



# Ästhetische Chairside-Lösung

## Lückenschluss bei Nichtanlage der seitlichen Schneidezähne mit Komposit-Veneering

**Die Technik des direkten Komposit-Veneerings ist schonend zur Zahnschubstanz und bringt eine Reihe von Vorzügen mit sich, denn sie ist ästhetisch, stabil und in einer Sitzung abgeschlossen. Zudem sind die mit Komposit-Veneers reparierbar und kostengünstig. Zusätzlich bleibt für den Patienten die Möglichkeit etwaiger anderer Behandlungsmethoden zum Beispiel mit Keramikveneers, Kronen oder kieferorthopädischen Maßnahmen für die Zukunft erhalten.**

Je nach Ausgangssituation und Wünschen des Patienten haben wir heute viele Möglichkeiten, ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis zu erzielen. Eine immer bedeutendere Rolle nimmt hier das direkte Veneering mittels Hightech-Kompositen ein, das viele Vorteile mit sich bringt. Im Folgenden wird darauf anhand einer Falldarstellung eingegangen.

### Der Fall

Die 32-jährige Patientin wünschte sich eine ästhetische Verbesserung ihrer Zähne, im Speziellen das Schließen der Lücken im Oberkiefer-Frontzahnbereich. Sie war nicht glücklich mit ihrem Lächeln. Doch bei ihrer Entscheidungsfindung spielte auch der wirtschaftliche Aspekt eine wichtige Rolle. Nach einem ausführlichen Beratungsgespräch zur Komposit-Veneering-Technik entschied sich die Patientin für diese minimalinvasive Methode zur ästhetischen Verbesserung ihrer Zähne.

### Die Ausgangssituation

Extraoral fallen beim Lächeln die fehlenden seitlichen Schneidezähne sowie die entsprechenden Lücken zwischen den mittleren Schneidezähnen und den Eckzähnen auf. Die Zunge ist durch diese Lücken hindurch gut sichtbar. Außerdem sind die Eckzähne extrem prominent und deren Schneidekanten enden beim Lächeln auf der verhornten Seite der Unterlippe. Es besteht eine Mittellinierverschiebung nach rechts um zirka 3 mm. Bei seitlicher Ansicht ist zu erkennen, dass

die distalen Zahnleisten der mittleren Schneidezähne leicht nach labial gedreht sind, dadurch schaut man von der Seite eher auf die distalen Randleisten der Frontzähne, dieser Effekt wird durch die Lücken deutlich verstärkt (Abb. 1a, 2a, 3a).

Die intraorale Untersuchung zeigt, dass die Zahnücke im ersten Quadranten nahezu doppelt so breit ist wie die im zweiten. Im Schlussbiss ist die protrusive Position der Eckzähne, vor allem des Zahns 13, gut zu erkennen (Abb. 4a, 5a, 6a).

### Ästhetische Planung

Im Fokus steht das Schließen der Zahnücken bei gleichzeitiger Umformung der Eckzähne zu seitlichen Schneidezähnen. Die Herausforderung besteht darin, rechts und links Zähne mit symmetrisch harmonischen Proportionen zu erreichen, obwohl die entsprechenden Zahnücken unterschiedlich groß sind.

Für einen Lückenschluss muss man unweigerlich die Zähne verbreitern. Im vorliegenden Fall ergeben sich jedoch zwei Konfliktpunkte: einerseits soll der Zahn 13 nicht noch breiter erscheinen als er ohnehin schon wirkt, denn er soll ja zum seitlichen Schneidezahn umgeformt werden. Demnach soll er nach dem Lückenschluss eher noch schmaler erscheinen als vorher und nicht umgekehrt. Andererseits kann hier der Lückenschluss auch nicht ausschließlich über die Verbreiterung von 11 geschehen, da sonst die Zähne 11 und 21 unterschiedlich breit wären. Gerade bei den mittleren Schneidezähnen ist die Symmetrie für das ästhetische Bild sehr entscheidend.

Um diesen Konflikt dennoch zu lösen, bedienen wir uns einiger optischer Tricks. Von entscheidender Bedeutung für die Wahrnehmung von Länge und Breite eines Zahns ist die Position der Randleiste. Das Auge nimmt die Distanz zwischen der mesialen und distalen Randleiste als die Breite des Zahns wahr (selbst wenn die mesio-distale Zahnbreite größer ist). Somit ist die Positionierung der Zahnleiste hier unser nahezu wichtigstes Werkzeug, um mit optischen Täuschungen zu arbeiten.

### Augangssituation



1a



2a



3a



4a



5a



6a

### Behandlungsergebnis



1b



2b



3b



4b



5b



6b

Ausgangssituation (a) und Endergebnis (b) in der extra- und intraoralen Ansicht

Abb. 1 bis 3 Das „alte“ und „neue“ Lächeln frontal sowie Seitenansicht links und rechts

Abb. 4 bis 6 Detailansicht im Oberkiefer vor und nach dem Komposit-Veneering, im Schlussbiss und aus der Aufsichtsperspektive



Abb. 7 bis 9 Matrizentechnik und individuell geformter Keil aus plastischem Kunststoff-Material und Komposit-Modellage am Beispiel des Zahns 23

Dabei werden im Speziellen die 1er nach distal verbreitert. Dies dient nicht nur dazu, die Lücke zu verkleinern, sondern ist auch wichtig, damit später die zu seitlichen Schneidezähnen ummodellierten Eckzähne schmäler als die mittleren Schneidezähne erscheinen.

Da die Lücke im ersten Quadranten deutlich größer ist, als im zweiten, wird für den Lückenschluss der Zahn 11 auch stärker nach distal aufgebaut. Damit sie aber in der Symmetrie gleich breit erscheinen, erfolgt die Positionierung der distalen Randleiste völlig unterschiedlich: Während am Zahn 21 die Randleiste auch tatsächlich distal gelegt wird, wird diese am Zahn 11 eher im distalen Drittel positioniert. Optisch schafft man so eine Harmonie der Zahnbreiten in der Symmetrie, obwohl die Zähne faktisch nicht gleich breit sind.

Bei der Umformung der Eckzähne zu seitlichen Schneidezähnen werden die mesialen Randleisten dann entsprechend weiter zur Zahnmitte hin modelliert, um sie optisch zu verschmälern. Dies betrifft vor allem den Lückenschluss im ersten Quadranten. Nach distal hin enden die Zähne optisch an der mesialen Achsenwölbung der 3er. Um die konvexe Harmonie im Zahnbogen zu fördern und eine „Stufenbildung“ zu den Prämolaren hin zu vermeiden, wird die Labialfläche der Zähne zur distalen Randleiste hin auslaufend modelliert. Das bedeutet, dass im mesialen Bereich eine stärkere Kompositenschicht aufgetragen wird als distal. Dies wird vor allem bei der Aufsicht-Perspektive sichtbar (Abb. 6a und b).

### Das Komposit-Veneering

Zunächst erfolgt die definitive Farbauswahl. Beim Universalkomposit Filtek Supreme XTE (3M Espe) ist eine breite Farpalette vorhanden, unterteilt in die Gruppen D (Dentin), B (Body), E (Enamel) und T (Translucent), die in dieser Reihenfolge von der Opazität abnehmen. Des Weiteren sind die Farben in der jeweiligen Opazität in den klassischen Vita-Farben (A1, B2 et cetera) aufgeführt. So steht zum Beispiel die Farbe A1E für die sehr helle Farbe A1 mit der Transluzenz einer Schmelzschnide, und die Farbe A3,5B für eine satte Farbe mit einer guten Opazität. Dies macht – zusammen mit der individuellen Erfahrung des Behandlers – die Farbauswahl verlässlich und simpel.

Im vorliegenden Fall haben wir uns für die relative Trockenlegung entschieden. Die Gingivasituation war völlig reizlos und ließ das zu – aber vor allem begünstigte dies die Anwendung der subgingivalen Matrizentechnik. Nach dem Schmelz-Etching mit Phosphorsäure (Ultra-Etch 35 Prozent, Ultradent Products) (Abb. 10) und der Konditionierung (Optibond FL, Kerr) wird jeder Zahn einzeln aufgebaut.

Was die Reihenfolge der Zahnmodellation angeht haben wir uns im vorliegenden Fall dazu entschieden, an den Zähnen 13 und 11 zu beginnen, da das Schließen dieser Lücke in der technischen und ästhetischen Umsetzung die größere Herausforderung darstellt. Anschließend wird die gegenüberliegende Seite möglichst symmetrisch an das erzielte Ergebnis angepasst. Für die Verbreiterung der Zähne wird eine individualisierte Matrizentechnik aus Klarsichtfolie angefertigt. Diese wird – nachdem sie mit den Fingern konvex vorgeformt wurde – in vertikaler Richtung (also hochkant) in den Aproximalbereich eingebracht und am betreffenden Zahn subgingival unter den Gingivalsaum geschoben. Dies gewährleistet einen dichten Abschluss am Zahn sowie die benötigte Länge.

Da zum Schließen von Zahnlücken keine Keile zur Fixierung der Matrizentechnik verwendet werden können, wird ein individualisierter Keil hergestellt. Dazu wird ein plastisches und lichthärtendes provisorisches Material (System Inlay, Ivoclar Vivadent) interproximal appliziert und die Matrizentechnik von innen mit einer feinen, runden Sonde in die gewünschte Form gebracht. Sobald die gewünschte Größe und Form erreicht ist, wird diese lichtgehärtet und fungiert als ein individueller und stabiler Keil. Von palatinal wird die Matrizentechnik am Zahn gedrückt, was für eine gute Adaptation von palatinal notwendig ist (Abb. 7).

Nun wird mit der Schichtung des Komposits (Filtek Supreme XTE, 3M Espe) in den gewählten Farben und Opazitäten begonnen. Gegebenenfalls kann vorab mit einem Flowable (Filtek Supreme XTE Flowable) ein palatinaler Shell aufgebaut werden. Um zu starke Transparenzen beziehungsweise die Entstehung eines Grauschleiers zu vermeiden, haben sich die Bodyfarben sehr gut bewährt. Auch der Einsatz von recht kontrastrei-



Abb. 10 bis 12 Etching mit 35-prozentiger Phosphorsäure, Matrizentechnik und Komposit-Schichtung am Beispiel des Zahns 13

chen Farbschlüsseln (wie hier das Zusammenspiel aus den Farben A3,5 B, A2 B und A1 E) erzeugen eine ästhetische Spannung. Zur Gestaltung der labialen Textur kommen Komposit-Modellierpinsel zum Einsatz.

Nach Abschluss der Modellation und Lichthärtung folgt die Ausarbeitung mit rotierenden Instrumenten. Es hat sich bewährt, jeden Zahn einzeln nahezu vollständig fertigzustellen bevor man mit der nächsten Modellation beginnt (Abb. 7 bis 12). So ist eine bessere Zugänglichkeit gewährleistet und eine definitiv fertigestellte Form gibt eine verlässliche Orientierung für die Gestaltung des nächsten Zahns. Lediglich die subgingivale Politur des zerviko-labialen Bereichs wird zuletzt durchgeführt, da diese natürlich eine Blutung provoziert. Dieser Bereich ist aber auch nach Abschluss der Modellation sehr gut erreichbar.

Nach Fertigstellung des letzten Zahns erfolgt die Hochglanzpolitur mit Composhape-Diamanten, Silikonpolierern und Diamant-Polierpaste. Durch die Nanotechnologie des hier verwendeten Komposits kann relativ schnell ein gutes Politurergebnis erreicht werden. Für die Konturierung der inzisalen Dreiecke

hat sich der Einsatz von Soflex-Scheiben (3M Espe) gut bewährt.

### Das Behandlungsergebnis

Durch das Komposit-Veneering konnten die Eckzähne zu seitlichen Schneidezähnen ummodelliert und die unterschiedlich breiten Zahnlücken harmonisch geschlossen werden (Abb. 1b, 2b, 3b, 4b, 5b und 6b). Dank der heute zur Verfügung stehenden Hightech-Komposite sowie der verlässlichen Adhäsivsysteme stellen der Verbund und die Stabilität der direkten Kompositveneers kein Problem mehr dar. Die Haftwerte sind sogar deutlich höher als bei klassischen Keramikveneers oder Füllungen aufgrund der reinen Schmelzätzung und Bonding (Etch & Rinse) ohne Dentinbeteiligung [1]. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Oberflächenbeschaffenheit von Kompositrestaurationen nie genauso glatt wie eine Keramikoberfläche ist. Wir empfehlen deshalb eine Nachpolitur der Oberfläche alle zwei bis fünf Jahre. Die Tatsache, dass die Methode des direkten Komposit-Veneerings quasi atraumatisch ist, macht sie so zukunftsweisend. ■

### Über die Autorin

Dr. Hanni Lohmar (Jahrgang 1974) hat an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität in Bonn studiert und im Jahr 2000 ihr Staatsexamen abgelegt. Nach Stationen in einer chirurgisch orientierten Klinik und zwei Praxen mit den Schwerpunkten Kiefergelenktherapie sowie Prothetik erfolgte 2005 die Gründung der eigenen Zahnarztpraxis in Bonn. Sie erhielt 2010 die Zertifizierung zum Tätigkeitsschwerpunkt Ästhetische Zahnheilkunde durch die Deutsche Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde. Sie ist aktives Mitglied in der DGÄZ sowie Mitglied der APW.



Literatur beim Verfasser oder im Internet unter [www.teamwork-media.de](http://www.teamwork-media.de) in der linken Navigationsleiste unter „Literaturverzeichnis“.



### Produktliste

Ausarbeitung	Soflex-Scheiben	3M Espe
Konditionierung/Bonding	Optibond FL	Kerr
Lichthärtendes/provisorisches Material	System Inlay	Ivoclar Vivadent
Schmelzätzung	Ultra-Etch 35 Prozent	Ultradent Products
Universalkomposit	Filtek Supreme XTE	3M Espe

### Korrespondenzadresse

Dr. Hanni Lohmar  
 Praxis für  
 Ästhetische Zahnheilkunde  
 Erzbergerufer 11 · 53111 Bonn  
 dr.h@nnilohmar.de  
 www.dr-lohmar.de