

# Neue Möglichkeiten der einfachen und schnellen Individualisierung

**Autoren:** Dr. Christoph Blum, ZTM Mandy Meffert

Bei indirekten, metallfreien Versorgungen des Seitenzahnbereiches im CAD/CAM-Verfahren kamen bisher im Rahmen der Chairside-Versorgung gern konventionelle Feldspatkeramikblöcke zum Einsatz. Die laborseitige Veredelung erforderte dabei einen erheblichen Zeit-, Personal- und Kostenaufwand. Hybridkeramikblöcke wie CERASMART™ (GC) eröffnen in diesem Zusammenhang neue Möglichkeiten, da hier eine individuelle Charakterisierung ohne Brennvorgang einfach und schnell durchzuführen ist. Gleichzeitig überzeugt das Material in Bezug auf Kantenstabilität, Biegefestigkeit und Abrasionsverhalten, wie Dr. Christoph Blum und ZTM Mandy Meffert anhand eines Fallbeispiels berichten.

Wir arbeiten in unserer Praxis mit angeschlossenen Praxislabor seit fünf Jahren mit dem CAD/CAM-System CEREC (Dentsply Sirona) und sind sehr erfahren im Umgang mit Keramiken und Kunststoffen sowie deren Individualisierung. Seit vier Monaten greifen wir dabei auch auf das neue Material CERASMART zurück, das uns von unserem lokalen GC-Fachberater vorgestellt wurde und einen CAD/CAM-Hybridkeramikblock zur Herstellung von metallfreien, indirekten Restaurationen sowie Inlays, Onlays, Veneers oder auch Vollkronen darstellt.

## Das Material

Bislang stellten konventionelle Feldspatkeramikblöcke den Standard in der Chairside-Restauration dar. Eine Individualisierung war hier nur durch den Zahntechniker im Praxislabor oder extern möglich und forderte einen relativ hohen Zeit-, Personal- und Kostenaufwand. Hybridkeramikblöcke eröffnen in diesem Zusammenhang neue Möglichkeiten: Neben dem konventionellen Aufpolieren ist es nun dank der lichthärtenden Oberflächenveredelung OPTIGLAZE® color (GC) ohne größeren Aufwand möglich, chairside individuelle Farbcharakteristiken aufzumalen und so ein ästhetisch optimales Ergebnis zu erreichen.

Der CAD/CAM-Hybridkeramikblock GC CERASMART ist kein keramisches Restaurationsmaterial im herkömmlichen Sinne. Er vereint aus meiner Sicht gute Ästhetik mit hoher Biege- und Bruchfestigkeit. So ist der Werkstoff für mich in kurzer Zeit zu einem bevorzugten Material zur Versorgung von Patienten mit Bruxismus geworden, denn seine Oberflächenhärte ist noch „weich“ genug, um die Abnutzung der Antagonisten des Gegenkiefers gering zu halten.

Auch wenn in der Frontzahnregion Keramiken oder gerade geschichtete Materialien noch immer die besten Ergebnisse erzielen (und es derzeit kein keramisches Restaurationsmaterial gibt, das ausnahmslos alle Ansprüche erfüllt), wird CERASMART meiner Meinung nach sicher eine große Rolle in der Chairside-Versorgung mit Inlays und einfachen Restaurationen übernehmen.

**Abb. 1:** Ausgangssituation: Nach Bruch der Zahnkrone muss der wurzelkanalbehandelte Zahn 35 wieder aufgebaut werden.

**Abb. 2:** Nach Zementierung eines Glasfaserstiftes mit GC-CEM LinkAce wird der Stumpf mit dem Composite GC Essentia ML wieder aufgebaut.





Abb. 3

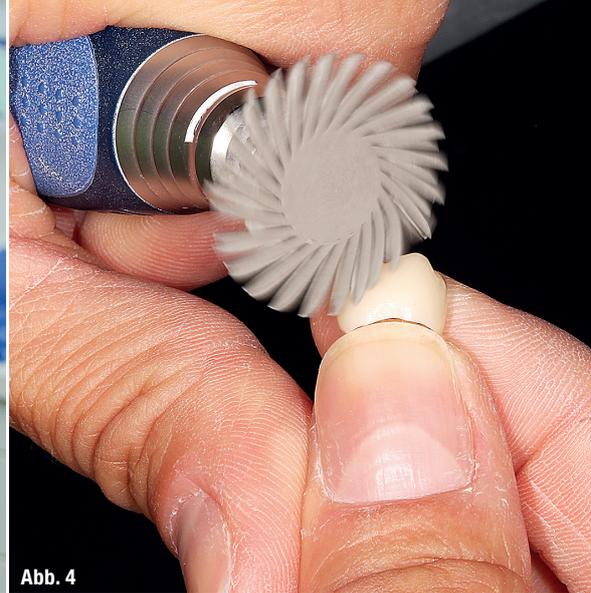


Abb. 4

## Erfahrungen

Die Randpassung von CERASMART-Restaurationen ist sehr gut. Im Rahmen des Schleif-/Fräsprozesses traten an sehr dünnen Rändern keine Abplatzungen auf, sodass auch dünnste Veneers sauber ausschleifbar sind. Auch das bei keramischen Materialien berüchtigte Chipping konnten wir bislang noch nicht feststellen, was sicher in der hohen Biegefestigkeit begründet ist.

Die Farbpalette des CERASMART-Sets ist sehr umfangreich und könnte für einfache Anwendungen sogar reduziert werden. Unserer Erfahrung nach reichen die Farben Rotbraun, Grau, Weiß, Olive und Blau meistens aus; seltener sind einzelne Akzente in anderen Farben oder gemischten Tönen notwendig. Uns ist zudem aufgefallen, dass wir bei den ersten Anwendungen von OPTIGLAZE color zum Überzeichnen und Übermalen neigten, dabei gilt auch hier wie so oft: Weniger ist mehr. Der Patient erwartet in der Regel einen hellen, weißen Zahn und ist eher verwundert, was „das Braune“ auf seiner Restauration soll. Wenn der Patient jedoch bei der Einprobe den Vergleich zu den natürlichen Nachbarzähnen hat, ändert sich häufig seine Meinung und es greift das Verständnis für die farbliche Gestaltung.

## Fallbeispiel

Die 52-jährige Patientin stellte sich mit Bruch der Zahnkrone des vor längerer Zeit wurzelkanalbehandelten Zahnes 35 vor (Abb. 1). Nach Aufklärung über die verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten entschieden wir uns gemeinsam mit der Patientin aufgrund der geringen Belastbarkeit eines endodon-

tisch behandelten Zahnes für die indirekte Restauration mit einer Krone. Die Wahl fiel auf CERASMART mit den eingangs genannten Vorteilen, wobei alternativ eine Überkronung mit anderen keramischen Materialien ebenso wie eine metallische Restauration mit Verblendung möglich gewesen wäre.

Zunächst erfolgte der Stumpfaufbau mit einem mit GC G-CEM LinkAce™ (A2) zementierten Glasfaserstift und dem Composite GC Essentia ML (Abb. 2). Es schlossen sich der herkömmliche Arbeitsprozess einer Chairside-Restauration mit Präparation nach den bekannten Regeln für CERASMART-Kronen und die optische Abformung mit der CEREC OmniCam (Dentsply Sirona) an (Abb. 3). Nach Berechnung der digitalen Modelle und der virtuellen Konstruktion der Krone im Softwareprogramm CEREC 4.4/Designmodus Krone wurde diese in der Schleifeinheit CEREC MC XL Premium innerhalb von 7,5 Minuten aus dem CERASMART-Block (Größe 12, A3 HT) herausgeschliffen.

Im Anschluss an das Verschleifen der Ansatzstelle mit einer feinen, querverzahnten Gelbring-Hartmetallfräse und möglicher weiterer, in diesem Fall aber nicht notwendigen Ausarbeitungen (z. B. Nachziehen der Fissuren mit einem feinsten Hartmetall-Rosenbohrer) kann die Krone mit geeigneten Polierpasten wie DiaPolisher Paste (GC) oder diamantierten Keramikpolierern (Turbo Shine Lab, acurata) auf Hochglanz gebracht werden (Abb. 4 und 5). Das Ergebnis ist ein einheitliches ästhetisches Bild, das unserer Meinung nach vergleichbar mit einer konventionellen Feldspatkeramikkrone ist.

Statt der Politur mit der DiaPolisher Paste kann laut Herstellerempfehlungen nach der Ausarbeitung auch die Charakterisierung mit der Farbglasur

Abb. 3: Optische Abformung mit der CEREC OmniCam.

Abb. 4: Politur mit diamantiertem Keramikpolierer.



Abb. 5a



Abb. 5b

Abb. 5a und b: Einprobe der polierten Krone an Zahn 35.



Abb. 6



Abb. 7

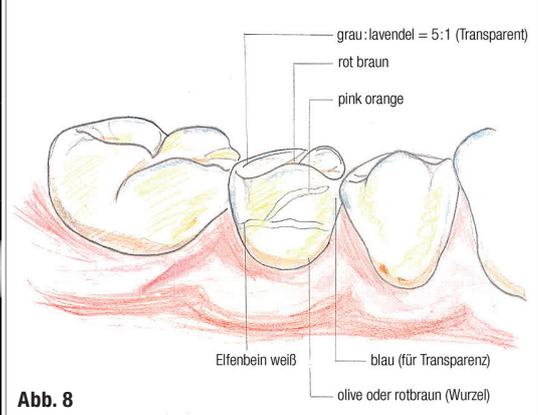


Abb. 8



Abb. 9a



Abb. 9b

**Abb. 6–8:** Auftrag der ausgewählten Farbtöne gemäß Malplan.

**Abb. 9a und b:** Die individuell charakterisierte CERASMART-Krone an Zahn 35.

OPTIGLAZE color erfolgen. Im vorliegenden, konkreten Fall entschieden wir uns für folgendes Vorgehen: Für die laborseitige Veredelung wurde zunächst die Krone mit Alkohol und Wasserdampf gereinigt sowie CERAMIC Primer II (GC) als Haftvermittler dünnflächig aufgetragen und luftgetrocknet. Anschließend wurde mit OPTIGLAZE color clear auf der gesamten Oberfläche ein Glanz erzeugt und die verschiedenen Malfarben eingeschwämmt (Abb. 6–8). Zum Schluss erfolgte von allen Seiten die Lichthärtung (Solidilite V, SHOFU) für fünf Minuten. Nach der Einprobe unter visueller Sichtkontrolle und einwandfreier Passung wurde für die adhäsive Befestigung der Restauration die Krone sandgestrahlt (Cobra 125µ, Renfert), dann gereinigt und getrocknet. Anschließend wurde auf die Unterseite Ceramic Primer II als Silan-Haftvermittler aufgetragen. Schließlich wurde die Krone nach entsprechender Vorbereitung der Kavität mit G-CEM LinkAce eingesetzt.

Zum Behandlungsabschluss passt sich die Krone gut in das natürliche Umfeld und die vorhandenen Restaurationen ein (Abb. 9). Durch die glatte Oberflächenversiegelung entsteht ein ästhetischer Glanz.

### Fazit

Die neue Hybridkeramik CERASMART ist ein sehr gutes Material für die indirekte Chairside-Versorgung. Die Materialeigenschaften dieser Hybridkeramik überzeugen mich insbesondere hinsichtlich der guten ästhetischen Möglichkeiten und Biegefestigkeit. Ein entscheidender Vorteil ist neben dem ge-

ringeren Material- und Personalaufwand die Zeitersparnis in der Anwendung. Es bietet sich damit als Material für die schnelle, kostengünstige und dabei ästhetisch ansprechende Chairside-Versorgung im Seitenzahnbereich an.

### Kontakt



**Dr. Christoph Blum**  
**TTM Mandy Meffert**

Paracelsus-Klinik  
Tanusallee 7–11  
56130 Bad Ems  
Tel.: 02603 9362590  
info@oc-blum.de  
www.oc-blum.de

Infos zum Autor



**GC Germany GmbH**

Seifgrundstraße 2  
61348 Bad Homburg  
Tel.: 06172 99596-0  
info@germany.gceurope.com  
www.germany.gceurope.com

Infos zum Unternehmen



# THAT'S THE WAY I LIKE IT

Zertifizierte Fortbildung bequem von zu Hause aus.

[www.zwp-online.info/cme-fortbildung](http://www.zwp-online.info/cme-fortbildung)

ZWP ONLINE CME



**ZWP** ONLINE  
CME-COMMUNITY

Die neue Art der  
dentalen Fortbildung.

- Fachbeiträge
- Webinare
- Live-OPs/Behandlungen

