

# Ästhetik pur – Stabilität und Schönheit

Autorin\_Christina Ketzinger



Abb. 1a

Die Farbe, Form und Stellung entsprachen nicht ihren Idealvorstellungen. In einem Berufszweig, wo es insbesondere um Ästhetik geht (Model, Schauspieler etc.), ist der Anspruch des Schönen und des harmonischen Aussehens sehr stark durch die direkte Umwelt beeinflusst. Das Aussehen und die Ästhetik haben in der beruflichen Entwicklung, vor allem für Personen, die in der Öffentlichkeit arbeiten, ein sehr enges Anforderungsprofil. Hier wird weltweit viel Geld investiert, um Idealvorstellungen zu schaffen und zu erhalten.

Um einem langfristigen Erfolg von vollkeramischen Restaurationen mit hohem ästhetischen Anspruch gerecht zu werden, waren ein exakter Behandlungs-

„Eine gelungene Veneerversorgung resultiert aus dem harmonischen Zusammenspiel von zahnmedizinischem und zahntechnischen Können. Höchste Ästhetik und hervorragende Stabilität durch den Einsatz biokompatibler Werkstoffe und Materialien sind die Erfolgsgaranten.

CAD/CAM-Technik macht es möglich, die Patienten mit sehr präzisen und hochstabilen Aluminiumoxid-Keramikgerüsten und einer erstklassigen Vollkeramik-Ästhetik zu versorgen. Das folgende klinische Fallbeispiel erläutert und beschreibt einen korrekten und idealen Ablauf eines komplexen, vollkeramisch zu versorgenden Patientenfalls mit der Procera® Veneertechnik.

## „Fallbeispiel

Eine 25-jährige Patientin war mit dem Aussehen ihrer Zähne sehr unzufrieden.



Abb. 1b



Abb. 4b



Abb. 2



Abb. 5

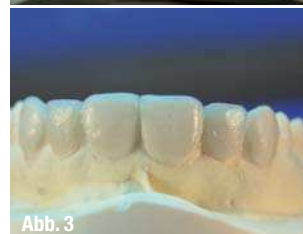


Abb. 3



Abb. 6a

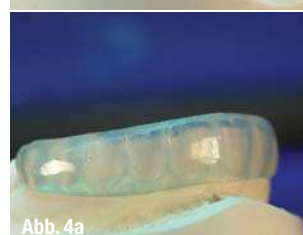


Abb. 4a



Abb. 6b

Abb. 1a und 1b\_ Ausgangssituation.

Abb. 2\_ Situationsmodell.

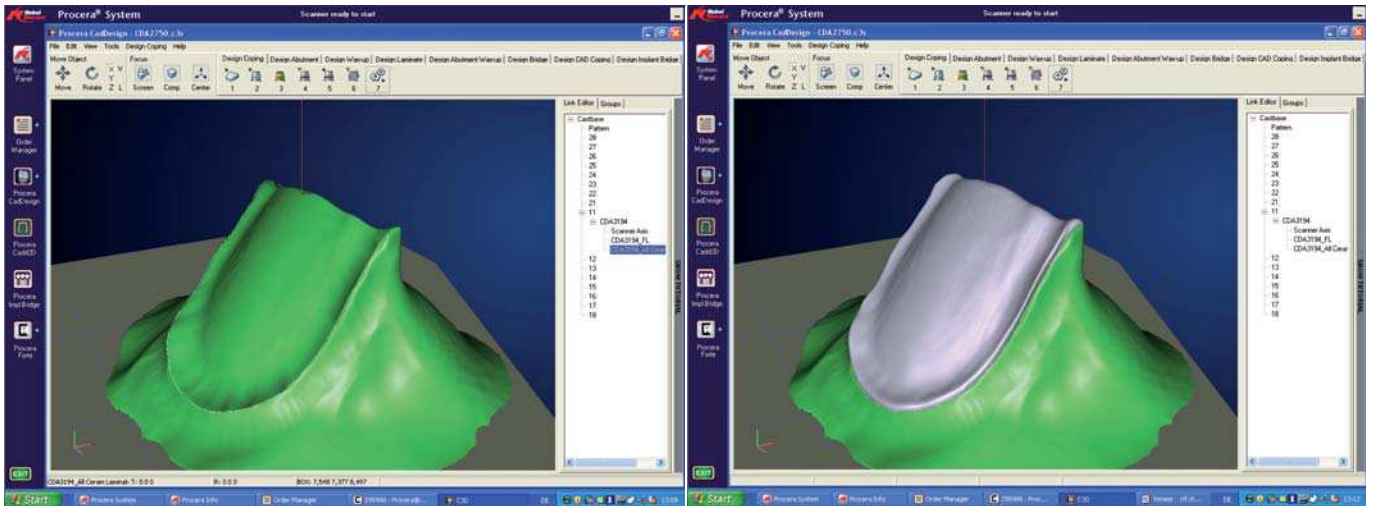
Abb. 3\_ Wachs-up.

Abb. 4a und b\_ Präparationshilfe.

Abb. 5\_ primosplint-Schiene mit

Provi-Material.

Abb. 6a und 6b\_ Meistermodell.



plan und die richtige Auswahl der Materialien erforderlich.

### Ausgangssituation

Bei einer Untersuchung an der Patientin stellte sich heraus, dass die starken Verfärbungen ihrer Zähne nicht oberflächlich sind, sondern sich durch den kompletten Zahn ziehen. Eine in der Kindheit liegende Erkrankung, die mit Doxyclean (ein Medikament gegen Infektionskrankheiten) behandelt wurde, war Ursache für die Farbanomalien in den Zähnen. Leider sind manchmal die Nebenwirkungen von Medikamenten für solche Veränderungen an den Zähnen verantwortlich.

Auch wünschte die Patientin eine Veränderung der Zahnstellung, sodass die Front insgesamt gleichmäßiger und regelmäßig erscheint. Da die kleinen Inzisiven mesial sehr nach innen gekippt waren, war dieser Wunsch nachvollziehbar.

Nötig war ein stabiles Material, um die Divergenzen mit der Keramik auszugleichen. Sehr dünne und kompakte Bereiche lagen hier recht eng beieinander. Auch wussten wir, dass in diesem Fall keine Chance bestand, mit einer Feldspatkeramik, egal ob CNC-gefräst oder gepresst, die starken Verfärbungen abzudecken.

### Material und Technik

Procera® Laminare der Firma Nobel Biocare sind als Aluminiumoxid-Schalen mit einer Stabilität von 700 MPa und einer Stärke von nur 0,25 mm zu beziehen. Die Laminare aus Aluminiumoxid haben den Vorteil, auch starke Verfärbungen an den Stümpfen abzudecken. Neben der Stabilität und der Abdeckung der Grundfarbe der Zähne sind ein graziles Design und eine perfekte Ästhetik mit einer idealen Transluzenz der Keramik notwendig, um ein natürliches sicheres Ergebnis zu bekommen. Die CAD/CAM-Technik mit dem Forte Scanner ermöglichte die Herstellung graziler und präziser

Strukturen, die auch extremen Belastungen gewachsen sind.

So wurde zur weiteren Planung ein Situationsmodell mit einem Wax-up hergestellt, um die Form und Stellung der Zähne zu planen und mit der Patientin zu besprechen. Über das Wax-up wurde eine lichterhärtende Schiene aus primosplint (primotec, Bad Homburg) als Präparationshilfe für den Behandler gefertigt. Mithilfe einer solchen durchsichtigen Schiene hat der Behandler den Vorteil, bereits prüfen zu können, ob genügend Platz für die Keramik vorhanden ist.

Bei der Präparation ist darauf zu achten, dass die Ränder ausgedünnt und scharfe Winkel und Kanten geglättet sind. Es müssen leichte konusförmige axiale Wände geschaffen werden.

Nach der Präparation kann die primosplint-Schiene mit Vaseline isoliert werden. Das Provi-Material wird in die Schiene gespritzt und kann direkt auf die Präparation gesetzt und ausgehärtet werden. So spart der Behandler viel Zeit für die Herstellung der Provisorien. Diese Form konnte sich die Patientin schon einmal anschauen und somit schon zu diesem Zeitpunkt die Zahnstellungskorrektur sehen. Änderungswünsche konnten bereits jetzt berücksichtigt werden.

Auf dem Meistermodell mit den freigelegten und segmentierten Zähnen konnten wir anhand der Präparationshilfe noch einmal die Platzverhältnisse einzeln prüfen und kontrollieren, um unser Versprechen, das wir der Patientin mit der provisorischen Versorgung gezeigt hatten, auch wirklich einhalten zu können.

Schon zu diesem Zeitpunkt werden Formkorrekturwünsche sichtbar. Das Zusammenspiel zwischen Behandler und Zahntechniker als Team steht hier auf dem Prüfstand. So können Ausreden, die mit der gegenseitigen Übertragung von Schuldzuweisungen enden, erst gar nicht entstehen. Diese permanente Prüfung der Arbeitsunterlagen weist sofort jeden Teampartner auf ein Risiko oder eine Schwierigkeit hin.

Abb. 7a und 7b\_ Bildschirmdarstellung.

Abb. 8a–c\_ Veneers einzeln und auf dem Modell.

Abb. 9\_ Schichtung der Veneers.

Abb. 10a und 10b\_ Geschichtete Veneers auf dem Modell.

Abb. 11a und 11b\_ Einsetzschiene.

Abb. 12a und 12b\_ Endsituation.



Abb. 12a

NobelRondo™ ist ein System zur Verblendung von Zirkonoxid und Aluminiumoxid. Das Material ist Teil des Procera® Vollkeramiksystems und sowohl für Veneers, Kronen und Brücken als auch für Implantatversorgungen geeignet. Einige bisherige Keramiksysteme, die als Gerüstwerkstoffe verwendet wurden, hatten die Optik einer Kachelkeramik. In den letzten Jahren gab es im Bereich der Verblendkeramik aber bedeutende Entwicklungen für die Materialkomponenten Aluminiumoxid und Zirkoniumdioxid: Ausgewogene Opaleszenz, Fluoreszenz und Transluzenz, die bis dahin unbekannte optische

rigkeit im Behandlungsablauf hin. Zeitnah und nicht erst nach Fertigstellung kann man immer am besten in die Prozesskette eingreifen und somit die maximalen Möglichkeiten nutzen. Wie heißt es doch so schön: Nur Verlierer brauchen Ausreden.

Die Zahnflächen wurden einzeln mit dem Forte Scanner eingescannt und im CAD-Modul bearbeitet. Der Kollege Computer zeigt dem Zahntechniker hierbei jeden noch so kleinen Formfehler und lässt weitere Arbeitsschritte gar nicht mehr zu. Präparationsgeometrien für die CAD/CAM-Technik sind nicht diskutabel. Entweder der Scanner kann die Fläche erfassen oder die Präparationsoberfläche wird nicht korrekt dargestellt. „Undercut“ – ein Wort mit großer Bedeutung im Bereich der CAM-Fertigung.

Nach der Konstruktion der Schalen am Rechner (CAD) sind die virtuellen Arbeiten erst einmal abgeschlossen. Alle Veneers sind als Datensätze auf dem Rechner vorhanden und könnten bei Bedarf jederzeit per Knopfdruck wieder neu in die Produktion geholt werden.

Nobel Biocare gewährt fünf Jahre Garantie auf die Procera® Produkte. Egal, wo sich ein Fehler eingeschlichen hat, auch wenn ein Kleber in dieser Zeit seinen Geist aufgibt. Der Datensatz wurde an die Produktionsstätte nach Schweden versandt, wo die Lamine aus Aluminiumoxid in einer Stärke von nur 0,25 mm hergestellt wurden.

Nach zwei Tagen wurden die Lamine aus Schweden zu uns ins Dentale Service Zentrum geliefert und wir konnten sofort nach der Passkontrolle der Schalen mit dem Verblenden beginnen.

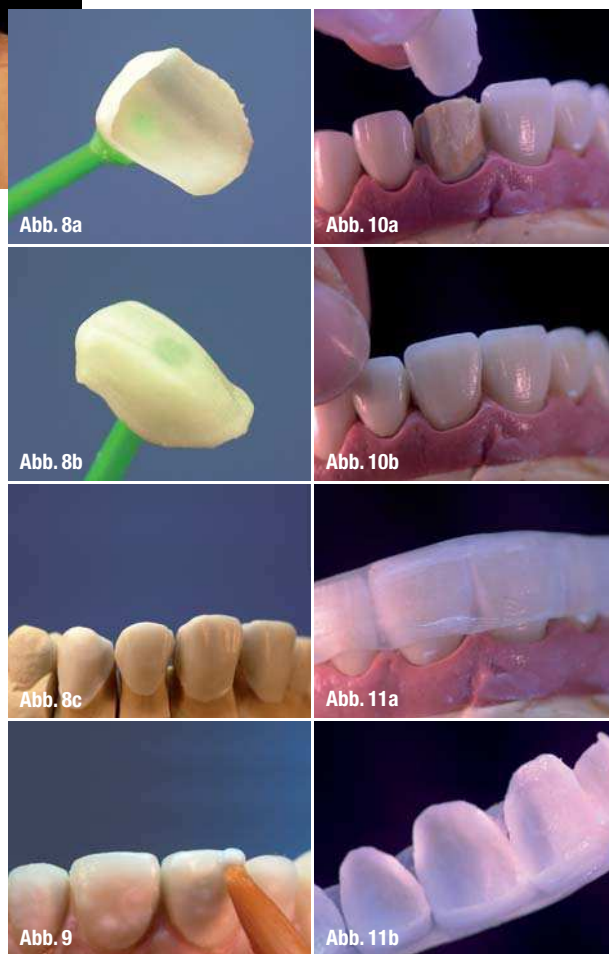


Abb. 8a

Abb. 10a

Abb. 8b

Abb. 10b

Abb. 8c

Abb. 11a

Abb. 9

Abb. 11b

Effekte für prothetische Versorgungen ermöglichen, wie z.B. „Thin Layer Effects“ und „Colored Translucency“. Wer diese besonders stabile Verblendkeramik (120 MPa) einmal ausprobiert, wird den Unterschied zu anderen Systemen schnell verspüren.

Mit der NobelRondo™ Alumina Verblendkeramik wurde eine Schneide-Schmelz-Schichtung individuell nach Zahnfarbe und dem Wunsch der Patientin entsprechend geschichtet und gebrannt.

Über den fertigen Veneers wurde eine neue primosplint-Schiene hergestellt, die dem Behandler als Einsetzschiene dient. Bei dieser Schiene wurden die Veneers nur zur Hälfte gefasst, damit der Behandler

die Möglichkeit hatte, alle sechs Veneers gleichzeitig einzuprobieren, ohne dabei ein Veneer zu verschieben. Das Reinigen der Keramikflächen und die endgültige Konditionierung erfolgt bei uns immer im Labor.

So kann keine nachfolgende Berührung dieser Klebefläche mit Speichel, Blut, Vaseline oder Ähnlichem die Klebefläche gefährden.

Der Keramiker/-in weiß genau, wie weit die zu klebenden Flächen konditioniert werden müssen und wo der Glanzbrand nicht verletzt werden soll. Das spart Zeit in der Praxis. Die adhäsive Befestigung ist häufig die dentale Hürde, die bei der Vollkeramikversorgung genommen werden muss. Am Schluss kann dann auch die retentive Verankerung den Kaukräften nicht mehr standhalten und die Keramikveneers verlieren ihre Fassung. Fehler in der letzten Sekunde und das Spiel fängt von Neuem an.

Nachdem die Patientin und der Behandler die Arbeit perfekt fanden, wurden die Veneers gereinigt und zurück in die Einsatzschiene gesetzt. Da die Aluminiumoxid-Schalen mit C-Link®, einem Haftvermittler, behandelt worden waren, brauchten sie nicht neu konditioniert werden. Sie wurden nur mit Alkohol oder mit Phosphorsäure gereinigt, so werden die organischen Verbindungen auf der Oberfläche eliminiert. Die Veneers konnten mithilfe der Einsatzschiene gleichzeitig mit Panavia F 2,0 light eingesetzt und durch die lichtdurchlässige Schiene angehärtet werden. Da sie zum Zahnhals hin freilagen, konnten Überschüsse problemlos entfernt werden. Nach der abschließenden Kontrolle wurden die Veneers definitiv ausgehärtet.

Klebrückstände auf der Keramik, die sich nicht einfach entfernen lassen, deuten immer auf eine, über den Rand in die Verblendfläche hineinragenden, Überkonditionierung hin. Richtig konditioniert lässt sich das Composite mit einem Skalpell oder



auch gut mit einem Ultraschallgerät im Mund entfernen. Das Wegschleifen von Überschüssen wird immer auch die Glasur der Keramik mit verletzt und muss sehr aufwendig auspoliert werden. Schade, das kostet Zeit und nimmt auch ein wenig die Halsfarbe mit weg.

Durch die perfekte Planung mit Patientin, Behandler und dem Labor wurde, ohne Kompromiss, ein perfektes Ergebnis erreicht und die Patientin war glücklich und zufrieden.

#### \_Kontakt

cosmetic  
dentistry

#### Christina Ketzinger

1. Dentales Service Zentrum  
Ludwig-Erhard-Str.7b  
37434 Gieboldehausen  
Tel.: 0 55 28/20 17 70

ANZEIGE

# SCHNELL SANFT SICHER STRAHLEND VERBESSERTE PATENTIERTE GELTECHNOLOGIE



Rufen Sie uns gebührenfrei an  
**0800 - 189 05 87**

Besuchen Sie uns im Internet  
**www.britesmile.de**

Nutzen Sie unseren vor-Ort Service  
**www.britesmile-mobil.de**

## Die sichere Zahnaufhellungsmethode für Experten aus der Zahnheilkunde!

### Starterpaket-Angebot:

- BriteSmile-Tower kostenlos als Leihgabe,
- 5 Prozeduren inklusive Behandlungs-Kits,
- 50 Patienten- und Nachsorge-Faltblätter,
- Faltdisplay und BriteSmile Poster,
- Erwähnung auf unserer Website [www.britesmile.de](http://www.britesmile.de),
- ein Behandlungs-Kit gratis bei Zahlung der Starterpaketrechnung innerhalb von 8 Tagen.

Ihre Investition: € 1.075,00  
(exkl. MwSt. und Installation)

**BRITE SMILE**  
It's easy. It works.