

# Königsdisziplin – Einzelzahnveneer

## Minimalinvasive Korrektur der Ästhetik mit einem Veneer

**Autoren\_ZA** Michael Beisig, ZTM Oliver Krieger, Dr. Florian Göttfert, Dr. Marcus Striegel

### Einleitung

Die „perfekte Kopie“ oder die Nachahmung des Vorhandenen gilt nach wie vor als die größte Herausforderung in der prothetischen Zahnmedizin. Dieses Idealbild wird tagtäglich durch die Ästhetische Zahnheilkunde und der immer innovativer werdenden Zahntechnik angestrebt. Aufgrund klassischer Schichttechniken mit immer dünneren Keramikschaalen kommen wir diesem Ziel schrittweise näher.

Hauchdünne Veneers mit minimalem Zahnhartsubstanzverlust sind ästhetischer Goldstandard und gerade für den Patienten im sensiblen Frontzahnbereich nicht mehr wegzudenken. Dank substanzschonenden Präparationen oder sogar Non-Präparationen sind Stellungs- und Farbkorrektur heutzutage durchführbar. Die Königsdisziplin bleibt die Einzelzahnversorgung mit einem Veneer.

Die Variabilität in Struktur und Morphologie machen eine exakte Duplizierung des Nachbarzahns zur höchsten Herausforderung. Ein schwer zu lösendes Problem stellt nach wie vor die Korrektur stark verfärbter Zahnfüllungen dar.

Verfärbungen in Schmelz und Dentin führen oft zu unnatürlichen Verschattungen der betroffenen Zähne und beeinflussen das äußerliche Erscheinungsbild erheblich. Veränderungen in der Zahnhartsubstanz, die sich nur punktuell auf den obersten Schmelzlamellen befinden, lassen sich im Zuge einer Präparation korrigieren. Größere Defekte bis in den Dentinbereich müssen mithilfe von Komposit ausgeblockt werden. Durch den Einsatz von Bleachingmaterialien lässt sich der Grundfarbton des Zahnes wesentlich verändern. Dies erleichtert die Arbeit des Zahntechnikers für die Gestaltung der sehr dünnen und transparenten Keramikschaalen.

Moderne Keramikveneers haben aufgrund der minimalinvasiven Präparationstechnik eine ungenügende farbliche Deckkraft. Gerade bei kosmetischen Korrekturen sollte sich das Abtragen der gesunden Zahnhartsubstanz auf ein Minimum beschränken. Genügend Klebefläche im Schmelz ist für eine langjährige Befestigung mit Kunststoff unabdingbar.

Probleme entstehen bei ausgedehnten Verfärbungen oder wurzelkanalbehandelten Zähnen, diese müssen durch eine Keramik korrigiert werden, die dichter in ihrer Struktur ist. Hier kommt oft Zirkonoxid als Mittel der Wahl zum Einsatz. Daraus resultiert ein opaker Zahn mit fehlendem Eigenleben und unbefriedigender Ästhetik. Die Natürlichkeit eines Zahnes entsteht durch Vitaleszenz und individuelle Charakteristika wie ausgeprägte Mamelons oder sehr transparente Schneidekanten.

### Patientenfall

Ein 28-jähriger Mann stellt sich in der Praxis mit dem Wunsch der ästhetischen Verbesserung des Schneidezahnes 21 vor. Durch ein Trauma im Kindesalter hatte dieser Zahn eine großflächige Kompositfüllung im ersten Drittel der Schneidekante, die früher mit parapulpären Stiften versorgt wurde. Sonst sind keine Füllungen im Frontzahnbereich. Der gesamte Zahn 21 wirkt leicht

Abb. 1 Ausgangssituation.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

grülich/gelblich und stört somit die ästhetische Wahrnehmung des Patienten. Die ausgeprägten Mamelons mit der blauen Transluzenz im Bereich der Inzisalkante des Zahnes 11 bringen für die Anfertigung einer exakten Kopie des Nachbarzahnes einige Schwierigkeiten (Abb. 1).

### Das zahnmedizinische Vorgehen

Die alte Kompositfüllung wurde entfernt und der Zahnschmelz entsprechend den Anforderungen der Minimalinvasivität für Veneers präpariert. Aufgrund der in früheren Jahren eingesetzten parapulpären Stifte entstanden dunkle Verschattungen in der Schneidekante. Diese wurde im Zuge der Präparation mit entfernt. Anschließend wurde die Präparation anhand des Vorwalles kontrolliert. Unter wiederholter Kontrolle lässt sich eine Präparation mit einem gleichmäßigen Abstand zum Vorwall realisieren (Abb. 5).

Ein diagnostisches Wax-up mit dem dazu hergestellten Vorwall gibt die Sicherheit, die Veneerform entsprechend präpariert zu haben. Die provisorische Versorgung wurde inseriert und überprüft. Nach der Präparation wurde die Farbe des beschliffenen Zahnes im Labor bestimmt. Dies geschieht mithilfe des VITA Toothguide 3D-MASTER und des Creation-Farbringes (Abb. 2 und 3). Eine ausführliche Dokumentation mit Profil und intraoralen Bildern ist ein absolutes Muss, um eine zuverlässige Kommunikation zwischen Labor und Zahnarzt zu gewährleisten.

### Das zahntechnische Vorgehen

Das Keramikveneer wurde aus Feldspatkeramik auf einem feuerfesten Stumpf gefertigt. Als Grundlage diente ein sogenanntes Geller-Modell (Abb. 4) (dentogingivales Alveolenmodell). Vorteile des Modellsystems ist der einfache Wechsel zwischen Gips- und feuerfestem Stumpf, zudem bleibt die komplette Information des Gingivaverlaufes erhalten und ermöglicht ein exaktes Arbeiten.

Nach einer Analyse der Situationsmodelle wird erst ein Wax-up erstellt, um die Platzverhältnisse mittels eines Vorwalles ersichtlich zu machen. Gerade dies ist in der ästhetischen Visualisierung des anzustrebenden Ergebnisses ein wichtiger Aspekt. Der sogenannten dentalen Kommunikationskultur liegt immer ein Wax-up und nach Möglichkeit ein Mock-up zugrunde.

**Abb. 2 und 3** Farbnahme im Labor. Der Nachbarzahn 11 hatte die Farbe 1M1 VITA Toothguide 3D-MASTER. Im inzisalen Drittel weist der 21 leichte Verfärbungen auf.  
**Abb. 4** Das Geller-Modell für die Herstellung des Veneers.  
**Abb. 5** Der Vorwall nach dem Wax-up begleitet uns bei der ganzen Herstellung des Veneers.





Abb. 6

Abb. 6\_Die zu maskierenden Anteil  
lagen zwischen 0,5 und 0,7 mm.

Der Grund für die Schichttechnik bei dem Veneer ist die Schwierigkeit der Balance zwischen Opazität und Transluzenz der Abdeckung, wie auf der Farbnahme zu erkennen ist (Abb. 2 und 3).

Die feuerfesten Stümpfe wurden vor der keramischen Schichtung gewässert, dadurch kann die Feuchtigkeit der Keramik beim Schichten nicht vom trockenen Stumpfmaterial aufgesogen werden. Bei der Schichtung der Keramik standen die Deckkraft, die Zahnform und die Oberflächentextur im Mittelpunkt. Eine Silikonvorwahl vom Wax-up begleitet uns im ganzen Verlauf der Rekonstruktion. Die Schichtung beginnt mit der Abdeckung der

verfärbten Stellen mit BDO in diesem Fall im inzisalen Drittel.

Anschließend die übliche Schichtung mit Dentin, Schneide- und verschiedenen Effektmassen im Schneidekantenbereich. Eine Abdeckung der dunklen Stelle im inzisalen Drittel konnte hier gut kaschiert werden, mit einem zufriedenstellenden Resultat. Dies ist auch sehr wichtig, um den Helligkeitswert bei dem Veneer zu erzielen.

Im Anschluss wurde der Oberflächenmorphologie die entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet. Nicht zu unterschätzen ist die Wirkung der eingearbeiteten zarten, augenscheinlich fast nicht sichtbaren Strukturen auf der Veneer-Oberfläche. Das Goldpuder auf den beiden Einsern ist ein nützliches Instrument, um wertvolle Hinweise auf Leisten, Perikymatien, Wölbungen und Unregelmäßigkeiten zu geben.

Die Grundform des benachbarten Zahnes 11 wurde übernommen, farbliche Nuancen und Texturen sollten die individuelle und naturnahe Rekonstruktion des Zahnes 21 unterstützen – eben ein „fast“ identisches Bild der Gegenseite (Abb. 7, 8, 9a und b). Leichte Abweichungen von einer idealen Symmetrie sind gewünscht und haben in der Regel einen lebendigen und natürlichen Effekt. Die Schichtstärke der dunklen und zu maskierenden Anteile lag zwischen 0,5 und 0,7mm (Abb. 6).

Abb. 7 und 8\_Fertige Arbeit in situ.

Abb. 9a und b\_Die Kontrolle im  
Mund aus verschiedenen  
Perspektiven.



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9a



Abb. 9b

## Einsetzen und Finish

Das filigrane Veneer ist in diesem Stadium sehr bruchgefährdet und muss entsprechend sorgsam behandelt werden. Die endgültige Festigkeit wird durch das adhäsive Verkleben und einer somit kraftschlüssigen Verbindung mit der Zahnhartsubstanz erzielt. Der Patient war sehr erfreut über das gelungene Ergebnis: Auf minimalinvasivem Weg wurde eine maximale ästhetische Restauration des Frontzahnes erzielt.

## Fazit

Unserer Meinung nach ist es wichtig, in solchen klinischen Fällen, in denen minimalinvasiv maximale Ästhetik gefordert ist, immer die Schichttechnik zu wählen. Da nur so die Möglichkeit besteht, gezielt die verfärbten Stellen zu maskieren und die natürliche Transluzenz zu erhalten. Jeder Zahn behält somit seine Individualität und kann als Kopie der Natur angesehen werden.

## Autoren

cosmetic  
dentistry



### ZA Michael Beisig

Ludwigsplatz 1a  
90403 Nürnberg  
Tel.: 0911 241426  
Fax: 0911 2419854  
E-Mail:  
info@praxis-striegel.de  
www.praxis-striegel.de

### Infos zum Autor



### ZTM Oliver Krieger

dentalmanufaktur-nürnberg  
Ulmenstraße 52A  
90443 Nürnberg  
Tel.: 0911 54044663  
E-Mail:  
mail@dentalmanufaktur-nuernberg.de  
www.dentalmanufaktur-nuernberg.de

Dr. Florian Göttfert  
Dr. Marcus Striegel

ANZEIGE



## 2N FORTBILDUNGEN FÜR ZAHNÄRZTE

KONZEPTIONSKURSE VON DEN GRUNDLAGEN ZUR PERFEKTION  
2N FORTBILDUNGEN FÜR ZAHNÄRZTE UND PRAXISTEAMS  
DR. MARCUS STRIEGEL & DR. THOMAS SCHWENK

Kompetent und praxisnah stellen wir Ihnen jene Methoden vor, die Sie morgen selber in Ihrer Praxis anwenden können. Wichtige Tipps und Ideen werden anhand vieler Patientenfälle kurzweilig demonstriert - von Praktikern für Praktiker.

Ihr Dr. Marcus Striegel & Dr. Thomas Schwenk

Jetzt online informieren und anmelden unter [www.2n-kurse.de](http://www.2n-kurse.de)



DR. THOMAS SCHWENK



DR. MARCUS STRIEGEL

Zertifizierte Spezialisten für Ästhetische Zahnmedizin (DGÄZ)

Ludwigsplatz 1a  
D-90403 Nürnberg

Telefon: +49 (0) 911 - 24 14 26  
Telefax: +49 (0) 911 - 24 19 854

info@2n-kurse.de  
www.2n-kurse.de

### White Aesthetics under your control

Intensivkurs Funktion und Vollkeramik  
Diagnose-Planung-Erfolg  
[www.2n-kurse.de/white\\_aesthetics](http://www.2n-kurse.de/white_aesthetics)

#### A 26./27.09.2014 Nürnberg White Aesthetics under your control

2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)  
Fr. 14:00 - 19:30 & Sa. 09:30 - 16:30  
750,- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 892,50 Euro

#### B 07./08.11.2014 Nürnberg Red Aesthetics under your control

2 Tage Intensiv-Workshop (Theorie & Hands On)  
Fr. 10:00 - 18:30 & Sa. 09:30 - 16:30  
750,- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 892,50 Euro

Bei gemeinsamer Buchung eines A und B. Kurses beträgt der Preis  
1.350,- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 1606,50 Euro

### Red Aesthetics under your control

Intensivkurs Plastische PA Chirurgie  
Diagnose-Planung-Erfolg  
[www.2n-kurse.de/red\\_aesthetics](http://www.2n-kurse.de/red_aesthetics)

### Function under your control

Funktionskurs -  
Funktion praxisnah und sicher!  
[www.2n-kurse.de/function](http://www.2n-kurse.de/function)

#### C 29./30.11.2013 Nürnberg oder C 28./29.11.2014 Nürnberg Function under your control

2 Tage Intensiv-Workshop  
mit live Demo am Patienten  
Fr. 14:00 - 18:30 & Sa. 09:30 - 16:30  
1050,- Euro zzgl. 19% gesetzl. MwSt. = 1249,50 Euro

Online anmelden unter [www.2n-kurse.de](http://www.2n-kurse.de)