

Autor
Anwender
Status
Aktuell
Kategorie
Anwenderbericht

X-Stream effizient – die neuen CARES Prothetiklösungen

Straumann CARES System 8.0

ZTM Thomas Meißner

Mit der Einführung der Straumann CARES Visual 8.0 Software wurde die Integration des CAD/CAM-Systems von Straumann (CH-Basel) in die Dental Wings Open Software (DWOS)-Plattform (Dental Wings, CA-Montreal) abgeschlossen. Anwendern steht nun ein offenes System zur Verfügung, innerhalb dessen sie frei zwischen einem validierten CARES-Arbeitsablauf mit Garantie oder alternativen Fertigungswegen wählen können. Des Weiteren wurden das Prothetikportfolio maßgeblich erweitert sowie Handhabung und Workflow vereinfacht.

Im Folgenden wird zunächst ein kurzer Überblick der neuen CARES Prothetiklösungen vermittelt und anschließend ein Patientenfall aus unserem Labor vorgestellt, der dank der Neuerungen effizienter gelöst werden konnte.

Abutment und Krone in einem Auftrag

Mit der Funktion CARES X-Stream lassen sich individualisierte Abutments und die darauf passende Krone oder Kappe jetzt gleichzeitig nach nur einem Scan konstruieren. Bisher waren zwei Scan- und Designschritte notwendig – einer für das Sekundärteil und nach dessen Lieferung ein weiterer für die Krone. Das Sekundärteil ist wahlweise aus Keramik oder Titan erhältlich. Die entsprechenden vollanatomisch gestalteten Kronen werden z. B. aus der Resin Nano Keramik Lava Ultimate (3M ESPE, D-Seefeld), dem Lithiumdisilikat IPS e.max CAD in den Varianten LT und HT (Ivoclar Vivadent, FL-Schaan) und dem Provisoren-PMMA polycon ae (Straumann) gefertigt. Für anatomisch reduzierte Kappen empfehlen sich das Zirkoniumdioxid zircon (Straumann), IPS e.max CAD

in der Transluzenzstufe MO und die Kobalt-Chrom-Legierung coron (Straumann).

Hybridsekundärteil

Das CARES Variobase Sekundärteil ergänzt das bestehende Angebot an individualisierten Sekundärteilen aus Titan und Zirkoniumdioxid. Es besteht aus einer Titan-Verbindungsbasis, die eine originale Anschlussstelle sicherstellt, und einer Zirkoniumdioxid-Kappe. Diese ist auch in reduzierter Zahnform erhältlich, um direkt verblendet werden zu können. Das Verbindungsdesign zwischen beiden Elementen ist patentiert.

Verschraubte Brücken und Stege

In der Software sind nicht nur fünf neue Steg-Designs hinterlegt – Dolder-Steg mit U-Profil (Standard und mini) oder mit Elprofil (mini) sowie Rund-, Ackermann- und MP-Clip-Steg. Die verschraubten Brücken und Stege werden nun auch für die Bone Level-Implantate von Straumann angeboten und können somit bei Bedarf für Tissue Level-, Bone Level- oder gemischte Plattformen bestellt werden. Die Software bietet flexible Gestaltungsmöglichkeiten für ein individuelles Design der Implantatbrücken und die Fräsergebnisse zeichnen sich durch eine 100%ige Passung aus.

HT-Zirkoniumdioxid

Das Materialsortiment wurde um das hochtransluzente Zirkoniumdioxid zircon HT ergänzt, das sich besonders gut für die Fertigung von Vollkontur-Kronen und -Brücken mit bis zu drei Gliedern, aber auch als Gerüstmaterial eignet. Die vier Grundfarben Rein, Hell, Mittel und Intensiv, in denen die Keramik verfügbar ist, bilden eine gute Basis für die Reproduktion klassischer VITA-Farben.



QR-Code scannen und den Beitrag auf Ihr Smartphone oder Tablet herunterladen!

Fallbeispiel

Bei dem hier gezeigten Fallbeispiel kamen speziell die Funktion CARES X-Stream und das neue zeron HT zum Einsatz, um wie vom Patienten vorgegeben eine besonders effiziente Lösung sowohl hinsichtlich des Zeit- als auch des Kostenaufwands umzusetzen.

In regio 14 und 46 waren bereits Implantate inseriert worden. In regio 36 lag zwar ebenfalls eine Schallücke vor, jedoch war diese so eng, dass für die Rekonstruktion lediglich die Anlehnung an die anatomischen Merkmale eines 5ers in Frage kam. Darüber hinaus lag eine insuffiziente Amalgamfüllung an Zahn 37 vor. Der Patient entschied sich daher hier für die Versorgung mit einer Brücke. Die Abbildungen 1 und 2 vermitteln einen Eindruck der Ausgangssituation.



Abb. 1: Implantat in regio 46.



Abb. 2: Schallücke in regio 36.

Anlegen des Auftrags

Abformung und Modellherstellung erfolgten in traditioneller Weise, bevor in den computergestützten Workflow gewechselt wurde. Hierzu wurde zunächst ein neuer Auftrag in der Straumann CARES Visual 8.0 Software angelegt. Neu ist hierbei die Mög-

lichkeit, als Restaurationsart ein Abutment und gleichzeitig in einer zweiten Ebene direkt auch eine Krone als Überkonstruktion angeben zu können. Für die Suprastrukturen wurde eine Materialkombination aus Titan und zeron gewählt. Um die metallenen Abutments adäquat abzudecken, kam hier das herkömmliche zeron, nicht die hochtransluzente Variante zum Einsatz. Die dreigliedrige Brücke wiederum sollte aus zeron HT gefertigt werden.

Digitalisierung

Vor der Digitalisierung wurde an den Gingivamasken noch das anatomische Austrittsprofil erweitert, um die ästhetische Anpassung des Weichgewebes durch die späteren Implantatkronen sicherzustellen. Die Übersetzung der analogen Modelle in die virtuelle Welt erfolgte mithilfe des Laserscanners Straumann CARES Scan CS2. Hierzu wurde jeweils ein Hauptmodellscan beider Modellhälften samt Gingivamaske und Scanabutment aufgenommen. Nach diesem Scan musste die Implantatposition durch Klick auf den angezeigten Scankörper bestätigt werden. Die hinterlegten Informationen zu dem Implantattyp konnten daraufhin von der Software automatisch eingerechnet werden. Der folgende Schritt bestand aus einem Detailscan im Bereich des Emergenzprofils, der hierfür vom Anwender festgelegt wurde. Der anschließende Vermittlungsscan sah eine Bukkal Aufnahme beider Kieferhälften in Schlussbissposition vor. Daraufhin war das Matching der gesammelten Oberflächendaten möglich. Im letzten Schritt des Scanprozesses wurden die Einzelstümpfe der Brückenversorgung in den Scanzylindern platziert und digitalisiert.

Im Scanmanager wurden am virtuellen Modell die Präparationsgrenzen und Emergenzprofile festgelegt.

Design

Wird das Berechnungsmodul der Software geöffnet, generiert das Programm automatisch Initialvorschläge. Deren Ausgestaltung liegt in der Hand des Anwenders.

Praktisch war in diesem Fall, dass in der Version 8.0 nicht nur vollanatomisch modelliert und anatomisch reduziert werden kann; auch eine vestibuläre Reduktion für eine Teilverblendung ist komfortabel

möglich (Abb. 3 bis 5). Das gewünschte Ergebnis wird einfach und schnell erzielt, während früher mit den Freiform-Werkzeugen aufwendig getrickst werden musste. Es ist sinnvoll, die Brückenverbinder erst zum Schluss anzulegen, da ihre Gestaltung anderenfalls durch die Reduktion beeinträchtigt werden könnte. Nachdem alle Elemente der Versorgung zusammengerechnet worden waren, bestand immer noch die Option, Details zu modifizieren, z. B. zu glätten.



Abb. 9: Vollenatomisches Design für die dreigliedrige Brücke im Unterkiefer.



Abb. 4: Innovative Softwarefunktion ...



Abb. 3: ... für die vestibuläre Reduktion.

Im Rahmen der Funktion CARES X-Stream erfolgte die Konstruktion von Sekundärteil und Kappe in einem Arbeitsschritt (Abb. 6 bis 11). Änderungen an einem der beiden Elemente, z. B. hinsichtlich der Wandstär-

ke, führten dabei automatisch zu einer entsprechenden Anpassung des anderen Elements durch die Software.



Abb. 6: Vollenatomisches Design für die implantatgetragene Einzelzahn-Restoration im Oberkiefer.



Abb. 7: Anatomische Reduktion.



Abb. 8: Kappe und individuelles Sekundärteil.



Abb. 9: Vollenatomisches Design für die implantatgetragene Einzelzahn-Restoration im Unterkiefer.



Abb. 10: Anatomische Reduktion.



Abb. 11: Kappe und individuelles Sekundärteil.

Fertigung

Mit einem Mausklick ließ sich die Datenübermittlung an das Straumann Fräszentrum initiieren. Die Übertragung erfolgt relativ schnell, da die Datensätze i. d. R. eine Größe von deutlich unter 10 MB aufweisen. Der Upload ist eine Frage von Sekunden. Werden die Daten am Montag versandt, erfolgen am Dienstag das Fräsen und bei Zirkoniumdioxid auch das Sintern. Erfahrungsgemäß werden die Restaurationen dann bereits am Mittwoch im Labor angeliefert; Straumann hat sich in der Zusammenarbeit als zuverlässiger und kompetenter Partner erwiesen.

Die Halbfertigteile weisen eine sehr hohe Qualität und präzise Passung auf. Standardisierte Maßnahmen zur Qualitätskontrolle bilden im Fertigungszentrum einen wichtigen Grundpfeiler für reproduzierbar gute Ergebnisse. Überzeugend sind insbesondere die hohlkehlig angelegten und filigran ausgeschliffenen Restaurationsränder. Zumeist ist nur eine sehr geringe, manchmal sogar gar keine Nacharbeit erforderlich. Das spart Zeit und auch Fräser.

Die beiden Einzelzahnrestaurationen sowie die teilreduzierte Brücke aus zertion HT wurden im Labor mit Cercon ceram kiss (DeguDent, D-Hanau)

verblendet (Abb. 12 bis 16). Um die Tiefenwirkung der gesteigerten Transluzenz nicht aufzuheben, wurde bei der vestibulären Verblendung der Brücke ohne Liner gearbeitet. Selbstverständlich ist bei dieser Methode nicht die gleiche Ästhetik wie bei einer Vollverblendung zu erzielen. Aber das Ergebnis ist angemessen und sehr einfach und schnell erreichbar. Der Patient war mit dem Behandlungsverlauf und dem Resultat absolut zufrieden (Abb. 17 bis 21).



Abb. 12: Fertig verblendete Implantatkrone ...



Abb. 13: ... samt individuellem Abutment.



Abb. 14: Fertig verblendete Implantatkrone samt individuellem Abutment.



Abb. 15: Vestibuläre Verblendung.



Abb. 19: ... und verblendete Implantatkrone in situ.



Abb. 16: Fertig verblendete Brücke aus hochtransluzentem Zirkoniumdioxid.



Abb. 20: Individuelles Titanabutment in regio 14 ...



Abb. 17: Dreigliedrige Brücke in situ.



Abb. 21: ... und verblendete Implantatkrone in situ.



Abb. 18: Individuelles Titanabutment in regio 46 ...

Resümee

Individuellen Implantataufbauten gehört die Zukunft. Das Straumann CARES System 8.0 bietet in dieser Hinsicht alle erdenklichen Möglichkeiten und mit CARES X-STREAM einen besonders effizienten Workflow. Für Effizienz sorgt auch die Option, vollanatomische Restaurationen aus dem bewährten Werkstoff Zirkoniumdioxid zu fertigen. Das I-Tupfelchen für die Ästhetik ist dabei die erhöhte Lichtdurchlässigkeit in Kombination mit einer vestibulären Verblendung, die nun fest in die zur

Auswahl stehenden Konstruktionsvarianten integriert ist.

Zugegebenermaßen ist es nicht immer die preisgünstigste Lösung, komplett auf den validierten Straumann-Workflow zu setzen. Aber originale Straumann-Abutments sind meiner Meinung nach enorm wichtig, da so zu 100 % verlässlich die besten Passungsmerkmale zwischen Implantat und Aufbau gewährleistet sind. Und eine perfekte Passung ist ein entscheidender Aspekt, wenn qualitativ hochwertige Prothetik das Ziel ist. Der Vorteil eines validierten Arbeitsablaufs liegt eindeutig darin, dass sämtliche Komponenten, Funktionen und Schnittstellen innerhalb des Systems darauf getestet wurden, in Kombination miteinander Ergebnisse von reproduzierbar hoher Qualität zu ermöglichen. Nicht zuletzt bestehen dann auch sehr umfangreiche Garantieleistungen. Außerdem bietet das innovative System mit seiner Software – z. B. mit der Option, Abutment und Krone in einem Arbeitsgang zu fertigen – die Grundlage für eine sehr ökonomische Arbeitsweise.

Mein Dank gilt Dipl.-Stom. Dorit Stalman in Crimmitschau für die gute Zusammenarbeit.

ZTM Thomas Meißner
Crimmitschau, Deutschland



- 1996-2000 Ausbildung zum Zahntechniker
- 2004 Meisterprüfung
- seit 2004 selbstständig mit der Crimmitschauer Dentallabor GmbH
- seit 2011 zahlreiche Veröffentlichungen sowie Tätigkeit als Referent und als Berater für Unternehmen der Dentalindustrie

Kontakt:
dentallabor-crimmitschau@t-online.de