FALLBERICHT // Zirkondioxide ermöglichen in der Kronen- und Brückentechnik eine monolithische Konstruktion der Okklusion mit „Kaukantenschutz", die nach dem Sintern vestibulär nur noch minimal verblendet wird. Mit dieser Teilverblendung – dem sogenanntem „Microveneering" – lässt sich effektiv Verarbeitungszeit einsparen und gleichzeitig das Chippingrisiko minimieren. ZÄ Nicole Kalberer und ZTM Vincent Fehmer (beide Genf, Schweiz) zeigen in folgendem Fallbericht von der CAD/CAM-technischen Herstellung der Rekonstruktion aus einem VITA YZ-Rohling bis zur vestibulären Verblendung mit VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik) alle wesentlichen Herstellungsschritte.

MICROVENEERING VON ZIRKONDIOXID

Nicole Kalberer, Vincent Fehmer / Genf

Die Brückenpfeiler der Zähne 45 und 47 mussten bei einer 68-jährigen Patientin neu versorgt werden. Sie wünschte sich eine natürlich wirkende Versorgung ohne sichtbare metallische Ränder. Die beiden metallischen Stift-Stumpf-Aufbauten wurden auf den Pfeilerzähnen belassen, um den Wurzelbereich nicht unnötig zu schwächen.

Die Wurzelkanalfüllungen zeigten sich röntgenologisch suffizient und entzündungsfrei. Die beiden Stümpfe wurden nachpräpariert und die klinische Situation konventionell abgeformt, um nach der Modellherstellung mit dem CEREC inEos X5 Laborscanner (Dentsply Sirona) digitalisiert zu werden. Die Entscheidung fiel auf das Zirkondioxid VITA YZ HT, um die Stümpfe ausreichend maskieren zu können. Der vestibuläre Bereich sollte teilreduziert konstruiert werden, um diese Freiräume mittels Microveneering individuell gestalten zu können.

Konstruktion und Sinterung

Die Brücke wurde mit der inLab Software 16.1 mit vollanatomischer Okklusion konstruiert, wobei ein Kaukantenschutz und die vestibuläre Reduktion angelegt wurden. Die Reduktion fiel an 45 mesiovestibulär ausgeprägter aus, um zum Nachbarzahn noch mehr Spielraum zur Reproduktion zu haben.

Vor dem Sintern wurde die Versorgung generell mit VITA YZ HT SHADE LIQUID A2 eingefärbt. Um auch dem monolithischen Brückenanteil dreidimensionale Tiefe zu geben, fand an den Höckerabhängen eine Akzentuierung mit Chroma A statt. Eine von innen heraus wirkende Transluzenz wurde an den Höckerspitzen mit dem selektiven Auftrag von Blue erzeugt. Für eine chromatischere Wirkung im zervikalen Bereich wurde das Zirkondioxid dort ebenfalls mit Chroma A infiltriert.

Charakterisierung und Ausarbeitung

Nach der Sinterung wurde die vestibuläre Verblendung mit der Feldspatverblendkeramik VITA VM 9 BASE DENTINE in der Farbe A3 und von inzisal nach zervikal abnehmend mit ENAMEL geschichtet und gebrannt. Bei einem Korrekturbrand mussten nach minimalem Schrumpf nur die Approximalkontakte mit ENAMEL optimiert werden.

Es folgte die abschließende Charakterisierung mit den Malfarben VITA AKZENT Plus. Der Fissurenbereich wurde mit EFFECT STAINS 06 (ES 06, rostrot) charakterisiert. Für eine Erhöhung der Chromazität an den Höckerabhängen wurde mit ES 04 (sonnengelb) und 05 (orange) gearbeitet. Eine transluzente Wirkung der Höckerspitzen wurde mit ES11 (blau) und 12 (grau-blau) erzielt. Nach einem Fixierbrand erfolgte der Glasurbrand mit VITA AKZENT Plus GLAZE LT.

Abb. 1a und 1b: ZÄ Nicole Kalberer und ZTM Vincent Fehmer.

Abb. 1a

Abb. 1b

Abb. 2

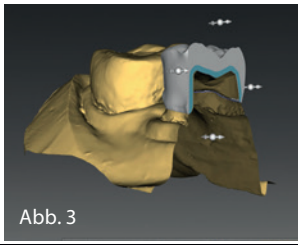
Abb. 3

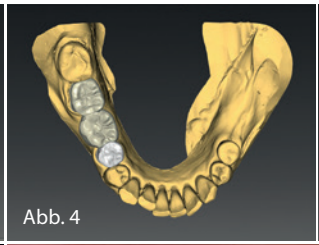
Abb. 4

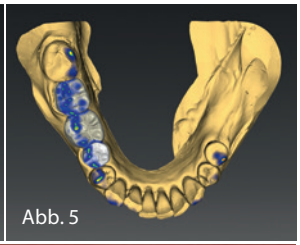
Abb. 5

Abb. 6

Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9

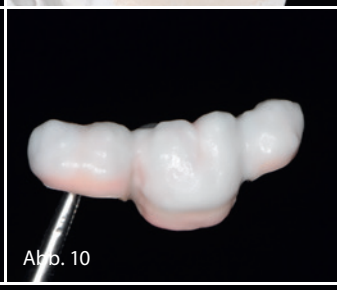
Abb. 10

Abb. 11

Abb. 12

Abb. 13

Abb. 2: Ausgangssituation: Die Brückenpfeiler waren mit metallischen Stift-Stumpf-Aufbauten versorgt. **Abb. 3:** Die vestibulären Anteile wurden reduziert konstruiert. **Abb. 4**: Die Brücke wurde mit einem Kaukantenschutz designt. **Abb. 5:** Die Okklusionskontakte wurden konsequent im Zirkondioxid konstruiert. **Abb. 6:** Die Brückenkonstruktion nach Infiltration mit VITA YZ HT SHADE LIQUIDs und Sinterung. **Abb. 7:** Die Höckerabhänge waren im Vorfeld chromatisch infiltriert worden, die Höckerspitzen bläulich. **Abb. 8:** Die mesiovestibuläre Reduktion an Zahn 45 ermöglichte es, einen harmonischen Übergang zu kreieren. **Abb. 9:** Der erste verblendkeramische Auftrag mit VITA VM 9 BASE DENTINE A3. **Abb. 10:** Für den ersten Brand wurde zusätzlich ENAMEL von inzisal nach zervikal abnehmend geschichtet. **Abb. 11:** Abschließend erfolgte der Korrekturbrand mit ENAMEL. **Abb. 12:** Die fertig bemalte und glasierte Brückenkonstruktion auf dem Modell. **Abb. 13:** Ergebnis: Die definitiv zementierte Brückenkonstruktion wirkte lebendig und natürlich.

Endergebnis

Nach finaler Hochglanzpolitur konnte die Brückenkonstruktion klinisch einprobiert und schließlich selbstadhäsiv definitiv befestigt werden. Die okklusal monolithisch und vestibulär reduzierte Konstruktion wurde im digitalen Workflow effizient gefertigt. Mit der Kombination aus gezielter farblicher Infiltration, minimalem vestibulärem Microveneering und abschließender Bemalung entstand eine lebendig wirkende Brückenrestauration. Die metallischen Stumpfaufbauten wurden dabei zuverlässig maskiert. Die Patientin zeigte sich mit der schnellen und ästhetischen Versorgung entsprechend hochzufrieden.

VITA ZAHNFABRIK
H. RAUTER GMBH & CO. KG
Spitalgasse 3
79713 Bad Säckingen
Tel.: 07761 562-0
Fax: 07761 562-299
info@vita-zahnfabrik.com
www.vita-zahnfabrik.com