

# Harmonie im Frontzahnbereich

## Minimalinvasiv und ästhetisch versorgen – ein Fallbeispiel

In der implantologischen Therapie legt man heutzutage vor allem im ästhetisch kritischen Frontzahnbereich höchste Priorität auf optische Unauffälligkeit und eine perfekte biologische Integration. Es gilt, einen Volumenverlust an Hart- und Weichgewebe zu vermeiden, um vorhersagbare und ästhetisch perfekte Ergebnisse zu erzielen.



Dr. Florian Göttfert, Dr. Marcus Striegel/Nürnberg

■ Frühere Behandlungstechniken basierten auf dem Grundsatz, die Heilung von Hart- und Weichgewebe beispielsweise nach einer Extraktion abzuwarten. Dieses Vorgehen zog oftmals allerdings eine sekundäre Augmentierung nach sich, um wiederum eine geeignete Voraussetzung für die geplante Implantation zu schaffen. Heute kann bereits direkt nach Zahnverlust oder Extraktion mittels zielgerichteter und minimalinvasiver Therapiekonzepte und auch OP-Techniken versucht werden, Volumenverlusten aktiv entgegenzuwirken.

Im Laufe der Jahre und durch die großen Fortschritte im chirurgischen Vorgehen kam den prothetischen Belangen immer größere Bedeutung zu. Durch diese Entwicklung rückte die Betonung der Rot-Weiß-Ästhetik in den Vordergrund. Der Begriff Minimalinvasivität bekam eine Sonderstellung. Besonders computergestützte Planungs- und Versorgungskonzepte ermöglichen heute mittels 3-D-Diagnostik (CT oder DVT) bei implantologischen Eingriffen ohne Bildung eines Mukoperiostlappens die Insertion von Implantaten. Präoperativ gefertigte Provisorien und Zahnersatz sind weitere Vorteile dieses Konzeptes, speziell bei Sofortbelastung der inserierten Implantate. Klinische Voraussetzungen für die Sofortbelastung sind unter andere ein ausreichendes Angebot an Alveolarknochen, eine breite keratinisierte Gingiva und eine intraoperativ ermittelte Primärstabilität des Implantates von mindestens 35 N/cm.

### Falldarstellung

Die 23-jährige Patientin klagte über Aufbissbeschwerden am Zahn 21. Im Röntgenbild zeigte sich eine Stift-

fraktur mit periapikaler Läsion und infauster Prognose für den Erhalt des Zahnes (Abb. 1 und 2). Aufgrund einer vorherrschenden Infektion wurde eine verzögerte Implantation geplant und der frakturierte Zahn sehr vorsichtig mittels Periotom extrahiert. Die Luxation des Zahnes erfolgte unter Schonung der fazialen Knochenwand und des approximalen Knochenbestandes. Anschließend wurde der extrahierte Zahn auf Höhe der klinischen Krone gekürzt und mit Adhäsivtechnik zur Stützung des Weichgewebes an den Nachbarzähnen befestigt.

Sechs Wochen nach Extraktion des Zahns 21 erfolgte die Implantation minimalinvasiv ohne Vertikalinzision, wobei in derselben Sitzung wieder der gekürzte Zahn zur Stützung der Weichgewebssituation adhäsiv an den Nachbarzähnen befestigt wurde (Abb. 3 und 4). Nach weiteren vier Monaten fand die Implantatfreilegung mit Rolllappentechnik von palatinal statt, um hier noch zusätzlich Weichgewebe zu augmentieren (Abb. 5).

### Abformung des Implantates für den individuellen Zirkondioxidaufbau

Mit dem Freilegen des Implantates begann die restaurative Phase der Behandlung. Hierbei erfolgte das



Abb. 1: Klinische Ausgangssituation mit Fraktur der Zahnwurzel 21 nach Frontzahntrauma. –  
Abb. 2: Röntgenologische Ausgangssituation Wurzelfraktur Zahn 21.

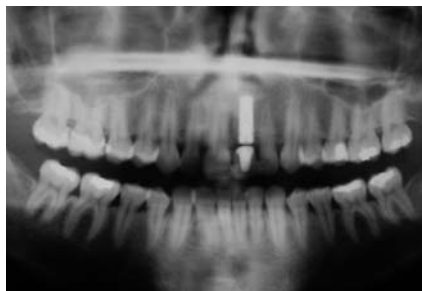


Abb. 3: Zustand der Gingiva vor der OP. – Abb. 4: Postoperative Röntgenkontrolle nach Implantation Regio 21. – Abb. 5: Situation nach der Implantatfreilegung mit Rolllappen.

# Meistern Sie höchste Anforderungen.

## KaVo Imaging *Master Series*

Wahre Meister kennen keine Kompromisse.

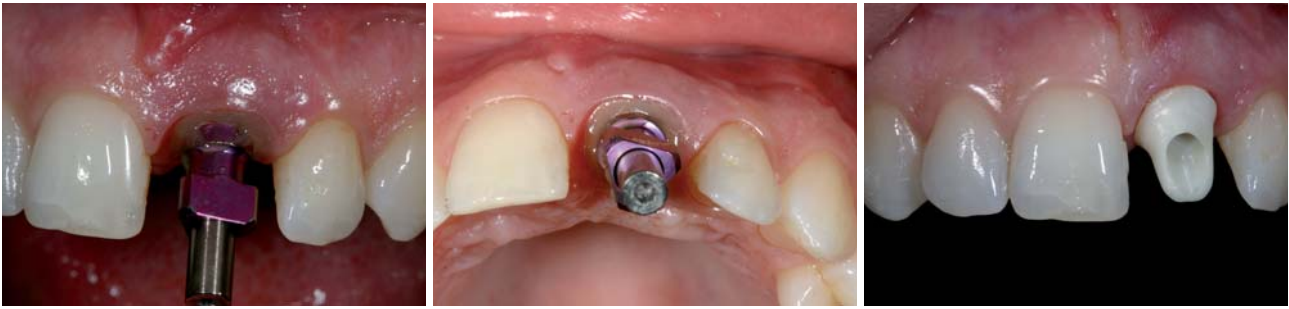
### KaVo Pan eXam Plus – modulares Panorama-, Fern- und 3D Röntgenkonzept

- Höchste Bildqualität: Premiumgerät mit umfassenden Diagnosemöglichkeiten und brillanter Bildqualität dank V-Shape Beam- und Multilayer Pan-Technologie
- Zukunftsweisende Systemintegration: Modulares Panorama-, Fern- und 3D-Röntgenkonzept für maximale Flexibilität und hohe Investitionssicherheit
- Maximaler Bedienkomfort: Präzise Volumenpositionierung und intuitive Bedienung dank SmartScout™ und Touchscreen

NEW!



KaVo. Dental Excellence.



**Abb. 6 und 7:** Individueller laborgefertigter Abformpfosten. – **Abb. 8:** Individuell CAD/CAM-hergestelltes Zirkonabutment.



**Abb. 9:** Einprobe der Restauration. – **Abb. 10:** Definitive Restauration (e.max Press und Zirkonabutment) nach dem adhäsiven Einsetzen. – **Abb. 11:** Fertige Restauration nach sechs Wochen.

individuelle Ausformen des Emergenzprofils mit einem provisorischen Abutment, welches von okklusal verschraubt wurde. Die Gestaltung des idealen Gingivaprofils erfolgte mit lichterhärtendem Komposit (Tetric Flow).

Anschließend wurde der individuelle Abdruckpfosten inseriert und der offene individuelle Löffel auf seine Passform kontrolliert. Um die prothetische Restauration harmonisch in das Gesamterscheinungsbild eingliedern zu können, also die geformte Pontic zu erhalten, war es dringend notwendig, ein individuelles Abutment herzustellen. Industrielle Gingivaformer sind leider nicht geeignet, um die Gingiva optimal auszuformen bzw. die Pontic zu erhalten. Darum ist es sinnvoll, so früh wie möglich den weiteren Aufbau der Gingiva im Rahmen der Rot-Weiß-Ästhetik mit einem individuellen Abutment zu versorgen.

Nach Insertion des Abdruckpfostens wurde die aktuelle Gingivasituation mit Kunststoff fixiert (Abb. 6 und 7). Dies bietet dem Techniker die optimale Grundlage, um ein optimal passendes individuelles Abutment herzustellen. Wir entschieden uns für ein individuelles CAD/CAM-Zirkonabutment (Abb. 8). Daraufhin konnte mit der Abformung begonnen werden, indem ein niedrigviskoses Abdruckmaterial blasenfrei um den Abdruckpfosten (Nobel Biocare) gespritzt wurde. Daraufhin wurde der gefüllte Abformlöffel platziert und die Aushärtephase begann. Eine Kontrolle der Abformung ist hierbei unabdingbar, um an das zahntechnische Labor dem Qualitätsanspruch gemäße Arbeitsunterlagen zur Verfügung zu stellen. Abbildung 9 zeigt die fertige Restauration bei der Einprobe. Man erkennt eine optimale Ponticgestaltung. Zwei Wochen nach der Eingliederung offeriert sich die gingivale Situation als reizlos. Die Papille zwischen den Inzisivi ist völlig regeneriert (Abb. 10).

## Fazit

Der anspruchsvolle Patient verlangt nicht nur die Wiederherstellung der Kaufunktion, sondern ein Optimum an natürlicher roter und weißer Ästhetik. Der ästhetisch tätige Zahnarzt benötigt hierzu ein fundiertes Grundwissen aus den Bereichen Funktionslehre, Parodontologie, Implantologie und plastischer PA-Chirurgie, um diesen Anspruch gerecht zu werden. Auch wenn die Möglichkeiten zum Aufbau von Hart- und Weichgewebe grundsätzlich in die implantologische Planung mit einfließen müssen, sollten diese Rekonstruktionsmaßnahmen im Sinne eines minimalinvasiven Vorgehens mit geeigneten Behandlungsoptionen und einem praxistauglichen Konzept mehr in den Hintergrund treten. Gerade durch die vorgestellte Technik einer modifizierten Pontic zur Erhaltung von Hart- und Weichgewebe nach Exzision können spätere augmentative Methoden auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. ■

*Dr. Marcus Striegel bietet Kurse zu den Themen rote und weiße Ästhetik sowie Funktionsdiagnostik und -planung an. Weitere Informationen zu den Veranstaltungen erhalten Sie unter [www.zn-kurse.de](http://www.zn-kurse.de)*

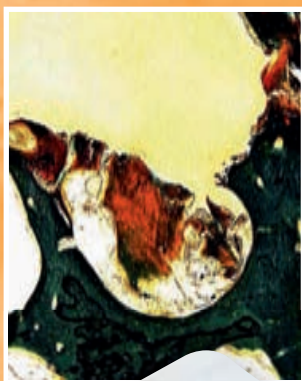
## ■ KONTAKT

### Dr. Florian Göttfert

edel&weiss  
Zahnärzte am Ludwigsplatz  
Ludwigsplatz 1a  
90403 Nürnberg  
E-Mail: [goettfert@edelweiss-praxis.de](mailto:goettfert@edelweiss-praxis.de)  
**Web: [www.edelweiss-praxis.de](http://www.edelweiss-praxis.de)**

SonicWeld Rx®

powered by American Dental Systems



Membrane und Pins aus PLLA



Schalentechnik mit 0,1 mm PLLA-Folie

„Die metallfreie Technik stellt für mich keine Alternative dar, sondern ein Muss – da eine weitere OP für mich nicht in Frage kommt.“

Ein zufriedener Patient

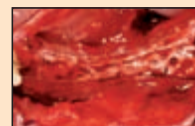
DR. IGLHAUT KURSREIHE:

# INNOVATIVE KNOCHEN- AUGMENTATION

Die minimalinvasive metallfreie Schalentechnik für die horizontale und vertikale Knochenaugmentation in einem Schritt ohne Knochenblock

## LERNEN SIE IN DEM SPEZIALKURS DIE VORTEILE DER KNOCHENAUGMENTATION MIT SONICWELD RX®

- Die sehr einfache Ultraschallfixierung resorbierbarer Pins und Membranen aus PLLA, die eine extreme Stabilität hervorruft.
- Die Vermeidung von Nachteilen, die durch schwieriges Handling entstehen, sowie die geringe Traumatisierung für den Patienten.
- Die minimalinvasive horizontale und vertikale Knochenaugmentation durch rigide Fixierung biologisch abbaubarer Pins und Membranen.
- Die revolutionäre Schalentechnik: Knochenblockaugmentation ohne Knochenblockentnahme.



Schalentechnik nach Dr. Iglhaut

 AMERICAN  
Dental Systems



MÜNCHEN  
04. 05. 2011

Intensivkurs



MEMMINGEN  
13./14. 05. 2011



FRANKFURT  
25. 05. 2011



DÜSSELDORF  
29. 06. 2011

MELDEN SIE SICH JETZT AN: American Dental Systems GmbH · Telefon: 0 81 06/300-306 · Fax: 0 81 06/300-308