

Digitale Welten

Einer der Megatrends, der die Zahnmedizin und die Zahntechnik revolutioniert, ist die digitale Prozesskette.

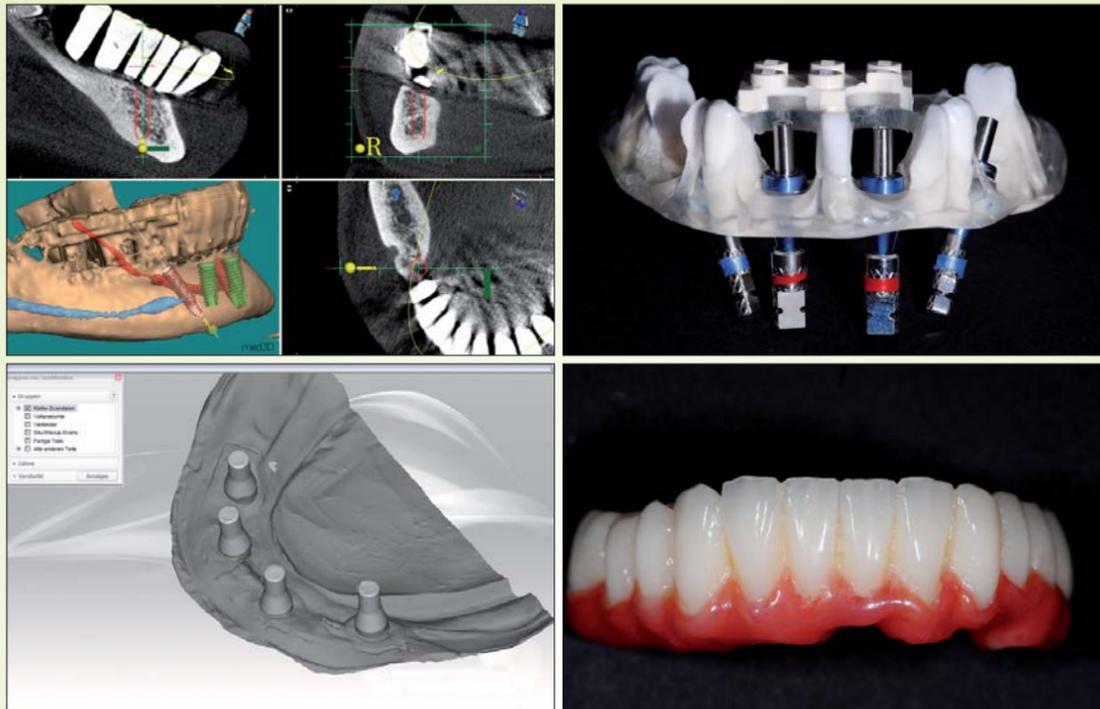
Es ist längst kein Geheimnis mehr, dass sich der Dentalmarkt technisch rasant verändert. Einer der Megatrends, der die Zahnmedizin und die Zahntechnik revolutioniert, ist die digitale Prozesskette. Zahntechniker werden zukünftig mehr mit der Computermaus als mit klassischen Modellierinstrumenten arbeiten. Bis es soweit ist, gibt es allerdings noch vieles zu erforschen. Stetig neu entwickelte Werkstoffe, Frässysteme und Software erfordern eine intensive Auseinandersetzung mit dieser Materie.

Wo geht es hin?

Was geht mit der neuen, digitalen Technik, was geht (noch) nicht? Welche Werkstoffe können für welche Indikationen eingesetzt werden? In welche Systeme sollten Sie investieren? Sollten es geschlossene oder offene Systeme sein? Was produzieren Sie schließlich selbst und welche Arbeiten lagern Sie besser aus? Es gibt viele offene Fragen, die im Vorfeld beantwortet werden müssen. Eines ist sicher: die digitale Prozesskette ist und bleibt ein spannendes Thema!

Die Praxis

Betrachten wir einmal die Versorgung eines ca. 65-jährigen Patienten mit einer festsitzenden Prothetik auf vier Implantaten. Diese Art von implantatprothetischer Versorgung erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Sie ermöglicht dem Patienten, innerhalb von wenigen Stunden vier bis sechs Implantate inseriert zu bekommen. Unmittel-



bar danach kann er die Praxis mit festen Zähnen verlassen. Der Clou dabei sind die distal schräg gesetzten Implantate, die eine Umgehung kritischer anatomischer Bereiche ermöglichen. Kein Wunder also, dass dieses Konzept mittlerweile von allen namhaften Herstellern angeboten wird. Gemeinsam mit dem Behandler wird die Versorgung mit dem Safe-on-four-Konzept der Firma SIC invent AG umgesetzt. Im Vorfeld der Implantation wurden anatomische Abformungen des OK-Gegenbisses und des zahnlosen UK vorgenommen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Versorgung im UK, im OK oder auch gleichzeitig an beiden Kiefern vorgenommen wird. Je nach Situation macht es Sinn, noch einen individuellen Löffel zur Optimierung der Abformung zu verwenden.

Vertrauen ist gut ...

Die nun folgende Bissrelationsbestimmung kann sowohl auf klassische Weise, aber auch mithilfe digitaler Messsysteme erfolgen. Dies hat unter anderem den Vorteil, dass anhand dieser Daten virtuelle Artikulatoren für CNC-Maschinen programmiert werden können. Wenige Zeit später wird die bereits angefertigte Zahnaufstellung am Patienten im Hinblick auf die korrekte Bisslage und auf perfekte Ästhetik überprüft. Anschließend dient sie zur Herstellung der DVT/OP-Schablonen und als Vorlage für den späteren Scanprozess.

Offen oder geschlossen?

Nach Umsetzung der Aufstellung in Kunststoff, bei der radioopake

Konfektionszähne verwendet werden, erfolgt das DVT. Die radiologischen Daten, die im DICOM-Format vorliegen, werden in eine geeignete Bearbeitungssoftware geladen. In diesem Fall erfolgt die OP-Planung mit einem Programm von med 3D. Denkbar sind auch andere Programme für die externe bzw. industrielle Herstellung der OP-Schablone. Insgesamt bieten offene Systeme in der gesamten Prozesskette den Vorteil, dass sie keine dauerhafte Abhängigkeit von geschlossenen, herstellergebundenen Systemen schaffen.

Zeit für den Feinschliff

Über Hilfskomponenten werden die Modellimplantate in den Außenhülsen der OP-Schablone fixiert und gewährleisten exakt die gleiche Position, die in der



Software geplant wurde. Aus der OP-Schablone, die wie eine Abformung behandelt wird, kann nun ein Modell mit Gingiva-Maske hergestellt werden. Ab diesem Zeitpunkt sind alle Infos für die Herstellung der prothetischen Versorgung vorhanden. Die CAD-Konstruktion erfolgt in einer Kombination aus freiem Design und Doppelscanverfahren. Nachfolgend werden die Daten an das Fertigungszentrum der DMC Cologne GmbH & Co KG gesendet. In Absprache mit dem Behandler erfolgt die Herstellung der Prothetik aus Ambarino High-Class, einem Nano-Hybridwerkstoff. Das gefräste Werkstück wird schließlich noch im Cutback-Verfahren ästhetisch veredelt. Nach Vorbereitung der Komponenten für die intraorale Verklebung werden diese zur OP in die Praxis versendet. Die Implantation und anschließende Sofortversorgung des Patienten mit der geplanten Prothetik verläuft danach ohne Komplikationen. **ZT**

Autor: Rainer Fehling
Fehling + Wader Zahntechnik GmbH
www.fewa-zahntechnik.de
Mit freundlicher Unterstützung der SIC invent AG, DMC Cologne GmbH & Co KG und der Praxisklinik Dr. Jörg Brachwitz und ZA Christian Schinkel, Remscheid. Mehr zu diesem Thema lesen Sie bei: www.yodewo.com

joDENTAL GmbH & Co. KGaA
Rotehausstr. 36
58642 Iserlohn

Lernen innerhalb der Europäischen Union

Lehrkräfte der Städtischen Berufsschule Regensburg machten sich in der Schweiz mit der dortigen Ausbildung zum Zahntechniker vertraut.

Den Grundsatz „lebenslanges Lernen“ hat sich die Europäische Union zum Anlass genommen, um nun seit einigen Jahren ein Bildungspaket unter dem Namen „Leonardo da Vinci“ durchzuführen. Ziel dieses Programmes ist es, die Bildungsstandards innerhalb der EU anzugleichen und spezielle, länderspezifische Lerninhalte zu erfahren, die den eigenen Wissens- und Handlungshorizont erweitern sollen.

Zwei Lehrer der Berufsschule II der Stadt Regensburg machten sich diesbezüglich auf, um in der Schweiz Neues zu erfahren und zu erlernen. Beide Lehrkräfte bekamen nun nach Abschluss dieser Bildungsmaß-



nahme von ihrem Schulleiter OStD Anton Nenning die Europass-Mobilitätsnachweise ausgehändigt, die bestätigen, dass die beiden Lehrkräfte, Fachlehrer und Zahntechnikermeister

Robert Malik und Studiendirektor Alfons Koller, an solch einer Bildungsmaßnahme erfolgreich teilgenommen haben. Die beiden Lehrkräfte unterrichten im Bereich der Zahntechnik und

landes- und bundesweit gewonnen werden. Bleibt die Erkenntnis, dass die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen keiner Altersbeschränkung unterliegt und die Notwendigkeit des Lernens, um im Beruf erfolgreich zu sein, nie aufhört. Da sitzen Lehrer und Schüler im gleichen Boot. **ZT**

landes- und bundesweit gewonnen werden. Bleibt die Erkenntnis, dass die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen keiner Altersbeschränkung unterliegt und die Notwendigkeit des Lernens, um im Beruf erfolgreich zu sein, nie aufhört. Da sitzen Lehrer und Schüler im gleichen Boot. **ZT**

ZT Adresse

Städtische Berufsschule II
Postfach 11 06 43
93019 Regensburg
Tel.: 0941 507-3055
Fax: 0941 507-3076
bs2@regensburg.de
www.bs2-regensburg.de