

USER GUIDE

Medit Crown Fit



Table of Contents

Medit Apps > Medit Crown Fit

Übersicht und allgemeine Informationen	3
Übersicht	3
Verwendungszweck und Haftungsausschluss	3
Systemanforderungen	4
Installationsanleitung	4
Daten Verwaltung	6
Präparieren von Daten	6
3D-Datensteuerung	7
Projekt speichern	8
Benutzer-Schnittstelle	10
Titelleiste	10
Datenbaum	11
Schaltflächen zur Aktionssteuerung	12
Werkzeugkasten	12
Seitliche Symbolleiste	14
Ansichtswürfel	15

Medit Apps > Medit Crown Fit > Workflow

Übersicht	16
Kronenausrichtung	19
Prüfung der Kronenanpassung	23
Anzeige der Abweichung	26
Daten-Transformation	29
Messungen	32

Übersicht und allgemeine Informationen

Übersicht

Medit Crown Fit ist eine Software, die digitale Anpassungsprüfungen von gefrästen Prothesen erleichtert, indem sie diese mit den Scandaten präparierte Zähne abgleicht. Anpassungsprüfungen können für beide Kronen und Brücken durchgeführt werden. Darüber hinaus ermöglicht die Software den Vergleich zwischen den Daten der gefrästen Krone und ihrem CAD-Design und hilft so bei der Überprüfung der Genauigkeit der Fräsmaschine oder des 3D-Druckers. Medit Crown Fit enthält auch Funktionen für die Messwerverfassung und Daten-Transformation, falls erforderlich.

Diese Anwendung kann sowohl von Praxis- als auch von Labor-Konten innerhalb von Medit Link aufgerufen und genutzt werden.

Verwendungszweck und Haftungsausschluss

Medit Crown Fit wurde nicht für den medizinischen oder klinischen Gebrauch entwickelt. Daher kann es nicht für die folgenden Zwecke benutzt werden:

- Diagnose, Behandlung, Milderung oder Vorbeugung von Krankheiten/Verletzungen/Störungen.
- Inspektion, Ersatz oder Transformation einer Struktur oder Funktion.

Die Software ist dazu gedacht, als visuelle Hilfe bei Patientenkonsultationen oder als Werkzeug für Analyseaufgaben benutzt zu werden. Die generierten Simulations- und Analyseergebnisse sollten nicht als alleinige Quelle für die medizinische Beratung benutzt werden.

Medit übernimmt keine Verantwortung für Fehlkommunikation oder unsachgemäße Benutzung der Software und haftet weder gegenüber dem Benutzer noch gegenüber dem Patienten für Entscheidungen oder Handlungen, die auf der Grundlage der von der Software gelieferten Informationen getroffen werden. Der Benutzer übernimmt die volle Verantwortung für Folgendes:

- die generierten Ergebnisse und deren weitere Interpretation und Mitteilung an den Patienten
- die Information der Patienten, dass die von der Software erzeugten Ergebnisse möglicherweise nicht präzise oder zuverlässig sind
- Handlungen und Behandlungsentscheidungen auf der Grundlage der generierten Ergebnisse

Systemanforderungen

Windows

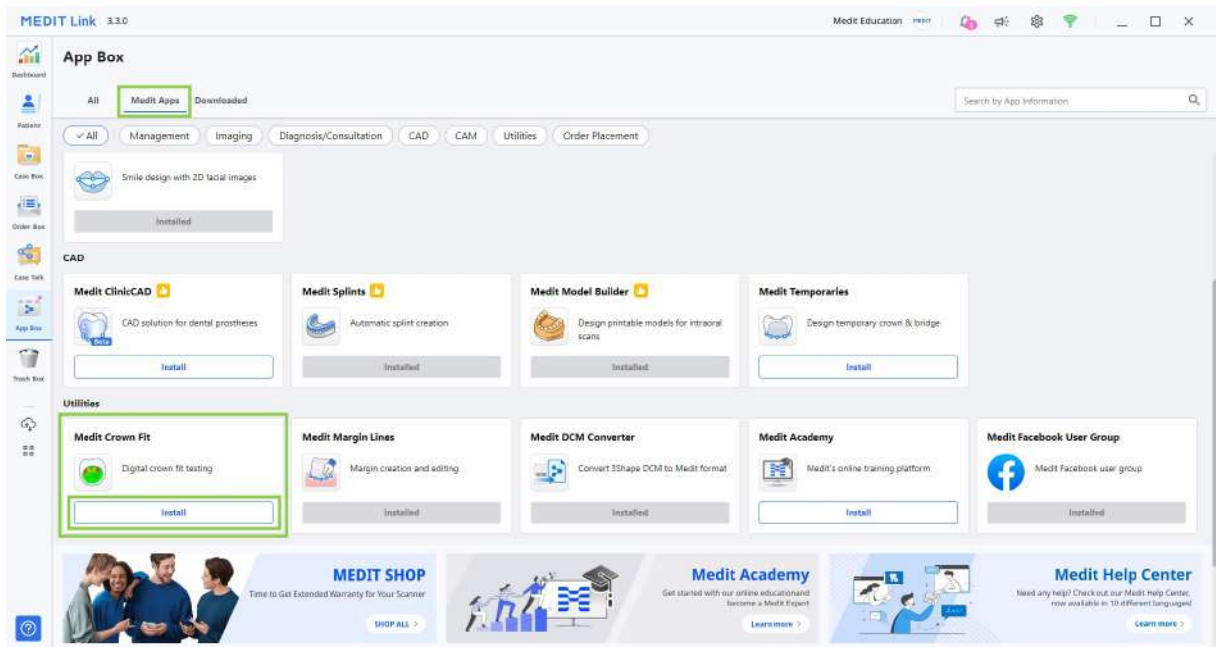
CPU	Intel Core i5 2,6 GHz oder höher
RAM	16 GB oder höher
Grafiken	NVIDIA GeForce GTX 1060 (2 GB) oder höher
OS	Windows 10 64-bit, Windows 11 64-bit

macOS

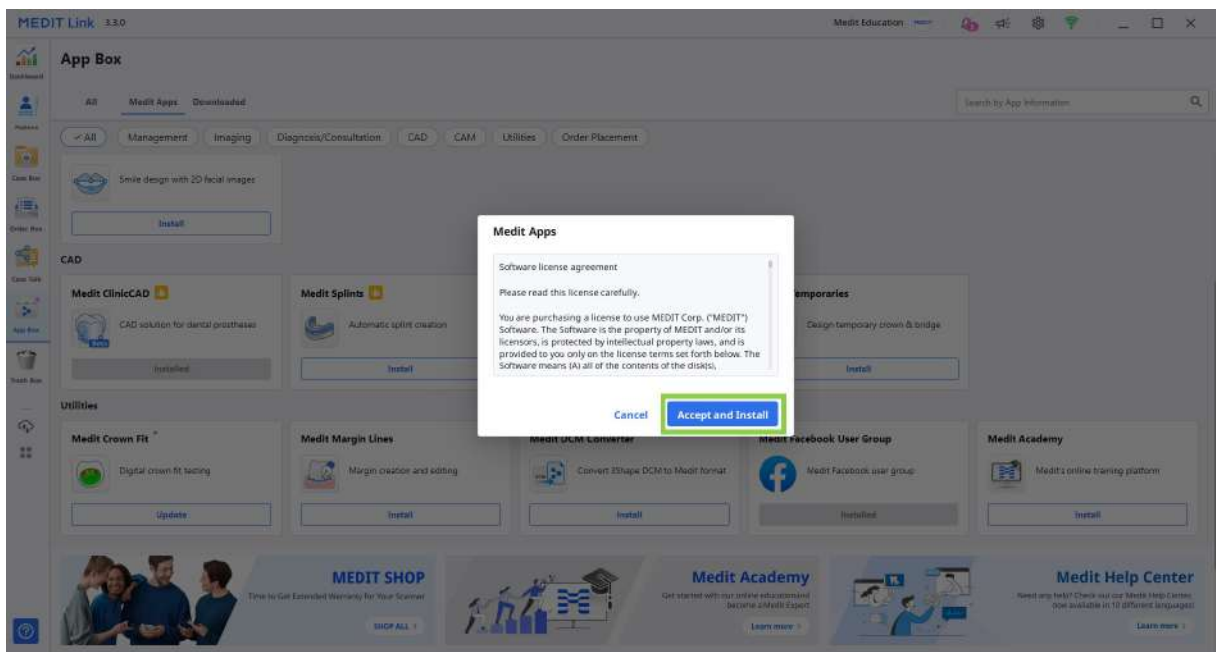
CPU	8-core oder höher
RAM	16 GB oder höher
Chip	M1/M2 oder höher
OS	Monterey 12

Installationsanleitung

1. Loggen Sie sich in Ihr Medit Link Konto ein und gehen Sie zur App Box im linken Menü.
2. Suchen Sie auf dem Tab Medit Apps die App Medit Crown Fit und klicken Sie auf „Installieren“.



3. Lesen Sie die Software-Lizenzvereinbarung und bestätigen Sie die Installation der App, indem Sie auf „Akzeptieren und installieren“ klicken.



- Die App wird automatisch heruntergeladen und installiert. Es kann einige Minuten dauern, bis der Installationsvorgang abgeschlossen ist.

⚠ Vorsicht

Schalten Sie den PC nicht aus und schließen Sie Medit Link nicht während des Installationsvorgangs.

- Sobald die App installiert ist, können Sie sie von jedem Fall in Medit Link aus ausführen, indem Sie auf das App-Symbol in der oberen rechten Ecke des Fall Einzelheiten-Fensters klicken.



Daten Verwaltung

Präparieren von Daten

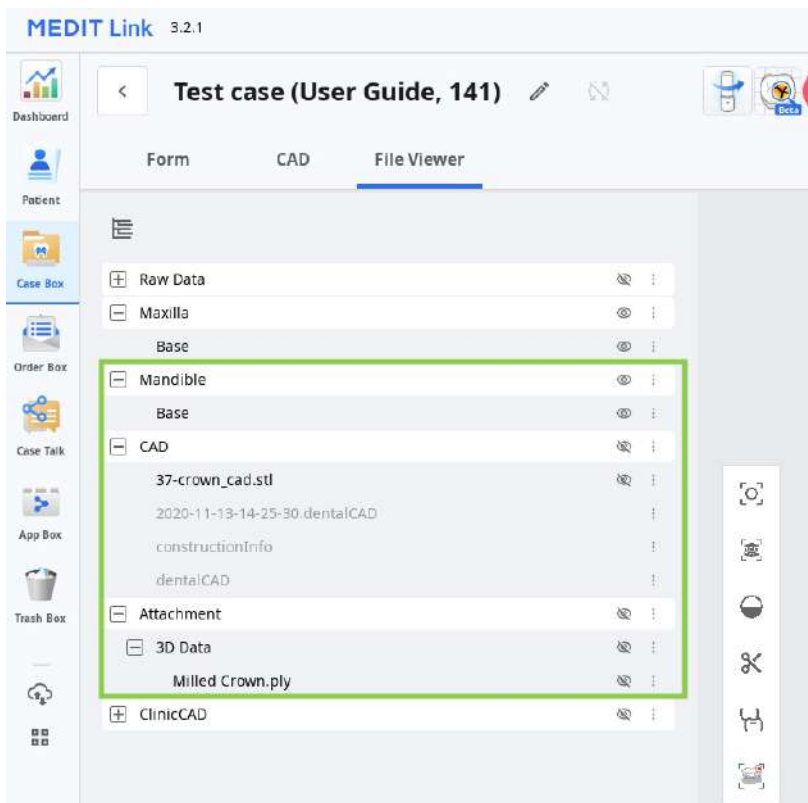
Um die App benutzen zu können, müssen die Benutzer über folgende Daten verfügen:

- CAD- Designdaten des Prothesens (Krone/Brücke)
- Scandaten einer gefrästen oder gedruckten Prothese
- intraorale Scandaten des entsprechenden Kiefers

Alle oben genannten Daten sollten in demselben Medit Link-Fall erfasst werden, damit sie beim Start automatisch in die App importiert werden können. Es gibt zwei Möglichkeiten, Daten in einem Fall zu erfassen:

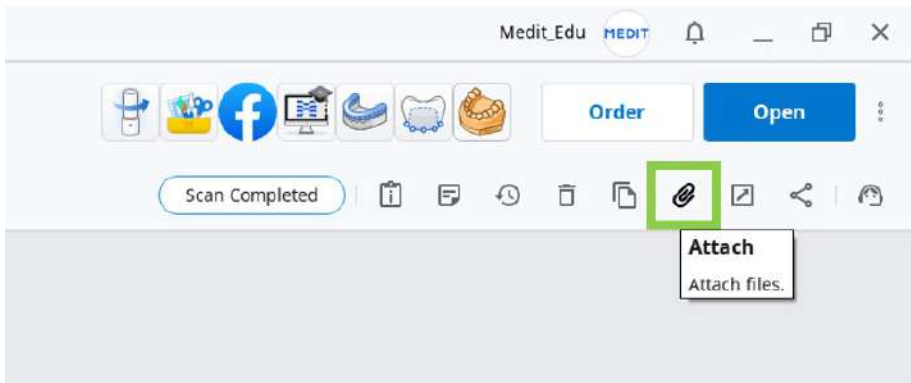
1. Vollständiges Scannen und Design über Medit Link

Schließen Sie das intraorale Scannen in Medit Scan for Clinics oder Labs ab und entwerfen Sie die Prothese in Medit ClinicCAD oder Exocad. Alle erstellten Daten werden automatisch in dem entsprechenden Fall gespeichert.



2. Anhängen von Daten an den Fall

Benutzen Sie die Funktion „Anhängen“ im Fenster Fall Einzelheit, um lokale Dateien in den Medit Link Fall zu importieren.















3D-Datensteuerung

Sie können die 3D-Daten mit der Maus allein oder mit Maus und Tastatur steuern.

3D-Datensteuerung mit einer Maus

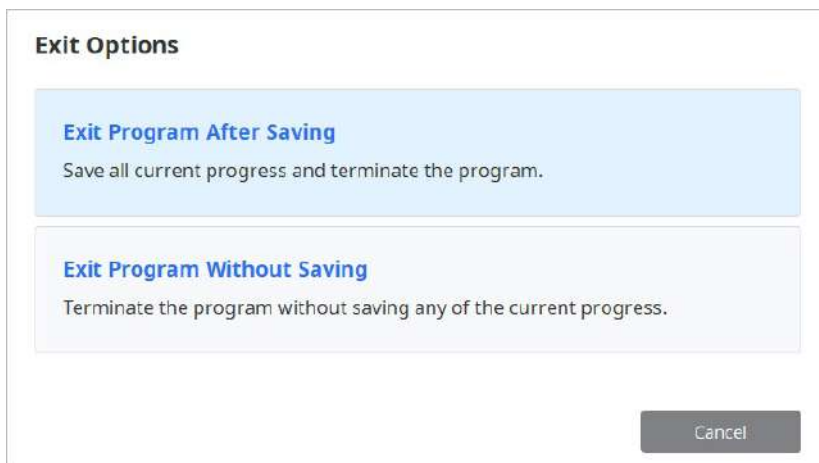
Zoomen	Drehen Sie das Mousrad.	
Zoom-Fokus	Doppelklicken Sie auf die Daten.	
Zoom anpassen	Doppelklicken Sie auf den Hintergrund.	
Rotieren	Klicken Sie mit der rechten Maustaste und ziehen Sie.	
Schwenken	Halten Sie beide Tasten (oder das Rad) gedrückt und ziehen Sie.	

3D-Datensteuerung mit Maus und Tastatur

	Windows	macOS
Zoomen	 + 	 + 
Rotieren	 + 	 + 
Schwenken	 + 	 + 

Projekt speichern

Medit Crown Fit erzeugt kein Ergebnis, das als Ergebnisdatei gespeichert werden kann. Die Benutzer können jedoch bei Bedarf ihren Arbeitsfortschritt bewahren, indem sie das Projekt beim Schließen des Programms speichern.



Wenn Sie sich dafür entscheiden, Ihren Arbeitsfortschritt zu speichern, wird in der Kiste eine Projektdatei erstellt, die Einzelheiten zum Datenabgleich, zur Transformation und zu den Messergebnissen enthält. Um ein bestehendes Projekt erneut zu öffnen, führen Sie die Anwendung im selben Fall aus.

MEDIT Link 3.2.1

Test case (User Guide, 141)

Form CAD File Viewer

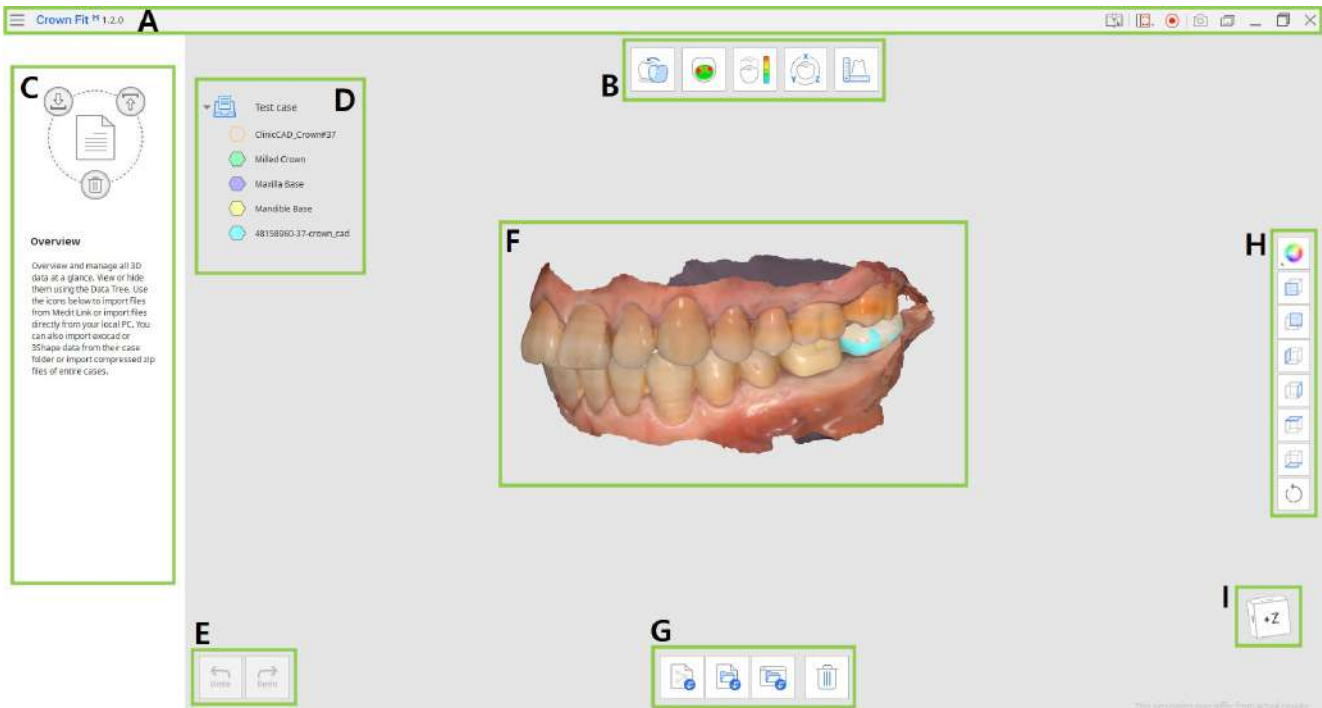
- Raw Data
- Maxilla
 - Base
- Mandible
 - Base
- CAD
- Attachment
- Crown Fit
 - Test case.meditCrownFit
 - Measurements.meditCrownFit
- ClinicCAD

 **Tipp**

Sie können Ihre Messergebnisse auch speichern, indem Sie die Funktion „Bildschirmfoto“ in der Titelleiste benutzen.

Benutzer-Schnittstelle









Die Benutzer-Schnittstelle im Überblick



A	Titelleiste
B	Arbeitsablauf-Schritte
C	Anleitung Meldungs-feld
D	Datenbaum
E	Schaltflächen zur Aktionssteuerung
F	3D-Daten
G	Werkzeugkasten
H	Seitliche Symbolleiste
I	Ansichtswürfel

Titelleiste

Die Titelleiste ist die Bandleiste am oberen Rand des Anwendungsfensters, die auf der rechten Seite grundlegende Steuerelemente und auf der linken Seite das Programm-Menü enthält. Sie zeigt auch den Namen der Anwendung an.

	Menü	Verwalten Sie das geöffnete Projekt, greifen Sie auf verfügbare Hilfsressourcen zu (Benutzerhandbuch, Tutorial-Seite, Hilfe-Center) und überprüfen Sie die Einzelheiten und Einstellungen der App.
	Hilfe-Center	Gehen Sie auf die Medit Hilfe-Center Seite, die dieser App gewidmet ist.
	Videoaufnahmebereich auswählen	Legen Sie fest, welcher Bereich für die Videoaufzeichnung erfasst werden soll.
	Videoaufzeichnung Beginnen/Anhalten	Beginnen und halten Sie die Videoaufzeichnung des Bildschirms an.
	Bildschirmfoto	Machen Sie ein Bildschirmfoto. Nehmen Sie die App mit oder ohne die Titelleiste auf, indem Sie die automatische Auswahl benutzen, oder klicken und ziehen Sie, um nur den gewünschten Bereich aufzunehmen.
	Bildschirmfoto-Manager	Anzeigen, exportieren oder löschen Sie die Bildschirmfotos. Nach Fertigstellung werden alle aufgenommenen Bilder automatisch in dem Fall gespeichert.
	Minimieren	Minimieren Sie das Anwendungsfenster.
	Wiederherstellen	Maximieren Sie das Anwendungsfenster oder stellen Sie es wieder her.
	Schließen	Schließen Sie die Anwendung.

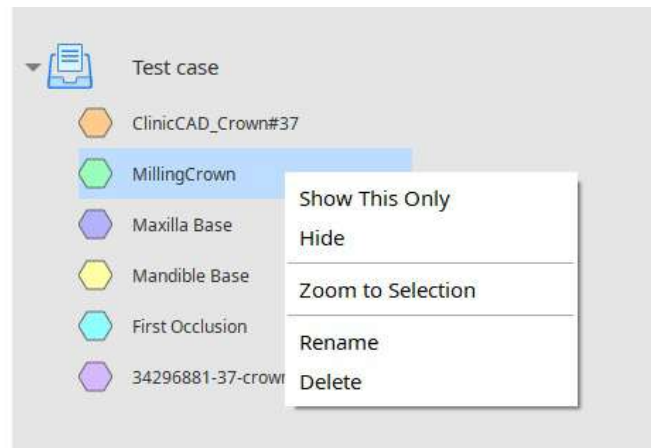
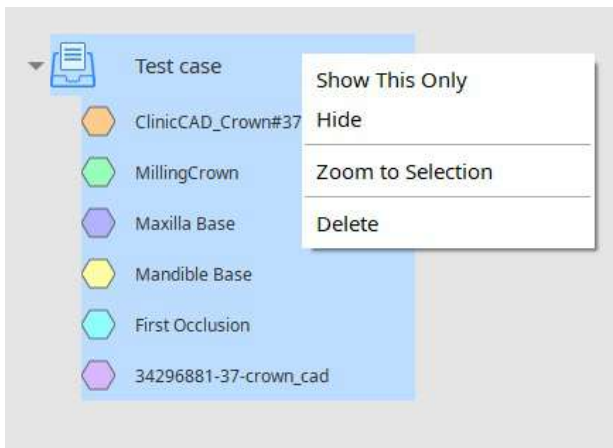
Datenbaum

Der Datenbaum befindet sich auf der linken Seite des Bildschirms und zeigt die Daten, die Sie für das aktuelle Projekt benutzen, in Gruppen an. Sie können die Sichtbarkeit der einzelnen Daten steuern, indem Sie auf ihr Symbol in der Baumstruktur klicken oder ihre Transparenz durch Verschieben des Schiebereglers ändern.

Hinweis

Die Gruppierung der Daten hängt von dem Schritt, in dem Sie arbeiten, und seinen Zielen ab.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Daten oder die Datengruppe, um das Kontextmenü für weitere Datensteuerung anzuzeigen.



Nur Auswahl anzeigen	Nur die ausgewählten Daten anzeigen und alle anderen ausblenden.
Einblenden/Ausblenden	Blenden Sie die ausgewählten Daten ein oder aus.
Auf diese Daten zoomen	Zoom anpassen auf die ausgewählten Daten.
Umbenennen	Ändern Sie den Namen der Daten. Beachten Sie, dass der Name der Datei in Medit Link nicht geändert wird.
Löschen	Daten aus dem Datenbaum in diesem Projekt löschen. Beachten Sie, dass die Datei nicht aus dem Fall in Medit Link gelöscht wird.

Schaltflächen zur Aktionssteuerung





Es gibt zwei Schaltflächen für die Aktionssteuerung - Rückgängig machen und Wiederherstellen. Beide befinden sich in der unteren linken Ecke des Anwendungsfensters.

	Rückgängig machen	Vorherige Aktion rückgängig machen.
	Wiederherstellen	Vorangegangene Aktion wiederherstellen.





Werkzeugkasten

Der Werkzeugkasten eines jeden Schritts enthält Funktionen, die für die Erreichung des Hauptziels dieses Schritts erforderlich sind. Im Folgenden finden Sie Erläuterungen zu den Funktionen, die in jeder Werkzeugkasten für die gesamte Anwendung bereitgestellt werden.





Übersicht

	Medit Link-Dateien importieren	Importieren Sie 3D-Dateien aus Medit Link.
	Lokal Dateien importieren	Importieren Sie lokale Dateien, die auf Ihrem Computer gespeichert sind.
	Exocad/3Shape-Ordner importieren	Importieren Sie einen exocad- oder 3Shape-Ordner.
	Daten löschen	Ermöglicht die Auswahl der zu löschenden Daten.

Kronenausrichtung

	Daten neu zuordnen	Ermöglicht die Änderung der Zuordnung für präparierte Zähne-, CAD- und gefräste Prothesendaten.
	Kronen-Daten ausrichten	Richten Sie die gefräste Prothese und die CAD-Daten automatisch aus.
	Ausgewählte Bereiche ausrichten	Führt die Ausrichtung der gefrästen Prothesendaten und der CAD-Daten nur innerhalb eines ausgewählten Bereichs durch.
	Daten abtrennen	Trennt die ausgerichteten Daten ab und führt sie an die ursprüngliche Position zurück.














Prüfung der Kronenanpassung/Anzeige der Abweichung

	Daten neu zuordnen	Ermöglicht die Änderung der Zuordnung für präparierte Zähne-, CAD- und gefräste Prothesendaten.
	Farbkarte Ein/Aus	Schalten Sie die Farbkarte ein und aus.
	Messergebnisse löschen	Löscht abweichende Messergebnisse, indem Sie diese jeweils anklicken.
	Abschnitte erstellen	Erzeugt die Schnittlinien.

Daten-Transformation

	Skalieren	Legen Sie Werte für die X-, Y- oder Z-Achse fest, um Daten zu skalieren.
---	------------------	--

Messungen

	Abschnitte erstellen	Erzeugt die Schnittlinien.
	Senkrecht zur Schnittlinie anzeigen	Richtet die Ansicht senkrecht zur Schnittlinie aus.
	Abstand über einem Punkt messen	Misst den kürzesten Abstand zu den angrenzenden 3D-Daten oder der Linie.
	Abstand über zwei Punkten messen	Messen Sie den Abstand zwischen zwei Punkten.
	Abstand über drei Punkten messen	Messen Sie den Abstand zwischen einem Punkt und der durch zwei weitere Punkte definierten Linie.
	Länge mit einem Punkt messen	Messen Sie die Länge der Schnittlinie durch einen Punkt.
	Länge mit zwei Punkten messen	Messen Sie die Länge eines Segments durch zwei Punkte.
	Winkel mit drei Punkten messen	Messen Sie den Winkel zwischen den Linien, die durch drei Punkte gebildet werden.
	Winkel mit vier Punkten messen	Messen Sie den Winkel zwischen den Linien, die durch vier Punkte gebildet werden.
	Fläche mit einem Punkt berechnen	Berechnen Sie die Fläche der Schnittlinie durch einen Punkt.
	Fläche mit zwei Punkten berechnen	Berechnen Sie die Fläche der Schnittlinie durch zwei Punkte.
	Fläche nach Auswahl berechnen	Berechnen Sie die ausgewählte Fläche.
	Messergebnisse löschen	Löscht Messergebnisse und Schnittlinien durch jeweiliges Anklicken.

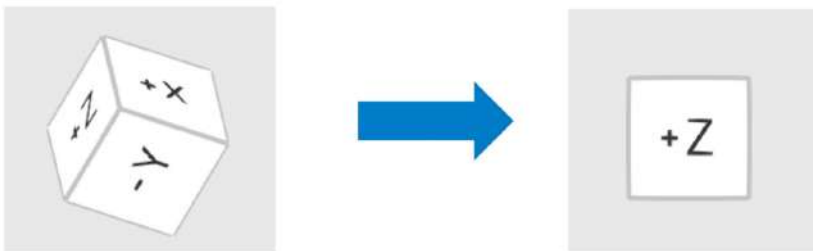
Seitliche Symbolleiste

Die seitliche Symbolleiste bietet Datenvisualisierungs- und Steuerungswerkzeuge, die in allen Arbeitsabläufen benutzt werden können.

	Daten Anzeige-Modus	Wechseln Sie zwischen verschiedenen Daten anzeigen Optionen. (Mehrfarbig/Mehrfarbig mit Umrissen/Einfarbig/Einfarbig mit Umrissen/Rahmenumriss)
	Ansicht der +Z-Achse	Zeigt die Vorderansicht.
	Ansicht der -Z-Achse	Zeigt die Rückansicht.
	Ansicht der -X-Achse	Zeigt die Ansicht von links.
	Ansicht der +X-Achse	Zeigt die Ansicht von rechts.
	Ansicht der +Y-Achse	Zeigt die Ansicht von oben.
	Ansicht der -Y-Achse	Zeigt die Ansicht von unten.
	Rotieren	Rotieren Sie Daten durch Klicken und Ziehen.

Ansichtswürfel

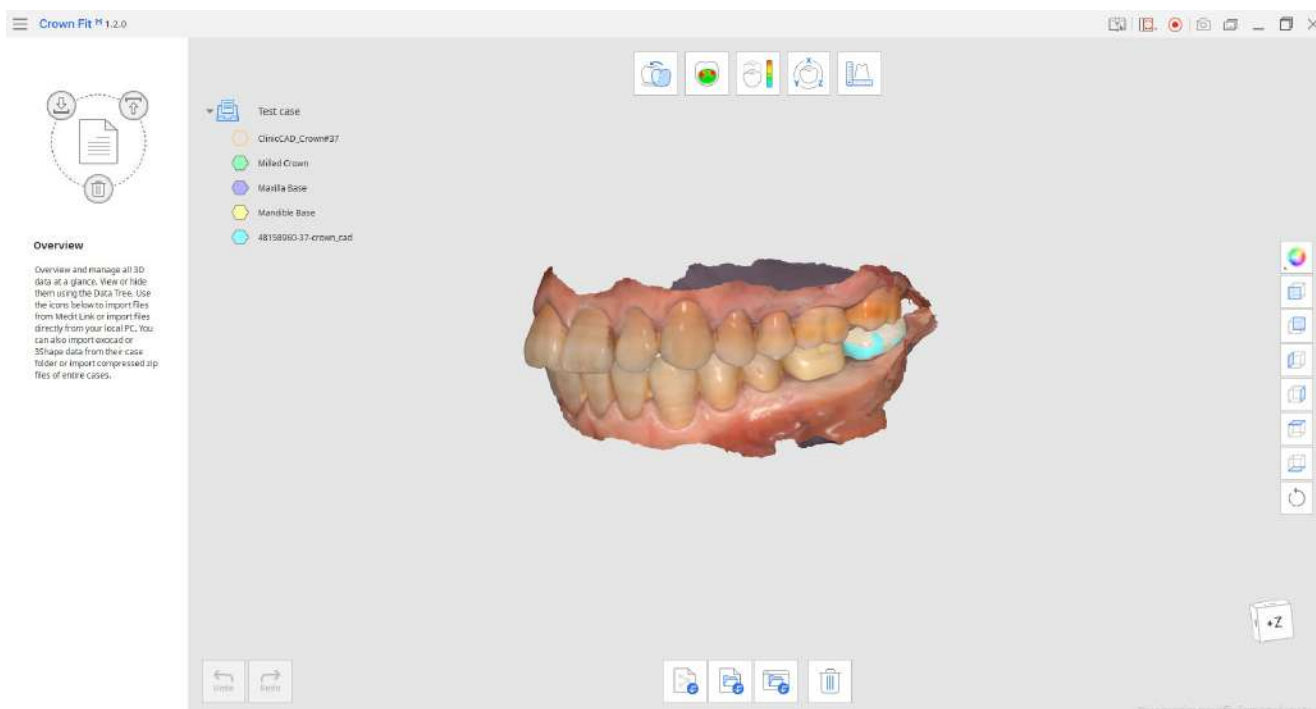
Der Ansichtswürfel zeigt die Ausrichtung der 3D-Ansicht an; er rotiert sich gleichzeitig mit den 3D-Daten, um die Positionierung der Daten in einem dreidimensionalen Raum zu verdeutlichen. Sie können auf die sichtbaren Flächen des Würfels klicken, um die Daten zu rotieren und sie von einem bestimmten Standpunkt aus zu sehen.



Übersicht

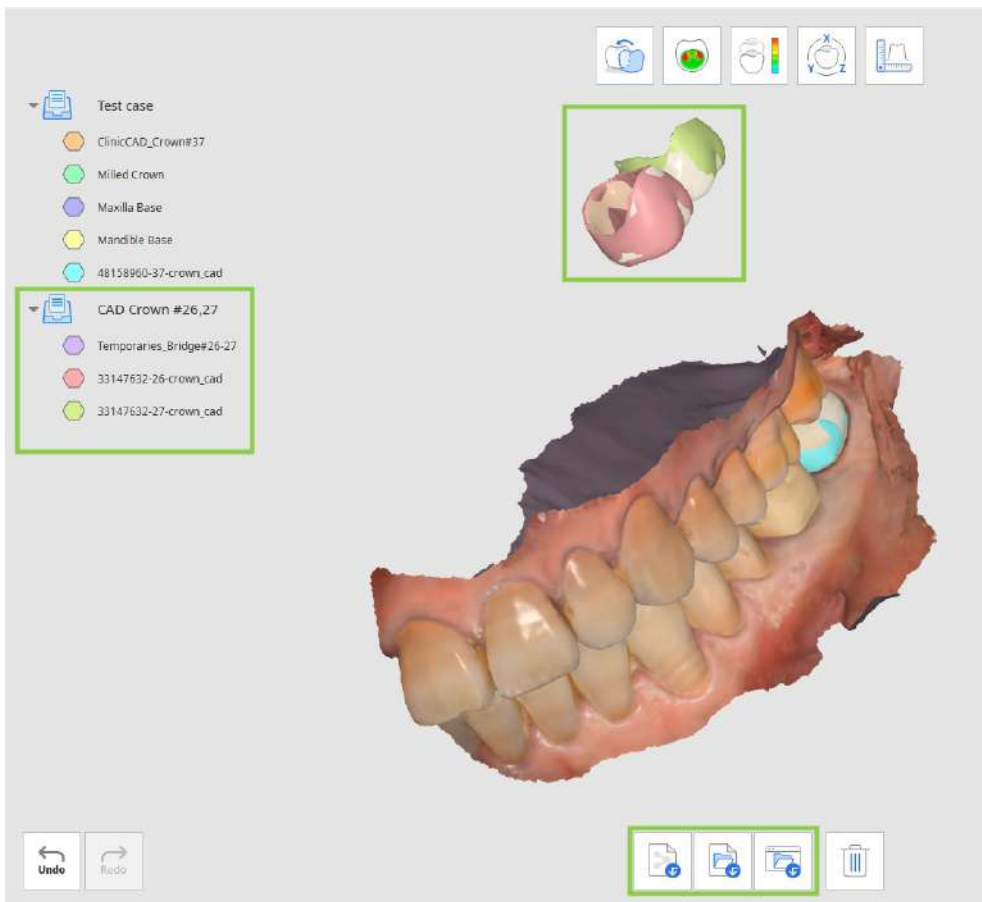
In diesem Schritt können die Benutzer die Daten überprüfen, die automatisch aus dem Fall importiert wurden. Sie können auch Daten hinzufügen oder entfernen, die für das aktuelle Projekt benötigt werden.

Um diesen Schritt zu öffnen, klicken Sie auf das Symbol des Schritts, in dem Sie gerade arbeiten.



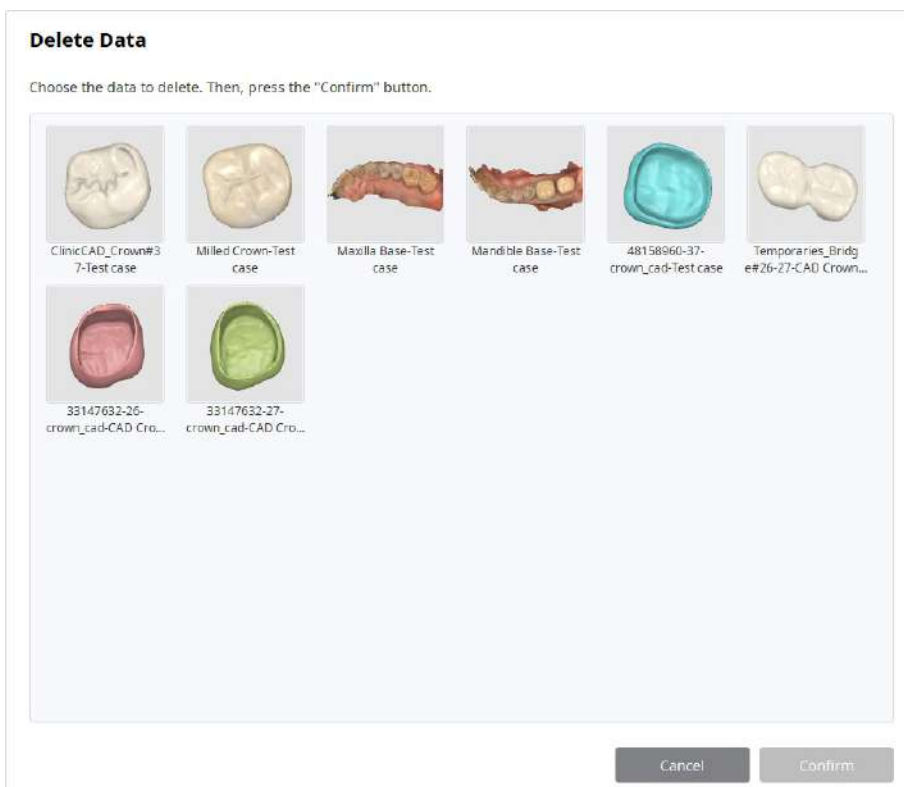
So fügen Sie Daten zum Projekt hinzu

Um zusätzliche Daten für das geöffnete Projekt einzubringen, benutzen Sie die Funktion Importieren am unteren Rand des Bildschirms. Sie benutzen sie, um Daten aus anderen Medit Link-Fällen, aus lokal gespeicherten Dateien oder sogar aus einem Ordner mit Daten aus exocad oder 3Shape zu importieren. Die neuen Daten werden als separate Gruppe im Datenbaum organisiert.



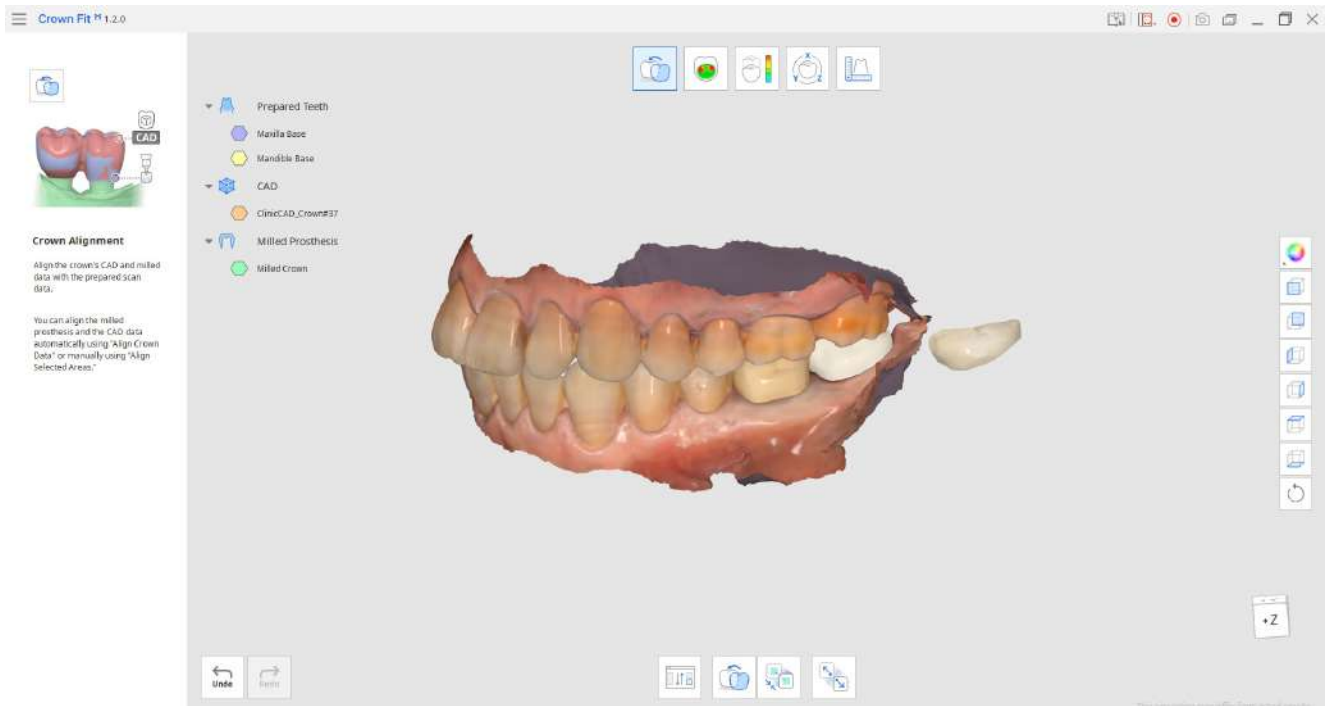
Wie Sie Daten aus dem Projekt entfernen

Um Daten aus dem aktuellen Projekt zu entfernen, benutzen Sie die Funktion „Daten löschen“ am unteren Rand. Wählen Sie im geöffneten Fenster die Daten aus, die Sie entfernen möchten, und klicken Sie auf „Bestätigen“.



Kronenausrichtung

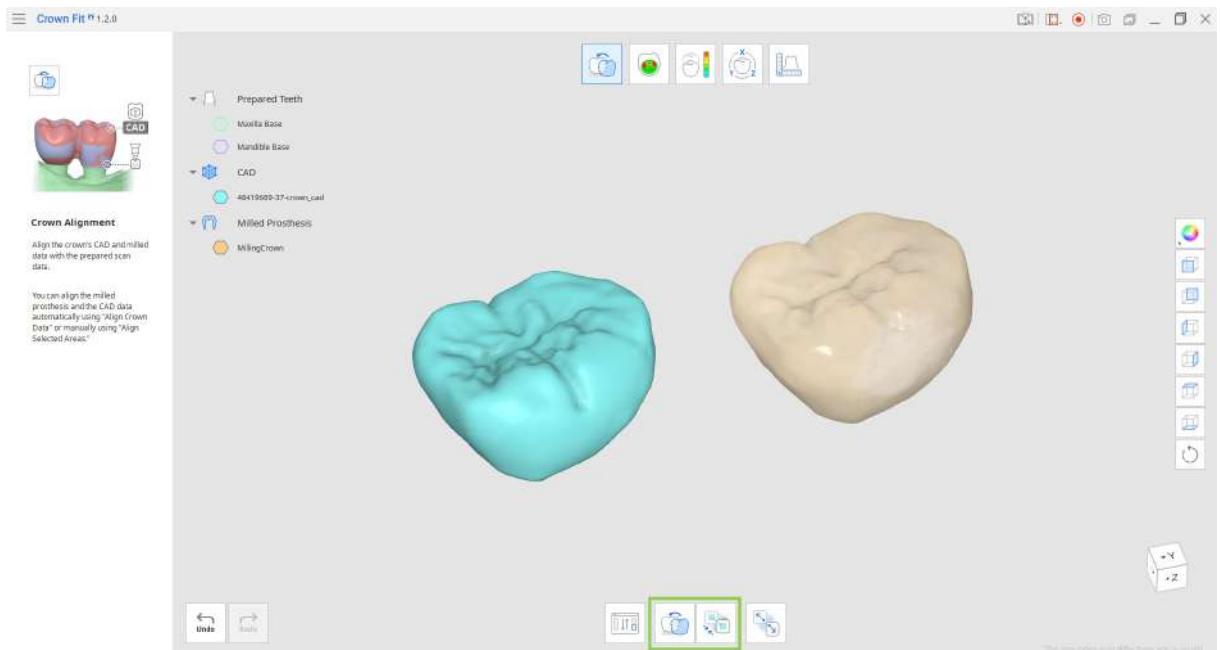
In diesem Schritt kann der Benutzer alle importierten Daten abgleichen, um eine Simulation der Prüfung der Kronenpassung zu sehen. Das Ausrichten der Daten stellt sicher, dass sie für die weitere Analyse richtig positioniert und integriert sind.



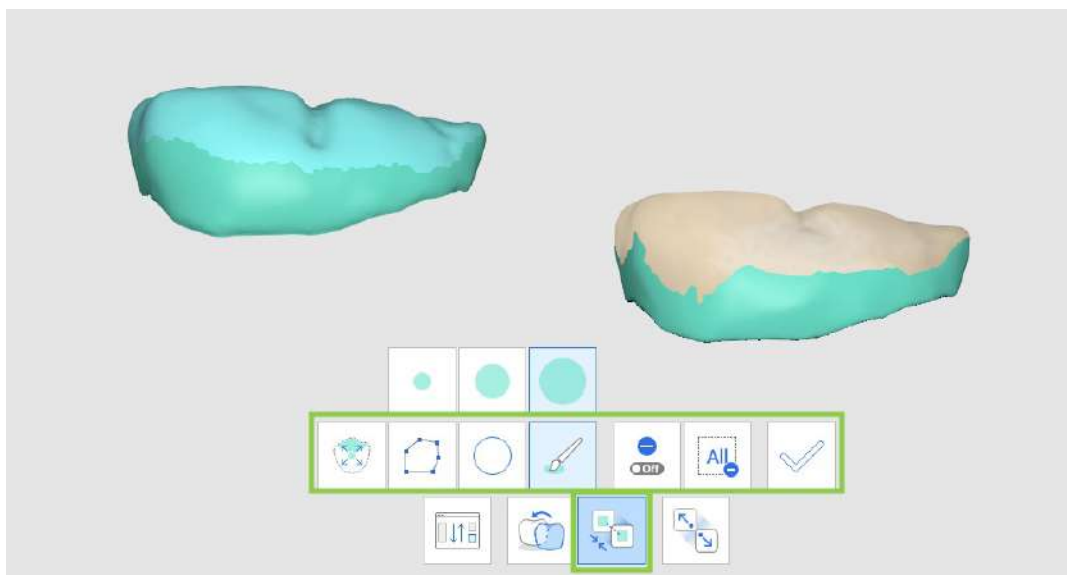
- Zunächst müssen Sie alle Kronen-Daten ausrichten - das CAD-Design und die gefrästen/gedruckten Kronen-Scandaten. Dies kann automatisch mit „Kronen-Daten ausrichten“ oder manuell mit „Ausgewählte Bereiche ausrichten“ geschehen.

Tipp






Blenden Sie die präparierte Zähne-Daten im Datenbaum für mehr Komfort aus.





Wenn Sie die Kronen-Daten manuell ausrichten, müssen Sie die gleichen Bereiche auf den beiden Daten auswählen, um die Ausrichtung abzuschließen.



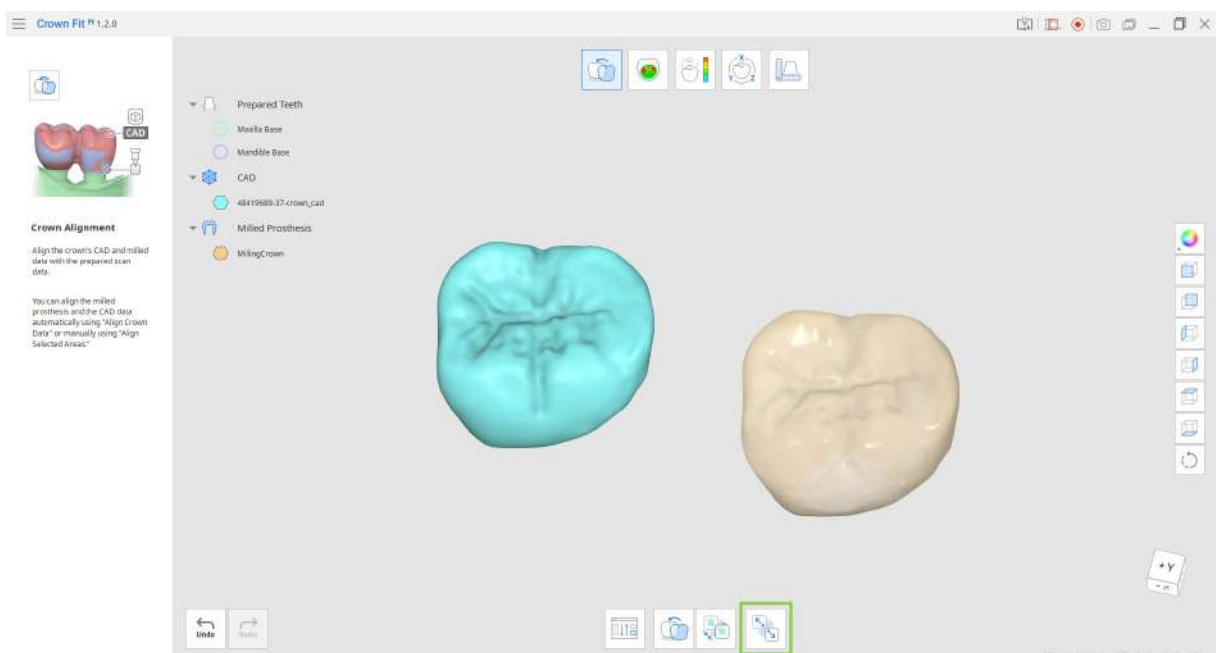
Benutzen Sie eines der untenstehenden Auswahl-Werkzeuge, um einen Bereich auf den Daten zu markieren und klicken Sie auf „Anwenden“.

	Intelligente Einzelzahnauswahl	Wählen Sie den Bereich eines einzelnen Zahns automatisch mit einem Klick aus. Sie können auf den Zahn klicken oder ziehen.
	Polyline auswählen	Wählen Sie alle Elemente innerhalb einer auf dem Bildschirm gezeichneten Polylinienform aus.
	Kreisauswahl	Wählt alle Einheiten innerhalb eines kreisförmigen Bereichs aus.
	Pinselauswahl	Wählen Sie alle Elemente auf einem frei handgezeichneten Pfad auf dem Bildschirm aus. Es wird nur die Vorderseite ausgewählt. Den Pinsel gibt es in 3 verschiedenen Größen.
	Anwenden	Schließen Sie die Ausrichtung anhand der ausgewählten Bereiche ab.

Bei Bedarf können Sie die Auswahl-Werkzeuge auch zum Abwählen benutzen, indem Sie den „Abwahl-Modus“ aktivieren. Sie können auch alle Auswahlen auf einmal mit „Gesamte Auswahl aufheben“ entfernen.

	Abwahl-Modus	Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann der Benutzer die Bereiche mit den Auswahl-Werkzeugen abwählen.
	Gesamte Auswahl aufheben	Löschen Sie alle ausgewählten Bereiche.

- Wenn die Ausrichtung nicht zufriedenstellend ist, benutzen Sie die Funktion „Daten abtrennen“, um neu zu beginnen.



⚠ Vorsicht

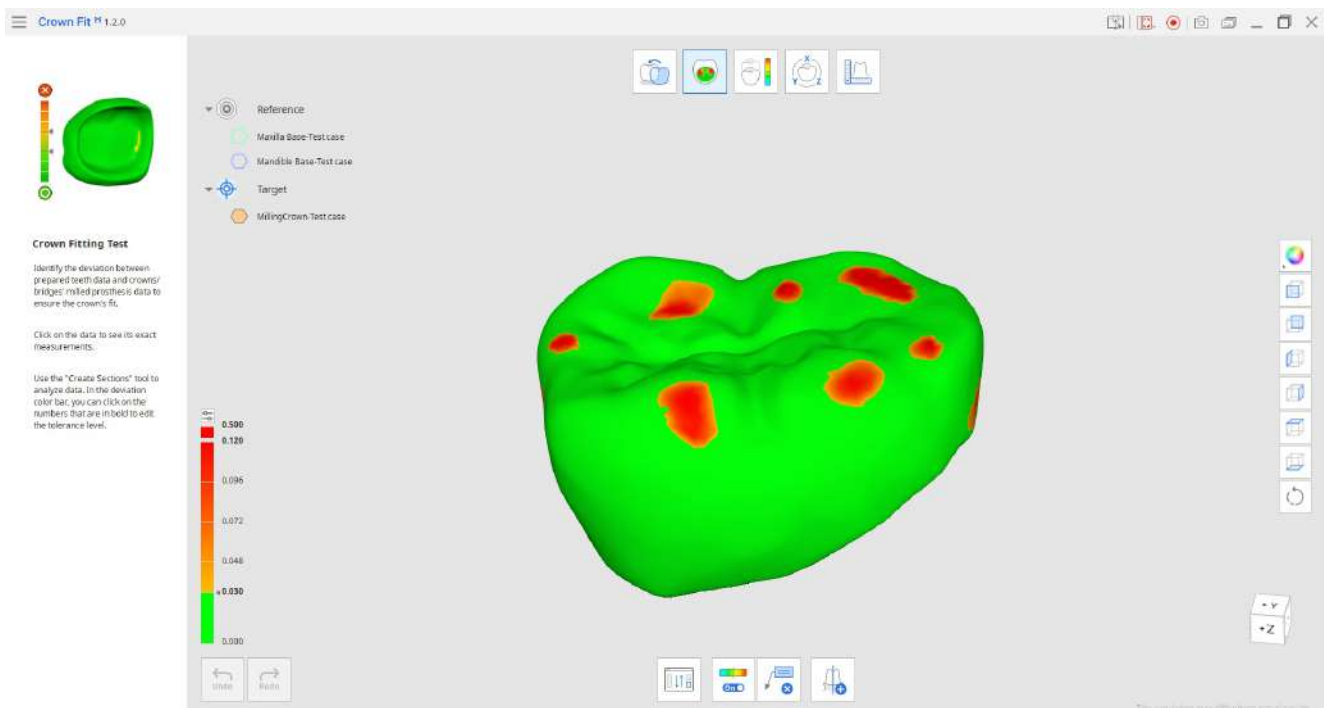
Wenn Sie die Daten trennen, nachdem Sie im Schritt Messungen Schnittlinien erstellt und Messungen vorgenommen haben, gehen alle Schnittlinien und Messergebnisse verloren.

Prüfung der Kronenanpassung

Dieser Schritt zeigt die Abweichung zwischen den präparierten Zähnen und den gefrästen Prothesendaten farblich an, um die Passgenauigkeit der Krone zu gewährleisten. Richten Sie Ihre Kronen-Daten aus, bevor Sie mit diesem Schritt arbeiten.

Hinweis

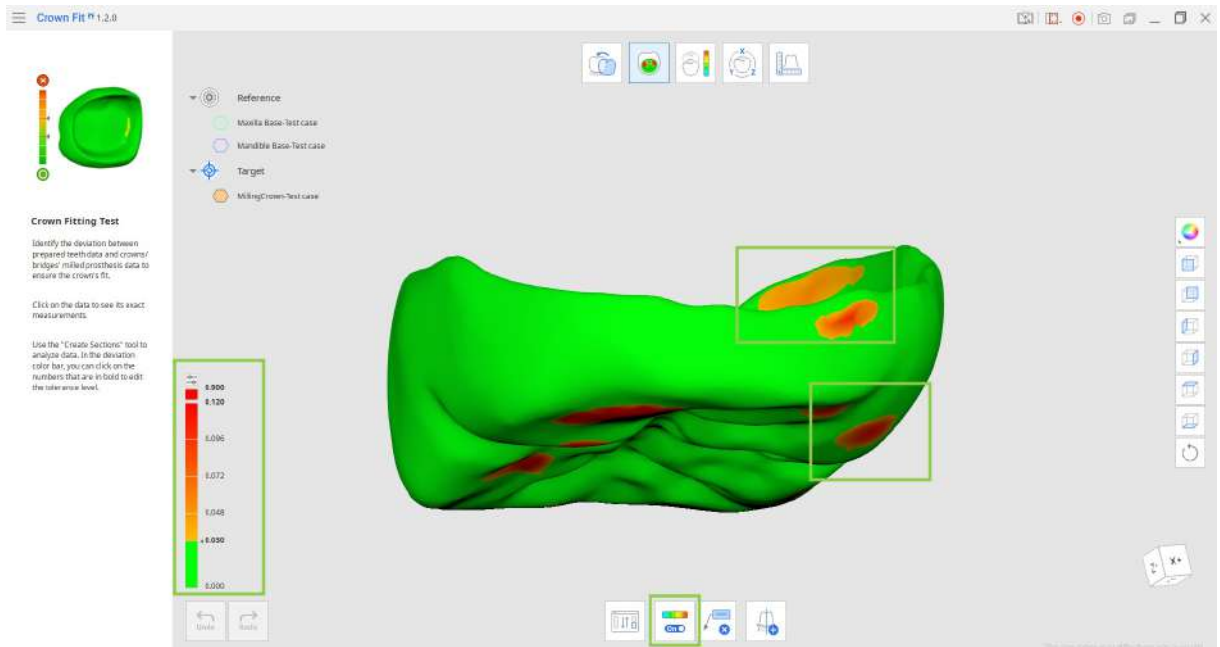
Da die Skala der gefrästen Zirkon-Krone vor dem Sintern vergrößert wird, fahren Sie mit der Prüfung der Kronenanpassung fort, nachdem Sie die Größe der Scandaten der gefrästen Krone reduziert haben. Gehen Sie dazu zum Schritt [Daten-Transformation](#).



- Die Farbkarte ist standardmäßig aktiviert, sobald Sie diesen Schritt betreten. Andere Farben als grün kennzeichnen Bereiche, in denen sich Ihre Referenz- und Ziel-Daten überschneiden. Beziehen Sie sich auf den Farbbalken auf der linken Seite, wenn Sie die Ergebnisse der Prüfung der Kronenanpassung überprüfen.

Tipp

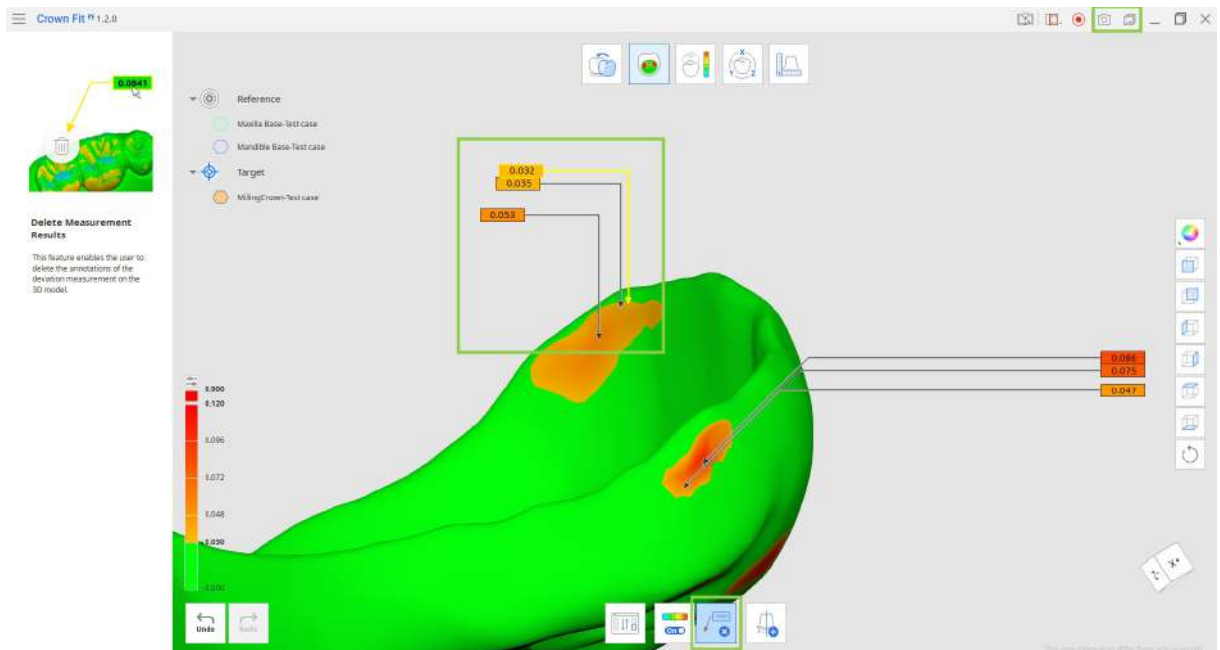
Klicken Sie auf das kleine Einstellungssymbol oberhalb der Farbleiste, um die Auflösung der Farbkarte anzupassen. Sie können auch auf die fettgedruckten Zahlen klicken, um den entsprechenden Wert einzugeben.



- Klicken Sie auf eine beliebige Stelle mit einer höheren Abweichung, um sie mit einer genauen Abweichungsmessung zu versehen. Wenn Sie ein Messergebnis löschen möchten, aktivieren Sie die Funktion „Messergebnisse löschen“ und entfernen Sie die Anmerkung mit einem Klick.

Tipp

Die Messergebnisse werden nicht gespeichert, wenn Sie zu einem anderen Schritt verschieben. Benutzen Sie bei Bedarf die Funktion „Bildschirmfoto“ in der Titelleiste, um eine Aufzeichnung zu machen.



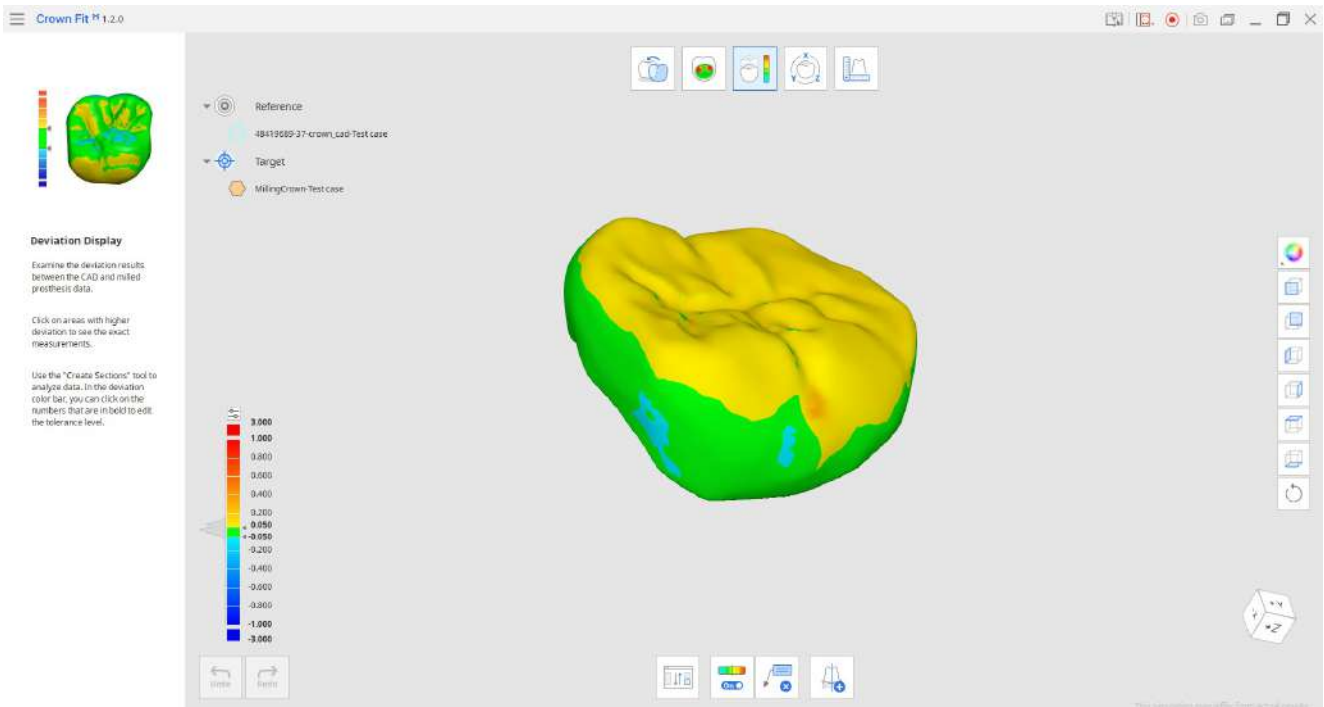
- Benutzen Sie „Abschnitte erstellen“, um Schnittlinien auf den Daten zu zeichnen, indem Sie zwei Punkte auswählen oder klicken und ziehen. Die Schnittlinien zeigen Ihnen die Umrisse der Referenz- und Ziel-Daten; blenden Sie die Daten aus, um sie deutlicher zu sehen. Alle erstellten Schnittlinien verschwinden, wenn Sie die Funktion deaktivieren. Sie werden jedoch gespeichert und sind im Schritt Messung verfügbar.



- Bei Bedarf können Sie mit „Daten neu zuordnen“ ändern, welche Daten als Referenz und Ziel zugeordnet sind.

Anzeige der Abweichung

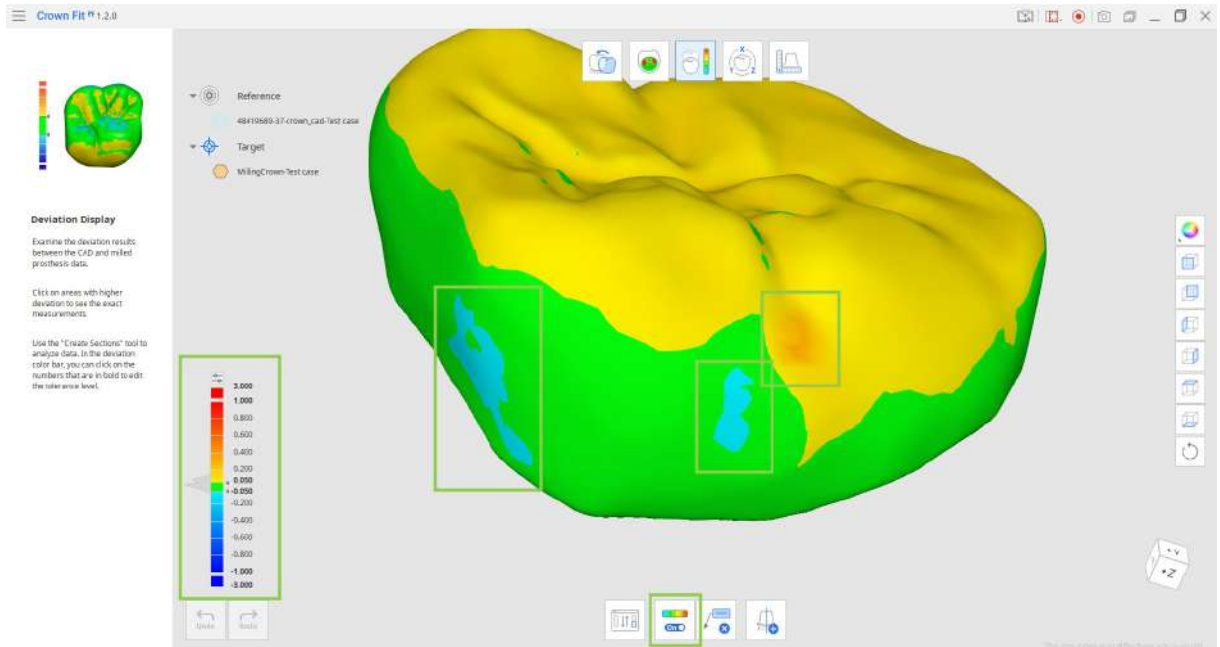
In diesem Schritt wird die Abweichung zwischen dem CAD-Entwurf und den gefrästen Prothesendaten farblich dargestellt, um zu überprüfen, welche Teile an der gefrästen Prothese geändert werden müssen. Richten Sie Ihre Kronen-Daten aus, bevor Sie mit diesem Schritt arbeiten.



- Die Farbkarte ist standardmäßig aktiviert, sobald Sie diesen Schritt betreten. Überprüfen Sie Bereiche mit hoher Abweichung genauer, um festzustellen, ob die gefräste Prothese zusätzlich angepasst werden muss.

Hinweis

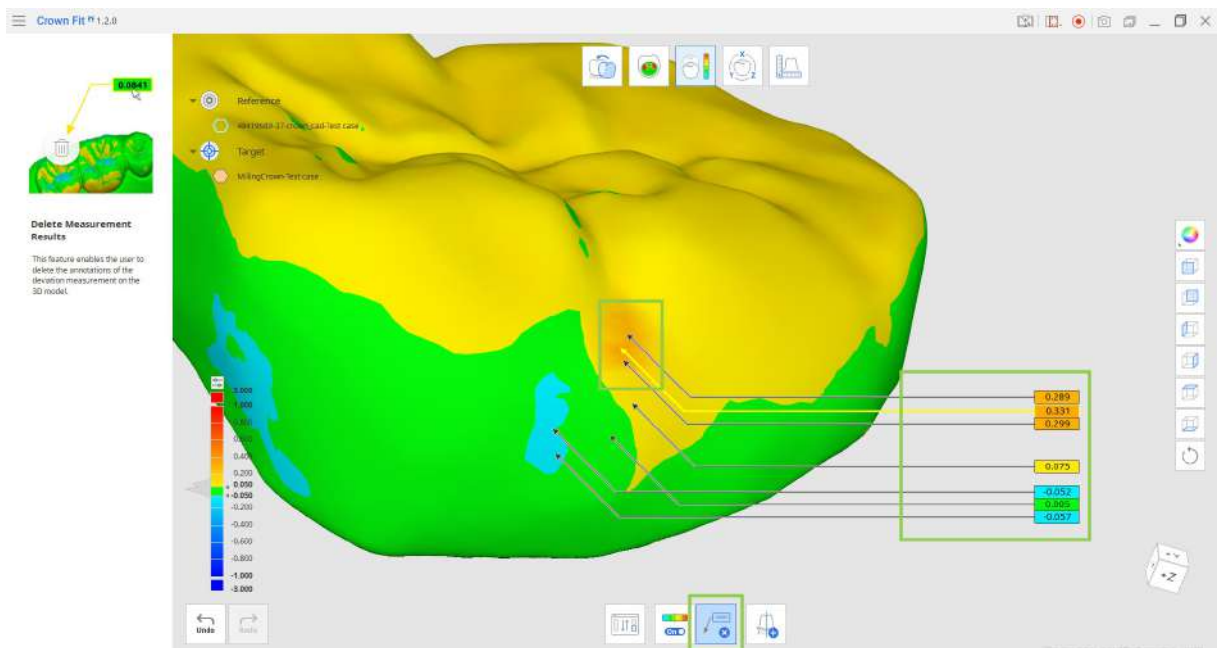
Klicken Sie auf das kleine Einstellungssymbol oberhalb der Farbleiste, um die Auflösung der Farbkarte anzupassen. Sie können auch auf die fettgedruckten Zahlen klicken, um den entsprechenden Werte einzugeben.



- Klicken Sie auf eine beliebige Stelle mit einer höheren Abweichung, um sie mit einer genauen Abweichungsmessung zu versehen. Wenn Sie ein Messergebnis löschen möchten, aktivieren Sie die Funktion „Messergebnisse löschen“ und entfernen Sie die Anmerkung mit einem Klick.

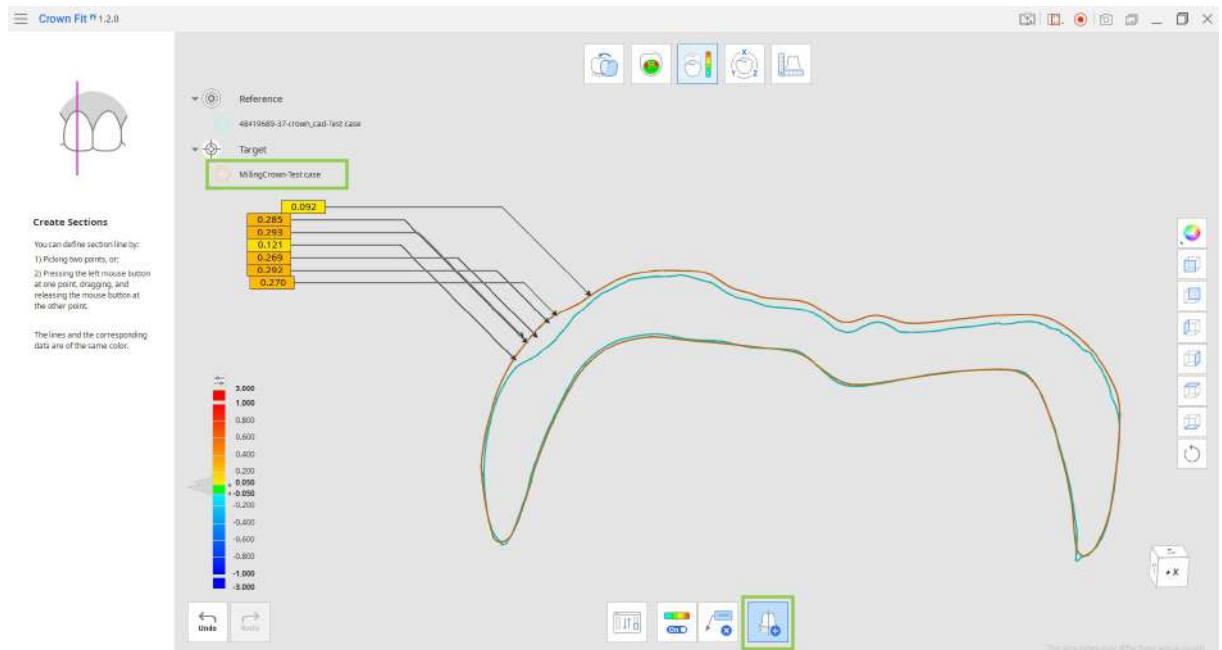
Tipp

Die Messergebnisse werden nicht gespeichert, wenn Sie zu einem anderen Schritt verschieben. Benutzen Sie bei Bedarf die Funktion „Bildschirmfoto“ in der Titelleiste, um eine Aufzeichnung zu machen.



- Benutzen Sie „Abschnitte erstellen“, um Schnittlinien auf den Daten zu

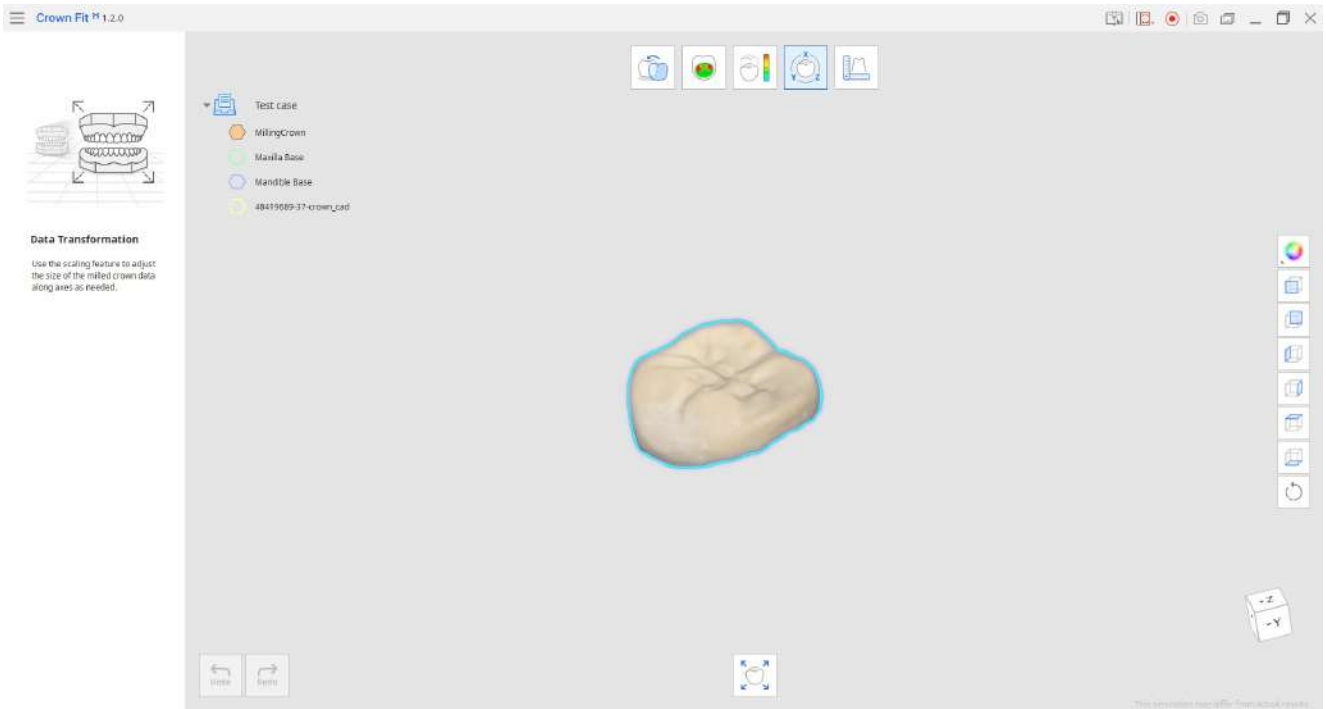
zeichnen, indem Sie zwei Punkte auswählen oder klicken und ziehen. Die Schnittlinien zeigen Ihnen die Umrissse der Referenz- und Ziel-Daten; blenden Sie die Daten aus, um sie deutlicher zu sehen. Alle erstellten Schnittlinien verschwinden, wenn Sie die Funktion deaktivieren. Sie werden jedoch gespeichert und sind im Schritt Messung verfügbar.



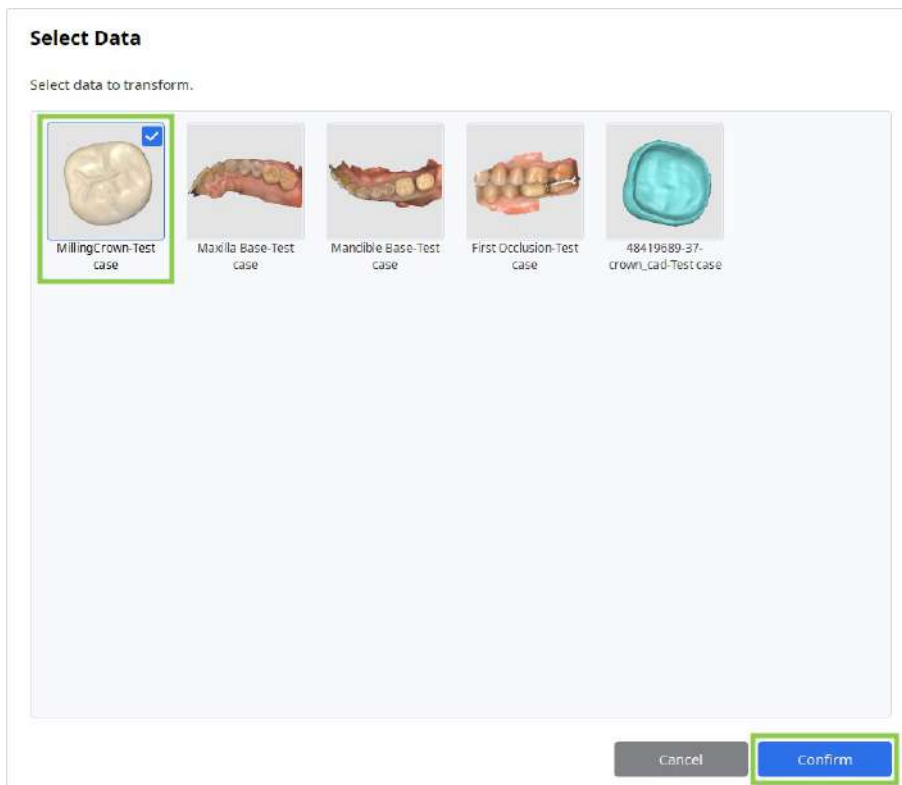
- Bei Bedarf können Sie mit „Daten neu zuordnen“ ändern, welche Daten als Referenz und Ziel zugeordnet sind.

Daten-Transformation

In diesem Schritt können Sie die Größe der gefrästen Kronen-Daten anpassen, indem Sie sie entlang der X-, Y- und Z-Achse skalieren.



- Bei der Eingabe werden Sie aufgefordert, Daten für die Transformation auszuwählen. Wählen Sie Ihre gefrästen Kronen-Daten und klicken Sie auf „Bestätigen“.



- Standardmäßig ist die Skalierung so eingestellt, dass sie gleichmäßig auf alle Achsen mit einem einzigen Wert angewendet wird. Wenn Sie für jede Achse einen anderen Wert festlegen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Einheitlich“.
Probieren Sie verschiedene Werte aus, um zu sehen, wie sich die Datengröße entsprechend ändert.

Hinweis

Da die Skalierung der gefrästen Zirkon-Krone vor dem Sintern vergrößert wird, muss die Skalierung der Krone vor der Prüfung der Anpassung verkleinert werden. Um den geeigneten Skalierungswert zu ermitteln, beziehen Sie sich auf die auf dem Zirkon-Block angegebene Kontraktionsrate.



- Sie können zu den Standardwerten zurückkehren, indem Sie auf „Zurücksetzen“ klicken.



- Wenn Sie sich für den gewünschten Skalierungswert entschieden haben, klicken Sie auf das Symbol „Anwenden“, um die Änderungen dauerhaft für alle Schritte auf die Daten anzuwenden.

Vorsicht

Nach dem Anwenden von Änderungen wird die Funktion „Zurücksetzen“ nicht auf die ursprüngliche Datenskala zurückgesetzt.



Messungen

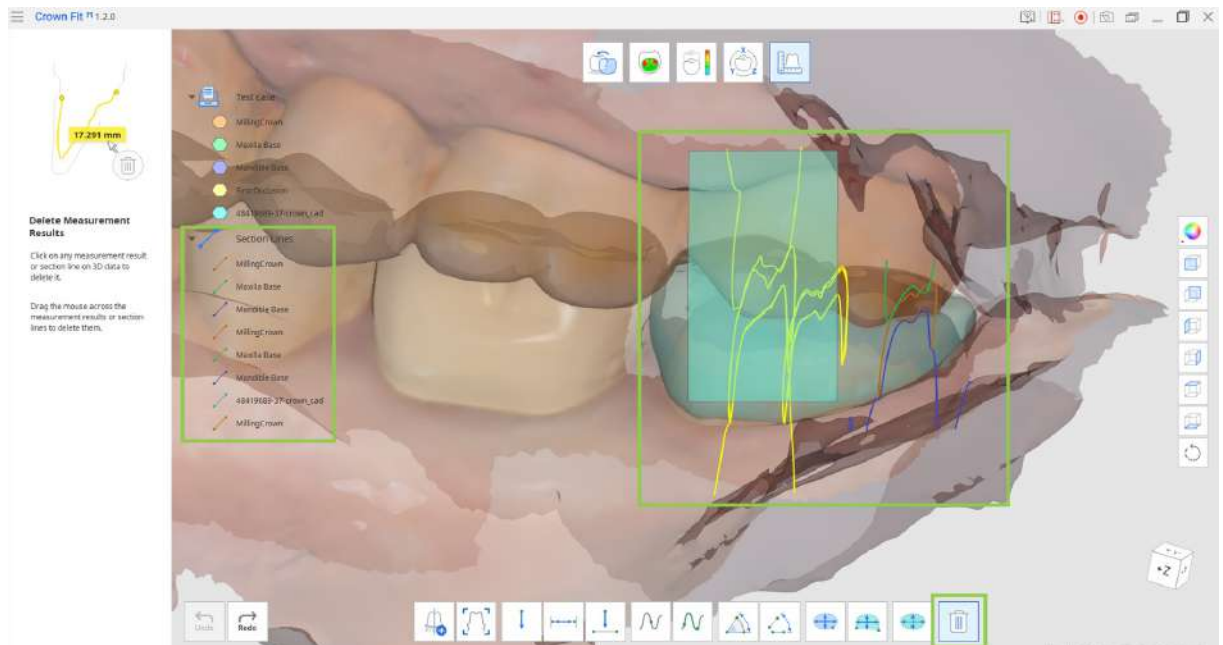
In diesem Schritt stehen Ihnen Werkzeuge zur Verfügung, mit denen Sie verschiedene Messungen vornehmen können, die bei der Datenanalyse hilfreich sein können, z. B. Abstände, Winkel und Flächen der 3D-Daten. Sie können Messungen an allen für das Projekt importierten Daten vornehmen.



- Wenn Sie in vorherigen Schritten Schnittlinien erstellt haben ([Prüfung der Kronenanpassung](#) oder [Anzeige der Abweichung](#)), sind diese hier verfügbar. Um diese Schnittlinien zu löschen, aktivieren Sie die Funktion „Messergebnisse löschen“ und ziehen Sie mit der Maus über den Bereich, der diese Linien enthält, oder klicken Sie auf eine bestimmte Linie, die Sie nicht benötigen.

Tipp

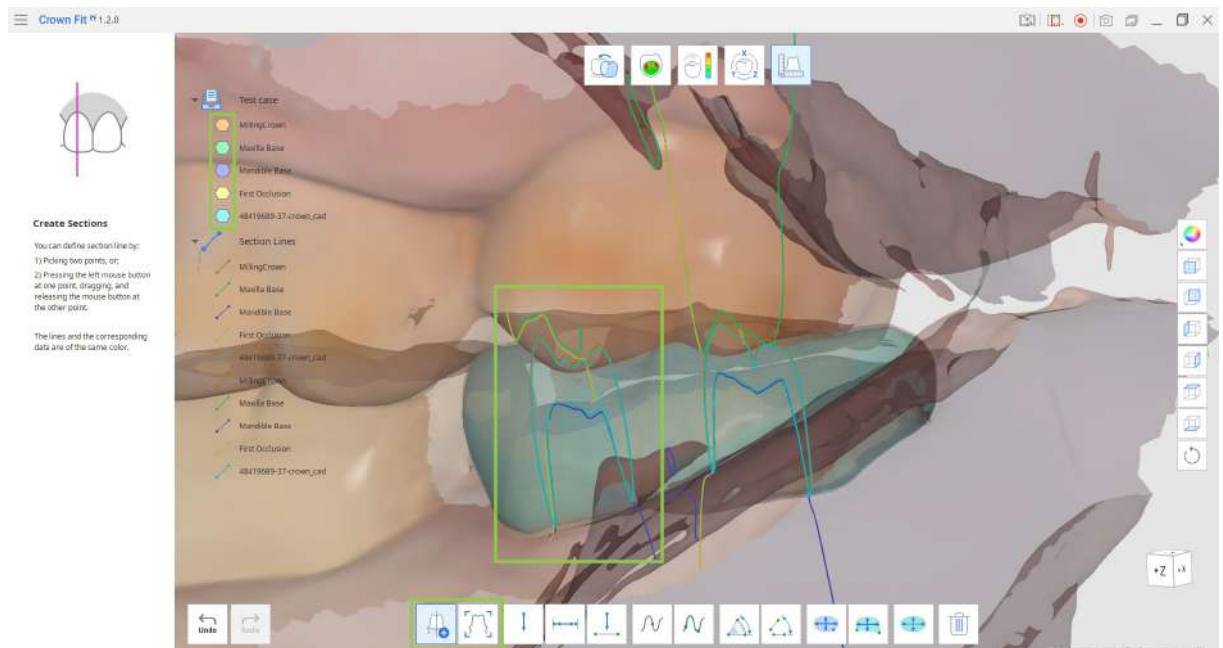
Schnittlinien können auch mit einem Rechtsklick im Datenbaum gelöscht werden.



- Sie können neue Schnittlinien mit der Funktion „Abschnitte erstellen“ in diesem Schritt erstellen. Wenn Sie die Datenansicht senkrecht zu einer beliebigen Schnittlinien ausrichten möchten, wählen Sie das Werkzeug „Senkrecht zur Schnittlinie anzeigen“ und klicken auf die gewünschte Schnittlinien.

Hinweis

Die Farbe jeder Schnittlinien entspricht der Farbe der entsprechenden Daten im Datenbaum.



- Sie können Abstände messen, indem Sie mit der Maus einen, zwei oder drei Punkte auf den Daten oder Schnittlinien auswählen.
 - Abstand über einem Punkt messen: Diese Funktion berechnet den

Abstand zwischen dem gesetzten Punkt und den nächstgelegenen Daten.

- Abstand über drei Punkte messen: Diese Funktion berechnet den Abstand zwischen dem ersten gesetzten Punkt und der Linie, die durch die beiden folgenden Punkte erstellt wird.



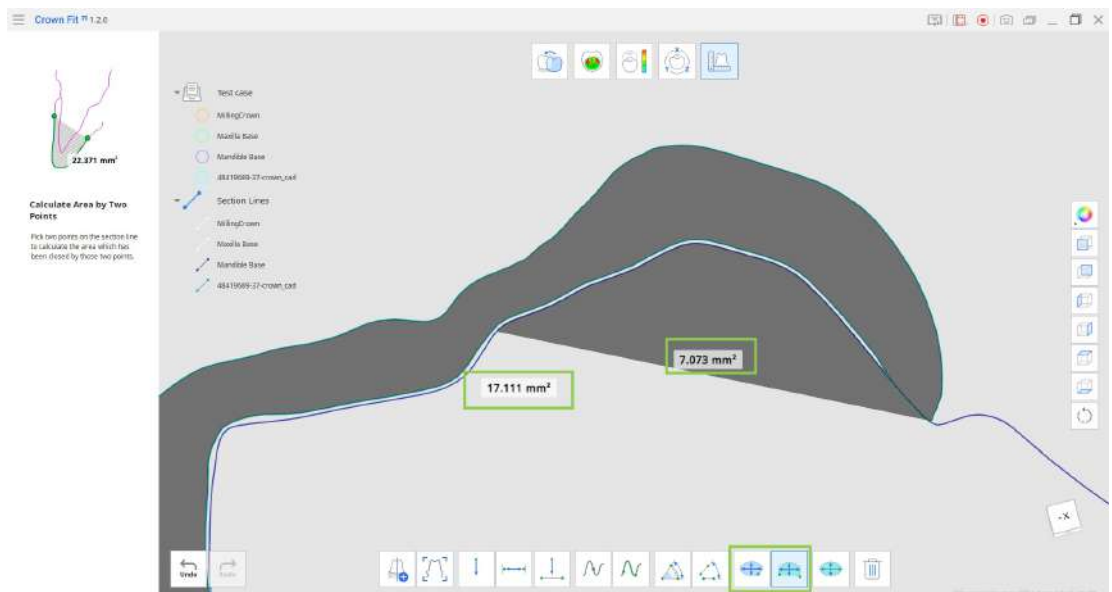
- Sie können Längen messen, indem Sie mit der Maus einen oder zwei Punkte auf den Schnittlinien setzen.



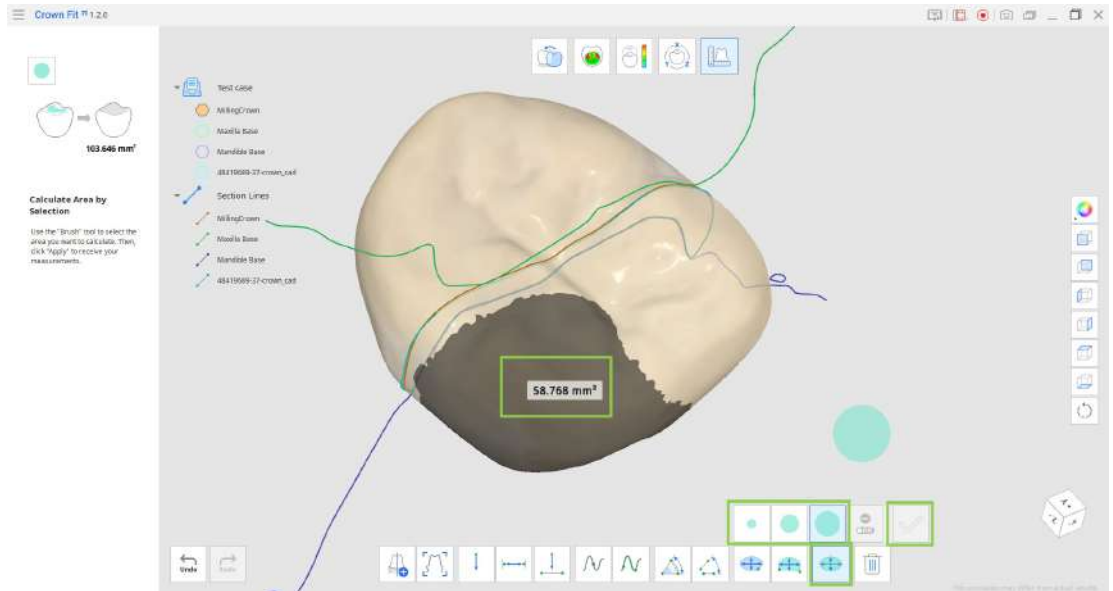
- Sie können Winkel messen, indem Sie mit der Maus drei oder vier Punkte auf den Schnittlinien setzen.



- Die Berechnung einer Fläche kann auf der Grundlage von Schnittlinien oder 3D-Daten erfolgen.
 - Fläche nach einem/zwei Punkten berechnen: Diese Funktion berechnet eine eingeschlossene Fläche innerhalb einer Schnittlinie.



- Fläche nach Auswahl berechnen: Mit dieser Funktion wird nur die ausgewählte Fläche in den 3D-Daten berechnet. Benutzen Sie dazu das Unterwerkzeug „Pinsel“, um den zu berechnenden Bereich zu markieren und klicken Sie auf „Anwenden“.



- Um die erstellten Messergebnisse zu löschen, wählen Sie „Messergebnisse löschen“ und klicken Sie auf die Anmerkung mit den Ergebnissen.

