

Restauration mittels minimal-invasiver **Inlays** und **Onlays**

Autor_Dr. Sebastian Horvath

Die prothetische Versorgung stark substanziiell geschädigter Einzelzähne ist die häufigste Behandlung in der Restaurativen Zahnmedizin. Bei der Auswahl der in unserer Praxis verwendeten Konzepte stehen für uns ein vorhersagbarer Langzeiterfolg sowie die klinische Handhabung im Vordergrund. Für minimalinvasive Inlays und Onlays verwenden wir seit 2012 erfolgreich das Restaurationsmaterial Lava Ultimate (3M ESPE).

_Ausgangssituation

Im vorliegenden Fall stellte sich eine 47-jährige Patientin aufgrund gelegentlicher Schmerzen sowie Hypersensibilität des Zahnes 46 vor. Die klinische Untersuchung ergab insuffiziente Amalgamfüllungen an den Zähnen 45 und 46. Beide Zähne waren vital.

_Präparation

Nach erfolgter lokaler Anästhesie wurde der zu behandelnde Bereich isoliert (OpraDam, Ivoclar Vivadent) und die insuffiziente Restauration entfernt. Entstandene Schleiftrümmer wurden mit einem Pulverstrahlgerät entfernt. Um eine gute

ästhetische Integration der definitiven Restauration sicherzustellen, wurden die verfärbten Dentinbereiche mit einer opaken Aufbaufüllung abgedeckt (LuxaCore, DMG).

Der benachbarte Zahn 45 wurde mit einer direkten Kompositfüllung versorgt. Anschließend erfolgte die definitive Präparation, bei der auf einen weichen Präparationsverlauf und abgerundete Innenkanten geachtet wurde. Approximale Schmelzüberhänge wurden mit oszillierenden Instrumenten entfernt (SONICflex, KaVo).

_Computergestützte Fertigung

Die Präparation wurde mit einer Intraoralkamera (CEREC Omnicam, Sirona) digital abgeformt und

Abb. 1 _ Klinische Ausgangssituation mit einer ausgedehnten, insuffizienten Amalgamfüllung an Zahn 46.

Abb. 2 _ Der zu behandelnde Bereich wurde isoliert und die insuffizienten Restaurationen entfernt.

Abb. 3 _ Verfärbte Dentinbereiche wurden mit einer opaken Aufbaufüllung abgedeckt (LuxaCore, DMG). Zahn 45 wurde mit einer direkten Kompositfüllung versorgt.

Abb. 4 _ Bei der definitiven Präparation wurde auf einen weichen Verlauf und auf abgerundete Innenkanten geachtet.



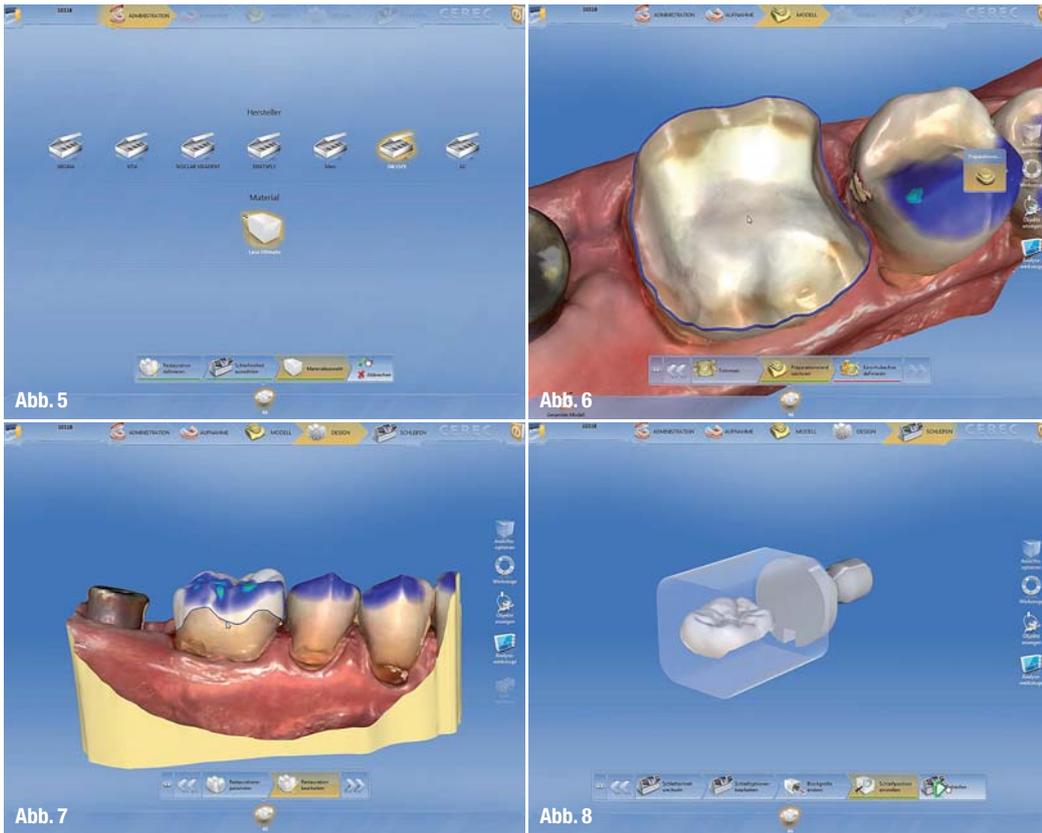


Abb. 5 Als Restaurationsmaterial wurde Lava Ultimate ausgewählt (3M ESPE).

Abb. 6 Eingezeichnete Präparationsgrenze.

Abb. 7 Computergenerierte Restauration (CEREC, Version 4.3.1, Sirona).

Abb. 8 Übertragen der Daten an die Schleifeinheit.

anschließend ein minimalinvasives Onlay geplant. Als Restaurationsmaterial wurde Lava Ultimate (3M ESPE) gewählt. Das Material, bestehend aus einer Resin Nanokeramik, zeichnet sich durch ein zahnähnliches E-Modul und ein zahnähnliches Abrasionsverhalten aus. Durch den Kunststoffanteil ist das Material weniger spröde und somit nicht anfällig für Frakturen, dem häufigsten Misserfolg bei keramischen Restaurationen. Das klinische Vorgehen ist gegenüber anderen Materialien

vereinfacht, da kein Brennschritt durchgeführt werden muss.

Eingliederung

Die geschliffene Restauration wurde auf Passung überprüft und anschließend zum Zementieren vorbereitet. Zur Vergrößerung der Oberfläche wurde der dem Zahn zugewandte Restaurationsanteil mit Aluminiumoxid sandgestrahlt. Die Restauration

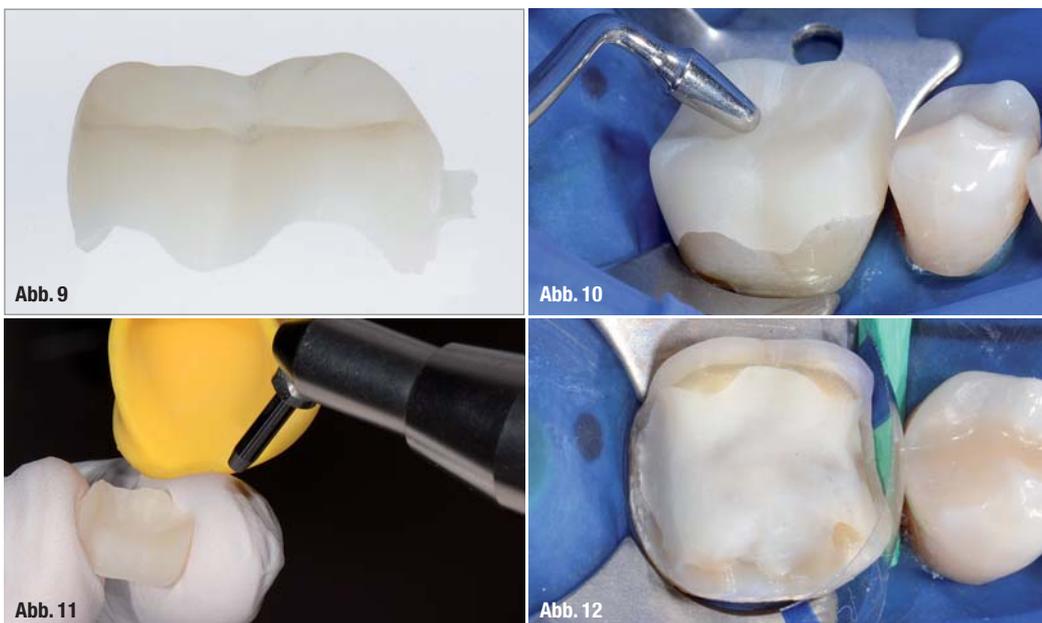


Abb. 9 Geschliffene Restauration (Lava Ultimate, 3M ESPE).

Abb. 10 Einprobe der Restauration vor dem Zementieren.

Abb. 11 Der dem Zahn zugewandte Anteil der Restauration wurde mit Aluminiumoxid sandgestrahlt.

Abb. 12 Der Nachbarzahn wurde mit einer Matrice isoliert.

Abb. 13_ Politur der Glattflächen mit Polierscheiben (Sof-Lex, 3M ESPE).

Abb. 14_ Okklusale Politur (OpraPol, Ivoclar Vivadent).

Abb. 15_ Behandlungsergebnis mit einem Onlay aus Lava Ultimate (3M ESPE).



wurde mit Alkohol gereinigt und Scotchbond Universal Adhäsiv (3M ESPE) auf die Klebefläche aufgetragen. Anschließend wurde der Pfeilerzahn zum Zementieren vorbereitet. Der Schmelz wurde selektiv für 15 Sekunden konditioniert. Nach erfolgreichem Abspülen und Trocknen wurde Scotchbond Universal Adhäsiv (3M ESPE) aufgebracht und ausgehärtet. Eine gleichmäßige Schicht RelyX Ultimate (3M ESPE) wurde auf den Zahn aufgetragen, anschließend konnte die Restauration auf dem Zahn platziert werden. Entstandene Zementüberschüsse wurden durch Polymerisation (eine Sekunde) in einen gelförmigen Zustand überführt. Nach Entfernen der Überschüsse wurde der Zement ausgehärtet. Die zementierte Restauration wurde auf okklusale und proximale Kontakte überprüft und anschließend poliert (Sof-Lex Scheiben, 3M ESPE; OpraPol, Ivoclar Vivadent). Aufgrund der Materialeigenschaften ist die Hochglanzpolitur sehr schnell und einfach durchführbar.

Fazit

Die vorhersagbare und langfristige Rekonstruktion stark zerstörter Einzelzähne ist eine der wichtigsten Behandlungen in der Restaurativen Zahnmedizin. Bei der klinischen Anwendung steht für den Zahnarzt das einfache klinische Vorgehen mit den verwendeten Produkten im Vordergrund, da jeder

nötige Zwischenschritt eine Fehlerquelle sein kann. Der dargestellte Fall dokumentiert die Möglichkeiten, die sich für diese Indikation mit der Verwendung des Restaurationsmaterials Lava Ultimate ergeben.

_Kontakt		digital dentistry
	<p>Dr. Sebastian Horvath Zahnarzt, Spezialist für Prothetik (DGPro) Dr. Horvath – Praxis für Zahnheilkunde Bahnhofstraße 24 79798 Jestetten Tel.: 07745 7211</p>	
<p>sebastian.horvath@drhorvath.de www.drhorvath.de</p>		
<p>Infos zum Autor</p> 		