

# Ein Material für endodontische Versorgung?

## Ein klinisches Fallbeispiel mit VITA ENAMIC

**Autor\_ZA** Peter Neumann

Zahnarzt Peter Neumann (Berlin, Deutschland) hat aus der neuen Hybridkeramik VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) mittels CEREC (Sirona Dental GmbH, Wals, Österreich) einen Stiftaufbau konstruiert und hergestellt, auf den in der gleichen Sitzung eine Krone befestigt werden kann. Diese Versorgungsform ist noch experimentell, wird von ihm jedoch bereits mit gutem klinischen Erfolg eingesetzt. Im folgenden Beitrag beschreibt Peter Neumann detailliert seine Vorgehensweise bei dieser Indikation.

### \_1. Ausgangssituation

Eine Fraktur durch einen Metallstift stellt einen klassischen Notfall dar, der eine Sofortversorgung erfordert und das möglichst definitiv. Bei solch prekärer Ausgangssituation (Abb. 1) ist es dann oftmals der letzte Versuch zur Rettung des Zahns. VITA ENAMIC mit seinem dentinähnlichen E-Modul (Abb. 2) hat sich im Vergleich mit anderen, traditionellen Keramiken als sehr gute Lösungsalternative zu bekannten Aufbau-/Stift-Optionen erwiesen. Wird dabei das richtige Präparationsdesign beachtet und für einen zuverlässigen Verbund gesorgt, lässt dies langfristigen klinischen Erfolg erwarten.

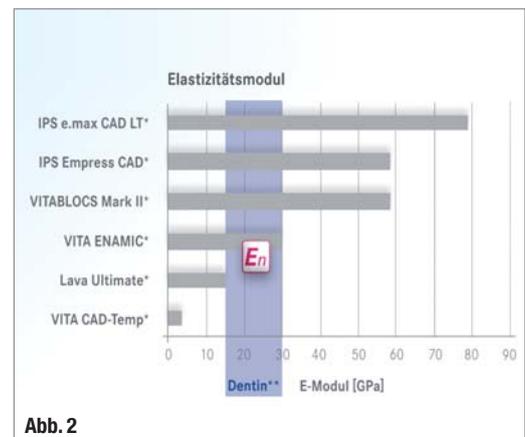


Abb. 2

**Abb. 1** Ausgangssituation.

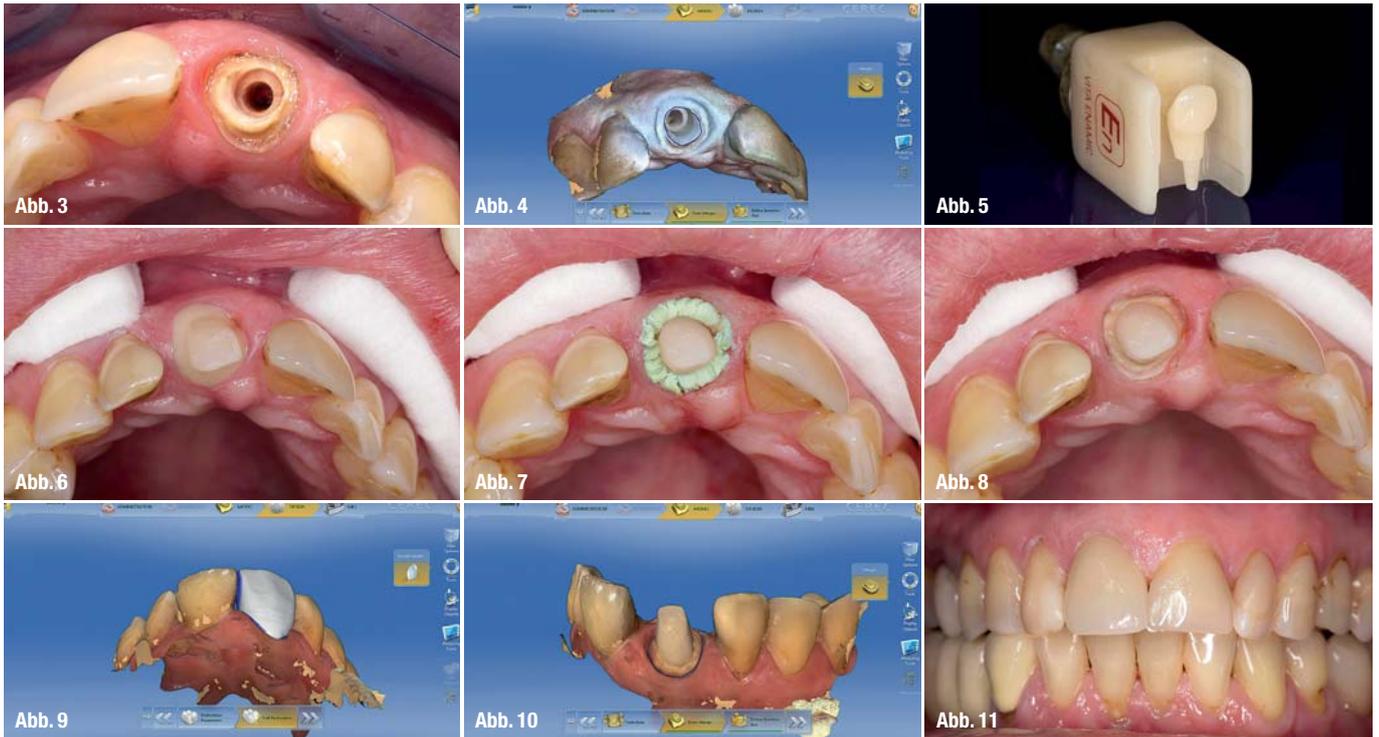
**Abb. 2** Mit einer Elastizität von 30 GPa liegt VITA ENAMIC im Bereich von menschlichem Dentin.

\*) Quelle: Interne Untersuchung, VITA F&E, Technisch-Wissenschaftliche Dokumentation VITA ENAMIC

\*\*) Hinweis: Literaturangaben zum Elastizitätsmodul von menschlichem Dentin weisen eine große Bandbreite auf (vgl. Literaturhinweise zu diesem Beitrag).



Abb. 1



## 2. Vorbereitung

Zunächst wurde die Tragfähigkeit der Wurzel geprüft, bevor die Präparation erfolgte (Abb. 3). Entscheidend ist, dass für eine zirkuläre Umfassung der Wurzel nach Fassreifendesign (Ferrule-Effekt) präpariert wird. Der Innenhohlraum für die erste Verankerung des Stiftmaterials sollte großzügig ausgearbeitet werden (3–6 mm). Für die Stabilität ist jedoch ein gut funktionierender Verbund wichtiger als die Stiftlänge auf 2/3 der Wurzeltiefe zu bringen. Die ätzbare Hybridkeramik VITA ENAMIC mit ihrem guten Ätzmuster ermöglicht hier eine sehr gute Verbundqualität.

## 3. Konstruktion/Stiftbau

Die Präparation wurde mit der CEREC Omnicam aufgenommen. Die Konstruktion erfolgte mit der CEREC-Software 4.2 im Modus Krone – Biogenerik (Abb. 4). Die Kronenkonstruktion wurde virtuell so weit skaliert, reduziert und geglättet bis daraus ein Stiftaufbau entstand. Geschliffen wurde anschließend mit der Schleifmaschine Sirona CEREC MC XL (Abb. 5). Schließlich wurde der Stiftaufbau angepasst und adhäsiv eingegliedert (Abb. 6).

## 4. Bearbeitung/Eingliederung

Der nächste Schritt bestand in der Präparation des Stiftaufbaus aus VITA ENAMIC. Die Zirkumferenz sollte zur Vermeidung von Brüchen 2 mm nicht unterschreiten. Es empfiehlt sich vorab eine Gingivaretraktion mit Retraktionspaste statt der Faden-

technik (Abb. 7 und 8). Danach wurde gescannt und konstruiert (Abb. 9 und 10). Beim Kronenmaterial besteht die freie Wahl, auch der Weg über das Labor ist – z. B. bei stark verfärbtem Stumpf – möglich. In diesem Fall entschied sich der Patient für eine Chairside-Lösung aus polierter VITABLOCS TriLux Feldspatkeramik und war froh, dass der Zahn gerettet werden konnte (Abb. 11). VITA ENAMIC-Stiftaufbauten sind nicht standardmäßig bei jedem devitalen Zahn einzusetzen, aber aus meiner Sicht eine sehr gute Lösung bei sehr fortgeschrittenem Substanzverlust.

### Literatur

- [1] Kinney J.H., Balooch M., Marshall G.W., Marshall S.J., A micro-mechanics model of the elastic properties of human dentine. *Archives of Oral Biology* 1999; 44:813–822.
- [2] Kinney J.H., Marshall S.J., Marshall G.W., The mechanical properties of human dentin: a critical review and re-evaluation of the dental literature. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine* 2003; 14:13–29.

**Abb. 3\_** Präparation für den Stiftaufbau aus VITA ENAMIC.  
**Abb. 4\_** Das virtuelle Modell.  
**Abb. 5\_** Ausgeschliffener Stiftaufbau aus VITA ENAMIC.  
**Abb. 6\_** Die Befestigung erfolgte adhäsiv.  
**Abb. 7\_** Gingivaretraktion mittels Retraktionspaste.  
**Abb. 8\_** Präparation des Stiftaufbaus.  
**Abb. 9\_** Virtuelles Modell mit neu geschaffener Stumpfsituation.  
**Abb. 10\_** Konstruktion der Krone.  
**Abb. 11\_** Ergebnis.

## Kontakt

digital  
dentistry



### ZA Peter Neumann

Karl-Marx-Str. 124  
12043 Berlin  
Tel.: 030 6871783  
cerec.zahnarzt@berlin.de  
www.dentisten-berlin.de