

Neu ab:

07.2011

CEREC SW

Handbuch für den Anwender
Softwareversion 4.0

Deutsch



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	6
1.1	Sehr geehrte CEREC-Anwenderin, sehr geehrter CEREC-Anwender	6
1.2	Copyright und Warenzeichen	6
2	Allgemeine Angaben	7
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
2.2	Struktur des Handbuches.....	8
2.2.1	Kennzeichnung der Gefahrenstufen	8
2.2.2	Verwendete Formatierungen und Zeichen.....	8
2.2.3	Konventionen	9
2.2.4	Handbuch-Formate	9
2.2.5	Dateiformat.....	9
2.3	Die Bedienoberfläche	10
2.3.1	Phasenleiste.....	11
2.3.1.1	ADMINISTRATION	11
2.3.1.2	AUFNAHME	11
2.3.1.3	MODELL	11
2.3.1.4	DESIGN	11
2.3.1.5	SCHLEIFEN	12
2.3.2	Objektleiste	12
2.3.3	Werkzeug-Rad	12
2.3.4	Schrittmenü	13
2.3.5	Systemmenü	14
2.3.6	Das Startfenster	14
3	Erste Schritte	15
3.1	Software installieren	15
3.2	Software deinstallieren	15
3.3	Kopierschutz	16
3.4	Software herunterladen	16
3.5	Software starten	16
4	Konstruktionsverfahren	17
4.1	Allgemeine Informationen zu CEREC Biogenerik	17
4.2	Biogenerik Individuell	17

4.3	Biogenerische Kopie	17
4.4	Biogenerische Referenz	18
5	Konfiguration	19
5.1	Parameter	19
5.2	Geräte	24
5.2.1	CEREC Bluecam	25
5.2.1.1	Einstellungen zurücksetzen	25
5.2.1.2	Kalibrieren	25
5.2.2	Schleifeinheit	26
5.2.2.1	Einstellungen bearbeiten	26
5.2.2.2	Kalibrieren	26
5.2.2.3	Instrumente wechseln	26
5.2.2.4	Schleifeinheit entfernen	26
5.3	Optionen	27
5.3.1	Zahnschema	27
5.3.2	Hinweise zurücksetzen	27
5.3.3	Datenbank	27
5.3.4	Restorationen berechnen	28
5.3.5	Seitenpalette automatisch ausblenden	28
6	Systemmenü	29
6.1	Fall speichern	29
6.2	Fall unter anderem Namen speichern	30
6.3	Fall importieren	30
6.4	Fall exportieren	30
6.5	Lizenzmanager	30
6.6	Konfiguration	31
6.7	Fenstermodus	31
6.8	Aktuelle Programmversion	31
6.9	Software schließen	31
7	Startfenster	32
7.1	Neuen Patienten anlegen	32
7.2	Patienten suchen	33
7.3	Patientendaten bearbeiten	33
7.3.1	Patientenkarte bearbeiten	33

7.3.2	Patienten entfernen.....	33
7.3.3	Fall entfernen	34
7.3.4	Fall öffnen	34
7.3.5	Neuen Fall hinzufügen	34
8	Seitenpalette	35
8.1	Ansichten	35
8.2	Werkzeuge	36
8.2.1	Bukkale Registrierung	36
8.2.2	Formen.....	36
8.2.3	Modellbereiche wegschneiden.....	37
8.2.4	Defekte korrigieren.....	38
8.2.5	Änderungen zurücksetzen	38
8.2.6	Trimmen.....	39
8.2.7	Präparationsrand eingeben.....	39
8.2.8	Positionieren	40
8.2.9	Gestalten.....	41
8.2.10	Kontakte.....	42
8.2.11	Biogenerische Morphologie variieren.....	42
8.2.12	Abstichstelle anpassen	42
8.2.13	Den Block bewegen	42
8.2.14	Werkzeug-Rad	43
8.3	Objekte anzeigen	44
8.4	Analyse-Werkzeuge	46
9	Phase ADMINISTRATION	49
10	Phase AUFNAHME	52
10.1	Bildkataloge.....	52
10.1.1	Mit dem Bildkatalog arbeiten.....	53
10.1.2	Bildkataloge hinzufügen	55
10.1.3	Papierkorb.....	56
10.2	Kamera-Ansicht.....	56
10.3	3D-Vorschau	57
10.4	Aufnahme durchführen.....	58
10.4.1	CEREC Kamera ein-/ausschalten.....	58
10.4.2	Kamerastütze.....	58
10.4.3	Aufnahme vorbereiten.....	58

10.4.4	Mit der CEREC Kamera aufnehmen	59
10.4.5	Erweiterungsaufnahmen	61
10.4.6	Winkelaufnahmen	61
10.4.7	Aufnahmen zur Quadrantensanierung	62
10.4.8	Aufnahme endständiger Zähne	62
10.4.9	Abformung aufnehmen.....	62
10.4.10	Phase abschließen.....	62
11	Phase MODELL.....	63
11.1	Bukkale Registrierung	63
11.2	Modell bearbeiten	66
11.3	Präparation trimmen.....	66
11.4	Präparationsrand eingeben	67
11.5	Einschubachse festlegen	69
11.5.1	Die richtige Einschubsachse vorbereiten	70
11.5.2	Einschubsachse neu definieren	71
11.6	Qualität bestätigen	71
11.7	Phase abschließen.....	71
12	Phase DESIGN.....	72
12.1	Parameter prüfen	72
12.2	Restaruration bearbeiten.....	72
12.3	Phase abschließen.....	72
13	Phase SCHLEIFEN	73
13.1	Schleifeinheit wechseln	73
13.2	Schleifeinstellungen ändern	73
13.3	Restauration im Block positionieren	73
13.4	Schleifvorgang starten.....	73

1 Einführung

1.1 Sehr geehrte CEREC-Anwenderin, sehr geehrter CEREC-Anwender

Wir bedanken uns für den Kauf Ihrer Software CEREC SW 4.0 aus dem Hause Sirona.

Diese Software ermöglicht Ihnen in Verbindung mit der CEREC Aufnahmeeinheit und Schleifmaschine die computerunterstützte Herstellung von dentalen Restaurationen, z.B. aus natürlich wirkendem Keramikmaterial (**CE**ramic **RE**Construction).

Unsachgemäßer Umgang und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können Gefahren und Schäden hervorrufen. Deshalb bitten wir Sie, dieses Handbuch sowie die entsprechende Gebrauchsanweisung durchzulesen und genau zu befolgen. Bewahren Sie sie immer griffbereit auf.

Falls Sie zum ersten Mal CEREC verwenden, trainieren Sie anhand der beschriebenen Beispiele am Übungs-Modell, um das Gerät sicher zu beherrschen.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie dabei auch die Sicherheitshinweise in diesem Dokument, auf den Geräten, sowie innerhalb der Software.

Zur Wahrung Ihrer Garantieansprüche bitten wir Sie, das beiliegende Dokument **Installationsprotokoll/Garantiepass** bei der Übergabe des Gerätes vollständig auszufüllen und an die angegebene FAX-Nr. zu senden.

Ihr
CEREC SW 4.0 – Team

1.2 Copyright und Warenzeichen

Copyright

© Sirona Dental Systems GmbH 2011. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne besondere Ankündigungen geändert werden.

Die Software, einschließlich der zugehörigen Dokumentation, ist urheberrechtlich geschützt. Sie ist daher von Ihnen wie jedes andere geschützte Material zu behandeln.

Wer diese Software außer zum Zweck des eigenen Gebrauchs auf jegliches Medium ohne die schriftliche Genehmigung der Sirona Dental Systems GmbH überträgt, macht sich strafbar.

Warenzeichen

Microsoft® und Windows 7® sind eingetragene Warenzeichen.

Windows™ ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

2 Allgemeine Angaben

Lesen Sie dieses Dokument vollständig durch und befolgen Sie es genau. Bewahren Sie es immer griffbereit auf.

Ursprungssprache dieses Dokuments: Deutsch

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Nur Originalsoftware verwenden

Verwenden Sie ausschließlich Originalsoftware oder von Sirona freigegebene Software. Zur Herstellung von Restaurationen dürfen keine manipulierten oder nicht freigegebenen Softwarekomponenten verwendet werden.

Es dürfen keine Software und Softwarekomponenten unter Verwendung falscher Angaben installiert werden.

Prüfen Sie, ob für jede installierte Komponente die Zulassung für ihr Land besteht. Fragen Sie dazu Ihren Händler.

Restauration durch geschultes Personal überprüfen

Jede mit der vorliegenden Software erstellte Restauration muss von einer geschulten Person (z.B. Zahntechniker oder Zahnarzt) auf Eignung überprüft werden.

2.2 Struktur des Handbuchs

2.2.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die in diesem Dokument aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise. Diese sind besonders gekennzeichnet:

 GEFAHR
Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

 WARNUNG
Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

 VORSICHT
Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

ACHTUNG
Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

WICHTIG
Anwendungshinweise und andere wichtige Informationen.

Tipp: Informationen zur Arbeitserleichterung.

2.2.2 Verwendete Formatierungen und Zeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Formatierungen und Zeichen haben folgende Bedeutung:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Voraussetzung 1. Erster Handlungsschritt 2. Zweiter Handlungsschritt oder > Alternative Handlung ↪ Ergebnis 	Fordert Sie auf, eine Tätigkeit auszuführen.
siehe „Verwendete Formatierungen und Zeichen [→ 8]“	Kennzeichnet einen Bezug zu einer anderen Textstelle und gibt deren Seitenzahl an.
• Aufzählung	Kennzeichnet eine Aufzählung.
„Befehl / Menüpunkt“	Kennzeichnet Befehle / Menüpunkte oder ein Zitat.

2.2.3 Konventionen

Beispiel	Bedeutung
Klicken	Einmaliges Drücken und wieder Loslassen der linken Maustaste bzw. der linken Trackball-Taste an der Aufnahmeeinheit (oder Fußschalter).
Doppelklicken	Zweifaches, schnell aufeinanderfolgendes Drücken und Loslassen der linken Maustaste bzw. der linken Trackball-Taste an der Aufnahmeeinheit (oder Fußschalter).
Maus in eine Richtung bewegen	Bei der Aufnahmeeinheit: Trackball in die entsprechende Richtung bewegen.
Punkt anfassen	Linke Maustaste (linke Trackball-Taste an der Aufnahmeeinheit) drücken und gedrückt halten.
Bei Aufnahmen mit der CEREC Bluecam: Fußschalter betätigen	Dieselbe Funktion wie: linke Trackball-Taste an der Aufnahmeeinheit oder linke Maustaste betätigen.
"Strg+N"	Auf der Tastatur: Tasten Strg und N gleichzeitig drücken.
Drag & Drop	Ziehen und Fallenlassen. Ein Element (z. B. Piktogramm) klicken, halten und über einem möglichen Ziel loslassen/fallenlassen.

2.2.4 Handbuch-Formate



Sie können das Handbuch über die Hilfe-Schaltfläche oder die Taste „F1“ aufrufen.

Das Handbuch für den Anwender im pdf-Format finden Sie auf der mitgelieferten Dokumenten-CD.

Dieses Format ist seitenorientiert und eignet sich gut zum Ausdrucken von gewünschten Seiten.

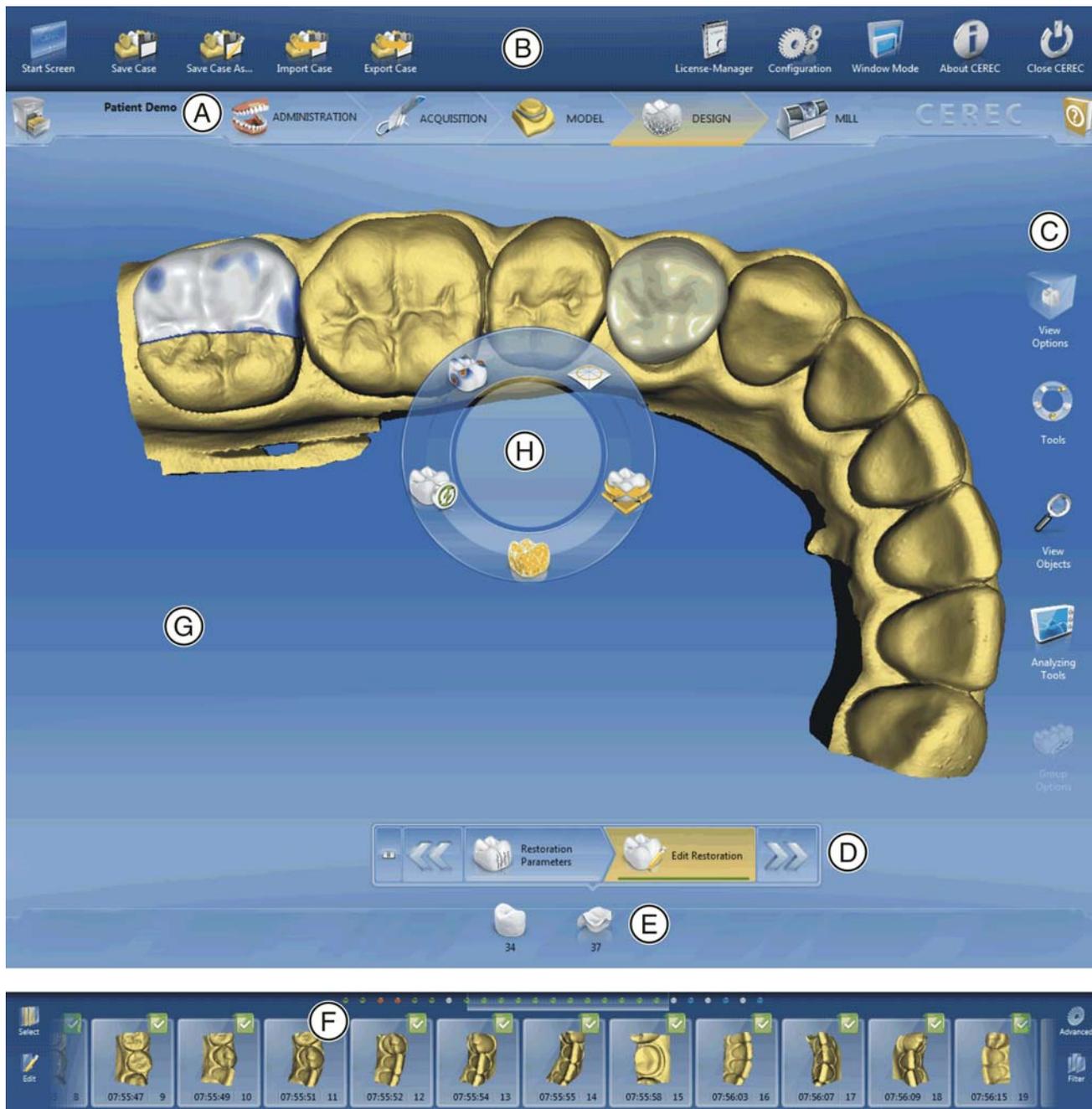
2.2.5 Dateiformat

Sie können in der Software jedem Patienten einen oder mehrere Fälle zuweisen. Je nach Bearbeitungszustand besteht ein Fall aus optischen Abdrücken, daraus berechneten virtuellen Modellen und einer oder mehreren virtuellen Restaurationen.

In diesem Handbuch werden diese Daten eines Patienten im Allgemeinen als "Fälle" bezeichnet.

Beim Exportieren eines Falls verwendet die Software ein eigenes Dateiformat (*.rst). Dieses Format enthält alle Daten des Falls inklusive Patienteninformationen. RST-Dateien können mit anderen CEREC oder inLab Software-Installationen geöffnet werden. Unter Umständen können ältere Software-Versionen Datenexporte aus einer aktuelleren Version nicht öffnen.

2.3 Die Bedienoberfläche



Übersicht über die Bedienoberfläche

A	Phasenleiste	E	Objektleiste
B	Systemmenü	F	Bildkatalog (nur in Phase "AUFNAHME" aktivierbar)
C	Seitenpalette	G	Hauptfenster
D	Schrittmnü	H	Werkzeug-Rad

2.3.1 Phasenleiste

Der Arbeitsablauf ist in der Software durch 5 Phasen abgebildet.



Phasenleiste

- ADMINISTRATION
- AUFNAHME
- MODELL
- DESIGN
- SCHLEIFEN

2.3.1.1 ADMINISTRATION



In dieser Phase können Sie Folgendes ausführen:

- Restaurationen anlegen und deren Art bestimmen,
- Zahnnummer festlegen,
- Restaurationsmaterial auswählen,
- Materialfarbe auswählen.

2.3.1.2 AUFNAHME



In dieser Phase können Sie Folgendes ausführen:

- Aufnahmen mit der CEREC-Kamera erstellen
 - Unterkiefer,
 - Oberkiefer,
 - Bukkale Bissregistrierung
- 3D-Vorschau der Aufnahmen ansehen
- Weitere Bildkataloge aufrufen

2.3.1.3 MODELL



In dieser Phase können Sie Folgendes ausführen:

- Die bukkale Registrierung der Biss-Situation
- Die virtuellen Modelle anpassen
- Präparationsgrenzen einzeichnen und editieren
- Die Einschubachsen der Restaurationen festlegen

2.3.1.4 DESIGN



In dieser Phase können Sie Folgendes ausführen:

- Initiale Restaurationsvorschläge erstellen lassen
- Die Restauration drehen und positionieren
- Restaurationen formen und bearbeiten

2.3.1.5 SCHLEIFEN



In dieser Phase können Sie Folgendes für jede Restauration ausführen:

- Die Positionierung der Restauration im Block prüfen und anpassen
- Die Abstichstelle der Restauration festlegen
- Die Blockgröße bestimmen
- Schleifoptionen festlegen
- Den Schleifvorgang starten

2.3.2 Objektleiste

In der Objektleiste befinden sich die Schaltflächen für die Restaurationsauswahl.

Jede Restauration wird durch einen Zahn mit der entsprechenden Zahnnummer repräsentiert. Sie können zwischen den Zähnen hin- und herspringen, indem Sie jeweils auf das entsprechende Zahnsymbol klicken.

2.3.3 Werkzeug-Rad

Das Werkzeug-Rad stellt in den Phasen MODELL und DESIGN die gängigsten Werkzeuge zur Verfügung, um die Zugriffe zu vereinfachen. Die zur Verfügung stehenden Werkzeuge sind abhängig vom aktuellen Schritt.

2.3.4 Schrittmenü

Jede Phase ist in Schritte unterteilt. Diese werden im Schrittmenü am unteren Bildschirmrand abgebildet. Das Schrittmenü ändert sich abhängig davon, in welcher Phase Sie gerade sind.

Das Menü hilft Ihnen Schritt für Schritt durch den Prozess.

Mit den Doppelpfeil-Tasten können Sie zwischen den Schritten bzw. Phasen wechseln.



Pflichtschritte

Pflichtschritte sind mit einem roten oder grünen Balken versehen.

Roter Balken: Der Schritt wurde noch nicht erfolgreich absolviert.

Grüner Balken: Der Schritt wurde erfolgreich absolviert.

Optionale Schritte

Optionale Schritte haben keinen farbigen Balken.

Sie können über die Schaltfläche links im Schrittmenü ein- oder ausgeblendet werden.



2.3.5 Systemmenü



Im Systemmenü können Sie Folgendes ausführen:

- Zum Startfenster wechseln, um mit einem neuen Fall zu beginnen
- Fall speichern
- Fall unter anderem Namen speichern
- Fall importieren
- Fall exportieren
- Lizenzmanager öffnen
- Hard- und Software konfigurieren
- Fenstermodus ändern
- Informationen zur Software abrufen
- Software schließen

2.3.6 Das Startfenster

Im Startfenster können Sie Folgendes ausführen:

- Patienten anlegen oder auswählen,
- Patientendaten bearbeiten,
- Patienten suchen,
- Fälle öffnen,
- Fälle löschen,
- Fälle hinzufügen.

3 Erste Schritte

3.1 Software installieren

- ✓ Der PC ist hochgefahren und alle Programme sind geschlossen.
- 1. Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk ein.
 - ↳ Das Installationsprogramm startet automatisch.
- 2. Sollte dies nicht der Fall sein, führen Sie die Datei *"Setup.exe"* im Hauptverzeichnis der DVD aus.
 - ↳ Der Installationsassistent wird gestartet.
- 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"OK"*.
- 4. Klicken Sie im nächsten Dialog auf die Schaltfläche *"Weiter"*.
 - ↳ Der Lizenzvertrag erscheint.
- 5. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung sorgfältig durch.
- 6. Wenn Sie der Lizenzvereinbarung zustimmen, dann markieren Sie das Optionsfeld *"Ich akzeptiere die Bedingungen der Lizenzvereinbarung"* und klicken Sie dann auf die Schaltfläche *"Weiter"*.
- 7. Klicken Sie im nächsten Dialog auf die Schaltfläche *"Weiter"*.
- 8. Klicken Sie im nächsten Dialog auf die Schaltfläche *"Installieren"*.
 - ↳ Das Programm fährt mit der Installation fort. Dies kann einige Minuten dauern.
- 9. Klicken Sie nach erfolgreicher Installation auf die Schaltfläche *"Fertigstellen"*.
 - ↳ Die Software ist installiert.

3.2 Software deinstallieren

- ✓ Das Programm ist geschlossen.
- 1. Klicken Sie auf „Start / Alle Programme / CEREC SW / Deinstallation“, um die Software zu deinstallieren.
 - ↳ Während der Deinstallation werden Sie gefragt, ob Sie die Patientendaten oder die Einträge in der Registrierdatenbank (u.a. die Kalibrierdaten) löschen möchten.
- 2. Je nachdem wie Sie sich entschieden haben, klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ja"* oder *"Nein"*.
 - ↳ Die Software wird deinstalliert.

3.3 Kopierschutz

Die Software kann nur gestartet werden, wenn der USB-Lizenz-Stick eingesteckt ist. Diese USB-Lizenz-Sticks sind im Lieferumfang der Geräte enthalten. Wenn Sie zusätzliche Lizenzen benötigen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Bewahren Sie den USB-Lizenz-Stick am Gerät auf.

Alle Berechtigungen (Schleif-, Schnittstellen-, Software-Lizenzen) lassen sich als elektronische Lizenzen auf die USB-Lizenz-Sticks installieren. Dazu müssen Sie den 25-stelligen Lizenzschlüssel eingeben. Den Lizenzschlüssel erhalten Sie mit dem Gerät. Alternativ können Sie ihn über Ihren Fachhändler separat bestellen.

Nach einer Aktualisierung benötigen Sie eventuell eine neue Lizenz, die Sie nicht auf Ihrem USB-Lizenz-Stick haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Lizenzmanager [→ 30].

3.4 Software herunterladen

Neue Version

Sie können die aktuelle Software-Version auf der Sirona-Webseite www.sirona.de herunterladen.

Upgrade

Größere Softwareänderungen (Upgrades) sind kostenpflichtig und setzen eine neue Lizenz voraus. Ohne eine neue Lizenz laufen sie nur in der Demoversion.

Kontaktieren Sie Ihr Händler um zu erfahren, wie Sie neue Lizenzen für ein Upgrade bekommen.

3.5 Software starten

- ✓ Die Software CEREC SW ist installiert. Auf dem Desktop befindet sich das Startsymbol.
- ✓ Der USB-Lizenz-Stick mit einer gültigen, aktuellen Lizenz ist eingesteckt.
- Klicken Sie doppelt auf das Startsymbol von CEREC SW.
oder
 - Klicken Sie auf „Start / Alle Programme / CEREC SW / CEREC SW 4.0“.
- 👉 Die Software wird gestartet.

4 Konstruktionsverfahren

4.1 Allgemeine Informationen zu CEREC Biogenerik

Durch CEREC Biogenerik ist es einer Software erstmals möglich, Okklusalflächen naturgetreu zu rekonstruieren. Dabei kann das Programm anhand der Merkmale eines einzigen intakten Zahns des Patienten auf die natürlich angelegte Gestalt anderer Zähne schließen. Die biogenerische Kauflächengestaltung funktioniert bei sämtlichen Einzelzahn-Restaurationen und vollanatomischen Brücken.

Früher basierten alle Ansätze zur CAD-Okklusionsgestaltung auf sogenannten Zahnbibliotheken bzw. Zahndatenbanken. Diese Archive enthalten Datensätze unterschiedlicher Standardzähne. Herkömmliche CAD/CAM-Programme bedienen sich dieser Zahndatenbanken bei der Konstruktion einer Restauration, indem sie einen für die jeweilige klinische Situation passenden Zahn aus der Datenbank auswählen. Danach wird der Vorschlag bearbeitet und manuell angepasst. Die biogenerische Kauflächengestaltung ersetzt in der CEREC-Software das bisherige Konstruktionsverfahren „Zahndatenbank“. Kronen, Inlays, Onlays, Veneers und vollanatomische Brücken lassen sich vollautomatisch erstellen. Als Basis für die Rekonstruktion kann man einen beliebigen intakten Zahn des Patienten aus der jeweils gleichen Klasse – Seitenzahn oder Frontzahn – verwenden. Die früher bisweilen zeitaufwendige manuelle Anpassung an die klinische Situation entfällt weitestgehend.

4.2 Biogenerik Individuell

Im Konstruktionsverfahren *"Biogenerik individuell"* werden die Nachbarzähne analysiert und auf Basis dieser Information der Restaurationsvorschlag berechnet. Je mehr Informationen vorliegen, desto besser kann die Berechnung erfolgen. Es sollte daher mindestens ein Nachbarzahn von okklusal/inzisal vollständig aufgenommen werden. Bei Front und Eckzähnen sollte auch die Labialfläche mit aufgenommen werden.

Bei Prämolaren oder Molaren wird hauptsächlich der distale Nachbar zur Berechnung herangezogen, bei Frontzähnen der mesiale Nachbar.

4.3 Biogenerische Kopie

Wählen Sie das Konstruktionsverfahren *"Biogenerik-Kopie"* aus, um Teile einer bestehenden Kaufläche in die Restauration zu übertragen und den Rest mittels des patentierten Verfahrens der Biogenerik zu ergänzen.

Nehmen Sie dazu den Zustand vor dem Präparieren im Bildfeld *"BioKopie OK"* oder *"BioKopie UK"* separat auf.

Das Verfahren ist für Inlays, Onlays, Teilkronen, Kronen und Brücken anwendbar.

4.4 Biogenerische Referenz

Wählen Sie das Konstruktionsverfahren *"Biogenerik-Referenz"* aus, um selbst zu bestimmen, welchen Zahn CEREC Biogenerik als Referenz für die Berechnung des Restaurationsvorschlags verwendet. Der Referenzzahn kann ein beliebiger Zahn gleicher Klasse (Front-/Seitenzahn) sein, z. B. der Antagonist oder der kontra-laterale Zahn. Sie können auch einen Referenzzahn von einem Modell heranziehen, um eine gewünschte Morphologie zu erreichen.

Den Referenzzahn müssen Sie im Bildfeld *"BioReferenz UK"* oder *"BioReferenz OK"* separat aufnehmen. Das Verfahren ist für Inlays, Onlays, Teilkronen, Kronen und Brücken anwendbar.

5 Konfiguration



Das Menü *"Konfiguration"* besteht aus 3 Untermenüs:

- Parameter
- Geräte
- Optionen

5.1 Parameter



Das Menü *"Parameter"* ist nach Restaurationstypen gegliedert. Sie können die Einstellungen für jeden Restaurationstypen vornehmen.

Krone

Parameter	Beschreibung
Spacer	<ul style="list-style-type: none"> • Raum für Kleber unter der Krone vergrößern oder verkleinern (nicht an der Präparationsgrenze).
Okklusaler Schleifoffset	<ul style="list-style-type: none"> • Material auf der gesamten Kaufläche in z-Richtung auf- oder abtragen. • Dieser Wert betrifft nur das Schleifergebnis. • Die Auswirkungen sind in der Phase DESIGN und bei der Schleifvorschau nicht sichtbar. • Ändern Sie diesen Parameter als Ausgleich, wenn die Okklusalfächen Ihrer Restaurationen in der Praxis grundsätzlich zu hoch oder zu niedrig sind.
Approximale Kontaktstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Stärke der approximalen Kontakte einstellen. • Die Software versucht bei den Restaurationsvorschlägen, diese hinterlegte Stärke zu erreichen.
Okklusale Kontaktstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Stärke der okklusalen Kontakte einstellen. • Die Software versucht bei den Restaurationsvorschlägen, diese hinterlegte Stärke zu erreichen.

Parameter	Beschreibung
Mindeststärke (radial)	<ul style="list-style-type: none"> Die minimale Materialstärke an steilen Präparationswänden einstellen. Die Software versucht bei der Berechnung der Restaurationsvorschläge, diese Materialstärke nicht zu unterschreiten. Der Wert wird zusammen mit der okklusalen Mindeststärke in der Phase DESIGN als halbtransparente Haube auf der Präparation angezeigt. Dadurch werden Bereiche sichtbar, in denen die Mindeststärke beim Konstruieren unterschritten wird.
Mindeststärke (okklusal)	<ul style="list-style-type: none"> Die minimale Materialstärke an den nach okklusal gerichteten Flächen der Präparation einstellen. Die Software versucht bei der Berechnung der Restaurationsvorschläge, diese Materialstärke nicht zu unterschreiten. Ein hoher Wert kann zu einer flachen Morphologie führen, wenn tiefe Fissuren die Mindeststärke stark verletzen würden. Beachten Sie bei der Einstellung der Mindeststärke die Empfehlungen des jeweiligen Materialherstellers.
Randverstärkung	<ul style="list-style-type: none"> Restaurationsränder mit zusätzlichem Material verstärken. Vereinfacht den Umgang mit der Restauration Verhindert Splintern des Materials Das zusätzliche Material kann vor dem Einsetzen der Restauration händig weggeschliffen werden.

Inlay /Onlay

Parameter	Beschreibung
Spacer	<ul style="list-style-type: none"> Raum für Kleber vergrößern oder verkleinern.
Klebefuge (Präprand)	<ul style="list-style-type: none"> Breite der Fugen am Präparationsrand einstellen. Der Kleber ist ein Puffer zwischen Keramik und Zahnschmelze. Die Klebefuge kann nie größer als der Spacer-Wert sein.

Parameter	Beschreibung
Okklusaler Schleifoffset	<ul style="list-style-type: none"> • Material auf der gesamten Kaufläche in z-Richtung auf- oder abtragen. • Dieser Wert betrifft nur das Schleifergebnis. • Die Auswirkungen sind in der Phase DESIGN und bei der Schleifvorschau nicht sichtbar. • Ändern Sie diesen Parameter als Ausgleich, wenn die Okklusalfächen Ihrer Restaurationen in der Praxis grundsätzlich zu hoch oder zu niedrig sind.
Approximale Kontaktstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Stärke der approximalen Kontakte einstellen. • Die Software versucht bei den Restaurationsvorschlägen, diese hinterlegte Stärke zu erreichen.
Okklusale Kontaktstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Stärke der okklusalen Kontakte einstellen. • Die Software versucht bei den Restaurationsvorschlägen, diese hinterlegte Stärke zu erreichen.
Mindeststärke (radial)	<ul style="list-style-type: none"> • Die minimale Materialstärke an steilen Präparationswänden einstellen. • Die Software versucht bei der Berechnung der Restaurationsvorschläge, diese Materialstärke nicht zu unterschreiten. • Der Wert wird zusammen mit der okklusalen Mindeststärke in der Phase DESIGN als halbtransparente Haube auf der Präparation angezeigt. Dadurch werden Bereiche sichtbar, in denen die Mindeststärke beim Konstruieren unterschritten wird.

Parameter	Beschreibung
Mindeststärke (okklusal)	<ul style="list-style-type: none"> • Die minimale Materialstärke an den nach okklusal gerichteten Flächen der Präparation einstellen. • Die Software versucht bei der Berechnung der Restaurationsvorschläge, diese Materialstärke nicht zu unterschreiten. • Ein hoher Wert kann zu einer flachen Morphologie führen, wenn tiefe Fissuren die Mindeststärke stark verletzen würden. • Beachten Sie bei der Einstellung der Mindeststärke die Empfehlungen des jeweiligen Materialherstellers.
Randverstärkung	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurationsränder mit zusätzlichem Material verstärken. • Vereinfacht den Umgang mit der Restauration • Verhindert Splintern des Materials • Das zusätzliche Material kann vor dem Einsetzen der Restauration händig weggeschliffen werden.

Veneer

Parameter	Beschreibung
Spacer	<ul style="list-style-type: none"> • Raum für Kleber vergrößern oder verkleinern.
Veneerstärke	<ul style="list-style-type: none"> • Mindeststärke einstellen. • Die Software versucht bei der Berechnung der Restaurationsvorschläge, diese Materialstärke nicht zu unterschreiten. • Der Wert wird in der Phase DESIGN als halbtransparente Haube auf der Präparation angezeigt. Dadurch werden Bereiche sichtbar, in denen die Mindeststärke beim Konstruieren unterschritten wird.

Parameter	Beschreibung
Okklusaler Schleifoffset	<ul style="list-style-type: none">• Material auf der gesamten Kaufläche in z-Richtung auf- oder abtragen.• Dieser Wert betrifft nur das Schleifergebnis.• Die Auswirkungen sind in der Phase DESIGN und bei der Schleifvorschau nicht sichtbar.• Ändern Sie diesen Parameter als Ausgleich, wenn die Okklusalfächen Ihrer Restaurationen in der Praxis grundsätzlich zu hoch oder zu niedrig sind.
Randverstärkung	<ul style="list-style-type: none">• Restaurationsränder mit zusätzlichem Material verstärken.• Vereinfacht den Umgang mit der Restauration• Verhindert Splittern des Materials• Das zusätzliche Material kann vor dem Einsetzen der Restauration händig weggeschliffen und poliert werden.

Einstellungen übernehmen

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ok"*.

Einstellungen verwerfen

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Abbrechen"*.

Einstellungen zurücksetzen

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Alle Gruppenparameter zurücksetzen"*.
 - ↪ Die Einstellungen für diesen Restaurationstyp werden auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt.

5.2 Geräte



Über den Menüpunkt *"Geräte"* können alle angeschlossenen Geräte angezeigt und konfiguriert werden.

Ein grünes Häkchen an einem Gerät zeigt die Verfügbarkeit an.

Geräte automatisch hinzufügen

Sie können mit der Funktion *"Nach neuen Geräten suchen"* weitere Geräte hinzufügen.

- ✓ Das Gerät ist am PC angeschlossen.
- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Nach neuen Geräten suchen"*.
 - ↳ Alle am PC angeschlossene Geräte werden erkannt. Für neue Geräte werden Sie aufgefordert, einen Namen einzugeben.
- 2. Geben Sie für das neue Gerät einen Namen ein.

Geräte hinzufügen (manuell)

Sie können mit der Funktion *"Gerät hinzufügen (manuell)"* Geräte manuell hinzufügen. Dies ist zwingend notwendig bei Geräten, die nicht mit der maximalen Geschwindigkeit von 115200 Baud betrieben werden können. Dies betrifft Geräte mit langen Kabelverbindungen bzw. bei der Verwendung einiger Funkmodule (z.B. Futaba, 19200 Baud).

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Gerät hinzufügen (manuell)"*.
- 2. Wählen Sie, ob das Gerät im Netzwerk oder seriell angeschlossen ist.
- 3. Netzwerk: Geben Sie die Netzwerkadresse ein.
Seriell: Geben Sie den COM-Port und die Baudrate ein.
- 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ok"*.
 - ↳ Die Software versucht das Gerät zu kontaktieren.

Wenn die Verbindung fehlschlägt, überprüfen Sie die Verbindung. Fragen Sie gegebenenfalls einen qualifizierten Techniker.

Aktualisieren

Mit der Schaltfläche *"Geräte aktualisieren"* können Sie

- den Status auffrischen, z.B. nachsehen ob eine Schleifeinheit inzwischen fertig geschliffen hat oder
- die aktuelle Verfügbarkeit eines Geräts prüfen.

Aktualisieren

Mit der Schaltfläche *"Geräte aktualisieren"* können Sie

- den Status auffrischen oder
- die aktuelle Verfügbarkeit eines Geräts prüfen.

5.2.1 CEREC Bluecam

Unter dem Menüpunkt *"Kamera"* kann die CEREC Bluecam eingestellt werden.

Einstellung	Beschreibung
Bewegungstoleranz	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsempfindlichkeit für das automatische Auslösen einstellen. • Je strikter die Einstellung, desto länger müssen Sie die Kamera still halten, bevor die nächste Aufnahme ausgelöst wird.
Abgelehnte Bilder automatisch löschen	<ul style="list-style-type: none"> • Bilder, die nicht mit den aktuellen Aufnahmen verrechnet/überlagert werden können, werden automatisch in den Papierkorb verschoben.
Abgelehnte Bilder automatisch zusammenfügen	<ul style="list-style-type: none"> • Neue Aufnahmen, die nicht mit den letzten 5 Bildern verrechnet/überlagert werden können, werden mit allen weiteren Bildern geprüft. • Diese Option nimmt Rechenleistung in Anspruch und kann bei hoher Bilderanzahl zu Wartezeiten durch die Verrechnung führen.

Einstellungen übernehmen

- > Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ok"*.

Einstellungen verwerfen

- > Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Abbrechen"*.

5.2.1.1 Einstellungen zurücksetzen

- > Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Kameraeinstellungen zurücksetzen"*.
 - ↳ Die Einstellungen werden auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt.

5.2.1.2 Kalibrieren

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Kalibrieren"*.
2. Folgen Sie den Anweisungen der Software.

5.2.2 Schleifeinheit

5.2.2.1 Einstellungen bearbeiten

CEREC MC XL

Über den Menüpunkt *"MC XL"* können Sie folgende Einstellungen nachträglich ändern:

- Namen
- Verbindungseinstellungen
 - IP Einstellungen automatisch holen
 - IP Einstellungen manuell angeben
- Manuelle Blockfixierung
 - Wenn Sie die manuelle Blockspannung verwenden, muss der Haken vor *"Manuelle Blockhalterung"* gesetzt sein.
- Zweiter Motorsatz
 - Wenn der zweite, optionale Motorsatz eingebaut ist, muss der Haken vor *"Zwei Schleifersets"* gesetzt sein.

CEREC 3

Über den Menüpunkt *"CEREC 3/inLab"* können Sie folgende Einstellungen nachträglich ändern:

- Namen
- Verbindungseinstellungen
- Großer Wassertank
 - Wenn der 25-Liter-Kanister (Option, Bestell-Nr. 60 56 217) angeschlossen ist und der Haken gesetzt ist, werden Sie erst zu einem späteren Zeitpunkt zum Wasserwechseln erinnert.
 - Bei einem nachträglichen Einbau des 25-Liter-Kanisters, muss Ihr Service-Techniker den Haken vor *"Großer Wassertank"* setzen.
- Scanner
 - Bei der Schleifeinheit *"CEREC 3/inLab"* mit eingebautem Scanner (Option, Bestell-Nr. 58 33 707) muss der Haken vor *"Scanner"* gesetzt sein.
 - Bei einem nachträglichen Einbau des Scanners, muss Ihr Service-Techniker den Haken vor *"Scanner"* setzen.

5.2.2.2 Kalibrieren

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Kalibrieren"*.
2. Folgen Sie den Anweisungen der Software.

5.2.2.3 Instrumente wechseln

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Instrumente wechseln"*.
2. Folgen Sie den Anweisungen der Software.

5.2.2.4 Schleifeinheit entfernen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Gerät löschen"*.
2. Folgen Sie den Anweisungen der Software.



5.3 Optionen

Der Menüpunkt *"Optionen"* hat folgende Unterpunkte:

- Zahnschema wählen
- Hinweise zurücksetzen
- Datenbank
- Restaurationen berechnen
- Seitenpalette automatisch ausblenden

5.3.1 Zahnschema

Über *"ADA/FDI-Zahnnummern"* können Sie das Zahnschema einstellen:

- International (*"FDI-Zahnnummern"*)
- USA (*"ADA-Zahnnummern"*)

5.3.2 Hinweise zurücksetzen

Hier können alle Warnhinweise wieder eingeblendet werden.

Einstellung	Beschreibung
JA	Blendet alle ausgeschalteten Warnhinweise im Workflow wieder ein.
NEIN	Warnhinweise die ausgeblendet wurden, bleiben ausgeblendet.

5.3.3 Datenbank

Im Menüpunkt *"Patientendatenbank"* können Sie festlegen, wo Patientendaten und Fälle abgespeichert werden.

Sie können für diese Daten ein Verzeichnis festlegen. Dadurch können Sie zum Beispiel alle Daten auf einem gesicherten Server im Praxisnetzwerk sichern.

Sie können alternativ die Patientendaten mit der Sirona SIDEXIS Software verwalten und Fälle in der von SIDEXIS angelegten Datenbank ablegen.

5.3.4 Restaurationen berechnen

Über "*Restaurationsberechnung*" können Sie das Verhalten beim Eintritt in die Phase "*DESIGN*" festlegen.

Einstellung	Beschreibung
JA	Beim Eintritt in die Phase " <i>DESIGN</i> " werden automatisch die Vorschläge für alle Restaurationen berechnet, für die die Präparationsgrenze und die Einschubachse festgelegt wurden. Wenn Sie viele Restaurationen bearbeiten, kann es zu langen Berechnungszeiten kommen, wenn diese Option aktiv ist.
NEIN	Beim Eintritt in die Phase " <i>DESIGN</i> " wird nur der Restaurations-Vorschlag für die aktuell aktive Zahnnummer berechnet.

5.3.5 Seitenpalette automatisch ausblenden

Die Seitenpalette wird automatisch minimiert, wenn Sie ein Werkzeug verwenden.

Diese Einstellung betrifft die Phasen MODELL und DESIGN.

Einstellung	Beschreibung
JA	Nach der Auswahl eines Werkzeuges wird die Palette minimiert und zeigt nur das Symbol des aktiven Werkzeuges an. Die vollständige Palette öffnet sich wieder, wenn Sie die Maus darüber positionieren. Tipp: Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie viel mit dem Werkzeug-Rad arbeiten.
NEIN	Solange ein Werkzeug ausgewählt ist, wird die Werkzeugpalette immer in der vollständigen Form und mit allen Optionen angezeigt.

6 Systemmenü



Im Systemmenü können Sie Folgendes ausführen:

- Zum Startfenster wechseln, um mit einem neuen Fall zu beginnen
- Fall speichern
- Fall unter anderem Namen speichern
- Fall importieren
- Fall exportieren
- Lizenzmanager öffnen
- Hard- und Software konfigurieren
- Fenstermodus ändern
- Informationen zur Software abrufen
- Software schließen

Systemmenü öffnen

- Bewegen Sie den Mauszeiger an den oberen Bildschirmrand.
oder
 - Klicken sie auf die Schaltfläche Systemmenü.
 - ↪ Das Systemmenü wird eingeblendet.



Systemmenü schließen

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Systemmenü.
oder
 - Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Hauptfenster .
 - ↪ Das Systemmenü wird geschlossen.



6.1 Fall speichern

In diesem Dialog können Sie den aktuellen Fall abspeichern.

- Wählen Sie im Systemmenü *"Fall speichern"*.
 - ↪ Der aktuelle Bearbeitungszustand des Falls wird gespeichert.



6.2 Fall unter anderem Namen speichern

In diesem Dialog können Sie den aktuellen Fall unter einem neuen Namen abspeichern oder einem anderen Patienten zuordnen.



1. Wählen Sie im Systemmenü "*Fall speichern unter...*".
 - ↳ Die Patientenliste wird geöffnet.
2. Wählen Sie den gewünschten Patienten aus.
 - oder
 - Legen Sie über "*Neuen Patienten hinzufügen*" einen neuen Patienten an.

6.3 Fall importieren

- ✓ Auf der Aufnahmeeinheit oder einem daran angeschlossenen Datenträger befindet sich die RST-Datei (oder ältere CDT-Datei) eines Falls.



1. Klicken Sie im Systemmenü auf die Schaltfläche "*Fall importieren...*".
 - ↳ Das Dialogfenster "*Fall importieren...*" öffnet sich.
2. Wählen Sie den Ordner, in dem sich der Fall befindet.
3. Wählen Sie die Datei aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Öffnen*".
 - ↳ Der optische Abdruck wird importiert und geöffnet.

6.4 Fall exportieren

Sie können einen Fall an beliebiger Stelle abspeichern.

- ✓ Sie haben einen Fall in der Software geöffnet.
1. Klicken Sie im Systemmenü auf die Schaltfläche "*Fall exportieren...*".
 - ↳ Das Dialogfenster "*Fall exportieren...*" öffnet sich.
 2. Wählen Sie den Ordner, in dem Sie den Fall exportieren wollen.
 3. Geben Sie dem Fall einen beliebigen Namen.
 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Speichern*".
 - ↳ Der Fall wird als RST-Datei exportiert.



Wenn Sie den optischen Abdruck von Ihrer Aufnahmeeinheit auf einen anderen PC übertragen möchten, können Sie dazu einen USB-Stick oder ein Netzlaufwerk verwenden.

6.5 Lizenzmanager

Der Lizenzmanager wird zum Aufspielen neuer Software-Lizenzen auf dem USB-Lizenz-Stick genutzt. Zum Aufspielen starten Sie den Lizenzmanager über das Systemmenü und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Halten Sie Ihren Lizenzgutschein mit dem 25-stelligen Code bereit, den Sie entweder mit dem Gerät erhalten haben oder über Ihren Fachhändler separat bestellt haben.



Zum Aktivieren der Lizenz muss eine Internetverbindung bestehen und der USB-Lizenz-Stick muss aufgesteckt sein.



6.6 Konfiguration

Die Konfiguration ist im Kapitel „Konfiguration [→ 19]“ beschrieben.



6.7 Fenstermodus

Über die Funktion *"Fenstermodus"* können Sie den Vollbild-Modus verlassen oder wieder ausführen.



6.8 Aktuelle Programmversion

Über die Funktion *"Über"* erhalten Sie Informationen zur aktuellen Programmversion.



6.9 Software schließen

Über die Funktion *"Beenden"* können Sie die Software schließen.

7 Startfenster

Im Startfenster können Sie Folgendes ausführen:

- Patienten anlegen oder auswählen,
- Patientendaten bearbeiten,
- Patienten suchen,
- Fälle öffnen,
- Fälle löschen,
- Fälle hinzufügen.

Zur Startansicht wechseln

Sie können jederzeit zur Startansicht wechseln.

1. Öffnen Sie das Systemmenü.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Startansicht"*.



7.1 Neuen Patienten anlegen

In der Datenstruktur ist ein Patient eindeutig durch eine der beiden Eingaben identifiziert:

- Name, Vorname und Geburtsdatum
oder
- Patienten-ID

Patienten hinzufügen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Neuen Patienten hinzufügen"*.
 - ↳ Eine leere Patientenkarte wird geöffnet.
2. Geben Sie Name, Vorname und Geburtsdatum ein.
oder
 - > Geben Sie die Patienten-ID ein.
 - ↳ Sobald Sie ausreichend Informationen eingegeben haben, färbt sich im Schritt *"Patient bearbeiten"* der Balken von rot auf grün.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Neuen Fall hinzufügen"*.
 - ↳ Das Programm wechselt in die Phase *"ADMINISTRATION"*.



7.2 Patienten suchen

Alle Patienten anzeigen

Über *"Alle Patienten anzeigen"* werden alle Patienten angezeigt.



Einzelne Patienten suchen

Über die Suche können Sie einzelne Patienten anzeigen

1. Klicken Sie in das Textfeld der Suche.
2. Geben Sie den Namen oder die Patienten-ID ein.
 - ↳ Das Programm zeigt die zutreffenden Ergebnisse an.



7.3 Patientendaten bearbeiten

7.3.1 Patientenkarte bearbeiten

- ✓ Sie haben den Patienten mit der Suche gefunden.
- 1. Klicken Sie auf die Patientenkarte.
- 2. Klicken Sie im Schrittmenü auf den Schritt *"Patient bearbeiten"*.
 - ↳ Die Patientenkarte/Fallansicht wird zum Bearbeiten geöffnet.
- 3. Führen Sie die Änderungen durch.
- 4. Bestätigen Sie die Änderung, indem Sie auf *"Ok"* klicken.
 - ↳ Die Änderungen werden gespeichert.
- 5. Klicken Sie auf den Doppelpfeil auf der linken Seite des Schrittmenüs.
 - ↳ Die Patientenkarte/Fallansicht wird angezeigt.



7.3.2 Patienten entfernen

- ✓ Sie haben den Patienten mit der Suche gefunden.
- 1. Klicken Sie auf die Patientenkarte.
- 2. Klicken Sie im Schrittmenü auf den Schritt *"Patient löschen"*.
- 3. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf *"Ok"* klicken.
 - ↳ Der Patient wird gelöscht.



7.3.3 Fall entfernen

- ✓ Sie haben den zugehörigen Patienten mit der Suche gefunden.
- 1. Klicken Sie auf den Patienten.
- 2. Wählen Sie den Fall aus.
- 3. Klicken Sie im Schrittmnü auf den Schritt *"Fall löschen"*.
- 4. Bestätigen Sie den Löschvorgang, indem Sie auf *"Ok"* klicken.
 - ↳ Der Fall wird gelöscht.



7.3.4 Fall öffnen

- ✓ Sie haben den zugehörigen Patienten mit der Suche gefunden.
- 1. Klicken Sie auf die Patientenkarte.
- 2. Wählen Sie den Fall aus.
- 3. Klicken Sie im Schrittmnü auf den Schritt *"Fall öffnen"*.
 - ↳ Die Restauration wird geöffnet.



7.3.5 Neuen Fall hinzufügen

- ✓ Sie haben den zugehörigen Patienten mit der Suche gefunden.
- 1. Klicken Sie auf den Patienten.
- 2. Klicken Sie im Schrittmnü auf den Schritt *"Neuen Fall hinzufügen"*.
 - ↳ Das Programm wechselt in die Phase *"ADMINISTRATION"*.



8 Seitenpalette

In der Seitenpalette werden Ihnen verschiedene Funktionen angeboten, abhängig vom aktuellen Schritt.

8.1 Ansichten

Über die Schaltfläche *"Ansichtsoptionen"* können Sie sich 6 vorgegebene Ansichten einblenden.

- *"Mesial"*
- *"Distal"*
- *"Bukkal" / "Labial"*
- *"Lingual"*
- *"Zervikal"*
- *"Okklusal" / "Inzisal"*

Ansicht wechseln

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ansichtsoptionen"*.
2. Klicken Sie auf eine der angebotenen Ansichten.
 - ↳ Das virtuelle Modell dreht sich in die entsprechende Ansicht.

Ansicht vergrößern oder verkleinern

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ansichtsoptionen"*.
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das mittlere Zahnsymbol und halten Sie sie gedrückt.
 - ↳ Das Symbol wechselt zu einer Lupendarstellung.
3. Ziehen Sie die Maustaste nach oben oder unten.
 - ↳ Das virtuelle Modell wird vergrößert bzw. verkleinert.

8.2 Werkzeuge

Die wichtigsten Werkzeuge werden Ihnen auch im Werkzeug-Rad angeboten. Weitere Informationen zum Werkzeug-Rad finden Sie im Abschnitt Werkzeug-Rad [→ 43].

Sämtliche Werkzeuge finden Sie als Untermenü unter *"Werkzeuge"*.

Tipp: Sie können über das Ende-Symbol (rechts oben) das aktuelle Werkzeug beenden.



8.2.1 Bukkale Registrierung

Bukkale Aufnahme verschieben

Mit der Funktion *"Bukkal ziehen"* können Sie die bukkale Aufnahme verschieben.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bukkal"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bukkal ziehen"*.
3. Klicken Sie auf die bukkale Aufnahme und verschieben Sie die auf den Ober- und Unterkiefer.

Bukkale Aufnahme drehen

Mit der Funktion *"Bukkalen Abdruck drehen"* können Sie die bukkale Aufnahme drehen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bukkal"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bukkalen Abdruck drehen"*.
 - ↳ Die bukkale Aufnahme wird umgedreht.

8.2.2 Formen

Mit der Funktion *"Formen"* können Sie Material

- auftragen
- abtragen
- glätten

Tipp: Wenn eines der Form-Werkzeuge aktiv ist, können Sie mithilfe der Leertaste auf der Tastatur in folgender Reihenfolge umschalten: Auftragen > Abtragen > Glätten > Auftragen > ...

Material auftragen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Formen"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Auftragen"*.
3. Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf die Stelle, die Sie verformen möchten.
4. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und tragen Sie Material auf die lokale Oberfläche auf, indem Sie die Maus bewegen.





Material abtragen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Formen"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Abtragen"*.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und tragen Sie Material von der lokalen Oberfläche ab, indem Sie die Maus bewegen.



Glätten

Beim Glätten können Sie die Oberfläche lokal glätten.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Formen"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Glätten"*.
3. Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf die Stelle, die Sie glätten möchten.
4. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und glätten Sie die lokale Oberfläche, indem Sie die Maus bewegen.



Größe verändern

Sie können mit der Schaltfläche *"Größe"* die Größe des Einwirkungsbereichs verändern. Der Einwirkungsbereich wird als orangefarbene Fläche dargestellt. Die Größe des Einwirkungsbereichs lässt sich für jedes Formwerkzeug verändern.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Formen"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Größe"* und halten Sie die Maustaste gedrückt.
3. Ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten.
 - ↳ Die orangefarbene Fläche wird vergrößert bzw. verkleinert. Die Größe wird auf der Restauration dargestellt.

Tipp: Sie können auch die Größe verändern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Restauration klicken und mit gedrückter rechter Maustaste die Maus nach oben bzw. nach hinten schieben.

Rückgängig und Zurücksetzen

Mit der Schaltfläche *"Rückgängig"* können Sie die letzte Änderung zurücknehmen.

Mit der Schaltfläche *"Zurücksetzen"* können Sie die Änderungen, die mit dem Werkzeug gemacht wurden, zurücksetzen.

8.2.3 Modellbereiche wegschneiden



Mit der Funktion *"Schnitt"* können Sie Modellbereiche wegschneiden. Die weggeschnittenen Modellbereiche werden verworfen. Sie können verworfene Bereiche später nicht mehr einblenden.

Modelbereich entfernen

Mit der Funktion *"Teil verwerfen"* können Modellbereiche entfernt werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Schnitt"*.
2. Starten Sie die Schnittlinie durch einen Doppelklick.
3. Klicken Sie, um weitere Punkte zu setzen.
4. Schließen Sie den Schnitt durch einen Doppelklick ab.
 - ☞ Der Modellbereich wird abgeschnitten.

Modellbereich umkehren

Mit der Funktion *"Auswahl umkehren"* kann der weggeschnittene Modellbereich umgekehrt werden.

- ✓ Das Werkzeug *"Schnitt"* ist angewählt.
- ✓ Sie haben einen Schnitt erzeugt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Auswahl umkehren"*.
 - ☞ Der abgetrennte Modellbereich wird eingeblendet.
 - ☞ Der verbliebene Modellbereich wird ausgeblendet.

Tipp: Sie können den weggeschnittenen Modellbereich umkehren, indem Sie auf den halbtransparenten, weggeschnittenen Bereich doppelklicken.

8.2.4 Defekte korrigieren



Mit der Funktion *"Ersetzen"* können Sie Defekte und Artefakte am Modell (z. B. Löcher oder Erhebungen) korrigieren.

Ziehen Sie dazu eine Linie um den Defekt in Ihrem Modell und wählen Sie die entsprechende Funktion.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ersetzen"*.
2. Setzen Sie den Anfangspunkt mit einem Doppelklick.
3. Klicken Sie, um weitere Punkte zu setzen und den Defekt eng zu umschließen.
4. Beenden Sie die Linie mit einem Doppelklick.
 - ☞ Die Linie wird abgeschlossen.
 - Tipp:** Mit Delete können Sie die gesetzte Linie entfernen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Anwenden"*.
 - Tipp:** Mit der Leertaste kann das Werkzeug auch ausgelöst werden.
 - ☞ Die Software glättet durch Interpolation alles innerhalb der Linie.

8.2.5 Änderungen zurücksetzen

Mit der Funktion *"Modell zurücksetzen"* werden alle Änderungen zurückgesetzt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Werkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Modell zurücksetzen"*.
 - ☞ Das Programm fragt, ob Sie alle Änderungen zurücksetzen möchten.
3. Bestätigen Sie mit *"Ok"*.

8.2.6 Trimmen



Mit der Funktion *"Trimmen"* können Sie die Präparation isolieren. Dadurch können Sie z. B. den Präparationsrand einfacher einzeichnen. Getrimmte Bildbereiche können später beliebig ein- und ausgeblendet werden.

Bildbereiche ausblenden

Mit der Funktion *"Teil verwerfen"* können Bildbereiche ausgeblendet werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Trimmen"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Teil verwerfen"*.
3. Starten Sie mit einem Doppelklick in der Nähe des Modells oder auf dem Modell.
4. Klicken Sie, um weitere Punkte zu setzen. Führen Sie die Linie eng an der Präparation, um die Sie trimmen möchten.
5. Schließen Sie die Linie mit einem Doppelklick ab.
 - ↳ Der kleinere Bereich des Modells wird ausgeblendet.

Bildbereich umkehren

Mit der Funktion *"Auswahl umkehren"* kann der ausgeblendete Bildbereich umgekehrt werden.

- ✓ Ein Bildbereich wurde mit dem Werkzeug *"Trimmen"* ausgeblendet.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Auswahl umkehren"*.
 - ↳ Der ausgeblendete Bildbereich wird eingeblendet.
 - ↳ Der eingeblendete Bildbereich wird ausgeblendet.

Tipp: Sie können den ausgeblendeten Bildbereich umkehren, indem Sie auf den halbtransparenten, ausgeblendeten Bereich doppelklicken.

Rückgängig und Zurücksetzen

Mit der Schaltfläche *"Rückgängig"* können Sie die letzte Änderung zurücknehmen.

Mit der Schaltfläche *"Zurücksetzen"* können Sie die Änderungen, die mit dem Werkzeug gemacht wurden, zurücksetzen.

8.2.7 Präparationsrand eingeben

Weitere Informationen zur Verwendung dieses Werkzeugs finden Sie im Abschnitt *Präparationsrand eingeben* [→ 67].

Automatische Kantendetektion

Mit *"Präprand"* / *"Automatisch"* können Sie mit der automatischen Kantendetektion arbeiten.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Präprand"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Automatisch"*.
 - ↳ Die automatische Kantendetektion wird eingeschaltet.





Manuelles Zeichnen

Mit *"Manuell"* können Sie die Präparationsgrenze manuell einzeichnen. Setzen Sie bei diesem Verfahren einzelne Punkt dicht beieinander, um den Verlauf der Präparationsgrenze in schwierigen Situationen selbst vorzugeben.

- ✓ Das Werkzeug *"Präprand"* ist offen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Manuell"*.
 - ↳ Das manuelle Verfahren wird eingeschaltet.



Manuelles Zeichnen mit Intensitätsbild

Mit *"Manuell mit Intensitätsbild"* können Sie die Präparationsgrenze manuell auf dem Intensitätsbild einzeichnen.

- ✓ Das Werkzeug *"Präprand"* ist offen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Manuell mit Intensitätsbild"*.
 - ↳ Das manuelle Verfahren mit Intensitätsbild wird eingeschaltet.

Tipp: Solange das Werkzeug *"Präprand"* aktiv ist, können Sie durch Umschalten mit der Leertaste zwischen den Zeichenoptionen hin- und herschalten.

Rückgängig und Zurücksetzen

Mit der Schaltfläche *"Rückgängig"* können Sie die letzte Änderung zurücknehmen.

Mit der Schaltfläche *"Zurücksetzen"* können Sie die Änderungen, die mit dem Werkzeug gemacht wurden, zurücksetzen.

8.2.8 Positionieren



Mit der Funktion *"Positionieren"* können Sie die Restauration verschieben und drehen.

Verschieben

Mit der Funktion *"Verschieben"* können Sie die Restauration verschieben.

- mesio-distal
- bukkal-lingual
- okklusal-zervikal

Sie können die Restauration auf 2 Arten verschieben:

- Schrittweise, durch Klicken auf einer der Pfeile, die auf dem halbtransparenten Würfel die Bewegungsachsen anzeigen.
- Stufenlos in 2 Richtungen, wenn Sie auf einer Seite einer der Würfelflächen klicken, gedrückt halten und die Maus bewegen.
- Stufenlos in alle 4 Richtungen, wenn Sie in die Mitte einer Würfelfläche klicken, gedrückt halten und die Maus bewegen.





Drehen

Mit der Funktion *"Drehen"* können Sie die Restauration drehen.

Sie können die Restauration um folgende Achsen drehen:

- mesio-distal
- bukkal-lingual
- okklusal-zervikal

Sie können die Restauration auf 2 Arten drehen:

- Schrittweise, durch Klicken auf einer der Pfeile auf einer Rotationsachse.
- Stufenlos, indem Sie auf eine Rotationsachse klicken, gedrückt halten und die Maus bewegen.

8.2.9 Gestalten



Mit der Funktion *"Gestalten"* können Sie einen ausgewählten Bereich verformen.

Sie können die Restauration auf 3 Arten verformen:

Funktion	Beschreibung
Automatisch	Die Software wählt auf Basis der Bildschirm-Perspektive die Bewegungsachse vor.
2 Richtungen	Die Bewegung ist entlang einer Achse orthogonal zur Restaurationsoberfläche möglich.
4 Richtungen	Die Bewegung ist entlang zwei Achsen parallel zur Restaurationsoberfläche möglich.

Anatomisch

Mit der Funktion *"Automatisch"* werden Bereiche der Morphologie, zum Beispiel Höcker oder die Fissurlinie, zum Gestalten vorselektiert.



Kreisförmig

Mit der Funktion *"Manuell"* wird ein kreisförmiger Bereich zum Gestalten vorselektiert.



Größe verändern

Die Option steht nur bei der kreisförmigen Variante zur Verfügung.

Sie können mit der Schaltfläche *"Größe"* die Größe des Einwirkungsbereichs verändern. Der Einwirkungsbereich wird als orangefarbene Fläche dargestellt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Gestalten"*.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Größe*" und halten Sie die Maustaste gedrückt.
3. Ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten.
 - ↳ Die orangefarbene Fläche wird vergrößert bzw. verkleinert. Die Größe wird auf der Restauration dargestellt.

Tipp: Sie können auch die Größe verändern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Restauration klicken und mit gedrückter rechten Maustaste die Maus nach oben bzw. nach hinten schieben.

Komplett skalieren

Die Option steht nur beim automatischen Werkzeug zur Verfügung. Sie können mit der Schaltfläche "*Alles skalieren*" die Gesamtgröße Präparation verändern.

8.2.10 Kontakte



Wenn Sie die Restauration verändern, verschieben sich auch die Kontaktflächen. Mit der Funktion "*Kontakte*" werden die Kontakte wieder auf die in den Parametern eingestellte Stärke zurückgesetzt.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Kontakte*".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Mesial*", "*Distal*" oder "*Okklusal*".
 - ↳ Die jeweilige Kontaktfläche wird zurückgesetzt.

8.2.11 Biogenerische Morphologie variieren



Mit der Funktion "*Biogenerische Variation*" können Sie verschiedene Varianten der möglichen Morphologie erzeugen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Biogenerische Variation*" und halten Sie die Maustaste gedrückt.
2. Ziehen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten.
 - ↳ Die Morphologie wird verändert.
3. Lassen Sie die Maustaste los, wenn die für Ihre Zwecke optimale Morphologie zu sehen ist.

8.2.12 Abstichstelle anpassen

Mit der Funktion "*Abstichstelle*" können Sie die Position der Abstichstelle auf der Restauration auf 2 Arten drehen:

- Schrittweise, durch Klicken auf den Pfeil in dem Kreissegment.
- Stufenlos, indem Sie auf der Rotationsachse linksklicken, gedrückt halten und die Maus bewegen.

8.2.13 Den Block bewegen

Verschieben

Mit der Funktion "*Verschieben*" können Sie den Block um die Restauration in alle Raumrichtungen verschieben, bis die Restauration an eine der Blockgrenzen stößt.

Sie können den Block auf 2 Arten bewegen:

- Schrittweise, durch Klicken auf einer der Pfeile, die auf dem halbtransparenten Würfel die Bewegungsachsen anzeigen.
- Stufenlos in 2 Richtungen, wenn Sie auf einer Seite einer der Würfenflächen klicken, gedrückt halten und die Maus bewegen.
- Stufenlos in alle 4 Richtungen, wenn Sie in die Mitte einer Würfelfläche klicken, gedrückt halten und die Maus bewegen.

Rotieren

Mit der Funktion *"Drehen"* können Sie die Restauration um die Blockachse drehen.

Sie können die Restauration im Block auf 2 Arten drehen:

- Schrittweise, durch Klicken auf den Pfeil im Kreissegment.
- Stufenlos, indem Sie das Kreissegment gedrückt halten.

8.2.14 Werkzeug-Rad

Das Werkzeug-Rad stellt in den Phasen MODELL und DESIGN die gängigsten Werkzeuge zur Verfügung, um die Zugriffe zu vereinfachen. Die zur Verfügung stehenden Werkzeuge sind abhängig vom aktuellen Schritt.

Mit dem Werkzeug-Rad arbeiten

- ✓ Sie befinden sich in der Phase MODELL oder DESIGN.
- 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Hauptfenster.
 - ↳ Das Werkzeug-Rad wird am Mauszeiger geöffnet.
- 2. Positionieren Sie die Maus über das gewünschte Werkzeug.
 - ↳ Bei Werkzeugen mit mehreren Varianten, werden diese angezeigt.
- 3. Klicken Sie auf das gewünschte Werkzeug.
 - ↳ Das gewünschte Werkzeug wird aktiviert.

8.3 Objekte anzeigen

Oberkiefer



Mit der Schaltfläche "*Oberkiefer*" können Sie den Oberkiefer ein- und ausblenden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Ansichtsoptionen*".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Oberkiefer*".
 - ↳ Der Oberkiefer wird ein- bzw. ausgeblendet.

Unterkiefer



Mit der Schaltfläche "*Unterkiefer*" können Sie den Unterkiefer ein- und ausblenden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Ansichtsoptionen*".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Unterkiefer*".
 - ↳ Der Unterkiefer wird ein- bzw. ausgeblendet.

Ober-/Unterkiefer transparent darstellen

Sie können die Transparenz des Ober-/Unterkiefers stufenlos einstellen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Ansichtsoptionen*".
2. Halten Sie auf dem entsprechenden Schaltfläche die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus nach oben oder unten.
 - ↳ Die Transparenz des jeweiligen Kiefers wird verändert.



Mindeststärke



Mit der Schaltfläche "*Mindeststärke*" können Sie die Darstellung der Mindeststärken ein- und ausblenden.

- Klicken Sie auf "*Mindeststärke*".
 - ↳ Die Anzeige der Mindeststärken wird ein- bzw. ausgeblendet.

Sie können die Mindeststärke unter "*Parameter*" einstellen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Parameter [→ 19].

Restauration



Mit der Schaltfläche "*Restauration*" können Sie die Restauration ein- und ausblenden.

- Klicken Sie auf "*Restauration*".
 - ↳ Die Restoratio wird ein- bzw. ausgeblendet.



Restauration transparent darstellen

Sie können die Transparenz der Restauration stufenlos einstellen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Ansichtsoptionen"*.
2. Halten Sie auf der Schaltfläche *"Restauration"* die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie die Maus nach oben oder unten.
 - ↪ Die Transparenz der aktiven Restauration wird verändert.



Getrimmter Bereich

Mit der Schaltfläche *"Getrimmtes Modell"* können Sie den getrimmten Bereich ein- und ausblenden.

- ✓ Sie haben in der Phase MODELL einen Bereich getrimmt.
- Klicken Sie auf *"Getrimmtes Modell"*
 - ↪ Der getrimmte Bereich des virtuellen Modells wird ein- bzw. ausgeblendet.

8.4 Analyse-Werkzeuge

Kontaktflächen auf dem virtuellen Modell

Über die Schaltfläche *"Modellkontakte"* können die Kontaktflächen auf dem virtuellen Modell ein- oder ausgeblendet werden.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Modellkontakte"*.
 - ☞ Die Kontaktflächen auf dem Modell werden ein- bzw. ausgeblendet.

Durchdringung/Druck:	■ > 100 µm
	■ 100 - 50 µm
	■ 100 - 0 µm
Distanz:	■ 0 - 50 µm
	■ 50 - 100 µm
	■ > 100 µm

Kontaktflächen auf der Restauration

Mithilfe der Seitenpalette können Sie die okklusalen Kontaktpunkte der Kiefer überprüfen.

Es wird das gleiche Farbschema verwendet, wie auch bei Anzeige der Kontakte zu den Nachbarzähnen oder zum anderen Kiefer.

Durchdringung/Druck:	■ > 100 µm
	■ 100 - 50 µm
	■ 100 - 0 µm
Distanz:	■ 0 - 50 µm
	■ 50 - 100 µm
	■ > 100 µm

Seitenflächen und Boden

Über die Schaltfläche *"Modellbox"* kann das virtuelle Modell ohne Seitenflächen und ohne Boden dargestellt werden.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Modellbox"*.
 - ☞ Das virtuelle Modell wird ohne Seitenflächen und ohne Boden dargestellt.

Tipp: Blenden Sie in der Phase SCHLEIFEN das jeweilige Kiefermodell ein (Verweis Objekte anzeigen) und blenden Sie den Boden des Modells aus, um die Passform von allen Seiten zu überprüfen.

Dadurch können Sie die dicht versiegelte Präparationsgrenze kontrollieren und prüfen, ob Kermaik durch die Präparation ragt. Dies ist ein Hinweis auf Stellen, bei denen die Restauration aufsitzen kann.



Okklusale Kontakte

Über die Schaltfläche *"Okklusalkontakte"* können die farbig dargestellten okklusalen Kontaktpunkte der aktiven Restauration ein- und ausgeschaltet werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Okklusalkontakte"*.
 - ↳ Die Restauration wird ohne bzw. mit den okklusalen Kontakten dargestellt.



Approximale Kontakte

Über die Schaltfläche *"Approximalkontakte"* können die farbig dargestellten approximalen Kontaktpunkte der aktiven Restauration ein- und ausgeschaltet werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Approximalkontakte"*.
 - ↳ Die Restauration wird ohne bzw. mit den approximalen Kontakten dargestellt.



Modellfarbe

Über die Schaltfläche *"Restauration einfärben"* kann die Restauration in der Modellfarbe dargestellt werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Restauration einfärben"*.
 - ↳ Das virtuelle Modell wird weiß bzw. in der Modellfarbe dargestellt.



Schnitte

Über die Schaltfläche *"Schnitt"* kann durch die Restauration und das Modell ein Schnitt in der Bildelebene gelegt werden.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Schnitt"*.
 - ↳ Es wird ein Schnitt in der Bildelebene durch das virtuelle Modell gelegt.
3. Klicken Sie auf die Schaltflächen „Schnitt verschieben“, um die Schnittebene zu verschieben.





Cursor-Details

Über die Schaltfläche *"CursorDetails"* können Sie die Höhe und Dicke der Restauration am Maus-Cursor anzeigen lassen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"CursorDetails"*.
 - ↳ Die Höhe und Dicke der Restauration werden am Maus-Cursor angezeigt und in Echtzeit aktualisiert.



Distanz

Über die Schaltfläche *"Distanz"* können Sie Distanzen messen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Analysewerkzeuge"*.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Distanz"*.
3. Klicken Sie auf die Restauration um den Startpunkt und Endpunkt festzulegen.
 - ↳ Die Distanz wird angezeigt.

9 Phase ADMINISTRATION

Restaurationsart auswählen

- > Wählen Sie in der Seitenpalette den Restaurationsart: *"Einzelrestauration"* oder *"Brückenrestauration"*.

Einzelzahn-Restauration



- ✓ Sie haben als Restaurationsart *"Einzelrestauration"* gewählt.
- 1. Klicken Sie auf den Zahn, für den die Restauration angelegt werden soll.
- 2. Wählen Sie den Restaurationstyp.
Die zur Verfügung stehenden Restaurationstypen passen sich an die ausgewählte Zahnnummer an.
- 3. Wählen Sie das Konstruktionsverfahren *"Biogenerik individuell"*, *"Biogenerik-Kopie"* oder *"Biogenerik-Referenz"*.
Tipp: Informationen zu den Konstruktionsverfahren finden Sie im Abschnitt Konstruktionsverfahren [→ 17].
- 4. Optional: Klicken Sie im Schrittmenu auf den Schritt *"Schleifgerät auswählen"*, um die aktuelle Schleifeinheit zu ändern.
- 5. Optional: Klicken Sie im Schrittmenu auf den Schritt *"Materialauswahl"*, um den Hersteller und das Material auszuwählen.
- 6. Bestätigen Sie die Einstellungen, indem Sie auf *"Ok"* klicken.
Tipp: Wenn Sie auf *"Abbrechen"* klicken, wird die Restauration nicht angelegt und das Programm wechselt zurück zum Zahnschema.
- 7. Legen Sie gegebenenfalls weitere Restaurationen an.



Brücken-Restauration

✓ Sie haben als Restauraionsart "Brückenrestauration" gewählt.

1. Wählen Sie die Positionen der 2 Endpfeiler der Brücke aus.



Die einzelnen Elemente der Brücke werden oben dargestellt. Die Software versucht, die Restaurationstypen sinnvoll vorzubelegen. Bei langen Brücken erscheint ein Scrollbalken unter den Elementen.

2. Wählen Sie die einzelnen Elemente der Brücke.
3. Bestimmen Sie den Restaurationstyp und das Konstruktionsverfahren die einzelnen Elemente, wie im Abschnitt beschrieben Phase ADMINISTRATION [→ 49] beschrieben.
4. Optional: Klicken Sie im Schrittmenü auf den Schritt "Schleifgerät auswählen", um die aktuelle Schleifeinheit zu ändern.
5. Optional: Klicken Sie im Schrittmenü auf den Schritt "Materialauswahl", um den Hersteller und das Material auszuwählen.
6. Bestätigen Sie die Einstellungen, indem Sie auf "Ok" klicken.
Tipp: Wenn Sie auf "Abbrechen" klicken, wird die Restauration nicht angelegt und das Programm wechselt zurück zum Zahnschema.
7. Legen Sie gegebenenfalls weitere Restaurationen an.

Phase ADMINISTRATION abschließen

- ✓ Alle anzulegenden Restaurationen sind definiert.
- ✓ Die Phase "AUFNAHME" ist anwählbar.
- Klicken Sie auf die Phase "AUFNAHME".



oder

- Klicken Sie auf den Doppelpfeil.
- ↪ Das Programm wechselt in die Phase "AUFNAHME".

10 Phase AUFNAHME

10.1 Bildkataloge

Übersicht

In der Phase "AUFNAHME" werden im Standard 3 Bildkataloge angeboten:

- Unterkiefer



- Oberkiefer



- Bukkal



Zusätzlich können weitere Bildkataloge eingeblendet werden:

- BioReferenz UK
- BioReferenz OK
- BioKopie UK
- BioKopie OK

Bildkatalog öffnen

1. Klicken Sie auf das Symbol des gewünschten Bildkataloges.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger an den unteren Bildschirmrand.
 - ↳ Der aktive Bildkatalog wird geöffnet, die einzelnen Aufnahmen sind sichtbar.

10.1.1 Mit dem Bildkatalog arbeiten



Im Bildkatalog werden sämtliche Aufnahmen zu den jeweiligen Bereichen angezeigt.

Die erste Aufnahme eines Bildkataloges wird Referenzaufnahme genannt und wird mit einem Punkt gekennzeichnet (Fahne in der oberen rechten Ecke des Einzelbildes). Nehmen Sie die Aufnahme aus okklusaler Richtung auf, da diese Aufnahme die Orientierung des virtuellen Modells bestimmt.

Die Aufnahmen werden wie folgt gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
Grüne Fahne mit Häkchen	Verrechnete / überlagerte Bilder
Grüne Fahne mit Punkt	Referenzaufnahme
Blaue Fahne	Verrechnungs- / Überlagerungsversuch läuft noch.
Rote Fahne mit Ausrufezeichen	Verrechnung / Überlagerung fehlgeschlagen.
Keine Fahne	Ausgeblendete Bilder

Wenn Sie die Maus über eine Aufnahme positionieren, wird es in der Kamera-Ansicht dargestellt und in der 3D-Vorschau hervorgehoben.

Im Bildkatalog scrollen



Für jede gemachte Aufnahme wird oben im Bildkatalog ein farbiger Punkt dargestellt.

Farbe	Bedeutung
Grün	Verrechnete / überlagerte Bilder
Blau	Verrechnungs- / Überlagerungsversuch läuft noch
Rot	Verrechnung / Überlagerung fehlgeschlagen
Weiß	Ausgeblendete Bilder

Wenn die Aufnahmen nicht mehr vollständig im Bildkatalog dargestellt werden können, wird ein Scrollbalken angezeigt. Sie können darüber über alle enthaltenen Aufnahmen scrollen.

1. Klicken Sie auf den Scrollbalken und halten Sie die Maus gedrückt.
2. Verschieben Sie den Scrollbalken nach rechts oder links.

Bilder markieren

- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Aufnahme.
Es können mehrere Aufnahmen markiert werden.
 - ↳ Die Aufnahmen werden markiert.

Aufnahmen verschieben

Sie können Aufnahmen über Drag&Drop in andere Bildkataloge verschieben.

1. Klicken Sie auf markierte Aufnahmen und halten Sie die Maus gedrückt
2. Ziehen Sie die Auswahl auf das Symbol des gewünschten Bildkataloges.
 - ↳ Das Programm fragt, ob Sie die Aufnahme verschieben oder kopieren möchten.
3. Wählen Sie *"JA"* um die Aufnahme zu kopieren oder *"NEIN"*, um sie zu verschieben. Mit *"Abbrechen"* können Sie den Vorgang abbrechen.
 - ↳ Die Aufnahme wird im entsprechenden Bildkatalog verwendet.

Bilder ausblenden

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Aufnahme.
 - ↳ Die Aufnahme wird grau dargestellt.
Die Aufnahme nicht mehr für die 3D-Vorschau und die Erstellung des virtuellen Modells verwendet.

Sie können die Aufnahmen auf gleichem Weg wieder einblenden.

Wenn der Filter *"Ausgeblendet"* aktiv ist, bleibt die Aufnahme im Bildkatalog sichtbar.

Wenn der Filter *"Ausgeblendet"* deaktiviert ist, wird die Aufnahme im Bildkatalog nicht angezeigt (siehe Befehl Filter [→ 55]).

Befehl Auswählen

Über *"Auswählen"* können Sie:

- alle Bilder markieren
 - die Auswahl aufheben
 - die Auswahl umkehren
1. Klicken Sie im Bildkatalog auf die Schaltfläche *"Auswählen"*.
 2. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

Befehl Bearbeiten

Über *"Bearbeiten"* können Sie Aufnahmen:

- kopieren
- ausschneiden
- einfügen

- löschen
 - ausblenden
 - einblenden
1. Markieren Sie die Aufnahmen, die Sie bearbeiten möchten.
 2. Klicken Sie im Bildkatalog auf die Schaltfläche *"Bearbeiten"*.
 3. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

Befehl Erweitert

Über *"Erweitert"* können Sie:

- Aufnahmesequenz (Quadrant) zwischenspeichern
- 2 Aufnahmesequenzen (Quadranten) zusammensetzen
- In den Modus *"Abdruckaufnahme"* wechseln

Befehl	Beschreibung
<i>"Quadrant hinzufügen"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die erste Aufnahmesequenz (Quadrant) zwischenspeichern. • Anschließend kann eine weitere Aufnahmesequenz aufgenommen werden.
<i>"Quadranten zusammenfügen"</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Die aktuelle Aufnahmesequenz wird mit der zwischengespeicherten Sequenz zusammengefügt.

1. Klicken Sie im Bildkatalog auf die Schaltfläche *"Erweitert"*.
2. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

Befehl Filter

Über *"Filter"* können Sie:

- die Anzeige ausgeblendeter Aufnahmen ein- / ausschalten
- Verworfenne Aufnahmen (Verrechnung/Überlagerung nicht möglich) ein- oder ausblenden

Befehl	Beschreibung
<i>"Ausgeblendet"</i> (aktiv)	Ausgeblendete Aufnahmen werden angezeigt.
<i>"Abgelehnt"</i> (aktiv)	Verworfenne Aufnahmen werden angezeigt.

1. Klicken Sie im Bildkatalog auf die Schaltfläche *"Filter"*.
2. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

10.1.2 Bildkataloge hinzufügen

Über die Schaltfläche *"Katalog hinzufügen"* können Sie weitere Bildkataloge anlegen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Katalog hinzufügen"*.
 - ↳ Die möglichen Bildkataloge werden angeboten.
2. Klicken Sie auf den benötigten Bildkatalog.

↪ Der Bildkatalog wird neben den Standard-Bildkatalogen angezeigt.

10.1.3 Papierkorb

Aufnahmen entfernen

1. Markieren Sie die Aufnahmen, die Sie entfernen möchten.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Bearbeiten"*.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Löschen"*.
oder
> Fassen Sie das Bild mit der Maus an und verschieben Sie es per Drag&Drop in den Papierkorb.

↪ Die Aufnahme wird in den Papierkorb verschoben.

Tipp: Sie können die letzte Aufnahme in den Papierkorb verschieben, indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol des Bildkatalogs klicken.

Papierkorb öffnen

Im Papierkorb werden Ihnen die Aufnahmen angezeigt, die aus dem derzeit aktiven Bildkatalog entfernt wurden.

1. Klicken Sie auf das Symbol des Bildkataloges, für den Sie den Papierkorb öffnen möchten.
 2. Klicken Sie auf das Symbol für den Papierkorb.
- ↪ Der Papierkorb für den aktiven Bildkatalog wird Ihnen angezeigt.



Aufnahmen aus dem Papierkorb wiederverwenden

- > Fassen Sie das Bild mit der Maus an und verschieben Sie es per Drag&Drop in den gewünschten Ordner.

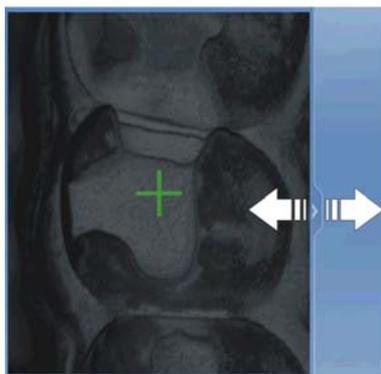
Tipp: Wenn Sie Aufnahmen im Papierkorb ein-/ausblenden, werden diese automatisch wieder in den Bildkatalog verschoben.

10.2 Kamera-Ansicht

Fenstergröße ändern

Sie können die Größe der Kamera-Ansicht proportional anpassen.

1. Klicken Sie mit der Maus auf den Pfeil am rechten Rand und halten Sie die Maustaste gedrückt.
2. Ziehen Sie die Kamera-Ansicht größer bzw. kleiner.



Höhen- und Intensitätsbild

Sie können Aufnahmen aus dem Bildkatalog als Höhen- oder als Intensitätsbild anzeigen lassen.



Höhenbild



Intensitätsbild

- ✓ Die Kamera ist ausgeschaltet.
- 1. Klicken Sie auf das jeweilige Symbol, um zwischen Höhen- und Intensitätsbild zu wechseln.
- 2. Positionieren Sie die Maus über eine Aufnahme im Bildkatalog.
 - ↳ Die Aufnahme wird in der Kamera-Ansicht in der gewählten Darstellung gezeigt.

10.3 3D-Vorschau

Standardmäßig werden die Daten in der 3D-Vorschau aus okklusaler Richtung dargestellt.

Die Betrachtungsrichtung des virtuellen Modells im 3D-Vorschaufenster können Sie durch Interaktion mit der Maus frei wählen.

3D-Vorschau drehen

- 1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die 3D-Vorschau und halten Sie sie gedrückt.
- 2. Bewegen Sie die Maus.
 - ↳ Die 3D-Vorschau wird gedreht.

3D-Vorschau verschieben

- 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die 3D-Vorschau und halten Sie sie gedrückt.
- 2. Bewegen Sie die Maus.
 - ↳ Die 3D-Vorschau wird verschoben.

3D-Vorschau vergrößern / verkleinern

- 1. Klicken Sie mit der mittleren Maustaste auf die 3D-Vorschau und halten Sie sie gedrückt.
- 2. Bewegen Sie die Maus nach oben oder unten.
 - ↳ Die 3D-Vorschau wird vergrößert bzw. verkleinert.

10.4 Aufnahme durchführen

10.4.1 CEREC Kamera ein-/ausschalten

Die CEREC Kamera wird automatisch angeschaltet, wenn Sie in die Aufnahme-Phase wechseln. Wird sie längere Zeit nicht genutzt, schaltet sie sich aus.



- Klicken Sie auf das Kamerasymbol, um die CEREC Kamera ein- bzw. auszuschalten.

10.4.2 Kamerastütze

Wenn Sie die Kamerastütze verwenden, haben Sie folgende Vorteile:

- Sie erhalten verwacklungsfreie Aufnahmen.
- Sie vermeiden Beschädigungen des Prismas.
- Sie vermeiden die Berührung des präparierten Zahnes.

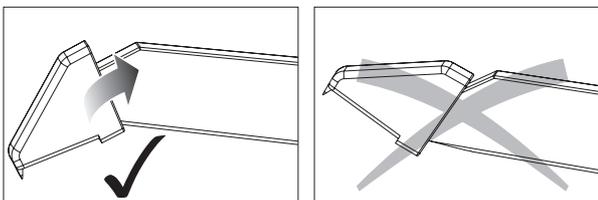
VORSICHT

Kamerastütze verwenden

Kamerastütze vor Gebrauch wisch- oder sprühdesinfizieren. Nur zur einmaligen Verwendung bestimmt.

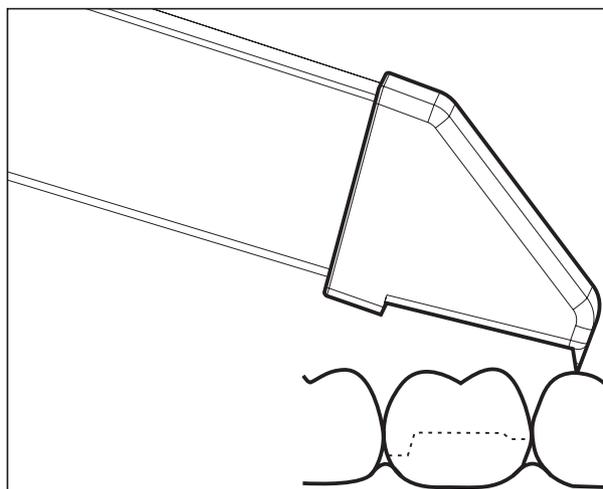
10.4.3 Aufnahme vorbereiten

1. Schieben Sie die Kamerastütze wie gezeigt auf die Kamera.



Kamerastütze aufschieben

2. Positionieren Sie die Kamera über die aufzunehmenden Zähne.



3D-Kamera abstützen

3. Stützen Sie die Kamera mit dem vorderen Teil der Kamerastütze auf einem Zahn ab, damit Sie sie während der Messphase ruhig halten können.

ACHTUNG

Puder auf der Prismenoberfläche

Berührt das Prisma gepuderte Oberflächen, so bleibt in der Regel Puder auf der Prismenoberfläche und erzeugt dunkle Flecken im Bild.

Der Puder kann mit einem weichen Lappen vom Prisma abgewischt werden.

10.4.4 Mit der CEREC Kamera aufnehmen

Sie können mit der CEREC Kamera zwischen 2 Aufnahmemodi wechseln:

- manuell
- automatisch

Die CEREC Kamera ist nach dem Einschalten in der automatischen Aufnahmesteuerung.

ACHTUNG

Bildhelligkeit

Die Bildhelligkeit bei der Aufnahme wird automatisch geregelt, sodass - weitgehend unabhängig vom Abstand der CEREC Kamera zum Zahn - immer eine optimale Bildhelligkeit gegeben ist.

Das Umfeld des aufzunehmenden Zahnes sollte möglichst schwach beleuchtet sein. Vermeiden Sie jede Art von Fremdlicht. Schalten Sie die Dentalleuchte aus.

Wechseln von automatischer zur manuellen Aufnahmesteuerung

Sie können von der automatischen zur manuellen Aufnahmesteuerung wechseln.



- ✓ Sie befinden sich in der automatischen Aufnahmesteuerung.
- 1. Platzieren Sie die Maus auf dem Kamera-Symbol.
- 2. Drücken Sie den Fußschalter nach oben drücken und halten Sie ihn gedrückt.
 - ↳ Es erscheint im Live-Bild ein grünes Kreuz. Die manuelle Aufnahmesteuerung ist aktiv.

Sie können die manuelle Aufnahmesteuerung auf dem gleichen Weg verlassen.

Automatische Aufnahmesteuerung

Um verwackelte Aufnahmen durch zu frühes Wegziehen der CEREC Kamera zu vermeiden, ertönt als Hilfestellung ein akustisches Signal, sobald die Aufnahme abgeschlossen ist. Achten Sie darauf, dass weder der Windows-Lautstärke-Regler auf niedrigster Stellung noch „Ton aus“ aktiviert ist.

1. Positionieren Sie die CEREC Kamera wie beschrieben über dem gepuderten Zahn.
2. Sobald eine scharfe Aufnahme möglich ist, werden automatisch Bilder erzeugt und in die 3D-Vorschau übertragen.
Achten Sie auf Hinterschnitte an allen seitlichen Kantenlinien der Präparation.
3. Bewegen Sie die Kamera, bis alle benötigten Bilder erstellt wurden.
 - ↳ Das Model setzt sich während der Aufnahmen automatisch in der 3D-Preview zusammen.
4. Kontrollieren Sie danach nochmals die vorgenannten Punkte. Achten Sie darauf, dass die Messaufnahme **genügend hell, scharf** und **nicht verwackelt** ist. Wenn Sie diese Punkte nicht beachten, kann eines dieser Punkte das weitere Vorgehen negativ beeinflussen.

Wenn Sie auf das Aufnahmesymbol des Oberkiefers, Unterkiefers oder der bukkalen Registrierung klicken, können Sie Zusatzaufnahmen des Oberkiefers, des Unterkiefers oder die bukkale Registrierung ausführen.

Manuelle Aufnahmesteuerung

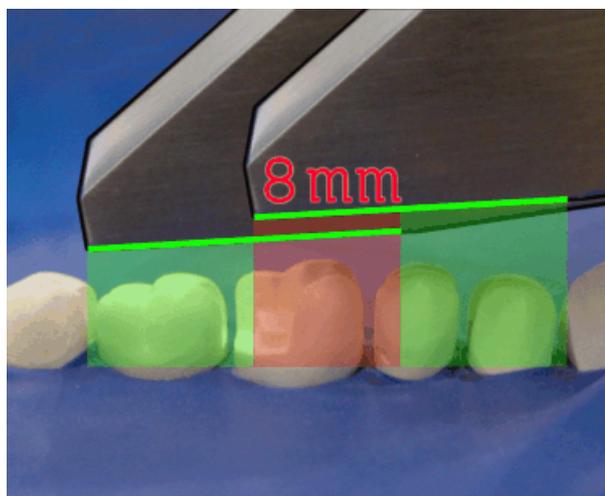
1. Drücken Sie den Fußschalter nach oben und halten ihn gedrückt.
 - ↳ Es erscheint ein Live-Bild in der Kamera-Ansicht mit einem grünen Kreuz.
2. Lassen Sie den Fußschalter los.
 - ↳ Die Aufnahme wird automatisch in die 3D-Vorschau übertragen.
3. Durch Wiederholen der Schritte 1 und 2 können Zusatzaufnahmen erstellt werden.
 - ↳ Das Model setzt sich während der Aufnahmen automatisch in der 3D-Preview zusammen.
4. Kontrollieren Sie danach nochmals die vorgenannten Punkte. Achten Sie darauf, dass die Messaufnahme **genügend hell, scharf** und **nicht**

verwackelt ist. Wenn Sie diese Punkte nicht beachten, kann eines dieser Punkte das weitere Vorgehen negativ beeinflussen.

Wenn Sie auf das Aufnahmesymbol des Oberkiefers, Unterkiefers oder der bukkalen Registrierung klicken, können Sie Zusatzaufnahmen des Oberkiefers, des Unterkiefers oder für die bukkale Registrierung ausführen.

10.4.5 Erweiterungsaufnahmen

Nachbarzähne mit aufnehmen



Überlappungsbereich 8mm

Wenn die Nachbarzähne komplett mit abgebildet werden sollen, kann der Bildkatalog um Aufnahmen der Nachbarzähne erweitert werden. Der Überlappungsbereich zweier benachbarter Aufnahmen muss mindestens 8 mm betragen.

10.4.6 Winkelaufnahmen

Zusätzliche Winkelaufnahmen

Es sind zusätzliche Winkelaufnahmen möglich. Diese können genutzt werden, um Bereiche aufzunehmen, die durch okklusale Aufnahmerichtung verdeckt sind oder um steile Wände in günstigeren Winkeln aufzunehmen.

WICHTIG

Approximale Unterschnitte

Approximale Unterschnitte können dazu führen, dass ein Inlay sich nicht einsetzen lässt.

Die maximale Verkippung, unter der eine Zusatzaufnahme desselben Areals erfolgen kann, beträgt 20°.

10.4.7 Aufnahmen zur Quadrantensanierung

Bei der Quadrantensanierung ist es sinnvoll die präparierten Zähne, sowie jeweils einen unpräparierten Nachbarzahn aufzunehmen. Dieses kann mit mehreren Erweiterungsaufnahmen abgedeckt werden.

10.4.8 Aufnahme endständiger Zähne

Endständiger Zahn am distalen Rand

Bei der Versorgung endständiger Zähne sollte der endständige Zahn am distalen Rand des Bildfeldes liegen.

10.4.9 Abformung aufnehmen

Abformung vorbereiten

- ✓ Unter Umständen muss die Abformung etwas freigeschnitten werden, damit der Tiefeschärfebereich der CEREC Kamera ausreicht.
- Wenn es sich nicht um ein scanbares Silikon handelt, mattieren Sie den aufzunehmenden Bereich, um Reflexionen zu vermeiden. Verwenden Sie hierzu CEREC Optispray.

Abformung aufnehmen

1. Klicken Sie auf das Symbol des gewünschten Bildkatalogs.
2. Öffnen Sie den Bildkatalog.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Erweitert"*.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Abdruckaufnahme"*.
5. Starten Sie die Aufnahme.
 - ↳ Im 3D Preview wird das Modell zweiseitig angezeigt. In Gelb sehen Sie die Modellvorschau und in Grün die Vorschau der Abformung selbst.

Solange der Modus *"Abdruckaufnahme"* aktiviert ist, werden die Aufnahmen bei der Erstellung des virtuellen Modells invertiert. Der Modus *"Abdruckaufnahme"* ist für alle Bildkataloge verfügbar.

Die verschiedenen Kataloge müssen nicht im gleichen Modus aufgenommen werden.



10.4.10 Phase abschließen

- ✓ Es sind alle benötigten Aufnahmen vorhanden (Kiefer, gegebenenfalls Gegenkiefer und bukkale Bissaufnahme).
- ✓ Die Phase *"MODELL"* ist anwählbar.
- Klicken Sie auf die Phase *"MODELL"*.
 - oder
 - Klicken Sie auf den Doppelpfeil.
 - ↳ Das Programm wechselt in die Phase *"MODELL"*.

11 Phase MODELL

In der Phase "MODELL" werden die virtuellen Modelle auf Basis der aufgenommenen Bildkataloge berechnet.

11.1 Bukkale Registrierung

In diesem Schritt sehen Sie die virtuellen Modelle des Kiefers, Gegenkiefers und der bukkalen Aufnahme. Die bukkale Aufnahme ist in der Mitte zwischen Unterkiefer und Oberkiefer platziert.

Sie können im Schritt "Bissregistrierung" mit den folgenden Werkzeugen arbeiten:

- Bukkal ziehen
- Bukkalen Abdruck drehen

Die Handhabung der einzelnen Werkzeuge ist im Abschnitt Seitenpalette [→ 35] beschrieben.

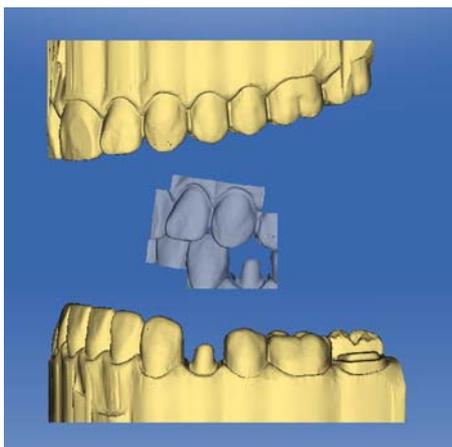
Weitere Informationen zur Funktion "Bukkalen Abdruck drehen" finden Sie im Abschnitt Bukkale Registrierung [→ 64].

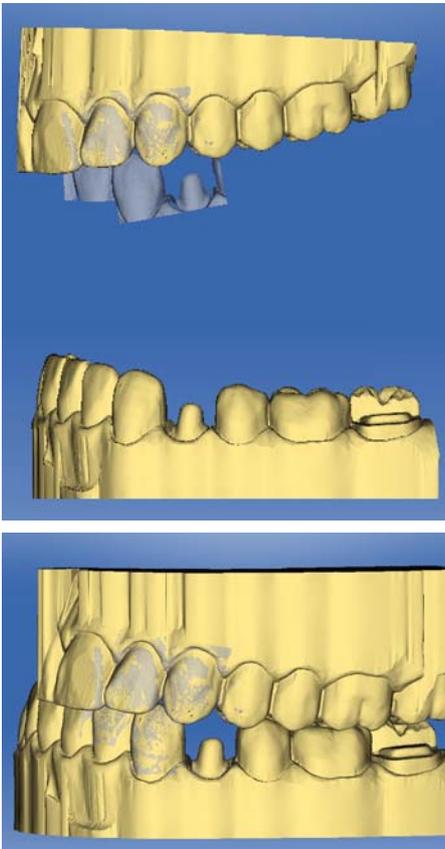
Unterkiefer und Oberkiefer drehen

- Klicken Sie mit der linken Maustaste in den blauen Bereich und halten Sie die Taste gedrückt.
 - ↳ Unterkiefer und Oberkiefer lassen sich gleichzeitig um die vertikale Achse drehen.
- Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Unterkiefer oder den Oberkiefer und halten Sie die Taste.
 - ↳ Die Kiefer lassen sich einzeln frei drehen.

Bukkale Aufnahme an Unterkiefer und Oberkiefer registrieren

1. Drehen Sie die beiden Modelle so, dass Sie den Überlappungsbereich der bukkalen Aufnahme und von Unterkiefer und Oberkiefer sehen können.
2. Ziehen Sie nun die bukkale Aufnahme mit der Maus auf den entsprechenden Bereich des Oberkiefers und lassen Sie die Taste los (Drag & Drop).





↪ Die bukkale Aufnahme registriert sich automatisch auf den Oberkiefer. War die Registrierung erfolgreich, erkennen Sie das am „Leopardenmuster“. War die Registrierung nicht erfolgreich, springt die bukkale Aufnahme zurück in die ursprüngliche Position. In diesem Fall müssen Sie die Prozedur (Drag & Drop) wiederholen, um eine bessere Korrelationsfläche zu finden.

3. Klicken Sie jetzt wieder auf die bukkale Aufnahme und ziehen Sie diese auf die entsprechende Fläche des Unterkiefers (Drag & Drop).

↪ War die Registrierung erfolgreich, erkennen Sie das am „Leopardenmuster“. War die Registrierung nicht erfolgreich, springt die bukkale Aufnahme zurück in die ursprüngliche Position. In diesem Fall müssen Sie die Prozedur (Drag & Drop) wiederholen, um eine bessere Korrelationsfläche zu finden.

Ob Sie die bukkale Aufnahme zuerst auf den Unterkiefer oder auf den Oberkiefer ziehen, ist nicht relevant.

Bukkale Aufnahme drehen

In einigen Fällen kann es vorkommen, dass die bukkale Aufnahme in Relation zum Unterkiefer und Oberkiefer verkehrt herum dargestellt wird. Gehen Sie in einem solchen Fall wie folgt vor:

➤ Klicken Sie auf den oberen Bereich der bukkalen Aufnahme und ziehen Sie diese auf das untere Modell.

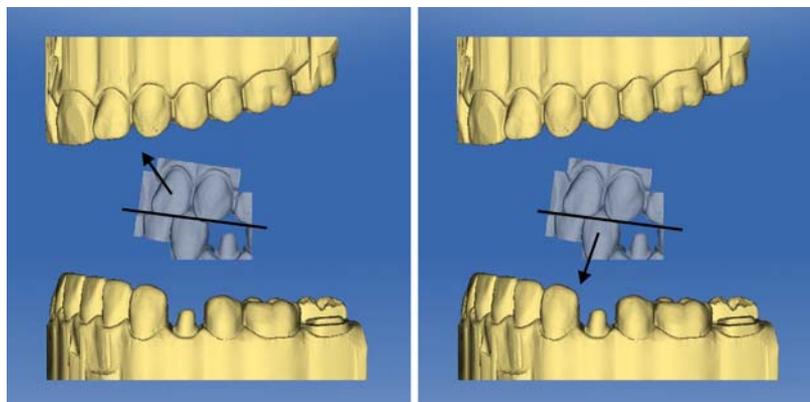
oder

➤ Bewegen Sie die Maus über *"Werkzeuge"* auf die Schaltfläche *"Bissregistrierung"* und aktivieren Sie den Befehl *"Bukkale Abdruck drehen"*.

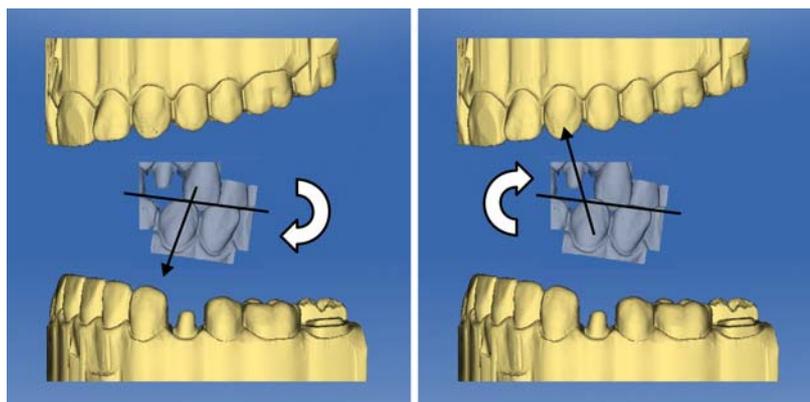
↪ Die bukkale Aufnahme dreht sich automatisch um und Sie können diese per Drag&Drop-Technik auf den Kiefer registrieren.

Dies funktioniert in gleicher Weise, wenn Sie auf den unteren Bereich der bukkalen Aufnahme klicken und auf das obere Modell ziehen.





Die bukkale Aufnahme wird richtig herum dargestellt. Die Registrierung ist ohne Drehung möglich.



Die bukkale Aufnahme wird falsch herum dargestellt. Wenn Sie die Registrierung beginnen, merkt dies die Software und dreht die Aufnahme automatisch richtig herum.

Zum nächsten Schritt wechseln

- ✓ Der Schritt ist vollständig abgeschlossen.
- Klicken Sie auf den Doppelpfeil, um zum nächsten Pflichtschritt zu springen.
oder
- Klicken Sie auf das Symbol einer Restauration in der Objektleiste, um direkt mit der Vorbereitung dieser Restauration zu beginnen.

11.2 Modell bearbeiten

Dieser Schritt ist optional. Um in diesen Schritt zu gelangen, müssen Sie ihn anklicken.

Sie können im Schritt *"Modell bearbeiten"* mit den folgenden Werkzeugen arbeiten:

- Formen
- Scheiden
- Ersetzen
- Zurücksetzen

Die Handhabung der einzelnen Werkzeuge ist im Abschnitt „Seitenpalette [→ 35]“ beschrieben.

11.3 Präparation trimmen

Dieser Schritt ist optional. Um in diesen Schritt zu gelangen, müssen Sie ihn anklicken.

Sie können im Schritt *"Trimmen"* Bildbereiche außerhalb der Präparation ausblenden, z.B. mesialer und distaler Nachbar.

Wenn in diesem Konstruktionsschritt das virtuelle Modell getrimmt wird, werden sowohl die Seitenflächen, als auch der Boden anschließend geschlossen dargestellt.

Sie können im Schritt *"Trimmen"* mit dem folgenden Werkzeug arbeiten:

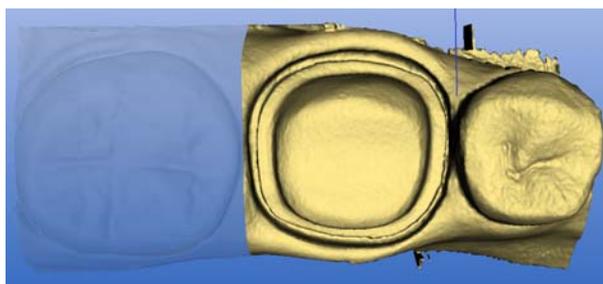
- *"Trimmen"*

Die Handhabung des Werkzeugs ist im Abschnitt Seitenpalette [→ 35] beschrieben.

Bildbereiche trimmen

Sie können mehrere Bildbereiche trimmen.

1. Drehen Sie das Modell in eine Ansicht, in der Sie alle Bereiche, die Sie trimmen wollen, sehen können. Während Sie die Linie zeichnen, kann das Modell nicht gedreht werden.
2. Doppelklicken Sie an einer beliebigen Stelle, um den Startpunkt der Trimm-Linie zu setzen.



Distaler Nachbar ausgeblendet

3. Klicken Sie um weitere Punkte der Linie zu setzen, z. B. im Interdentalraum.
4. Doppelklicken Sie auf einer beliebigen Stelle um die Linie zu beenden. Achten Sie darauf, dass das auslaufende Ende der Linie keine Bereiche des Modells schneidet, die Sie behalten wollen.
 - ↳ Der kleinere Bildbereich seitlich der Linie wird ausgeblendet.
Tipp: Wird der falsche Bildbereich ausgeblendet, können Sie auf den anderen Bildbereich umschalten, indem Sie auf den ausgeblendeten Bereich doppelklicken.

11.4 Präparationsrand eingeben

Sie können im Schritt *"Präprand einzeichnen"* mit dem folgenden Werkzeug arbeiten:

- Präprand

Die Handhabung des Werkzeugs ist im Abschnitt Seitenpalette [→ 35] beschrieben.

Allgemeine Hinweise

Während der Eingabe des Präparationsrandes können Sie das 3D-Modell drehen. Achten Sie dabei darauf, die linke Maustaste lange zu halten. Ein kurzer Klick fügt einen Punkt zur Präparationsgrenze hinzu.

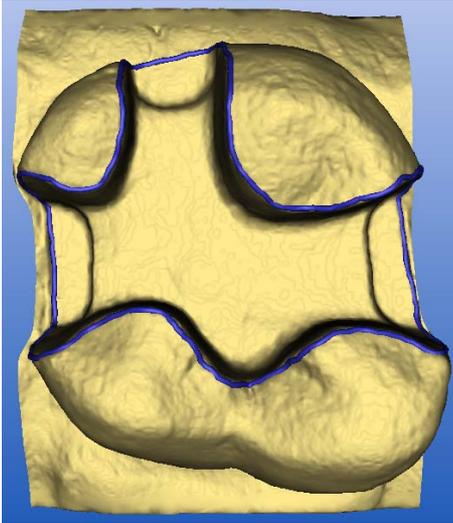
Der Präparationsrand muss immer eine geschlossene Linie sein.

Der fertige Präparationsrand kann nach der Eingabe der letzten Linie editiert werden

Um den Präparationsrand einzugeben, kann über die Seitenpalette ein Verfahren gewählt werden:

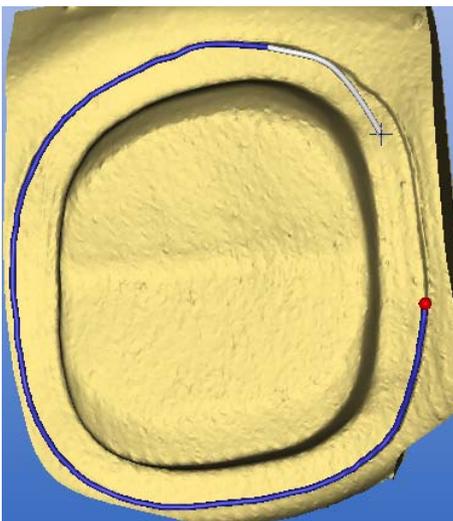
Verfahren	Darstellung	Verwendung
<i>"Automatisch"</i>	Höhenbild	Bei klaren Präparationskanten, für das initiale Einzeichnen der Grenze.
<i>"Manuell"</i>	Höhenbild	Bei unklaren Präparationskanten, zur nachträglichen Korrektur der initialen Grenze.
<i>"Manuell mit Intensitätsbild"</i>	Intensitätsbild	

Präparationsrand bei klaren Präparationskanten eingeben

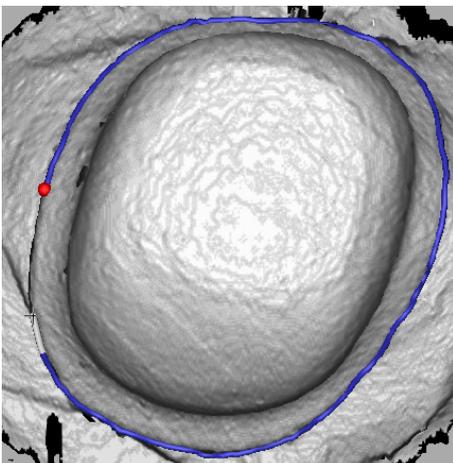


1. Starten Sie die Eingabe mit einem Doppelklick an einer beliebigen Stelle des Präparationsrandes.
2. Bewegen Sie den Cursor entlang des Präparationsrandes.
Tipp: Um die automatische Kantendetektion zu unterstützen, klicken Sie auf der erhabenen Seite in die Nähe der Kante. Es erfolgt eine automatische Korrektur beim Setzen des nächsten Punktes.
3. Setzen Sie dieses Verfahren fort, bis Sie wieder am Ausgangspunkt angekommen sind.
4. Schließen Sie die Eingabe mit einem Doppelklick auf den Ausgangspunkt ab.

Präparationsrandeingabe bei unklaren Präparationskanten eingeben



Wenn Sie während der Präparationsrandeingabe in der Seitenpalette auf *"Manuell"* wechseln, können Sie die Grenze selbst einzeichnen. Achten Sie darauf, die Punkte exakt auf die Kante und eng aneinander zu setzen.



Wenn Sie bei unklaren Situationen das Intensitätsbild sehen möchten, wechseln Sie in der Seitenpalette auf *"Manuell mit Intensitätsbild"*.

Tipp: Mit der Leetaste kann zwischen den einzelnen Zeichenmodi hin und her geschaltet werden.

Zum nächsten Schritt wechseln

- ✓ Der Schritt ist vollständig abgeschlossen.
- Fahren Sie mit den Präparationsgrenzen für die nächste Restauration fort, indem Sie auf die gewünschte Restauration in der Objektleiste klicken.
oder
 - Klicken Sie den nächsten Schritt an.

11.5 Einschubachse festlegen

Sie können im Schritt *"Einschubachse definieren"* mit den folgenden Werkzeugen arbeiten:

- Einschubachse

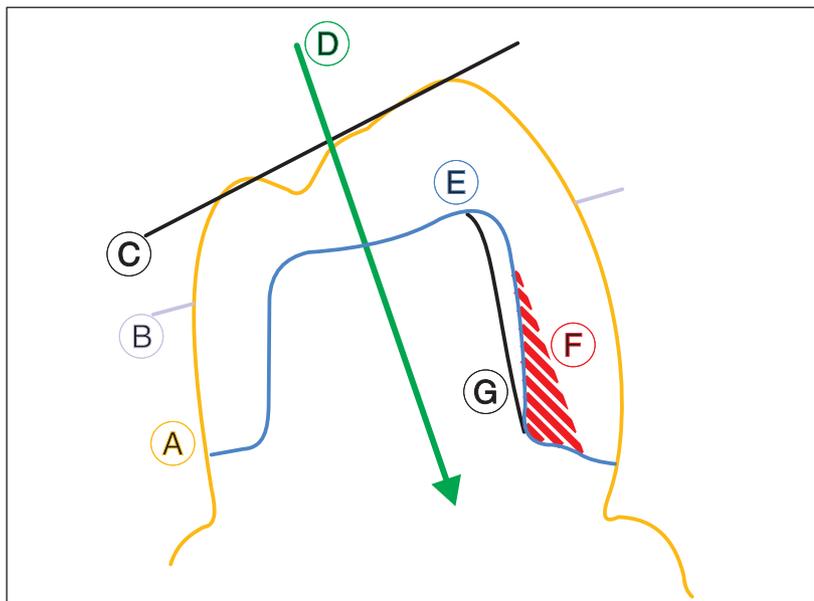
Die Handhabung der einzelnen Werkzeuge ist im Abschnitt „Seitenpalette [→ 35]“ beschrieben.

11.5.1 Die richtige Einschubachse vorbereiten

CEREC Biogenerik erhält seine Informationen von der okklusalen Kaufläche und der Äquatorlinie der benachbarten Zähne, basierend auf der vom Anwender gewählten Einschubachse. Die Software setzt voraus, dass beide Ebenen senkrecht zu der Einschubachse sind.

Wenn die Präparation so geformt ist, dass die Einschubachse senkrecht zur okklusalen Kaufläche Hinterschnitte erzeugt, müssen Sie die Richtung der Einschubachse ändern.

Abweichungen der aufgenommenen Fläche von der eigentlichen Okklusion wirken sich negativ auf die zur Verfügung stehende Informationsmenge für den biogenerischen Algorithmus aus. Dies beeinflusst potenziell die Qualität des Vorschlags.



A	Umriss des Zahns	E	Präparation
B	Äquatorlinie	F	Hinterschnitt
C	Okklusale Kaufläche	G	Alternative bukkale Präparationslinie
D	Einschubachse		

(A) zeigt den originalen Umriss des Zahns, der restauriert werden soll.

Die ideale Ausrichtung für die Einschubachse (D), um Informationen für den biogenerischen Algorithmus zu liefern, ist etwa senkrecht zu der Äquatorlinie (B) und zu der okklusalen Kaufläche (C).

Mit dieser für das biogenerische Berechnungswesen idealen Achse für die Präparation (E) können Hinterschnitte (F) entstehen. (G) zeigt eine alternative bukkale Präparationslinie, die den Einschubwinkel optimieren und optimale Ergebnisse von CEREC Biogenerik individuell ermöglichen würde.

11.5.2 Einschubsachse neu definieren

Tipp: Bereiche innerhalb eines Präparationsrandes, die aus Blickrichtung einen Hinterschnitt zeigen, sind gelb markiert.

1. Verändern Sie die Lage der Präparation so, dass möglichst alle gelben Markierungen verschwinden.
Sollte dies nicht möglich sein (z. B. bei divergierenden Stümpfen) achten Sie darauf, dass alle Präparationsränder aus der Blickrichtung komplett sichtbar sind und gelb markierte Hinterschnitte möglichst weit vom Präparationsrand entfernt sind.
2. Verändern Sie die Lage der Präparation so, dass die Einschubrichtung möglichst senkrecht zur Okklusalfäche ausgerichtet ist, um ein optimales Ergebnis mit CEREC Biogenerik zu erzielen.
3. Drehen Sie anschließend das Präparationsmodell so, dass die Achsbezeichnungen (mesial<->distal) das Modell korrekt beschriften. Drehen Sie dazu die Präparation in der Okklusalan sicht, indem Sie am rechten oder linken Bildschirmrand anfass en und den Mauszeiger entlang des Bildschirmrandes bewegen.
4. Bestätigen Sie mit der Schaltfläche "Ok".
☞ Die Einschubachse der Restauration ist festgelegt.

11.6 Qualität bestätigen

Bei einigen Lizenzierungs-Varianten (z. B. Finanzierungsmodell PAYG), müssen Sie die Qualität der Modelle bescheinigen. Erst nach der Bestätigung können Sie in die Phase DESIGN wechseln.

1. Prüfen Sie die Qualität des Modells.
2. Führen Sie gegebenenfalls benötigte Korrekturen durch.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "*Modelle prüfen*".
☞ Sie haben das Modell bestätigt und können in die Phase DESIGN wechseln.



11.7 Phase abschließen

- ✓ Die nächste Phase ist anwählbar.
- Klicken Sie auf die nächste Phase.
oder
 - Klicken Sie auf den Doppelpfeil.
- ☞ Das Programm wechselt in die nächste Phase.

12 Phase DESIGN

12.1 Parameter prüfen



Sie können vor der weiteren Bearbeitung die Parameter für diese Restauration prüfen. Die hier eingestellten Werte beziehen sich nur auf die aktuelle Restauration.

Dieser Schritt ist optional. Wenn Sie den Schritt überspringen, werden die globalen Parameter verwendet.

Sie können die Parameter umstellen, wie im Abschnitt Parameter [→ 19] beschrieben.

12.2 Restauration bearbeiten

Das virtuelle Model dient zur Visualisierung und Konstruktion einer Restauration in 3D.

Nachdem die Restauration berechnet wurde, können Sie die Restauration mit den Werkzeugen der Werkzeugleiste ändern.

Die einzelnen Werkzeuge und ihre Anwendung sind im Abschnitt Seitenpalette beschrieben.

12.3 Phase abschließen

- ✓ Die nächste Phase ist anwählbar.
- Klicken Sie auf die nächste Phase.
oder
- Klicken Sie auf den Doppelpfeil.
- ↔ Das Programm wechselt in die nächste Phase.

13 Phase SCHLEIFEN

13.1 Schleifeinheit wechseln



Sie können im Schritt "*Schleifeinheit*" das Gerät wählen, mit dem die Restauration geschliffen werden soll.

13.2 Schleifeinstellungen ändern

Sie können zum Schleifvorgang zusätzlich den Veneer-Modus und/oder Schnellscheiben anwählen.

Veneer-Modus

Der Veneer-Modus gewährleistet, dass selbst feinste Strukturen beim Schleifen berücksichtigt werden. Dadurch wird verhindert, dass das Veneer und Frontzahnkronen aufsitzen.

Schnell schleifen

WICHTIG

Qualitätsverlust

Schnelles Schleifen kann sich negativ auf die Qualität der Restauration auswirken!

Bei einigen Materialien kann auf Wunsch der Schleifprozess beschleunigt werden. Dazu können Sie die Schaltfläche "*Schnellschleifen*" aktivieren.

Dieser Modus ist schneller, die Oberfläche der geschliffenen Restauration jedoch etwas rauer.

13.3 Restauration im Block positionieren

Sie können den Block mit den Positionswerkzeugen um die Restauration verschieben, drehen und die Abstichstelle bestimmen.

Die Werkzeuge sind im Abschnitt Seitenpalette beschrieben.

13.4 Schleifvorgang starten

Wenn Sie die Konstruktion abgeschlossen und die Restauration in der Schleifvorschau begutachtet haben, können Sie die Restauration ausschleifen.

Weitere Informationen zum Schleifen finden Sie in der entsprechenden Gebrauchsanweisung.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH 2011
D3534.208.01.01.01 07.2011

Sprache: deutsch
Ä.-Nr.: 000 000

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

Bestell-Nr. **63 61 112 D3534**