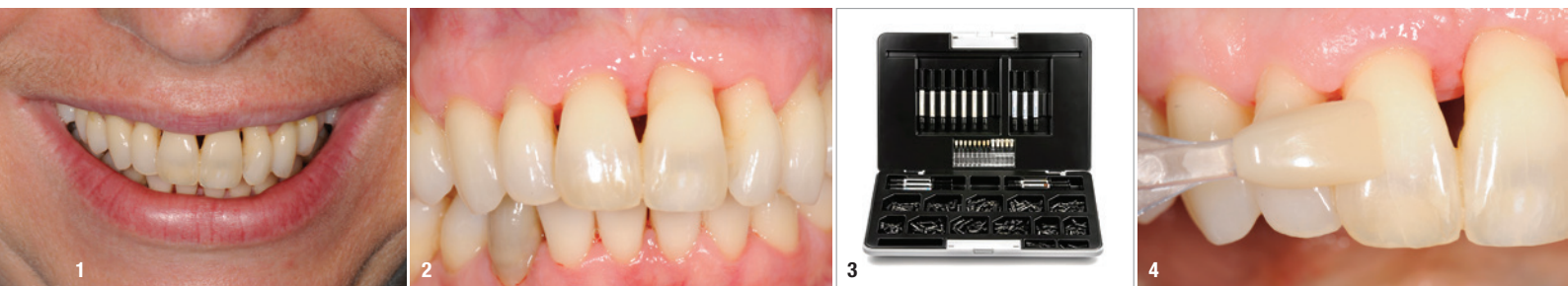


# Ästhetischer Lückenschluss im Oberkieferfrontzahnggebiet

Dr. Bärbel Hürzeler, Dr. Kilian Hansen

Der ästhetische Lückenschluss nach parodontalem Attachmentverlust stellt den Behandler vor eine besondere Herausforderung. Dr. Bärbel Hürzeler und Dr. Kilian Hansen zeigen im vorliegenden Fall, wie dies durch die richtige Matrizentechnik und Verwendung moderner Komposite adäquat zu lösen ist.



**Abb. 1:** Präoperative orale Außenansicht der Patientin. **Abb. 2:** Präoperative intraorale Frontalansicht nach erfolgreich durchgeführter Initialtherapie und chirurgischer Intervention mittels M-MIST. **Abb. 3:** Farbschema des inspiro-Direktsystems mit Schmelz, Dentin und Effektfarben. **Abb. 4:** Farbbestimmung bei der Patientin erfolgt vor der absoluten Trockenlegung mittels Kofferdam.

**Schwarze interdentale Dreiecke**, wie sie bei Attachmentverlust nach parodontalen Behandlungen häufig auftreten, sind für die meisten Patienten ein ästhetisches, aber auch funktionelles Handicap. Durch die vergrößerten Räume zwischen den Zähnen kann es neben phonetischen Problemen, wie Zischen und Spucken beim Sprechen, auch zu Hemmungen beim Lächeln kommen. Daher wird seit geraumer Zeit versucht, mit restaurativen Maßnahmen approximale Kontaktpunkte zu verlängern, um Papillendefekte auf diese Weise optisch zu kaschieren.

Dieses Ziel kann mit Kronen, Veneers oder Komposit erreicht werden. Während prothetische Rekonstruktionen erhebliche Zahnschäden nach sich ziehen, lassen sich mit Komposit diese Fälle minimalinvasiv und zahnschonend lösen.<sup>1</sup>

## Natürliches Schichtkonzept

Lange Zeit waren komplexe ästhetische Restaurationen mit Komposit, wie der Interdental- oder Diastemaverschluss und Eckenaufbauten von Frontzähnen nur talentierten und gut geschulten Behandlern vorbehalten, welche die komplexen Mehrschichttechniken beherrschten. Seit der Neuentwicklung homogener Nanohybridkomposite können Restaurationen nun in der Zwei-Schicht-Technik nach dem „natürlichen Schichtkonzept“ einfacher und

sicherer umgesetzt werden. Es basiert auf nur zwei Basisschichten (Dentin und Schmelz) sowie den entsprechenden Effektfarbtönen und führt zu einer Vereinfachung des gesamten Behandlungsablaufs.

## Fallbeispiel

Im vorliegenden Fall wird diese Technik anhand einer minimalinvasiven, substanzschonenden Vorgehensweise beim Verschluss von schwarzen Dreiecken nach parodontalem Attachmentverlust vorgestellt. Die Patientin, die eine kieferorthopädische Behandlung nach erfolgter parodontaler Initialtherapie erhalten hat, litt unter den großen interdentalen Dreiecken im oberen Frontzahnbereich (Abb. 1 und 2).

Als Komposit kam inspiro von EdelweissDR von Dr. Didier Dietschi (Abb. 3) zum Einsatz. Die Farbnahme erfolgte mithilfe des mitgelieferten durchdachten Farbschlüssels.<sup>2</sup> Durch das Aufeinanderstecken von Dentin- und Schmelzfarbe ermöglicht dieser eine präzise Farbauswahl (Abb. 3 und 4).

Die Behandlung wurde unter Kofferdam durchgeführt, der mithilfe von Zahnseidenligaturen dicht um die Zähne fixiert wurde. Durch die absolute Trockenhaltung wird die Qualität des Bondings in den zervikalen Bereichen erhöht, durch das



**Abb. 5:** Anlegen des Kofferdams für die absolute Trockenlegung. **Abb. 6:** Applikation der Matrizentechnik in den interproximalen Raum. **Abb. 7:** Singuläres Ätzen mit 38% Orthophosphorsäure für 30 Sekunden. **Abb. 8:** Applikation des Primers und Bondings (OptiBond FL, Kerr Dental). **Abb. 9:** Lichthärtung des Bondings für 30 Sekunden. **Abb. 10:** Einbringen des dünnfließenden Komposits (Tetric Evoflow, Ivoclar Vivadent). **Abb. 11:** Lichthärtung des interproximalen Komposits für 30 Sekunden. **Abb. 12:** Schichtung der Dentin- und Schmelzmassen in der vereinfachten Mehrschichttechnik.





**Abb. 13:** Postoperatives Resultat der Verbreiterung der Oberkieferfront.

Anbringen der Zahnseidenligaturen aber auch das Zahnfleisch verdrängt. Eine Modellierung des Komposits, beginnend im Sulkus des betreffenden Zahns, ist somit möglich und sorgt für eine bessere Unterstützung der noch vorhandenen Papille. Nicht zuletzt wird durch den Kofferdam der Arbeitskomfort für Behandler und Patient erhöht (Abb. 5).

Die Schmelzoberflächen wurden durch Sandstrahlen (Aluminiumoxid 50µm) vorbereitet. Nach erfolgter Matrizen-technik nach Klaiber<sup>3,4</sup>, gefolgt von einer 30 Sekunden langen Phosphorsäureätzung (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, 35–37 %) und dem Auftragen von Primer und Bond (OptiBond FL, Kerr Dental; Abb. 6–9), wurde das Komposit in mehreren Schichten modelliert. Die erste zervikale Schicht erfolgte mit einem Flow, damit der sehr dünne später subgingival liegende Bereich blasenfrei aufgebaut ist (Abb. 10). Dann wurden der palatinale und anschließend bukkale Bereich mit dem Dentinmaterial aufgebaut. Kamen Effekttöne zum Einsatz, so wurden diese auf das Dentin, aber unter die Schmelzmasse gelegt. Die Restauration wurde mit einer dünnen Schicht Schmelz (SN Natural White) abgeschlossen und perfektionierte die ästhetische Integration (Abb. 11–12).

### Sehr gute Adaptierbarkeit

Das hier verwendete inspiro-System von EdelweissDR von Dr. Didier Dietschi zeigt eine sehr gute Adaptierbarkeit des Materials mit einer geringen Blasenbildung. Allerdings muss das inspiro dafür in einem Wärmeofen erhitzt werden. Deshalb sollte – gerade bei der Behandlung großer Defekte – darauf geachtet werden, dass möglichst nur die Menge der verschiedenen Komposite auf einen Block gebracht wird, die für die jeweiligen Schritte auch benötigt wird, da die Viskosität des Komposits bei Auskühlung schnell abnimmt.

Nach dem Abschluss der Verbreiterung der Oberkieferfront zeigt sich ein harmonisch-ästhetisches Gesamtbild der Patientin. Trotz massiver Verbreiterung der Zähne haben diese ein natürliches Erscheinungsbild. Dabei spielt die Polierbarkeit des Komposits eine wesentliche Rolle (Abb. 13).

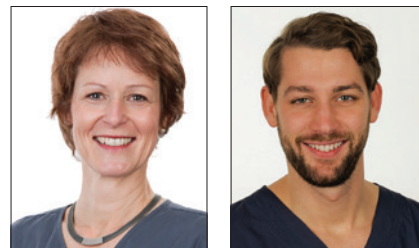
### Fazit

Die Verwendung direkter Komposite ist beim Verschluss von interdentalen schwarzen Dreiecken unumgänglich geworden. Die Entwicklung der minimalinvasiven konservierenden Zahnheilkunde wird durch verbesserte Kompositmaterialien und einfachere Handhabung unterstützt. Einfache Regeln wie trockene Verarbeitung des Bonding-Systems und Komposits, Beachtung von vorhandenen Zahnformen und Merkmalen sowie eine saubere Verarbeitung müssen jedoch eingehalten werden.

So ist es dank moderner Komposite (hier inspiro von EdelweissDR von Dr. Didier Dietschi) mit einer leicht verständlichen Farbsystematik möglich, auch komplexe Fälle wie interdental Verschlüsse von parodontal vorbehandelten Zähnen mit massivem Attachmentverlust zu behandeln.

Fotos: © Dr. Bärbel Hürzeler/Dr. Kilian David Hansen/American Dental Systems

### Kontakt



#### Dr. Bärbel Hürzeler

Hürzeler/Zuhr  
Praxis für Zahnheilkunde GbR  
Rosenkavalierplatz 18  
81925 München  
Tel.: +49 89 189175-0  
praxis@huerzelerzuhr.com  
www.huerzelerzuhr.com

#### Dr. Kilian David Hansen

Dr. Felix Lampe & Dr. Kilian Hansen  
Fachpraxis für Kieferorthopädie,  
Parodontologie und Zahnheilkunde  
Landsberger Straße 482  
81241 München  
Tel.: +49 89 8345034  
k.hansen@lampe-hansen.de  
www.lampe-hansen.de

Infos zur Autorin



Infos zum Autor



Literatur

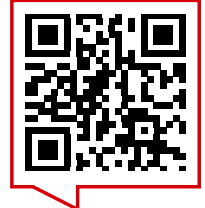


# BADISCHES FORUM

## FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN

4./5. Dezember 2020  
Kongresshaus Baden-Baden

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



www.badisches-forum.de



### Podien:

- Implantologie
- Allgemeine Zahnheilkunde

### Wissenschaftliche Leitung:

Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau

### Referenten u.a.:

Prof. Dr. Nicole B. Arweiler/Marburg  
Prof. Dr. Thorsten M. Ausschill/Marburg  
Dr. Georg Bach/Freiburg im Breisgau  
apl. Prof. Dr. Christian Gernhardt/Halle (Saale)  
Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/Wiesbaden  
Priv.-Doz. Dr. Dr. Peer Kämmerer/Mainz  
Prof. Dr. Peter Rammelsberg/Heidelberg  
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle/München  
Dr. Theodor Thiele, M.Sc., M.Sc./Berlin  
Prof. Dr. Dirk Ziebolz, M.Sc./Leipzig

Faxantwort an **+49 341 48474-290**

Bitte senden Sie mir das Programm zum BADISCHEN FORUM FÜR INNOVATIVE ZAHNMEDIZIN zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

CD 4/20