



Korrektur einer Zahnhypoplasie mit Veneers aus der Metallkeramik IPS Style

# ÄSTHETISCHE KORREKTUR

Ztm. Carola Wohlgenannt, Dornbirn/Österreich

#### KONTAKT

• Ztm. Carola Wohlgenannt  
Wohlgenannt Zahntechnik OG  
Kurze Gasse 2  
6850 Dornbirn/Österreich

Fon +43 5572 24727  
team@wohlgenannt-zt.com  
www.wohlgenannt-zt.com

#### HOMEPAGE





Die Therapiealternativen bei Zahnhypoplasie\* sind direkt angefertigte Kunststoffaufbauten und indirekt hergestellte Veneers. In Abhängigkeit von Zahngröße sind auch vollkeramische Teilkronen denkbar. In diesem Beitrag wird die ästhetische Korrektur von Zapfenzähnen mit Veneers aus der Metallkeramik IPS Style Ceram (Ivoclar Vivadent) vorgestellt.

#### INDIZES

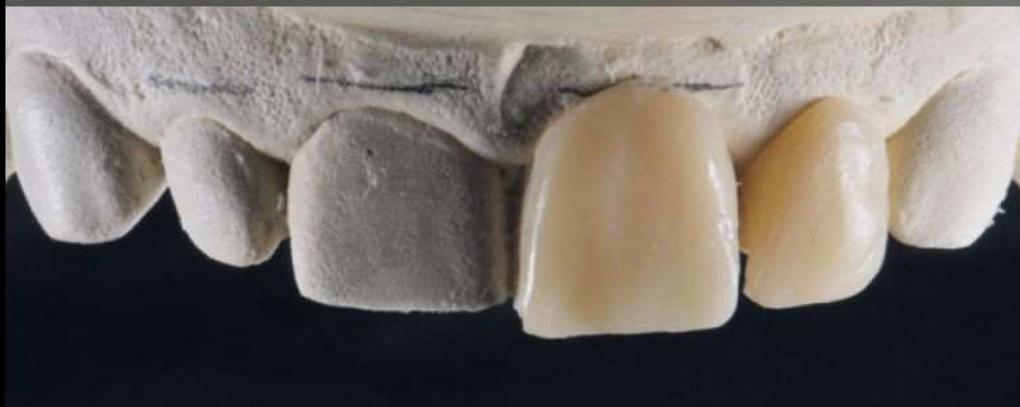
- Ästhetische Korrektur
- Metallkeramik
- Veneers
- Zahnhypoplasie
- Zapfenzähne

#### INFO

\* Unter dem Begriff „Hypoplasie“ versteht man wie bei den Dysplasien viele unterschiedliche entwicklungsbedingte Strukturveränderungen. Hierzu zählt auch die Zahnunterzahl (Hypodontie).



**01** Ausgangssituation: Die Patientin wünschte zunächst lediglich die Versorgung ihrer lateralen Frontzähne, die als Zapfenzähne angelegt waren.



**02** Im ersten Schritt wurde auf dem Situationsmodell ein Mock-up angefertigt. Es zeigte sich, dass für eine ästhetische Harmonisierung die Zähne inzisal und zervikal verlängert werden sollten.

### Erfahrungswerte

Metallkeramiken sind klinisch bewährt und für uns Zahntechniker ein täglicher Begleiter im Laboralltag. IPS Style nimmt hier als erste patentierte Metallkeramik mit Oxyapatit-Kristallen eine Sonderstellung ein.

Die einzigartige Kombination von Leuzit-, Fluorapatit- und Oxyapatit-Kristallen sorgt im Vergleich zu herkömmlichen Glaskeramiken für eine – meiner Meinung nach – besondere Brillanz und Lebendigkeit. Aufgrund der in allen Massen enthaltenen Oxyapatit-Kristalle sind die Transluzenz und Opa-

zität der Restaurationen gezielt steuerbar. Das Keramiksystem ist für den klassischen WAK-Bereich indiziert. Es umfasst Komponenten für die Ein- und Mehrschichttechnik. Die Brenntemperatur der niedrigschmelzenden Mischglaskeramik ist speziell auch bei der gerüstfreien Herstellung von Veneers



**03** Hier ist der Oberkiefer mit den Mock-ups auf allen vier Frontzähnen dargestellt. So konnten wir der Patientin visualisieren, wie wir ihre dentale Ästhetik verbessern könnten.

auf feuerfestem Stumpfmateriale von Vorteil. Denn so können nach dem Ausstrahlen der Stümpfe immer noch bedenkenlos kleine Farbkorrekturen vorgenommen werden. Der Dentin- und Inzisalbrand für Veneers erfolgt bei IPS Style bei 800 °C.

### Fallbeispiel: Ästhetisches Manko aufgrund von Zapfenzähnen

Schon ihr ganzes Leben lang störte sich die hier gezeigte Patientin an ihren genetisch bedingten Zapfenzähnen in regio 12 und 22 (Abb. 1). Schließlich wollte sie dieses ästhetische Manko beseitigen lassen. Ein Blick auf ihr verhaltenes Lächeln offenbarte dem Fachmann sofort das Ausmaß der Situation, denn nicht nur die Zapfenzähne waren problematisch. Vielmehr waren auch die Gesamtproportionen der oberen Frontzähne und der ungünstige Gingivaverlauf bei hoher Lachlinie als ästhetisch unbefriedigend einzustufen.

### Ein Bild sagt mehr als tausend Worte

Zweifelsohne ist es immer erforderlich zu hinterfragen, ob ein rein ästhetisch bedingter

Eingriff vorgenommen werden sollte. Wenn aber der Leidensdruck des Patienten so groß ist, dass er eine echte seelische Belastung darstellt, sollten entsprechende Maßnahmen in Betracht gezogen werden. Allerdings ist es speziell im zahnmedizinischen Bereich für den Laien häufig schwierig, sich die möglichen optischen Veränderungen anschaulich vorzustellen. Zur Beurteilung des persönlichen Aufwand-Nutzen-Verhältnisses ist dies aber wesentlich. Patienten überreden zu wollen, habe ich mir schon lange abgewöhnt. Und da ein Bild mehr als tausend Worte sagt, kann eine Einprobe im Labor für die Entscheidungsfindung hilfreich sein – so auch bei dieser Patientin.

### Zweite Variante überzeugte

Zunächst wurden zwei Varianten von Kunststoffschalen aus dem lichterhärtenden Labor-Komposit SR Nexco vorbereitet, um diese ohne Präparation testweise im Mund einzusetzen. Mit diesen beiden Mock-up-Varianten (Abb. 2) ließen sich zwei unterschiedliche Behandlungsergebnisse visualisieren: zum einen ausschließlich die Versorgung der seitlichen Schneidezähne mit Non-Prep-Veneers, zum anderen die Versorgung aller

vier Frontzähne nach zusätzlicher Modifikation des Zahnfleischverlaufs (Abb. 3). Das ästhetische Potenzial der zweiten Variante überzeugte die Patientin. Obwohl sie anfangs nur die ästhetische Anpassung der Zapfenzähne gewünscht hatte, konnte sie sich anhand ihrer Porträtbilder mit den unterschiedlichen Versorgungsvarianten leicht für die für sie passende Variante entscheiden. Hierfür nahm sie auch die Notwendigkeit einer chirurgischen Kronenverlängerung in Kauf. Mit dieser sollte das Verhältnis der rot-weißen Ästhetik verbessert werden. Der Gingivaverlauf der Nachbarzähne war dabei von besonderer Bedeutung.

### Keine chirurgische Kronenverlängerung

Bei der Bestimmung der Sondierungstiefe stellte sich heraus, dass für ein ideales ästhetisches Ergebnis eine chirurgische Kronenverlängerung, also eine Reduzierung des Kieferknochens, erforderlich wäre. Für die Patientin war dieser invasive Behandlungsschritt jedoch inakzeptabel. Der behandelnde Zahnarzt optimierte den Gingivaverlauf daher bestmöglich mittels Gingivektomie (Abb. 4). Nach einer Abheilungszeit des



**04** Um ein harmonisches Endergebnis realisieren zu können, wurde in regio 12 bis 22 eine Gingivektomie durchgeführt. Das Bild zeigt die Situation nach sechs Wochen Abheilzeit.

Gingivasaums von sechs Wochen erfolgte die Präparation (Abb. 5). Bereits zwei weitere Wochen später konnten die Veneers sowie kleine Aufbauten für die Spitzen der Eckzähne mittels Adhäsivtechnik definitiv aufgeklebt werden.

#### Patientengerechtes Schichtkonzept

Bei der Versorgung von Frontzähnen erstelle ich standardmäßig auf dem präparierten Sägemodell ein Wax-up, an dem ich mich beim Schichten orientieren kann. Das Wax-up kann unter anderem bei der Gestaltung der Länge der Inzisalkante, des Verlaufs des Zahnbogens und der Formgebung der Schneidezähne beim Schichten als Orientierungshilfe dienen. Um stets die Kontrolle über die Schichtstärke zu behalten, markiere ich die Einbettmassenstümpfe labial mit einem Kreuz, und palatinal schleife ich eine Kuhle. So habe ich immer die Gewissheit, dass ich beim Beschleifen der Veneers die Schichtstärke nicht unterschreite (Abb. 6). Sobald alle Vorbereitungen getroffen waren, die Einbettmassenstümpfe gewässert waren

und die Länge und Form des Wax-ups stimmten, konnte ich mit der schichttechnischen Umsetzung beginnen.

IPS Style umfasst eine große Anzahl an keramischen Massen. Dies schafft beste Voraussetzungen, um mit einer ganz individuell abgestimmten Auswahl an Massen die Restaurationen sehr natürlich zu gestalten. Zunächst wurde das Dentin recht transluzent aufgebaut (Abb. 7a), danach das Schneideschild angelegt. Die Schneide wurde also in Richtung Inzisal, nicht aber labial verlängert. Mit dieser Technik konnte ich mir Raum für das Innenleben schaffen und Mamelonmassen einlegen. Auf den Austritt der Mamelonmassen wurde ein Schneideband gelegt. Abschließend erfolgte eine patientengerechte Schneide-Wechselschichtung in Richtung Inzisal (Abb. 7b). Entscheidend und auffällig waren bei dem vorgestellten Patientenfall die hohe Transluzenz der natürlichen Zähne und die warme Schneidewirkung, die auf jeden Fall übernommen werden sollte. Hierzu kamen folgende Massen zum Einsatz: Für den Washbrand wurde eine zarte Schicht IPS Style Ceram Opal Effect OE 1 aufgelegt. IPS Style Ceram Opal Effect-Massen sind

speziell eingefärbte Schneidmassen, die es ermöglichen, die dynamischen lichteoptischen Eigenschaften natürlicher Zähne zu kopieren.

Der Dentinaufbau erfolgte mit einer Mischung aus IPS Style Ceram Dentin- und IPS Style Ceram-Inzisalmassen im Verhältnis 2:1. Die Dentinmassen sind hinsichtlich ihrer Farbe und Transparenz entsprechend dem natürlichen Dentin eingestellt. In diesem Fall kamen IPS Style Ceram Dentin A1 und IPS Style Ceram Deep Dentin A2 zum Einsatz. An den Rändern wurde IPS Style Ceram Cervical Transpa CT yellow aufgelegt. Damit lassen sich Farben mit einer intensiveren Transluzenz reproduzieren, und es wird ein harmonischer Übergang von der Gingiva zur Verblendung unterstützt. Im inzisalen Bereich wurde die Masse zusätzlich mit IPS Style Ceram Opal Effect OE 1 kombiniert.

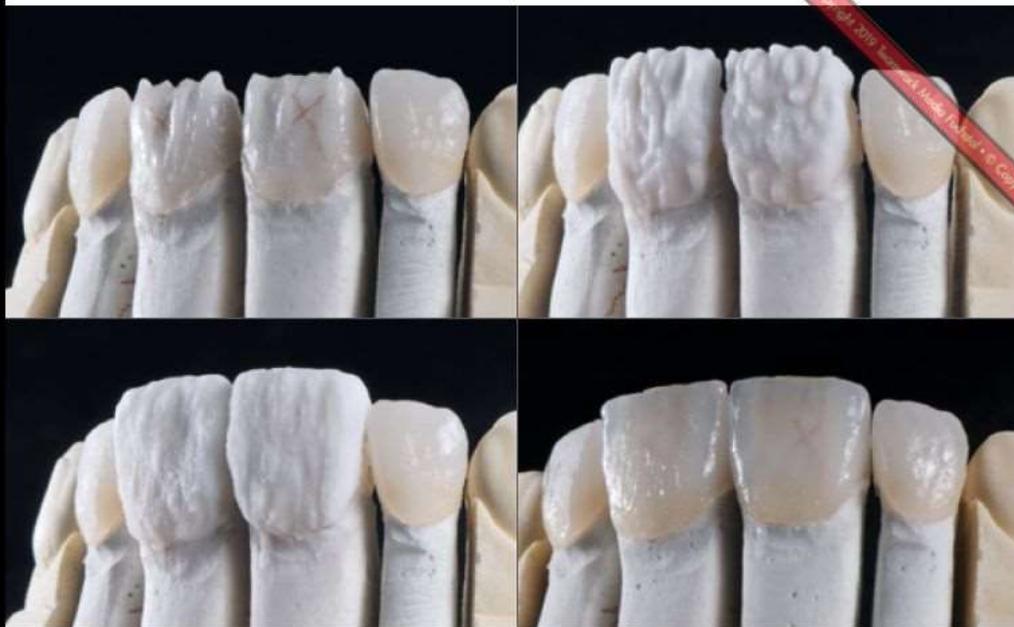
Unter die Schneideschichtung wurde ein wenig IPS Style Ceram Mamelon MM salmon eingelegt. Bei den IPS Style Ceram-Mamelonmassen handelt es sich um farbtintensive, opake Effektmassen zur Akzentuierung des Inzisalen Drittels. Je nach Verarbeitungsgewohnheit werden sie in dünnen Streifen



**05** Präparation der Zähne 12 bis 22 für die Aufnahme der Veneers. Auch wenn dieses Vorgehen invasiv erscheint, war es der ausdrückliche Wunsch der Patientin, für ihren Traum von schönen Zähnen Zahnschubstanz zu opfern.



**06** Bestimmung der Stärke des Stumpfes ohne aufgetragene Keramik. Die Stärke der Veneers wird mithilfe der gesetzten Kreuze kontrolliert. Eine kleine palatinal angebrachte Kuhle ermöglicht es, das Verhältnis der Ausgangsstärke zum geschichteten Veneer im Blick zu behalten.



**07a - d** Die Veneers wurden mit der Metallkeramik IPS Style Ceram geschichtet. Die Keramik zeichnet sich durch eine einzigartige Kombination von Leuzit-, Fluorapatit- und Oxyapatit-Kristallen aus. Dies sorgt für eine besondere Brillanz und Lebendigkeit.

auf das reduzierte Dentin aufgetragen. In Richtung Zahnhals habe ich mittig ein helles Band mit IPS Style Ceram Opal Effect OE 3 aufgelegt, um den Helligkeitswert am Körper zu unterstützen und den Effekt zur transparenten, warmen und lebendigen Schneide hervorzuheben.

Die IPS Style Ceram-Transpamassen des Systems stehen in unterschiedlichen Farbnuancen zur Verfügung, um transparente Bereiche speziell im inzisalen Drittel naturgetreu nachzubilden. Für die Schneide-Wechselschichtung wurden in diesem Fall in die Transpamasse IPS Style Ceram Transpa T neutral einige warme IPS Ivocolor Essence-Malfarben einlasiert. Die Malfarben eignen sich praktischerweise auch zur Individualisierung vollkeramischer Restaurationen wie IPS e.max. Die Transpamasse

wurde jeweils mit IPS Ivocolor Essence E 04 sunset, E 03 lemon, E 09 terracotta und E 14 profundo kombiniert. Insgesamt sind die IPS Ivocolor Essence-Malfarben in 23 verschiedenen Einfärbungen erhältlich.

Die IPS Style Ceram Add-On-Massen umfassen fünf Korrekturmassen. Nach der Fertigstellung der Restauration lassen sich mit ihnen kleine Korrekturen wie beispielsweise Kontaktpunkte, Pontic-Auflagen und Schulterpassungen vornehmen. IPS Style Ceram Add-On Margin, IPS Style Ceram Add-On Dentin, IPS Style Ceram Add-On Incisal und IPS Style Ceram Add-On Bleach werden zusammen mit dem Glanzbrand verwendet. Mit IPS Style Ceram Add-On 690 °C können bei Bedarf nach dem Glanzbrand noch kleine Korrekturen vorgenommen werden.

### Ergebnis: Die Patientin fühlt sich schön

Speziell bei Versorgungen mit Veneers ist es mir stets sehr wichtig, die Restaurationen möglichst natürlich erscheinen zu lassen. Gerade bei Veneers ist dies aufgrund der geringen Schichtstärke besonders schwierig. Auch bei dem hier gezeigten Beispiel sollte das Ergebnis in situ auf keinen Fall aufgesetzt – oder zu schematisch – aussehen (**Abb. 8a und b**). Der Patientin war es besonders wichtig, nach der Behandlung nicht auffallend anders auszusehen. Deshalb habe ich versucht, ihre Zähne charakteristisch nicht zu verändern, sondern nur die Proportionen zu optimieren (**Abb. 9a und b**). Schön war die Patientin bereits vor der Behandlung, doch mit den eingesetzten Veneers fühlt sie sich endlich auch so (**Abb. 10**).



**08a & b** Das Endergebnis von labial (frontal und halb lateral) im Patientenmund nach dem Eingliedern der Frontzahn-Veneers und der Eckzahnaufbauten



**09a & b** Die Vorher-Nachher-Aufnahmen im Vergleich, in der Seitenansicht rechts. Obwohl die Patientin ursprünglich nur ihre Zapfenzähne versorgt bekommen wollte, forderte sie letztendlich vier Veneers (12 auf 22) und zwei winzige Aufbauten (13 und 23).

**10** Mit ihrer neu gestalteten Oberkieferfront konnte die attraktive Patientin endlich unbefangen lächeln.

## PRODUKTLISTE

Produkt	Name	Firma
Aufwachs-Wachs	GEO Classic Natural, dentine-opaque	Renfert
Befestigungs-Adhäsiv	Variolink Veneer	Ivoclar Vivadent
Malfarben	IPS Ivocolor	Ivoclar Vivadent
Mock-up, Komposit	SR Nexco	Ivoclar Vivadent
Modellgips	Alpenrock Superhartgips, pastel	Amann Girrbach
Feuerfestes Stumpfmateriail	Cosmotech Vest	GC Europe
Verblendkeramik	IPS Style Ceram	Ivoclar Vivadent

## WERDEGANG

Carola Wohlgemann hat sich mit großer Leidenschaft und mindestens genauso großem Fachwissen auf die Keramik konzentriert. Mit Akribie und Perfektion hat sie das beste Ergebnis im Blick. Von 1991 bis 1995 arbeitete sie als Auszubildende im Dentalstudio Selke in Stuttgart. 1995 schloss sie die Gesellenprüfung mit Auszeichnung in Stuttgart ab. Als Jahrgangsbeste bestand sie 2002 die Meisterprüfung der Handwerkskammer Freiburg/Breisgau. Danach verfeinerte sie die Details der Schichttechnik drei Jahre lang bei Oraldesign Thilo Vock (Stuttgart). Anschließend bildete Carola Wohlgemann sich mit einem dreimonatigen Aufenthalt bei Jogi Kern in Beverly Hills/USA weiter. Seit 2005 ist sie als Meisterin der Zahntechnik im Team Wohlgemann in Dornbirn/Österreich tätig. Neben der Zahntechnik arbeitet sie auch als Referentin für Frontzahnästhetik und verschafft sich als Autorin für Fachartikel Bekanntheit.

