

Direkte Composite-Restaurationen im Frontzahnggebiet – eine ästhetische Alternative

Autor_Prof. Dr. Daniel Edelhoff

„Moderne Composite-Systeme“ bieten eine Vielfalt an Individualisierungsmöglichkeiten, die sich mit der Herstellung indirekter Restaurationen im zahntechnischen Labor vergleichen lassen und somit mit solchen hervorragend kombinierbar sind. Die Vorteile direkter Composite-Restaurationen sind vielfältig: minimale Invasivität, unmittelbare ästhetische und funktionelle Verbesserung der klinischen Situation, direkte klinische Kontrolle von Farbeffekten, Modifizierbarkeit unter Berücksichtigung von Patientenwünschen sowie die Vermeidung von Provisorien.

Anhand einiger klinischer Fallbeispiele werden nachfolgend die Einsatzmöglichkeiten des IPS Empress® Direct-Composites in der Frontzahnästhetik beschrieben.

„Patientenfall 1“

Eine 44-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch vor, die ausgedehnten Zahnhartsubstanz-

defekte an ihren Oberkieferfrontzähnen therapieren zu lassen (Abb. 1). Zuvor waren von Prof. Dr. Siegfried Kulmer und Zahntechniker Christoph Zabler, beide Innsbruck, bereits die okklusalen Gegebenheiten mittels presskeramischer Arbeiten rekonstruiert und somit die vertikale Dimension erhöht worden.

Die entscheidenden Parameter für eine ästhetisch-funktionelle Rekonstruktion von Frontzähnen sind neben der Berücksichtigung der statischen und dynamischen Okklusion die Bestimmung der Breiten- und Längenverhältnisse der Zähne sowie die Berücksichtigung der Bipupillarlinie und des Verlaufs der Unterlippenkontur während des Lächelns (Abb. 2). Da die Patientin eine etwas hellere Zahnfarbe wünschte, wurden zunächst einige ausgewählte Dentinmassen der IPS Empress Direct-Composites durch Isolierung mit flüssiger Vaseline reversibel auf die geschädigte Zahnhartsubstanz aufgebracht und polymerisiert. Als Wunschfarbe wurde zusammen mit der Patientin die Farbe A2 ausgewählt und

Abb. 1 _Ausgangssituation: Generalisierte Zahnhartsubstanzendefekte haben zu erheblichen ästhetischen und funktionellen Beeinträchtigungen mit Verlust der Front-Eckzahn-Führung geführt.

Abb. 2 _Ausgangssituation: Die Frontzähne zeigen überwiegend abrasive Defekte mit einer geringfügigen erosiven Komponente. Zwei wichtige Hilfslinien sind bei der Restauration zu berücksichtigen: die Bipupillarlinie (1) und die Unterlippenlinie beim Lächeln (2). Von Letzterer weicht die bestehende Zahnlänge in Form einer negativen Lachlinie (3) deutlich ab.

Abb. 3 und 4 _Mit einem flammenförmigen Finierdiamanten wird eine mamelonähnliche Morphologie in die Zahnhartsubstanz präpariert.

Abb. 5 _Ausgewählte Dentin- und Effektmassen wie „Trans“ oder „Opal“ (minimal dosiert) werden in die kleinen Vertiefungen eingebracht.



ENAMEL^{plus} HRI[®] Function



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 6_ Darstellung des Ausmaßes der Veränderung. Die Zahnformen werden durch die Applikation von Dentin- und Schmelzmassen „frei Hand“ unter Berücksichtigung der Hilfslinien aufgebaut. Der konkave Verlauf der Lachlinie konnte in einen konvexen Verlauf (positive Lachlinie) überführt werden.

Abb. 7_ Das Abschlussporträt zeigt die erhebliche ästhetische und funktionelle Verbesserung. Die Zahnproportionen erscheinen nun adäquat und die Zahnängen (Lachlinie) verlaufen beim Lächeln harmonisch zur Unterlippenkontur.

anschließend die korrespondierenden Dentin- und Schmelzmassen verwendet.

Um einen harmonischen Übergang zwischen Restauration und bestehender Zahnhartsubstanz zu schaffen, wurde eine „invasivere“ Composite-Schichttechnik angewandt. Mit flammenförmigen Finierdiamanten (60 µm belegt, rot codiert) wurde eine mamelonähnliche Morphologie in die Zahnhartsubstanz eingebracht (Abb. 3 und 4). In diese Vertiefungen wurden neben Dentinmasse äußerst fein dosierte Effektmassen wie „Trans“ und/oder „Opal“ aufgetragen (Abb. 5).

Im vorliegenden Fall wurde „frei Hand“ unter Berücksichtigung der Bipupillarlinie und des Unterlippenverlaufs modelliert (Abb. 6). Am Ende der Behandlung konnte ein für alle Beteiligten zufriedenstellendes Ergebnis erreicht werden (Abb. 7). Die weitere Schichtung mit entsprechenden Dentin- und Schmelzmassen kann mithilfe eines Silikonschlüssels oder mit einer transparenten Folie erfolgen.

Patientenfall 2

Bei einer 39-jährigen Patientin waren die zentralen Inzisivi des Oberkiefers durch ausgedehnte Zahnhartsubstanzdefekte in ihren Proportionen stark verändert. Dies führte zu einer erheblichen



ÄSTHETIK
FUNKTION
HALTUNG

Enamel plus HRI Function – Das neue Schmelz-Komposit zur mikro-invasiven Restauration der Funktion mit exzellenter ästhetischer Integration und unter Berücksichtigung des neuromuskulären Systems. Schmelzmassen mit geringer Abrasion, vergleichbar mit natürlichem Schmelz. Hervorragend für die direkte oder indirekte Technik im Seitenzahnbereich oder für prothetische Sanierungen geeignet.

esthetico **M** GRUPPO
MICERIUM

LOSER & CO
öfter mal was Gutes...



tel.: 0 21 71 / 70 66 70 • web: www.loser.de • e-mail: info@loser.de

Abb. 8_ Ausgangssituation (Lippenbild in dynamischer Okklusion): Die zentralen Inzisivi des Oberkiefers haben durch traumatisch-abrasive Einflüsse an Zahnlänge verloren.



Abb. 9_ Veränderte Zahnproportionen. Das Breiten-Längen-Verhältnis wurde mit 89,9 Prozent errechnet, die Zahnbreite betrug 8,9 mm. Um ein allgemein empfohlenes Breiten-Längen-Verhältnis von etwa 80 Prozent zu rekonstruieren, müssten 2,2 mm Zahnlänge aufgebaut werden.

Abb. 10_ Situation nach Aufbringen der direkten Composite-Restaurationen. Bei der Schichtung wurde analog zum Patientenfall 1 (Zahnfarbe A2, IPS Empress Direct) vorgegangen.

Als Effektmasse wurde hier ausschließlich „Trans“ verwendet (siehe Schichtung der Schneidekante).

Beeinträchtigung des ästhetischen Erscheinungsbilds (Abb. 8). Die Analyse der Proportionen durch die Messung und Berechnung des Breiten-Längen-Verhältnisses ergab 89,9 Prozent. Als bestehende Breite wurden 8,9 mm evaluiert. Um die empfohlene „Idealproportion“ von 80 Prozent zu erreichen, musste die Schneidekante um 2,2 mm verlängert werden (Abb. 9). Als Zahnfarbe wurde A2 ausgewählt und ohne Lokalanästhesie eine mamelonähnliche Struktur in den abradieren Schneidekantenbereich präpariert. In die Vertiefungen konnte Dentinmasse geschichtet und somit mamelonähnliche Strukturen generiert werden. Zwischen die Dentinfinger wurden minimale Mengen der Effektmasse „Trans“ eingebracht. Die weitere Schichtung erfolgte mit den korrespondierenden Schmelzmassen (Abb. 10).

Durch die individuelle „Freihand“-Schichtung konnte eine natürliche Anpassung an die bestehende Zahnhartsubstanz erreicht werden. Die Anatomie der Frontzähne harmonisiert hervorragend mit der dynamischen Okklusion (Abb. 11).

_Patientenfall 3

Ein 17-jähriger Patient kam in Begleitung seiner Mutter. Der junge Mann wünschte den Austausch der insuffizienten Composite-Restaurationen an den Zähnen 11 und 21 (Abb. 12). Neben der Auswahl der geeigneten Zahnfarbe war die Nachahmung der weißlichen Einlagerungen in der Zahnhartsubstanz eine Herausforderung. Nach der Rekonstruktion der Zahnform mit Dentin- und Schmelzmassen der Farbe A3 wurden mit einem Feinkorndiamanten leichte Vertiefungen in die Composite-Oberflächen eingebracht und die Malfarbe „honey“ des IPS Empress Direct Color-Sets äußerst dünn mit einer zahnärztlichen Sonde aufgetragen.

Nach der Polymerisation erfolgten die Übersichtung mit Schmelzmasse sowie die Ausarbeitung der Restaurationen mit Aluminiumoxidsteinen und einseitig beschichteten Ausarbeitungs- und Politurscheiben. Für die endgültige Politur dienten ein Baumwollschwabbel sowie Polierpaste (Abb. 13).

Abb. 11_ Abschlussbild in Frontalansicht mit Unterkieferfrontzähnen:

Die Restaurationen zeigen eine ideale ästhetische sowie funktionelle Integration in dynamischer Okklusion.

Abb. 12_ Ausgangssituation: Junger Patient mit insuffizienten Composite-

Restaurationen an den Zähnen 11 und 21. Die Zahnhartsubstanz zeigt extrem ausgeprägte weißliche Einlagerungen in der Schmelzschicht.

Abb. 13_ Abschlussbild: Nach der Rekonstruktion der Zahnform mit Dentin- und Schmelzmassen wurden

Vertiefungen in die Oberfläche des Composites eingebracht und die Malfarbe (IPS Empress Direct „honey“) eingelegt. Abschließend wurde diese mit Schmelzmasse überdeckt und die Restaurationen ausgearbeitet und poliert.



Erst durch das Angebot der Mal- und Maskierungsmöglichkeiten des Color-Sets ist es möglich, eine farblich individuelle Struktur wie im vorliegenden Fall zu imitieren.

_Diskussion und Schlussfolgerung

Mit modernen Composite-Systemen bietet sich dem Zahnmediziner eine ästhetisch hochwertige Möglichkeit der direkten Restauration. In ausgewählten Indikationsbereichen sind diese mit labor-technisch hergestellten indirekten Restaurationen vergleichbar. In einer klinischen Studie zu Frontzahnrestaurationen aus Composite, die zur Rekonstruktion von Zähen und zum Schließen von Diastemata eingesetzt wurden, konnte nach fünf Jahren eine Überlebensrate von fast 80 Prozent nachgewiesen werden.

Die dabei am häufigsten auftretenden Komplikationen waren kleine Abplatzungen. Angesichts der zahlreichen Vorteile sind direkte ästhetische Composite-Restaurationen im Frontzahnbereich eine echte Alternative zu meist invasiveren indirekten Restaurationsformen.

_Kontakt

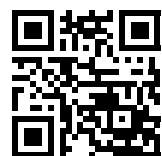
cosmetic
dentistry



Prof. Dr. Daniel Edelhoff

Poliklinik für Zahnärztliche
Prothetik
Klinikum der Universität
München –
Campus Innenstadt

Infos zum Autor



Goethestraße 70
80336 München
daniel.edelhoff@
med.uni-muenchen.de

Aktion

Gültig bis zum 31.12.2014

3-für-2



DREI NEHMEN, ZWEI BEZAHLEN!

DVDs helfen up to date zu bleiben! Jetzt bestellen!

Bestellformular per Fax an
0341 48474-290

3 DVDs unterschiedlicher Kurse!

3-für-2 AKTION

DREI NEHMEN,
ZWEI BEZAHLEN!



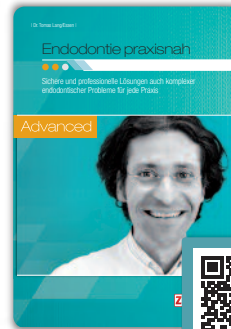
DVD-Vorschau
via QR-Code

**DVD Chirurgische Aspekte der
rot-weißen Ästhetik**
| Prof. Dr. Marcel Wainwright/Düsseldorf |



DVD-Vorschau
via QR-Code

**DVD Endodontie praxisnah
- Basics**
| Dr. Tomas Lang/Essen |



zum Oemus-Shop
via QR-Code

**DVD Endodontie praxisnah
- Advanced**
| Dr. Tomas Lang/Essen |



DVD-Vorschau
via QR-Code

DVD Implantologische Chirurgie von A-Z
| Prof. Dr. Dr. Frank Palm/Konstanz |



DVD-Vorschau
via QR-Code

DVD Implantate und Sinus maxillaris
| Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin |
| Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin |



DVD-Vorschau
via QR-Code

**DVD Minimalinvasive Augmentations-
techniken - Sinuslift, Sinuslifttechniken**
| Prof. Dr. Klaus-U. Benner/Germering |
| Dr. Dr. Karl-Heinz Heuckmann/Chieming |



DVD-Vorschau
via QR-Code

DVD Unterspritzungstechniken
| Dr. med. Andreas Britz/Hamburg |



DVD-Vorschau
via QR-Code

DVD Veneers von A-Z
| Dr. Jürgen Wahlmann/Edewecht |



Auch im **PRAXIS-ONLINE SHOP** -
www.oemus-shop.de
erhältlich!



Kontakt
OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-201
Fax: 0341 48474-290
E-Mail: grasse@oemus-media.de
www.oemus.com

Bitte DVDs auswählen!



DVD
Chirurgische
Aspekte der rot-
weißen Ästhetik

Anzahl



DVD
Endodontie
praxisnah
Basics

Anzahl



DVD
Endodontie
praxisnah
Advanced

Anzahl



DVD
Implantologische
Chirurgie von A-Z

Anzahl



DVD
Implantate und
Sinus maxillaris

Anzahl



DVD
Minimalinvasive
Augmentations-
techniken - Sinuslift,
Sinuslifttechniken

Anzahl



DVD
Unterspritzungs-
techniken

Anzahl



DVD
Veneers von A-Z

Anzahl

Die Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen!

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Praxisstempel/Rechnungsadresse