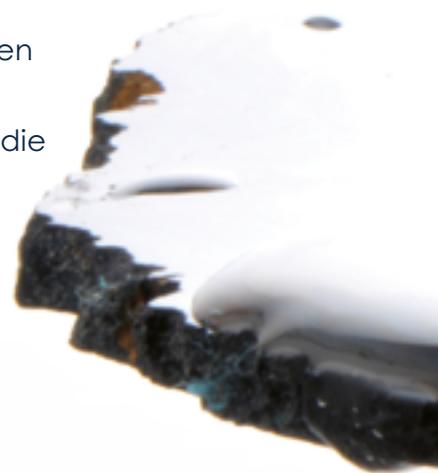


Frontzahnveneers mit IPS Style – Eckzahnführung mit IPS e.max Press

Veneerfall mit Style

Ztm. Carola Wohlgenannt, Dornbirn/Österreich

Häufig liegt bei Veneerfällen eine ästhetische Motivation der Patienten zugrunde. Im vorliegenden Fall wurde aus ebendiesem Grund eine Korrektur der oberen Front vorgenommen. Außerdem wünschte sich die Patientin jugendlichere Zähne, weshalb auch die Eckzahnführung wiederhergestellt werden sollte. Die Frontzahnveneers wurden daher aus einer Metallkeramik direkt auf feuerfesten Stümpfen angefertigt, die Eckzahnführung aus Stabilitätsgründen jedoch mittels Aufbauten aus Presskeramik realisiert.



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

Behandler

- Dr. Christian Schult

Indizes

- Ästhetische Korrektur
- Eckzahnführung
- Metallkeramik
- Presskeramik
- Veneers

Website





^ 01/02 Ausgangssituation: Die Patientin wünschte sich gleichmäßigere Oberkieferfrontzähne. ...



^ 03/04 ... Außerdem mussten alte Füllungen erneuert werden.

Ausgangssituation

Eine Patientin, Mitte 30, stellte sich mit dem Wunsch in der Praxis vor, ihre Oberkieferfrontzähne zu verschönern. Die Zahnstellung, aber auch verfärbte Kompositfüllungen im sichtbaren Bereich waren ihr schon seit Längerem ein Dorn im Auge (Abb. 1 bis 4). Bereits im ersten Gespräch und nach einem Mock-up kristallisierte sich ziemlich deutlich heraus, welche Möglichkeiten infrage kommen. In Absprache mit der Patientin konnte deshalb sehr schnell das weitere Vorgehen entschieden werden. Ziel war es, die bereits infolge kariöser Läsionen destabilisierten Frontzähne mithilfe von Veneers zu stabilisieren und zu rehabilitieren. Zusätzlich wünschte sich die Patientin ein jugendlicheres Erscheinungsbild. Um diesem

Wunsch, der ja auch immer mit mehr Länge und Verarbeitungstechnik. Ausschlaggebend einhergeht, nachkommen zu können, mussten wir auch funktionell tätig werden. Aus diesem Grund sollte auch die Eckzahnführung mit gepressten Aufbauten wieder hergestellt werden.

Material- und Technikwahl

Im persönlichen Gespräch entwickelte ich immer ein Gefühl für die Wünsche der Patienten. Dieser Patientin war ein ästhetisches Erscheinungsbild sehr wichtig. Sie wollte allerdings keine extreme Veränderung, sondern eine möglichst natürlich wirkende Neugestaltung ihrer oberen Frontzähne. In Wünschen wie diesen stecken bereits wichtige Informationen bezüglich der infrage kommenden Materialwahl

für die Wahl des Materials und der Technik sind jedoch nicht zuletzt immer die Präparation und die Platzverhältnisse. In diesem Fall viel meine Wahl auf Veneers auf feuerfesten Stümpfen. Da der Behandler sehr zahnschonend präpariert hatte, blieben mir nach inzisal sowie nach labial wenig Möglichkeiten, viel Material aufzubauen (Abb. 5 bis 7). Die minimalinvasive Präparation hatte allerdings den Vorteil, dass ich mit dem natürlichen Dentin als Untergrund arbeiten und dieses mit in die Lichtbrechung und die endgültige Farbgestaltung einbeziehen konnte. Ich arbeite viel mit Vollkeramik und gebe auch Kurse zum Thema vollkeramische Versorgungslösungen. Einen Großteil meiner Arbeiten löse ich mit den Komponenten des

- ✓ 05–07 Ästhetisches Wax-up mit mehrfarbigem Wachs: Deutlich zu erkennen sind die beengten Platzverhältnisse. Der Behandler präparierte äußerst zahnschonend.



< 08 **Wässern der feuerfesten Stümpfe als vorbereitende Maßnahme für den Washbrand**

> 09 / 10 **Beim Washbrand sollte immer zuerst eine dünne Schicht OE 1 aufgetragen werden.**



IPS e.max Systems. In diesem Beitrag steht jedoch die Metallkeramik IPS Style im Fokus. Metallkeramik ist zunächst einmal kein Material, das man primär mit vollkeramischen Versorgungslösungen in Verbindung bringen würde. Für mich steht das jedoch in keinem Widerspruch, denn jede Keramikmasse hat ihr eigenes Einsatzgebiet. Entscheidend für die Frage, welches Material ich verwende, ist die jeweilige Herstellungsmethode, die Vorgehensweise und oftmals auch das Budget des Patienten. Allerdings darf insbesondere im Frontzahnbereich die Ästhetik nicht zu kurz kommen. IPS Style ist für mich bei der Herstellung von Veneers das Material der Wahl. Auch wenn man hierfür die Verwendung einer Metallkeramik nicht erwarten würde, so ist bei IPS Style für die Anfertigung von Veneers kein Metallgerüst erforderlich. Das liegt schlichtweg an den Eigenschaften der Keramik beim Brennen, und kennt man auch von anderen klassischen Keramiksystemen: Metallkeramiken werden aufgrund ihres WAKs ($13,8 - 15,2 \times 10^{-6}/K$ ($25 - 500^\circ C$)) auf feuerfesten Stümpfen angewendet.

Worauf ich noch eingehen möchte, ist die Verantwortung, die wir den Patienten gegenüber haben. Dies hat mich dieser Fall wieder einmal gelehrt. Obwohl die Patientin sich relativ sicher war, diesen Eingriff durchführen lassen

zu wollen (sie war mit dem Wunsch auf die Praxis zugekommen), plagten sie zwischenzeitlich doch immer wieder Zweifel. Bei der Farbkontrolle im Labor – nach der Präparation – erzählte sie mir von ihren gemischten Gefühlen, die sie bei der Sitzung in der Praxis hatte. „Als Dr.Schult mit dem Beschleifen meiner Zähne anfang, überlegte ich, ob es nicht besser gewesen wäre, einfach alles so zu belassen. So schlimm war es doch vorher nicht! Was, wenn ich es bereue? Ich hoffe sehr, dass es schön wird.“ Dieser Einblick in ihre psychische Verfassung machte mir einmal mehr bewusst, dass hinter jedem Gipsmodell und jeder Indikation ein Mensch sitzt und dass wir es im wahrsten Sinne des Wortes in der Hand haben, diesen Menschen glücklich zu machen – zumindest im Hinblick auf dessen Mundsituation. Es ist daher unsere Aufgabe als Zahntechniker und Handwerker, immer daran zu arbeiten, es heute ein bisschen besser zu machen als gestern. Letztendlich war die Patientin sehr zufrieden mit dem Ergebnis – somit auch der Behandler und ich. Mit IPS Style Ceram habe ich gearbeitet, weil diese Keramik eine großartige Brillanz in sich birgt. Zudem ist es von Vorteil, dass sie höher gebrannt wird als IPS e.max Ceram. So kann ich auch nach dem Ausstrahlen des feuerfesten Stumpfmaterials noch kleine Korrekturbrände vornehmen, ohne Angst haben zu

müssen, dass sich etwas verändert.

Wax-up

Um die vertikale Distanz und die Aufteilung der Schneidezähne zu bestimmen, fertigte ich zunächst auf den Gipsstümpfen ein ästhetisches Wax-up an (siehe Abb.5 bis 7). Nach jedem Brand lässt sich so leicht die gesamte Länge, ja die ganze Dimension der anzufer-tigenden Versorgung überprüfen. Es ist wichtig, die Proportionen von Anfang an im Blick zu behalten. Anhand von Kreuzen, die ich mit feuerfester Farbe auf die feuerfesten Stümpfe aufgebracht habe, konnte ich fortwährend die Stärke des geschichteten Materials „im Auge behalten“ und sogar exakt messen (vgl. Abb.5 oder siehe Abb.9). Hierzu maß ich zunächst die Dicke der Stümpfe vor der Keramikapplikation und notierte die entsprechenden Werte. Und zwar so, dass die Spitze des Tastzirkels genau auf die Mitte dieses Kreuzes zeigte. Die Kreuze blieben auch bei der Schichtung erhalten, so dass die Keramikstärke laufend überprüft werden konnte. So ließ sich vermeiden, dass die Mindestschichtstärke unterschritten wurde.

Die Schichtung

Bei der Verarbeitung von Keramik auf



- ^ 11 Die aufgewachsenen Zähne (beide Zweier) dienen zur Orientierung hinsichtlich der Zahngröße und -form. Damit die Veneers nicht zu opak wirken, wurde der ausgleichende Dentinbrand...
- ^ 12 ...mit einer Dentin-Schneide-Mischung im Verhältnis eins zu eins durchgeführt. Abgeschlossene Dentinschichtung auf allen vier feuerfesten Stümpfen



- ^ 13 Im Zervikalbereich wurde der Rand mit IPS Style Ceram Cervical Transpa CT yellow ausgeglichen. Die Breite des Zahnkörpers wurde mit IPS Style Ceram Opal Effect OE3 gestaltet.
- ^ 14 Für die lichteptischen Reflexionen an der Schneidekante sowie die Opaleszenz im mesialen und distalen Bereich sorgte die Schneidewechselschichtung.

feuerfesten Stümpfen gilt es, einiges zu beachten. Das Handling ist schwieriger als bei einer Presskeramik. Für die Brillanz der Ergebnisse lohnt sich der Mehraufwand jedoch in jedem Fall. Um bestmögliche Resultate bei der Herstellung von Veneers aus IPS Style zu erhalten, sollte jeder einzelne Arbeitsschritt exakt eingehalten werden. Dabei sind das Markieren der Präparationsgrenzen oder das Entgasen und Wässern der feuerfesten Stümpfe ebenso wichtig (Abb.8), wie der Washbrand (Abb.9 und 10).

Die Schichtung im Detail

Wie üblich begann ich im Zervikalbereich mit dem Randausgleich, indem ich hier IPS Style Ceram Cervical Transpa CT yellow auftrug.

Durch die etwas intensivere Transluzenz dieser Masse erreicht man einen schönen Übergang vom Veneer zur Gingiva. Nach und nach arbeitete ich nun etwas IPS Style Ceram Dentin A1 mit ein (Abb. 11 und 12). Die Breite des Zahnkörpers gestaltete ich in diesem Fall mit IPS Style Ceram Opal Effect OE3. Das Schneideschild, das die Länge des Zahns definiert, erarbeitete ich mit IPS Style Ceram Incisal I1. Die Mamelons definierte ich mit IPS Style Ceram Mamelon MM light, MM yellow-orange und MM salmon. Sie verliehen dem Zahn Struktur und Natürlichkeit. Für die lichteptischen Reflexionen an der Schneidekante sowie die Opaleszenz im mesialen und distalen Bereich sorgte eine Schneidewechselschichtung (Abb. 13 und 14). Ich verwendete dafür die

Opaleffektmassen IPS Style Ceram Opal Effect OE 1 und OE 2 sowie etwas IPS Style Ceram Transpa T neutral. Die Schneidekante erhielt zusätzlich eine feine Schicht IPS Style Ceram Dentin A1 und IPS Style Ceram Incisal I1. Abschließend überschichtete ich die gesamten Zähne mit der Impulsmasse IPS Style Ceram Transpa T neutral (Abb. 15 bis 18) – aber immer paarweise, um den Überblick nicht zu verlieren. Aufgrund der Kreuze hat man nach dem Schichten beim Beschleifen die Möglichkeit (Abb. 19), mit dem Tastzirkel exakt zu kontrollieren, wie dick die Veneers sind (Differenz aus der Dicke des unverblendeten und des verblendeten Stumpfs). Zuletzt folgte der Glanzbrand. Es zeigte sich ein gelungenes Ergebnis (Abb.20 bis 27).



^ 15–18 Komplettieren der anatomischen Zahnformen mit der Impulsmasse
IPS Style Ceram Transpa T neutral

^ 19 Ausarbeiten: Mit Diamantschleifkörpern wurden die natürliche Form und die Oberfläche erarbeitet.

Eine Variation

Wie eingangs bereits erwähnt, ist es für mich als Keramikerin wichtig, zu allen Keramiken Zugang zu haben. So kann ich für jeden Patientenfall und für jede Situation das passende Material auswählen. In Bezug auf die Herstellung

von Veneers aus IPS Style besteht noch ein weiterer Mehrwert: Ich kann die Metallkeramik auch mit dem IPS e.max System kombinieren. Das Farbsystem beider Materialien ist identisch. Insbesondere den Zahnärzten ist es oftmals wichtig, ihren Patienten eine IPS e.max Lösung anbieten zu können. Der vorliegende

Patientenfall erforderte es, die Eckzahnführung durch einen Aufbau zu erhöhen, um dadurch die neuen Frontzähne zu schützen. Zu diesem Zweck griff ich für den Aufbau der Eckzahnführung auf die Presskeramik IPS e.max Press zurück. Da auch im Schneidebereich die Opaleszenz sehr wichtig ist, wählte ich mit dem



^ 20–23 Die Veneers nach dem Glanzbrand auf den feuerfesten Stümpfen

< 24 Nach dem Ausstrahlen der Einbettmasse wurden die Veneers auf dem ungesägten Modell aufgepasst.

> 25 Die Einprobe bestätigte die gelungene farbliche Adaption.

^ 26 Eine minimalinvasive Präparation schont die vorhandene Zahnschubstanz und sorgt für Stabilität von innen.

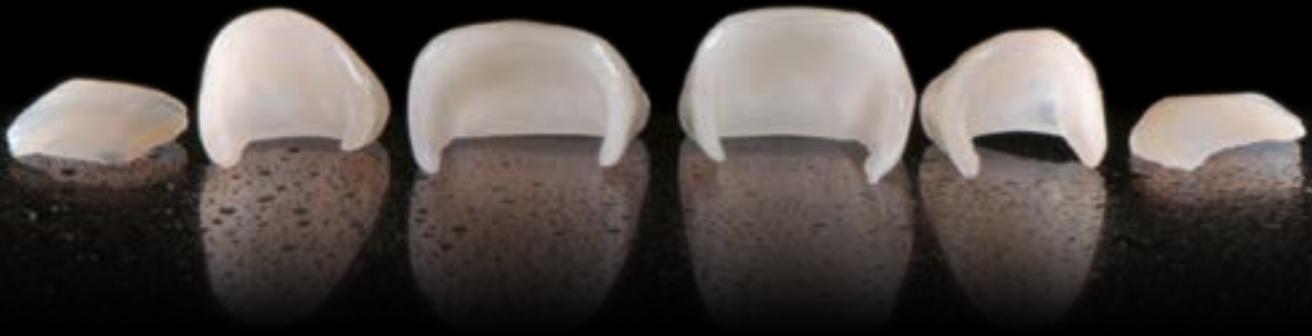


✓ 27 Vier hauchdünne Veneers, hergestellt aus IPS Style Ceram

^ 28 Für die Eckzahnaufbauten an 13 und 23 wurde auf IPS e.max Press Impulse 01 zurückgegriffen.



✓ 29 Vier Frontzahn-Veneers (12 bis 22) und die winzigen Eckzahnaufbauten an 13 und 23, die ohne Präparation auskamen.



IPS e.max Press Impulse 01 Ingot den entsprechenden Rohling für die beiden Additionalen (Abb.28). Da auch die Veneers mit Opalmassen geschichtet wurden, erreichte ich ein sehr gut aufeinander abgestimmte Resultat, obwohl es sich genau genommen um zwei unterschiedliche Materialien und Verarbeitungstechniken handelt (Abb.29).

Die Kombinationsmöglichkeiten der Voll- und Metallkeramik sind beinahe unerschöpflich. Die Veneers aus IPS Style und die Eckzahnaufbau aus IPS e.max Press passten farblich ausgezeichnet zusammen. In puncto Opaleszenz und Natürlichkeit lagen beide gleichauf – und das, obwohl ich aufgrund der geringen Präparationstiefe beim Aufbau der Veneers

beinahe ausschließlich mit Inzismasse gearbeitet habe.

Das Ergebnis

Die Eckzahnaufbauten für die Zähne 13 und 23 aus IPS e.max Press sowie die Veneers auf den Zähnen 12 bis 22 aus IPS Style zeigten



30–39 Das Endergebnis von labial, frontal und halb lateral im Patientenmund nach dem Eingliedern: Die Restaurationen fügten sich harmonisch in die Umgebung ein. Die Patientin war sehr zufrieden mit ihrem verjüngten, ästhetischeren Erscheinungsbild und froh darüber, sich „getraut“ zu haben.



Technik

Produktliste

Produkt	Name	Firma
Aufwachswachs	GEO Classic Natural, dentine-opaque	Renfert
Mock-up, Komposit	SR Nexco	Ivoclar Vivadent
Modellgips	Alpenrock Superhartgips	Amann Girrbach
Feuerfestes Stumpfmateriale	Cosmotech Vest	GC Europe
Presskeramik	IPS e.max Press	Ivoclar Vivadent
Verblendkeramik	IPS Style Ceram	Ivoclar Vivadent

sich auch intraoral sehr stimmig. Trotz der sehr dünnen Schichtstärke wiesen die Veneers eine große Lebendigkeit und eine schöne Tiefenwirkung auf (Abb. 30 bis 39).

Die transparente Schneidekante verstärkte das Gefühl von Tiefe zusätzlich, indem sie die Reflexion von gebrochenem Licht imitierte. Diese Lichtbrechung erreichte ich mit IPS Style Ceram Dentin A1 und IPS Style Ceram Incisal I1.

Es sind diese Brillanz, die hohe Ästhetik und Brennbarkeit, die aus meiner Sicht IPS Style als Veneermaterial auszeichnen.

Die Autorin

Carola Wohlgenannt hat sich mit großer Leidenschaft und mindestens genauso großem Fachwissen auf das Themenfeld „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 im Breisgau. Danach verfeinerte sie die Details der Schichttechnik drei Jahre lang bei Oraldesign Thilo Vock in Stuttgart. Anschließend bildete Carola Wohlgenannt sich mit einem dreimonatigen Aufenthalt bei Jogi Kern in Beverly Hills in den USA weiter. Seit 2005 ist sie als Meisterin der Zahntechnik im Team Wohlgenannt in Dornbirn in Österreich tätig. Neben der Zahntechnik arbeitet sie auch als Referentin für Frontzahnästhetik und verschafft sich als Autorin mit ihren Fachartikeln einen hohen Bekanntheitsgrad und Reputation.

