

Form und Oberfläche

Von Ztm. Andreas Piorreck, Leipzig

Hohe Qualität, Effizienz und Rationalität dürfen keinen Widerspruch darstellen. Das handwerkliche Geschick bestimmt auch in Zeiten CAD/CAM-unterstützter Produktion die Gestaltung und das ästhetische Ergebnis einer Restauration. Die Formgebung mit rotierenden Instrumenten ist ein Hauptbestandteil der Anfertigung von Zahnersatz. Dieser Artikel soll die einfache Anwendung des Noritake Meister Point-Sets zur Erstellung von ästhetischen Restaurationen aufzeigen.



Indizes:
 Form
 Keramik
 Morphologie
 Schleifen
 Schleifkörper
 Verblendkeramik

Die Ausgangssituation bildete eine insuffiziente Brückenversorgung regio 13 bis 23 (Abb. 1). Diese Versorgung war zirka ein Jahr alt. Der Patient bemängelte die farbliche Gestaltung, die zu geringe Länge der Frontzähne und die negative Integration in das natürliche Umfeld. Eine Erneuerung der Brücke war der Wunsch des Patienten. Die neue Brückenversorgung sollte in der Vita A2 verblendet werden und einen hellen, freundlichen Charakter ohne altersgerechte farbliche Individualisierung haben.

Als Legierung wurde Keramikgold P6 des Legierungsherstellers Goldqua-

drat gewählt. Auf eine Versorgung mit Zirkoniumdioxid wurde auf Grund der großen Spanne verzichtet. Die Verblendung erfolgte mit der hochschmelzenden Verblendkeramik EX-3 des japanischen Herstellers Noritake (Abb. 2).



Abb. 1 Ausgangszustand vor Behandlungsbeginn. Auffällig die zu geringe Länge von 23. Daraus ergab sich eine schiefe Okklusionsebene. Alter der Restauration: etwa ein Jahr.

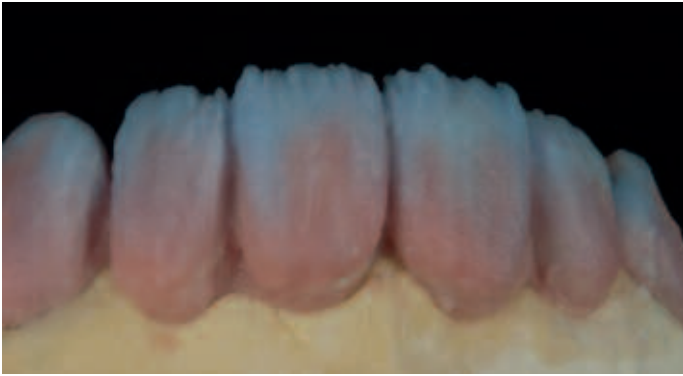


Abb. 2 Body und Enamelkern fertig für den ersten Dentinbrand



Abb. 3 Komplettierung der Schichtung mit Lustermassen

Ein Wax-up diente der ästhetischen Analyse und bildete die Ausgangsposition für die anschließende Überführung in Keramik. Die Metallkeramik EX-3 zeichnet sich durch ein sehr natürliches Erscheinungsbild aus. Die Abbildung 3 zeigt den Dentinkern mit einem Saum aus Enamelmassen, um einen diffusen Verlauf im inzisalen Drittel zu erhalten. Die Enamelmassen werden bei dieser Keramik sehr reduziert verwendet und haben den Charakter einer Effektmasse. Auf einen Internal-Stainbrand, zur Individualisierung des Dentinkerns, wurde verzichtet. Mit Hilfe der Lustermassen wird die Zahnform komplettiert. Diese Lustermassen verfügen über opaleszierende und fluoreszierende Eigenschaften und sind ein besonderer Bestandteil des Noritake EX-3 Keramik-Sets. Die Abbildung 4 zeigt die zum Ausarbeiten vorbereitete Brücke vor der finalen Formgebung. Ziel sollte eine möglichst genaue Modellation sein, um ein unnötiges Nacharbeiten zu vermeiden.



Abb. 4 Brennergebnis bereit zum Ausarbeiten



Abb. 5 Noritake Meister-Point-Set

Formgebung

Das Noritake Meister-Point-Set (Abb. 5) ist ausgerichtet auf die Formgebung von keramischen Verblendungen. Es besteht aus dicht gesinterten Diamantschleifkörpern mit langer Haltbarkeit und Standzeit. Diese Schleifkörper vereinen eine hohe Schleifleistung mit einer ergonomischen Formgebung. In Verbindung mit dem Poliermittel Noritake Pearl Surface und einer mechanischen Politur lassen sich ausgezeichnete Oberflächen und ein natürliches Finish erzielen.



Abb. 6 Korrekturen der Kontaktpunkte



Abb. 7 Markierung des Pontic



Abb. 8 Reduzieren des Pontic mit linsenförmigem Schleifkörper

Ich beginne zuerst mit dem Anpassen der Kontaktpunkte. Für diesen Zweck verwende ich die länglichen Schleifkörper, da sie durch ihre Form und die seitlichen Flanken für diese Aufgabe besonders gut

geeignet sind (Abb. 6). Es folgen das Aufpassen des Brückenkörpers und die Gestaltung des Pontic mit Hilfe des linsenförmigen Schleifkörpers DP 08 (Abb. 7 und 8).



Abb. 9 Die Konturierung der Palatinalflächen mit DP-08



Abb. 10 Mit Hilfe der linsenförmigen Schleifkörper ist die Konturierung im approximalen Bereich ein Kinderspiel



Abb. 11 Selbst feinste Strukturen lassen sich palatinal problemlos erzeugen



Abb. 12 Um Dreidimensionalität zu erhalten, müssen die approximalen Flächen konturiert werden



Abb. 13 Die Korrektur der Länge mittels Schleifkörper DP-10



Abb. 14 Angezeichnete Oberflächenstruktur



Abb. 15 Meine Instrumente für die Oberflächen-gestaltung UP-71, DP-05, DP-01, DP-02

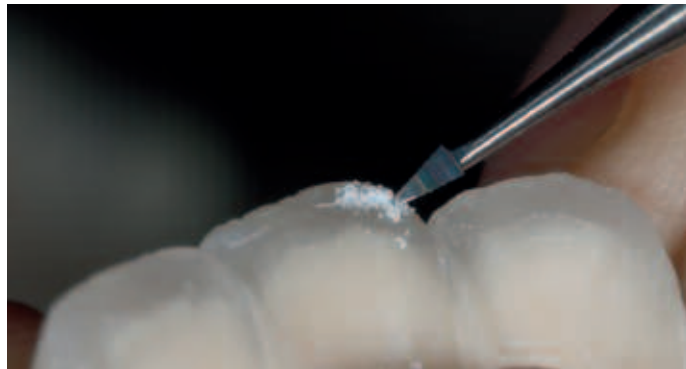


Abb. 16 Hartmetallspitze für Schmelzrisse

Morphologie

Die Abbildungen 9 bis 13 zeigen meine Vorgehensweise bei der Erstellung einer natürlichen Morphologie. Verschieden geformte Schleifkörper kommen hier zum Einsatz. Besonders wichtig ist eine dreidimensionale Gestaltung der Zahnform. Eine Voraussetzung dafür ist die Konturierung der Approximalräume mit geeigneten Schleifkörpern (Abb. 10 und 12).



Abb. 17 Anlegen der vertikalen Strukturen



Abb. 18 Aufziehen und Abrunden der vertikalen Strukturen



Abb. 19 Anlegen von horizontalen Strukturen



Abb. 20 Die Nachbildung von Perikymatien lässt sich am leichtesten mittels der Noritake Meister Cones erreichen

Die Gestaltung der Oberfläche ist ein wichtiger Arbeitsschritt bei der Erstellung von ästhetischem Zahnersatz. Vielfach stelle ich in meinen Kursen fest, dass dieser Thematik viel zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet wird. Erst mit einer altersgerechten Oberflächengestaltung wird sich eine Restauration unauffällig in ihr Umfeld integrieren. Mit wenigen Instrumenten und ein paar Tricks kann man eine naturidentische Oberfläche erzielen (Abb. 13 bis 20).



Abb. 21 Oberflächenkontrolle mittels Detail Checker

Zur Kontrolle der erarbeiteten Strukturen verwende ich den Noritake Detail Checker (Abb. 21 und 22). Er ermöglicht mir eine genaue Beurteilung von Oberfläche und Farbe vor dem Glanzbrand. Der Detail Checker enthält eine ölige Flüssigkeit, welche rückstandslos verbrennt. Die Oberflächengestaltung sollte zu diesem Zeitpunkt noch etwas stärker sein.



Abb. 22 Noritake Detail Checker

Beim anschließenden Glanzbrand und der folgenden mechanische Politur werden die Oberflächenstruktur und der Glanzgrad endgültig eingestellt. Auffällig ist die noch zu starke Oberflächenstruktur für einen zirka 50-jährigen Patienten. Diese wird mit einer mechanischen Politur nach dem Glanzbrand mittels Pearl Surface korrigiert (Abb. 23 bis 25).



Abb. 23 Das Ergebnis nach dem Glanzbrand



Abb. 24 Mechanische Politur mit Pearl Surface



Abb. 25
Das Pearl Surface-Set

Fazit

Mit einfachen Mitteln effizient und rationell zum Erfolg kommen. Mit Hilfe des Noritake Meister Point-Sets ist es möglich, schnell und mit wenig Aufwand Form und Oberfläche einer Verblendung zu charakterisieren und somit ästhetische keramische Restaurationen zu erzeugen. In Verbindung mit dem Poliermittel Pearl Surface und einer mechanischen Politur sind natürliche, altersgerechte Oberflächen auf einfache Weise möglich (Abb. 26 bis 28).

n

Die klinischen Aufnahmen entstanden mit freundlicher Unterstützung von Frau Dr. Kathleen Berger, Saxonia-Klinik Leipzig.

Abb. 26
Situation vorher ...



Abb. 27
... und nachher



Abb. 28
Ein gelungenes
Ergebnis



Korrespondenzadresse:
Ztm. Andreas Piorreck
Avantgarde Dentaltechnik GmbH
Stöhrerstraße 3b
04347 Leipzig
Telefon (03 41) 6 96 40 43
E-Mail Andreas.Piorreck@gmx.de