

# Hocheffiziente digitale Totalprothetik

Ein Anwenderbericht von Dr. Christiane Weber, ZTM Franz Hoppe und ZT Benjamin Zilke.

Für die digitale Fertigung von Totalprothesen gibt es mit VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik) ein umfassendes Materialsystem. Im folgenden Fallbericht beschreiben die Autoren, wie sie mit dem VITA VIONIC Materialsystem und der CAD/CAM-Lösung Ceramill FDS (Amann Girrbach) eine ästhetisch und funktionell optimale totalprothetische Versorgung hocheffizient umsetzen konnten.

Das Materialsystem umfasst mit VITA VIONIC FRAME eine Zahnrahmenlösung zur CAM-technischen Modifikation der präfabrizierten Prothesenzähne entsprechend der digitalen Prothetikaufstellung, ein Befestigungssystem sowie diverse Materialrohlinge zur CAM-Herstellung von Einproben und Prothesenbasen. Die in die CAD-Software integrierte VITA Zahnbibliothek bietet zudem eine Vielfalt an Aufstellkonzepten, sodass auch komplexe Fälle quasi

per Knopfdruck gelöst werden können.

## Ausgangssituation

Ein 70-jähriger Patient wurde in der Praxis vorgestellt, da er mit der Funktion und Ästhetik seiner totalprothetischen Versorgungen nicht zufrieden war. Er wünschte sich eine Neuanfertigung mit einem sicheren, schaukelfreien Sitz sowie altersgerechte, lebendige Prothesenzähne für ein ästhetisches Erscheinungsbild. Um den Patienten effizient totalprothetisch versorgen zu

können, entschied sich das zahnärztlich-zahntechnische Team für die digitale Fertigung. Der digitale Workflow gewährleistet neben seiner Effizienz auch eine hohe Passgenauigkeit der Prothesen, da sich CAM-Prothesenbasen absolut verzugsfrei anfertigen lassen. Um den ästhetischen Erwartungen des Patienten gerecht zu werden, entschied sich das Team für die VITA VIONIC FRAME Zahnrahmenlösung mit den hochästhetischen VITAPAN EXCELL Frontzähnen, die vor allem durch ihre goldenen Proportionen überzeugen.

ANZEIGE

**Scheideanstalt.de**

**Ankauf von Dentalscheidgut**

- stets aktuelle Ankaufkurse
- professionelle Edelmetall-Analyse
- schnelle Vergütung

ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG  
+49 7242 95351-58  
www.Scheideanstalt.de

ESG Edelmetall-Service GmbH  
+41 55 615 42 36  
www.Scheideanstalt.ch

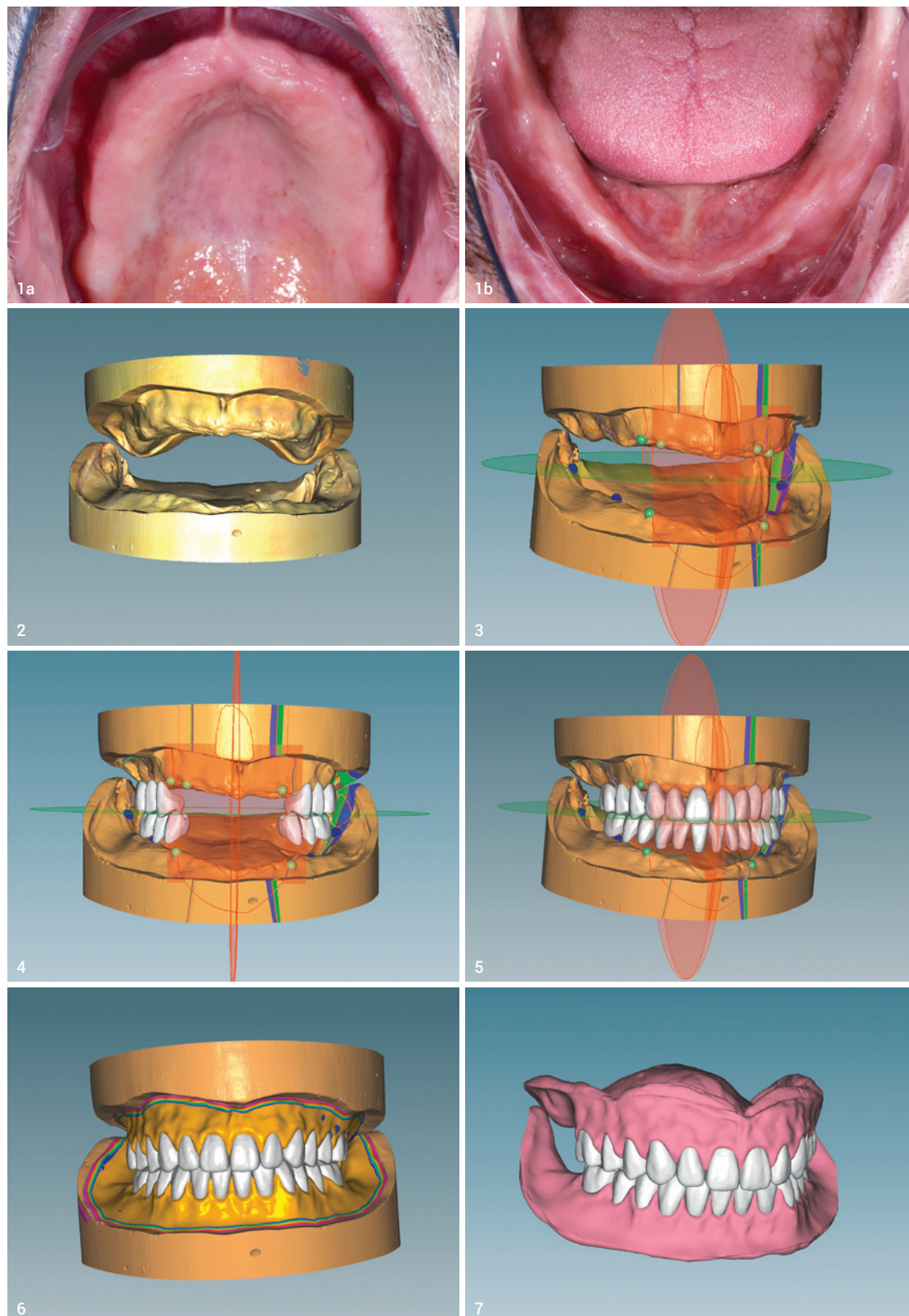
## Analoge Vorbereitung und Digitalisierung

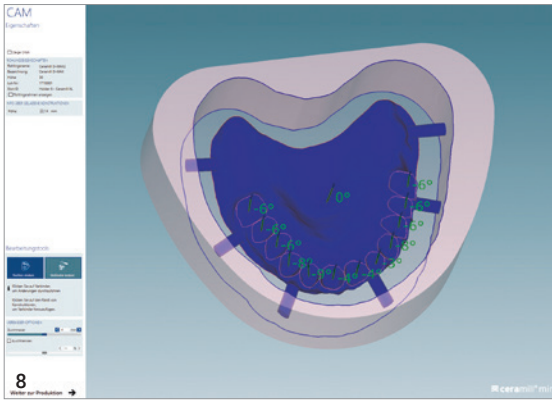
Für die erfolgreiche digitale Herstellung müssen alle klinisch relevanten Informationen auf analogem Weg ins Labor übermittelt werden. Eine präzise anatomische Abformung, ein passgenauer Funktionslöffel, eine saugende und schaukelfrei sitzende mukodynamische Abformung sowie eine aussagekräftige Kieferrelationsbestimmung sind deswegen essenziell. Die Arbeitsmodelle wurden initial einzeln im Laborscanner Ceramill Map 400+ digitalisiert. Anschließend erfolgte der Scan der beiden Modelle in Kieferrelation mit dem Ceramill Fixator gemäß der Achsrelation im Artikulator. Nach dem Vestibulärschscan der Modelle ohne Kieferrelationsbestimmung konnten die vier Datensätze gematcht werden, wodurch die Modelle in der korrekten vertikalen Dimension digital vorlagen.

## Digitale Prothetik per Knopfdruck

Der STL-Datensatz wurde in die CAD-Software Ceramill Mind übertragen. Dann erfolgte die geführte digitale Modellanalyse nach TiF® (Totalprothetik in Funktion). Nach der Wahl der Seitenzähne und der Frontzähne aus der Zahnbibliothek der CAD-Software konnte die digitale Aufstellung per Knopfdruck realisiert werden. Danach wurden mit verschiedenen Designtools die Einschubrichtung und die Funktionsränder virtuell festgelegt sowie die Prothesenbasen ausgestaltet. Im nächsten Schritt wurden die Konstruktionsdaten an die CAM-Einheit Ceramill Motion 2 übertragen und für die Einprobe gingivafarbene Prothesenbasen aus VITA VIONIC WAX gefräst. Schließlich wurden passgenau zu den gefrästen Kavitäten dieser Wachsbasen die Prothesenzähne CAM-technisch basalzirkulär nachbearbeitet und in der Wachsbasis fixiert.

**Abb. 1a und b:** Ausgangssituation: Bis auf den spitz zulaufenden Schlotterkamm im Inzisalbereich bot auch der Unterkiefer stabile Verhältnisse. **Abb. 2:** Der Scan der beiden Arbeitsmodelle in Kieferrelation gemäß der Achsrelation im Artikulator. **Abb. 3:** Die CAD-Software Ceramill Mind führte durch die virtuelle Modellanalyse nach TiF®. **Abb. 4:** Per Knopfdruck konnte anschließend die Aufstellung im Seitenzahnbereich mit VITAPAN LINGOFORM erfolgen. **Abb. 5:** Mit einem zweiten Knopfdruck folgte die Aufstellung im Frontzahnbereich mit dem VITAPAN EXCELL. **Abb. 6:** Im Anschluss konnten die Funktionsränder definiert und die Prothesenbasen ausgestaltet werden. **Abb. 7:** Die final konstruierten totalprothetische Versorgungen in Schlussbisslage. **Abb. 8:** Das Nesting der konstruierten Oberkieferbasis in der Wachsronde VITA VIONIC WAX. **Abb. 9:** Bei der klinischen Einprobe waren keine okklusalen Modifikationen notwendig. Das ästhetische Ergebnis war sehr ansprechend. **Abb. 10:** Die fertigen Totalprothesen nach Ausarbeitung, Politur und Individualisierung des Lippenschilds mit VITA VM LC flow. **Abb. 11:** Ergebnis: Die eingegliederte definitive Totalprothese nach CAD/CAM-gestützter Herstellung. Die Versorgung wirkte vollkommen natürlich und lebendig.





Zahngarnitur VITA VIONIC VIGO erübrigt sich seit Neuestem die CAM-Modifikation der Konfektionszähne bei totalprothetischen Komplettversorgungen. Das für die digitale Prothesenfertigung optimierte Design und die Vorkonditionierung des Zahns machen den digitalen Workflow damit noch simpler, schneller und wirtschaftlicher. Die Zähne werden einfach einzeln aus Blisterpackungen entnommen und sofort mit der Prothesenbasis verklebt.



**kontakt**

VITA Zahnfabrik  
 H. Rauter GmbH & Co. KG  
 Spitalgasse 3  
 79713 Bad Säckingen  
 Tel.: +49 7761 562-0  
 info@vita-zahnfabrik.com  
 www.vita-zahnfabrik.com



VITA® und benannte VITA-Produkte sind eingetragene Marken der VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Deutschland.

**Fertigstellung der digitalen Prothese und Fazit**

Nach erfolgreicher klinischer Einprobe der Wachsaufstellung wurden die Basen definitiv aus PMMA-Ronden gefräst. Nach der Reinigung und Konditionierung der Prothesenzähne konnten diese hochpräzise und absolut spaltfrei

mit dem Zweikomponentenadhäsiv VITA VIONIC BOND in den gefrästen Alveolen der Basis definitiv eingeklebt werden. Dafür wurde das Befestigungsadhäsiv mit einem feinen Pinsel auf den zervikal konditionierten Zahn und die Kavitäten der Basis aufgebracht. Danach folgte die Polymerisation innerhalb von zwanzig Minuten bei

55 °C und 2,0 bar. Die mukogingivale Anatomie wurde schließlich mit dem fließfähigen und lichthärtenden Verblendkomposit VITA VM LC flow individuell gestaltet. Bei der Eingliederung zeigte sich der Patient von dem stabilen Sitz und dem natürlichen Erscheinungsbild seiner grazil gestalteten Neuversorgungen überzeugt. Mit der neuen

ANZEIGE

microtec

...mehr Ideen - weniger Aufwand

microtec • Inh. M. Nolte  
 Rohrstr. 14 • 58093 Hagen  
 Tel.: ++49 (0) 2331 8081-0 • Fax: ++49 (0) 2331 8081-18  
 info@microtec-dental.de • www.microtec-dental.de

## TK1 - einstellbare Friktion für Teleskopkronen

**kein Bohren, kein Kleben, einfach nur schrauben - 100.000fach verarbeitet**

- individuell ein- und nachstellbare Friktion
- einfache, minutenschnelle Einarbeitung
- keine Reklamationen aufgrund verlorengegangener Friktion
- auch als aktivierbares Kunststoffgeschiebe einsetzbar

**platzieren**

**modellieren**

Höhe 2,9 mm  
Breite 2,7 mm

**aktivieren**

Auch als STL-File für CAD/CAM-Technik verfügbar

Compatible with **exocad**

Jetzt CAD/CAM Anwendungs-video ansehen:

Bitte kreuzen Sie an:

**Bitte senden Sie mir ein kostenloses Funktionsmuster\***  
\*Nur einmal pro Labor/Praxis.

**Bitte senden Sie mir das TK1 Starter-Set zum Sonderpreis von 156,00 €\*\*.**  
Inhalt des Starter-Sets: 12 komplette Friktionselemente + Werkzeuge  
 \*\*Nur einmal pro Labor/Praxis / zzgl. ges. MwSt. / versandkostenfrei.  
 Der Sonderpreis gilt nur bei Bestellung innerhalb Deutschlands.

per Fax an 02331 / 8081 - 18

**Kostenlose Hotline (0800) 880 4 880**

Stempel