

# Ästhetische und funktionelle minimalinvasive Rehabilitation

Ein leider erschreckender aktueller TikTok-Trend suggeriert vielen Patienten, dass eine ästhetische Frontzahnkorrektur nur mittels massiv invasivem Beschleifen der Zähne zu erreichen ist. Stolz werden auf den Social-Media-Kanälen die „Haifischzähne“ präsentiert. Nach Meinung der Autoren sollte diese Entscheidung immer patienten- und zahnindividuell getroffen werden.

Dr. Florian Göttfert, Dr. Dominik Sporrer

**L**eider lässt sich immer mehr feststellen, dass ästhetische Behandlungen oft mit massiven Verletzungen der Zahngesundheit durchgeführt werden. Für die Korrektur leichter Zahnfehlstellungen oder der Zahnfarbe werden die betroffenen Zähne für Vollkronen teilweise zu dünnen Stümpfen präpariert.

## Falldarstellung

Eine 27-jährige Patientin wurde von ihrem Hauszahnarzt zur minimalinvasiven Versorgung der Frontzähne überwiesen. Die Patientin störte sich an der Farbe und den sichtbaren Attritionen der Frontzähne. Klinisch zeigten sich ausgeprägte Attritionen und Erosionen im gesamten Unterkiefer und von 15-25. Die Patientin gab an, dass sie seit längerem unter Bruxismus leide. Durch den Substanzverlust im Unterkiefer war die Patientin auch minimal im Biss abgesunken. Eine rein ästhetische Versorgung der Frontzähne war aus diesem Grund nicht möglich, da dies zu funktionellen Problemen geführt hätte. Zusammen mit der Patientin entschieden wir uns für eine minimalinvasive Bisshebung mittels Komposit-Injektionstechnik im Unterkieferseitenzahnbereich und für Non-Prep bzw. minimal präparierte Veneers von 14-24 und von 34-44.<sup>1</sup>

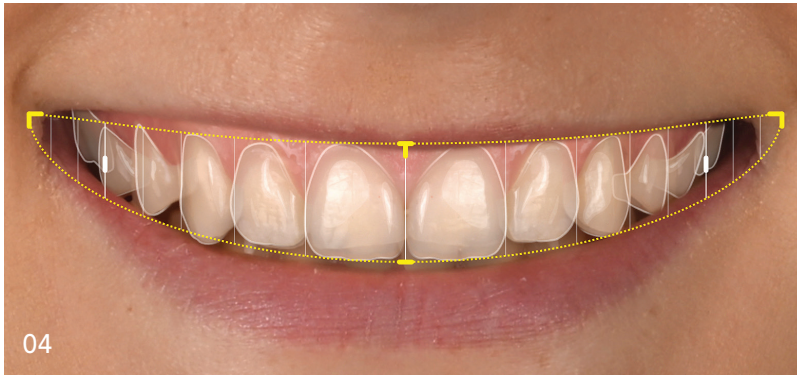
## Behandlungsablauf

In der ersten Sitzung erfolgte ein Fotostatus, Scan und Jig-Biss. Im weiteren Verlauf wurde mit der Patientin mittels SmileCloud die Zahnform und Länge der künftigen Veneers simuliert und der Entschluss zur mini-



01  
Intraoraler  
Ausgangsbefund.

02+03  
Okklusalaufnahme.



**04**  
Digital Smile  
Design mittels  
SmileCloud.

**05**  
Analog  
angefertigtes  
Mock-up im  
Mund und  
Verifizierung mit  
dem SmileCloud  
Design.

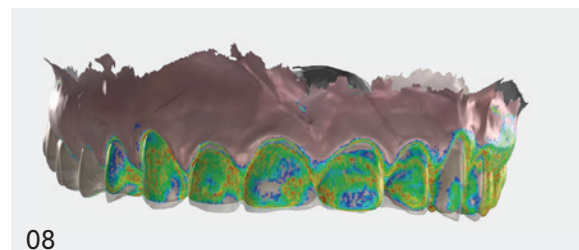


malen Kronenverlängerung gefasst, um den Weichgewebsverlauf im Oberkiefer zu optimieren. Um eine Verletzung der biologischen Breite auszuschließen, wurde ein DVT angefertigt. Es zeigte sich, dass für die betroffenen Zähne 12-21 eine Gingivektomie um 0,5–1 mm ausreichend war und der dentogingivale Komplex mit einer Breite von 2,5 mm weiterhin unverletzt bleibt. Somit musste kein Knochen konturiert werden.

Ein Wax-up wurde analog auf den gedruckten Modellen angefertigt und ein durchsichtiger Silikon Schlüssel erstellt. Am Tag der Präparation wurden zunächst die Okklussionsflächen der Unterkieferzähne 35–37 und 45–47 mittels Komposit-Injektionstechnik aufgebaut, da somit überhaupt keine Zahnhartsubstanz beschliffen werden musste.

Hierzu wurde der Unterkiefer mittels Kofferdam absolut trockengelegt und die Zähne 36 und 46 mittels Teflonband isoliert. Zur Konditionierung der aufzubauenden Zähne wurde 35%ige Phosphorsäure (K-ETCHANT, Kuraray Noritake Dental) für 60 Sekunden auf den unbeschleunigten Schmelz aufgetragen.<sup>2</sup> Im Anschluss folgte das Universaladhäsiv (CLEARFIL™ Universal Bond Quick, Kuraray Noritake Dental) und wurde lichtgehärtet. Nun wurde das fließfähige Komposit (CLEARFIL™ MAJESTY ES Flow High A1, Kuraray Noritake Dental) durch ein okklusales Loch im Schlüssel eingebracht. Es wird so lange langsam eingefüllt, bis der Raum zwischen Zahnoberfläche und Silikon Schlüssel vollständig mit Komposit gefüllt ist. Während der Applikation muss die Kanüle langsam herausgezogen werden, um eine Blasenbildung zu vermeiden. Nach vollständiger Befüllung wird eine Lichthärtung durch den Silikon Schlüssel durchgeführt. Nach Entfernung des Schlüssels erfolgt eine weitere Aushärtung durch Glycerin gel, um die Sauerstoffinhibitionsschicht zu entfernen. Im Anschluss wurden das Teflonband entfernt und die schon aufgebauten Zähne ausgearbeitet und poliert. Mit den Zähnen 36 und 46 wurde analog verfahren.

Nun wurde der Patientin das Wax-up der Frontzähne über den selben Silikon Schlüssel ohne Konditionierung in den Mund überführt. Es folgte eine Präparation durch das Mock-up mittels 0,3 mm-Tiefenmarkierer. Die nun entstandenen Rillen wurden mittels Folienstift markiert und das Mock-up aus dem Mund entfernt.



**06**  
Fertig ausge-  
arbeitete  
Komposit-  
Table Tops.

**07**  
Präparation durch  
das Mock-up und  
Markierung der  
Orientierungs-  
rillen.

**08**  
Überlagerung  
des Ausgangs-  
scans und des  
Präparations-  
scans.





**09**  
Fertige  
Präparation.

**10**  
Fertige individuell  
geschichtete Veneers  
aus Glaskeramik.



**11**  
Try-In der fertigen  
Veneers.

**14**  
Die junge Patientin  
mit strahlendem  
Lächeln.

**12+13**  
Situation eine Woche  
nach dem Einsetzen.

Nach Entfernung zeigten sich nur vereinzelt Markierungen an den Zähnen. An diesen Stellen musste mehr Platz geschaffen werden. Es erfolgte die simultane Kronenverlängerung mittels Elektrotom und eine leichte Nachpräparation an den markierten Stellen. Kanten wurden geglättet und die Präparation poliert. Inzisal wurde eine gerade Stufe (butt joint) präpariert. Diese Präparationsart ist dem Fassen der Inziskante nach palatinal (palatal chamfer) vorzuziehen, da damit in In-vitro-Studien Chipping verringert werden konnte.<sup>3</sup> Interproximal wurde bis zur Hälfte präpariert und die Präparationsgrenze mit der facialen durch einen „ellbow“ verbunden. Damit lässt sich sichergehen, dass von lateral oder im Profil keine zervikointerproximale Restzahnhartsubstanz sichtbar ist. Der Kontaktpunkt wurde approximal nicht aufgelöst, sondern nur eine leichte Separation mit Finier Strips geschaffen. Mit der Präparation durch das Mock-up liegen 80 Prozent der Veneer-Präparationen im Schmelz.<sup>4</sup> Dies führt einerseits zum Erhalt von Schmelz, vorhersagbarem Bonding, Biomechanik und Ästhetik, aber auch zu genauerer, zeitsparenderer und höherer Präparationsqualität.<sup>5</sup> Die Politur der Präparation führt zu besserer Passung und höherer Haftkraft.<sup>6</sup>

Die Überlagerung des Ausgangsscans und des Präparations-scans zeigt den minimalinvasiven Ansatz der Präparation. Es erfolgte die Entfernung des Provisoriums und die Einprobe der Veneers mittels der passenden Try-In Paste. Die Veneers wurden mit Ethanol entfettet, mit Flusssäure für 60 Sekunden konditioniert und nach erneuter Reinigung mittels Ethanol im

Ultraschallbad mit einem Primer (CLEARFIL™ CERAMIC PRIMER PLUS, Kuraray Noritake Dental Inc.) vorbereitet. Die Zähne wurden mit Phosphorsäure konditioniert und der Tooth Primer (Kuraray Noritake Dental) für 20 Sekunden aufgetragen und verblasen. Eingesetzt wurde mit Panavia™ Veneer LC (Kuraray Noritake Dental). Vor dem Lichthärten wurden Überschüsse mit Schaumstoffpellets und Zahnseide (Superfloss, Oral-B) entfernt. Das Komposit wurde anschließend sorgfältig lichtgehärtet. Abschließend wurden restliche Adhäsiv- und Kompositüberschüsse mit einem scharfen Skalpell von der Oberfläche der Veneers entfernt.

In engem zeitlichen Abstand fand eine Kontrolle der eingesetzten Veneers statt. Es erfolgte kurz nach Eingliederung die Herstellung einer Michigan-Schiene zum Schutz der Veneers. Die Patientin wurde in das Prophylaxekonzept der Praxis überführt. So soll der Langzeiterfolg der Behandlung sichergestellt werden.



### Fazit

Vollkeramische Veneers haben mittlerweile einen sehr hohen Qualitätsstandard erreicht und sind für die moderne konservierende und prothetische Zahnheilkunde zu einem unverzichtbaren therapeutischen Instrument geworden. Eine ausgezeichnete Ästhetik und ein im Vergleich zu Vollkronen zumeist deutlich geringerer Zahnhartsubstanzabtrag zeichnen diese Therapieform aus. Durch die Versorgung der Unterkiefermolaren mittels Komposit konnte eine rein additive nichtinvasive Methode gewählt werden, um den Zahnhartsubstanzverlust auszugleichen. Durch die ästhetische Verbesserung der Behandlung wird dem Patienten eine höhere Lebensqualität geschenkt. Da diese Komponente oftmals große Auswirkungen hat, sprechen wir uns oft für eine ästhetische und gleichzeitig zahnschutzschonende Behandlung aus.

Vielen Dank an Zahntechnikermeister Alexander Folz für die tolle Arbeit.

**Dr. Florian Göttfert,**  
**Dr. Dominik Sporrer**

edel & weiss

Dres. Schwenk, Striegel, Göttfert & Kollegen

Ludwigsplatz 1a

90403 Nürnberg

Tel.: +49 911 56836360

striegel@edelweiss-praxis.de

www.edelweiss-praxis.de

Dr. Florian Göttfert  
[Infos zum Autor]



Dr. Dominik Sporrer  
[Infos zum Autor]



Literatur



ANZEIGE

**Sie möchten gerne einem breiten Fachpublikum interessante Techniken und besondere Fälle präsentieren?**

**Teilen Sie Ihr Wissen und werden Sie Autor/-in.**

**Nehmen Sie jetzt Kontakt mit unserer Redaktion auf.**



**Katja Kupfer**  
Fachredaktion  
Zahnmedizin/Klinik/Anwender  
kupfer@oemus-media.de

