

**SOFTWARELÖSUNGEN** // Die Arbeit in Praxis und Labor hat sich dank modernster Digitaltechnologien in den letzten Jahren tief greifend gewandelt. Immer mehr Aspekte des Workflows werden dadurch leichter und schneller realisierbar. Mit der aktuellen CEREC-Software (Dentsply Sirona) ab der Version 4.6.0 lässt sich inzwischen sogar in nur fünf Schritten digital eine Restauration umsetzen. Im folgenden Beitrag wird dieses zeitsparende 5-Klick-Konzept am Beispiel einer Kronenversorgung schrittweise dargestellt.

## DIGITALER WORKFLOW – EINFACH UND ZEITSPAREND

Hermann Loos/Chemnitz



**Abb. 1:** Schritt 1 des 5-Klick-Konzepts, der Administrationsschritt.

Seit dem 1. Juni 2018 bietet Dentsply Sirona die CEREC-Software in der Version 4.6.x an. Doch hierbei handelt es sich nicht um eine bloße weitere Fortschreibung der althergebrachten Software: Dentsply Sirona ist es vielmehr gelungen, aus den beiden CEREC-Softwares (CEREC und

CEREC Premium) eine einzige Software zu machen. In dieser werden nun alle Funktionen und Restaurationsmöglichkeiten abgebildet, die in einer Chairside-Behandlung möglich sind. Die Oberfläche ist „aufgeräumter“ und übersichtlicher; neue Icons und etliche Designänderun-

gen tragen zusätzlich dazu bei. Dadurch ist die Software intuitiver und damit auch schneller zu bedienen. Doch das ist bei Weitem nicht alles. In weiten Bereichen wurde die Software programmieretechnisch völlig neu gestaltet.

### Noch bessere ästhetische Gestaltung

Beginnen wir bei der Phase Administration: Neben der automatischen Erkennung des Restaurationstyps, die schon in einer früheren Version vorhanden war, gibt es nun für die Brückenversorgungen auch den anatomischen Verbinder und die sogenannte Durchdringung. Der anatomische Verbinder ist deswegen von besonderer Bedeutung, da er nun ein separates Konstruktionselement darstellt. Dadurch können Brücken – namentlich die Verbinder zwischen den Brückengliedern – noch individueller gestaltet werden. Das erlaubt eine entschieden bessere ästhetische Gestaltung von Brücken, was sich vor allem im sichtbaren Bereich sehr positiv bemerkbar macht.

In der Phase Aufnahme macht sich vor allem der neue Scanalgorithmus bemerkbar: Der Scan geht deutlich schneller, da die Zahl der Scanabbrüche noch einmal

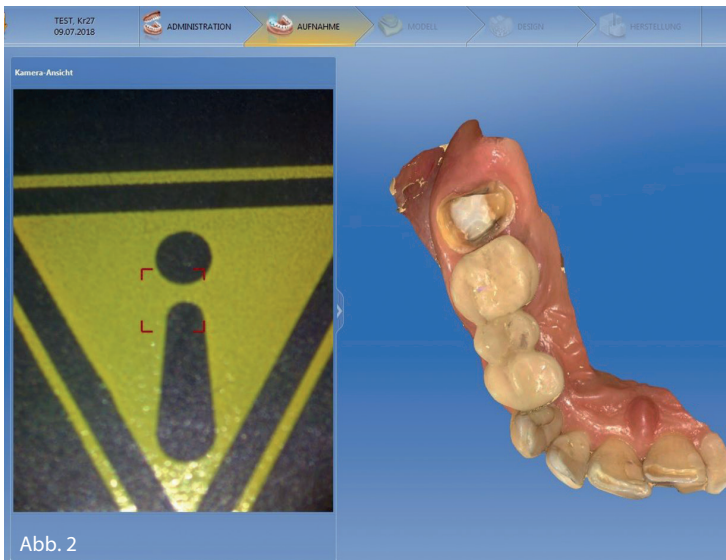


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 2: Der Aufnahmeschritt. Abb. 3: Der Modellschritt mit Präzisionsgrenze. Abb. 4: Der Designschritt. Abb. 5: Der Herstellungsschritt.

erheblich reduziert wurde. Das macht sich vor allem bei umfangreichen Scans bemerkbar. Dieser Geschwindigkeitsgewinn wirkt sich aber nicht negativ auf die Präzision der Ergebnisse aus. Das wird an der Passgenauigkeit der fertigen Restaurationen sichtbar. Durch einige softwaretechnische Verbesserungen ist die Passung noch einmal verbessert worden.

Besonders interessant ist, dass die Software schon während des Scansvorgangs aus einem bereits abgeschlossenen Scan das entsprechende Modell errechnet. So erspart man sich also, nach Abschluss der drei notwendigen Aufnahmen noch zu warten, bis alle Modelle errechnet sind. Dadurch entsteht für den Anwender ein

Zeitgewinn von rund 30 Prozent gegenüber der Vorgängerversion der Software.

### In fünf Schritten zur Krone

Die Softwareversion 4.6.x bietet aber noch ein weiteres Feature, das die Herstellung von Restaurationen noch weiter vereinfacht und schneller macht: das 5-Klick-Konzept. Damit wird es möglich, in nur fünf Schritten eine Restauration, z.B. eine Krone, herzustellen.

Im Einzelnen gestaltet sich dieser Prozess wie folgt: Der erste Schritt ist die Administration (Abb. 1). Hierbei wird die Restaurationsart (automatische Erkennung,

Brücke, Implantat) sowie das Material und der jeweilige Zahn festgelegt. Der zweite Schritt ist die Aufnahme (Abb. 2) – es erfolgen wie bisher die notwendigen Scans. Den dritten Schritt bildet die Kontrolle der Präparationsgrenze: Die Präparationsgrenze wird von der Software dabei schon automatisch angelegt; der Anwender übernimmt nur die Kontrolle und korrigiert gegebenenfalls (Abb. 3).

### Eine Software, die mitdenkt

Die für gewöhnlich zwischen Schritt zwei und drei liegenden Schritte – wie das Einstellen der Modellachse und das Fest-



Abb. 6

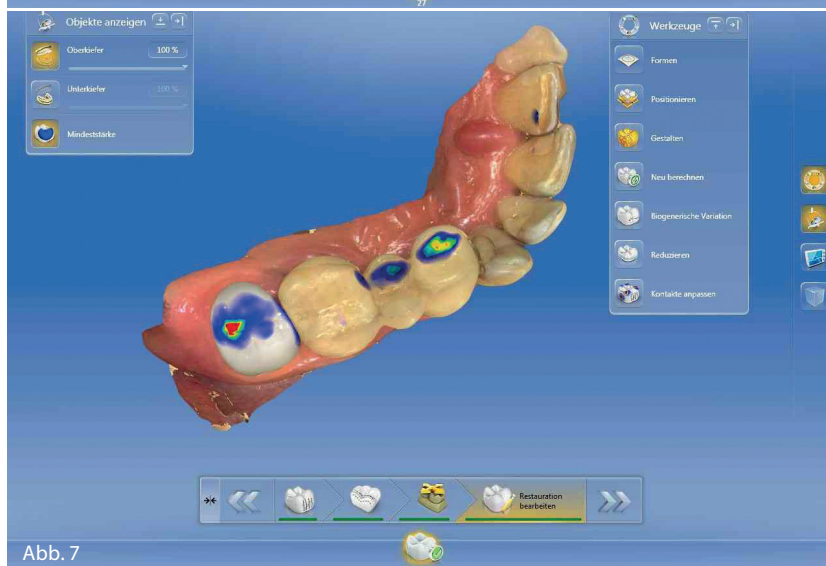


Abb. 7



Abb. 8

Abb. 6: Das erweiterte Menü im Modellschritt. Abb. 7: Das erweiterte Menü im Designschritt. Abb. 8: Das erweiterte Menü im Herstellungsschritt.

legen der Einschubrichtung – übernimmt die Software bereits automatisch. So folgt dann im vierten Schritt das Design (Abb. 4): Auch hierbei stellt die CEREC-Software einen sogenannten Erstvorschlag zur Verfügung. Dieser kann, wenn nötig oder gewünscht, vom Anwender bearbeitet werden; in der Regel ist dies aber nicht nötig.

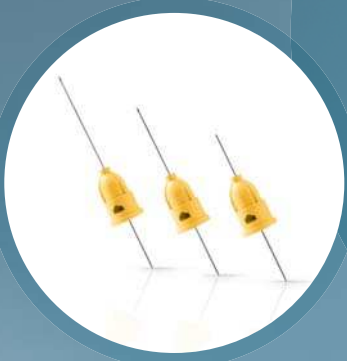
Der fünfte und letzte Schritt ist schließlich die Herstellung der Restauration (Abb. 5): Dabei schlägt die Software dem Anwender Schleifmaschine, Blockgröße und Herstellungsgenauigkeit vor. Sie platziert auch die Restauration im vorgeschlagenen Block. Der Anwender kann auch hier die Vorgaben einfach übernehmen oder sie nach seinen Wünschen anpassen.

Um diesem Konzept noch vollends Rechnung zu tragen, besteht die Möglichkeit, das Menü am unteren Rand des Bildschirms so zu verkleinern, dass nur noch die oben genannten fünf Schritte angezeigt werden. Jedem Anwender, der mehr Einfluss auf den Herstellungsprozess wünscht, stehen natürlich im vollständigen Menü alle Schritte als anwählbare Buttons zur Verfügung (Abb. 6–8).

Diese umfassende Vereinfachung des Workflows wird dadurch ermöglicht, weil Dentsply Sirona intern viele Algorithmen des bestehenden CEREC-Produkts neu programmiert und verbessert hat. So konnten, wie gezeigt, viele Schritte automatisiert werden – und das beschriebene 5-Klick-Konzept wurde möglich, das dem Anwender viel Zeit spart und dennoch nichts an Präzision und Zuverlässigkeit vermissen lässt.

**HERMANN LOOS**

Chemnitzer Straße 72  
09224 Chemnitz (OT Grüna)  
Tel.: 0371 852561  
Fax: 0371 858386  
chef@zahnarzt-loos.de  
www.zahnarzt-loos.de



## SOPIRA® Citocartin

### Vertrauen Sie auf Wissen und Erfahrung.

SOPIRA® Citocartin: Das Articain von Kulzer.

- » **Für Ihre Sicherheit:** Der klassische Wirkstoff Articain vereinigt alle Vorteile einer bewährten Substanz mit einem optimalen Wirkungsprofil.
- » **Für Ihren Komfort:** Profitieren Sie von der schnellen, zuverlässigen Wirkung für alle dentalen Anästhesiemethoden.
- » **Für eine Komplettlösung:** Zusammen mit den SOPIRA Carpule Nadeln, der SOPIRA Citoject (ILA) und der SOPIRA Ject Spritze als System aus einer Hand.

[Bestellen Sie jetzt auf kulzer.de/sopirasparen](http://kulzer.de/sopirasparen)

Mundgesundheit in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

© 2018 Kulzer GmbH. All Rights Reserved.

**Sopira Citocartin mit Epinephrin 40 mg/ml + 10 Mikrogramm/ml Injektionslösung; Sopira Citocartin mit Epinephrin 40 mg/ml + 5 Mikrogramm/ml Injektionslösung • Für Erwachsene, Jugendliche (13–18 Jahre) und Kinder ab 4 Jahren. • ZUSAMMENSETZUNG:** *Sopira Citocartin mit Epinephrin 40 mg/ml + 10 Mikrogramm/ml Injektionslösung:* 1 ml Injektionslösung enth. 40 mg Articainhydrochlorid u. 10 Mikrogramm Epinephrin; *Sopira Citocartin mit Epinephrin 40 mg/ml + 5 Mikrogramm/ml Injektionslösung:* 1 ml Injektionslösung enth. 40 mg Articainhydrochlorid u. 5 Mikrogramm Epinephrin; Sonst. Bestand. m. bek. Wirkung: Natriummetabisulfit (Ph. Eur.) (E223), Natriumchlorid, Wasser f. Injekt., Salzsäure 2% (E507) z. pH-Einstellung. • **Anwendungsgebiete:** Bei Erwachsenen, Jugendlichen (13–18 Jahren) und Kindern ab 4 Jahren zur Lokalanästhesie (Infiltrations- u. Leitungsanästhesie) in der Zahnheilkunde; *Sopira Citocartin mit Epinephrin 40 mg/ml + 10 Mikrogramm/ml Injektionslösung:* Zahnärztl. Behandlungen, die verlängerte Schmerzfreiheit und starke Verminderung der Durchblutung erfordern; *Sopira Citocartin mit Epinephrin 40 mg/ml + 5 Mikrogramm/ml Injektionslösung:* Zahnärztliche Routinebehandlungen. • **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit/Allergie geg. einen d. Bestandteile; Allergie geg. Lokalanästhetika v. Amid-Typ; Allergie gegen Sulfite; schwere Störungen d. Reizbildungs- od. Reizleitungssystems des Herzens; Anamnese v. plötzlich auftretenden schweren Herzinfällen mit Atemnot u. anschwellenden Extremitäten; sehr niedriger od. sehr hoher Blutdruck; Muskelschwäche (Myasthenia gravis); kürzlich erfolgter Herzinfarkt; nach Koronararterien-Bypass-Operation; unregelmäßiger Herzschlag (Arrhythmie); Herzrasen (paroxysmale Tachykardie); Nebennierentumor (Phäochromocytom); Engwinkelglaukom; Schilddrüsenüberfunktion (Hyperthyreose); Asthma. • **Nebenwirkungen: Selten:** verlangsamer Herzschlag (Bradykardie); unregelm. Herzschlag (Arrhythmie); Erregung (exzitatorische Reaktionen), Zittern (Tremor), Orientierungsprobleme, metall. Geschmack, Schwindelgefühl (Vertigo), Ohrenklingen/Ohrgeräusche (Tinnitus), Pupillenerweiterung (Mydriasis), „Ameisenlaufen“ (Parästhesie), Kieferkrämpfe/Krampfanfälle (Konvulsionen); vorübergehende Augenbeschwerden (z. B. Doppelsehen); beschleunigte Atmung (Tachypnoe), Erweiterung d. Luftwege (Bronchodilatation); Übelkeit/Erbrechen; beschleunigter Stoffwechsel; niedriger od. hoher Blutdruck (Hypotonie od. Hypertonie); Anstieg d. Körpertemperatur; Nervosität (Angstzustände), Schmerzen i. Rachen od. hinter dem Brustbein, Hitzegefühl, Schweißausbrüche, Kopfschmerzen; schwere allerg. Rkt. u. Bronchialkrämpfe (Bronchospasmen). **Sehr selten:** Hautausschlag, Juckreiz (Pruritus), juckender Hautausschlag - oftmals m. Blasenbildung (Urtikaria); Überempfindlichkeitsreaktionen (Atembeschwerden, Anschwellen von Kehlkopf u. Luftröhre bis z. Herz- u. Atemversagen [kardiorespiratorischer Kollaps] aufgr. eines anaphylakt. Schocks). Aufgrund des Gehaltes an Natriummetabisulfit kann es, insbesondere bei Bronchialasthmatikern, sehr selten zu Überempfindlichkeitsreaktionen kommen, die sich als Erbrechen, Durchfall, keuchende Atmung, akuter Asthmaanfall, Bewusstseinsstörungen oder Schock äußern können. Bei versehentl. Injektion in ein Blutgefäß: Blockierung d. Durchblutung a.d. Injektionsstelle bis z. Absterben des Gewebes (Gewebstod, Gewebnekrose). • **Verschreibungspflichtig • Pharmazeutischer Unternehmer:** Kulzer GmbH, Leipziger Straße 2, 63450 Hanau • **STAND DER INFORMATION: 07/2017**