

## Neue Hybridkeramik ermöglicht Individualisierung ohne Brennvorgang

Indirekte CAD/CAM-Versorgung mit GC CERASMART®. Von Dr. Christoph Blum und ZTM Mandy Meffert, Bad Ems, Deutschland.

Wir setzen in unserer Praxis mit abgeschlossenem Praxislabor seit fünf Jahren erfolgreich das CAD/CAM-System CEREC für die zahnbearbeitete Seitenzahnversorgung ein. Seit sechs Monaten greifen wir dabei u.a. für die Herstellung von Inlays auch auf den neuen CAD/CAM-Hybridkeramik-Block CERASMART zurück. Dieses Material empfiehlt sich neben Inlays auch zur Herstellung von weiteren metallfreien, indirekten Restaurationen wie Onlays, Veneers oder auch Vollkronen.

### Erfahrungen

Der CAD/CAM-Hybridkeramik-Block ist für mich kein keramisches Restaurationsmaterial im klassischen Sinne: Er kombiniert hohe Biege- und Bruchfestigkeit mit guter Ästhetik. Da seine Oberflächenhärte noch «weich» genug ist, um die Abnutzung der Antagonisten gering zu halten, bevorzuge ich das Material inzwischen auch bei Patienten mit Bruxismus. In der kurzen Anwendungszeit haben wir auch gute Erfahrungen in der provisorischen Versorgung gemacht, bei der wir weniger bruchfeste Materialien durch

mit OPTIGLAZE color (GC) für den Zahntechniker oder auch den Zahnarzt schnell durchgeführt. Mit der grossen Farbauswahl der gebrauchsfertigen, lichterhärtenden Versiegelungsmaterialien ist es leicht möglich, individuelle Farbcharakteristiken aufzumalen und so ein ästhetisch hoch ansprechendes Ergebnis zu erreichen, wie das folgende Fallbeispiel zeigt.

Wer diese Möglichkeit nicht nutzen möchte, kann auch konventionell chairside polieren. Wir selbst charakterisieren grundsätzlich alle von uns hergestellten Inlays individuell, denn ein Inlay ist unserer Meinung nach eine hochwertige Arbeit und soll diese auch widerspiegeln. Dabei führen wir die Veredelung im Labor, aber auch intraoral direkt am Patienten durch, da den Patienten so der Aufwand und die Individualität ihrer Versorgung optimal veranschaulicht werden.

### Fallbeispiel

Die 31-jährige Patientin legt hohen Wert auf ihre Zähne und hat im Rahmen einer Fotodokumentation ihres Gebisses die ausgewaschenen

Nach der Berechnung der digitalen Modelle (Abb. 3) und der virtuellen Konstruktion der Inlays im Softwareprogramm (Abb. 4) wurden diese in der MC XL Premium-Schleifsteinheit aus den ausgewählten Blöcken A2 HT14 für Zahn 16 und A2 LT14 für Zahn 17 herausgeschliffen. Im Anschluss an das Verschleifen der Anstichstelle und mögliche weitere Ausarbeitungen (z.B. Nachziehen der Fissuren) kann die Krone mit geeigneten Polierpasten oder diamantierten Keramikpolierern auf Hochglanz gebracht werden. Grundsätzlich wird der Abstichpunkt nach oral gelegt, in diesem Fall also in die beiden palatinalen Ausläufer, um ein unnötiges zusätzliches Bearbeiten nach dem Schleifprozess zu vermeiden. Die Abstichstellen wurden mit einer extrafeinen, verzahnten Hartmetallfräse verschliffen (Abb. 5). (Das Gipsmodell wurde in diesem Fall nur zu Demonstrationszwecken erstellt.)

Statt der Option der Politur mit der DiaPolisher Paste kann laut Herstellerempfehlung nach der Ausarbeitung auch die Charakterisierung mit einer Oberflächenglanzverede-



Abb. 1: Ausgangssituation: Ausgewaschene Zementrestaurationen an Zahn 16 und 17. – Abb. 2: Situation unmittelbar nach der Präparation. – Abb. 3: Virtuelles Modell.

Schluss wieder sauber abgedampft. Wir bevorzugen dieses Vorgehen der Einfachheit halber (alternativ kann die Restauration auch für 60 Sekunden mit 5%iger Flusssäure behandelt, dann gereinigt und getrocknet werden). Nachfolgend wurde auf die Unterseite CERAMIC PRIMER II als Silan-Haftvermittler aufgetragen.

ästhetische und patientenindividuelle Lösung anzubieten. Wir gehen in unserer Praxis sogar so weit, dass die entsprechend eingewiesene ZFA die Charakterisierung der Inlays vornehmen darf, was die Beratungskompetenz sowie die persönliche Motivation der Mitarbeiterin fördert. **DT**

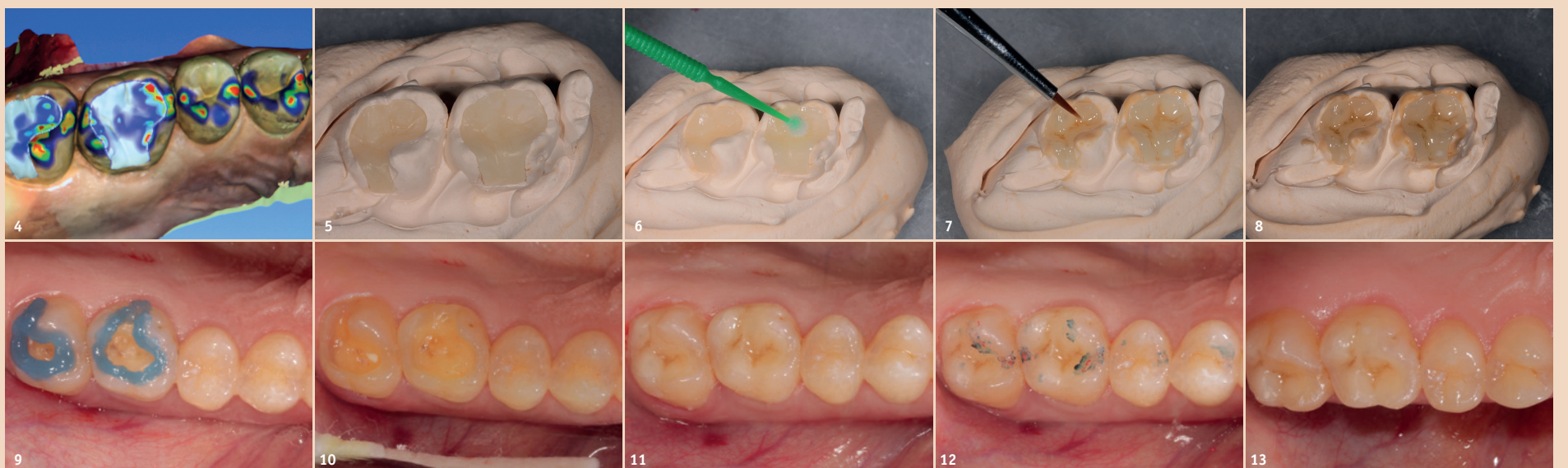


Abb. 4: Virtuelle Konstruktion der Inlays. – Abb. 5: Ausgearbeitete CERASMART-Inlays vor der Charakterisierung. – Abb. 6: Dünnflächiger Auftrag des Haftvermittlers CERAMIC PRIMER II. – Abb. 7 und 8: Individuelle Charakterisierung der CERASMART-Inlays auf dem Modell. – Abb. 9: Selektive Schmelzätzung mit 37%iger Phosphorsäure als vorbereitende Massnahme zur Zementierung. – Abb. 10: Situation nach selektiver Schmelzätzung und Auftrag von GC G-Premio BOND. Leichter Glanz der Kavitäten. – Abb. 11: Mit G-CEM LinkForce eingesetzte Inlays an 16 und 17. – Abb. 12: Okklusions- und Artikulationskontrolle. – Abb. 13: Vier Monate nach Behandlungsabschluss passen sich die Restaurationen gut in die natürliche Umgebung ein.

CERASMART ersetzt haben. Ein weiterer Grund, warum wir das Restaurationsmaterial gerne einsetzen, ist seine im Vergleich zu anderen Blöcken höhere Kantenstabilität.

Das Produkt eignet sich für schnelle und kostengünstige Chairside-Restaurationen, da die Blöcke dank der Materialzusammensetzung schnell ausgeschliffen und die Werkstücke ohne aufwendige Ausarbeitung eingesetzt werden können. Darüber hinaus ist eine patientenindividuelle Veredelung

Zementrestaurationen bemängelt (Abb. 1). Nach ihrer Schwangerschaft stellte sie sich deshalb in der Praxis mit dem Wunsch nach einer stabilen, lang anhaltenden, metallfreien und ästhetischen Wiederherstellung der Kauflächen der Zähne 16 und 17 vor. Nach Aufklärung über die verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten entschied sich die Patientin gegen eine Kompositfüllung und gegen eine metallische Restauration (Goldinlay) und stattdessen für eine zahnbearbeitete Chairside-Versorgung. Unsere Materialwahl fiel auf CERASMART, da dieses neben den werkstoffspezifischen Eigenschaften einer hohen Bruch- und Biegefestigkeit den Vorteil der einfachen farblichen Individualisierung aufweist, für die kein Techniker oder Brennofen notwendig ist.

Zunächst erfolgte der herkömmliche Arbeitsprozess einer Chairside-Restauration mit Präparation nach den bekannten Regeln für die Inlays (Abb. 2) und der optischen Abformung mit der CEREC OmniCam.

lung erfolgen, so auch im vorliegenden Fall. Dazu wurde zunächst die Restauration mit Alkohol entfettet, gereinigt und abschliessend abgedampft. Nach dünnflächigem Auftrag und Lufttrocknung des Haftvermittlers (Abb. 6) schwämmten wir die verschiedenen Malfarben mit einem dünnen Pinsel oder einer feinen Endonadel ein. In die Fissuren wurde die Farbe Rotbraun eingelegt, die Höckerflanken und Randleisten aus einer Mischung aus Blau und Grau charakterisiert (Abb. 7 und 8).

Je nach Gestalt der natürlichen Zähne werden noch weisse Akzente gesetzt. Eine Zwischenhärtung erfolgte nicht; das gesamte Werkstück wurde nur einmal fünf Minuten im Lichtofen ausgehärtet (Solidilite V von SHOFU). Nach erfolgter Einprobe des Inlays unter visueller Sichtkontrolle und einwandfreier Passung wurde für die adhäsive Befestigung der Restauration zunächst gemäss der Gebrauchsanweisung das Werkstück laborseitig durch Sandstrahlen vorbereitet und zum

Schliesslich wurde das Inlay nach selektiver Ätzung des Zahnschmelzes mit 37%iger Phosphorsäure (Abb. 9 und 10) mit G-CEM LinkForce (GC) in die Kavität eingesetzt (Abb. 11).

Zum Behandlungsabschluss integrierten sich die Inlays gut in das natürliche Umfeld. Durch die glatte Oberflächenversiegelung entstand ein ästhetischer Glanz (Abb. 12). Auch das Kontrollbild vier Monate nach der Behandlung bestätigte die erfolgreiche Versorgung (Abb. 13).

### Resümee

Die neue Hybridkeramik CERASMART ist ein sehr gutes Material für die indirekte Chairside-Versorgung. Mich haben neben den Materialeigenschaften und individuellen Gestaltungsmöglichkeiten dieser Hybridkeramik die wirtschaftlichen Aspekte der Kombination des Produkts und OPTIGLAZE color überzeugt: Es ist ohne grossen technischen und zeitlichen Aufwand möglich, eine hoch-

### Kontakt



Infos zum Autor



Dr. med. dent. Christoph Blum

Dr. Blum & Partner  
Paracelsus-Klinik  
Tausnallee 7-11  
56130 Bad Ems, Deutschland  
Tel.: +49 2603 9362-590  
Chr\_blum@gmx.net  
www.oc-blum.de

ZTM Mandy Meffert

Dr. Blum & Partner  
Paracelsus-Klinik  
Tausnallee 7-11  
56130 Bad Ems,  
Deutschland  
www.oc-blum.de

Infos zur Autorin



ZAHNÄRZTE  
LIEBEN  
ONLINE.

WWW.ZWP-ONLINE.INFO



OEMUS MEDIA AG