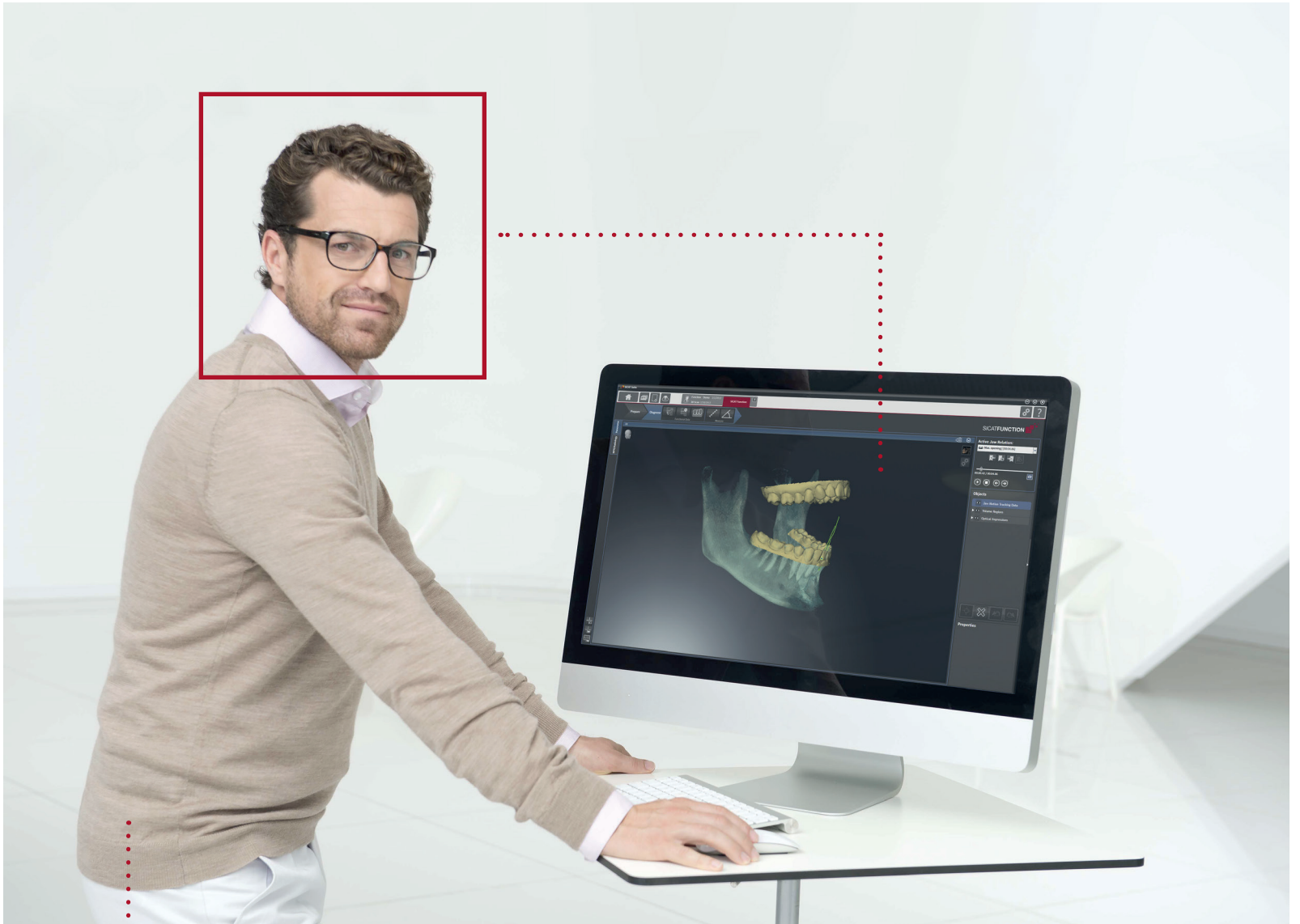


SICATFUNCTION



SICAT FUNCTION *VERSION 1.1*

Gebrauchsanweisung | Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	5
2 Systemanforderungen.....	6
3 Sicherheitsinformationen.....	8
3.1 Definition der Gefahrenstufen.....	9
3.2 Qualifikation des Bedienpersonals.....	10
4 Benutzte Symbole und Hervorhebungen.....	11
5 Funktionsprinzip.....	12
6 SICAT Function installieren.....	13
7 Die Online-Hilfe öffnen.....	14
8 SICAT Function-Studien in der SICAT Suite.....	15
9 Übersicht über die Benutzeroberfläche von SICAT Function.....	18
9.1 Workflow-Werkzeugleiste.....	19
9.2 Objektleiste.....	21
9.3 Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten.....	22
9.4 Objekte mit der Objekt-Werkzeugleiste verwalten.....	23
9.5 SICAT Function-Objekte.....	24
10 Arbeitsbereiche.....	26
10.1 Übersicht über den Panorama-Arbeitsbereich.....	27
10.2 Übersicht über den MPR/Radiologie-Arbeitsbereich.....	28
10.3 Aktiven Arbeitsbereich umschalten.....	29
10.4 Layout von Arbeitsbereichen anpassen und zurücksetzen.....	30
11 Ansichten.....	31
11.1 Anpassung der Ansichten.....	32
11.2 Aktive Ansicht umschalten.....	34
11.3 Ansichten maximieren und wiederherstellen.....	35
11.4 Die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen und zurücksetzen.....	36
11.5 Ansichten zoomen und Ausschnitte verschieben.....	38
11.6 Durch Schichten in den 2D-Schichtansichten scrollen.....	39
11.7 Fadenkreuze und Rahmen bewegen, ausblenden und einblenden.....	40
11.8 Untersuchungsfenster verschieben, ausblenden und einblenden.....	41
11.9 Ansichten zurücksetzen.....	42
11.10 Dokumentation.....	43
12 Anpassung der 3D-Ansicht.....	44
12.1 Blickrichtung der 3D-Ansicht ändern.....	45
12.2 Darstellungsarten der 3D-Ansicht.....	46
12.3 Darstellungsart der 3D-Ansicht umschalten.....	47
12.4 Aktive Darstellungsart der 3D-Ansicht konfigurieren.....	48

12.5 Ausschnitt verschieben.....	50
13 Grauwerte.....	51
13.1 Grauwerte anpassen.....	53
14 Volumenausrichtung und Panoramabereich.....	55
14.1 Volumenausrichtung anpassen.....	57
14.2 Panoramabereich anpassen.....	62
15 Kieferbewegungsdaten.....	65
15.1 Kompatible Kieferbewegungsaufnahme-Geräte.....	66
15.2 Kieferbewegungsdaten von Geräten für Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren.....	67
16 Segmentierung.....	72
16.1 Den Unterkiefer segmentieren.....	73
16.2 Die Fossa segmentieren.....	75
17 Optische Abdrücke.....	77
17.1 Optische Abdrücke importieren und registrieren.....	78
17.2 Optische Abdrücke aus anderen SICAT-Applikationen wiederverwenden.....	84
18 Anatomische Bewegungsspuren.....	86
18.1 Mit Kieferbewegungen interagieren.....	87
18.2 Darstellung anatomischer Bewegungsspuren in der 3D-Ansicht.....	90
18.3 Anatomische Bewegungsspuren mit dem Untersuchungsfenster anpassen.....	91
18.4 Anatomische Bewegungsspuren mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen.....	92
19 Distanz- und Winkelmessungen.....	93
19.1 Distanzmessungen hinzufügen.....	94
19.2 Winkelmessungen hinzufügen.....	95
19.3 Messungen, einzelne Messpunkte und Messwerte verschieben.....	97
20 Bestellprozess.....	99
20.1 Eine Therapieposition festlegen.....	100
20.2 Therapieschienen in den Warenkorb legen.....	101
20.3 Warenkorb überprüfen und Bestellung finalisieren.....	104
20.4 Bestellung mit Hilfe einer aktiven Internetverbindung abschließen.....	105
20.5 Bestellung ohne aktive Internetverbindung abschließen.....	106
20.6 Bestellschritte im SICAT Portal durchführen.....	109
21 Einstellungen.....	110
21.1 Visualisierungseinstellungen ändern.....	111
22 SICAT Function schließen.....	113
23 Tastaturkürzel.....	114
24 Genauigkeit.....	115
25 Sicherheitshinweise.....	116
Glossar.....	122

Stichwortverzeichnis..... 123
Hersteller und Support..... 125

1 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

SICAT Function ist eine Software zur Visualisierung und Segmentierung von Bildinformationen des oral-maxillofazialen Bereichs und der Darstellung von Kieferbewegungen.

Die Bildinformation stammt von medizinischen Scannern, wie zum Beispiel CT- oder DVT-Scannern und optischen Abdrucksystemen. Die Bewegungsinformation stammt z.B. von Kondylografie-Geräten.

SICAT Function unterstützt den qualifizierten Zahnarzt bei der Befundung, Diagnose und Therapieplanung im MKG-Bereich sowie bei der Planung zur Therapie von Problemen des Kauapparates.

Die Planungsdaten können aus SICAT Function exportiert werden und zur Therapieumsetzung verwendet werden.

2 SYSTEMANFORDERUNGEN



Wenn Ihr System die Systemanforderungen nicht erfüllt, könnte die Software möglicherweise nicht starten oder nicht wie vorgesehen funktionieren.

- Prüfen Sie, bevor Sie die Software installieren, ob Ihr System die minimalen Software- und Hardwareanforderungen erfüllt.

MINIMUM

Prozessor	Dual Core 2 GHz
Arbeitsspeicher	4 GB
Grafikkarte	Dediziert* DirectX 10 oder höher 512 MB Grafikspeicher Shader Model 3 Aktueller Treiber
Bildschirm	Auflösung mindestens 1280x1024 Bildpunkte**
Freier Speicherplatz auf Festplatte	5 GB
Speichermedien	Zugriff auf externes Speichermedium, das die Installationsdateien enthält.
Eingabegeräte	Tastatur, Maus
Netzwerk	Ethernet, 100 Mbit/s
Betriebssystem	Windows 7 (32 Bit oder 64 Bit) Windows 8 (64 Bit) Windows 8.1 (64 Bit)
Webbrowser	Microsoft Internet Explorer 9 oder höher Mozilla Firefox 10 oder höher Google Chrome 10 oder höher Apple Safari 5 oder höher JavaScript muss aktiviert sein.
PDF-Viewer	Beispielsweise Adobe Reader 8 oder höher

EMPFOHLEN

Prozessor	Quad Core 2,3 GHz
Arbeitsspeicher	8 GB
Grafikkarte	1024 MB Grafikspeicher
Bildschirm	Auflösung mindestens 1920x1080 Bildpunkte**
Netzwerk	Ethernet, 1000 Mbit/s
Betriebssystem	64 Bit

SOFTWARE-VORAUSSETZUNGEN

Die SICAT Suite benötigt die folgenden Software-Komponenten und installiert diese zusammen mit der SICAT Suite, falls sie nicht bereits verfügbar sind:

- Microsoft .NET Framework 4.5
- Microsoft DirectX Redistributable June 2010
- CodeMeter Lizenzverwaltungssoftware 5.0
- SQL Server Compact Edition 4.0
- SICAT WebConnector



*Die SICAT Suite unterstützt nur dedizierte Grafikkarten (NVIDIA GeForce 670 und ATI Radeon HD 4xxx oder neuer). Integrierte Grafikkarten werden nicht unterstützt.

**Die Auflösung darf höchstens 2560x1600 Bildpunkte betragen. Der Bildschirm muss so eingestellt sein, dass er das SMPTE-Testbild korrekt anzeigt. Informationen dazu finden Sie unter Monitorkalibrierung mit dem SMPTE-Testbild.

3 SICHERHEITSINFORMATIONEN

Es ist wichtig, dass Sie die folgenden sicherheitsrelevanten Kapitel lesen:

- *Definition der Gefahrenstufen* [▶ Seite 9]
- *Qualifikation des Bedienpersonals* [▶ Seite 10]
- *Sicherheitshinweise* [▶ Seite 116]

3.1 DEFINITION DER GEFAHRENSTUFEN

Diese Gebrauchsanweisung verwendet die folgenden Sicherheitskennzeichnungen, um Verletzungen von Bedienpersonal oder Patienten zu vermeiden und materiellen Schaden abzuwenden:

 **VORSICHT** Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die kleinere Verletzungen zur Folge haben *könnte*, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS Kennzeichnet Informationen, die als wichtig, aber nicht sicherheitsrelevant erachtet werden.

3.2 QUALIFIKATION DES BEDIENPERSONALS



Die Benutzung dieser Software durch nicht qualifiziertes Personal könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Die Benutzung der Software darf nur durch qualifizierte Fachkräfte erfolgen.

Nur ausgebildetes oder ordnungsgemäß geschultes Personal darf die Software benutzen.

Falls Sie eine Ausbildung oder ein Training durchlaufen oder diese Software im Rahmen eines allgemeinen Trainings benutzen, dürfen Sie die Software nur unter permanenter Aufsicht einer qualifizierten Person benutzen.

Sie müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllen, um die Software zu benutzen:

- Sie haben die Gebrauchsanweisung gelesen.
- Sie sind mit der grundsätzlichen Struktur und den Funktionen der Software vertraut.
- Sie sind in der Lage, Fehlfunktionen der Software zu erkennen und angemessene Schritte einzuleiten, falls dies erforderlich ist.

4 BENUTZTE SYMBOLE UND HERVORHEBUNGEN

SYMBOLE

Diese Gebrauchsanweisung verwendet die folgenden Symbole:



- Das Hinweissymbol kennzeichnet zusätzliche Informationen wie beispielsweise alternative Herangehensweisen.

HERVORHEBUNGEN

Texte und Bezeichnungen von Elementen, welche die SICAT Suite darstellt, sind durch **fette** Schrift hervorgehoben. Dies umfasst die folgenden Objekte in der Benutzeroberfläche:

- Bezeichnungen von Bereichen
- Bezeichnungen von Schaltflächen
- Bezeichnungen von Symbolen
- Texte von Hinweisen und Nachrichten auf dem Bildschirm

HANDLUNGSANWEISUNGEN

Handlungsanweisungen sind als nummerierte Listen geschrieben:

- ☑ Voraussetzungen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.
1. Schritte sind mit Nummern gekennzeichnet.
 - ▶ Zwischenergebnisse sind mit diesem Symbol gekennzeichnet und eingerückt.
 2. Nach Zwischenergebnissen folgen weitere Schritte.
 - ▶ Endergebnisse sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.
- Eine Anweisung, die nur aus einem Schritt besteht, ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.

5 FUNKTIONSPRINZIP

SICAT Function kombiniert drei verschiedene Datensätze:

- 3D-Röntgendaten, beispielsweise von einem Sirona GALILEOS
- Kieferbewegungsdaten, beispielsweise von einem SICAT JMT⁺
- Digitale optische Abdrücke, beispielsweise von einem Sirona CEREC

Ein typischer Workflow mit SICAT Function sieht folgendermaßen aus:

1. Während der Patient den SICAT Fusion Bite trägt, fertigen Sie eine 3D-Röntgenaufnahme des Patienten an.
2. Nehmen Sie patientenspezifische Kieferbewegungsdaten auf. Informationen dazu finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Geräts für Kieferbewegungs-Aufnahmen.
3. Erstellen Sie digitale optische Abdrücke der Maxilla und der Mandibula. Informationen dazu finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Geräts.
4. Importieren Sie die 3D-Röntgenaufnahme in die SICAT Suite. Informationen dazu finden Sie in der Gebrauchsanweisung der SICAT Suite.
5. Öffnen Sie die 3D-Röntgenaufnahme in SICAT Function. Informationen dazu finden Sie in der SICAT Suite-Gebrauchsanweisung und unter *SICAT Function-Studien in der SICAT Suite* [► Seite 15].
6. Importieren und registrieren Sie die Kieferbewegungsdaten in SICAT Function. Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten von Geräten für Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren* [► Seite 67].
7. Falls gewünscht, segmentieren Sie den Unterkiefer und die Fossa. Informationen dazu finden Sie unter *Den Unterkiefer segmentieren* [► Seite 73] und *Die Fossa segmentieren* [► Seite 75].
 - SICAT Function visualisiert die importierten Kieferbewegungsdaten in der **3D**-Ansicht.
8. Importieren und registrieren Sie die optischen Abdrücke mit den DVT-Daten. Informationen dazu finden Sie unter *Optische Abdrücke importieren und registrieren* [► Seite 78].
9. Beurteilen Sie die Kieferbewegungen in der **3D**-Ansicht. Benutzen Sie die anatomischen Bewegungsspuren als Hilfsmittel, insbesondere wenn Sie keine Segmentierung vorgenommen haben. Informationen dazu finden Sie unter *Darstellung anatomischer Bewegungsspuren in der 3D-Ansicht* [► Seite 90], *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Untersuchungsfenster anpassen* [► Seite 91], *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen* [► Seite 92] und *Mit Kieferbewegungen interagieren* [► Seite 87].
10. Legen Sie eine Therapieposition für die Therapieschiene fest. Informationen dazu finden Sie unter *Eine Therapieposition festlegen* [► Seite 100].
11. Bestellen Sie eine Therapieschiene. Informationen dazu finden Sie unter *Bestellprozess* [► Seite 99].
12. Schließen Sie SICAT Function.
 - SICAT Function speichert registrierte Kieferbewegungsdaten, Segmentierung und optische Abdrücke in einer Studie, die auf der 3D-Röntgenaufnahme basiert.

6 SICAT FUNCTION INSTALLIEREN


VORSICHT

Das Fehlen eines Mechanismus zur Datensicherung der Patientenaktenablage könnte zur Folge haben, dass Patientendaten unwiderruflich verloren gehen.

- Stellen Sie sicher, dass regelmäßig eine Datensicherung aller Patientenaktenablagen angelegt wird.


VORSICHT

Das Speichern von SICAT-Applikationsdaten auf einem unzuverlässigen Netzwerkdateisystem könnte Datenverlust zur Folge haben.

- Stellen Sie gemeinsam mit Ihrem Netzwerkadministrator sicher, dass SICAT-Applikationsdaten sicher auf dem gewünschten Netzwerkdateisystem gespeichert werden können.


VORSICHT

Die gemeinsame Nutzung der SICAT Suite und der enthaltenen SICAT-Applikationen mit anderen Geräten innerhalb eines Computernetzwerks oder Speichernetzwerks könnte zuvor unbekannte Risiken für Patienten, Benutzer und andere Personen zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass innerhalb Ihrer Organisation Regeln aufgestellt werden, um Risiken in Bezug auf Ihr Netzwerk zu bestimmen, zu analysieren und zu beurteilen.


VORSICHT

Änderungen an Ihrer Netzwerkumgebung könnten neue Risiken zur Folge haben. Beispiele sind Veränderungen Ihrer Netzwerkkonfiguration, Verbindung zusätzlicher Geräte oder Komponenten zu Ihrem Netzwerk, Trennung von Geräten oder Komponenten vom Netzwerk und Update oder Upgrade von Netzwerkgeräten oder Komponenten.

- Führen Sie eine neue Netzwerkrisikoanalyse nach jedweden Netzwerkveränderungen durch.

Das SICAT Suite-Installationsprogramm installiert SICAT Function als Teil der SICAT Suite. Informationen über die Installation der SICAT Suite finden Sie in der SICAT Suite-Gebrauchsanweisung.

7 DIE ONLINE-HILFE ÖFFNEN

Die Gebrauchsanweisungen der SICAT Suite und der SICAT-Applikationen sind in das Fenster **Support** in Form einer Online-Hilfe integriert.



Sie können das Fenster **Support** öffnen, indem Sie auf das Symbol **Support** in der **Navigationsleiste** klicken oder die Taste F1 drücken.

Die SICAT Suite-Gebrauchsanweisung ist in mehrere Bereiche aufgeteilt:

- Allgemeine Funktionen, die alle Applikationen der SICAT Suite benutzen, wie beispielsweise die Datenverwaltung, sind in der SICAT Suite-Gebrauchsanweisung beschrieben.
- Funktionen, die in SICAT-Applikationen verfügbar sind, sind in der jeweiligen Gebrauchsanweisung einer SICAT-Applikation beschrieben.

8 SICAT FUNCTION-STUDIEN IN DER SICAT SUITE

 **VORSICHT**

Röntengeräte ohne DICOM-Konformität könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur 3D-Volumendaten von Röntengeräten mit ausgewiesener DICOM-Konformität.

 **VORSICHT**

Ungeeignete Röntengeräte könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur 3D-Daten von Röntengeräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.

 **VORSICHT**

Ungeeignete 3D-Daten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Prüfen Sie immer die Qualität, Integrität und korrekte Ausrichtung der dargestellten 3D-Daten.

 **VORSICHT**

Unzureichende Darstellungsqualität könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, bevor Sie eine SICAT-Applikation benutzen, beispielsweise mit dem SMPTE-Testbild, ob die Darstellungsqualität ausreicht.

 **VORSICHT**

Unzureichende Umgebungsdarstellungsbedingungen könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

1. Führen Sie nur dann eine Planung durch, wenn die Umgebungsbedingungen eine ausreichende Darstellungsqualität erlauben. Überprüfen Sie beispielsweise, ob die Beleuchtung ausreicht.
2. Überprüfen Sie, ob die Darstellungsqualität ausreicht, indem Sie das SMPTE-Testbild benutzen.

HINWEIS

Um eine korrekte Diagnose, korrekte Behandlung und korrekte Registrierung von Kieferbewegungsdaten sicherzustellen, empfiehlt SICAT die Verwendung von 3D-Röntgendaten mit den folgenden Parametern:

1. Schichtdicke geringer als 0,7 mm
2. Voxelgröße geringer als 0,7 mm in allen drei Dimensionen



Wenn die SICAT Suite als Standalone-Version läuft, erfolgt die Verwaltung der Patientendaten in der SICAT Suite.

Die **Patientenaktenübersicht** zeigt Informationen zu SICAT Function-Studien an, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Sie verwenden die SICAT Suite als Standalone-Version.
- Sie haben eine SICAT Function-Studie im Bereich **3D-Aufnahmen und Planungsprojekte** ausgewählt:

Ausgewählte Akte

Nachname	Vorname	Geburtsdatum	Patienten-ID
Winter	Christopher	08.02.1996	54187871

3D-Aufnahmen und Planungsprojekte

Geändert am	Beschreibung
13.02.2014 00:00	3D-Aufnahme
07.10.2014 15:13	SICAT Function Projektdaten
26.08.2014 00:00	3D-Aufnahme
07.10.2014 10:50	SICAT Function Projektdaten
28.02.2013 00:00	3D-Aufnahme
02.10.2014 12:11	SICAT Function Projektdaten
01.05.2013 00:00	3D-Aufnahme

Oberflächendaten	Vorhanden
JMT Aufnahme	Vorhanden (13.02.2014)
Kiefergelenksegmentierung	Vorhanden (10.10.2014)
Bestellung	Vorhanden (09.10.2014)
Bestellstatus	In Bearbeitung

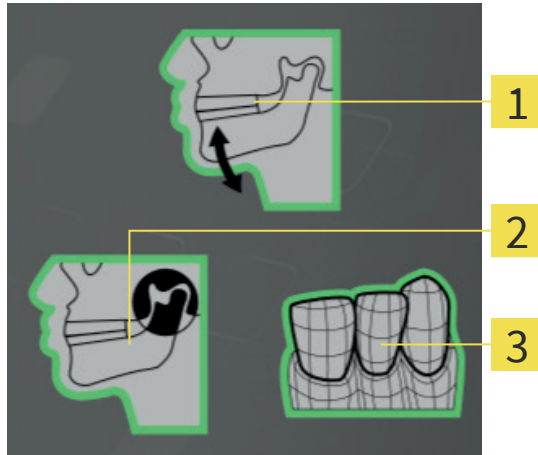
Buttons: Öffnen, Weitergeben, Löschen

1 Ausgewählte SICAT Function-Studie

3 Bereich **Details**

2 Bereich **Vorschau**

Der Bereich **Vorschau** zeigt die folgenden Elemente:



1 Kieferbewegungsdaten

2 Segmentierung

3 Optische Abdrücke

Eine grüne Umrahmung bedeutet, dass das jeweilige Element in der Studie vorhanden ist.

Der Bereich **Details** zeigt die folgenden Informationen:

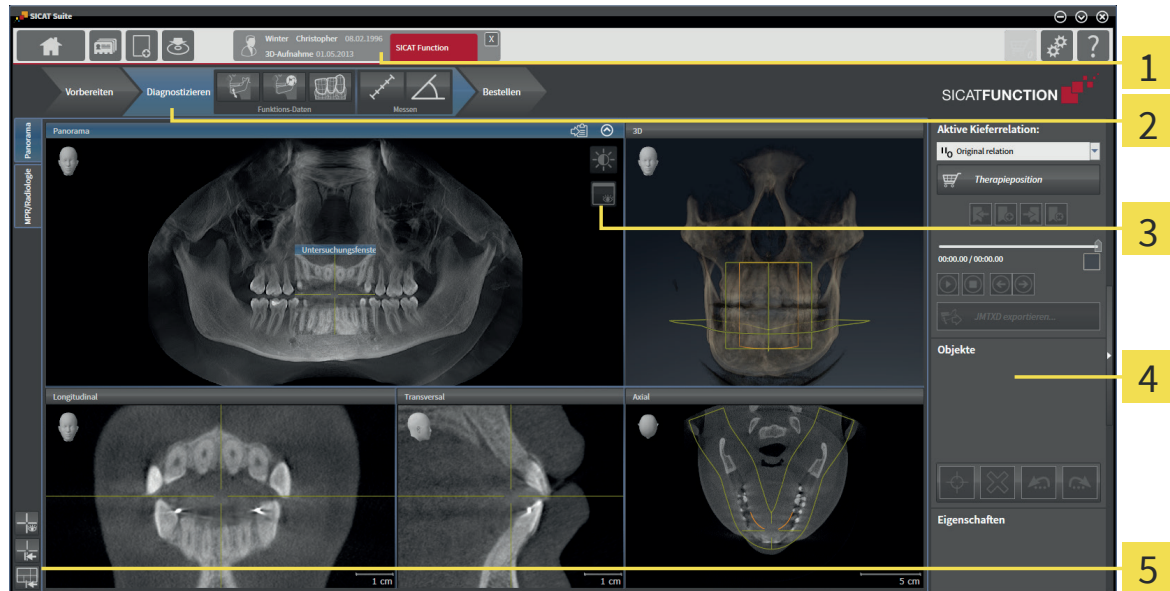
- Verfügbarkeit optischer Abdrücke
- Verfügbarkeit von Kieferbewegungsdaten mit Aufnahmedatum
- Verfügbarkeit einer Kiefergelenkssegmentierung mit Erstellungsdatum
- Verfügbarkeit einer Bestellung mit Status und Datum



Wenn die SICAT Suite als integrierte Version läuft, erfolgt die Verwaltung der Patientendaten in der Hauptsoftware.

9 ÜBERSICHT ÜBER DIE BENUTZEROBERFLÄCHE VON SICAT FUNCTION

Die Benutzeroberfläche von SICAT Function besteht aus den folgenden Teilen:



1 Reiter **Aktive Patientenakte**

2 **Workflow-Werkzeugleiste**

3 **Ansicht-Werkzeugleiste**

4 **Objektliste**

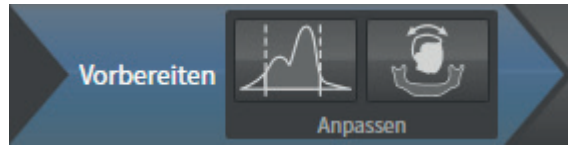
5 **Arbeitsbereich-Werkzeugleiste**

- Der Reiter **Aktive Patientenakte** zeigt die Attribute der aktiven Patientenakte. Details finden Sie in der SICAT Suite-Gebrauchsanweisung.
- Die **Workflow-Werkzeugleiste** besteht aus verschiedenen Workflow-Schritten, welche die Hauptwerkzeuge des Applikations-Workflows enthalten. Dies beinhaltet Werkzeuge, mit denen Sie Diagnoseobjekte und Planungsobjekte hinzufügen und importieren können. Informationen dazu finden Sie unter *Workflow-Werkzeugleiste* [► Seite 19].
- Die **Arbeitsbereich-Region** ist der Teil der Benutzeroberfläche unterhalb der **Workflow-Werkzeugleiste**. Sie zeigt den aktiven Arbeitsbereich von SICAT Function. Jeder Arbeitsbereich enthält eine bestimmte Zusammenstellung von Ansichten. Informationen dazu finden Sie unter *Arbeitsbereiche* [► Seite 26].
- Nur die aktive Ansicht zeigt die **Ansicht-Werkzeugleiste**. Sie enthält Werkzeuge, um die Darstellung der dazugehörigen Ansicht anzupassen. Informationen dazu finden Sie unter *Anpassung der Ansichten* [► Seite 32] und *Anpassung der 3D-Ansicht* [► Seite 44].
- Die **Objektliste** enthält Werkzeuge, um Diagnoseobjekte und Planungsobjekte zu verwalten. Informationen dazu finden Sie unter *Objektliste* [► Seite 21].
- Die **Arbeitsbereich-Werkzeugleiste** enthält Werkzeuge, um allgemeine Einstellungen von Arbeitsbereichen und allen enthaltenen Ansichten zu ändern. Informationen dazu finden Sie unter *Fadenkreuze und Rahmen bewegen, ausblenden und einblenden* [► Seite 40], *Ansichten zurücksetzen* [► Seite 42] und *Layout von Arbeitsbereichen anpassen und zurücksetzen* [► Seite 30].

9.1 WORKFLOW-WERKZEUGLEISTE

In SICAT Function besteht die **Workflow-Werkzeugleiste** aus drei Workflow-Schritten: **Vorbereiten**, **Diagnostizieren** und **Bestellen**. Sie können Workflow-Schritte aufklappen und zuklappen.

WORKFLOW-SCHRITT VORBEREITEN



Im Workflow-Schritt **Vorbereiten** stehen die folgenden Werkzeuge zur Verfügung:

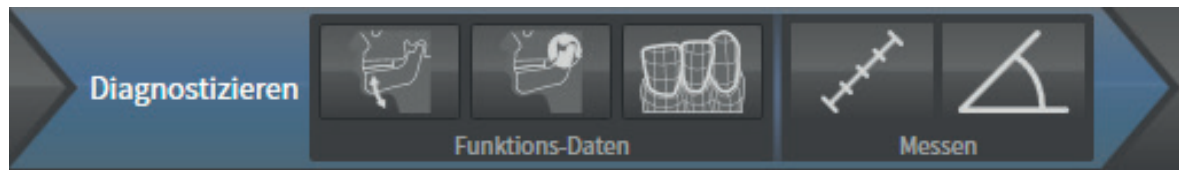


- **Grauwerte anpassen** - Informationen dazu finden Sie unter *Grauwerte anpassen* [▶ Seite 53]. Dieses Werkzeug steht nur für Volumen von Nicht-Sirona-Geräten zur Verfügung.



- **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** - Informationen dazu finden Sie unter *Volumenausrichtung anpassen* [▶ Seite 57] und *Panoramabereich anpassen* [▶ Seite 62].

WORKFLOW-SCHRITT DIAGNOSTIZIEREN



Im Workflow-Schritt **Diagnostizieren** stehen die folgenden Werkzeuge zur Verfügung:



- **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren** - Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten von Geräten für Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren* [▶ Seite 67].



- **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** - Informationen dazu finden Sie unter *Segmentierung* [▶ Seite 72].



- **Optische Abdrücke importieren und registrieren** - Informationen dazu finden Sie unter *Optische Abdrücke importieren und registrieren* [▶ Seite 78].

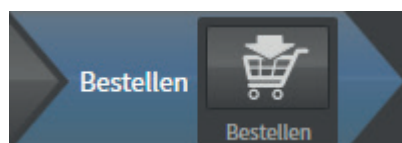


- **Distanzmessung hinzufügen (D)** - Informationen dazu finden Sie unter *Distanzmessungen hinzufügen* [▶ Seite 94].



- **Winkelmessung hinzufügen (A)** - Informationen dazu finden Sie unter *Winkelmessungen hinzufügen* [▶ Seite 95].

WORKFLOW-SCHRITT BESTELLEN



Im Workflow-Schritt **Bestellen** stehen die folgenden Werkzeuge zur Verfügung:

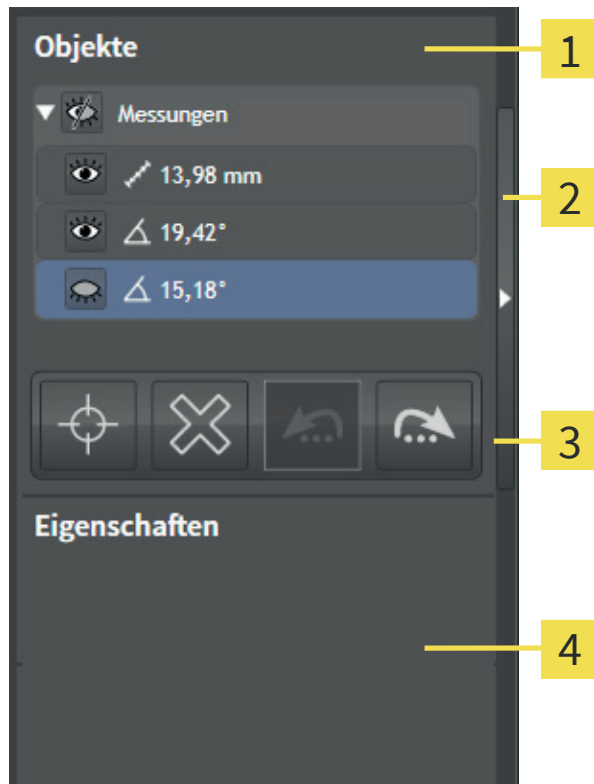


- **Therapieschiene bestellen** - Informationen dazu finden Sie unter *Therapieschienen in den Warenkorb legen* [▶ Seite 101].

WORKFLOW-SCHRITTE AUFKLAPPEN UND ZUKLAPPEN

Sie können Workflow-Schritte aufklappen und zuklappen, indem Sie auf diese klicken.

9.2 OBJEKTLEISTE



1 Objekt-Browser

2 Schaltfläche **Objektleiste ausblenden** oder Schaltfläche **Objektleiste einblenden**

3 Objekt-Werkzeugleiste

4 Bereich **Eigenschaften**

Die **Objektleiste** enthält die folgenden Elemente:

- Der **Objekt-Browser** zeigt eine kategorisierte Liste aller Diagnoseobjekte und Planungsobjekte, die Sie der aktuellen Studie hinzugefügt oder zu dieser importiert haben. Der **Objekt-Browser** gruppiert Objekte automatisch. Beispielsweise enthält die Gruppe **Messungen** alle Messobjekte. Sie können Objektgruppen zuklappen oder aufklappen, Objekte und Objektgruppen aktivieren und Objekte und Objektgruppen ausblenden und einblenden. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22].
- Die **Objekt-Werkzeugleiste** enthält Werkzeuge, um auf Objekte zu fokussieren, Objekte oder Objektgruppen zu entfernen und Objektaktionen oder Objektgruppenaktionen rückgängig zu machen oder erneut durchzuführen. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit der Objekt-Werkzeugleiste verwalten* [► Seite 23].
- Der Bereich **Eigenschaften** zeigt Details des aktiven Objektes.

Sie können die **Objektleiste** ausblenden und einblenden, indem Sie auf die Schaltfläche **Objektleiste ausblenden** oder die Schaltfläche **Objektleiste einblenden** auf der rechten Seite der **Objektleiste** klicken.

9.3 OBJEKTE MIT DEM OBJEKT-BROWSER VERWALTEN



Die folgenden Funktionen stehen nur für bestimmte Objekttypen zur Verfügung.

OBJEKTGRUPPEN ZUKLAPPEN UND AUFKLAPPEN

Um eine Objektgruppe zuzuklappen und aufzuklappen, gehen Sie wie folgt vor:

- Die gewünschte Objektgruppe ist aktuell aufgeklappt.
- 1. Klicken Sie neben der Objektgruppe auf das Symbol **Zuklappen**.
 - ▶ Die gewünschte Objektgruppe klappt zu.
- 2. Klicken Sie neben der Objektgruppe auf das Symbol **Aufklappen**.
 - ▶ Die gewünschte Objektgruppe klappt auf.

OBJEKTE UND OBJEKTGRUPPEN AKTIVIEREN

Einige Werkzeuge stehen nur für aktive Objekte oder Objektgruppen zur Verfügung.

Um ein Objekt oder eine Objektgruppe zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:



- Das gewünschte Objekt oder die gewünschte Objektgruppe ist aktuell deaktiviert.
- Klicken Sie auf das gewünschte Objekt oder die gewünschte Objektgruppe.
 - ▶ SICAT Function deaktiviert ein zuvor aktiviertes Objekt oder eine zuvor aktivierte Objektgruppe.
 - ▶ SICAT Function aktiviert das gewünschte Objekt oder die gewünschte Objektgruppe.
 - ▶ SICAT Function hebt das Objekt oder die Objektgruppe im **Objekt-Browser** und in den Ansichten hervor.



In den 2D-Ansichten können Sie bestimmte Objekte ebenfalls aktivieren, indem Sie auf die Objekte klicken.

OBJEKTE UND OBJEKTGRUPPEN AUSBLENDEN UND EINBLENDEN

Um ein Objekt oder eine Objektgruppe auszublenden und einzublenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Das gewünschte Objekt oder die gewünschte Objektgruppe ist aktuell eingblendet.
-  1. Klicken Sie neben dem gewünschten Objekt oder der gewünschten Objektgruppe auf das Symbol **Eingblendet** oder das Symbol **Einige eingblendet**.
 - ▶ SICAT Function blendet das Objekt oder die Objektgruppe aus.
 - ▶ SICAT Function zeigt neben dem Objekt oder der Objektgruppe das Symbol **Ausgeblendet** an.
 -  2. Klicken Sie neben dem gewünschten Objekt oder der gewünschten Objektgruppe auf das Symbol **Ausgeblendet**.
 - ▶ SICAT Function blendet das Objekt oder die Objektgruppe ein.
 - ▶ SICAT Function zeigt neben dem Objekt oder der Objektgruppe das Symbol **Eingblendet** an.

9.4 OBJEKTE MIT DER OBJEKT-WERKZEUGLEISTE VERWALTEN



Die folgenden Funktionen stehen nur für bestimmte Objekttypen zur Verfügung.

AUF OBJEKTE FOKUSSIEREN

Benutzen Sie diese Funktion, um Objekte in den Ansichten zu finden.

Um auf ein Objekt zu fokussieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Das gewünschte Objekt ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22].



- Klicken Sie auf das Symbol **Aktives Objekt fokussieren (Strg+F)**.
 - ▶ SICAT Function verschiebt den Fokuspunkt der Ansichten auf das aktive Objekt.
 - ▶ SICAT Function zeigt das aktive Objekt in den Ansichten an.



Sie können ebenfalls auf Objekte fokussieren, indem Sie auf diese im **Objekt-Browser** oder in einer Ansicht mit Ausnahme der **3D**-Ansicht doppelt klicken.

OBJEKTE UND OBJEKTGRUPPEN ENTFERNEN

Um ein Objekt oder eine Objektgruppe zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

- Das gewünschte Objekt oder die gewünschte Objektgruppe ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22].



- Klicken Sie auf das Symbol **Aktives Objekt/Aktive Gruppe entfernen (Entf)**.
 - ▶ SICAT Function entfernt das Objekt oder die Objektgruppe.

OBJEKTAKTIONEN RÜCKGÄNGIG MACHEN UND ERNEUT DURCHFÜHREN

Um die letzte Objektaktion oder Gruppenaktion rückgängig zu machen und erneut durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:



1. Klicken Sie auf das Symbol **Letzte Objekt-/Gruppenaktion rückgängig machen (Strg+Z)**.
 - ▶ SICAT Function macht die letzte Objektaktion oder Gruppenaktion rückgängig.



2. Klicken Sie auf das Symbol **Objekt-/Gruppenaktion erneut durchführen (Strg+Y)**.
 - ▶ SICAT Function führt die letzte rückgängig gemachte Objektaktion oder Gruppenaktion erneut durch.



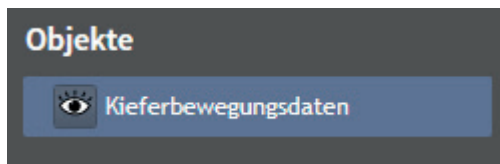
Rückgängig machen und erneut durchführen stehen nur so lange zur Verfügung, wie eine Studie in einer SICAT-Applikation geöffnet ist. Rückgängig machen und erneut durchführen stehen nicht für alle Objekte zur Verfügung.

9.5 SICAT FUNCTION-OBJEKTE

Im **Objekt-Browser** gruppiert SICAT Function applikationsspezifische Objekte wie folgt:

- **Kieferbewegungsdaten**
- **Volumen-Regionen**
 - **Mandibula** mit den Elementen **Linke Unterkieferseite**, **Rechte Unterkieferseite** und **Unterkieferfront**
- **Optische Abdrücke**

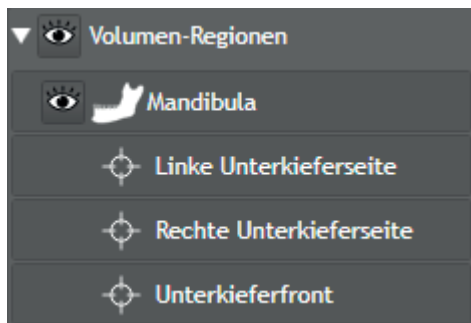
KIEFERBEWEGUNGSDATEN-OBJEKT



Nachdem Sie Kieferbewegungsdaten importiert haben, zeigt SICAT Function ein **Kieferbewegungsdaten**-Objekt im **Objekt-Browser** an.

Wenn Sie ein **Kieferbewegungsdaten**-Objekt entfernen, löscht SICAT Function die Kieferbewegungsdaten aus der Studie.

MANDIBULA-OBJEKT



Ein **Mandibula**-Objekt enthält die folgenden Unter-Objekte:

- **Linke Unterkieferseite**
- **Rechte Unterkieferseite**
- **Unterkieferfront**

Wenn Sie auf eines der Unter-Objekte fokussieren, fokussiert SICAT Function alle 2D-Ansichten auf das ausgewählte Objekt.

OPTISCHE ABDRÜCKE-OBJEKT



Ein **Optische Abdrücke**-Objekt enthält die folgenden Unter-Objekte:

- **Maxilla**
- **Mandibula**

Wenn Sie auf eines der Unter-Objekte fokussieren, fokussiert SICAT Function alle 2D-Ansichten auf das ausgewählte Objekt.

Wenn Sie ein **Maxilla**-Objekt oder ein **Mandibula**-Objekt entfernen, löscht SICAT Function alle vorhandenen optischen Abdrücke aus der Studie.

10 ARBEITSBEREICHE

SICAT-Applikationen stellen Studien in verschiedenen Ansichten dar und ordnen Zusammenstellungen von Ansichten in Arbeitsbereichen an.

In SICAT Function gibt es zwei verschiedene Arbeitsbereiche:

- **Panorama**-Arbeitsbereich - Informationen dazu finden Sie unter *Übersicht über den Panorama-Arbeitsbereich* [▶ Seite 27].
- **MPR/Radiologie**-Arbeitsbereich - Informationen dazu finden Sie unter *Übersicht über den MPR/Radiologie-Arbeitsbereich* [▶ Seite 28].

Eine Beschreibung der verschiedenen Ansichten finden Sie unter *Ansichten* [▶ Seite 31].

Die folgenden Aktionen stehen für Arbeitsbereiche und die enthaltenen Ansichten zur Verfügung:

- *Aktiven Arbeitsbereich umschalten* [▶ Seite 29].
- *Layout von Arbeitsbereichen anpassen und zurücksetzen* [▶ Seite 30].
- *Anpassung der Ansichten* [▶ Seite 32].
- Es gibt zusätzliche Möglichkeiten, die **3D**-Ansicht anzupassen. Informationen dazu finden Sie unter *Anpassung der 3D-Ansicht* [▶ Seite 44].

10.1 ÜBERSICHT ÜBER DEN PANORAMA-ARBEITSBEREICH



1 Panorama-Ansicht

2 Untersuchungsfenster

3 3D-Ansicht

4 Longitudinal-Ansicht

5 Transversal-Ansicht

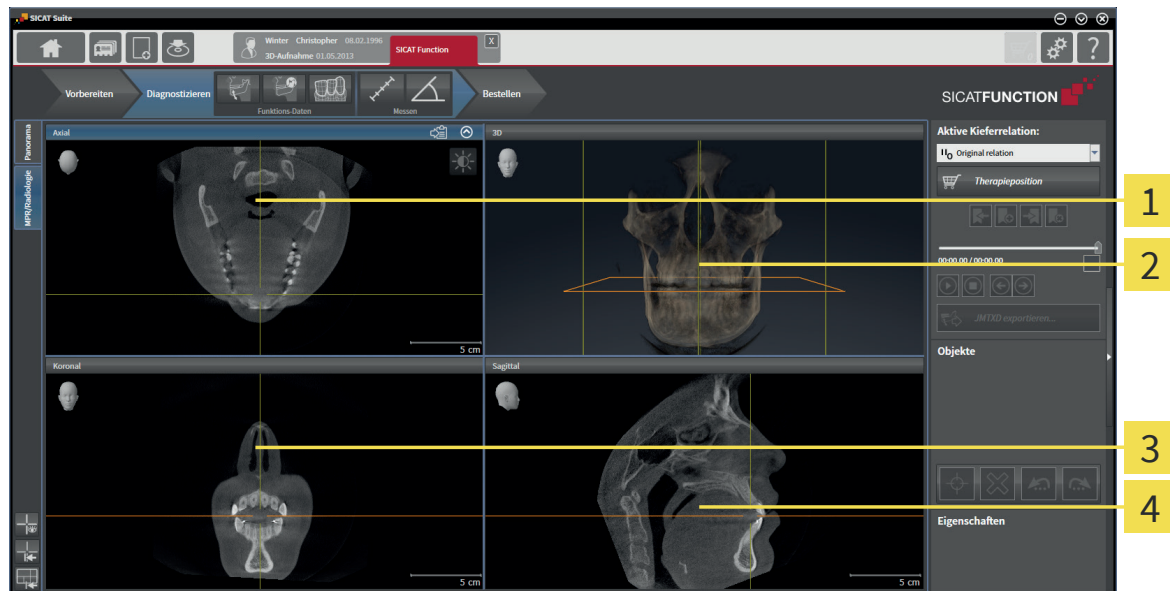
6 Axial-Ansicht

Der Arbeitsbereich **Panorama** besteht aus den folgenden Ansichten:

- **Panorama**-Ansicht
- **Untersuchungsfenster**
- **3D**-Ansicht
- **Longitudinal**-Ansicht
- **Transversal**-Ansicht
- **Axial**-Ansicht

Eine Beschreibung der enthaltenen Ansichten finden Sie unter *Ansichten* [► Seite 31].

10.2 ÜBERSICHT ÜBER DEN MPR/RADIOLOGIE-ARBEITSBEREICH



1 Axial-Ansicht

3 Koronal-Ansicht

2 3D-Ansicht

4 Sagittal-Ansicht

Der Arbeitsbereich **MPR/Radiologie** besteht aus den folgenden Ansichten:

- **Axial**-Ansicht
- **3D**-Ansicht
- **Koronal**-Ansicht
- **Sagittal**-Ansicht

Eine Beschreibung der verschiedenen Ansichten finden Sie unter *Ansichten* [▶ Seite 31].

10.3 AKTIVEN ARBEITSBEREICH UMSCHALTEN

Um den aktiven Arbeitsbereich umzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:



- Klicken Sie in der oberen linken Ecke der Arbeitsbereich-Region auf den Reiter des gewünschten Arbeitsbereichs.
- ▶ Der ausgewählte Arbeitsbereich öffnet sich.

10.4 LAYOUT VON ARBEITSBEREICHEN ANPASSEN UND ZURÜCKSETZEN

DAS LAYOUT DES AKTIVEN ARBEITSBEREICHS ANPASSEN

Um das Layout des aktiven Arbeitsbereichs anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Grenze zwischen zwei oder mehreren Ansichten.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem zweiseitigen Pfeil oder zu einem Kreuz.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus.
 - ▶ Die Position der Grenze verändert sich.
 - ▶ Die Größen der Ansichten auf allen Seiten der Grenze ändern sich.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Position der Grenze und die aktuellen Größen der Ansichten auf allen Seiten der Grenze bei.

DAS LAYOUT DES AKTIVEN ARBEITSBEREICHS ZURÜCKSETZEN

Um das Layout des aktiven Arbeitsbereichs zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:



- Klicken Sie in der **Arbeitsbereich-Werkzeugleiste** auf das Symbol **Layout des aktiven Arbeitsbereichs zurücksetzen**.
- ▶ SICAT Function setzt den aktiven Arbeitsbereich auf das Standard-Layout zurück. Dies bedeutet, dass die Software alle Ansichten in ihren Standardgrößen anzeigt.

11 ANSICHTEN

Ansichten sind in Arbeitsbereichen enthalten. Eine Beschreibung der verschiedenen Arbeitsbereiche finden Sie unter *Arbeitsbereiche* [► Seite 26].

Jede SICAT-Applikation stellt Studien in Ansichten dar, welche in Arbeitsbereichen angeordnet sind. Ein Arbeitsbereich enthält eine bestimmte Zusammenstellung folgender Ansichten:

Standardmäßig zeigt die **Axial**-Ansicht Schichten von oben. Sie können die Blickrichtung der **Axial**-Ansicht umschalten. Informationen dazu finden Sie unter *Visualisierungseinstellungen ändern* [► Seite 111].

Die **Koronal**-Ansicht zeigt Schichten von vorne.

Standardmäßig zeigt die **Sagittal**-Ansicht Schichten von rechts. Sie können die Blickrichtung der **Sagittal**-Ansicht umschalten. Informationen dazu finden Sie unter *Visualisierungseinstellungen ändern* [► Seite 111].

Die **Longitudinal**-Ansicht zeigt Schichten, die tangential zur Panoramakurve sind.

Die **Transversal**-Ansicht zeigt Schichten, die orthogonal zur Panoramakurve sind.

Die **Panorama**-Ansicht entspricht einem virtuellen Orthopantomogramm (OPG). Sie zeigt eine orthogonale Projektion auf die Panoramakurve mit einer bestimmten Dicke. Sie können die Panoramakurve und die Dicke an beide Kiefer anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Panoramabereich anpassen* [► Seite 62].

Das **Untersuchungsfenster** ist in die **Panorama**-Ansicht eingebettet. Es fügt der **Panorama**-Ansicht die dritte Dimension hinzu, indem es Schichten parallel zur Panoramakurve zeigt. Sie können das **Untersuchungsfenster** ausblenden und einblenden. Informationen dazu finden Sie unter *Untersuchungsfenster verschieben, ausblenden und einblenden* [► Seite 41].

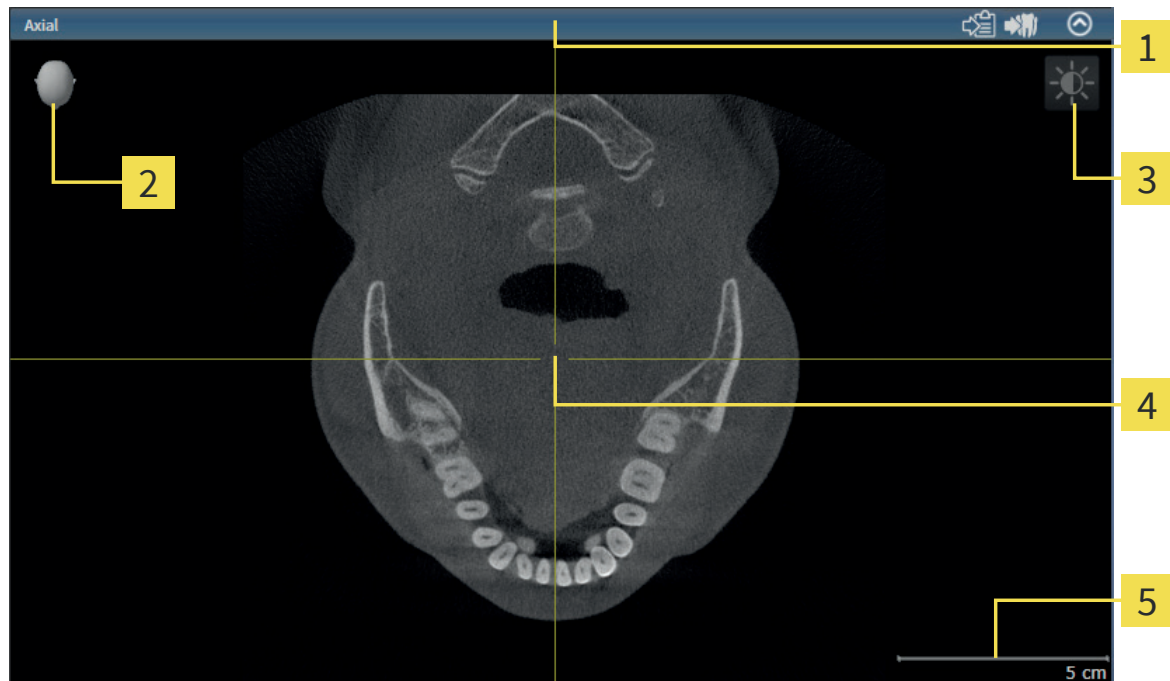
Die **3D**-Ansicht zeigt eine 3D-Darstellung der geöffneten Studie.

Sie können die Ansichten anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Anpassung der Ansichten* [► Seite 32] und *Anpassung der 3D-Ansicht* [► Seite 44].

11.1 ANPASSUNG DER ANSICHTEN

Einige Werkzeuge zur Anpassung der Ansichten stehen nur für die aktive Ansicht zur Verfügung. Wie Sie eine Ansicht aktivieren, finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [▶ Seite 34].

Eine aktive Ansicht enthält die folgenden Elemente:



- 1 Titelleiste
- 2 Orientierungskopf
- 3 Ansicht-Werkzeugleiste
- 4 Fadenkreuz
- 5 Maßstab

2D-Schichtansichten zeigen Fadenkreuze. Fadenkreuze sind Schnitlinien mit anderen Schichtansichten. SICAT Function synchronisiert alle Schichtansichten miteinander. Dies bedeutet, dass alle Fadenkreuze auf dieselbe Position innerhalb der 3D-Röntgendaten zeigen. Damit können Sie anatomische Strukturen über die Ansichten hinweg zuordnen.

Die **3D**-Ansicht zeigt Rahmen, welche die aktuellen Positionen der 2D-Schichtansichten darstellen.

2D-Schichtansichten enthalten einen Maßstab.

Um die Ansichten anzupassen, stehen die folgenden Aktionen zur Verfügung:

- *Ansichten maximieren und wiederherstellen* [▶ Seite 35]
- *Die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen und zurücksetzen* [▶ Seite 36]
- *Ansichten zoomen und Ausschnitte verschieben* [▶ Seite 38]
- *Durch Schichten in den 2D-Schichtansichten scrollen* [▶ Seite 39]
- *Fadenkreuze und Rahmen bewegen, ausblenden und einblenden* [▶ Seite 40]
- *Untersuchungsfenster verschieben, ausblenden und einblenden* [▶ Seite 41]
- *Ansichten zurücksetzen* [▶ Seite 42]

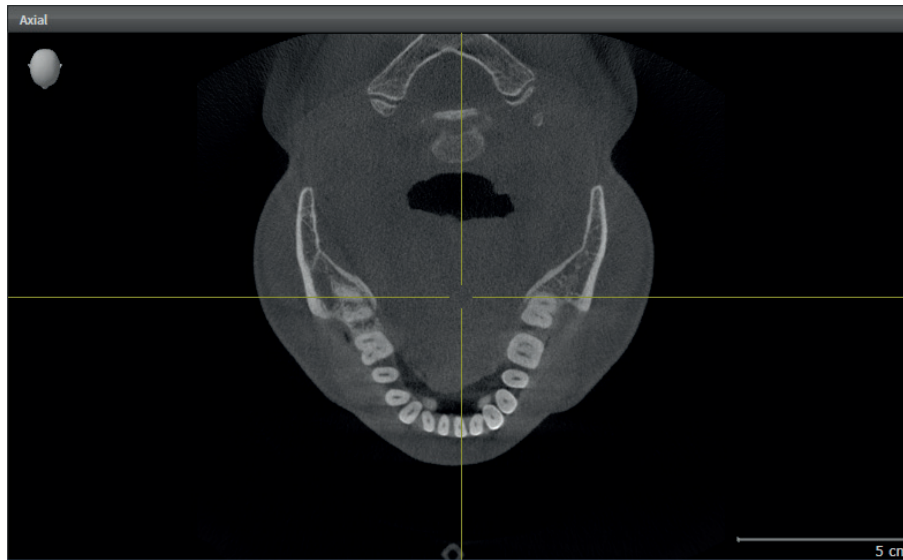
Es gibt zusätzliche Möglichkeiten, die **3D**-Ansicht anzupassen. Informationen dazu finden Sie unter *Anpassung der 3D-Ansicht* [▶ Seite 44].

Sie können den Inhalt einer aktiven Ansicht dokumentieren. Informationen dazu finden Sie unter *Dokumentation* [▶ Seite 43].

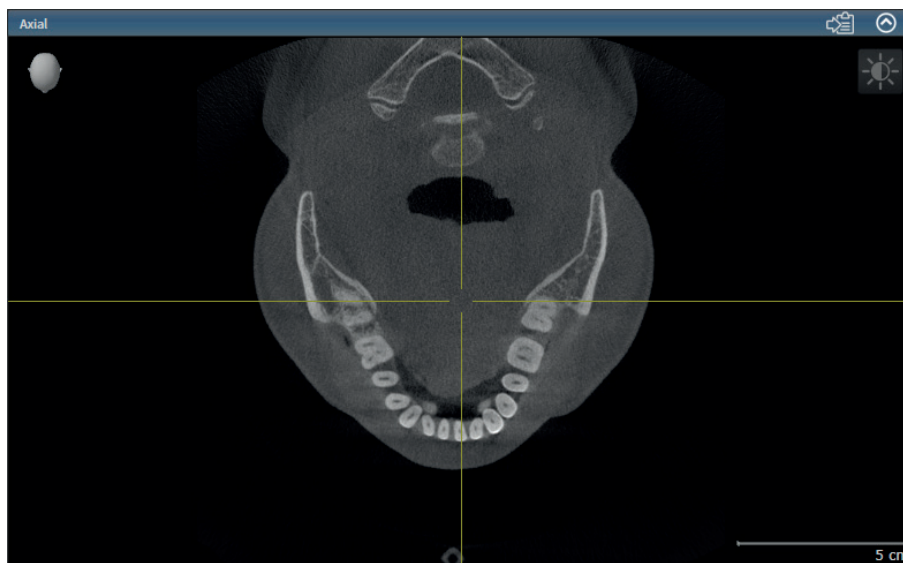
11.2 AKTIVE ANSICHT UMSCHALTEN

Nur die aktive Ansicht zeigt die **Ansicht-Werkzeuggestreife** und die Titelleiste.

Um eine Ansicht zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:



- Klicken Sie in die gewünschte Ansicht.
- ▶ SICAT Function aktiviert die Ansicht:



11.3 ANSICHTEN MAXIMIEREN UND WIEDERHERSTELLEN

Um eine Ansicht zu maximieren und ihre vorherige Größe wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Die gewünschte Ansicht ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [▶ Seite 34].
- ☑ Die gewünschte Ansicht ist nicht maximiert.



1. Klicken Sie in der Titelleiste der gewünschten Ansicht auf das Symbol **Maximieren**.
 - ▶ SICAT Function maximiert die Ansicht.



2. Klicken Sie in der Titelleiste der maximierten Ansicht auf das Symbol **Wiederherstellen**.
 - ▶ SICAT Function stellt die vorherige Größe der Ansicht wieder her.



Um Ansichten zu maximieren und deren vorherige Größe wiederherzustellen, stehen die folgenden Alternativen zur Verfügung:

- Um eine Ansicht zu maximieren, können Sie ebenfalls auf die Titelzeile der gewünschten Ansicht doppelklicken.
- Um die vorherige Größe einer Ansicht wiederherzustellen, können Sie ebenfalls auf die Titelzeile der maximierten Ansicht doppelklicken.

11.4 DIE HELLIGKEIT UND DEN KONTRAST DER 2D-ANSICHTEN ANPASSEN UND ZURÜCKSETZEN

Um die Helligkeit und den Kontrast einer 2D-Ansicht anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Die gewünschte 2D-Ansicht ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [► Seite 34].



1. Bewegen Sie den Mauszeiger in der **Ansicht-Werkzeugleiste** der 2D-Ansicht über das Symbol **Helligkeit und Kontrast anpassen**.

► Das transparente Fenster **Helligkeit und Kontrast anpassen** öffnet sich:



2. Bewegen Sie den Mauszeiger über den **Helligkeit**-Schieberegler.
3. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger hoch oder runter.
 - SICAT Function passt die Helligkeit der 2D-Ansicht entsprechend der Position des **Helligkeit**-Schiebereglers an.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - SICAT Function behält die aktuelle Helligkeit der 2D-Ansicht bei.



5. Bewegen Sie den Mauszeiger über den **Kontrast**-Schieberegler.
6. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger hoch oder runter.
 - SICAT Function passt den Kontrast der 2D-Ansicht entsprechend der Position des **Kontrast**-Schiebereglers an.
7. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - SICAT Function behält den aktuellen Kontrast der 2D-Ansicht bei.

8. Bewegen Sie den Mauszeiger aus dem transparenten Fenster **Helligkeit und Kontrast anpassen** heraus.

► Das transparente Fenster **Helligkeit und Kontrast anpassen** schließt sich.



Um die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansicht auf die Standardwerte zurückzusetzen, können Sie auf das Symbol **Helligkeit und Kontrast zurücksetzen** klicken.



Die Helligkeit und der Kontrast aller 2D-Schichtansichten sind miteinander gekoppelt.

11.5 ANSICHTEN ZOOMEN UND AUSSCHNITTE VERSCHIEBEN

EINE ANSICHT ZOOMEN

Zoomen vergrößert oder verkleinert den Inhalt einer Ansicht.

Um eine Ansicht zu zoomen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die gewünschte Ansicht.
2. Drehen Sie das Mousrad vorwärts.
 - ▶ Die Ansicht zoomt hinein.
3. Drehen Sie das Mousrad rückwärts.
 - ▶ Die Ansicht zoomt heraus.



Sie können alternativ auf das Mousrad klicken und die Maus hoch oder runter bewegen, um hinein oder heraus zu zoomen.

DEN AUSSCHNITT EINER ANSICHT VERSCHIEBEN

Um den Ausschnitt einer Ansicht zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die gewünschte Ansicht.
2. Klicken und halten Sie die rechte Maustaste gedrückt.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem vierdirektionalen Pfeil.
3. Bewegen Sie die Maus.
 - ▶ Der Ausschnitt der Ansicht verschiebt sich entsprechend der Bewegung des Mauszeigers.
4. Lassen Sie die rechte Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält den aktuellen Ausschnitt der Ansicht bei.

11.6 DURCH SCHICHTEN IN DEN 2D-SCHICHTANSICHTEN SCROLLEN

Um durch Schichten in einer 2D-Schichtansicht zu scrollen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die gewünschte 2D-Schichtansicht.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem zweidirektionalen Pfeil.
3. Bewegen Sie die Maus hoch oder runter.
 - ▶ Schichten mit Ausnahme der **Transversal**-Schicht bewegen sich parallel.
 - ▶ Die **Transversal**-Schicht bewegt sich entlang der Panoramakurve.
 - ▶ SICAT Function passt die Schichten und die Fadenkreuze anderer Ansichten entsprechend des aktuellen Fokuspunktes an.
 - ▶ SICAT Function passt die Rahmen in der **3D**-Ansicht entsprechend des aktuellen Fokuspunktes an.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Schicht bei.

11.7 FADENKREUZE UND RAHMEN BEWEGEN, AUSBLENDEN UND EINBLENDEN

EIN FADENKREUZ BEWEGEN

Um das Fadenkreuz in einer 2D-Schichtansicht zu bewegen, gehen Sie wie folgt vor:

Alle Fadenkreuze und Rahmen sind aktuell eingeblendet.

1. Bewegen Sie den Mauszeiger in der gewünschten Ansicht über die Mitte des Fadenkreuzes.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem Fadenkreuz.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus.
 - ▶ Das Fadenkreuz der Ansicht folgt der Bewegung der Maus.
 - ▶ SICAT Function passt die Schichten und die Fadenkreuze anderer Ansichten entsprechend des aktuellen Fokuspunktes an.
 - ▶ SICAT Function passt die Rahmen in der **3D**-Ansicht entsprechend des aktuellen Fokuspunktes an.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Fadenkreuzposition bei.



Um das Fadenkreuz sofort auf die Position des Mauszeigers zu verschieben, können Sie ebenfalls in einer 2D-Ansicht doppelklicken.

FADENKREUZE UND RAHMEN AUSBLENDEN UND EINBLENDEN

Um alle Fadenkreuze und Rahmen auszublenden und einzublenden, gehen Sie wie folgt vor:

Alle Fadenkreuze und Rahmen sind aktuell eingeblendet.



1. Klicken Sie in der **Arbeitsbereich-Werkzeugleiste** auf das Symbol **Fadenkreuze und Rahmen ausblenden**.
 - ▶ SICAT Function blendet die Fadenkreuze in allen Ansichten aus.
 - ▶ SICAT Function blendet die Rahmen in der **3D**-Ansicht aus.



2. Klicken Sie auf das Symbol **Fadenkreuze und Rahmen einblenden**.
 - ▶ SICAT Function blendet die Fadenkreuze in allen Ansichten ein.
 - ▶ SICAT Function blendet die Rahmen in der **3D**-Ansicht ein.

11.8 UNTERSUCHUNGSFENSTER VERSCHIEBEN, AUSBLENDEN UND EINBLENDEN

UNTERSUCHUNGSFENSTER VERSCHIEBEN

Um das **Untersuchungsfenster** zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Der Arbeitsbereich **Panorama** ist bereits geöffnet. Informationen dazu finden Sie unter *Aktiven Arbeitsbereich umschalten* [► Seite 29].
- ☑ Das **Untersuchungsfenster** ist bereits eingeblendet:



1. Bewegen Sie in der **Panorama**-Ansicht den Mauszeiger über die **Untersuchungsfenster**-Titelleiste.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einer Hand.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus.
 - ▶ Das **Untersuchungsfenster** folgt der Bewegung des Mauszeigers.
 - ▶ SICAT Function passt die Schichten und die Fadenkreuze anderer Ansichten entsprechend des aktuellen Fokuspunktes an.
 - ▶ SICAT Function passt die Rahmen in der **3D**-Ansicht entsprechend des aktuellen Fokuspunktes an.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle **Untersuchungsfenster**-Position bei.

UNTERSUCHUNGSFENSTER AUSBLENDEN UND EINBLENDEN

Um das **Untersuchungsfenster** auszublenden und einzublenden, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Der Arbeitsbereich **Panorama** ist bereits geöffnet. Informationen dazu finden Sie unter *Aktiven Arbeitsbereich umschalten* [► Seite 29].
- ☑ Das **Untersuchungsfenster** ist bereits eingeblendet.



1. Klicken Sie in der **Ansicht-Werkzeugleiste** der **Panorama**-Ansicht auf das Symbol **Untersuchungsfenster ausblenden**.
 - ▶ SICAT Function blendet das **Untersuchungsfenster** aus.



2. Klicken Sie in der **Ansicht-Werkzeugleiste** der **Panorama**-Ansicht auf das Symbol **Untersuchungsfenster einblenden**.
 - ▶ SICAT Function blendet das **Untersuchungsfenster** ein.

11.9 ANSICHTEN ZURÜCKSETZEN

Um alle Ansichten zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:



- Klicken Sie in der **Arbeitsbereich-Werkzeugleiste** auf das Symbol **Ansichten zurücksetzen**.
- ▶ SICAT Function setzt alle Ansichten auf die Standardwerte für den Zoom, die Verschiebung der Ausschnitte, das Scrollen, die Verschiebung der Fadenkreuze und die **Untersuchungsfenster**-Verschiebung zurück.
- ▶ SICAT Function setzt die Blickrichtung der **3D**-Ansicht auf den Standardwert zurück.

11.10 DOKUMENTATION

Zu Dokumentationszwecken können Sie den Inhalt einer Ansicht in die Windows-Zwischenablage kopieren. Wenn Sie die SICAT Suite von Sirona SIDEXIS aus gestartet haben, können Sie den Inhalt einer Ansicht auch in die aktuelle SIDEXIS-Untersuchung kopieren.

INHALT EINER ANSICHT IN DIE WINDOWS-ZWISCHENABLAGE KOPIEREN

Um den Inhalt einer Ansicht in die Windows-Zwischenablage zu kopieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Die gewünschte Ansicht ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [▶ Seite 34].



- Klicken Sie in der Titelleiste der Ansicht auf das Symbol **In Zwischenablage kopieren (Strg+C)**.
 - ▶ SICAT Function kopiert den Inhalt der Ansicht in die Windows-Zwischenablage.

INHALT EINER ANSICHT NACH SIDEXIS KOPIEREN

Um den Inhalt einer Ansicht nach SIDEXIS zu kopieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Sie haben die SICAT Suite von SIDEXIS aus gestartet.
- ☑ Die gewünschte Ansicht ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [▶ Seite 34].



- Klicken Sie in der Titelleiste der Ansicht auf das Symbol **In aktuelle Untersuchung exportieren**.
 - ▶ SICAT Function kopiert den Inhalt der Ansicht in die aktuelle SIDEXIS-Untersuchung.

12 ANPASSUNG DER 3D-ANSICHT

Sie können jederzeit die Blickrichtung der **3D**-Ansicht ändern. Informationen dazu finden Sie unter *Blickrichtung der 3D-Ansicht ändern* [▶ Seite 45].

Um die **3D**-Ansicht zu konfigurieren, stehen die folgenden Aktionen zur Verfügung:

- *Darstellungsart der 3D-Ansicht umschalten* [▶ Seite 47]
- *Aktive Darstellungsart der 3D-Ansicht konfigurieren* [▶ Seite 48]
- *Ausschnitt verschieben* [▶ Seite 50]

12.1 BLICKRICHTUNG DER 3D-ANSICHT ÄNDERN

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Blickrichtung der **3D**-Ansicht zu ändern:

- Interaktiv
- Standard-Blickrichtung auswählen

BLICKRICHTUNG DER 3D-ANSICHT INTERAKTIV ÄNDERN

Um die Blickrichtung der **3D**-Ansicht interaktiv zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die **3D**-Ansicht.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einer Hand.
3. Bewegen Sie die Maus.
 - ▶ Die Blickrichtung ändert sich entsprechend der Bewegung der Maus.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Blickrichtung der **3D**-Ansicht bei.

STANDARD-BLICKRICHTUNG AUSWÄHLEN

Um in der **3D**-Ansicht eine Standard-Blickrichtung auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:



1. Bewegen Sie den Mauszeiger in der linken oberen Ecke der **3D**-Ansicht über das Orientierungskopf-Symbol.
 - ▶ Das transparente Fenster **Blickrichtung** öffnet sich:



- ▶ In der Mitte des transparenten Fensters **Blickrichtung** zeigt der hervorgehobene Orientierungskopf die aktuelle Blickrichtung an.
2. Klicken Sie auf das Orientierungskopf-Symbol, welches die gewünschte Standard-Blickrichtung zeigt.
 - ▶ Die Blickrichtung der **3D**-Ansicht ändert sich entsprechend Ihrer Auswahl.
 3. Bewegen Sie den Mauszeiger aus dem transparenten Fenster **Blickrichtung** heraus.
 - ▶ Das transparente Fenster **Blickrichtung** schließt sich.

12.2 DARSTELLUNGSARTEN DER 3D-ANSICHT

Allgemeine Informationen über die **3D**-Ansicht finden Sie unter *Anpassung der 3D-Ansicht* [▶ Seite 44].

SICAT Function stellt für die **3D**-Ansicht im Arbeitsbereich **MPR/Radiologie** und im Arbeitsbereich **Panorama** verschiedene Darstellungsarten zur Verfügung:



- Die **Übersicht**-Darstellungsart zeigt eine Übersicht der gesamten 3D-Röntgenaufnahme.



- Die **Ausschnitt**-Darstellungsart zeigt ausschließlich einen verschiebbaren Ausschnitt der 3D-Röntgenaufnahme.



Wie Sie eine Darstellungsart der **3D**-Ansicht aktivieren können, finden Sie unter *Darstellungsart der 3D-Ansicht umschalten* [▶ Seite 47].

Wie Sie die aktive Darstellungsart konfigurieren können, finden Sie unter *Aktive Darstellungsart der 3D-Ansicht konfigurieren* [▶ Seite 48].

12.3 DARSTELLUNGSART DER 3D-ANSICHT UMSCHALTEN

Alle Darstellungsarten stehen in allen Arbeitsbereichen zur Verfügung.

Um die Darstellungsart der **3D**-Ansicht umzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

Die **3D**-Ansicht ist bereits aktiv. Siehe *Aktive Ansicht umschalten* [► Seite 34].

1. Bewegen Sie den Mauszeiger in der **Ansicht-Werkzeugleiste** der **3D**-Ansicht über das Symbol **Darstellungsart umschalten**.
 - ▶ Das transparente Fenster **Darstellungsart umschalten** öffnet sich.
2. Klicken Sie auf das Symbol der gewünschten Darstellungsart.
 - ▶ SICAT Function aktiviert die gewünschte Darstellungsart.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger aus dem transparenten Fenster **Darstellungsart umschalten** heraus.
 - ▶ Das transparente Fenster **Darstellungsart umschalten** schließt sich.

12.4 AKTIVE DARSTELLUNGSART DER 3D-ANSICHT KONFIGURIEREN



Nur konfigurierbare Darstellungsarten zeigen das Symbol **Aktive Darstellungsart konfigurieren** an. Das transparente Fenster **Aktive Darstellungsart konfigurieren** zeigt nur die Einstellungen, welche für die aktive Darstellungsart relevant sind.

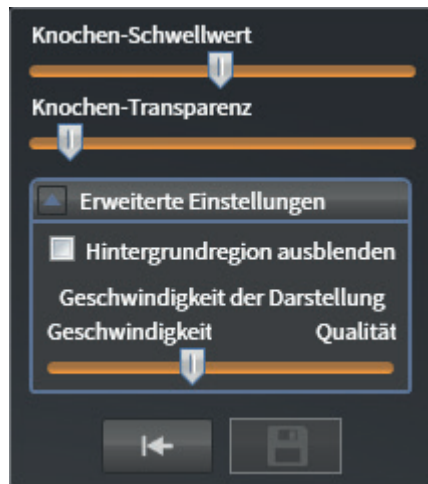
Um die aktive Darstellungsart der **3D**-Ansicht zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Die **3D**-Ansicht ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [▶ Seite 34].
- Die gewünschte Darstellungsart ist bereits aktiv.
- Die aktive Darstellungsart ist konfigurierbar.



1. Bewegen Sie den Mauszeiger in der **Ansicht-Werkzeugleiste** der **3D**-Ansicht über das Symbol **Aktive Darstellungsart konfigurieren**.

▶ Das transparente Fenster **Aktive Darstellungsart konfigurieren** öffnet sich:



2. Bewegen Sie die gewünschten Schieberegler.
 - ▶ SICAT Function passt die **3D**-Ansicht entsprechend der Position der Schieberegler an.
3. Falls verfügbar, klicken Sie neben **Erweiterte Einstellungen** auf das Pfeil-Symbol.
 - ▶ Der Bereich **Erweiterte Einstellungen** klappt auf.
4. Aktivieren oder deaktivieren Sie die verfügbaren Kontrollkästchen.
 - ▶ SICAT Function passt die **3D**-Ansicht entsprechend des Zustands der Kontrollkästchen an.
5. Bewegen Sie die gewünschten Schieberegler.
 - ▶ SICAT Function passt die **3D**-Ansicht entsprechend der Position der Schieberegler an.
6. Bewegen Sie den Mauszeiger aus dem transparenten Fenster **Aktive Darstellungsart konfigurieren** heraus.
 - ▶ Das transparente Fenster **Aktive Darstellungsart konfigurieren** schließt sich.



Sie können die Einstellungen auf die Standardwerte zurücksetzen, indem Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration der aktiven Darstellungsart auf Voreinstellung zurücksetzen** klicken.



Sie können die aktuellen Einstellungen als Voreinstellungen speichern, indem Sie auf die Schaltfläche **Konfiguration der aktiven Darstellungsart als Voreinstellung speichern** klicken.



Falls verfügbar, positionieren Sie den **Geschwindigkeit der Darstellung**-Schieberegler auf langsamen Computern weiter links.

12.5 AUSSCHNITT VERSCHIEBEN

Allgemeine Informationen über die **3D**-Ansicht finden Sie unter *Anpassung der 3D-Ansicht* [► Seite 44].

Mit der Ausschnitt-Darstellungsart können Sie Teile des Volumens in der **3D**-Ansicht ausblenden. SICAT Function stellt dann nur eine Ausschnittsscheibe des Volumens dar, deren Position SICAT Function mit dem Fadenkreuz synchronisiert. Um die Ausschnittsscheibe zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Sie haben die Ausschnitt-Darstellungsart bereits aktiviert. Informationen dazu finden Sie unter *Darstellungsart der 3D-Ansicht umschalten* [► Seite 47].



- Scrollen Sie in der **Axial**-Ansicht, **Koronal**-Ansicht oder **Sagittal**-Ansicht zur gewünschten Schicht. Informationen dazu finden Sie unter *Durch Schichten in den 2D-Schichtansichten scrollen* [► Seite 39].
- ▶ SICAT Function verschiebt die Ausschnittsscheibe entsprechend der ausgewählten Schicht:

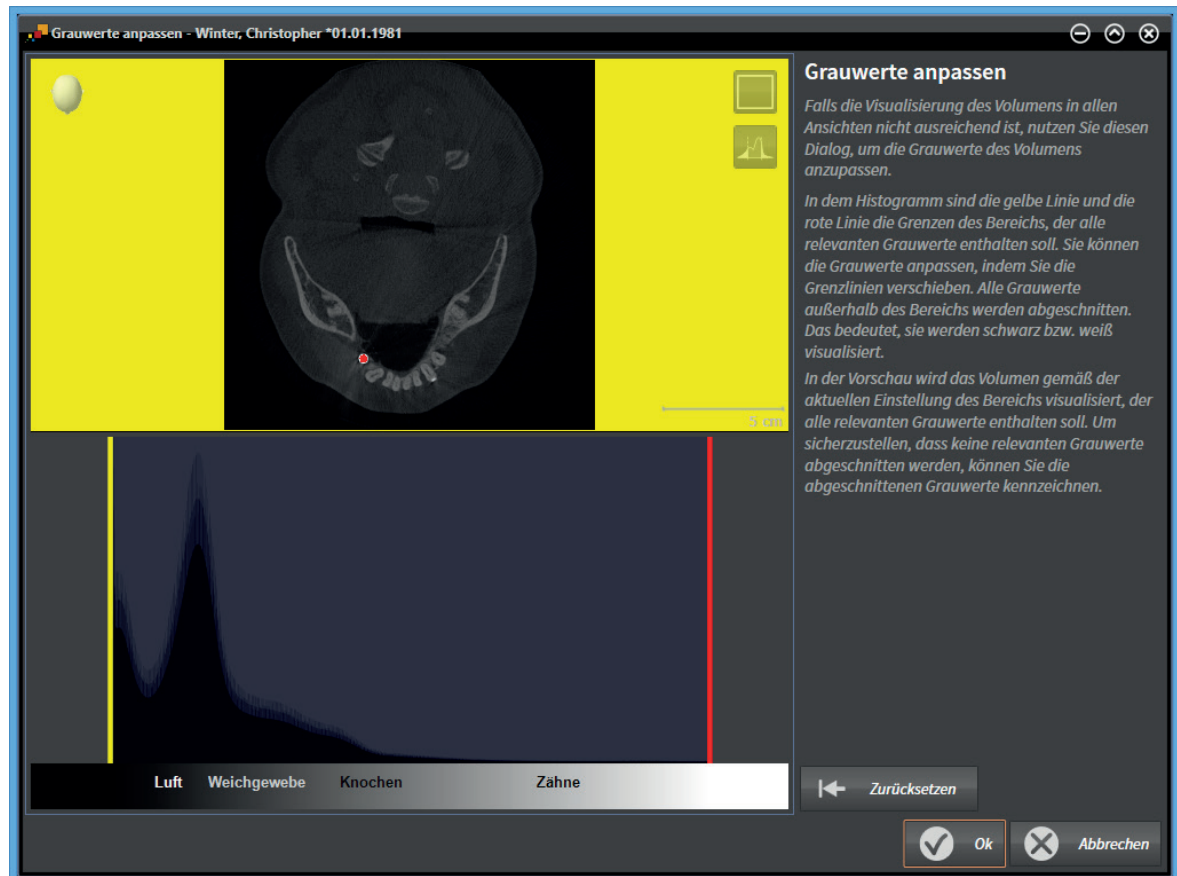


13 GRAUWERTE



Sie können die Grauwerte nur für Volumen anpassen, die von Nicht-Sirona-3D-Röntengeräten erstellt wurden.

Wenn die Darstellung des Volumens unzureichend ist, können Sie die Grauwerte des Volumens im Fenster **Grauwerte anpassen** anpassen:



Das Fenster **Grauwerte anpassen** besteht aus zwei Teilen:

- Der obere Teil zeigt eine **Axial**-Schichtansicht oder eine **Koronal**-Projektionsansicht.
- Der untere Teil zeigt ein Histogramm mit der Häufigkeitsverteilung der Grauwerte.

Im Histogramm stellen die gelbe Linie und die rote Linie die Grenzen des Bereichs dar, der alle relevanten Grauwerte enthalten sollte. Sie können die Grauwerte anpassen, indem Sie die Grenzen verschieben. SICAT Function schneidet alle Grauwerte außerhalb des Bereichs ab. Dies bedeutet, dass die Software diese entweder schwarz oder weiß darstellt.

SICAT Function stellt das Volumen in der **Axial**-Schichtansicht oder in der **Koronal**-Projektionsansicht entsprechend des Bereichs dar, der alle relevanten Grauwerte enthalten sollte. Um sicherzustellen, dass SICAT Function keine relevanten Bildinformationen versteckt, kann die Software abgeschnittene Grauwerte kennzeichnen.

In der **Axial**-Schichtansicht können Sie durch die Schichten scrollen und diese einzeln auf abgeschnittene Grauwerte überprüfen.

In der **Koronal**-Projektionsansicht können Sie alle Schichten auf einmal auf abgeschnittene Grauwerte überprüfen.

Passen Sie die Grauwerte nur an, wenn die Darstellung des Volumens in allen Ansichten unzureichend ist. Informationen dazu finden Sie unter *Grauwerte anpassen* [▶ Seite 53].

Sie können die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen und zurücksetzen* [▶ Seite 36].

Sie können die Darstellungsart der **3D**-Ansicht anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Darstellungsart der 3D-Ansicht umschalten* [▶ Seite 47], *Aktive Darstellungsart der 3D-Ansicht konfigurieren* [▶ Seite 48] und Ausschnitt-Modus der 3D-Ansicht umschalten.

13.1 GRAUWERTE ANPASSEN

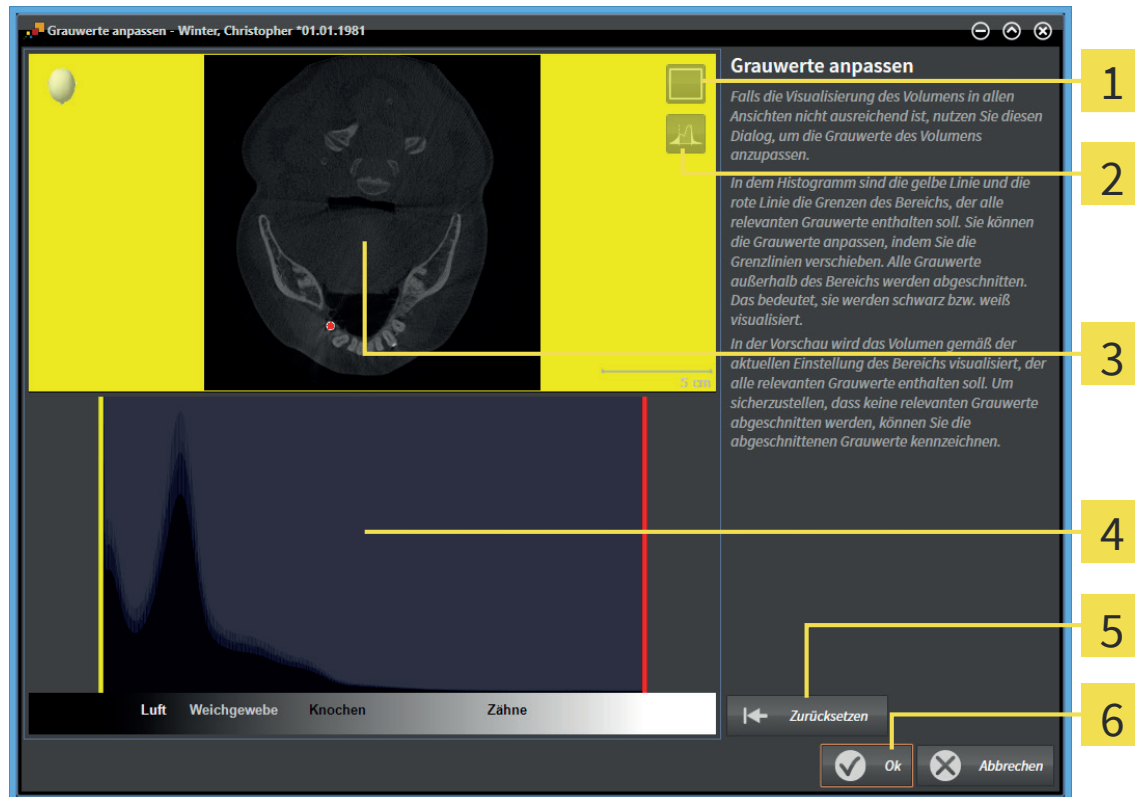
Allgemeine Informationen über Grauwerte finden Sie unter *Grauwerte* [▶ Seite 51].

Um die Grauwerte des Volumens anzupassen, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Workflow-Schritt **Vorbereiten** ist bereits aufgeklappt.



1. Klicken Sie auf das Symbol **Grauwerte anpassen**.
 - ▶ Das Fenster **Grauwerte anpassen** öffnet sich:



- 1** Symbol **Koronalen Projektionsmodus aktivieren** oder Symbol **Axialen Schichtenmodus aktivieren**
- 2** Symbol **Abgeschnittene Grauwerte nicht kennzeichnen** oder Symbol **Abgeschnittene Grauwerte kennzeichnen**
- 3** **Axial**-Schichtansicht oder **Koronal**-Projektionsansicht
- 4** Histogramm
- 5** Schaltfläche **Zurücksetzen**
- 6** Schaltfläche **OK**

2. Stellen Sie sicher, dass der axiale Schichtenmodus aktiv ist. Falls erforderlich, klicken Sie auf das Symbol **Axialen Schichtenmodus aktivieren**.
3. Um die untere Grenze des Bereichs anzupassen, der alle relevanten Grauwerte enthalten sollte, verschieben Sie die gelbe Linie.
 - ▶ SICAT Function passt in der **Axial**-Schichtansicht alle Grauwerte dementsprechend an.

- ▶ SICAT Function kennzeichnet alle Grauwerte unterhalb des niedrigsten relevanten Grauwertes gelb.
4. Scrollen Sie durch die axialen Schichten. Stellen Sie sicher, dass alle relevanten Grauwerte nicht gelb gekennzeichnet sind. Falls erforderlich, verschieben Sie die gelbe Linie noch einmal.
 5. Um die obere Grenze des Bereichs anzupassen, der alle relevanten Grauwerte enthalten sollte, verschieben Sie die rote Linie.
 - ▶ SICAT Function passt in der **Axial**-Schichtansicht alle Grauwerte dementsprechend an.
 - ▶ SICAT Function kennzeichnet alle Grauwerte oberhalb des höchsten relevanten Grauwertes rot.
 6. Scrollen Sie durch die axialen Schichten. Stellen Sie sicher, dass alle relevanten Grauwerte nicht rot gekennzeichnet sind. Falls erforderlich, verschieben Sie die rote Linie noch einmal.
 7. Klicken Sie auf **OK**.
- ▶ Das Fenster **Grauwerte anpassen** schließt sich und SICAT Function stellt das Volumen in allen Ansichten entsprechend der angepassten Grauwerte dar.



Zusätzlich zum beschriebenen Vorgehen stehen im Fenster **Grauwerte anpassen** die folgenden Aktionen zur Verfügung:

- Um alle Schichten auf einmal zu beurteilen, können Sie auf das Symbol **Koronalen Projektionsmodus aktivieren** klicken. Durch Klicken auf das Symbol **Axialen Schichtenmodus aktivieren** können Sie wieder in die **Axial**-Schichtansicht umschalten.
- Um beide Grenzen auf einmal zu verschieben, können Sie den Bereich, der alle relevanten Grauwerte enthalten sollte, anklicken und verschieben.
- Um den Bereich, der alle relevanten Grauwerte enthalten sollte, auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen, können Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** klicken.
- Wenn Sie die abgeschnittenen Grauwerte nicht kennzeichnen möchten, können Sie auf das Symbol **Abgeschnittene Grauwerte nicht kennzeichnen** klicken.
- Wenn Sie Ihre Änderungen nicht speichern möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

14 VOLUMENAUSRICHTUNG UND PANORAMABEREICH



Falls eine Anpassung der Volumenausrichtung erforderlich ist, führen Sie diese zu Beginn Ihrer Arbeit mit der 3D-Röntgenaufnahme durch. Wenn Sie die Volumenausrichtung später anpassen, müssen Sie Teile Ihrer Diagnose oder Planung unter Umständen wiederholen.

VOLUMENAUSRICHTUNG

Sie können die Volumenausrichtung für alle Ansichten anpassen, indem Sie das Volumen um die drei Hauptachsen drehen. Dies kann in den folgenden Fällen notwendig sein:

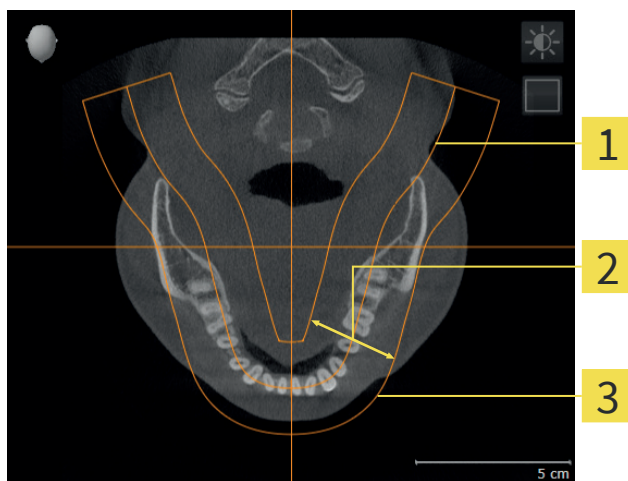
- Nicht optimale Positionierung des Patienten bei der 3D-Aufnahme
- Ausrichtung nach Anwendungsfall, beispielsweise Ausrichtung der axialen Schichten parallel zur Frankfurter Horizontalen oder parallel zur Okklusionsebene
- Optimierung der Panorama-Ansicht

Wenn Sie die Volumenausrichtung in SICAT Function anpassen, übernehmen alle anderen SICAT-Applikationen Ihre Anpassungen.

Sie können die Volumenausrichtung anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Volumenausrichtung anpassen* [► Seite 57].

PANORAMABEREICH

SICAT Function berechnet die **Panorama**-Ansicht auf Grundlage des Volumens und des Panoramabereichs. Um die **Panorama**-Ansicht zu optimieren, sollten Sie den Panoramabereich an beide Kiefer des Patienten anpassen. Dies ist wichtig für eine effektive und effiziente Diagnose und Behandlungsplanung.



- 1 Panoramakurve
- 2 Dicke
- 3 Panoramabereich

Der Panoramabereich ist durch die zwei folgenden Komponenten festgelegt:

- Panoramakurve
- Dicke

Für eine optimale Anpassung des Panorambereichs, müssen die beiden folgenden Bedingungen gleichzeitig erfüllt sein:

- Der Panorambereich muss alle Zähne und beide Kiefer vollständig enthalten.
- Der Panorambereich sollte so dünn wie möglich sein.

Wenn Sie den Panorambereich in SICAT Function anpassen, übernehmen alle anderen SICAT-Applikationen Ihre Anpassungen.

Sie können den Panorambereich anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Panorambereich anpassen* [► Seite 62].

14.1 VOLUMENAUSRICHTUNG ANPASSEN

Allgemeine Informationen über die Volumenausrichtung finden Sie unter *Volumenausrichtung und Panoramabereich* [► Seite 55].

Die Anpassung der Volumenausrichtung besteht aus den folgenden Schritten:

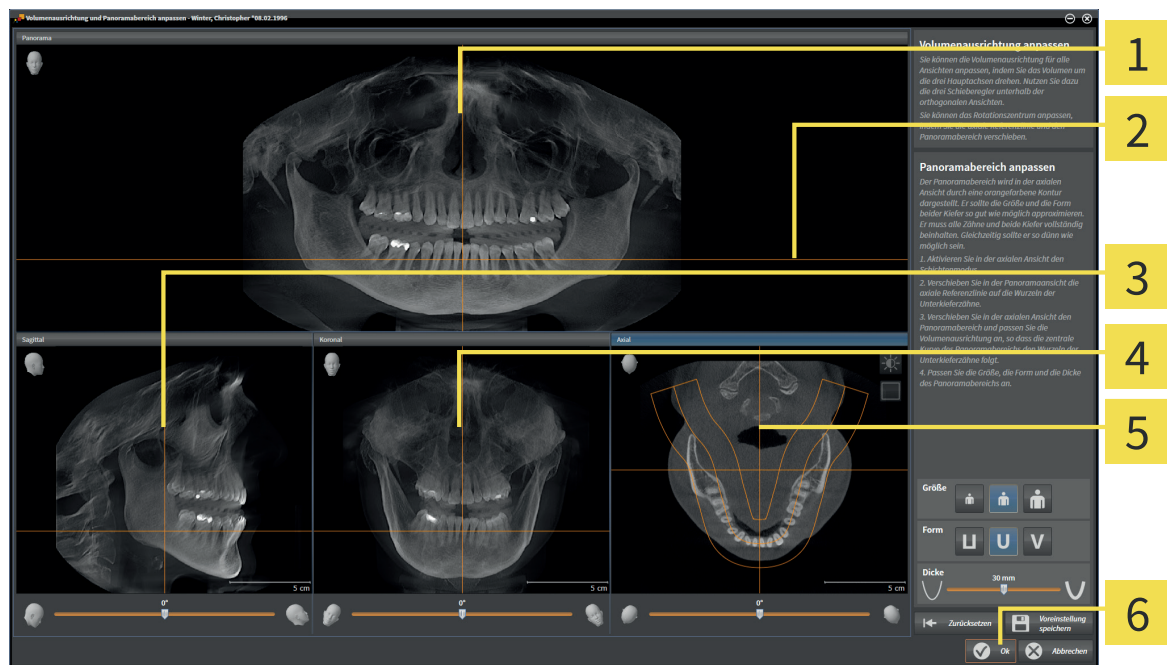
- Fenster **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** öffnen
- Volumen in der **Sagittal**-Ansicht drehen
- Volumen in der **Koronal**-Ansicht drehen
- Volumen in der **Axial**-Ansicht drehen

FENSTER "VOLUMENAUSRICHTUNG UND PANORAMABEREICH ANPASSEN" ÖFFNEN

- ☑ Der Workflow-Schritt **Vorbereiten** ist bereits aufgeklappt.



- Klicken Sie auf das Symbol **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen**.
- Das Fenster **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** öffnet sich:



1 Panorama-Ansicht

2 Axiale Referenzlinie

3 Sagittal-Ansicht mit **Drehung**-Schieberegler

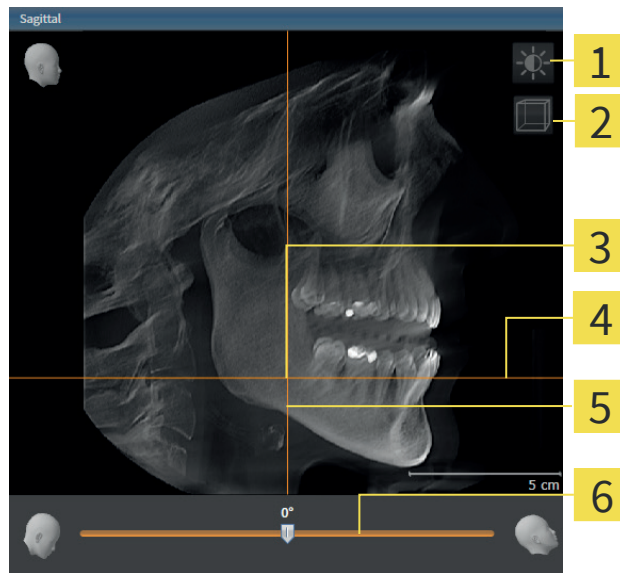
4 Koronal-Ansicht mit **Drehung**-Schieberegler

5 Axial-Ansicht mit **Drehung**-Schieberegler

6 Schaltfläche **OK**

VOLUMEN IN DER SAGITTAL-ANSICHT DREHEN

1. Aktivieren Sie die **Sagittal**-Ansicht:

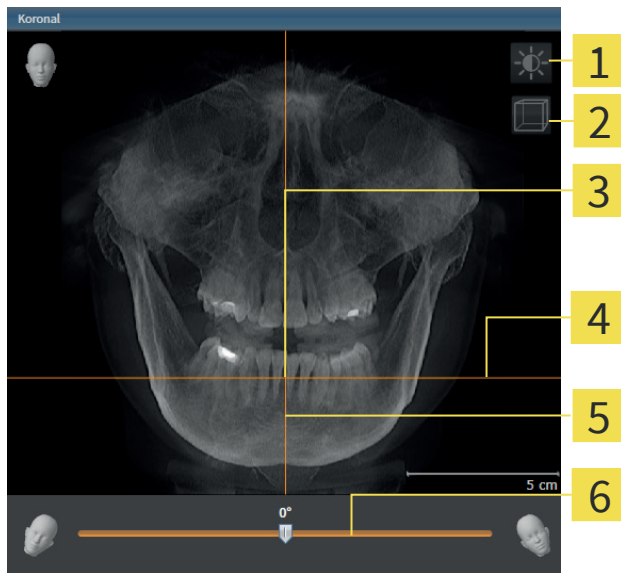


- | | | | |
|----------|---|----------|-------------------------------|
| 1 | Symbol Helligkeit und Kontrast anpassen | 4 | Axiale Referenzlinie |
| 2 | Symbol Schichtenmodus aktivieren oder
Symbol Projektionsmodus aktivieren | 5 | Koronale Referenzlinie |
| 3 | Rotationszentrum | 6 | Drehung -Schieberegler |

2. Stellen Sie sicher, dass der Projektionsmodus aktiv ist. Falls erforderlich, klicken Sie auf das Symbol **Projektionsmodus aktivieren**.
3. Falls erforderlich, verschieben Sie die axiale Referenzlinie, indem Sie mit der linken Maustaste auf die axiale Referenzlinie klicken und die Maus bei gedrückter linker Maustaste nach oben oder nach unten bewegen.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über den **Drehung**-Schieberegler.
5. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
6. Bewegen Sie die Maus nach links oder nach rechts.
 - ▶ SICAT Function dreht das Volumen in der **Sagittal**-Ansicht kreisförmig um das Rotationszentrum und in den übrigen Ansichten entsprechend.
7. Wenn Sie die gewünschte Drehung des Volumens eingestellt haben, lassen Sie die linke Maustaste los. Orientieren Sie sich an der axialen Referenzlinie und an der koronalen Referenzlinie.

VOLUMEN IN DER KORONAL-ANSICHT DREHEN

1. Aktivieren Sie die **Koronal**-Ansicht:

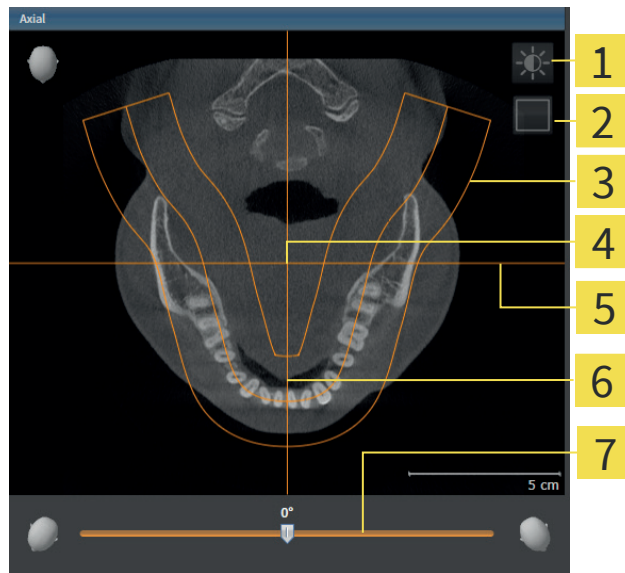


- | | | | |
|----------|---|----------|-------------------------------|
| 1 | Symbol Helligkeit und Kontrast anpassen | 4 | Axiale Referenzlinie |
| 2 | Symbol Schichtenmodus aktivieren oder
Symbol Projektionsmodus aktivieren | 5 | Sagittale Referenzlinie |
| 3 | Rotationszentrum | 6 | Drehung -Schieberegler |

2. Stellen Sie sicher, dass der Projektionsmodus aktiv ist. Falls erforderlich, klicken Sie auf das Symbol **Projektionsmodus aktivieren**.
3. Falls erforderlich, verschieben Sie die axiale Referenzlinie, indem Sie mit der linken Maustaste auf die axiale Referenzlinie klicken und die Maus bei gedrückter linker Maustaste nach oben oder nach unten bewegen.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über den **Drehung**-Schieberegler.
5. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
6. Bewegen Sie die Maus nach links oder nach rechts.
 - ▶ SICAT Function dreht das Volumen in der **Koronal**-Ansicht kreisförmig um das Rotationszentrum und in den übrigen Ansichten entsprechend.
7. Wenn Sie die gewünschte Drehung des Volumens eingestellt haben, lassen Sie die linke Maustaste los. Orientieren Sie sich an der axialen Referenzlinie und an der sagittalen Referenzlinie.

VOLUMEN IN DER AXIAL-ANSICHT DREHEN

1. Aktivieren Sie die **Axial**-Ansicht:



- | | | | |
|----------|---|----------|-------------------------------|
| 1 | Symbol Helligkeit und Kontrast anpassen | 5 | Koronale Referenzlinie |
| 2 | Symbol Projektionsmodus aktivieren oder
Symbol Schichtenmodus aktivieren | 6 | Sagittale Referenzlinie |
| 3 | Panoramabereich | 7 | Drehung -Schieberegler |
| 4 | Rotationszentrum | | |

2. Stellen Sie sicher, dass der Schichtenmodus aktiv ist. Falls erforderlich, klicken Sie auf das Symbol **Schichtenmodus aktivieren**.
3. Scrollen Sie zu einer Schicht mit den Wurzeln der Mandibula-Zähne, indem Sie beispielsweise in der Panorama-Ansicht mit der linken Maustaste auf die axiale Referenzlinie klicken und die Maus bei gedrückter linker Maustaste nach oben oder nach unten bewegen.
4. Falls erforderlich, verschieben Sie in der **Axial**-Ansicht den Panoramabereich, indem Sie mit der linken Maustaste auf den Panoramabereich klicken und die Maus bei gedrückter linker Maustaste bewegen. SICAT Function verschiebt die koronale Referenzlinie und die sagittale Referenzlinie entsprechend.
5. Bewegen Sie den Mauszeiger über den **Drehung**-Schieberegler.
6. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
7. Bewegen Sie die Maus nach links oder nach rechts.
 - SICAT Function dreht das Volumen in der **Axial**-Ansicht kreisförmig um das Rotationszentrum und in den übrigen Ansichten entsprechend.
8. Wenn Sie die gewünschte Drehung des Volumens eingestellt haben, lassen Sie die linke Maustaste los. Orientieren Sie sich an dem Panoramabereich, an der koronalen Referenzlinie und an der sagittalen Referenzlinie.

9. Um Ihre Anpassungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.
 - ▶ SICAT Function speichert die angepasste Volumenausrichtung und stellt das Volumen in allen Ansichten entsprechend ausgerichtet dar.



Zusätzlich zu dem beschriebenen Vorgehen stehen die folgenden Aktionen im Fenster **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** zur Verfügung:

- Sie können die Helligkeit und den Kontrast einer 2D-Ansicht anpassen, indem Sie die gewünschte Ansicht aktivieren und auf das Symbol **Helligkeit und Kontrast anpassen** klicken. Informationen dazu finden Sie unter *Die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen und zurücksetzen* [▶ Seite 36].
- Um die Volumenausrichtung und den Panoramabereich zurückzusetzen, können Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** klicken.
- Um die aktuelle Volumenausrichtung und den aktuellen Panoramabereich als Voreinstellung zu speichern, können Sie auf die Schaltfläche **Voreinstellung speichern** klicken.
- Wenn Sie Ihre Anpassungen nicht speichern möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

14.2 PANORAMABEREICH ANPASSEN

Allgemeine Informationen über den Panoramabereich finden Sie unter *Volumenausrichtung und Panoramabereich* [▶ Seite 55].

Die Anpassung des Panoramabereichs besteht aus den folgenden Schritten:

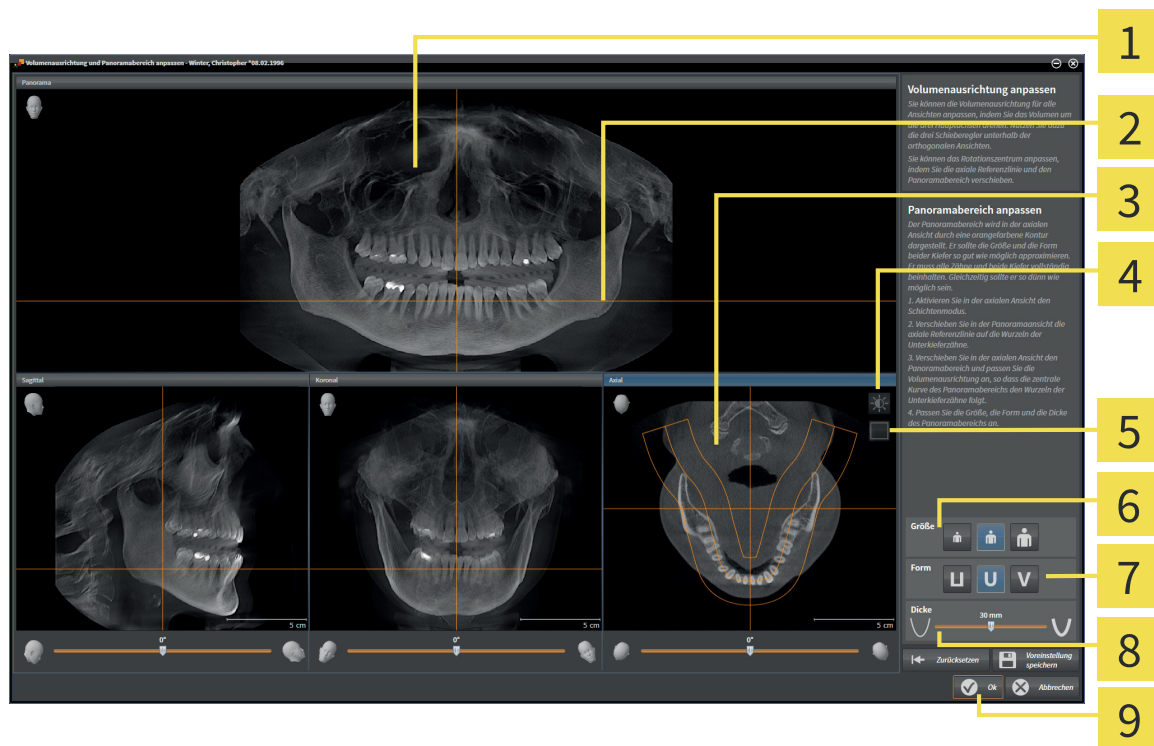
- Fenster **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** öffnen
- Schichtposition der **Axial**-Ansicht anpassen
- Panoramabereich verschieben
- Volumen in der **Axial**-Ansicht drehen
- **Größe, Form** und **Dicke** des Panoramabereichs anpassen

FENSTER "VOLUMENAUSRICHTUNG UND PANORAMABEREICH ANPASSEN" ÖFFNEN

- ☑ Der Workflow-Schritt **Vorbereiten** ist bereits aufgeklappt.



- Klicken Sie auf das Symbol **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen**.
- ▶ Das Fenster **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** öffnet sich:



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 Panorama-Ansicht | 6 Größe-Schaltflächen |
| 2 Axiale Referenzlinie | 7 Form-Schaltflächen |
| 3 Axial-Ansicht mit Drehung -Schieberegl | 8 Dicke-Schieberegl |
| 4 Symbol Helligkeit und Kontrast anpassen | 9 Schaltfläche OK |
| 5 Symbol Projektionsmodus aktivieren oder
Symbol Schichtenmodus aktivieren | |

SCHICHTPOSITION DER AXIAL-ANSICHT ANPASSEN



1. Stellen Sie sicher, dass in der **Axial**-Ansicht der Schichtenmodus aktiv ist. Falls erforderlich, klicken Sie auf das Symbol **Schichtenmodus aktivieren**.
2. Bewegen Sie in der **Panorama**-Ansicht den Mauszeiger über die axiale Referenzlinie. Die axiale Referenzlinie stellt die aktuelle Schichtposition der **Axial**-Ansicht dar.
3. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
4. Bewegen Sie die Maus hoch oder runter.
 - ▶ Die Schicht der **Axial**-Ansicht passt sich entsprechend der Position der axialen Referenzlinie in der **Panorama**-Ansicht an.
5. Wenn sich die axiale Referenzlinie auf den Wurzeln der Mandibula-Zähne befindet, lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ Die **Axial**-Ansicht behält die aktuelle Schicht bei.

PANORAMABEREICH VERSCHIEBEN

1. Bewegen Sie in der **Axial**-Ansicht den Mauszeiger über den Panoramabereich.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus.
 - ▶ SICAT Function verschiebt den Panoramabereich entsprechend der Position des Mauszeigers.
4. Wenn die zentrale Kurve des Panoramabereichs den Wurzeln der Mandibula-Zähne folgt, lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ Der Panoramabereich behält seine aktuelle Position bei.

VOLUMEN IN DER AXIAL-ANSICHT DREHEN

1. Bewegen Sie in der **Axial**-Ansicht den Mauszeiger über den **Drehung**-Schiebereglern.
2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie die Maus nach links oder nach rechts.
 - ▶ SICAT Function dreht das Volumen entsprechend in der **Axial**-Ansicht kreisförmig um das Rotationszentrum und in den übrigen Ansichten entsprechend.
4. Wenn die Wurzeln der Mandibula-Zähne der zentralen Kurve des Panoramabereichs folgen, lassen Sie die linke Maustaste los.

GRÖSSE, FORM UND DICKE DES PANORAMABEREICHS ANPASSEN



1. Wählen Sie die **Größe** des Panoramabereichs, die am besten der Mandibula des Patienten entspricht, indem Sie auf die entsprechende **Größe**-Schaltfläche klicken.



2. Wählen Sie die **Form** des Panoramabereichs, die am besten der Mandibula des Patienten entspricht, indem Sie auf die entsprechende **Form**-Schaltfläche klicken.



3. Stellen Sie sicher, dass in der **Axial**-Ansicht der Projektionsmodus aktiv ist. Falls erforderlich, klicken Sie auf das Symbol **Projektionsmodus aktivieren**.



4. Wählen Sie die **Dicke** des Panorambereichs, indem Sie den **Dicke**-Schieberegler anpassen. Stellen Sie sicher, dass der Panorambereich alle Zähne und beide Kiefer vollständig enthält. Halten Sie die Dicke so gering wie möglich.

5. Um Ihre Anpassungen zu speichern, klicken Sie auf **OK**.

► SICAT Function speichert die angepasste Volumenausrichtung und den angepassten Panorambereich und stellt die **Panorama**-Ansicht entsprechend dar.



Zusätzlich zu dem beschriebenen Vorgehen stehen die folgenden Aktionen im Fenster **Volumenausrichtung und Panorambereich anpassen** zur Verfügung:

- Sie können die Helligkeit und den Kontrast einer 2D-Ansicht anpassen, indem Sie die gewünschte Ansicht aktivieren und auf das Symbol **Helligkeit und Kontrast anpassen** klicken. Informationen dazu finden Sie unter *Die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen und zurücksetzen* [► Seite 36].
- Um die Volumenausrichtung und den Panorambereich zurückzusetzen, können Sie auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** klicken.
- Um die aktuelle Volumenausrichtung und den aktuellen Panorambereich als Voreinstellung zu speichern, können Sie auf die Schaltfläche **Voreinstellung speichern** klicken.
- Wenn Sie Ihre Anpassungen nicht speichern möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

15 KIEFERBEWEGUNGSDATEN

Patientenspezifische Kieferbewegungen und Kieferpositionen stellen Informationen bezüglich der Kaudynamik des Patienten zur Verfügung. Sie können diese Informationen für die Analyse und Diagnose des Patienten benutzen. Darüber hinaus können Sie diese Daten in die Therapieplanung des Patienten integrieren.

SICAT Function visualisiert patientenspezifische Kieferbewegungen und Kieferpositionen. Die Applikation unterstützt die folgenden Quellen von Kieferbewegungsdaten:

- Bewegungsdaten von Kieferbewegungsaufnahme-Geräten (JMT)
- Statische Positionen von Kieferbewegungsaufnahme-Geräten
- Bukkale Bisspositionen, die mit einer intraoralen Kamera aufgenommen wurden

Eine Liste der kompatiblen Kieferbewegungsaufnahme-Geräte finden Sie unter *Kompatible Kieferbewegungsaufnahme-Geräte* [▶ Seite 66].

Sie können bukkale Bisspositionen zusammen mit optischen Abdrücken importieren. Informationen dazu finden Sie unter *Optische Abdrücke* [▶ Seite 77].

Neben dem Import von Kieferbewegungsdaten müssen Sie weitere Schritte durchführen, um die Darstellung von Kieferbewegungsdaten vorzubereiten. Informationen dazu finden Sie unter *Funktionsprinzip* [▶ Seite 12].

Nachdem Sie alle benötigten Daten vorbereitet haben, stehen die folgenden Aktionen für Kieferbewegungsdaten zur Verfügung:

- *Mit Kieferbewegungen interagieren* [▶ Seite 87]
- *Darstellung anatomischer Bewegungsspuren in der 3D-Ansicht* [▶ Seite 90]
- *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Untersuchungsfenster anpassen* [▶ Seite 91]
- *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen* [▶ Seite 92]

GENAUIGKEITSINFORMATION

Darstellungsgenauigkeit für Kieferbewegungsdaten < 0,6 mm

15.1 KOMPATIBLE KIEFERBEWEGUNGS-AUFNAHME-GERÄTE



VORSICHT

Die Benutzung von Kieferbewegungsaufnahme-Geräten mit einem ungeeigneten bestimmungsgemäßen Gebrauch könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsaufnahme-Geräte mit einem bestimmungsgemäßen Gebrauch, der die Benutzung der Kieferbewegungsdaten mit SICAT Function abdeckt.



VORSICHT

Die Benutzung von nicht unterstützten Kieferbewegungsaufnahme-Geräten oder inkompatiblen Registrierungsgeräten könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsdaten, die mit einer unterstützten Kombination aus einem Kieferbewegungsaufnahme-Gerät und einem kompatiblen Registrierungsgerät aufgenommen wurden.

Stellen Sie sicher, dass Sie Kieferbewegungsdaten nur mit einem kompatiblen Kieferbewegungsaufnahme-Gerät in Kombination mit einem unterstützten Registrierungsgerät aufnehmen. Importieren Sie nur solche Kieferbewegungsdaten nach SICAT Function, die von kompatiblen Kieferbewegungsaufnahme-Geräten stammen. Sie können nur Kieferbewegungsaufnahmedaten nach SICAT Function importieren, die mit Kieferbewegungsaufnahme-Geräten aufgenommen wurden, welche die SICAT JTI-Format V1.0-Schnittstelle unterstützen.

SICAT Function unterstützt aktuell die folgenden Kombinationen von Kieferbewegungsaufnahme-Geräten und Kieferbewegungsregistrierungs-Geräten:

- SICAT JMT⁺ in Kombination mit einem Kieferbewegungsregistrierungs-Gerät des Typs "zebris", Hersteller: SICAT GmbH & Co. KG, Brunnenallee 6, 53347 Bonn
- zebris JMT⁺ in Kombination mit einem Kieferbewegungsregistrierungs-Gerät des Typs "zebris", Hersteller: zebris Medical GmbH, Max-Eyth-Weg 43, 88316 Isny im Allgäu, Deutschland

15.2 KIEFERBEWEGUNGSDATEN VON GERÄTEN FÜR KIEFERBEWEGUNGSDATEN IMPORTIEREN UND REGISTRIEREN


VORSICHT

Die Benutzung anderer Daten als 3D-Röntgendaten als einzige Informationsquelle könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

1. Benutzen Sie 3D-Röntgendaten als ultimative Informationsquelle für Diagnose und Planung.
2. Benutzen Sie andere Daten, beispielsweise optische Abdruckdaten, nur als Hilfs-Informationsquelle.


VORSICHT

Ungeeignete Geräte für Kieferbewegungsdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsdaten von Geräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.


VORSICHT

Falsche Aufnahme von Kieferbewegungsdaten und 3D-Röntgendaten könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Kieferbewegungsdaten und 3D-Röntgendaten gemäß der Anweisungen der Gerätehersteller aufgenommen wurden. Benutzen Sie den angegebenen Typ des Referenzkörpers.


VORSICHT

Kieferbewegungsdaten, die nicht zum Patienten und Datum der 3D-Röntgendaten passen, könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Patient und Datum der Kieferbewegungsdaten sowie Patient und Datum der dargestellten 3D-Röntgendaten zueinander passen.


VORSICHT

Unzureichende Integrität oder Qualität von Kieferbewegungsdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie die Integrität und Qualität der importierten Kieferbewegungsdaten.


VORSICHT

Unzureichende Qualität, Präzision und Auflösung von Kieferbewegungsdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsdaten, die eine hinreichende Qualität, Auflösung und Präzision für die beabsichtigte Diagnose und Therapie aufweisen.


VORSICHT

Übermäßige Artefakte, unzureichende Auflösung oder unzureichende Qualität der 3D-Röntgendaten könnten zur Folge haben, dass der Mechanismus für die Marker- und Referenzkörpererkennung fehlschlägt. Beispiele übermäßiger Artefakte in 3D-Röntgendaten sind Bewegungs- oder Metallartefakte.

- Benutzen Sie nur 3D-Röntgendaten, die eine korrekte Marker- und Referenzkörpererkennung ermöglichen.


VORSICHT

Falsche Position, Art und Ausrichtung des Referenzkörpers könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Nachdem der JMT-Wizard den Referenzkörper erkannt hat, überprüfen Sie die korrekte Position, Art und Ausrichtung des Referenzkörpers unter Berücksichtigung der 3D-Röntgendaten.


VORSICHT

Falsche Ausrichtung registrierter Kieferbewegungsdaten zu 3D-Röntgendaten könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die registrierten Kieferbewegungsdaten korrekt zu den 3D-Röntgendaten ausgerichtet sind.

HINWEIS

Um eine korrekte Registrierung von Kieferbewegungsdaten sicherzustellen, empfiehlt SICAT die Verwendung von 3D-Röntgendaten mit den folgenden Parametern:

1. Schichtdicke geringer als 0,7 mm
2. Voxelgröße geringer als 0,7 mm in allen drei Dimensionen



Bevor Sie aufgenommene Kieferbewegungsdaten nach SICAT Function importieren können, müssen Sie die Daten aus der Software des Gerätes für Kieferbewegungsdaten exportieren. Der Export von Dateien, die für SICAT Function geeignet sind, ist in der Gebrauchsanweisung des Gerätes für Kieferbewegungsdaten beschrieben.



Während des Importvorgangs von Kieferbewegungsdaten müssen Sie drei Kugelmärker innerhalb der **Axial**-Ansicht des Assistenten **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren** kennzeichnen, damit SICAT Function diese danach erkennen kann.

Allgemeine Informationen über Kieferbewegungsdaten finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten* [► Seite 65].

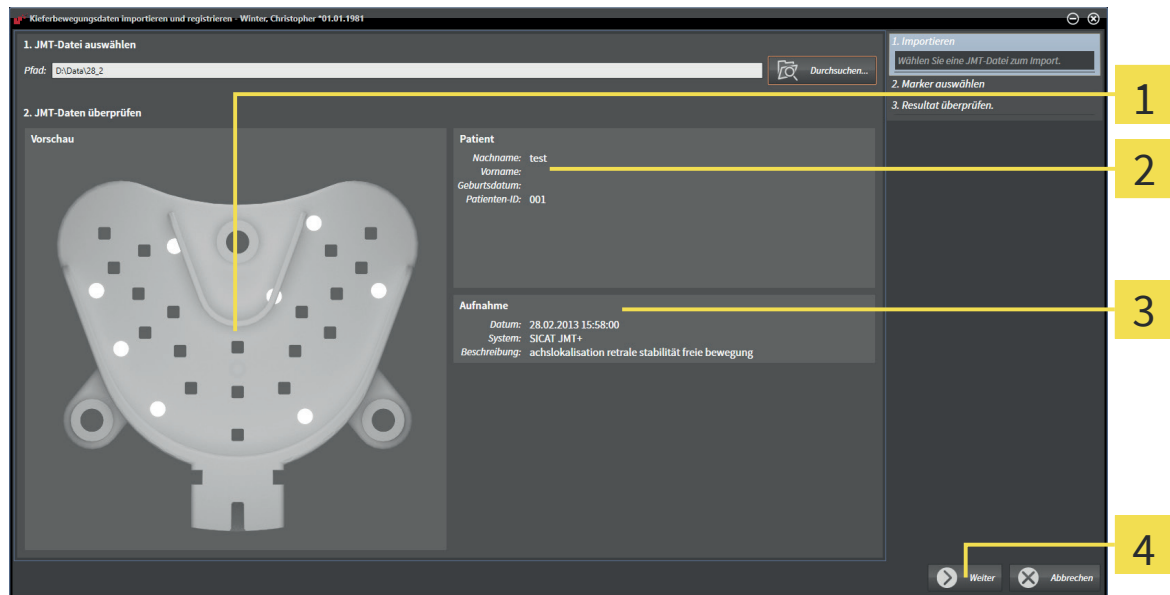
Um Kieferbewegungsdaten zu importieren und zu registrieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt. Informationen dazu finden Sie unter *Workflow-Werkzeugleiste* [► Seite 19].



1. Klicken Sie auf das Symbol **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren**.
 - Der Assistent **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren** mit dem Schritt **Importieren** öffnet sich.
2. Klicken Sie im Assistenten **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren** auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.

- ▶ Das Fenster **Lade JMT Export-Datei** öffnet sich.
- 3. Wechseln Sie im Fenster **Lade JMT Export-Datei** zur gewünschten Datei mit den Kieferbewegungsdaten, wählen Sie die Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.
 - ▶ Das Fenster **Lade JMT Export-Datei** schließt sich und SICAT Function überträgt den Pfad zur gewünschten Datei mit den Kieferbewegungsdaten in das Feld **Pfad**.
 - ▶ Die **Bissgabel**-Ansicht zeigt eine Vorschau der Bissgabel, die während der Aufnahme der Kieferbewegungsdaten benutzt wurde.
 - ▶ Der Bereich **Patient** und der Bereich **Aufnahme** zeigen Informationen aus der Datei mit den Kieferbewegungsdaten:



1 Bissgabel-Ansicht

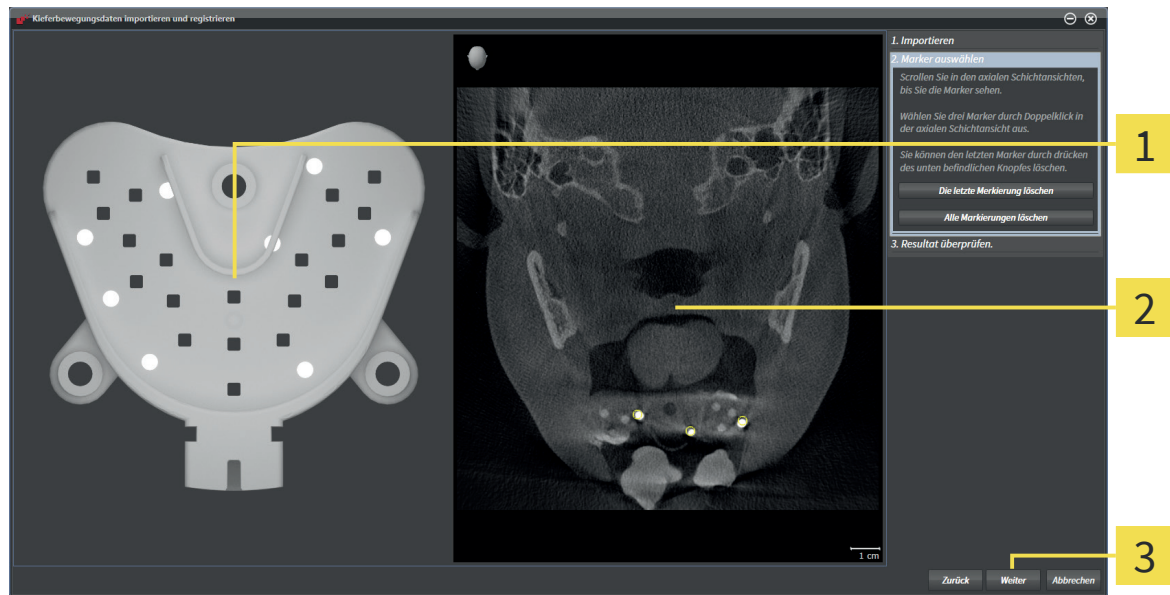
2 Bereich **Patient**

3 Bereich **Aufnahme**

4 Schaltfläche **Weiter**

- 4. Stellen Sie sicher, dass die Datei mit den Kieferbewegungsdaten zur aktiven Studie passt.
- 5. Klicken Sie auf **Weiter**.

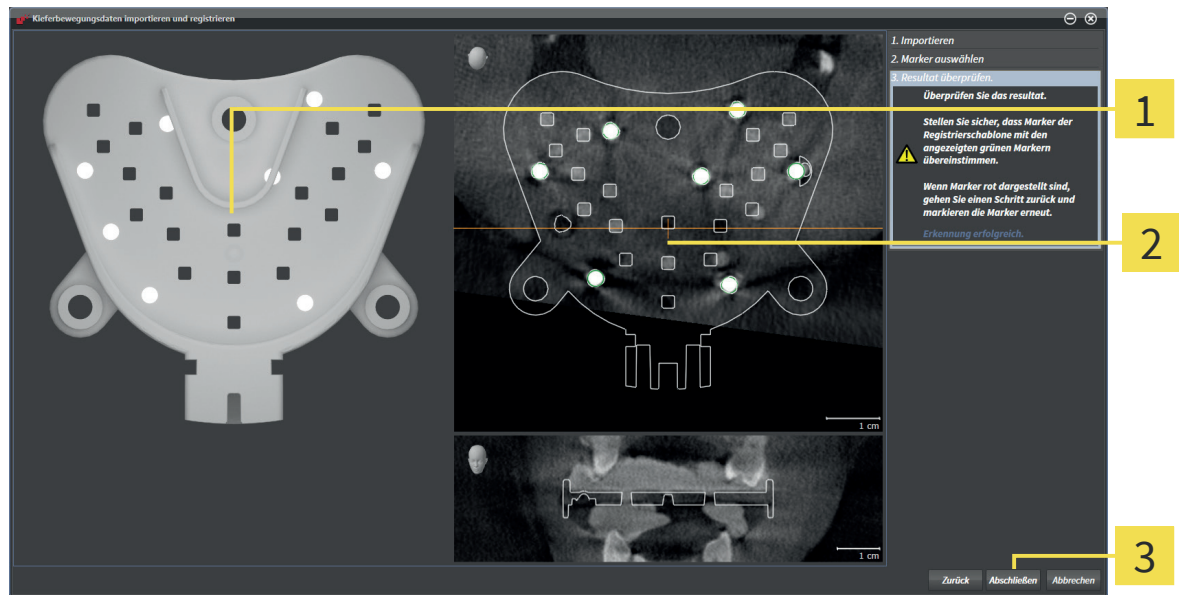
► Der Schritt **Marker auswählen** öffnet sich:



- 1** Bissgabel-Ansicht
- 2** Axial-Ansicht
- 3** Schaltfläche **Weiter**

6. Scrollen Sie durch die axialen Schichten, bis die **Axial**-Schichtansicht mindestens einen Kugelmarker zeigt.
7. Klicken Sie in der **Axial**-Schichtansicht doppelt auf einen Kugelmarker.
 - SICAT Function markiert den Kugelmarker.
8. Wiederholen Sie den letzten Schritt, bis drei Kugelmarker markiert sind.
9. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - SICAT Function registriert die Kieferbewegungsdaten.

► Der Schritt **Resultat überprüfen** öffnet sich:



- 1** Bissgabel-Ansicht
- 2** Axial-Schichtansicht
- 3** Schaltfläche **Abschließen**

10. Stellen Sie sicher, dass die Kugelmarker auf der **Bissgabel** und in der **Axial**-Schichtansicht übereinstimmen.

11. Klicken Sie auf **Abschließen**.

► SICAT Function importiert die registrierten Kieferbewegungsdaten.



Zusätzlich zum beschriebenen Vorgehen stehen die folgenden Aktionen im Assistenten **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren** zur Verfügung:

- Wenn Sie mit dem letzten Marker unzufrieden sind, können Sie auf die Schaltfläche **Die letzte Markierung löschen** klicken.
- Wenn die **Bissgabel** unpräzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück** und wiederholen Sie den Schritt **Marker auswählen** mit Markern an anderen Positionen.
- Wenn Sie das Importieren und Registrieren von Kieferbewegungsdaten abbrechen möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.



Wenn die geöffnete Studie bereits registrierte Kieferbewegungsdaten enthält, müssen Sie betätigen, dass SICAT Function diese Daten entfernt, wenn Sie den Assistenten **Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren** erneut öffnen.

16 SEGMENTIERUNG


VORSICHT

Übermäßige Artefakte oder unzureichende Auflösung von 3D-Röntgendaten könnten ein Fehlschlagen des Segmentierungsprozesses oder unzureichende Ergebnisse zur Folge haben. Beispiele übermäßiger Artefakte in 3D-Röntgendaten können Bewegungs- oder Metallartefakte sein.

- Benutzen Sie nur 3D-Röntgendaten, die eine ausreichende Qualität der Segmentierung der relevanten anatomischen Strukturen erlauben.


VORSICHT

Unzureichende Qualität der Segmentierung könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die Qualität der Segmentierung für den beabsichtigten Gebrauch hinreichend ist.

Um die Bewegung des Unterkiefers darzustellen, muss SICAT Function diesen von den sonstigen 3D-Röntgendaten trennen. Dies wird Segmentierung genannt. In SICAT Function ist die Segmentierung ein semi-automatischer Prozess. Mit dem Assistent **Segmentierung Unterkiefer** können Sie sowohl den Unterkiefer als auch die Fossa des Patienten segmentieren.

Semi-automatischer Prozess bedeutet, dass Sie Teile des Unterkiefers und der Fossa manuell mit den Zeichenwerkzeugen im Assistenten **Segmentierung Unterkiefer** kennzeichnen müssen. Nach einer Markierung berechnet der Segmentierungsassistent ähnliche Bereiche automatisch.

Die folgenden Aktionen stehen für die Segmentierung des Unterkiefers und der Fossa zur Verfügung:

- *Den Unterkiefer segmentieren* [► Seite 73]
- *Die Fossa segmentieren* [► Seite 75]

Nach der Segmentierung des Unterkiefers können Sie die folgenden Aktionen durchführen:

- Visualisieren und abspielen individueller anatomischer Bewegungen des Patienten in der **3D**-Ansicht. Informationen dazu finden Sie unter *Mit Kieferbewegungen interagieren* [► Seite 87].
- Visualisierung individueller anatomischer Bewegungsspuren des Patienten in der **3D**-Ansicht. Informationen dazu finden Sie unter *Darstellung anatomischer Bewegungsspuren in der 3D-Ansicht* [► Seite 90].

16.1 DEN UNTERKIEFER SEGMENTIEREN



Der Assistent **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** führt bei jedem Start eine Vorberechnung der Segmentierung durch. Die Dauer der Vorberechnung hängt von der Leistungsfähigkeit Ihres Computers ab.



Die Segmentierung von SICAT Function arbeitet mit Bereichen statt mit anatomischen Konturen. Daher ist es nur selten notwendig, dass Sie anatomische Konturen exakt nachzeichnen.

Allgemeine Informationen über die Segmentierung finden Sie unter *Segmentierung* [▶ Seite 72].

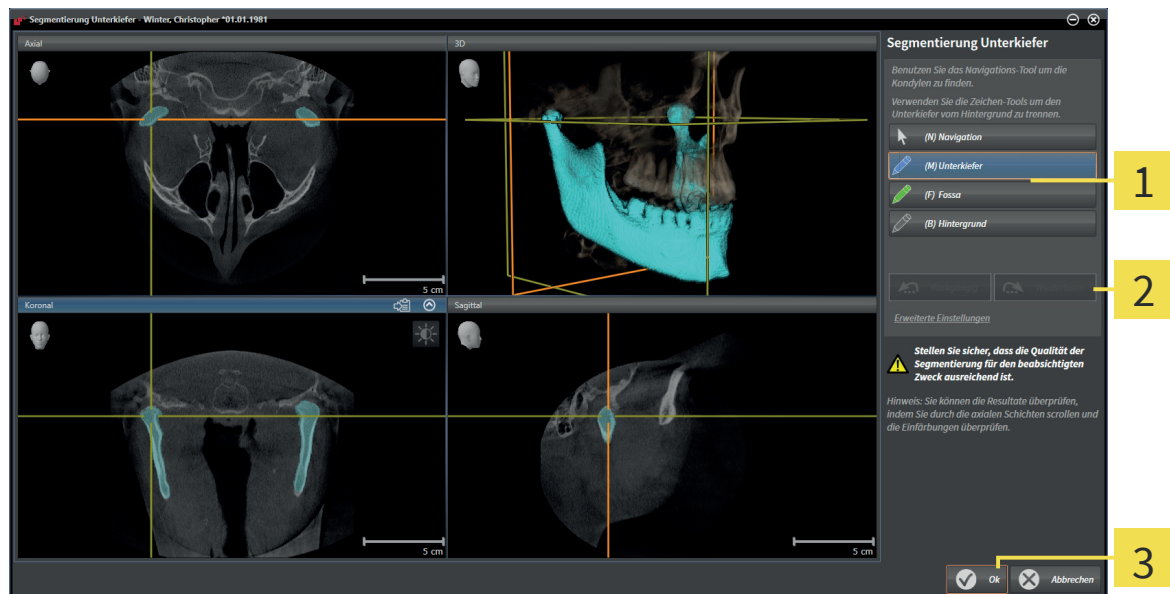
Um den Unterkiefer zu segmentieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt. Informationen dazu finden Sie unter *Workflow-Werkzeugleiste* [▶ Seite 19].



1. Klicken Sie auf das Symbol **Unterkiefer und Kondylen segmentieren**.

▶ Der Assistent **Segmentierung Unterkiefer** öffnet sich:



1 Bereich **Zeichenwerkzeuge**

2 Schaltfläche **Rückgängig** und Schaltfläche **Wiederholen**

3 Schaltfläche **Ok**

▶ Der Assistent **Segmentierung Unterkiefer** führt eine Vorberechnung der Segmentierung durch.

2. Passen Sie die **Axial**-Ansicht, **Koronal**-Ansicht, oder **Sagittal**-Ansicht so an, dass der Unterkiefer und die Fossa sichtbar sind.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Unterkiefer**.

4. Bewegen Sie den Mauszeiger in der gewünschten 2D-Schichtansicht über die Mandibula.

▶ Der Mauszeiger wird zu einem Stift.

5. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
6. Folgen Sie mit dem Mauszeiger der Mandibula.
 - ▶ SICAT Function zeigt Ihre Markierung durch eine blaue Linie an.
7. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function segmentiert den Unterkiefer anhand Ihrer Markierung.
8. Wenn Sie zusätzliche Bereiche zum Unterkiefer hinzufügen möchten, klicken Sie auf das Symbol **Navigation**, navigieren Sie innerhalb einer 2D-Ansicht zu den gewünschten Strukturen und markieren Sie diese wie zuvor beschrieben.
9. Wenn die Segmentierung Ihren Anforderungen entspricht, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ok**.
 - ▶ Der Assistent **Segmentierung Unterkiefer** schließt sich.
 - ▶ Die **3D**-Ansicht zeigt das Segmentierungsergebnis.



Sie können das **Hintergrund**-Zeichenwerkzeug benutzen, um Bereiche entweder als Hintergrund zu kennzeichnen oder zu große Bereiche der semi-automatischen Segmentierung zu korrigieren.



Sie können durch die 2D-Schichtansichten scrollen, indem Sie in den Modus **Navigation** wechseln.



Zusätzlich zum beschriebenen Vorgehen stehen die folgenden Aktionen im Fenster **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** zur Verfügung:

- Im Fenster **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** gibt es spezielle Tastaturkürzel. Informationen dazu finden Sie unter *Tastaturkürzel* [▶ Seite 114].
- Wenn die Segmentierung nicht den anatomischen Gegebenheiten entspricht, können Sie auf die Schaltfläche **Rückgängig** klicken.
- Wenn Sie unbeabsichtigt auf die Schaltfläche **Rückgängig** geklickt haben, können Sie auf die Schaltfläche **Wiederholen** klicken.
- In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass die Vorberechnung des Datensatzes kein optimales Ergebnis liefert. Klicken Sie in einem solchen Fall auf **Erweiterte Einstellungen** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hintergrund automatisch erkennen**. Markieren Sie Stellen mit dem **Hintergrund**-Zeichenwerkzeug, die nicht zum Unterkieferknochen oder zur Fossa gehören mit mindestens einem Zeichenstrich.
- Wenn Sie die Segmentierung der Kondylen und des Unterkieferbereichs abbrechen möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

16.2 DIE FOSSA SEGMENTIEREN



Der Assistent **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** führt bei jedem Start eine Vorberechnung der Segmentierung durch. Die Dauer der Vorberechnung hängt von der Leistungsfähigkeit Ihres Computers ab.



Die Segmentierung von SICAT Function arbeitet mit Bereichen statt mit anatomischen Konturen. Daher ist es nur selten notwendig, dass Sie anatomische Konturen exakt nachzeichnen.

Allgemeine Informationen über die Segmentierung finden Sie unter *Segmentierung* [▶ Seite 72].

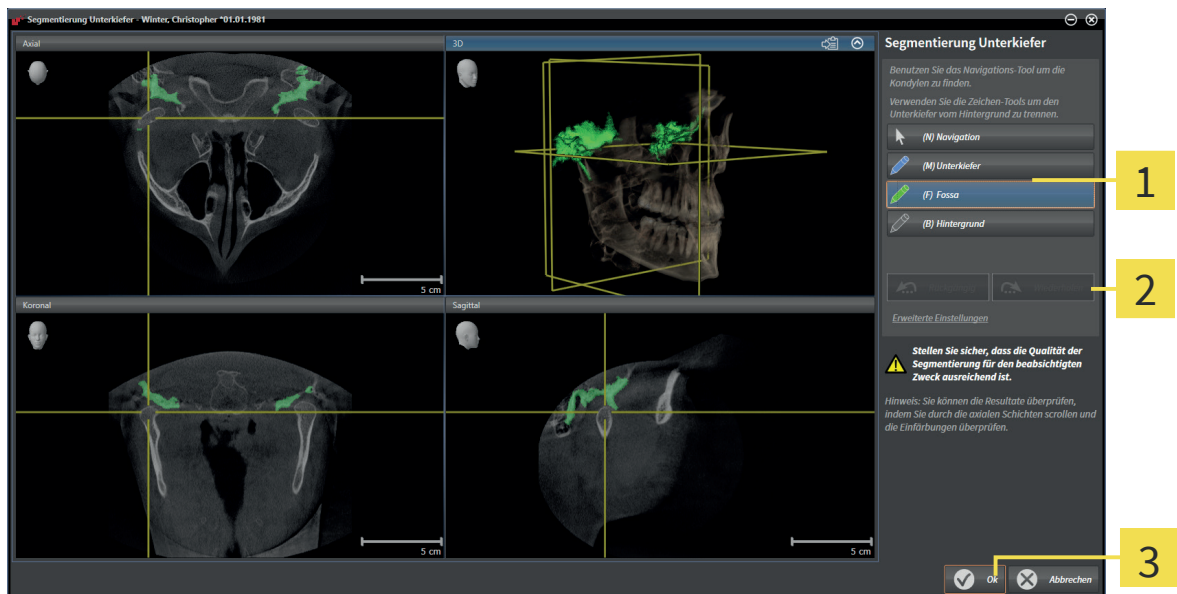
Um die Fossa zu segmentieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt. Informationen dazu finden Sie unter *Workflow-Werkzeugleiste* [▶ Seite 19].



1. Klicken Sie auf das Symbol **Unterkiefer und Kondylen segmentieren**.

▶ Der Assistent **Segmentierung Unterkiefer** öffnet sich:



1 Bereich **Zeichenwerkzeuge**

2 Schaltfläche **Rückgängig** und Schaltfläche **Wiederholen**

3 Schaltfläche **Ok**

▶ Der Assistent **Segmentierung Unterkiefer** führt eine Vorberechnung der Segmentierung durch.

2. Passen Sie die **Axial**-Ansicht, **Koronal**-Ansicht, oder **Sagittal**-Ansicht so an, dass der Unterkiefer und die Fossa sichtbar sind.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fossa**.

4. Bewegen Sie den Mauszeiger in der gewünschten 2D-Schichtansicht über die Fossa.

▶ Der Mauszeiger wird zu einem Stift.

5. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
6. Folgen Sie mit dem Mauszeiger der Fossa.
 - ▶ SICAT Function zeigt Ihre Markierung durch eine grüne Linie an.
7. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function segmentiert die Fossa anhand Ihrer Markierung.
8. Wenn Sie zusätzliche Bereiche zur Fossa hinzufügen möchten, klicken Sie auf das Symbol **Navigation**, navigieren Sie innerhalb einer 2D-Ansicht zu den gewünschten Strukturen und markieren Sie diese wie zuvor beschrieben.
9. Wenn die Segmentierung Ihren Anforderungen entspricht, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ok**.
 - ▶ Der Assistent **Segmentierung Unterkiefer** schließt sich.
 - ▶ Die **3D**-Ansicht zeigt das Segmentierungsergebnis.



Sie können das **Hintergrund**-Zeichenwerkzeug benutzen, um Bereiche entweder als Hintergrund zu kennzeichnen oder zu große Bereiche der semi-automatischen Segmentierung zu korrigieren.



Sie können durch die 2D-Schichtansichten scrollen, indem Sie in den Modus **Navigation** wechseln.



Zusätzlich zum beschriebenen Vorgehen stehen die folgenden Aktionen im Fenster **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** zur Verfügung:

- Im Fenster **Unterkiefer und Kondylen segmentieren** gibt es spezielle Tastaturkürzel. Informationen dazu finden Sie unter *Tastaturkürzel* [▶ Seite 114].
- Wenn die Segmentierung nicht den anatomischen Gegebenheiten entspricht, können Sie auf die Schaltfläche **Rückgängig** klicken.
- Wenn Sie unbeabsichtigt auf die Schaltfläche **Rückgängig** geklickt haben, können Sie auf die Schaltfläche **Wiederholen** klicken.
- In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass die Vorberechnung des Datensatzes kein optimales Ergebnis liefert. Klicken Sie in einem solchen Fall auf **Erweiterte Einstellungen** und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hintergrund automatisch erkennen**. Markieren Sie Stellen mit dem **Hintergrund**-Zeichenwerkzeug, die nicht zum Unterkieferknochen oder zur Fossa gehören mit mindestens einem Zeichenstrich.
- Wenn Sie die Segmentierung der Kondylen und des Unterkieferbereichs abbrechen möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

17 OPTISCHE ABDRÜCKE



Sie können optische Abdrücke nur zu Röntgendaten importieren und registrieren, die von Sirona 3D-Röntgengeräten erstellt wurden.

SICAT Function kann Röntgendaten und optische Abdrücke desselben Patienten gleichzeitig darstellen. Die kombinierte Darstellung stellt zusätzliche Informationen für Analyse und Diagnose zur Verfügung. Darüber hinaus basiert die Therapieumsetzung auf optischen Abdrücken.

Die folgenden Aktionen sind erforderlich, um Daten mit optischen Abdrücken in SICAT Function zu benutzen:

- Import einer Datei mit optischen Abdrücken, die Daten mit optischen Abdrücken von einem optischen Abdrucksystem enthält, beispielsweise CEREC
- Registrierung optischer Abdrücke zu Röntgendaten

SICAT Function unterstützt die folgenden Datei-Formate für optische Abdrücke:

- SIXD-Dateien, die einen optischen Abdruck der Maxilla und einen optischen Abdruck der Mandibula enthalten
- SSI-Dateien, die einen optischen Abdruck der Maxilla und einen optischen Abdruck der Mandibula enthalten
- STL-Dateien, die einen optischen Abdruck der Mandibula enthalten

Das Werkzeug, um optische Abdrücke zu importieren und zu registrieren, befindet sich im Schritt **Diagnostizieren** der **Workflow-Werkzengleiste**. Wenn Sie optische Abdrücke importieren und registrieren, fügt SICAT Function die optischen Abdrücke zur Gruppe **Optische Abdrücke** im **Objekt-Browser** hinzu.

Nachdem Sie optische Abdrücke in einer anderen SICAT-Applikation importiert und registriert haben, können Sie diese für dieselbe 3D-Aufnahme in SICAT Function wiederverwenden.

Die folgenden Werkzeuge stehen für optische Abdrücke zur Verfügung:

- *Optische Abdrücke importieren und registrieren* [► Seite 78]
- *Optische Abdrücke aus anderen SICAT-Applikationen wiederverwenden* [► Seite 84]
- Optische Abdrücke aktivieren, ausblenden und einblenden - Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22].
- Auf optische Abdrücke fokussieren und optische Abdrücke entfernen - Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit der Objekt-Werkzengleiste verwalten* [► Seite 23].



SICAT Function unterstützt STL-Dateien nur mit einer zusätzlichen Lizenz.

17.1 OPTISCHE ABRÜCKE IMPORTIEREN UND REGISTRIEREN



Die Benutzung anderer Daten als 3D-Röntgendaten als einzige Informationsquelle könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

1. Benutzen Sie 3D-Röntgendaten als ultimative Informationsquelle für Diagnose und Planung.
2. Benutzen Sie andere Daten, beispielsweise optische Abdruckdaten, nur als Hilfs-Informationsquelle.



Ungeeignete Geräte für optische Abdrücke könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten von Geräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.



Optische Abdruckdaten, die nicht zum Patienten und Datum der 3D-Röntgendaten passen, könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Patient und Datum optischer Abdruckdaten zu Patient und Datum der dargestellten 3D-Röntgendaten passen.



Unzureichende Integrität oder Qualität optischer Abdruckdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie die Integrität und Qualität der importierten optischen Abdruckdaten.



Unzureichende Qualität und Präzision optischer Abdruckdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten, die eine hinreichende Qualität und Präzision für die beabsichtigte Diagnose und Therapie aufweisen.



Übermäßige Artefakte, unzureichende Auflösung oder Fehlen von Punkten für die Registrierung könnten zur Folge haben, dass der Registrierungsprozess optischer Abdrücke fehlschlägt. Beispiele übermäßiger Artefakte in 3D-Röntgendaten sind Bewegungs- oder Metallartefakte.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten und 3D-Röntgendaten, die eine hinreichende Registrierung erlauben.



Die Auswahl von Markierungen im Registrierungsprozess optischer Abdrücke, welche nicht zueinander korrespondieren, könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Wenn Sie optische Abdruckdaten registrieren, wählen Sie in den 3D-Röntgendaten und in den optischen Abdrücken zueinander korrespondierende Markierungen.



Falsche Ausrichtung optischer Abdruckdaten und 3D-Röntgendaten nach der Registrierung könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die registrierten optischen Abdruckdaten korrekt zu den 3D-Röntgendaten ausgerichtet sind.



Sie können das **Untersuchungsfenster** benutzen, um zu überprüfen, ob ein optischer Abdruck präzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist. Sie können das **Untersuchungsfenster** verschieben und im **Untersuchungsfenster** durch die Schichten scrollen.

Allgemeine Informationen über optische Abdrücke finden Sie unter *Optische Abdrücke* [► Seite 77].

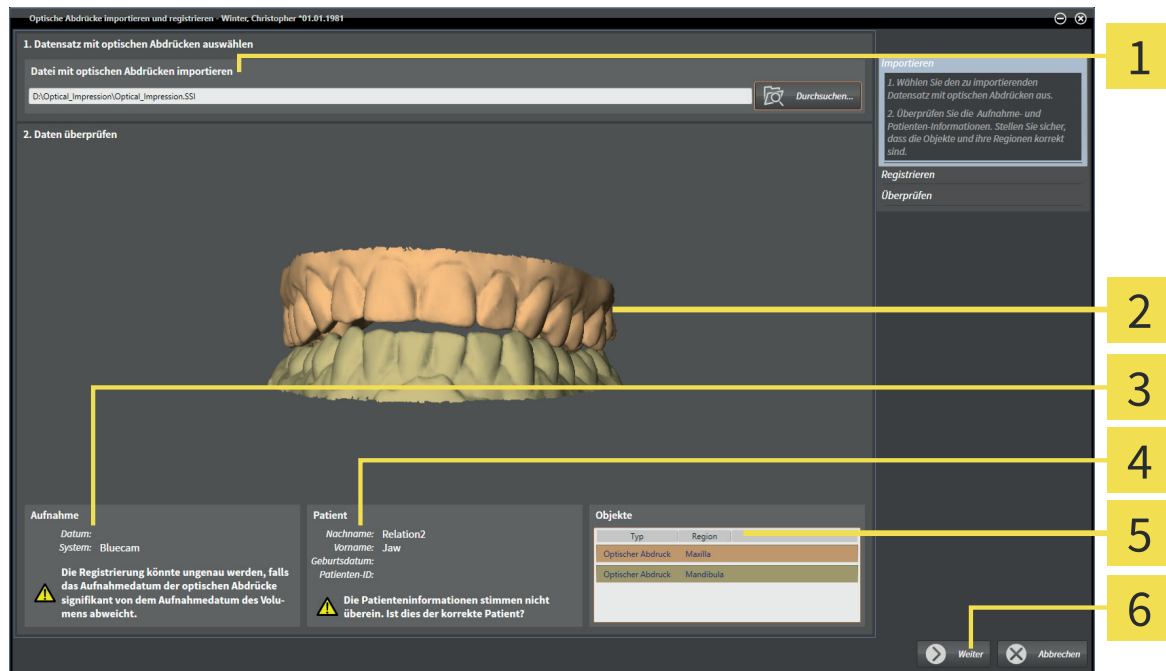
Um optische Abdrücke zu importieren und zu registrieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt.



1. Klicken Sie auf das Symbol **Optische Abdrücke importieren und registrieren**.
 - ▶ Der Assistent **Optische Abdrücke importieren und registrieren** mit dem Schritt **Importieren** öffnet sich.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.
 - ▶ Das Fenster **Datei mit optischen Abdrücken öffnen** öffnet sich.
3. Wechseln Sie im Fenster **Datei mit optischen Abdrücken öffnen** zur gewünschten Datei mit optischen Abdrücken, wählen Sie die Datei und klicken Sie auf **Öffnen**.
 - ▶ Das Fenster **Datei mit optischen Abdrücken öffnen** schließt sich.

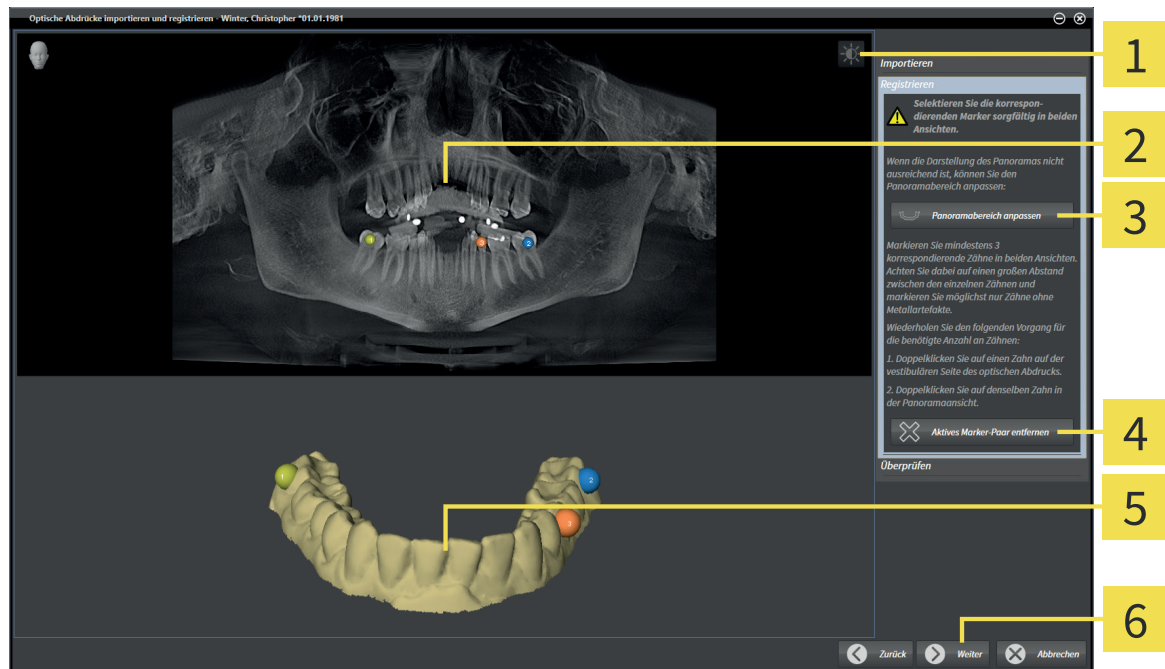
► SICAT Function importiert die gewählte Datei mit optischen Abdrücken:



- | | |
|--|--|
| <p>1 Bereich Datei mit optischen Abdrücken importieren</p> <p>2 3D-Ansicht</p> <p>3 Aufnahmeinformationen</p> | <p>4 Patienteninformationen</p> <p>5 Liste von Objekten</p> <p>6 Schaltfläche Weiter</p> |
|--|--|

4. Überprüfen Sie die Aufnahmeinformationen und die Patienteninformationen. Stellen Sie sicher, dass die Objekte und deren Regionen korrekt sind. Die Hintergrundfarbe in der Liste der Objekte entspricht der Farbe der Objekte in der **3D**-Ansicht.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.

► Der Schritt **Registrieren** öffnet sich für den ersten optischen Abdruck:

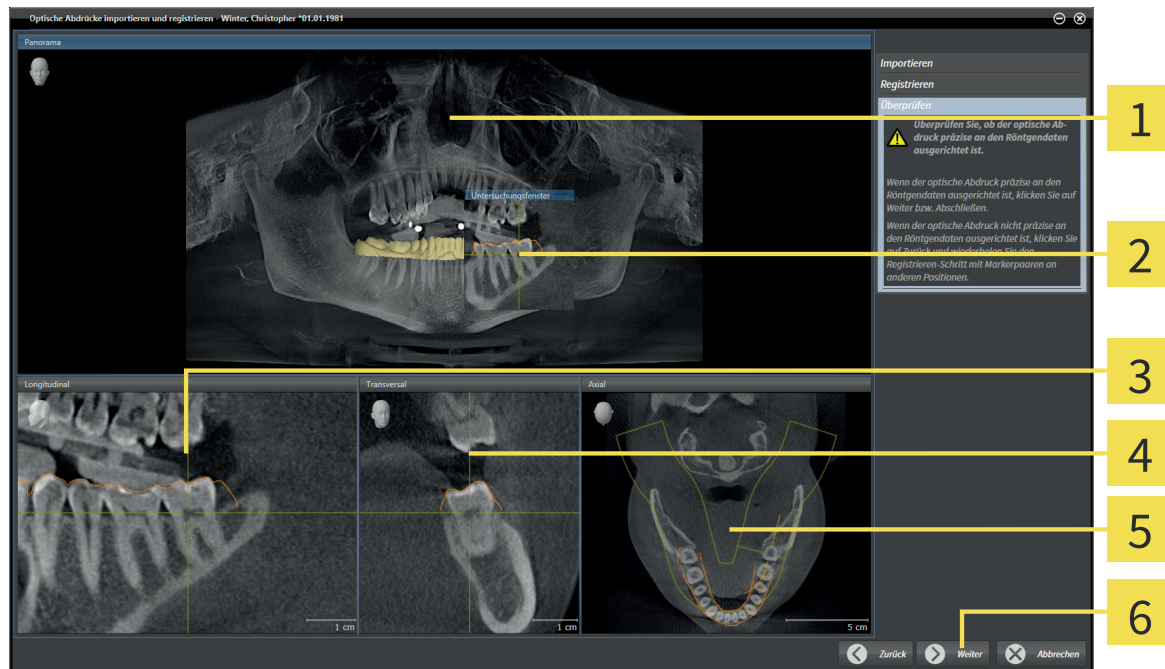


- | | |
|---|--|
| 1 Symbol Helligkeit und Kontrast anpassen | 4 Schaltfläche Aktives Marker-Paar entfernen |
| 2 Panorama -Ansicht | 5 3D -Ansicht, welche den ersten optischen Abdruck zeigt |
| 3 Schaltfläche Panoramabereich anpassen | 6 Schaltfläche Weiter |

6. Klicken Sie für den ersten optischen Abdruck doppelt auf denselben Zahn sowohl in der **Panorama**-Ansicht als auch auf der vestibulären Seite des optischen Abdrucks in der **3D**-Ansicht. Achten Sie auf einen großen Abstand zwischen den einzelnen Zähnen und markieren Sie möglichst nur Zähne ohne Metallartefakte. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis Sie mindestens drei übereinstimmende Zähne in beiden Ansichten gekennzeichnet haben.
 - Markierungen mit verschiedenen Farben und Nummern in beiden Ansichten zeigen zugeordnete Zähne des ersten optischen Abdrucks.

7. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - SICAT Function berechnet die Registrierung des ersten optischen Abdrucks mit den Röntgendaten.

- Der Schritt **Überprüfen** öffnet sich für den ersten optischen Abdruck:



1 Panorama-Ansicht

2 Untersuchungsfenster

3 Longitudinal-Ansicht

4 Transversal-Ansicht

5 Axial-Ansicht

6 Schaltfläche **Weiter**

8. Überprüfen Sie in den 2D-Schichtansichten, ob der optische Abdruck präzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist. Scrollen Sie durch die Schichten und überprüfen Sie die dargestellten Konturen.
9. Wenn der optische Abdruck unpräzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück** und wiederholen Sie den Schritt **Registrieren** mit Marker-Paaren an anderen Positionen.
10. Wenn der erste optische Abdruck präzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
 - Der Schritt **Registrieren** öffnet sich für den zweiten optischen Abdruck.
11. Klicken Sie für den zweiten optischen Abdruck doppelt auf denselben Zahn sowohl in der **Panorama**-Ansicht als auch auf der vestibulären Seite des optischen Abdrucks in der **3D**-Ansicht. Achten Sie auf einen großen Abstand zwischen den einzelnen Zähnen und markieren Sie möglichst nur Zähne ohne Metallartefakte. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis Sie mindestens drei übereinstimmende Zähne in beiden Ansichten gekennzeichnet haben.
 - Markierungen mit verschiedenen Farben und Nummern in beiden Ansichten zeigen zugeordnete Zähne des zweiten optischen Abdrucks.
12. Klicken Sie auf **Weiter**.
 - SICAT Funktion berechnet die Registrierung des zweiten optischen Abdrucks mit den Röntgendaten.
 - Der Schritt **Überprüfen** öffnet sich für den zweiten optischen Abdruck.
13. Überprüfen Sie in den 2D-Schichtansichten, ob der optische Abdruck präzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist. Scrollen Sie durch die Schichten und überprüfen Sie die dargestellten Konturen.

14. Wenn der optische Abdruck unpräzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück** und wiederholen Sie den Schritt **Registrieren** mit Marker-Paaren an anderen Positionen.
15. Wenn der zweite optische Abdruck präzise zu den Röntgendaten ausgerichtet ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Abschließen**.
 - ▶ Der Assistent **Optische Abdrücke importieren und registrieren** schließt sich.
 - ▶ SICAT Function fügt die ausgewählten optischen Abdrücke zum **Objekt-Browser** hinzu
 - ▶ SICAT Function zeigt die registrierten optischen Abdrücke an.



Zusätzlich zum beschriebenen Vorgehen stehen die folgenden Aktionen im Assistenten **Optische Abdrücke importieren und registrieren** zur Verfügung:

- Sie können die Helligkeit und den Kontrast einer 2D-Ansicht anpassen, indem Sie auf das Symbol **Helligkeit und Kontrast anpassen** klicken. Informationen dazu finden Sie unter *Die Helligkeit und den Kontrast der 2D-Ansichten anpassen und zurücksetzen* [▶ Seite 36].
- Sie können den Panoramabereich anpassen, indem Sie auf das Symbol **Panoramabereich anpassen** klicken. Informationen dazu finden Sie unter *Panoramabereich anpassen* [▶ Seite 62].
- Wenn Sie ein bestimmtes Marker-Paar im Schritt **Registrieren** entfernen möchten, können Sie einen Marker des Paares auswählen und auf die Schaltfläche **Aktives Marker-Paar entfernen** klicken.
- Wenn Sie das Importieren und Registrieren optischer Abdrücke abbrechen möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

17.2 OPTISCHE ABDRÜCKE AUS ANDEREN SICAT-APPLIKATIONEN WIEDERVERWENDEN



VORSICHT

Die Benutzung anderer Daten als 3D-Röntgendaten als einzige Informationsquelle könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

1. Benutzen Sie 3D-Röntgendaten als ultimative Informationsquelle für Diagnose und Planung.
2. Benutzen Sie andere Daten, beispielsweise optische Abdruckdaten, nur als Hilfs-Informationsquelle.



VORSICHT

Ungeeignete Geräte für optische Abdrücke könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten von Geräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.



VORSICHT

Optische Abdruckdaten, die nicht zum Patienten und Datum der 3D-Röntgendaten passen, könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Patient und Datum optischer Abdruckdaten zu Patient und Datum der dargestellten 3D-Röntgendaten passen.



VORSICHT

Unzureichende Integrität oder Qualität optischer Abdruckdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie die Integrität und Qualität der importierten optischen Abdruckdaten.



VORSICHT

Unzureichende Qualität und Präzision optischer Abdruckdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten, die eine hinreichende Qualität und Präzision für die beabsichtigte Diagnose und Therapie aufweisen.



VORSICHT

Falsche Ausrichtung optischer Abdruckdaten und 3D-Röntgendaten nach der Registrierung könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die registrierten optischen Abdruckdaten korrekt zu den 3D-Röntgendaten ausgerichtet sind.

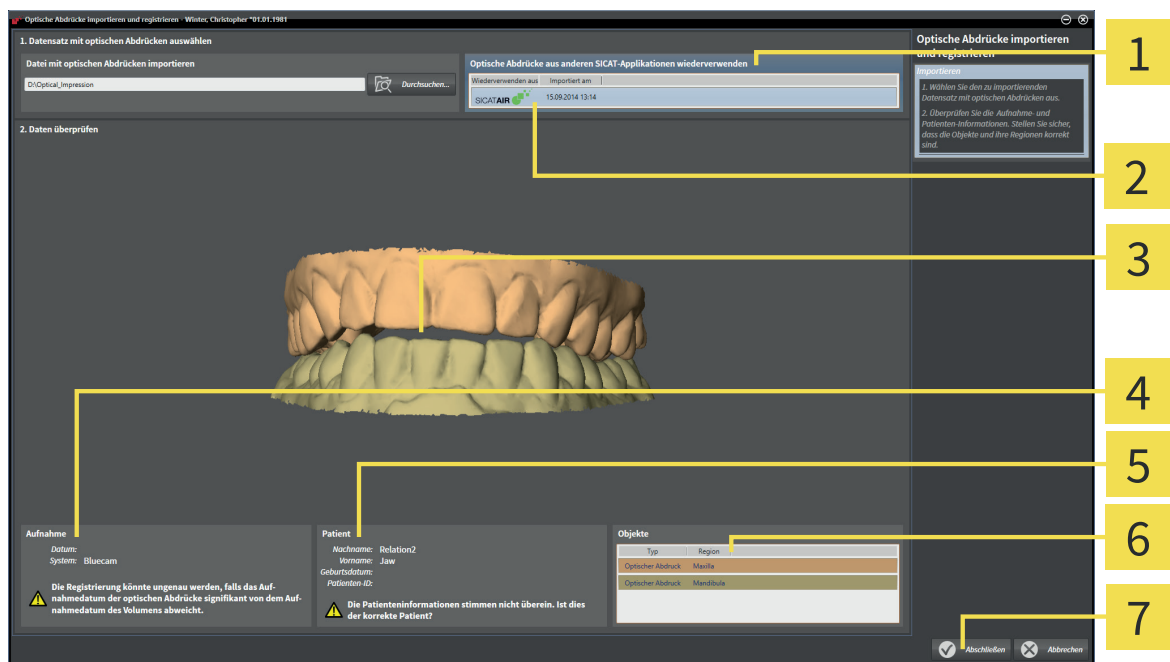
Allgemeine Informationen über optische Abdrücke finden Sie unter *Optische Abdrücke* [► Seite 77].

Um optische Abdrücke aus einer anderen SICAT-Applikation wiederzuverwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt.
- Sie haben zu der geöffneten Studie in einer anderen SICAT-Applikation bereits optische Abdrücke importiert, die Sie noch nicht in SICAT Function wiederverwenden.



1. Klicken Sie auf das Symbol **Optische Abdrücke importieren und registrieren**.
 - ▶ Der Assistent **Optische Abdrücke importieren und registrieren** mit dem Schritt **Importieren** öffnet sich.
2. Klicken Sie im Bereich **Optische Abdrücke aus anderen SICAT-Applikationen wiederverwenden** auf die Zeile mit den gewünschten optischen Abdrücken.
3. SICAT Function zeigt die ausgewählten optischen Abdrücke an:



- | | |
|---|---|
| <p>1 Bereich Optische Abdrücke aus anderen SICAT-Applikationen wiederverwenden</p> <p>2 Liste der optischen Abdrücke aus anderen SICAT-Applikationen</p> <p>3 3D-Ansicht</p> <p>4 Aufnahmeinformationen</p> | <p>5 Patienteninformationen</p> <p>6 Liste von Objekten</p> <p>7 Schaltfläche Abschließen</p> |
|---|---|

4. Überprüfen Sie die Aufnahmeinformationen und die Patienteninformationen. Stellen Sie sicher, dass die Objekte und deren Regionen korrekt sind. Die Hintergrundfarbe in der Liste der Objekte entspricht der Farbe der Objekte in der **3D**-Ansicht.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abschließen**.
 - ▶ Der Assistent **Optische Abdrücke importieren und registrieren** schließt sich.
 - ▶ SICAT Function fügt die ausgewählten optischen Abdrücke zum **Objekt-Browser** hinzu
 - ▶ SICAT Function zeigt die ausgewählten optischen Abdrücke an.

Wenn Sie die Übernahme optischer Abdrücke aus einer anderen SICAT-Applikation abbrechen möchten, können Sie auf **Abbrechen** klicken.

18 ANATOMISCHE BEWEGUNGSSPUREN

SICAT Function visualisiert anatomische Bewegungsspuren eines Patienten, indem die Software 3D-Röntgendaten mit Daten von einem Gerät für Kieferbewegungsdaten in Übereinstimmung bringt. Sie können diese Daten benutzen, um individuelle anatomische Bewegungsspuren des Patienten überall auf dem Unterkiefer zu befunden.

SICAT Function benötigt die folgenden Daten für die Visualisierung anatomischer Daten:

- Segmentierte 3D-Röntgendaten - Informationen dazu finden Sie unter *Segmentierung* [▶ Seite 72].
- Registrierte Kieferbewegungsdaten - Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten* [▶ Seite 65].

SICAT Function kann optische Abdrücke als zusätzliche Informationsquelle benutzen. Beispielsweise können Sie die Bewegungen eines Patienten vor dem Schlussbiss analysieren. Für die Bestellung einer TheraPieschiene sind optische Abdrücke zwingend erforderlich. Informationen dazu finden Sie unter *Optische Abdrücke* [▶ Seite 77].

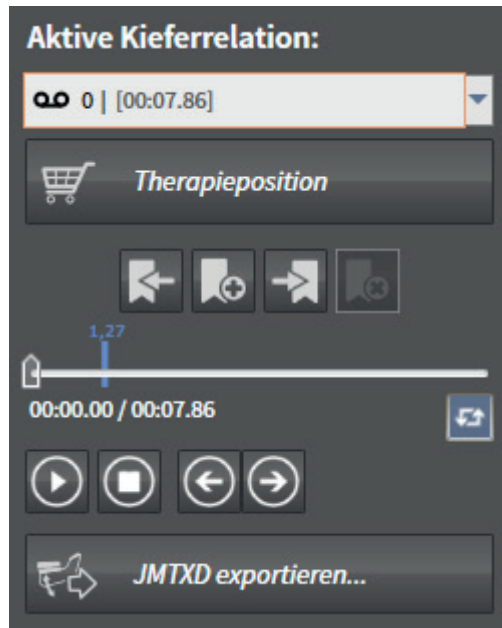
Sie können individuelle anatomische Bewegungsspuren eines Patienten mit diesen Werkzeugen befunden:

- **JMT Player** - Informationen dazu finden Sie unter *Mit Kieferbewegungen interagieren* [▶ Seite 87]. Sie können den JMT-Player benutzen, um die individuelle Bewegung des Unterkiefers eines Patienten innerhalb der **3D**-Ansicht wiederzugeben. Zusätzlich können Sie mit dem JMT-Player Kieferbewegungsdaten exportieren.
- **3D**-Ansicht - Informationen dazu finden Sie unter *Ansichten* [▶ Seite 31].
- **Untersuchungsfenster** - Informationen dazu finden Sie unter *Untersuchungsfenster verschieben, ausblenden und einblenden* [▶ Seite 41].
- Fadenkreuze - Informationen dazu finden Sie unter *Fadenkreuze und Rahmen bewegen, ausblenden und einblenden* [▶ Seite 40].

Um individuelle Bewegungen des Unterkiefers eines Patienten zu befunden, können Sie das Fadenkreuz in einer 2D-Schichtansicht auf der ausgewählten Position auf dem Unterkiefer platzieren. Alternativ können Sie das **Untersuchungsfenster** auf der ausgewählten Position auf dem Unterkiefer platzieren. Informationen dazu finden Sie unter *Darstellung anatomischer Bewegungsspuren in der 3D-Ansicht* [▶ Seite 90]. In der **3D**-Ansicht zeigt SICAT Function mit verschiedenen Farben, ob die ausgewählte Position auf oder außerhalb des segmentierten Unterkiefers liegt. Informationen dazu finden Sie unter *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Untersuchungsfenster anpassen* [▶ Seite 91] und *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen* [▶ Seite 92].

18.1 MIT KIEFERBEWEGUNGEN INTERAGIEREN

Um Kieferbewegungen anzuzeigen, enthält SICAT Function den JMT Player:



Sie können mit dem JMT Player die folgenden Aktionen durchführen:

- Statische Kieferrelationen oder Kieferbewegungen auswählen
- Mit Kieferbewegungen interagieren
- JMT Player-Lesezeichen verwalten
- Eine Therapieposition festlegen
- Kieferbewegungsdaten exportieren

STATISCHE KIEFERRELATIONEN ODER KIEFERBEWEGUNGEN AUSWÄHLEN

Um eine **Statische Kieferrelation** oder eine **Dynamische Kieferrelation** auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Liste **Aktive Kieferrelation**.
 - ▶ Die Liste **Aktive Kieferrelation** öffnet sich.
2. Wählen Sie die gewünschte **Statische Kieferrelation** oder **Dynamische Kieferrelation**.
 - ▶ Die Liste **Aktive Kieferrelation** zeigt die ausgewählte Kieferrelation.
 - ▶ Die **3D**-Ansicht zeigt die ausgewählte Kieferrelation.

MIT KIEFERBEWEGUNGEN INTERAGIEREN

Um mit Kieferbewegungen zu interagieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Kieferbewegungsdaten wurden bereits importiert. Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten von Geräten für Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren* [▶ Seite 67].



1. Um den JMT-Player zu starten, klicken Sie auf das Symbol **Start**.



2. Um den JMT-Player zu stoppen, klicken Sie auf das Symbol **Stopp**.



3. Um ein Frame vorwärts zu springen, klicken Sie auf das Symbol **Vorwärts springen**.



4. Um ein Frame rückwärts zu springen, klicken Sie auf das Symbol **Rückwärts springen**.



5. Um den Wiedergabemodus zwischen einzeln und endlos umzuschalten, klicken Sie auf das Symbol **Wiedergabemodus umschalten**.

6. Um die Position auf der Zeitachse manuell zu verändern, klicken Sie auf den JMT Player-Schieberegler, bewegen Sie die Maus und lassen Sie die linke Maustaste an der gewünschten Position los.

JMT PLAYER-LESEZEICHEN VERWALTEN

Um JMT Player-Lesezeichen zu verwalten, gehen Sie wie folgt vor:



1. Um ein Lesezeichen an der aktuellen Position auf der Zeitachse des JMT Players hinzuzufügen, klicken Sie auf das Symbol **Lesezeichen hinzufügen**.



2. Um ein Lesezeichen an der aktuellen Position auf der Zeitachse zu löschen, klicken Sie auf das Symbol **Lesezeichen löschen**.



3. Um den JMT Player-Schieberegler auf die Position des nächsten Lesezeichens zu verschieben, klicken Sie auf das Symbol **Zum nächsten Lesezeichen springen**.



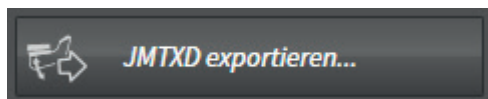
4. Um den JMT Player-Schieberegler auf die Position des vorherigen Lesezeichens zu verschieben, klicken Sie auf das Symbol **Zum vorherigen Lesezeichen springen**.

KIEFERBEWEGUNGSDATEN EXPORTIEREN

Um Kieferbewegungsdaten zu exportieren, gehen Sie wie folgt vor:

Sie haben bereits Kieferbewegungsdaten importiert und registriert.

Sie haben bereits optische Abdrücke beider Kiefer importiert und registriert.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **JMTXD exportieren**.

► Ein Windows Datei Explorer-Fenster öffnet sich.

2. Wählen Sie ein Zielverzeichnis aus und ändern Sie falls erforderlich den Dateinamen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.
 - ▶ SICAT Function schließt das Windows Datei Explorer-Fenster.
 - ▶ SICAT Function exportiert die Kieferbewegungsdaten und die optischen Abdrücke in die angegebene Datei.



Sie können Kieferbewegungsdaten anonymisiert exportieren, wenn Sie die Anonymisierung in den Einstellungen aktivieren. Informationen dazu finden Sie in der Gebrauchsanweisung der SICAT Suite.

18.2 DARSTELLUNG ANATOMISCHER BEWEGUNGSSPUREN IN DER 3D-ANSICHT

Um anatomische Bewegungsspuren in der **3D**-Ansicht darzustellen, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:

- Registrieren Sie Kieferbewegungsdaten mit 3D-Röntgendaten - Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten* [► Seite 65].
- Segmentieren Sie 3D-Röntgendaten - Informationen dazu finden Sie unter *Segmentierung* [► Seite 72].

Sie können individuelle anatomische Bewegungsspuren eines Patienten im JMT Player auswählen und in der **3D**-Ansicht befunden. Allgemeine Informationen über den JMT Player finden Sie unter *Mit Kieferbewegungen interagieren* [► Seite 87].

Nachdem Sie Kieferbewegungsdaten importiert und 3D-Röntgendaten segmentiert haben, zeigt die **3D**-Ansicht zunächst die originalen Relationen der 3D-Röntgenaufnahme. Wenn Sie eine aufgenommene Bewegung auswählen, zeigt die **3D**-Ansicht Bewegungsspuren.

SICAT Function kennzeichnet die Position der Bewegungsspuren durch verschiedene Farben:

- Wenn sich eine anatomische Bewegungsspur auf dem Unterkiefer des Patienten befindet, kennzeichnet SICAT Function diese grün.
- Wenn sich eine anatomische Bewegungsspur nicht auf dem Unterkiefer des Patienten befindet, kennzeichnet SICAT Function diese rot.

Sie können die anatomische Bewegungsspur auf dem Unterkiefer des Patienten platzieren. Informationen dazu finden Sie unter *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Untersuchungsfenster anpassen* [► Seite 91] und *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen* [► Seite 92].

Sie können eine Darstellungsart für die **3D**-Ansicht auswählen und diese gemäß Ihrer Bedürfnisse anpassen. Informationen dazu finden Sie unter *Anpassung der 3D-Ansicht* [► Seite 44].

18.3 ANATOMISCHE BEWEGUNGSSPUREN MIT DEM UNTERSUCHUNGSFENSTER ANPASSEN

Um das **Untersuchungsfenster** zu benutzen um die individuelle Bewegung des Patienten überall auf dem Unterkiefer zu analysieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Der **Panorama**-Arbeitsbereich ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktiven Arbeitsbereich umschalten* [▶ Seite 29].
 - ☑ Die **Panorama**-Ansicht ist bereits aktiv. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [▶ Seite 34].
 - ☑ Das **Untersuchungsfenster** ist bereits eingeblendet. Informationen dazu finden Sie unter *Untersuchungsfenster verschieben, ausblenden und einblenden* [▶ Seite 41].
- Bewegen Sie das **Untersuchungsfenster** zur gewünschten anatomischen Region.
 - ▶ SICAT Function aktualisiert die Position der anatomischen Bewegungsspur in der **3D**-Ansicht entsprechend der **Untersuchungsfenster**-Position.
 - ▶ Die anatomische Bewegungsspur befindet sich an der neuen Position.

Wenn sich die anatomische Bewegungsspur außerhalb des Unterkiefers des Patienten befindet, können Sie die anatomische Bewegungsspur auf dem Unterkiefer des Patienten positionieren. Informationen dazu finden Sie unter *Anatomische Bewegungsspuren mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen* [▶ Seite 92].



Um das **Untersuchungsfenster** sofort zur gewünschten anatomischen Region zu verschieben, können Sie in der **Panorama**-Ansicht auf die gewünschte Position doppelt klicken.

18.4 ANATOMISCHE BEWEGUNGSSPUREN MIT DEM FADENKREUZ IN EINER SCHICHTANSICHT ANPASSEN

Um Fadenkreuze zu benutzen um die individuelle Bewegung des Patienten überall auf dem Unterkiefer zu analysieren, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Die Fadenkreuze sind aktuell in den 2D-Schichtansichten eingeblendet. Informationen dazu finden Sie unter *Fadenkreuze und Rahmen bewegen, ausblenden und einblenden* [► Seite 40].
- 1. Aktivieren Sie die gewünschte 2D-Schichtansicht. Informationen dazu finden Sie unter *Aktive Ansicht umschalten* [► Seite 34].
- 2. Bewegen Sie das Fadenkreuz zur gewünschten anatomischen Region. Informationen dazu finden Sie unter *Fadenkreuze und Rahmen bewegen, ausblenden und einblenden* [► Seite 40].
- ▶ SICAT Function aktualisiert die Position der anatomischen Bewegungsspur in der **3D**-Ansicht auf die Position des Fadenkreuzes.
- ▶ Die anatomische Bewegungsspur befindet sich an der neuen Position.



In der **3D**-Ansicht kennzeichnet SICAT Function die anatomische Bewegungsspur rot, wenn Sie eine Position außerhalb des Unterkiefers des Patienten auswählen.



Um das Fadenkreuz sofort auf die Position des Mauszeigers zu verschieben, können Sie ebenfalls in einer 2D-Ansicht doppelklicken.

19 DISTANZ- UND WINKELMESSUNGEN

Es gibt zwei verschiedene Arten von Messungen in SICAT Function:

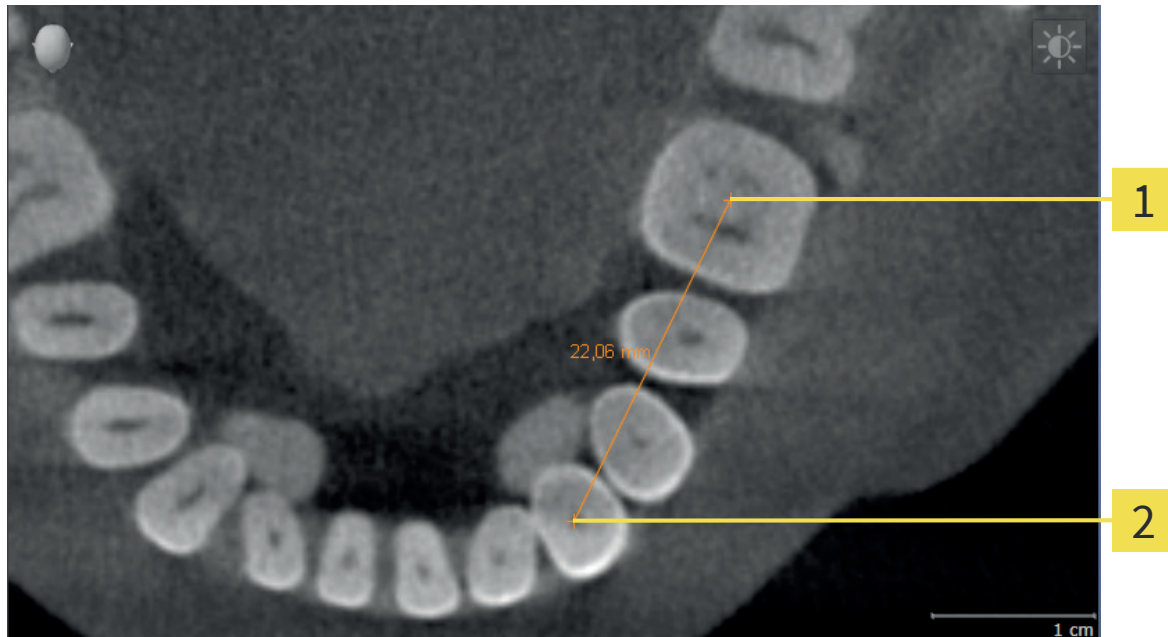
- Distanzmessungen
- Winkelmessungen

Die Werkzeuge um Messungen hinzuzufügen befinden sich im Schritt **Diagnostizieren** der **Workflow-Werkzeugleiste**. Sie können Messungen in allen 2D-Schichtansichten außer im **Untersuchungsfenster** hinzufügen. Jedes Mal, wenn Sie eine Messung hinzufügen, fügt SICAT Function diese ebenfalls der Gruppe **Messungen** im **Objekt-Browser** hinzu.

Die folgenden Aktionen stehen für Messungen zur Verfügung:

- *Distanzmessungen hinzufügen* [▶ Seite 94]
- *Winkelmessungen hinzufügen* [▶ Seite 95]
- *Messungen, einzelne Messpunkte und Messwerte verschieben* [▶ Seite 97]
- Messungen aktivieren, ausblenden und einblenden - Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [▶ Seite 22].
- Auf Messungen fokussieren, Messungen entfernen und Messaktionen rückgängig machen und erneut durchführen - Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit der Objekt-Werkzeugleiste verwalten* [▶ Seite 23].

19.1 DISTANZMESSUNGEN HINZUFÜGEN



1 Startpunkt

2 Endpunkt

Um eine Distanzmessung hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt.

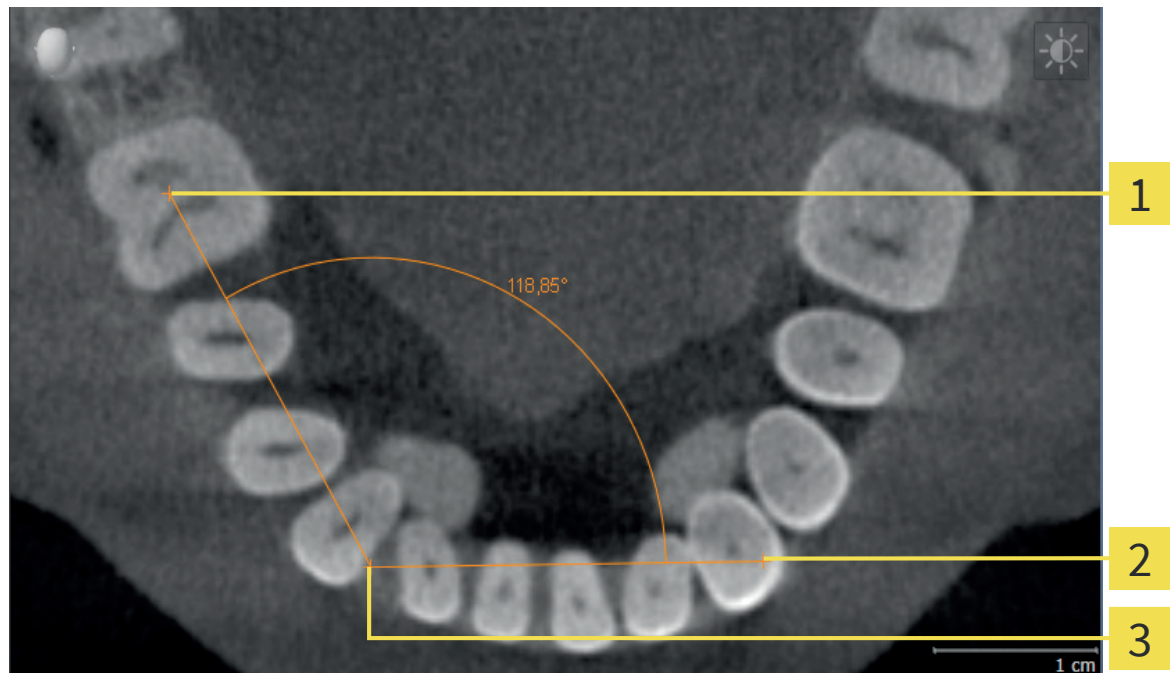


1. Klicken Sie im Workflow-Schritt **Diagnostizieren** auf das Symbol **Distanzmessung hinzufügen (D)**.
 - ▶ SICAT Function fügt eine neue Distanzmessung zum **Objekt-Browser** hinzu.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die gewünschte 2D-Schichtansicht.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem Kreuz.
3. Klicken Sie auf den Startpunkt der Distanzmessung.
 - ▶ SICAT Function stellt den Startpunkt durch ein kleines Kreuz dar.
 - ▶ SICAT Function zeigt eine Distanzlinie zwischen dem Startpunkt und dem Mauszeiger an.
 - ▶ SICAT Function zeigt die aktuelle Distanz zwischen dem Startpunkt und dem Mauszeiger in der Mitte der Distanzlinie und im **Objekt-Browser** an.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger zum Endpunkt der Distanzmessung und klicken Sie mit der linken Maustaste.
 - ▶ SICAT Function stellt den Endpunkt durch ein kleines Kreuz dar.



Sie können das Hinzufügen von Messungen jederzeit abbrechen, indem Sie **ESC** drücken.

19.2 WINKELMESSUNGEN HINZUFÜGEN



- 1** Startpunkt
- 2** Endpunkt
- 3** Scheitelpunkt

Um eine Winkelmessung hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

- Der Workflow-Schritt **Diagnostizieren** ist bereits aufgeklappt.



1. Klicken Sie im Workflow-Schritt **Diagnostizieren** auf das Symbol **Winkelmessung hinzufügen (A)**.
 - ▶ SICAT Function fügt eine neue Winkelmessung zum **Objekt-Browser** hinzu.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die gewünschte 2D-Schichtansicht.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem Kreuz.
3. Klicken Sie auf den Startpunkt der Winkelmessung.
 - ▶ SICAT Function stellt den Startpunkt durch ein kleines Kreuz dar.
 - ▶ SICAT Function zeigt den ersten Schenkel der Winkelmessung durch eine Linie vom Startpunkt zum Mauszeiger an.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger zum Scheitelpunkt der Winkelmessung und klicken Sie mit der linken Maustaste.
 - ▶ SICAT Function stellt den Scheitelpunkt durch ein kleines Kreuz dar.
 - ▶ SICAT Function zeigt den zweiten Schenkel der Winkelmessung durch eine Linie vom Scheitelpunkt zum Mauszeiger an.
 - ▶ SICAT Function zeigt den aktuellen Winkel zwischen den beiden Schenkeln der Winkelmessung und im **Objekt-Browser** an.

5. Bewegen Sie den Mauszeiger zum Endpunkt des zweiten Schenkels und klicken Sie mit der linken Maustaste.

► SICAT Function stellt den Endpunkt durch ein kleines Kreuz dar.



Sie können das Hinzufügen von Messungen jederzeit abbrechen, indem Sie **ESC** drücken.

19.3 MESSUNGEN, EINZELNE MESSPUNKTE UND MESSWERTE VERSCHIEBEN

MESSUNGEN VERSCHIEBEN

Um eine Messung zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ SICAT Function zeigt die gewünschte Messung bereits in einer 2D-Schichtansicht an. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22] und *Objekte mit der Objekt-Werkzeugleiste verwalten* [► Seite 23].
1. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Linie der Messung.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem Kreuz.
 2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
 3. Bewegen Sie den Mauszeiger zur neuen Position der Messung.
 - ▶ Die Messung folgt der Bewegung des Mauszeigers.
 4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Position der Messung bei.

EINZELNE MESSPUNKTE VERSCHIEBEN

Um einen einzelnen Messpunkt zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ SICAT Function zeigt die gewünschte Messung bereits in einer 2D-Schichtansicht an. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22] und *Objekte mit der Objekt-Werkzeugleiste verwalten* [► Seite 23].
1. Bewegen Sie den Mauszeiger über den gewünschten Messpunkt.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem Kreuz.
 2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
 3. Bewegen Sie den Mauszeiger zur neuen Position des Messpunktes.
 - ▶ Der Messpunkt folgt der Bewegung des Mauszeigers.
 - ▶ Der Messwert ändert sich, während Sie die Maus bewegen.
 4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Position des Messpunktes bei.

MESSWERTE VERSCHIEBEN

Um einen Messwert zu verschieben, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ SICAT Function zeigt die gewünschte Messung bereits in einer 2D-Schichtansicht an. Informationen dazu finden Sie unter *Objekte mit dem Objekt-Browser verwalten* [► Seite 22] und *Objekte mit der Objekt-Werkzeugleiste verwalten* [► Seite 23].
1. Bewegen Sie den Mauszeiger über den gewünschten Messwert.
 - ▶ Der Mauszeiger wird zu einem Kreuz.

2. Klicken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger zur neuen Position des Messwertes.
 - ▶ Der Messwert folgt der Bewegung des Mauszeigers.
 - ▶ SICAT Function zeigt eine gepunktete Linie zwischen dem Messwert und der dazugehörigen Messung an.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los.
 - ▶ SICAT Function behält die aktuelle Position des Messwertes bei.



Nachdem Sie den Wert einer Messung verschoben haben, legt SICAT Function den Wert an einer absoluten Position fest. Um die Position des Wertes wieder relativ zur Messung zu machen, können Sie doppelt auf den Wert klicken.

20 BESTELLPROZESS

Um Therapieschienen zu bestellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Legen Sie in SICAT Function eine Therapieposition fest und legen Sie die gewünschten Planungsdaten für Therapieschienen in den Warenkorb. Informationen dazu finden Sie unter *Eine Therapieposition festlegen* [▶ Seite 100] und *Therapieschienen in den Warenkorb legen* [▶ Seite 101].
- Überprüfen Sie den Warenkorb in der SICAT Suite und starten Sie die Bestellung. Informationen dazu finden Sie unter *Warenkorb überprüfen und Bestellung finalisieren* [▶ Seite 104].
- Schließen Sie die Bestellung entweder direkt auf dem Computer ab, auf dem die SICAT Suite läuft, oder auf einem anderen Computer mit einer aktiven Internetverbindung. Informationen dazu finden Sie unter *Bestellung mit Hilfe einer aktiven Internetverbindung abschließen* [▶ Seite 105] oder unter *Bestellung ohne aktive Internetverbindung abschließen* [▶ Seite 106].
- Das SICAT Portal ermöglicht es Ihnen, Ihre Bestellung über Ihren Webbrowser an qualifizierte Anbieter zu übermitteln und zeigt Ihnen die Preise der Produkte an. Eine Beschreibung der Bestellschritte auf dem SICAT Portal finden Sie unter *Bestellschritte im SICAT Portal durchführen* [▶ Seite 109].

Wenn Sie die Bestellung abgeschlossen haben, überträgt der SICAT WebConnector oder Ihr Webbrowser die Bestelldaten über eine verschlüsselte Internetverbindung.



Wenn Sie die SICAT Suite als Standalone-Version gestartet haben, können Sie mehrere Schienen, die auf verschiedenen Patienten und 3D-Aufnahmen basieren, pro Bestellung zum Warenkorb hinzufügen. Der Inhalt des Warenkorbs bleibt beim Beenden der SICAT Suite erhalten.



Wenn Sie die SICAT Suite von SIDEXIS aus gestartet haben, können Sie Bestellungen zum Warenkorb hinzufügen, die auf derselben 3D-Aufnahme basieren. Sie sollten den Bestellvorgang danach vollständig durchführen, da der Inhalt des Warenkorbs beim Beenden der SICAT Suite verloren geht.



Wenn der Computer, auf dem die SICAT Suite läuft, über eine aktive Internetverbindung verfügt, überträgt der SICAT WebConnector die Bestelldaten automatisch verschlüsselt auf den SICAT-Server. In diesem Fall sind mehrere Schienen pro Bestellung möglich. Wenn der Computer, auf dem die SICAT Suite läuft, über keine aktive Internetverbindung verfügt, geschieht die Übertragung über eine XML-Datei und ein Zip-Archiv, die Sie mit einem Webbrowser auf einem anderen Computer mit aktiver Internetverbindung hochladen können. In diesem Fall exportiert die SICAT Suite alle Schienen im Warenkorb auf einmal und legt einen Unterordner pro Patient an. Im SICAT Portal können Sie dann eine Schiene pro Patient hochladen.

20.1 EINE THERAPIEPOSITION FESTLEGEN

Um eine Therapieposition festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

- ☑ Sie haben bereits Kieferbewegungsdaten importiert. Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten von Geräten für Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren* [▶ Seite 67].
- ☑ Sie haben bereits optische Abdrücke importiert. Informationen dazu finden Sie unter *Optische Abdrücke importieren und registrieren* [▶ Seite 78] und unter *Optische Abdrücke aus anderen SICAT-Applikationen wiederverwenden* [▶ Seite 84].

1. Wenn Sie eine Therapieposition basierend auf einer statischen Kieferrelation festlegen möchten, wählen Sie eine statische Kieferrelation aus der Liste **Aktive Kieferrelation**. Informationen dazu finden Sie unter *Mit Kieferbewegungen interagieren* [▶ Seite 87].
2. Wenn Sie eine Therapieposition basierend auf einer Kieferbewegung festlegen möchten, wählen Sie eine Kieferbewegung aus der Liste **Aktive Kieferrelation**. Springen Sie an die gewünschte Position, legen Sie ein Lesezeichen an und wählen Sie das Lesezeichen aus. Informationen dazu finden Sie unter *Mit Kieferbewegungen interagieren* [▶ Seite 87].



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Therapieposition**.

▶ SICAT Function speichert die ausgewählte Therapieposition für die Bestellung der Therapieschiene.



Wenn Sie bereits eine Therapieposition festgelegt haben, öffnet SICAT Function ein Benachrichtigungsfenster mit dem folgenden Inhalt: **Es wurde bereits eine Therapieposition festgelegt. Wenn Sie fortfahren wird die Position überschrieben.** Klicken Sie auf **Fortsetzen**, wenn Sie die Therapieposition tatsächlich überschreiben möchten. Ansonsten klicken Sie auf **Abbrechen**.

Fahren Sie fort mit *Therapieschienen in den Warenkorb legen* [▶ Seite 101].

20.2 THERAPIESCHIENEN IN DEN WARENKORB LEGEN

VORSICHT

Falsche Daten in einer Bestellung könnten eine falsche Bestellung zur Folge haben.

- Wenn Sie eine Bestellung durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Daten für die Bestellung auswählen und übertragen.

Allgemeine Informationen über den Bestellprozess finden Sie unter *Bestellprozess* [► Seite 99].

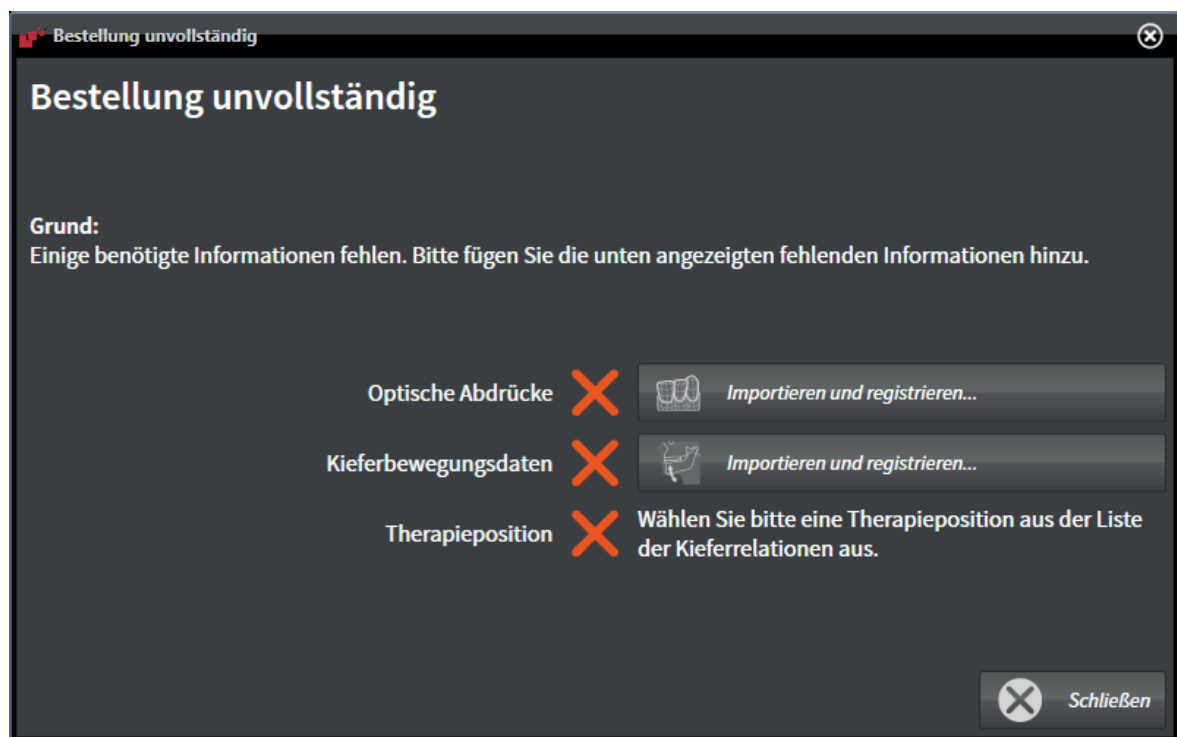
In SICAT Function legen Sie im ersten Teil des Bestellprozesses eine Therapieschiene in den Warenkorb. Damit Sie eine Therapieschiene in den Warenkorb legen können, müssen Sie bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Wenn Sie nicht alle Voraussetzungen erfüllt haben, weist Sie SICAT Function darauf hin.

WENN SIE NICHT ALLE VORAUSSETZUNGEN ERFÜLLT HABEN

- ☑ Der Workflow-Schritt **Bestellen** ist bereits aufgeklappt. Informationen dazu finden Sie unter *Workflow-Werkzeugleiste* [► Seite 19].



1. Klicken Sie auf das Symbol **Therapieschiene bestellen**.
 - ▶ Das Fenster **Bestellung unvollständig** öffnet sich:



2. Falls Sie noch keine optischen Abdrücke importiert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren und registrieren** und importieren Sie zur 3D-Röntgenaufnahme passende optische Abdrücke. Informationen dazu finden Sie unter *Optische Abdrücke importieren und registrieren* [► Seite 78].



3. Falls Sie noch keine Kieferbewegungsdaten importiert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren und registrieren** und importieren Sie Kieferbewegungsdaten. Informationen dazu finden Sie unter *Kieferbewegungsdaten von Geräten für Kieferbewegungsdaten importieren und registrieren* [► Seite 67].

4. Falls Sie noch keine Therapieposition festgelegt haben, schließen Sie das Fenster **Bestellung unvollständig** und legen Sie eine Therapieposition fest. Informationen dazu finden Sie unter *Eine Therapieposition festlegen* [► Seite 100].



Unter Umständen müssen Sie die Ausrichtung des Volumens und die Panoramakurve anpassen, bevor Sie optische Abdrücke importieren. Sie können das Fenster **Volumenausrichtung und Panoramabereich anpassen** direkt aus dem Fenster **Optische Abdrücke importieren und registrieren** heraus aufrufen, indem Sie auf die Schaltfläche **Panoramabereich anpassen** klicken. Informationen dazu finden Sie unter *Panoramabereich anpassen* [► Seite 62].

WENN SIE DIE VORAUSSETZUNGEN ERFÜLLT HABEN

- Sie haben bereits optische Abdrücke importiert.
- Sie haben bereits Kieferbewegungsdaten importiert.
- Sie haben bereits eine Therapieposition festgelegt.
- Der Workflow-Schritt **Bestellen** ist bereits aufgeklappt. Informationen dazu finden Sie unter *Workflow-Werkzeugleiste* [► Seite 19].



- Klicken Sie auf das Symbol **Therapieschiene bestellen**.
 - Das Fenster **Therapieschiene bestellen** öffnet sich.

ÜBERPRÜFEN SIE IHRE BESTELLUNG IM FENSTER "THERAPIESCHIENE BESTELLEN"

- Das Fenster **Therapieschiene bestellen** ist bereits geöffnet:

Patient

Nachname: Winter
 Vorname: Christopher
 Geburtsdatum: 01.01.1981
 Patienten-ID: 54187871

Details zur Bestellung

Produkt: OPTIMOTION
 Schienentyp: Michigan
 Therapieposition: Original relation
 Aufnahmedatum: 28.02.2013

Therapieschiene bestellen

Sie sind dabei, eine patientenspezifische Therapieposition vom Typ Michigan zu bestellen.

Bestellung überprüfen

Bitte überprüfen Sie alle Angaben, bevor Sie die Bestellung in den Warenkorb legen.

Bitte überprüfen Sie, dass die Bestellung auf der von Ihnen beabsichtigten Therapieposition beruht. Überprüfen Sie dafür bitte das Feld "Therapieposition".

Bitte benutzen Sie die 3D-Ansicht auf der linken Seite zur Überprüfung.

Zusätzliche Informationen

Bitte benutzen Sie dieses Feld, um zusätzliche Informationen zur Bestellung an SICAT zu übermitteln (optional)

In den Warenkorb Abbrechen

1. Überprüfen Sie im Bereich **Patient** und im Bereich **Details zur Bestellung**, dass die Patienteninformationen und die Aufnahmeinformationen korrekt sind.
2. Überprüfen Sie in der **3D**-Ansicht, dass die Therapieposition korrekt ist.
3. Falls gewünscht, geben Sie im Feld **Zusätzliche Informationen** zusätzliche Informationen für SICAT ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **In den Warenkorb**.
 - ▶ Das Fenster **Therapieschiene bestellen** schließt sich.
 - ▶ Die gewünschten Planungsdaten für Therapieschienen befinden sich im SICAT Suite-Warenkorb.



Solange eine Bestellung im Warenkorb liegt, können Sie optische Abdrücke, Kieferbewegungsdaten und die Therapieposition einer Planung nicht mehr überschreiben. Dies ist erst wieder möglich, wenn Sie die Bestellung abgeschlossen oder gelöscht haben. Wenn Sie die optischen Abdrücke, Kieferbewegungsdaten oder die Therapieposition einer Planung überschreiben oder löschen, können Sie dieselbe Therapieschiene nicht noch einmal bestellen.

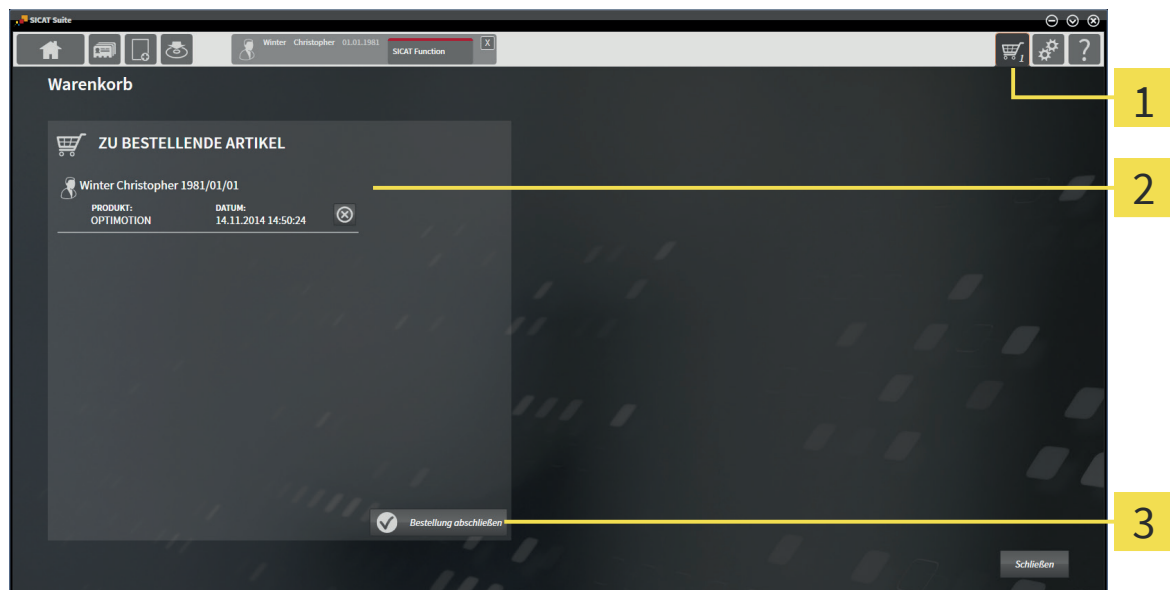
Fahren Sie fort mit *Warenkorb überprüfen und Bestellung finalisieren* [▶ Seite 104].

20.3 WARENKORB ÜBERPRÜFEN UND BESTELLUNG FINALISIEREN

☑ Der Warenkorb enthält mindestens eine Schiene.



1. Falls der Warenkorb nicht bereits geöffnet ist, klicken Sie in der **Navigationsleiste** auf die Schaltfläche **Warenkorb**.
 - ▶ Das Fenster **Warenkorb** öffnet sich und zeigt nach Patienten gruppiert alle Schienen, die aktuell im Warenkorb liegen.



- 1 Reiter **Warenkorb**
- 2 Liste **ZU BESTELLENDEN ARTIKEL**
- 3 Schaltfläche **Bestellung abschließen**

2. Überprüfen Sie im Fenster **Warenkorb**, ob die gewünschten Schienen enthalten sind.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bestellung abschließen**.
 - ▶ Die SICAT Suite setzt den Status der Bestellungen auf **In Vorbereitung** und baut eine Verbindung zum SICAT-Server auf.
 - ▶ Änderungen an der Bestellung sind bei Bestellung mit aktiver Internetverbindung nur noch im SICAT Portal möglich.



Sie können auf das Symbol **Löschen** klicken, um Schienen aus dem Warenkorb zu entfernen.

Fahren Sie mit einer der folgenden Aktionen fort:

- *Bestellung mit Hilfe einer aktiven Internetverbindung abschließen* [▶ Seite 105]
- *Bestellung ohne aktive Internetverbindung abschließen* [▶ Seite 106]

20.4 BESTELLUNG MIT HILFE EINER AKTIVEN INTERNETVERBINDUNG ABSCHLIESSEN

- ☑ Der Computer, auf dem die SICAT Suite läuft, verfügt über eine aktive Internetverbindung.
 - ☑ Das SICAT Portal wurde automatisch in Ihrem Browser geöffnet.
1. Falls nicht bereits geschehen, melden Sie sich mit Ihrer SICAT-ID und Ihrem Passwort im SICAT Portal an.
 - ▶ Die Bestellübersicht öffnet sich und zeigt die enthaltenen Schienen sowie die dazugehörigen Preise nach Patienten gruppiert an.
 2. Folgen Sie den Anweisungen unter *Bestellschritte im SICAT Portal durchführen* [▶ Seite 109].
 - ▶ Die SICAT Suite bereitet die Bestelldaten für das Hochladen vor.
 - ▶ Sobald die Vorbereitungen abgeschlossen sind, überträgt der SICAT WebConnector die Bestelldaten über eine verschlüsselte Verbindung auf den SICAT-Server.
 - ▶ Im Warenkorb ändert sich der Status der Bestellung auf **Hochladend**.

Sie können Patienten und alle dazugehörigen Schienen aus dem SICAT Portal entfernen, indem Sie einen Patienten auswählen und auf die Schaltfläche zum Entfernen von Patienten klicken. Im Warenkorb der SICAT Suite haben Sie danach wieder vollen Zugriff auf die Zusammenstellung der Schienen.



Wenn Sie sich während des Hochladens von Windows abmelden, pausiert der SICAT WebConnector den Vorgang. Die Software setzt das Hochladen nach dem erneuten Anmelden automatisch fort.

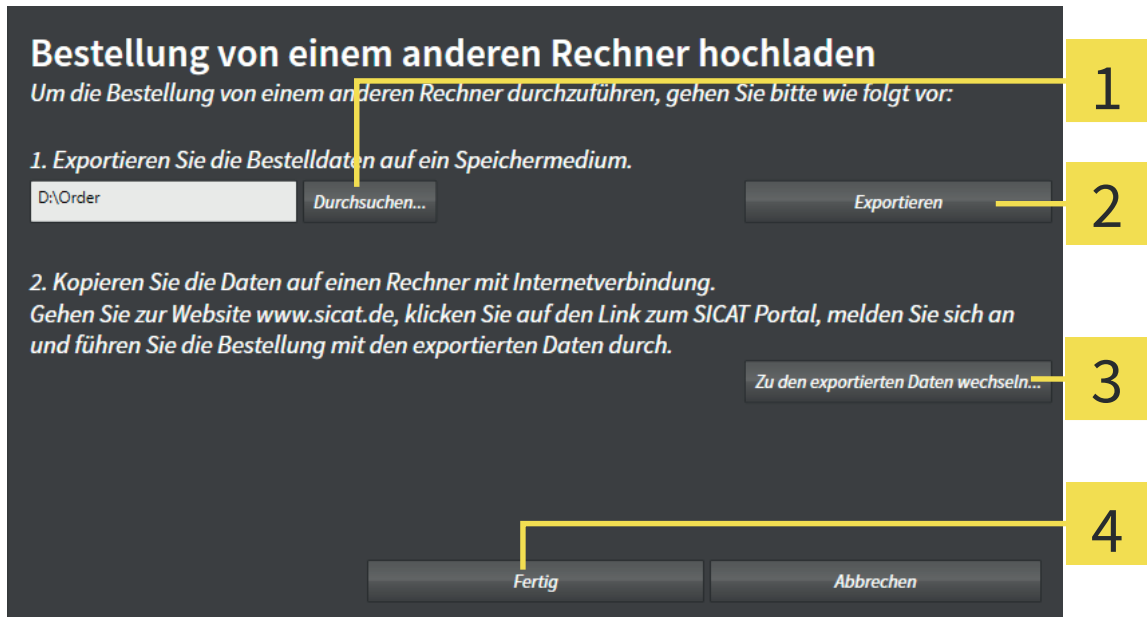
20.5 BESTELLUNG OHNE AKTIVE INTERNETVERBINDUNG ABSCHLIESSEN

- ☑ Der Computer, auf dem die SICAT Suite läuft, verfügt über keine aktive Internetverbindung.
- ☑ Ein Fenster zeigt folgende Meldung an: **Fehler beim Verbinden mit dem SICAT Server**



1 Schaltfläche **Von einem anderen Rechner hochladen**

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Von einem anderen Rechner hochladen**.
 - ▶ Das Fenster **Bestellung von einem anderen Rechner hochladen** öffnet sich:



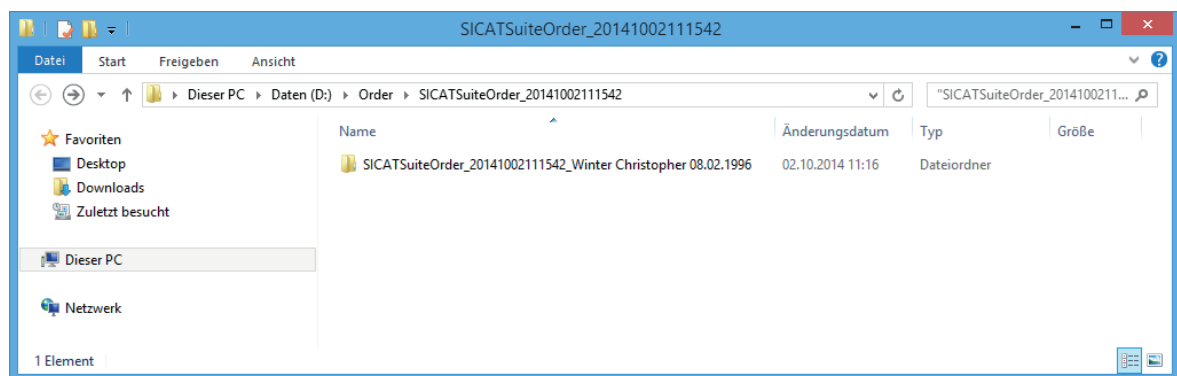
1 Schaltfläche **Durchsuchen**

2 Schaltfläche **Weitergeben**

3 Schaltfläche **Zu den exportierten Daten wechseln**

4 Schaltfläche **Fertig**

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.
 - ▶ Ein Windows Datei-Explorer-Fenster öffnet sich.
3. Wählen Sie ein bestehendes Verzeichnis oder erstellen Sie ein neues Verzeichnis und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weitergeben**.
 - ▶ Die SICAT Suite exportiert alle Daten, die für die Bestellung des Warenkorbinhalts notwendig sind, in den angegebenen Ordner. Dabei legt die SICAT Suite für jeden Patienten einen Unterordner an.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zu den exportierten Daten wechseln**.
 - ▶ Ein Windows Datei-Explorer-Fenster öffnet sich und zeigt das Verzeichnis mit den exportierten Daten:



6. Kopieren Sie den Ordner, der die Daten der gewünschten Schiene enthält, auf einen Computer mit einer aktiven Internetverbindung, beispielsweise unter Zuhilfenahme eines USB-Sticks.
7. Klicken Sie im Fenster **Bestellung von einem anderen Rechner hochladen** auf **Fertig**.
 - ▶ Die SICAT Suite schließt das Fenster **Bestellung von einem anderen Rechner hochladen**.
 - ▶ Die SICAT Suite entfernt alle in der Bestellung enthaltenen Schienen aus dem Warenkorb.
8. Öffnen Sie auf dem Computer mit der aktiven Internetverbindung einen Webbrowser und öffnen Sie die Internetseite <http://www.sicat.de>.
9. Klicken Sie auf den Link zum SICAT Portal.
 - ▶ Das SICAT Portal öffnet sich.
10. Falls nicht bereits geschehen, melden Sie sich mit Ihrer SICAT-ID und Ihrem Passwort im SICAT Portal an.
11. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Hochladen der Bestellung.
12. Wählen Sie die gewünschte Bestellung auf dem Computer mit der aktiven Internetverbindung aus. Dabei handelt es sich um eine XML-Datei, deren Dateiname mit **SICATSuiteOrder** beginnt.
 - ▶ Die Bestellübersicht öffnet sich und zeigt den enthaltenen Patienten, die dazugehörige Schiene und den Preis an.
13. Folgen Sie den Anweisungen unter *Bestellschritte im SICAT Portal durchführen* [▶ Seite 109].
14. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Hochladen der Schienendaten.

15. Wählen Sie die passenden Schienendaten auf dem Computer mit der aktiven Internetverbindung aus. Dabei handelt es sich um ein Zip-Archiv, das sich im selben Ordner wie die zuvor hochgeladene XML-Datei befindet und dessen Dateiname mit **SICATSuiteExport** beginnt.

- ▶ Wenn Sie die Bestellung durchgeführt haben, überträgt Ihr Browser das Archiv mit den Schienendaten über eine verschlüsselte Verbindung auf den SICAT-Server.



Die SICAT Suite löscht exportierte Daten nicht automatisch. Wenn ein Bestellprozess abgeschlossen ist, sollten Sie exportierte Daten aus Sicherheitsgründen manuell löschen.

20.6 BESTELLSCHRITTE IM SICAT PORTAL DURCHFÜHREN

1. Überprüfen Sie, ob die gewünschten Therapieschienen enthalten sind.
2. Falls erforderlich, entfernen Sie Patienten und somit auch alle dazugehörigen Schienen aus der Bestellübersicht.
3. Überprüfen Sie, ob die Rechnungsanschrift und die Lieferanschrift stimmen. Falls erforderlich, ändern Sie diese.
4. Wählen Sie die gewünschte Versandmethode.
5. Akzeptieren Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen und schicken Sie die Bestellung ab.

21 EINSTELLUNGEN

Allgemeine SICAT Suite-Einstellungen sind in der SICAT Suite-Gebrauchsanweisung beschrieben. Diese Gebrauchsanweisung beschreibt die Einstellungen für SICAT Function.

Wie Sie die allgemeinen Visualisierungseinstellungen ändern, finden Sie unter *Visualisierungseinstellungen ändern* [▶ Seite 111].

21.1 VISUALISIERUNGSEINSTELLUNGEN ÄNDERN

VORSICHT

Unzureichende Darstellungsqualität könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, bevor Sie eine SICAT-Applikation benutzen, beispielsweise mit dem SMPTE-Testbild, ob die Darstellungsqualität ausreicht.

VORSICHT

Unzureichende Umgebungsdarstellungsbedingungen könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Führen Sie nur dann eine Planung durch, wenn die Umgebungsbedingungen eine ausreichende Darstellungsqualität erlauben. Überprüfen Sie beispielsweise, ob die Beleuchtung ausreicht.
- Überprüfen Sie, ob die Darstellungsqualität ausreicht, indem Sie das SMPTE-Testbild benutzen.

Visualisierungseinstellungen bestimmen die Visualisierung des Volumens, der Diagnoseobjekte und der Planungsobjekte in allen SICAT-Applikationen.

Um die Visualisierungseinstellungen zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Klicken Sie auf das Symbol **Einstellungen**.
 - Das Fenster **Einstellungen** öffnet sich.
- Klicken Sie auf den Reiter **Visualisierung**.
 - Das Fenster **Visualisierung** öffnet sich:



- | | |
|--|---|
| 1 Reiter Visualisierung | 4 Bereich RENDERING-OPTIMIERUNG |
| 2 Bereich BILDQUALITÄT | 5 Bereich LINIENDICKE |
| 3 Bereich AKTUALISIERUNG VON ANDEREN ANSICHTEN | 6 Bereich BLICKRICHTUNG |

3. Wählen Sie die gewünschten Visualisierungseinstellungen.

► Änderungen der Visualisierungseinstellungen wirken sich sofort aus.

Die Einstellungen sind:

- **BILDQUALITÄT** - Verbessert die Darstellungsqualität von Schichten, indem die Software benachbarte Schichten mittelt. Aktivieren Sie diese Einstellung nur auf leistungsstarken Computern.
- **AKTUALISIERUNG VON ANDEREN ANSICHTEN** - Verzögerte Aktualisierung verbessert die Interaktivität der Ansicht, mit der Sie gerade arbeiten, auf Kosten einer verzögerten Aktualisierung anderer Ansichten. Aktivieren Sie verzögerte Aktualisierung nur, wenn Sie Probleme mit der Interaktivität auf Ihrem Computer feststellen.
- **RENDERING-OPTIMIERUNG** - Deaktiviert die Rendering-Optimierung. Deaktivieren Sie diese Einstellung nur, wenn Sie Probleme mit der Stabilität auf Ihrem Computer feststellen.
- **LINIENDICKE** - Ändert die Dicke von Linien. Dickere Linien sind nützlich für Präsentationen auf Beamer.
- **BLICKRICHTUNG** - Schaltet die Blickrichtung der **Axial**-Schichtansicht und der **Sagittal**-Schichtansicht um.

22 SICAT FUNCTION SCHLIESSEN

Um SICAT Function zu schließen, gehen Sie wie folgt vor:



- Klicken Sie im Bereich der aktiven Patientenakte auf die Schaltfläche **Schließen**.
- ▶ Die SICAT Suite speichert die aktive Patientenakte.
- ▶ Die SICAT Suite schließt SICAT Function.
- ▶ Die SICAT Suite schließt die aktive Patientenakte.

23 TASTATURKÜRZEL

Die folgenden Tastaturkürzel stehen in allen SICAT-Applikationen zur Verfügung:

TASTATURKÜRZEL	BESCHREIBUNG
A	Winkelmessung hinzufügen
D	Distanzmessung hinzufügen
Strg + C	Inhalt der aktiven Ansicht in die Zwischenablage kopieren
Strg + F	Auf aktives Objekt fokussieren
Strg + Z	Letzte Objektaktion rückgängig machen
Strg + Y	Letzte rückgängig gemachte Objektaktion erneut durchführen
Entf	Aktives Objekt oder aktive Objektgruppe entfernen
ESC	Aktuelle Aktion abbrechen (beispielsweise eine Messung hinzufügen)
F1	Fenster Support öffnen

Die folgenden Tastaturkürzel stehen im Fenster **Segmentierung Unterkiefer** von SICAT Function zur Verfügung:

TASTATURKÜRZEL	BESCHREIBUNG
N	Navigation
M	Mandibula segmentieren
F	Fossa segmentieren
B	Hintergrund segmentieren

24 GENAUIGKEIT

Die folgende Tabelle zeigt die Genauigkeitswerte in allen SICAT-Applikationen:

Messgenauigkeit für Distanzmessungen	< 100 μm
Messgenauigkeit für Winkelmessungen	< 1 Grad
Darstellungsgenauigkeit	< 20 μm

25 SICHERHEITSHINWEISE

3D-RÖNTGENDATEN



Röntgengeräte ohne DICOM-Konformität könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur 3D-Volumendaten von Röntgengeräten mit ausgewiesener DICOM-Konformität.



Ungeeignete Röntgengeräte könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur 3D-Daten von Röntgengeräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.



Ungeeignete 3D-Daten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Prüfen Sie immer die Qualität, Integrität und korrekte Ausrichtung der dargestellten 3D-Daten.

NETZWERK



Das Speichern von SICAT-Applikationsdaten auf einem unzuverlässigen Netzwerkdateisystem könnte Datenverlust zur Folge haben.

- Stellen Sie gemeinsam mit Ihrem Netzwerkadministrator sicher, dass SICAT-Applikationsdaten sicher auf dem gewünschten Netzwerkdateisystem gespeichert werden können.



Die gemeinsame Nutzung der SICAT Suite und der enthaltenen SICAT-Applikationen mit anderen Geräten innerhalb eines Computernetzwerks oder Speichernetzwerks könnte zuvor unbekannte Risiken für Patienten, Benutzer und andere Personen zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass innerhalb Ihrer Organisation Regeln aufgestellt werden, um Risiken in Bezug auf Ihr Netzwerk zu bestimmen, zu analysieren und zu beurteilen.



Änderungen an Ihrer Netzwerkumgebung könnten neue Risiken zur Folge haben. Beispiele sind Veränderungen Ihrer Netzwerkkonfiguration, Verbindung zusätzlicher Geräte oder Komponenten zu Ihrem Netzwerk, Trennung von Geräten oder Komponenten vom Netzwerk und Update oder Upgrade von Netzwerkgeräten oder Komponenten.

- Führen Sie eine neue Netzwerkrisikoanalyse nach jedweden Netzwerkveränderungen durch.

SICHERHEIT


VORSICHT

Probleme bei der Cybersicherheit könnten einen unerlaubten Zugriff auf Ihre Patientendaten zur Folge haben und Risiken in Bezug auf die Sicherheit oder Integrität Ihrer Patientendaten verursachen.

- Wenn Sie Probleme in Bezug auf die Cybersicherheit Ihres Systems vermuten, nehmen Sie sofort Kontakt mit SICAT GmbH & Co. KG auf.


VORSICHT

Sicherheitslücken in Ihrem Informationssystem könnten einen unerlaubten Zugriff auf Ihre Patientendaten zur Folge haben und Risiken in Bezug auf die Sicherheit oder Integrität Ihrer Patientendaten verursachen.

1. Stellen Sie sicher, dass Richtlinien innerhalb Ihrer Organisation erlassen werden, um Sicherheitsbedrohungen in Bezug auf Ihre Informationssystemumgebung zu vermeiden.
2. Installieren Sie einen aktuellen Virenschanner und führen Sie diesen aus.
3. Stellen Sie sicher, dass die Definitionsdateien des Virenschanners regelmäßig aktualisiert werden.


VORSICHT

Ein unerlaubter Zugriff auf Ihre Arbeitsstation könnte Risiken in Bezug auf die Privatsphäre und die Integrität Ihrer Patientendaten zur Folge haben.

- Beschränken Sie den Zugriff auf Ihre Arbeitsstation auf berechtigte Personen.

KIEFERBEWEGUNGSDATEN


VORSICHT

Die Benutzung anderer Daten als 3D-Röntgendaten als einzige Informationsquelle könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

1. Benutzen Sie 3D-Röntgendaten als ultimative Informationsquelle für Diagnose und Planung.
2. Benutzen Sie andere Daten, beispielsweise optische Abdruckdaten, nur als Hilfs-Informationsquelle.


VORSICHT

Ungeeignete Geräte für Kieferbewegungsdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsdaten von Geräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.


VORSICHT

Die Benutzung von Kieferbewegungsaufnahme-Geräten mit einem ungeeigneten bestimmungsgemäßen Gebrauch könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsaufnahme-Geräte mit einem bestimmungsgemäßen Gebrauch, der die Benutzung der Kieferbewegungsdaten mit SICAT Function abdeckt.

**VORSICHT**

Die Benutzung von nicht unterstützten Kieferbewegungsaufnahme-Geräten oder inkompatiblen Registrierungsgeräten könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsdaten, die mit einer unterstützten Kombination aus einem Kieferbewegungsaufnahme-Gerät und einem kompatiblen Registrierungsgerät aufgenommen wurden.

**VORSICHT**

Falsche Aufnahme von Kieferbewegungsdaten und 3D-Röntgendaten könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Kieferbewegungsdaten und 3D-Röntgendaten gemäß der Anweisungen der Gerätehersteller aufgenommen wurden. Benutzen Sie den angegebenen Typ des Referenzkörpers.

**VORSICHT**

Kieferbewegungsdaten, die nicht zum Patienten und Datum der 3D-Röntgendaten passen, könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Patient und Datum der Kieferbewegungsdaten sowie Patient und Datum der dargestellten 3D-Röntgendaten zueinander passen.

**VORSICHT**

Unzureichende Integrität oder Qualität von Kieferbewegungsdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie die Integrität und Qualität der importierten Kieferbewegungsdaten.

**VORSICHT**

Unzureichende Qualität, Präzision und Auflösung von Kieferbewegungsdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur Kieferbewegungsdaten, die eine hinreichende Qualität, Auflösung und Präzision für die beabsichtigte Diagnose und Therapie aufweisen.

**VORSICHT**

Übermäßige Artefakte, unzureichende Auflösung oder unzureichende Qualität der 3D-Röntgendaten könnten zur Folge haben, dass der Mechanismus für die Marker- und Referenzkörpererkennung fehlschlägt. Beispiele übermäßiger Artefakte in 3D-Röntgendaten sind Bewegungs- oder Metallartefakte.

- Benutzen Sie nur 3D-Röntgendaten, die eine korrekte Marker- und Referenzkörpererkennung ermöglichen.

**VORSICHT**

Falsche Position, Art und Ausrichtung des Referenzkörpers könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Nachdem der JMT-Wizard den Referenzkörper erkannt hat, überprüfen Sie die korrekte Position, Art und Ausrichtung des Referenzkörpers unter Berücksichtigung der 3D-Röntgendaten.



Falsche Ausrichtung registrierter Kieferbewegungsdaten zu 3D-Röntgendaten könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die registrierten Kieferbewegungsdaten korrekt zu den 3D-Röntgendaten ausgerichtet sind.

SEGMENTIERUNG



Übermäßige Artefakte oder unzureichende Auflösung von 3D-Röntgendaten könnten ein Fehlschlagen des Segmentierungsprozesses oder unzureichende Ergebnisse zur Folge haben. Beispiele übermäßiger Artefakte in 3D-Röntgendaten können Bewegungs- oder Metallartefakte sein.

- Benutzen Sie nur 3D-Röntgendaten, die eine ausreichende Qualität der Segmentierung der relevanten anatomischen Strukturen erlauben.



Unzureichende Qualität der Segmentierung könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die Qualität der Segmentierung für den beabsichtigten Gebrauch hinreichend ist.

OPTISCHE ABDRÜCKE



Die Benutzung anderer Daten als 3D-Röntgendaten als einzige Informationsquelle könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie 3D-Röntgendaten als ultimative Informationsquelle für Diagnose und Planung.
- Benutzen Sie andere Daten, beispielsweise optische Abdruckdaten, nur als Hilfs-Informationsquelle.



Ungeeignete Geräte für optische Abdrücke könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten von Geräten, die als medizinische Geräte zugelassen sind.



Optische Abdruckdaten, die nicht zum Patienten und Datum der 3D-Röntgendaten passen, könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Stellen Sie sicher, dass Patient und Datum optischer Abdruckdaten zu Patient und Datum der dargestellten 3D-Röntgendaten passen.



Unzureichende Integrität oder Qualität optischer Abdruckdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie die Integrität und Qualität der importierten optischen Abdruckdaten.

**VORSICHT**

Unzureichende Qualität und Präzision optischer Abdruckdaten könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten, die eine hinreichende Qualität und Präzision für die beabsichtigte Diagnose und Therapie aufweisen.

**VORSICHT**

Übermäßige Artefakte, unzureichende Auflösung oder Fehlen von Punkten für die Registrierung könnten zur Folge haben, dass der Registrierungsprozess optischer Abdrücke fehlschlägt. Beispiele übermäßiger Artefakte in 3D-Röntgendaten sind Bewegungs- oder Metallartefakte.

- Benutzen Sie nur optische Abdruckdaten und 3D-Röntgendaten, die eine hinreichende Registrierung erlauben.

**VORSICHT**

Die Auswahl von Markierungen im Registrierungsprozess optischer Abdrücke, welche nicht zueinander korrespondieren, könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Wenn Sie optische Abdruckdaten registrieren, wählen Sie in den 3D-Röntgendaten und in den optischen Abdrücken zueinander korrespondierende Markierungen.

**VORSICHT**

Falsche Ausrichtung optischer Abdruckdaten und 3D-Röntgendaten nach der Registrierung könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, dass die registrierten optischen Abdruckdaten korrekt zu den 3D-Röntgendaten ausgerichtet sind.

BESTELLUNGEN

**VORSICHT**

Falsche Daten in einer Bestellung könnten eine falsche Bestellung zur Folge haben.

- Wenn Sie eine Bestellung durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Daten für die Bestellung auswählen und übertragen.

QUALIFIKATION DES BEDIENPERSONALS

**VORSICHT**

Die Benutzung dieser Software durch nicht qualifiziertes Personal könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Die Benutzung der Software darf nur durch qualifizierte Fachkräfte erfolgen.

DARSTELLUNGSBEDINGUNGEN

**VORSICHT**

Unzureichende Darstellungsqualität könnte eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

- Überprüfen Sie, bevor Sie eine SICAT-Applikation benutzen, beispielsweise mit dem SMPTE-Testbild, ob die Darstellungsqualität ausreicht.



VORSICHT

Unzureichende Umgebungsdarstellungsbedingungen könnten eine falsche Diagnose und Behandlung zur Folge haben.

1. Führen Sie nur dann eine Planung durch, wenn die Umgebungsbedingungen eine ausreichende Darstellungsqualität erlauben. Überprüfen Sie beispielsweise, ob die Beleuchtung ausreicht.
2. Überprüfen Sie, ob die Darstellungsqualität ausreicht, indem Sie das SMPTE-Testbild benutzen.

GLOSSAR

Bissgabel

Eine Bissgabel ist eine Aufbissplatte mit radiopaken Kugelmarkern, die SICAT benutzt, um Daten von 3D-Röntgenaufnahmen und Kieferbewegungsdaten in Übereinstimmung zu bringen.

Fadenkreuze

Fadenkreuze sind Schnittlinien mit anderen Schichtansichten.

Optische Abdrücke

Ein optischer Abdruck ist das Ergebnis einer 3D-Oberflächenaufnahme von Zähnen, Abdruckmaterialien oder Gipsmodellen.

Rahmen

In der 3D-Ansicht zeigen Rahmen die Positionen der 2D-Schichtansichten.

Registrierung

Räumliche Ausrichtung

SICAT JMT⁺

Das SICAT JMT⁺ speichert die Bewegungen des Unterkiefers.

SICAT Portal

Das SICAT Portal ist eine Internetseite, auf der Sie unter anderem Schienen bei SICAT bestellen können.

SICAT-ID

Eine SICAT-ID ist ein Benutzername für das SICAT-Portal.

SIXD

Dateiformat, um optische Abdrücke auszutauschen.

SSI

Dateiformat, um optische Abdrücke auszutauschen.

STL

Surface Tessellation Language, Standard-Dateiformat, um Mesh-Daten auszutauschen, die beispielsweise optische Abdrücke enthalten können.

Studie

Eine Studie besteht aus einer 3D-Aufnahme und dem dazugehörigen Planungsprojekt.

STICHWORTVERZEICHNIS

Numerisch

3D-Ansicht	44
Aktive Darstellungsart konfigurieren	48
Ausschnitt-Darstellungsart	50
Blickrichtung ändern	45
Darstellungsart umschalten	47
Darstellungsarten	46

A

Anatomische Bewegungsspuren	86
Anpassen mit dem Untersuchungsfenster	91
Darstellung in der 3D-Ansicht	90
Mit dem Fadenkreuz in einer Schichtansicht anpassen	92
Mit Kieferbewegungsdaten interagieren	87
Ansichten	31
Aktive Ansicht umschalten	34
Ausschnitt verschieben	38
Fadenkreuze und Rahmen	40
Helligkeit und Kontrast	36
Maximieren und wiederherstellen	35
Scrollen	39
Zoomen	38
Zurücksetzen	42
Arbeitsbereiche	26
Aktiven Arbeitsbereich umschalten	29
Layout anpassen	30
Layout zurücksetzen	30
MPR/Radiologie	28
Panorama-Arbeitsbereich	27

B

Benutzeroberfläche	18
Ansicht-Werkzeugleiste	32
Arbeitsbereich-Region	26
Arbeitsbereich-Werkzeugleiste	18
Objektleiste	21
Workflow-Werkzeugleiste	19
Bestellen-Workflow-Schritt	19
Bestellprozess	99
Datenübertragung durch anderen Computer	106
Datenübertragung im Hintergrund	105
SICAT Portal	109
Therapieposition festlegen	100
Therapieschienen in den Warenkorb legen	101
Warenkorb überprüfen	104
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5

D

Diagnostizieren	19
Dokumentation	
In die Zwischenablage kopieren	43
Nach SIDEXIS kopieren	43

E

Einstellungen	110
Visualisierung	111

G

Grauwerte	51
Anpassen	53

H

Hilfe	
Öffnen	14
Symbole und Stile	11

J

JMT Player	87
Kieferbewegungsdaten exportieren	88
Lesezeichen verwalten	88
Statische Kieferrelationen oder Kieferbewegungen auswählen	87

K

Kieferbewegungsdaten	65
Importieren und registrieren	68
Kompatible Geräte	66
Kieferbewegungsdaten exportieren	88

M

Messungen	93
Distanzmessungen hinzufügen	94
Einzelne Punkte verschieben	97
Verschieben	97
Werte verschieben	97
Winkelmessungen hinzufügen	95

O

Objekte	
Entfernen	23
Fokussieren	23
Objekt-Browser	22
Objekte und Objektgruppen aktivieren	22
Objekte und Objektgruppen ausblenden und einblenden	22
Objektgruppen zuklappen und aufklappen	22
Objekt-Werkzeugleiste	23
Rückgängig machen und erneut durchführen	23
SICAT Function-Objekte	24
Optische Abdrücke	77
Aus anderen SICAT-Applikationen wiederverwenden	84
Importieren und registrieren	79

P

Panoramabereich	55
Anpassen	62

S

Segmentierung	72
Fossa	75
Unterkiefer	73
SICAT Function installieren	13
SICAT Function schließen	113
Sicherheitsinformationen	8
Gefahrenstufen	9
Qualifikation des Bedienpersonals	10
SIDEXIS	43
Studien	
SICAT Function-Studien in der SICAT Suite	16
Systemanforderungen	6

T

Tastaturkürzel	114
----------------	-----

U

Unterkiefer und Kondylen	
Den Unterkiefer segmentieren	73
Die Fossa segmentieren	75
Segmentierungsassistent	72
Untersuchungsfenster	31
Ausblenden und einblenden	41
Verschieben	41

V

Volumenausrichtung	55
Anpassen	57
Vorbereiten	19

W

Workflow	12
Bestellen	19
Diagnostizieren	19
Vorbereiten	19

Z

Zwischenablage	43
----------------	----

HERSTELLER UND SUPPORT



Hersteller

SICAT GmbH & Co. KG

Brunnenallee 6

53177 Bonn, Deutschland



Software-Support

SICAT GmbH & Co. KG

Brunnenallee 6

53177 Bonn, Deutschland

Telefon: +49 (0)228 / 854697-11

Fax: +49 (0)228 / 854697-99

E-Mail: softwaresupport@sicat.de

<http://www.sicat.de>

URHEBERRECHT

Alle Rechte vorbehalten. Das Kopieren dieser Gebrauchsanleitung, Teilen davon oder jedwede Übersetzung ist nicht ohne schriftliche Genehmigung seitens SICAT erlaubt.

Die Informationen in diesem Dokument waren zum Zeitpunkt des Erscheinens korrekt, können aber ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

DRUCKINFORMATIONEN

Materialnummer: 6458744

Änderungsnummer: 119 599



STAND: 2015-04-17

⋮

KONTAKT



SICAT GMBH & CO. KG
BRUNNENALLEE 6
53177 BONN, DEUTSCHLAND

T +49 (0)228 / 854697-0
F +49 (0)228 / 854697-99

INFO@SICAT.COM
WWW.SICAT.DE

CE0197

⋮

SOFTWARE SUPPORT

SICAT GMBH & CO. KG
BRUNNENALLEE 6
53177 BONN, DEUTSCHLAND

T +49 (0)228 / 854697-11
F +49 (0)228 / 854697-99

SOFTWARESUPPORT@SICAT.COM
WWW.SICAT.DE

