

Effizienter Einsatz eines modernen CAD/CAM-Systems

Hightech verbessert den Praxisworkflow – aber nur, wenn der Anwender sie leicht bedienen und sich auf sie verlassen kann. Die Entwickler von CEREC legen großen Wert auf eine intuitive Bedienung, um den Einstieg in die Software so leicht wie möglich zu gestalten. So können Anwender schnell das volle Spektrum von CEREC nutzen: Kronen, Inlays, Onlays, Veneers und provisorische Brücken – all diese Indikationen kann der Anwender mit CEREC anfertigen und – wenn er über eine CEREC MC XL-Schleifmaschine verfügt – auch direkt inhouse schleifen. Dr. Bernhild-Elke Stammitz beschreibt die Konstruktion einer Teilkrone mit der neuen Softwareversion CEREC SW 4.0.

Dr. Bernhild-Elke Stammitz

Eine Investition muss sich lohnen. Das bedeutet, dass neue Technik innerhalb kurzer Zeit in den Arbeitsalltag integriert werden und so zum Unternehmenserfolg beitragen sollte. In vielen Fällen benötigt der Anwender mit zunehmender Komplexität und höherer Anzahl an Funktionen eines Geräts auch mehr Kenntnisse. Bei CEREC ist das Gegenteil der Fall: Während Anwender der ersten Softwareversion vor gut 25 Jahren noch fast Informatiker sein mussten, ist die neue Software intuitiv bedienbar.

Die Software-Entwickler von Sirona haben eine völlig neue Systemplattform geschaffen, die eine intuitive Bedienung der Benutzeroberfläche erlaubt. Vor allem Neueinsteiger können sich jetzt noch leichter in die Arbeit mit CEREC einfinden: Der Arbeitsprozess wurde in der CEREC SW 4.0 in fünf logische Phasen unterteilt: Administration, Aufnahme, Modell, Design und Schleifen. Eine übersichtliche Leiste am oberen Bildschirmrand zeigt dem Anwender jederzeit an, in welcher Arbeitsphase er sich befindet und trägt – ebenso wie die fotorealistische Darstellung – zu einer intuitiven Bedienbarkeit bei. Die neue An-

ordnung der Werkzeuge kommt sowohl Neulingen als auch routinierten Anwendern entgegen: Die Werkzeugleiste am unteren Rand des Bildschirms ist einem Toolrad gewichen, das sich direkt an der Restauration befindet und die zur Verfügung stehenden Werkzeuge dem jeweiligen Arbeitsschritt anpasst. Durch den verringerten Suchaufwand sowie die verkürzten Mauswege wird der Workflow optimiert und somit die Bearbeitungszeit reduziert. Wie einfach sich die Software mittlerweile bedienen lässt, zeigt der nachfolgende Behandlungsfall.

Fallbeschreibung

Eine 54-jährige Patientin besuchte meine Praxis, um ihre insuffiziente Amalgamfüllung in Regio 14 durch eine vollkeramische Teilkrone zu ersetzen. Da der Zahn vital und eine Gefährdung der Pulpa nach Entfernen der Karies nicht zu erkennen war, musste keine endodontische Behandlung durchgeführt werden. So wurden nach der Präparation die Zähne 12 bis 16 trockengelegt und mit dem CEREC Optispray eingepudert (Abb. 1).

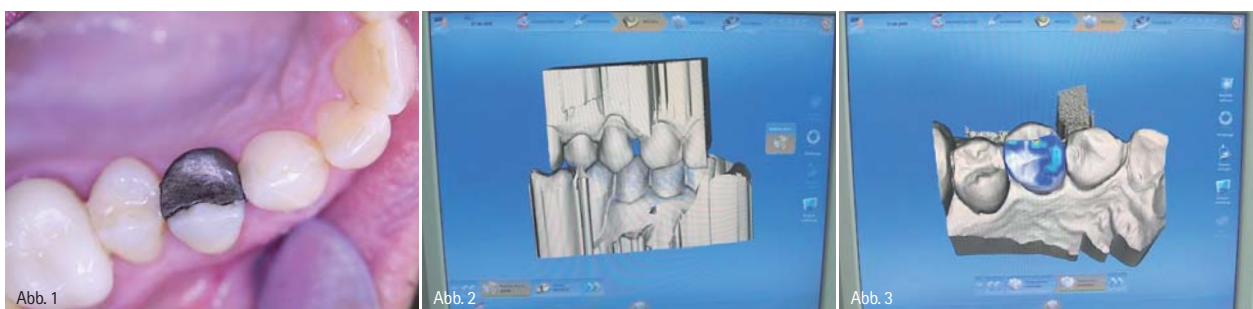


Abb. 1: Klinische Ausgangssituation: Die Amalgamfüllung des Zahns 14 soll ausgetauscht werden. – Abb. 2: Die virtuellen Modelle von Ober- und Unterkiefer werden mithilfe der bukkalen Aufnahme zusammengefügt. – Abb. 3: Die Software errechnet einen biogenerischen Erstvorschlag und stellt die Kontaktpunkte farbig dar. Durch die schwenkbare 3-D-Ansicht kann der Anwender die Restauration von allen Seiten aus betrachten.



Abb. 4: Der Kofferdam hält die Präparation trocken und schafft so optimale Bedingungen für das Einsetzen der Restauration. – Abb. 5: Nach einer Stunde und 30 Minuten war die Restauration individualisiert und eingesetzt. Die Überprüfung der okklusalen Kontaktpunkte bestätigte die optimale Beschaffenheit der Restauration. – Abb. 6: Dr. Bernhild-Elke Stammnitz an der CEREC MCXL-Schleifmaschine.

Bevor die digitale Abformung erfolgt, legt der Anwender im CEREC-System den Patientenfall an und wählt die zu versorgenden Zähne sowie den Konstruktionsmodus aus. Da die Nachbarzähne vorhanden und in gutem Zustand waren, kam der Modus „Biogenerik individuell“ zum Einsatz.

Im nächsten Schritt erfolgte die digitale Abformung der Zähne im Oberkiefer, der Antagonisten im Unterkiefer und der Biss-situation mit der CEREC Bluecam. Die Einzelaufnahmen werden von der Software automatisch zu einem virtuellen Modell zusammengesetzt. Dies geschieht in Echtzeit – das bedeutet, dass der Anwender sofort sieht, wenn eine Aufnahme nicht die erforderliche Bildqualität hat und deshalb ersetzt werden muss. Die beiden virtuellen Modelle von Ober- und Unterkiefer werden mithilfe der bukkalen Bissregistrierung zusammengefügt – dazu werden Präparation und Antagonist einander via Drag & Drop räumlich zugeordnet (Abb. 2).

Mit Unterstützung des automatischen Kantenfinders und der schwenkbaren 3-D-Ansicht zeichnet der Anwender mit wenigen Klicks den Präparationsrand. Nachdem er die Einschubrichtung festgelegt hat, startet die eigentliche Konstruktion der Restauration. Dank der CEREC Biogenerik ist dies einfacher denn je: Die Software analysiert anhand der intakten Nachbarzähne die individuellen Zahnmerkmale des Patienten und errechnet daraus automatisch einen biogenerischen Erstvorschlag für die Restauration (Abb. 3).

Die okklusalen und approximalen Kontaktpunkte stellt die Software farbig dar – optimale Kontakte werden blau markiert, eventuelle Durchdringungen sind rot eingefärbt. So erkennt der Anwender sofort, wenn die Restauration noch bearbeitet werden muss. Dazu stehen ihm eine Reihe von manuellen Werkzeugen zur Verfügung. Diese sind in der neuen Software nicht mehr in einer Leiste am unteren Bildschirmrand, sondern in einem Toolrad angeordnet, das sich direkt an der Restauration befindet.

Dabei erleichtert CEREC dem Anwender die Arbeit, denn: Im Toolrad werden nur die Werkzeuge angezeigt, die der Anwender beim jeweiligen Arbeitsschritt braucht – das erspart langes Suchen und ist außerdem übersichtlicher. Die fertige Restauration wird mit der CEREC MC XL-Schleifmaschine aus industriell vorgefertigten Keramikblöcken ausgeschliffen – in diesem Fall wurde VITA Mark II (VITA) verwendet (Abb. 4).

Die Restauration wurde mit Malfarben individualisiert und unter Kofferdam eingesetzt. Mithilfe des Befestigungskomposits Variolink Ultra (Ivoclar) wurde die Restauration adhäsiv befestigt. Vom Platznehmen auf dem Patientenstuhl bis zur fertigen und individualisierten Versorgung verbrachte die Patientin anderthalb Stunden in meiner Praxis.

Fazit

Neuanwender profitieren von der langjährigen Erfahrung und der kontinuierlichen Weiterentwicklung der CEREC-Software – durch die neue Benutzerführung, die Visualisierung des Arbeitsprozesses in Phasen und die fotorealistische Darstellung ist die Handhabung einfacher denn je. Das neue Toolrad, das die Werkzeuge – an die jeweilige Arbeitsphase angepasst – direkt an der Restauration anzeigt, erleichtert die Arbeit zudem deutlich: Ich muss nicht mehr lange nach dem gewünschten Werkzeug suchen und bin durch die verkürzten Mauswege noch schneller mit der Konstruktion fertig. Die Arbeit mit CEREC macht einfach Spaß: Nach der Behandlung ist nicht nur der Kunde glücklich und zufrieden, sondern ich weiß zudem, dass er die bestmögliche Versorgung erhalten hat.

Autor

Zahnarztpraxis Dr. Stammnitz
Heinrich-Hertz-Str. 9, 63225 Langen
Tel.: 06103 8079179
E-Mail: dr.b.e.stammnitz@t-online.com
www.zahnarzt-langen.com