

# Ästhetische Frontzahnrekonstruktion im kindlichen Gebiss mittels Komposit

**Autor:** Dr. Matthias Klum

Behandlern stehen heute eine Vielzahl von Versorgungsmöglichkeiten zur ästhetischen Rehabilitation der natürlichen Front zur Verfügung. Diese reichen im indirekten Vorgehen von noninvasiven Maßnahmen wie Non-Prep-Veneers, mit steigender Invasivität über Veneers bis hin zur Krone. Im direkten Verfahren kann sich der geübte Behandler an einer großen Anzahl ästhetischer Komposite bedienen.

Bei der Wahl der idealen Lösung müssen patientenbezogene Aspekte (Wunsch des Patienten, ästhetisches Verständnis, monetäre Situation, Alter), zahnspezifische Gesichtspunkte (Stellung, Form, Zerstörungs- bzw. Restorationsgrad) und behandlerbezogene Parameter (Erfahrung, Können) berücksichtigt und zusammengeführt werden.

Die Anwendung von direkten Kompositmassen erlaubt es hierbei, unter maximaler Schonung von Zahnhartsubstanz optimal rekonstruktiv und restaurativ zu arbeiten. Zu oft werden jedoch insbesondere bei jungen Patienten die ästhetischen Möglichkeiten, die sich durch Komposite ergeben, nicht ausgenutzt. Dabei stellt der jugendliche Zahn mit all seinen Charakteristika die größte Herausforderung für den Zahnarzt dar.

## Ausgangssituation

Der 8-jährige Patient stellte sich nach frontalem Sturz mit Fraktur an den mittleren Schneidezähnen

in der Praxis vor. An Zahn 11 lag eine unkomplizierte Schmelz-/Dentinfaktur, an Zahn 21 eine unkomplizierte Schmelzfraktur vor. Die Zähne waren vital und weder klinisch noch röntgenologisch auffällig (Abb. 1).

Es bestand der Wunsch nach einer ästhetischen Rekonstruktion der frakturierten Schneidezähne, wobei aufgrund des jungen Alters des Patienten die Entscheidung zugunsten einer Restauration aus Komposit fiel.

## Planung

Zuerst wurde die ästhetische Situation anhand von Fotos (Abb. 1) und Modellen (Abb. 2) evaluiert. Zum Schutz der Zähne vor Hypersensibilität und weiterer Schädigung wurde im Anschluss ein provisorischer Aufbau aus Glasionomerzement angefertigt. Auf Basis der erstellten Unterlagen wurde im Labor ein Wax-up mit Schichtschablone angefertigt (Abb. 3).

Abb. 1: Ausgangssituation.

Abb. 2: Wax-up.

Abb. 3: Palatinaler Schichtschlüssel.



Abb. 1

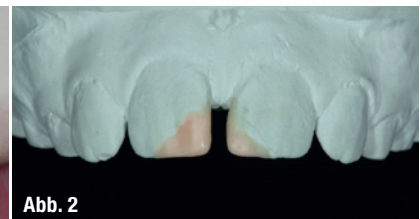


Abb. 2

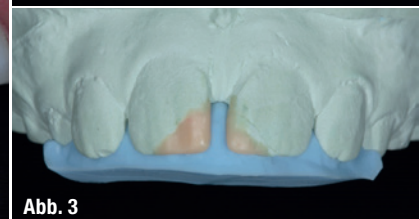
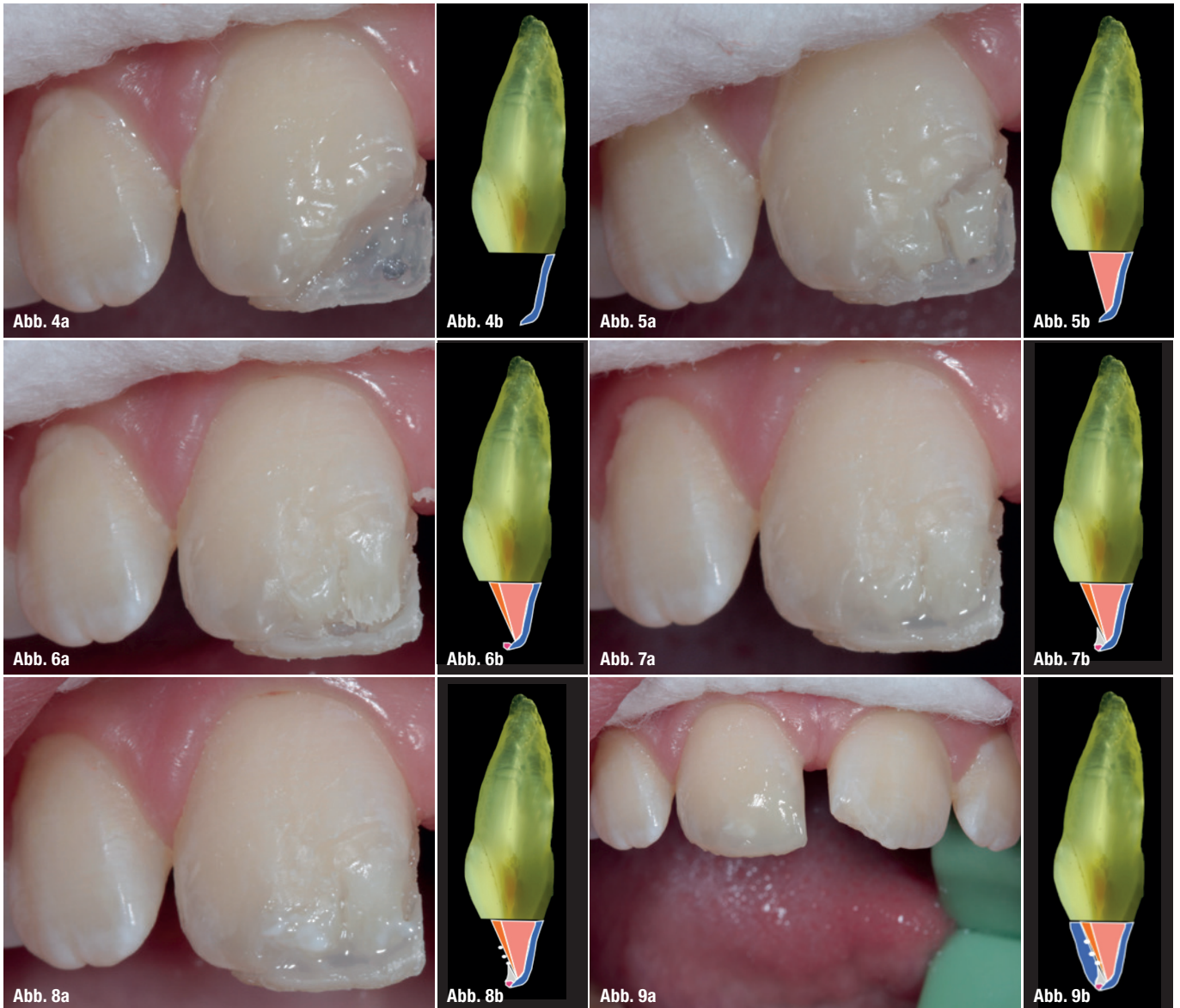


Abb. 3



Je genauer die Planung der späteren Restauration erfolgt, desto harmonischer wird sich diese in die bestehende Bezahnung eingliedern. Besonderer Fokus sollte hierbei auf zahnspezifische Charakteristika wie transluzente Schneide, Farbeinschlüsse und Farbverlauf gelegt werden. Je mehr natürliches Spiel der Zahn aufweist, desto leichter lassen sich mit geeigneten Maßnahmen Füllungsänderungen und Übergänge kaschieren.

### Vorbereitung

Die Behandlung fand unter relativer Trockenlegung statt, da der junge Patient das Anlegen eines Kofferdams nicht tolerierte. Im Laufe der anschließenden Behandlung war der Patient jedoch sehr kooperativ, sodass keine Kontaminationsgefahr des Arbeitsfeldes bestand.

Nach Entfernen des provisorischen Aufbaus wurden die Klebeflächen mit einem Rotringdiamanten vor-

sichtig angeraut und der palatinale Silikonwall auf Passung getestet.

Es folgte die selektive Konditionierung der zu behandelnden Schmelz- und Dentinbereiche mit 37%iger Phosphorsäure (Omni-Etch, OMNIDENT) und anschließendem Bonding (XP Bond, DENTSPLY).

### Schicht um Schicht

Der Aufbau der Restauration soll dem natürlichen Zahn entsprechen. Aus diesem Grund wurde zuerst ein palatinaler Shell aus Schmelz (IPS Empress Direct Enamel, Farbe A3, Ivoclar Vivadent) hergestellt (Abb. 4a und b). Anschließend erfolgte das schrittweise Einbringen zweier Dentinmamelons (IPS Empress Direct Dentin, Farbe A3; Abb. 5a und b) sowie einer feinen Schicht helleren Dentins (IPS Empress Direct Dentin, Farbe A2) zur Wiedergabe des natürlichen Farbverlaufs. Zudem wurde der Schneidekante sowie den Ausläufern der Dentinmamelons durch

- Abb. 4a:** Palatinaler Shell.
- Abb. 4b:** Schichtschema 1.
- Abb. 5a:** Dentinmamelons.
- Abb. 5b:** Schichtschema 2.
- Abb. 6a:** Charakterisierung 1.
- Abb. 6b:** Schichtschema 3.
- Abb. 7a:** Halo-Effekt.
- Abb. 7b:** Schichtschema 4.
- Abb. 8a:** Charakterisierung 2.
- Abb. 8b:** Schichtschema 5.
- Abb. 9a:** Vestibulärer Shell.
- Abb. 9b:** Schichtschema 6.



Abb. 10

Abb. 11

Abb. 12

Abb. 13

Abb. 14

Abb. 15

**Abb. 10:** Formgebung.

**Abb. 11:** Oberflächenstruktur.

**Abb. 12:** Finales Ergebnis 1.

**Abb. 13:** Finales Ergebnis 2.

**Abb. 14:** Rekonstruktion 11 und 21.

**Abb. 15:** Kontrolle nach sechs Monaten.

kolorieren mit Malfarbe (IPS Empress Direct Color White) eine erste Charakterisierung gegeben (Abb. 6a und b). Dem Halo-Effekt wurde durch Auffüllen der Bereiche zwischen den Mamelons und der Schneidekante mittels transluzenter Masse (IPS Empress Direct Flow Trans Opal) Rechnung getragen (Abb. 7a und b). Nun erfolgte abermals in Orientierung an der natürlichen Bezahnung die Charakterisierung der Restauration mit weißer Malfarbe (Abb. 8a und b). Schließlich wurde eine finale Schmelzschicht (IPS Empress Direct Enamel, Farbe A3) vestibulär appliziert (Abb. 9a und b).

### Es werde Zahn

Die Ausarbeitung der Restaurationsränder und die finale Formgebung erfolgte mit Brownies (acurata) und rotierenden Sof-Lex™-Scheiben der Körnung grob, mittel und fein (3M ESPE; Abb. 10). Anschließend wurden zur Schaffung einer naturidenten Oberflächenstruktur unter Verwendung eines Rotringdiamanten die am natürlichen Zahn des Patienten vorhandenen Perikymatien in die Restauration fortgeführt (Abb. 11). Die Hochglanzpolitur erfolgte mittels Greenie (acurata) und Occlubrush® (Kerr) in tuffender Bewegung (Abb. 12 und 13). Dieses Vorgehen erlaubt die Schaffung einer hochglänzenden Oberfläche, ohne die zuvor eingearbeiteten vertikalen Furchen und horizontalen Perikymatien zu schwächen. Selbiges Vorgehen wurde zur Rekonstruktion von Zahn 21 angewandt (Abb. 14).

### Zusammenfassung

Die Anwendung von Kompositen erlaubt es Behandlern, heute unter größtmöglicher Schonung von Zahnhartsubstanz hochästhetische Ergebnisse in der Rekonstruktion von Frontzähnen zu erzielen. Durch die Anwendung unterschiedlicher Massen sowie Malfarben lassen sich dabei täuschend echte Ergebnisse erreichen. Der vorliegende Fall zeigt, dass der Anspruch auf ästhetische Rekonstruktionen dabei kein Alter kennt und auch bei jungen Patienten ein hohes Maß an Planung und detaillierter Ausführung vonnöten sind.

### Kontakt



**Dr. Matthias Klum**

dentaMEDIC  
Gartenstraße 11/12  
97616 Bad Neustadt  
Tel.: 09771 63095-0  
Fax: 09771 63095-25  
matthias.klum@dentamedic.de  
www.dentamedic.de

Infos zum Autor



SCHÖN.  
SCHÖNER.  
AM SCHÖNSTEN.



**DESIGNPREIS 2016**  
JETZT BEWERBEN!  
Einsendeschluss: 1.7.2016

© Kiselev Andrey / Valeriy / Shutterstock.com

**DESIGNPREIS 2016**  
Deutschlands schönste Zahnarztpraxis  
OEMUS MEDIA AG • [WWW.DESIGNPREIS.ORG](http://WWW.DESIGNPREIS.ORG)

JETZT BEWERBEN!

