

Fabienne Glenz, Carlo Paolo Marinello

Prothetische festsitzende Rekonstruktionen mit Hilfe digitaler Hilfsmittel – Ein Fallbericht

Auch in der Behandlung von älteren Patienten kann die CAD/CAM-Technologie sinnvoll eingesetzt werden. Der folgende Fallbericht illustriert ein mögliches Vorgehen bei der Herstellung von prothetischen, festsitzenden Rekonstruktionen auf Zähnen und Implantaten, die mit Hilfe von digitalen Abformsystemen und den entsprechenden Fräseinheiten (CEREC-System) realisiert wurden.

Der zum Zeitpunkt der Behandlung 73-jährige Patient Herr E. suchte unsere Klinik mit dem Wunsch auf, neue prothetische Versorgungen zu erhalten. Er war im Ober- und im Unterkiefer mit Drahtklammerprothesen versorgt, die hinsichtlich Ästhetik und Passgenauig-

keit insuffizient waren. Die gaumenbedeckende Prothese im Oberkiefer war am nicht erhaltungswürdigen Zahn 27 verankert. Im Unterkiefer wiesen beide Eckzähne ausgedehnte Füllungen mit Sekundärkaries auf (Abb. 1 bis 4). Der Patient störte sich zunehmend an der



Abb. 1 Porträtaufnahme Ausgangssituation.



Abb. 2 und 3 Intraorale Ausgangssituation.



Abb. 4 Panoramaschichtaufnahme.



Abb. 5 Meistermodell mit Abutments.



Abb. 6 Try-in Wax-up auf dem Meistermodell.



Abb. 7 Einprobe des Try-in Wax-up.

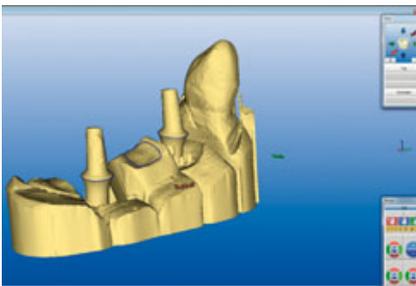


Abb. 8 Eingescannte Implantataufbauten.

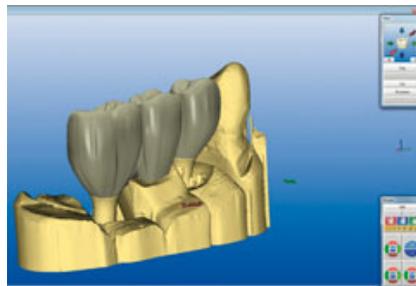


Abb. 9 Eingescannte Wachsrekonstruktionen.



Abb. 10 Provisorische Versorgung.

Teilprothese im Unterkiefer und äußerte den Wunsch einer festsitzenden Rekonstruktion. Im Oberkiefer hingegen wünschte er nach Exaktion von Zahn 27 eine einfache totalprothetische Versorgung.

Therapeutische Maßnahmen

Zusammen mit der Anfertigung der neuen Oberkiefertotalprothese wurde eine diagnostische Prothesenzahaufstellung im Unterkieferseitenzahnbereich erarbeitet, die für die Planung der Implantate zu einer Röntgenschablone dubliert wurde. Bei der geplanten Implantation Regio 34, 35 und Regio 44, 46 diente diese Schablone zudem als Bohrhilfe und ermöglichte ein korrektes Positionieren der Implantate. Während der Einheilzeit der Implantate wurden die Eckzähne zur Versorgung mit Einzelkronen präpariert und provisorisch versorgt. Nach erfolgter Einheilung wurden die Implantate und die Pfeilerzähne mit einem Polyäther (Impregum™) abgeformt. Daraufhin

erstellte der Zahntechniker auf dem Meistermodell mit den individualisierten Abutments ein Try-in Wax-up der geplanten Rekonstruktion, welches beim Patienten einprobiert und idealisiert wurde (Abb. 5 bis 7). Mit dem Laborscanner inEos Blue wurden das Meistermodell mit den idealisierten Wachsrekonstruktionen sowie auch das Meistermodell mit den Abutments eingescannt und die Ergebnisse wurden gegeneinander überlagert. Diese Daten ermöglichen auf einfache Weise die Herstellung einer dem Wax-up entsprechenden provisorischen Rekonstruktion, die aus einem industriell hergestellten Kunststoffblock (Telio CAD) gefräst wird. Diese provisorische Versorgung diente als Testlauf der geplanten festsitzenden Versorgung hinsichtlich Akzeptanz seitens des Patienten und der Beurteilung der Hygienefähigkeit (Abb. 8 bis 10).

Nach Sicherung der vertikalen Relation durch die provisorische Versorgung im Seitenzahnbereich erfolgte die Präparation der Unterkieferfrontzähne zur Versorgung mit Teilkronen (inzisale

Veneers). Die präparierten Pfeilerzähne wurden mit einer Intraoralkamera (CEREC Bluecam) abgeformt und anschließend mit dem ebenfalls eingescannten Wax-up überlagert. Mit der Schleifeinheit CEREC MC XL konnten die digital konstruierten Frontzahnkronen chairside aus Lithiumdisilikatkeramik (IPS e.max® CAD) geschliffen werden. Nach Einprobe und Individualisierung der Teilkronen im blauen Zustand wurden die Kronen kristallisiert und adhäsiv mit Tetric EvoCeram® eingesetzt (Abb. 11 und 12).

Für die Gerüsterstellung der Brückenrekonstruktionen i34-i35-x und i44-x-i46 konnte das virtuelle Seitenzahndesign entsprechend den provisorischen Rekonstruktionen digital anatomisch reduziert und im zahn-technischen Labor mit der CEREC MC XL Schleifeinheit aus einem Zirkoniumdioxidblock (VITA In-Ceram® YZ) geschliffen werden (Abb. 13 und 14). Nach erfolgter intraoraler Kontrolle der Passung wurde das Gerüst verblendet. Die fertigen Brückenrekonstruktionen wurden zusammen mit den, analog



Abb. 11 und 12 Frontzahnsituation vor und nach Eingliederung der Teilkronen.



Abb. 13 Überlagerung der digitalen Daten der Abutments und der provisorischen Versorgung.

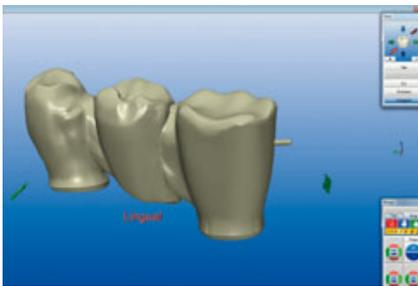


Abb. 14 Anatomisch reduziertes Gerüstdesign.



Abb. 15 Eingegliederte Rekonstruktionen.



Abb. 16 Röntgenologischer Abschlussbefund.



Abb. 17 Porträtaufnahme Ergebnis.

der provisorischen Versorgung vollanatomisch aus Lithiumdisilikatkeramik (IPS e.max® CAD) geschliffenen Eckzahnkronen mit einem selbstadhäsiven Befestigungskomposit (Rely X™ Unicem) eingesetzt (Abb. 15 bis 17).

ständig herstellen. Während des gesamten Behandlungsablaufes besteht aber die Möglichkeit, den Zahntechniker in den Herstellungsprozess einzubeziehen und somit auch komplexere Rekonstruktionen zu realisieren. Die

Möglichkeit der Chairside-Herstellung als auch neue schleifbare Materialien ermöglichen ein effizientes und kostengünstiges Vorgehen gerade in der Alterszahnmedizin. **SZM**

Fazit

Die digitale Datenakquisition kann sowohl im Labor als auch in der Praxis mit den entsprechenden Kamerasystemen erfolgen. Diese Daten sind miteinander kompatibel und gegenseitig modifizierbar. Mit dieser Flexibilität kann der Zahnarzt viele Rekonstruktionen am Behandlungsstuhl selbst-

Autorin

Dr. Fabienne Glenz

Klinik für Rekonstruktive Zahnmedizin und Myoarthropathien,
Universitätskliniken für Zahnmedizin,
Hebelstraße 3 • 4056 Basel
E-Mail: Fabienne.Glenz@unibas.ch
Tel. +41 61 267 2636 • Fax +41 61 267 2660

