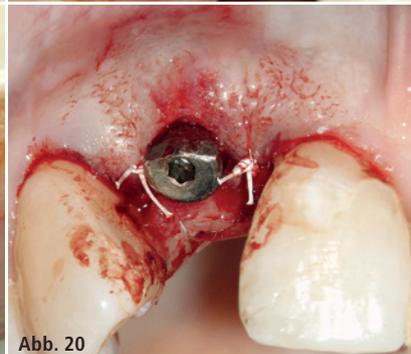


Abb. 20

Abb. 15: Deepithelialisierter Bereich über dem Implantat. – Abb. 16: Schnittführung zur Präparation des Rolllappens. – Abb. 17: Mobilisation des Rolllappens. – Abb. 18: Umklappung des Rolllappens. – Abb. 19 und 20: Heilkappe und Nahtlegung.

# meo<sup>®</sup> plant

Dental Implantat System

Implantat  
**59,,-**  
inkl.  
Verschluss-  
Schraube



Eine  
prothetische - Plattform  
für alle  
Implantat - Durchmesser



MeoMini<sup>®</sup>  
mit Kugel-Abutment  
Ø 2,9mm



Ø 3,5mm



Ø 3,8mm



Ø 4,2mm



Ø 4,8mm



Ø 6,0mm



alle Preise zzgl. ges. MwSt.

Meoplant Medical GmbH  
Malchiner Straße 99  
D-12359 Berlin

Telefon: 030 - 80 933 41 66  
info@meoplant.de - www.meoplant.de



**Abb. 21–24:** Fertige Kronenversorgung. – **Abb. 25:** Röntgenkontrolle nach Kronenversorgung. – **Abb. 26 und 27:** Befund nach fünf Monaten. – **Abb. 28–30:** Befund nach sieben Jahren.

## Diskussion

Das hier beschriebene Behandlungskonzept wird in der Praxis des Autors seit knapp 20 Jahren erfolgreich angewendet. Die Resultate waren immer gut und vorhersagbar. Das Wichtigste dabei ist der Rolllappen. Denn nur bei ausreichender Dicke des Bindegewebes vestibulär des Implantats kann man einer Dehiszenz vorhersagbar vorbeugen.

Da die Abstände der interdentalen Papillen zum Hartgewebe weitestgehend unveränderlich sind, kommt auch dem Kronendesign mit ihrem appro-

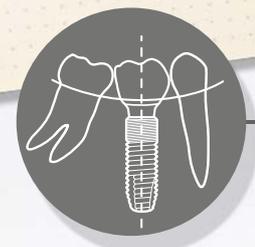
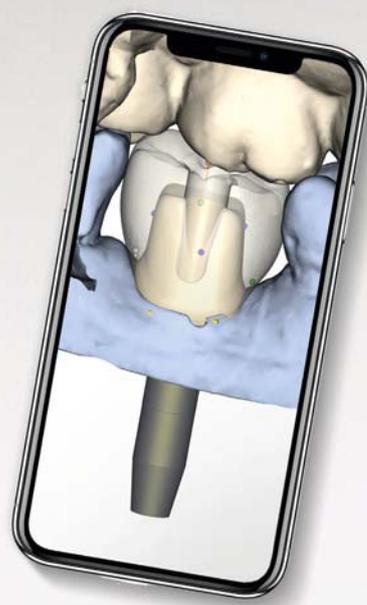
ximalen Verlauf eine erhebliche Rolle zu. Es kann sein, dass die benachbarten Frontzähne dreieckig sind, die Krone auf dem Implantat aber wegen der Papille eher rechteckig gestaltet werden muss. Leichte Zahnverbreiterungen mit Komposit an den benachbarten Zähnen können dann ggf. einen optischen Ausgleich schaffen und dienen zur besseren Führung der interdentalen Papille. Keine Rolle spielt nach Ansicht des Autors die Schonung der Papillen bei der Freilegung. Im Gegenteil kann es beim modifizierten klassischen Rolllappen später unschöne Volumenverläufe in der vestibulären marginalen Gingiva

geben, welche bei der hier beschriebenen Technik nicht auftreten. Außerdem ist diese Methode so robust, dass sie mit Bedacht auch bei Rauchern eingesetzt werden kann.

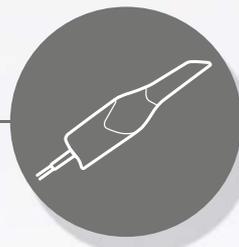
## Kontakt

### Dr. Bernhard Albers

Praxis für Zahnerhaltung,  
Endodontie und Implantologie  
Grasweg 3  
22846 Norderstedt  
praxis@dr-albers.de  
www.dr-albers.de



Planung und geführte Chirurgie



Digitale Abformung



Prothetische Versorgung

## Digitaler Implantologie-Workflow

# Setzen Sie auf die Zukunft

Von der Datenerfassung über Planung und computergestützte Chirurgie bis hin zur endgültigen Versorgungslösung: Der digitale Implantologie-Workflow von Dentsply Sirona bietet Ihnen die passende Unterstützung, um Zeit zu sparen, Ihren Praxiserfolg zu steigern und Ihre Patienten bestmöglichst zu versorgen.

[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

