

Digital erstellte Totalprothese passt perfekt

Intraoralscanner liefert Datensatz für virtuelles Modell

Ein Zahnarzt-Kunde unseres Dentallabors hatte bei einem seiner Patienten, von Beruf Opernsänger, große Probleme mit dem Sitz der aktuellen Totalprothese. Die Prothese löste sich bei verschiedenen Tonarten durch die Bewegungen des Gaumensegels und der Lippenbändchen. Es wurden verschiedene Methoden ausprobiert, um den Sitz der Totalprothese zu korrigieren, eine wirkliche Besserung trat jedoch nicht ein. Nun wollten wir noch einen Versuch starten und hatten die Möglichkeit, mit dem Intraoralscanner *Cara Trios* (Heraeus Kulzer, Hanau) einen digitalen Abdruck zu nehmen.

Der Scanner hat ein Scanfeld von 17 mal 20 Millimetern (mm) und ein Scanvolumen von 17 mal 20 mal 18 mm, die Scanzeit beträgt pro Kiefer etwa zehn Minuten. Mit dem neuen, farbig darstellenden *Cara Trios Color* soll sich die Scanzeit weiter verkürzen. Die Technologie „Ultrafast Optical Sectioning“ erlaubt dem Zahnarzt zu scannen, was er mit dem Auge oder dem Spiegel sehen kann. Die Technik basiert auf einer Kombination aus „strukturiertem Licht“ und „optischer Schnitterstellung“. Dabei kommen keine Laser zum Einsatz. Mit einer LED-Kamera wird ein Lichtmuster über die Zahnoberfläche projiziert. Die so entstandenen Bilder werden in 3-D-Modelle umgerechnet. Dadurch sind Reflektionen oder Spiegelungen nicht für das System zu erkennen. Puder oder Sprays sind überflüssig.

Als Erstes wurde der Unterkiefer gescannt, in diesem waren noch die Zähne von 34 bis 46 vorhanden. Danach haben wir den digitalen Abdruck im zahnlosen Oberkiefer durchgeführt. Es wurde nur der harte Gaumen und kein weiches, bewegliches Gewebe gescannt, da der Intraoralscanner bewegliches Gewebe automatisch radiert. Die Schleimhaut wird durch den *Cara Trios* nicht verdrückt wie bei der herkömmlichen Abdruckmethode. Danach wurden die gescannten Kiefer am PC bearbeitet und mit unserem 3-D-Drucker ausgedruckt, mit dem wir in der Lage sind, jegliche Art von Kunststoffmodellen herzustellen. Das Kunststoffmodell wurde dubliert und ein Gipsmodell für die Anfertigung der Totalprothese hergestellt.

Im Anschluss wurde eine Bisschablone von einem Techniker aus Wachs angefertigt, die Einprobe der Schablone erfolgte eine Woche später beim Zahnarzt. In dieser Sitzung wurden die Passung der Prothese sowie der Biss überprüft. Das Erstaunliche war, dass schon die Wachaufstellung von allein am Gaumen hielt. Zwei Tage später kam der Patient nochmals in die Praxis, um die aus Kunststoff fertigestellte Totalprothese anzuprobieren. Beim Einsetzen der Totalprothese hatte der Patient anfangs einen leichten Würgereiz, daraufhin kürzte unser Techniker die A-Line an der Prothese. Selbst nach diesem Vorgang haftete die Prothese perfekt am Gaumen.

Noch in der Praxis machte der Patient einige Gesangsübungen, um die Totalprothese auf Haftung zu testen. Es gab keine Beanstandungen seitens des Kunden. Eine Woche später erkundigten wir uns erneut telefonisch nach dem Wohlbefinden unseres Patienten. Dieser war von seiner neuen Totalprothese begeistert, da es keine Druckstellen gab und die Prothese perfekt passt.

Susanne Danninger, Ebersberg
www.dentallabor-pruecklmaier.de

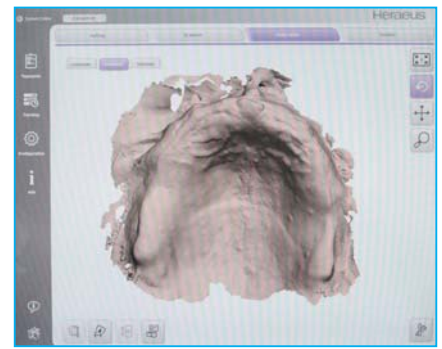


Abb. 1: Gescannter Oberkiefer



Abb. 2: Kunststoffmodell mit 3-D-Drucker gedruckt



Abb. 3: Dubliertes Gipsmodell



Abb. 4: Wachaufstellung



Abb. 5: Fertige Totalprothese Fotos: Danninger