Neu ab:

09.2019



OraCheck

Softwareversion 5.0.x

Handbuch für den Anwender



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung						
	1.1	Begrüßung					
	1.2	Kontaktdaten					
	1.3	Copyright und Warenzeichen					
2	Allgemeine Angaben						
	2.1	2.1 Zertifizierung					
	2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise					
	2.3	Struktur	tur des Handbuches				
		2.3.1	Kennzeich	nnung der Gefahrenstufen	9		
		2.3.2	Verwende	te Formatierungen und Zeichen	9		
		2.3.3	Konventio	nen	10		
		2.3.4	Handbuch	n-Formate (Hilfe)	10		
	2.4	Dateifor	mate				
	2.5	Unterstützte Dentsply Sirona-Produkte					
3	Verwendungszweck und Einschränkungen						
	3.1	Verwendungszweck					
		3.1.1	Vorgeseh	ene Patientengruppe	12		
		3.1.2	Vorgeseh	enes Benutzerprofil	12		
	3.2	Einschr	änkungen .		12		
4	Erste	Schritte .			13		
	4.1	Software installieren					
	4.2	Software deinstallieren					
	4.3	Kopierschutz					
	4.4	Service-Packs und Upgrades					
	4.5	Updates und Upgrades der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software					
5	Die Be	edienobe	rfläche		15		
	5.1	Systemmenü					
		5.1.1	Fall speicl	hern	16		
		5.1.2	Fall expor	tieren	16		
		5.1.3	Fall impor	tieren	16		
		5.1.4	Lizenzma	nager	17		
		5.1.5	Konfigurat	tion	17		
			5.1.5.1	Warnhinweise zurücksetzen	17		
			5.1.5.2	Sprache auswählen	17		
		5.1.6	Fenstermo	odus	18		

		5.1.7	Aktuelle P	rogrammversion	18			
		5.1.8	Programm	1 beenden	18			
	5.2	Seitenp	Seitenpalette					
		5.2.1 Ansichtsoptionen						
			5.2.1.1	Ansicht wechseln	19			
			5.2.1.2	Ansicht vergrößern oder verkleinern	20			
		5.2.2	Werkzeug	e	20			
		5.2.3	Objekte a	nzeigen	21			
			5.2.3.1	Ausgewählten Kiefer anzeigen	21			
			5.2.3.2	Nicht selektierten Kiefer anzeigen	21			
			5.2.3.3	Selektiert/Nicht Selektiert transparent darstellen	22			
			5.2.3.4	Region	22			
			5.2.3.5	Farbmodell	23			
		5.2.4	Messwerk	zeuge	23			
			5.2.4.1	Cursor-Details	23			
			5.2.4.2	Spanndistanz	24			
	5.3	Phasen	leiste		25			
	5.4	Objektle	eiste		25			
0	Dhaaa							
0	Phase		ISTRATION	۷	20			
	6.1	Patiente	en editieren		26			
	6.2	Falle fü	r die Analys	e miteinander verbinden	28			
		6.2.1	Als neuen	Fall speichern	28			
		6.2.2	Falle kom		29			
		6.2.3	Fall neu k	ombinieren	29			
	6.3	Fall offr	nen		29			
	6.4	Fall edit	tieren		30			
	6.5	Aufnahi	men editiere	en	30			
	6.6	Fall exp	ortieren		30			
	6.7	Fall löse	chen		30			
7	Phase	ARRAN	IGEMENT.		31			
	7.1	Modelle	e für die Ana	alyse auswählen	31			
	7.2	Arrange	ement-Regi	on festlegen	33			
		7.2.1	Einführung	g	33			
		7.2.2	Zweck		34			
		7.2.3	Region(er	ı) definieren	35			
	7.3	Überlag	jerung		36			
			-					

8	Phase ANALYSE							
	8.1	Region festlegen						
	8.2	Volumenanalyse						
		8.2.1	Volumena	analyse ausführen	39			
		8.2.2	Volumenanalyse beenden					
	8.3	.3 Distanzanalyse						
	8.4	Schnittansicht						
		8.4.1 Schnittansicht ausführen						
		8.4.2	Messungen im Schnittfenster					
		8.4.3	Schnittansicht beenden					
		8.4.4	1.4 Schnittebenen einstellen					
	8.5	Verkipp	oungsanaly	se	45			
		8.5.1	Ermittelte	Werte der Verkippungsanalyse	45			
			8.5.1.1	Verkippung	45			
			8.5.1.2	Rotation	45			
			8.5.1.3	Verschiebung	45			
			8.5.1.4	Konfidenz	45			
		8.5.2	Verkippu	ng analysieren	46			
9	OraCheck und CAD/CAM-Software von Dentsply Sirona							
	9.1	OraCheck aus der CAD/CAM-Software starten						
		9.1.1	Modelle r	nit früheren Aufnahmen kombinieren	48			
			9.1.1.1	OraCheck beim Import gestartet und Fall geöffnet	48			
			9.1.1.2	OraCheck nicht gestartet oder noch kein Fall geöffnet	48			
10	FAQ				49			
_	10.1	Überlagerung						
		10.1.1	Warum w	erden meine Modelle nicht korrekt überlagert?	49			
		10.1.2	Müssen Modelle in der CAD/CAM-Software vor der Übergabe an OraCheck beschnitten werden?					
		10.1.3	Warum m vorausge	nüssen Modelle in der CAD/CAM-Software richtet werden?	49			
		10.1.4	Nach wel	chem Verfahren werden die Modelle überlagert?	50			

1 Einführung

1.1 Begrüßung

Sehr geehrte OraCheck-Anwenderin, Sehr geehrter OraCheck-Anwender

Wir bedanken uns für den Kauf Ihrer Software OraCheck aus dem Hause Dentsply Sirona.

OraCheck ermöglicht Ihnen verschiedene, mit der CEREC-Aufnahmeeinheit angefertigte, dreidimensionale Modelle zu überlagern und Differenzen zwischen einzelnen Modellen zu messen und zusätzlich farbskaliert darzustellen.

Unsachgemäßer Umgang und ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können zu fehlerhaften Interpretationen oder falschen Ergebnissen führen. Deshalb bitten wir Sie, dieses Handbuch sowie die entsprechende Gebrauchsanweisung durchzulesen und genau zu befolgen.

Voraussetzung für die erfolgreiche Anwendung von OraCheck sind grundlegende Kenntnisse im Umgang mit den Aufnahmeeinheiten von Dentsply Sirona und der entsprechenden Software. Bei Fragen zur Anwendung der Aufnahmeeinheit oder der Software schauen Sie im entsprechenden Handbuch nach.

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

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit unserer Software.

lhr OraCheck – Team

1.2 Kontaktdaten

Bei technischen Fragen steht Ihnen unser Kontaktformular im Internet unter der folgenden Adresse zur Verfügung: http://srvcontact.sirona.com

Sirona Dental Systems GmbH Fabrikstrasse 31 64625 Bensheim Deutschland

Tel.: +49 (0) 6251/16-0 Fax: +49 (0) 6251/16-2591 E-Mail: contact@dentsplysirona.com www.dentsplysirona.com

Kunden-Service-Center

Herstelleranschrift



1.3 Copyright und Warenzeichen

Copyright© Sirona Dental Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne
besondere Ankündigungen geändert werden.Die Software, einschließlich der zugehörigen Dokumentation, ist
urheberrechtlich geschützt. Sie ist daher von Ihnen wie jedes andere
geschützte Material zu behandeln.Wer diese Software außer zum Zweck des eigenen Gebrauchs auf
jegliches Medium ohne die schriftliche Genehmigung der Sirona Dental
Systems GmbH überträgt, macht sich strafbar.WarenzeichenMicrosoft[®], Windows 7[®] und Windows 10[®] sind eingetragene
Warenzeichen.Windows[™] ist ein Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

CE

2 Allgemeine Angaben

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

Ursprungssprache dieses Dokuments: Deutsch

2.1 Zertifizierung

CE-Kennzeichnung

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Nur Originalsoftware verwenden

Verwenden Sie ausschließlich Originalsoftware oder von Dentsply Sirona freigegebene Software.

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

Prüfen Sie, ob für OraCheck eine Zulassung für ihr Land besteht. Verzichten Sie auf die Verwendung dieses Produktes, falls eine solche Zulassung nicht besteht.

Installierte Softwareversion überprüfen

Welche Version installiert ist, können Sie im laufenden Betrieb überprüfen.

1. Tippen oder klicken Sie in der Phasenleiste auf den Schriftzug "OraCheck".



OraCheck

- **2.** Tippen oder klicken Sie auf den Doppelpfeil (**A**) des geöffneten Fensters.
- **3.** Das erweiterte Fenster zeigt alle relevanten Informationen der Software OraCheck an.



OraCheck ersetzt nicht die herkömmliche Arbeitsweise

Mit OraCheck vorgenommenen Messungen dürfen nicht alleine, sondern nur zur Überprüfung von herkömmlichen Diagnosemethoden verwendet werden. Beachten Sie bezüglich des Verwendungszwecks der Software auch Kapitel "Verwendungszweck und Einschränkungen $[\rightarrow 12]$ ".

2.3 Struktur des Handbuches

2.3.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen

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

⚠ GEFAHR

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

\Lambda WARNUNG

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

⚠ VORSICHT

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

ACHTUNG

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

WICHTIG

Anwendungshinweise und andere wichtige Informationen.

Tipp: Informationen zur Arbeitserleichterung.

2.3.2 Verwendete Formatierungen und Zeichen

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

 ✓ Voraussetzung 1. Erster Handlungsschritt 2. Zweiter Handlungsschritt oder > Alternative Handlung উ Ergebnis > Einzelner Handlungsschritt 	Fordert Sie auf, eine Tätigkeit auszuführen.
siehe "Verwendete Formatierun- gen und Zeichen [→ 9]"	Kennzeichnet einen Bezug zu ei- ner anderen Textstelle und gibt deren Seitenzahl an.
Aufzählung	Kennzeichnet eine Aufzählung.
"Befehl / Menüpunkt"	Kennzeichnet Befehle / Menü- punkte oder ein Zitat.

2.3.3 Konventionen

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

2.3.4 Handbuch-Formate (Hilfe)

Das Handbuch für den Anwender im pdf-Format finden Sie auch im Internet (http://www.dentsplysirona.com/manuals).

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

2.4 Dateiformate

Sie können in der Software jedem Patienten einen oder mehrere Fälle zuweisen. Je nach Bearbeitungszustand besteht ein Fall aus digitalen Abformungen und damit durchgeführten Überlagerungen.

Beim Exportieren eines Falls in eine Datei verwendet die Software ein eigenes Dateiformat (*.oc). Dieses Format enthält alle Daten des Falls inklusive Patienteninformationen. OC-Dateien können mit anderen OraCheck-Software-Installationen geöffnet werden. Unter Umständen können ältere Software-Versionen Datenexporte aus einer aktuelleren Version nicht öffnen.

2.5 Unterstützte Dentsply Sirona-Produkte

OraCheck 5.x (oder neuer) unterstützt die folgenden Dentsply Sirona-Produkte:

- CEREC SW 5.x (oder neuer)
- CEREC Ortho SW 2.1 (oder neuer)
- Connect SW 5.x (oder neuer)

OraCheck 5.x benötigt Windows 10 und lässt sich nicht aus älteren Versionen heraus starten.

3 Verwendungszweck und Einschränkungen

3.1 Verwendungszweck

In Verbindung mit einem digitalen, optischen Abformungsystem ist OraCheck dazu konzipiert Unterschiede zwischen virtuellen optischen Scans auf dem Computer zu visualisieren. Diese Unterschiede können Bewegungen, Drehungen als auch geometrische Oberflächenveränderungen beinhalten.

In Abhängigkeit der vorliegenden vom Zahnarzt bewerteten klinischen Situation, können diese Veränderung Hinweise auf Abrasion, Schwellung, Rezession, Plaque und auf eine veränderte Zahnposition sein.

3.1.1 Vorgesehene Patientengruppe

Keine Einschränkungen.

3.1.2 Vorgesehenes Benutzerprofil

- Ausgebildeter (approbierter) Zahnarzt/ausgebildete (approbierte) Zahnärztin
- Zahnarzt-Student/in in Ausbildung (Universität)
- Assistenz-Zahnarzt/Zahnärztin (Universität oder Praxis)

3.2 Einschränkungen

MARNUNG

Mit OraCheck vorgenommene Messungen dürfen nicht alleine, sondern nur gemeinsam mit herkömmlichen Diagnosemethoden zur Erstellung einer Diagnose verwendet werden.

4 Erste Schritte

4.1 Software installieren

WICHTIG

Voraussetzung für die ordnungsgemäße Installation ist, dass eines der unter Abschnitt "Unterstützte Dentsply Sirona-Produkte [\rightarrow 11]" erwähnten Produkte auf Ihrem System installiert ist.

- ✓ Der PC ist hochgefahren und alle Programme sind geschlossen.
- ✓ Sie haben für die Installation eine Installationsdatei erhalten.
- Transferieren Sie die Installationsdatei, beispielsweise mit Hilfe eines USB-Sticks, auf die Aufnahmeeinheit oder den Windows-10-PC.
- 2. Doppelklicken Sie diese Datei und starten Sie damit das Setup-Programm.
 - ✤ Der Installationsassistent wird gestartet.
- 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
- 4. Lesen Sie den Lizenzvertrag aufmerksam durch. Wenn Sie der Lizenzvereinbarung zustimmen, dann markieren Sie das Optionsfeld "Ich stimme den Bedingungen der Lizenzvereinbarung zu" und klicken Sie dann auf die Schaltfläche "Weiter".
- Im nächsten Schritt können Sie den Installationsordner wählen. Sie können auch wählen, ob eine Desktopverknüpfung erstellt werden soll. Klicken Sie auf "Weiter".
 - Nun werden alle kompatiblen Host-Applikationen aufgelistet. Standardmäßig wird OraCheck für alle bereits vorhandenen Host-Applikationen (CAD/CAM-Produkte) installiert. Hier können einzelne gefundene Host-Applikationen davon ausgenommen werden.
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Weiter".
- 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Installieren".
 - ♥ Die Installation startet. Dieses kann einige Minuten dauern.
- 8. Klicken Sie nach der erfolgreichen Installation auf die Schaltfläche *"Fertig stellen"*, um die Installation zu beenden.
 - bas Installationsprogramm wird geschlossen.

4.2 Software deinstallieren

- ✓ Das Programm ist geschlossen.
- Deinstallieren Sie die Software OraCheck über die Deinstallieren-Funktion von Windows.

4.3 Kopierschutz

Die Software kann nur gestartet werden, wenn Sie eine gültige OraCheck-Lizenz installiert haben. Der USB-Lizenz-Stick ist im Lieferumfang der Dentsply Sirona-Aufnahmeeinheiten enthalten.

Den OraCheck-Lizenzgutschein mit dem 25-stelligen Lizenzschlüssel erhalten Sie von Ihrem Dentsply Sirona-Distributionspartner.

Sie können die OraCheck-Lizenz über den Lizenzmanager auf den im Lieferumfang enthaltenen USB-Lizenz-Stick installieren, wenn Sie ein Dentsply Sirona-Hardware-Produkt gekauft haben.

Wahlweise kann die Installation der Lizenz auch direkt auf einem Windows 10-PC ohne Lizenz-Stick erfolgen.

Hierfür wird bei der Installation der OraCheck-Software ein virtueller Codemeter-Lizenzcontainer auf den Computer aufgespielt. Die OraCheck-Lizenz wird untrennbar mit diesem virtuellen Lizenzcontainer und der PC-Hardware zusammengeführt. Falls der PC nicht mehr funktioniert, ist damit auch die Lizenz nicht mehr funktionsfähig. Sollte das durch den Anwender nicht erwünscht sein, kann weiterhin ein USB-Lizenz-Stick beim Dentsply Sirona-Distributionspartner erworben werden.

WICHTIG

Falls Sie keine gültige Lizenz für OraCheck besitzen, können Sie keine Fälle aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software nach OraCheck exportieren. Außerdem können Sie OraCheck nicht aus der CAD/CAM-Software heraus, sondern nur über das Desktop-Symbol starten. In diesem Fall stehen nur ladbare Demonstrationsbeispiele, keine Aufnahmen aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software zur Verfügung.

Nach einer Software-Aktualisierung benötigen Sie eventuell eine neue Lizenz, die Sie nicht auf Ihrem USB-Lizenz-Stick haben. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Lizenzmanager [\rightarrow 17]".

4.4 Service-Packs und Upgrades

Informationen über zukünftige Service-Packs und Upgrades von OraCheck erhalten Sie unter:

https://my.cerec.com und

www.dentsplysirona.com

4.5 Updates und Upgrades der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software

Wenn Sie ein Update oder -Upgrade der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software installieren, werden vom Installationsprogramm auch Teile von OraCheck entfernt. Nach einem Versionsupgrade kann es daher erforderlich sein, OraCheck, wie in Kapitel "Software installieren [\rightarrow 13]" beschrieben, erneut zu installieren.

5 Die Bedienoberfläche



A	Systemmenű	В	Phasenleiste
С	Seitenpalette	D	Objektleiste
Е	Hauptfenster		

5.1 Systemmenü



Im Systemmenü können Sie folgende Aktionen ausführen:

- Fall speichern
- Fall exportieren
- Fall importieren
- Lizenzmanager öffnen
- Software konfigurieren
- Fenstermodus ändern
- Software schließen

Systemmenü öffnen

- Bewegen Sie den Mauszeiger in die linke obere Ecke des Applikationsfensters und klicken Sie auf das Symbol "Systemmenü".
 - ♦ Das Systemmenü wird eingeblendet.

Systemmenü schließen

1. Klicken Sie auf das Symbol "Systemmenü".

oder

- > Verlassen Sie mit dem Mauszeiger das Systemmenü.
 - ✤ Das Systemmenü wird geschlossen.





5.1.1 Fall speichern

In diesem Dialog können Sie den aktuellen Fall abspeichern.

- > Wählen Sie im Systemmenü "Fall speichern".
 - ✤ Der aktuelle Bearbeitungsstand des Falls wird gespeichert.

5.1.2 Fall exportieren

Sie können einen Fall an beliebiger Stelle im OraCheck-Format *.oc abspeichern.

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

Wenn Sie den Fall auf einen anderen PC übertragen möchten, können Sie dazu einen USB-Stick oder ein Netzlaufwerk verwenden.

5.1.3 Fall importieren

- ✓ Auf der Aufnahmeeinheit oder einem daran angeschlossenen Datenträger befindet sich die OC- oder STL-Datei eines Falls.
- Klicken Sie im Systemmenü auf die Schaltfläche "Fall importieren".
 Bas Dialogfenster "Fall importieren" öffnet sich.
- 2. Wählen Sie den Ordner, in dem sich der Fall befindet.
- **3.** Wählen Sie eine oder mehrere Dateien aus.
- 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Öffnen".
 - ber optische Abdruck wird importiert und geöffnet.

Aktuell können sowohl STL-Dateien als auch OC-Dateien importiert werden. Der Import von STL-Dateien macht es notwendig, die Patienteninformation, und ob es ein Ober- oder Unterkiefer ist, manuell nachzutragen.

ACHTUNG

Import von STL-Dateien

STL ist ein offenes Datenformat mit unterschiedlicher Datenqualität. Dentsply Sirona kann die Funktionalität beim Import von STL-Dateien nicht garantieren.



ď



5.1.4 Lizenzmanager

Der Lizenzmanager wird zum Aufspielen neuer Software-Lizenzen auf dem USB-Lizenz-Stick genutzt. Zum Aufspielen starten Sie den Lizenzmanager über das Systemmenü und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Halten Sie den 25-stelligen Code bereit, den Sie beim Kauf von OraCheck erhalten haben.

Tipp: Sie können den Lizenzmanager auch über "Start / Alle Programme / Sirona Dental Systems / OraCheck / Tools / Lizenz-Manager" starten.

Zum Aktivieren der Lizenz muss eine Internetverbindung bestehen. Zur Installation auf einem USB-Lizenzstick muss dieser aufgesteckt sein.

Falls die Aufnahmeeinheit selbst keinen Internet-Zugang hat, kann der Lizenzmanager auf einem anderem PC, dem ein Internetzugang zur Verfügung steht, durchgeführt werden.

Der Lizenzstick muss von der Aufnahmeeinheit entfernt und an den PC mit Internet-Zugang gesteckt werden. Der Lizenzstick befindet sich hinter der unteren Abdeckungsklappe auf der Rückseite der Aufnahmeeinheit.

Installieren Sie den Lizenzmanager auf dem PC mit Internet-Zugang und führen Sie das Lizenzupdate durch.

Lizenzen und Code-Bibliotheken

Weitere Informationen zu Lizenzen und Code-Bibliotheken von anderen Anbietern finden Sie im licenses.pdf. Die Datei finden Sie im Installationsverzeichnis unter "C:\Program Files\Dentsply Sirona \CADCAM\Apps\OraCheck".

5.1.5 Konfiguration

Das Menü "Konfiguration" öffnet das Untermenü "Einstellungen", in dem zwei Einstellungen getätigt werden können.

- Warnhinweise
- Sprache

5.1.5.1 Warnhinweise zurücksetzen

Hier können alle Warnhinweise zurückgesetzt werden. Die auf Ihren Wunsch manuell einzeln ausgeblendeten Warnhinweise werden alle wieder angezeigt.

5.1.5.2 Sprache auswählen

Hier können Sie die Sprache der Software einstellen. Nach einem Neustart der Software ist die Sprache auf Ihre Auswahl umgestellt.

Mögliche Optionen sind:

- Englisch
- Deutsch
- Französisch
- Italienisch



5.1.6 Fenstermodus

Über die Funktion "Fenstermodus" können Sie den Vollbild-Modus einoder ausschalten.

5.1.7 Aktuelle Programmversion

Wenn Sie in der Phasenleiste auf den Schriftzug *"OraCheck"* klicken, erhalten Sie Informationen zur aktuellen Programmversion.

5.1.8 Programm beenden

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

5.2 Seitenpalette

In der Seitenpalette werden Ihnen, abhängig von der aktuellen Phase, verschiedene Funktionen angeboten. Die Seitenpalette steht Ihnen in den Phasen ANALYSE und ARRANGEMENT zur Verfügung.





Ø

5.2.1 Ansichtsoptionen

Über die Schaltfläche *"Ansichtsoptionen"* können Sie sich 5 vorgegebene Ansichten einblenden. Die Ansichten entsprechen der Sicht des Zahnarztes, nicht der des Patienten.

- Occlusal
- Rechts/Links
- Vorne/Hinten

5.2.1.1 Ansicht wechseln

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ansichtsoptionen".



- 2. Klicken Sie auf eine der angebotenen Ansichten.
 - ✤ Das virtuelle Modell dreht sich in die entsprechende Ansicht.

5.2.1.2 Ansicht vergrößern oder verkleinern

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Ansichtsoptionen".



 Verwenden Sie den Schieberegler auf der Schaltfläche oder geben Sie den Skalierungswert direkt im angezeigten Eingabefeld ein.

oder

Alternativ können Sie auch das Scrollrad oder die mittlere Taste einer Maus verwenden, um eine Ansicht zu vergrößern oder zu verkleinern.

5.2.2 Werkzeuge

Je nach Phase stehen verschiedene Werkzeuge zur Verfügung.

- Arrangement-Werkzeuge, siehe "Phase ARRANGEMENT [\rightarrow 31]".
- Analyse-Werkzeuge, siehe "Phase ANALYSE [\rightarrow 37]".

Diese Werkzeuge werden Ihnen in der Seitenpalette angeboten.





5.2.3 Objekte anzeigen

5.2.3.1 Ausgewählten Kiefer anzeigen

Mit der Schaltfläche "Objekte anzeigen" können Sie das selektierte Modell sowohl ein- und ausblenden als auch die Transparenz dieses Modells anpassen.

Das selektierte Modell erkennen Sie daran, dass es in der Objektleiste blau dargestellt und mit fetter Schrift abgebildet wird (im Beispiel links das Baseline-Modell).

Um das selektierte Modell ein- oder auszublenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Objekte anzeigen".
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Selektiert".
 - 孓 Das selektierte Modell wird ein- bzw. ausgeblendet (blauer bzw. weißer Hintergrund des Symbols).

5.2.3.2 Nicht selektierten Kiefer anzeigen

Mit der Schaltfläche "Nicht selektiert" können Sie das nicht selektierte Modell sowohl ein- und ausblenden als auch die Transparenz dieses Modells anpassen.

Das nicht selektierte Modell wird in der Objektleiste in grau und mit schwarzer Schrift dargestellt.

Um dieses Modell ein- oder auszublenden, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Objekte anzeigen".

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Nicht selektiert".

Das nicht selektierte Modell wird ein- bzw. ausgeblendet.











5.2.3.3 Selektiert/Nicht Selektiert transparent darstellen

Sie können die Transparenz beider Modelle stufenlos einstellen.

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Objekte anzeigen".
- Aktivieren Sie das selektierte (bzw. nicht selektierte) Modell, dessen Transparenz Sie verändern möchten.
 Ein Schieberegler erscheint.
- **3.** Bewegen Sie die entsprechende Schaltfläche des Reglers mit gedrückter linken Maustaste nach links oder rechts.
 - ✤ Die Transparenz des gewählten Modells wird verändert.

Alternativ können Sie im angezeigten Textfeld auch die Transparenz (Opazität) in Form einer Prozentangabe vornehmen. Es ist nicht möglich über die Angabe einer Transparenz das entsprechende Modell vollständig auszublenden.

Tipp: Sowohl mit einem Doppelklick in das 3D-Fenster als auch durch Betätigen der Leertaste können Sie zwischen selektiertem und nicht selektiertem Modell hin- und herwechseln.

5.2.3.4 Region

Die Schaltfläche *"Region"* erlaubt das Ein- und Ausschalten sowie die Einstellung der Transparenz der gezeichneten Bereiche. Dies ist hilfreich, wenn die Bereiche beispielsweise anhand des Farbmodells festgelegt werden sollen. Je nach aktiver Phase wird die Sichtbarkeit des Bereiches für die Überlagerung (Phase ARRANGEMENT) oder den Bereich der Analyse (Phase ANALYSE) verändert.

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Objekte anzeigen".
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Region".
 - ✤ Ein Schieberegler erscheint.
- **3.** Bewegen Sie die entsprechende Schaltfläche des Reglers mit gedrückter linken Maustaste nach links oder rechts.
 - bie Transparenz der Region wird verändert.

Alternativ können Sie im angezeigten Textfeld auch die Transparenz in Form einer Prozentangabe vornehmen. Es ist nicht möglich über die Angabe einer Transparenz den entsprechenden Bereich vollständig auszublenden.

Tipp: Durch einen Einfachklick auf die Schaltfläche können Sie die Visuali-sierung des Bereiches vollständig ein- und ausschalten.

Die Schaltfläche *"Region"* bezieht sich auf die Sichtbarkeit der Regionen auf allen dargestellten Modellen.



5.2.3.5 Farbmodell

Mittels der Schaltfläche *"Farbmodell"* kann die Farbe (Textur) der Modelldarstellung ein- oder ausgeblendet werden.

Sofern keine Farbinformation zur Verfügung steht, beispielsweise weil das Modell mittels STL-Import eingelesen wurde, wird diese Schaltfläche ausgegraut dargestellt.

ACHTUNG

Sofern das Farbmodell eingeschaltet wird, können *"Follow-Up"* und *"Baseline"* nicht mehr über die Oberflächenfarbe voneinander unterschieden werden. Abhilfe schafft die Transparenzeinstellung für das nicht selektierte Modell. Welches Modell selektiert wurde, lässt sich über die Objektleiste feststellen.

5.2.4 Messwerkzeuge

Durch Anklicken der Schaltfläche *"Messwerkzeuge"* haben Sie die Möglichkeit die folgenden Messfunktionen durchzuführen.

- "Cursor-Details"
- "Spanndistanz"

Tipp: Die Messwerkzeuge stehen während dem Einzeichnen von Regionen nicht zur Verfügung.

5.2.4.1 Cursor-Details

Über die Schaltfläche *"Cursor-Details"* wird ein Werkzeug aktiviert, mit dem sich die Oberflächendistanz zwischen *"Follow-Up"* und *"Baseline"* punktweise messen lässt.



Die entsprechenden Messwerte werden im Anzeigefenster unten links eingeblendet. Darüber hinaus wird die Fläche der Region angezeigt, über der sich der Cursor befindet.

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Messwerkzeuge".
- 2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Cursor-Details".
 - Die Distanz zwischen Follow-Up- und Baseline-Modell wird am Maus-Cursor angezeigt und zusätzlich mit einem orangefarbenen Pfeil in Echtzeit visualisiert.
 - Falls sich der Cursor über einer Region befindet, wird zusätzlich die Fläche der Region in mm² angezeigt.







Tipp: Durch einen einfachen Klick mit der linken Maustaste wird zusätzlich zum orangefarbenen Pfeil ein roter Pfeil platziert, den Sie durch Anklicken mit der rechten Maustaste wieder entfernen können.

Das Vorzeichen der Distanzanzeige gibt an, ob es sich um eine Materialzunahme oder eine Materialabnahme handelt. Liegt die Oberfläche des Follow-Up-Modells über der Oberfläche der Baseline-Aufnahme, ist die Distanz positiv, sonst negativ. Die Richtung der Materialzu- oder -abnahme wird zusätzlich durch die Richtung des angezeigten Pfeils dargestellt.

5.2.4.2 Spanndistanz

Über die Schaltfläche *"Spanndistanz"* können Sie auf den Oberflächen Distanzen auch manuell messen:

- 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Messwerkzeuge".
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Spanndistanz".
- **3.** Klicken Sie auf die Modelle, um Startpunkt und Endpunkt der Messung festzulegen.
 - 🗞 Die Spanndistanz wird im Anzeigefenster links unten angezeigt.

5.3 Phasenleiste



Der Arbeitsablauf der Software ist in 3 Phasen gegliedert:

- ADMINISTRATION
- ARRANGEMENT
- ANALYSE

Die aktuelle Phase wird in der Phasenleiste mit blauem Hintergrund dargestellt.

Tipp: Sie können durch einen Klick in der Phasenleiste jederzeit in bereits abgeschlossene Phasen zurückspringen.

5.4 Objektleiste



In der Objektleiste befinden sich die Schaltflächen für die Modellauswahl. Die Objektleiste steht Ihnen in den Phasen ARRANGEMENT und ANALYSE zur Verfügung. Ausgehend vom Zeitpunkt des Aufnahme wird das älteste Modell mit *"Baseline"*, das andere mit *"Follow-Up"* bezeichnet.

Die Objektleiste wird in der Phase ARRANGEMENT verwendet, um aus den im aktuellen Fall enthaltenen Aufnahmen diejenigen auszuwählen, die für die Analyse herangezogen werden sollen.

In der Phase ANALYSE können Sie eines der für die Analyse selektierten Modelle aktivieren, indem Sie in der Objektleiste jeweils auf das entsprechende Modell klicken.

Tipp: Alternativ können Sie auch mittels linkem Doppelklick in das Hauptfenster zwischen Baseline- und Follow-Up-Modell wechseln.

Wenn Sie ein Follow-Up-Modell als Baseline verwenden möchten, können Sie in die Phase "ADMINISTRATION" wechseln und den Fall editieren. Weisen Sie dem als neue Baseline vorgesehenen Modell das älteste Datum des Falles zu. Nach dem Speichern der Änderung wird dieses Modell künftig als Baseline verwendet.

ACHTUNG

Diese Vorgehensweise wird nur in Ausnahmefällen empfohlen, da hierbei die Gefahr besteht, den Überblick darüber zu verlieren, wann die einzelnen Modelle gescannt wurden.

6 Phase ADMINISTRATION

In der Phase ADMINISTRATION können Sie Folgendes ausführen:

- Informationen des Patienten editieren
- Gespeicherte Fälle eines Patienten öffnen
- Fälle neu zusammenstellen (kombinieren)
- Fälle editieren
- Fälle löschen

Vorhandene Fälle werden in dieser Phase dargestellt. Zu jedem gespeicherten Fall werden bereits vorhandene Modelle mit Datum und Uhrzeit angezeigt. Patientendaten können editiert, nicht mehr benötigte Fälle und Aufnahmen gelöscht werden.

6.1 Patienten editieren

Sobald Sie einen Fall aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software heraus nach OraCheck exportieren, werden neben den Aufnahmedaten auch Patienteninformationen, wie Name und Geburtstag aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software übertragen. Dies dient dazu, einen Patienten und die dazugehörigen Fälle im Verlauf der Behandlung in OraCheck wiederzufinden und die Patienten untereinander unterscheiden zu können.

Typischerweise sollte es nur in Ausnahmefällen notwendig sein, Patienteninformationen in OraCheck zu verändern, z. B. falls ein Patientenname in der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software falsch eingegeben wurde oder falls Aufnahmen aus STL-Dateien importiert wurden.

Durch Anklicken der Schaltfläche *"Patient editieren"* öffnet sich eine Eingabemaske, in der Sie Patienteninformationen editieren können:

- Nachname
- Vorname
- Geburtsdatum
- Patienten-ID

Bei fehlerhaften Eingaben, z. B. einem ungültigen Datum beim Geburtstag oder doppelt vorhandener Patienten-ID, erscheint rechts vom Eingabefeld ein Ausrufezeichen, das Sie auf den Fehler hinweist.

WICHTIG

Datenschutz beachten

Aus datenschutzrechtlichen Gründen sollte eine Patienten-Identifikationsnummer (Patienten-ID) anstelle des Namens verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass auch die Freitextfelder im Hinblick auf geltendes Datenschutzrecht ausgefüllt werden.



32.1.2012



Sobald die Patienteninformationen so eingegeben wurden, dass alle in der Datenbank vorhandenen Patienten eindeutig voneinander unterschieden werden können, können Sie den Editiermodus durch Klicken auf den Haken rechts der Patientenzeile beenden.

Wenn Sie die Bearbeitung abbrechen möchten, können Sie auf das Kreuz klicken.

6.2 Fälle für die Analyse miteinander verbinden

Diese Schaltfläche steht Ihnen in verschiedenen Varianten zur Verfügung:

- 1. "Als neuen Fall speichern": Speichern eines aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software importierten Falls als separaten Fall, ohne diesen mit einem anderen in OraCheck vorhandenen Fall zu kombinieren.
- 2. "Fälle kombinieren": Kombinieren eines aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software importierten Falls mit einem in OraCheck vorhandenen Fall.
- 3. "Neu kombinieren". Kombinieren von zwei in OraCheck vorhandenen Fällen.

6.2.1 Als neuen Fall speichern

Die Schaltfläche "Als neuen Fall speichern" steht Ihnen dann zur Verfügung, wenn:

- Ein Fall aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software nach OraCheck exportiert wurde,
- eine STL-Datei importiert wurde, oder
- ein existierender Fall mittels "Neu kombinieren" ausgewählt wurde.

Der neu zu kombinierende Fall wird orange hinterlegt dargestellt und gleichzeitig darf kein weiterer Fall selektiert (blau hinterlegt) sein. Siehe nachfolgende Abbildung.

G Cultert						. – s z
STL Import. Kiefe 122.05.2010	12	ADMINISTRATION	AND	RENUNG	ANALYSE	OraClinick
Patient (7 von 16)				Fáile (2)	Vorschau	
		-	\sim			
Nethene A	Variante	Patienterr ID	Ceburbdetam	Karre		
Олта	Referts	mm	WERDAR / T	Cove		
Frankaco	preplinetk		0102208	Senambernaer Pril 🛛 🖻 🖉 🖻 🗄		
STL Import	Klafar 7		22.05.2019		Keler Detars	2+8
STLIMONT	DIT.		8.0.209		1 lover 22.03.2019	1422
STL Import	kähnä Corrad 1985 2019-0.		21.06.2075			
STLImport	Kuhnól Conned 1995/2019-0.		21.06.2019			
Unknown	Unincom		25.05 2019			
			🔄 Als neuen fall speichem	X schwebenden Hall stornieren		2

6.2.2 Fälle kombinieren

Diese Schaltfläche steht Ihnen zur Verfügung, sobald Sie einen Fall aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software nach OraCheck exportiert haben oder ein in OraCheck bereits existierender Fall mittels *"Neu kombinieren"* ausgewählt wurde. Dies erkennen Sie daran, dass ein Fall orange hinterlegt dargestellt wird. **Gleichzeitig muss ein weiterer Fall selektiert (blau hinterlegt) sein.**



Durch Betätigen der Schaltfläche *"Kombinieren"* wird der orangefarben hinterlegte Fall zusammen mit dem selektierten (blau hinterlegten Fall) vereinigt und weiterhin als schwebender Fall dargestellt. Dieser neue schwebende Fall enthält alle Modelle des zuvor importierten orangefarbenen und des selektierten blauen Falls.

6.2.3 Fall neu kombinieren

Um auch Fälle miteinander verbinden zu können, die bereits früher nach OraCheck exportiert wurden, steht Ihnen diese Schaltfläche zur Verfügung. Sie ist sichtbar, sofern kein schwebender Fall vorhanden, also kein Fall orangefarben hinterlegt ist.

Sobald Sie diese Schaltfläche betätigen, wird der aktuell selektierte Fall im Speicher kopiert, geöffnet und als schwebender Fall orangefarben hinterlegt dargestellt. Sie können diesen Fall anschliessend so behandeln, als wäre er soeben aus der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software nach OraCheck importiert worden.

6.3 Fall öffnen

Die Schaltfläche *"Fall öffnen"* öffnet den selektierten Fall zum aktuellen Patienten und wechselt in die Phase ARRANGEMENT. Falls dieser Fall bereits analysiert wurde, wird automatisch in die Phase ANALYSE gewechselt.

Den gleichen Effekt können Sie mittels Doppelklick auf den gewünschten Fall bzw. eine Aufnahme des gewünschten Falls erzielen.

Ð







6.4 Fall editieren

Das Stiftsymbol erlaubt es, Titel und Kommentar zum selektierten Fall zu verfassen oder zu verändern.

Die Eingabe muss anschließend mit dem Haken bestätigt oder mit dem Kreuz abgebrochen werden.

6.5 Aufnahmen editieren

Analog zur Editierung der Fälle erlaubt es das Stiftsymbol in der Spalte der Aufnahmen, zu jeder Aufnahme Datum und Uhrzeit zu verändern. Darüber hinaus kann festgelegt werden, ob es sich bei der Aufnahme um einen Ober- oder einen Unterkiefer handelt.

ACHTUNG

Falsche Reihenfolge

Die Änderung des Aufnahmedatums kann dazu führen, dass Baseline-Aufnahme und Follow-Up-Aufnahme in der falschen Reihenfolge verglichen werden. Dies kann wiederum dazu führen, dass Distanzen mit dem falschen Vorzeichen angegeben werden (d. h. Materialzunahmen als Abnahmen interpretiert werden und umgekehrt).

> Ändern Sie das Aufnahmedatum nur, wenn Sie sich sicher sind!

6.6 Fall exportieren

Dieses Symbol erlaubt den direkten Export eines Falls in der Phase ADMINISTRATION, ohne den Fall vorher laden zu müssen. Durch Klicken auf diese Schaltfläche öffnet sich ein Dateidialog zur Auswahl des Speicherorts.

6.7 Fall löschen

Ein Fall inklusive aller enthaltenen Aufnahmen wird durch Klick auf diese Schaltfläche und anschließender Bestätigung unwiderruflich aus der OraCheck-Datenbank und von der Festplatte gelöscht.

Der Fall wird nicht aus der Datenbank der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software gelöscht und ist notfalls über die Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software wieder erneut nach OraCheck exportierbar.

ß

1

7 Phase ARRANGEMENT

In dieser Phase können Sie die folgenden beiden Aufgaben erledigen:

- Modelle für die Analyse auswählen,
- Arrangement-Region festlegen (optional).

Im Folgenden werden beide Aufgaben näher beschrieben.

7.1 Modelle für die Analyse auswählen

In diesem Arbeitsschritt werden mit Hilfe der Objektleiste zwei Aufnahmen ausgewählt, die überlagert und analysiert werden sollen.

Die für eine Analyse zur Verfügung stehenden Modelle werden durch stilisierte Kieferbögen dargestellt. Aufnahmedatum und -zeit wird unterhalb dieser Kieferbögen angezeigt.

Um zwei Aufnahmen als Baseline- und Follow-Up-Modell festzulegen, können diese durch einfachen Mausklick hinzugefügt oder entfernt werden. Beachten Sie, dass niemals mehr als zwei Modelle analysiert werden, weswegen auch niemals mehr als zwei Modelle ausgewählt werden können. Falls bereits zwei Modelle ausgewählt wurden, ist es deshalb notwendig, zuerst eines der beiden Modelle zu deaktivieren, um ein weiteres Modell hinzuzufügen.

Die Reihenfolge, in der die Modelle in der Objektleiste dargestellt werden, entspricht immer der zeitlichen Reihenfolge der Aufnahme. Links befindet sich immer das zeitlich früher aufgenommene Modell.



In OraCheck können für die Analyse genau zwei Modelle ausgewählt werden. Das äußerste linke dieser beiden Modelle ist daher immer das Baseline-Modell, das zeitlich vor dem Follow-Up-Modell aufgenommen wurde.

Das aktuell selektierte Modell wird durch einen blauen, das nicht selektierte Modell durch einen dunkelgrauen Kieferbogen symbolisiert. Die hellgrau dargestellten Kieferbögen sind nicht für die Analyse ausgewählt.

In der Objektleiste können sich sowohl Modelle vom Oberkiefer als auch vom Unterkiefer befinden. Um in die nachfolgende Phase ANALYSE zu gelangen, müssen jeweils zwei Ober- oder zwei Unterkiefer ausgewählt werden.

Sofern zwei Modelle für die Analyse ausgewählt wurden, kann durch Doppelklick in die 3D-Szene oder mittels der Leertaste zwischen diesen beiden Modellen gewechselt werden; wie bereits erwähnt, wird der selektierte Kieferbogen blau dargestellt.

WICHTIG

Zum Aktivieren des nicht aktiven Modells müssen Sie nicht unbedingt das gewünschte Modell mit der Maus doppelklicken. Dies hätte, z. B. bei aktiviertem Regionenwerkzeug, unerwünschte Seiteneffekte, weil hier auch die Region des aktiven Modells verändert werden würde. Stattdessen können Sie auch durch Doppelklicken auf den Hintergrund das aktive Modell wechseln.

Nach Auswahl des Baseline- und Follow-Up-Modells in der Phase ARRANGEMENT kann durch Klicken auf das Symbol Analyse (in der Phasenleiste) in die Phase ANALYSE gewechselt werden.

WICHTIG

Sollten Sie nicht in die Phase ANALYSE wechseln können, stellen Sie sicher, dass in der Objektleiste einerseits zwei Modelle selektiert sind und beide entweder Ober- oder Unterkiefer darstellen.

Sind in der Phase ARRANGEMENT, wie unten beschrieben, spezielle Regionen selektiert worden, werden die dort selektierten Bereiche als Referenz für die Überlagerung verwendet, ansonsten erfolgt die Überlagerung aufgrund der kompletten Oberflächen.

Im folgenden Kapitel wird beschrieben, wie Sie Arrangement-Regionen für die Überlagerung festlegen können.

7.2 Arrangement-Region festlegen

ACHTUNG

Obwohl oft auch ohne Angabe eines Überlagerungsbereiches eine Überlagerung berechnet werden kann, ist je nach Patientenfall die Angabe von Überlagerungsbereichen notwendig, um überhaupt verwertbare Ergebnisse zu erhalten.

Der Anwender muss vor der Überlagerung zuerst einschätzen, welche Bereiche der aufgenommenen Modelle zwischen den Aufnahmen konstant geblieben sind. Diese Bereiche sollten auf mindestens einem der beiden zu vergleichenden Modelle markiert werden. Im Anschluss sollte die Qualität der Überlagerung visuell überprüft werden. Dies kann z.B. mit Hilfe der Distanzanalyse auf den Überlagerungsbereichen geschehen.

7.2.1 Einführung

Das Festlegen der Arrangement-Region dient dem Zweck, Bereiche auf dem Modell zu definieren, die für die Berechnung der Überlagerung herangezogen werden sollen. Dieser Schritt dient allein der Unterstützung zur Berechnung und sollte dann verwendet werden, wenn die Überlagerung der Aufnahmen ohne die Definition der Region zu unerwünschten Ergebnissen führt. Hintergrundinformationen zur Überlagerung finden Sie im Abschnitt "Nach welchem Verfahren werden die Modelle überlagert? [→ 50]".

Mit dem Regionenwerkzeug kann ein einzelner oder mehrere Bereiche auf dem angewählten Modell selektiert werden. Die Region kann erweitert, verkleinert oder zurückgesetzt werden. Befindet sich der Mauscursor genau über der Linie, kann per Doppelklick die Linie mit der Maus editiert werden.

Ω

7.2.2 Zweck

Wird in der Phase ARRANGEMENT das Werkzeug *"Region"* ausgewählt, lassen sich nach Selektion des Baseline-Modells bestimmte Bereiche/Regionen auf diesem Modell markieren, die der Überlagerung als Referenz dienen sollen. Die korrespondierenden Bereiche/Regionen können anschließend mit demselben Werkzeug auch auf dem Follow-Up-Modell markiert werden.

Das Markieren einzelner Bereiche in der Phase ARRANGEMENT ist vor allem in Situationen sinnvoll, in denen die beiden zu überlagernden Modelle große Abweichungen aufweisen, bestimmte Bereiche jedoch auf beiden Modellen identisch sind.

Beispiel

Eine Umstellung der Oberkieferfront mit Verankerung an den Prämolaren und Molaren. Hier ist es sinnvoll die Ankerzähne auf den beiden Modellen als Region zu markieren, da diese Bereiche auf beiden Modellen nahezu unverändert sein sollten. Bei einer automatischen Überlagerung beider Modelle könnte es ohne Definition von Regionen sonst zu Problemen bei der korrekten Überlagerung kommen.

Im Normalfall ist eine Selektion von Bereichen in der Phase ARRANGEMENT jedoch selten notwendig, da die OraCheck-Software Modelle automatisch und präzise überlagert.

Sie können den Durchmesser des Auswahlbereichs vergrößern oder verkleinern, wenn Sie den Cursor mit gedrückter rechter Maustaste auf dem zu markierenden Modell nach oben (Vergrößern) bzw. nach unten (Verkleinern) bewegen.



Durch Doppelklick auf die Linie am Rande des Auswahlbereichs (Cursor wird zum Kreuz) kann die Linie des Auswahlbereichs analog zum Präparationsrand in der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software editiert werden.

7.2.3 Region(en) definieren

- ✓ Sie befinden sich in der Phase ARRANGEMENT und zwei zu vergleichende Modelle sind in der Objektleiste bereits festgelegt.
- Klicken Sie auf der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Region".
 Bas Werkzeug "Region" öffnet sich.
- 3. Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche "Erweitern", um eine Region für die Überlagerung zu erstellen bzw. um eine solche zu vergrößern. Anschließend bewegen Sie den Mauscursor mit gedrückt gehaltener Maustaste über dem Modell, um damit die Region zu definieren. Mit gedrückt gehaltener rechter Maustaste verändern Sie durch Bewegung der Maus nach oben oder unten die Größe des Überlagerungsbereiches.
- 4. Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche "*Reduzieren*", um die Region analog zu oben zu verkleinern.

oder

- Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche "Zurücksetzen", um die Region auf dem aktiven Modell zu löschen.
- 5. Falls die Überlagerung mit der angegebenen Region zu einem unerwünschten Ergebnis führt, kann zur Unterstützung des Überlagerungsprozesses auch auf dem zweiten der beiden Modelle eine Region definiert werden, die mit der Region auf dem ersten Modell überlagert werden soll. Wechseln Sie hierzu durch Doppelklick in den Hintergrund auf das andere der beiden Modelle und führen Sie die oben angegebenen Schritte erneut durch.
 - Die eingezeichnete Überlagerungsregion eines oder beider Modelle ist farbig markiert.
- 6. Schalten Sie die Transparenz der Regionen ein oder aus oder verändern Sie den Transparenzwert. Dieser Schritt ist hilfreich, falls Sie Informationen aus dem Farbmodell verwenden möchten, um die Regionen zu definieren.
- Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Region".
 ✤ Das Werkzeug "Region" wird geschlossen.
- 8. Sie können nun in die Phase ANALYSE wechseln. Die eben gewählten Regionen werden als Referenz für die Überlagerung verwendet oder Sie können mittels des nachfolgend beschriebenen Überlagerungswerkzeugs die Überlagerung durchführen.





7.3 Überlagerung

Die Überlagerung beider Modelle wird automatisch beim Übergang in die Phase ANALYSE durchgeführt. Während der Definition der Überlagerungsregionen kann es aber gewünscht sein, die Überlagerung zu testen und die Auswirkung der Überlagerungsregionen auf die Überlagerung zu überprüfen. Hierzu dient das Werkzeug "Überlagerung".

- 1. Klicken Sie auf das Werkzeug *"Überlagerung"*, um eine Überlagerung durchzuführen.
 - 🗞 Anschließend wird das Ergebnis der Überlagerung dargestellt.
 - Seals die Überlagerung einen großen Fehler aufweist, wird dies durch ein Ausrufezeichen im Dialog gekennzeichnet.
- 2. Überprüfen Sie in diesem Fall, ob sich durch die Anpassung der Überlagerungsregionen eine Verbesserung erreichen lässt.
- 3. Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche "Zurücksetzen", um die Situation vor der Überlagerung wieder herzustellen.

B Phase ANALYSE

Wechseln Sie in die Phase ANALYSE, indem Sie in die Phasenleiste klicken. In der Phase ANALYSE liegen Baseline- und Follow-Up-Modell in überlagerter Form vor und der zeitliche Verlauf von Änderungen an den Oberflächen kann mit den zur Verfügung stehenden Werkzeugen analysiert werden.

Die Qualität der Überlagerung wird in einem Informations- bzw. Warnungsfenster vorübergehend ausführlich angezeigt (siehe auch Abschnitt "Überlagerung [\rightarrow 36]") und ist anschließend als Durchschnittsabstand beider Modelle in der rechten unteren Ecke des Bildschirms sichtbar.

Nach einen Klick auf das Symbol *"Werkzeuge"* in der Seitenpalette lassen sich die zur Verfügung stehenden Werkzeuge öffnen.

Im Werkzeugmenü stehen folgende Werkzeuge zur Verfügung:

- Region
- Volumenanalyse
- Distanzanalyse
- Schnittansicht
- Verkippungsanalyse

Eine Ausführliche Beschreibung dieser Werkzeuge finden Sie in den folgenden Unterkapiteln.





8.1 Region festlegen

Das Werkzeug *"Region"* wird in der Phase ANALYSE wie in der Phase ARRANGEMENT bedient. Es können auch hier Bereiche auf dem Modell durch Erweitern, Reduzieren oder Zurücksetzen selektiert bzw. deselektiert werden.

In der Phase ARRANGEMENT dient das Werkzeug *"Region"* der Definition von Regionen, die für die Berechnung der Überlagerung herangezogen werden. Dafür können sowohl auf dem Baseline-, als auch auf dem Follow-Up-Modell korrespondierende Regionen definiert werden. Dagegen werden Regionen in der Phase ANALYSE nur auf dem Follow-Up-Modell festgelegt.

In der Phase ANALYSE dient der Regionenbereich zur Festlegung der Farbskala bei der Falschfarbenvisualisierung und zur Festlegung des Bereichs zur Berechnung von: *"Volumenanalyse"* oder *"Verkippungsanalyse"*.

Die Vorgehensweise zur Definition einer Region ist in der Phase ANALYSE fast identisch zur Phase ARRANGEMENT:

- ✓ Sie befinden sich in der Phase ANALYSE.
- Klicken Sie auf der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Region".
 Bas Werkzeug "Region" öffnet sich.
- **3.** Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche *"Erweitern"*, um eine Region für die Volumenanalyse zu erstellen bzw. um die Region zu vergrößern.

oder

Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche "Reduzieren", um die Region zu verkleinern.

oder

- Klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche "Zurücksetzen", um die aktive Region zu löschen.
- Schalten Sie die Transparenz der Regionen ein oder aus oder verändern Sie den Transparenzwert. Dieser Schritt ist hilfreich, falls Sie Informationen aus dem Farbmodell verwenden möchten, um die Regionen zu definieren.
- 5. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Region".
 - ⇔ Das Werkzeug "Region" wird geschlossen.

Y



2



8.2 Volumenanalyse

Mit dem Werkzeug *"Volumenanalyse"* kann der Volumenunterschied zwischen Baseline und Follow-Up im Bereich der Analyse-Region berechnet und angezeigt werden.

Sollten Sie mit dem Werkzeug "Region" keinen Bereich für die Volumenanalyse definiert haben, erscheint eine Fehlermeldung.

WICHTIG

Die Volumenberechnung berücksichtigt nicht, ob es sich um eine Materialzunahme oder um eine Materialabnahme handelt. Liegen Teile der Follow-Up-Oberfläche oberhalb der Baseline und andere Teile unterhalb der Baseline, wird daher die Summe beider Volumenanteile angezeigt.

Die Ausgabe des Messwertes der Volumenberechnung erfolgt in der rechten unteren Ecke des 3D-Hauptfensters.

8.2.1 Volumenanalyse ausführen

- ✓ Sie befinden sich in der Phase ANALYSE.
- Klicken Sie in der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Region".
 - ✤ Das Werkzeug "Region" öffnet sich.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Erweitern", um eine Region für die Volumenanalyse auszuwählen, "Reduzieren", um den Bereich zu verkleinern oder "Zurücksetzen", um die aktive Region zu löschen.
 Die Analyseregion ist farbig markiert.
- Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Region".
 Bas Werkzeug "Region" wird geschlossen.
- 5. Klicken Sie auf der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Volumenanalyse".
 - bie Volumenanalyse wird f
 ür die in Schritt 3 definierte Region durchgef
 ührt, das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt.

ACHTUNG

Vermeiden Sie die Berechnung des Volumens auf Randregionen der Aufnahmen. Beide Modelle müssen in der angezeichneten Region eindeutig übereinanderliegen und dürfen keine Löcher aufweisen. Überprüfen Sie den Volumenkörper, indem Sie beispielsweise mit dem Werkzeug Objekte anzeigen sowohl Baseline- als auch Follow-Up-Modell ausblenden.

U

66

......

8.2.2 Volumenanalyse beenden

Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Volumenanalyse".
 Bas Werkzeug "Volumenanalyse" wird geschlossen.

8.3 Distanzanalyse

Mit dem Werkzeug *"Distanzanalyse"* können die Distanzen zwischen Follow-Up und Baseline im Bereich der Analyse-Region berechnet und mit Hilfe einer Farbskala dargestellt werden. Falls keine Analyse-Region angegeben ist, wird die Distanz für die gesamte Oberfläche visualisiert.

Die Empfindlichkeit kann für positive (*"Zunahme"*) und negative (*"Abnahme"*) Bereiche separat eingestellt werden.

Um die Empfindlichkeit zu steuern, bewegen Sie mit gedrückter linker Maustaste den Schieberegler *"Abnahme"*. Damit wird die Empfindlichkeit der Skala entsprechend vergrößert, bzw. verkleinert. Alternativ können Sie die Empfindlichkeit auch als Zahlenwert eingeben.

Distanzen werden ohne Selektion einer bestimmten Region für die gesamte Modelloberfläche angezeigt. Sie haben jedoch die Möglichkeit, durch Selektion bestimmter Bereiche oder Regionen (mit dem Werkzeug *"Region"*), Distanzen nur für diese für Sie interessanten Bereiche oder Regionen zu berechnen und anzeigen zu lassen.

Dadurch lassen sich ausgehend von klinischen Fragestellungen bestimmte Flächen analysieren, wobei der gesamte zur Verfügung stehende Farbraum ausgenutzt werden kann.

Die Einschränkung der Region für die Distanzvisualisierung erlaubt die Verwendung des gesamten Farbbereichs von rot bis blau für die Visualisierung der interessanten Region.

Alternativ kann auch ganz auf die Angabe einer Region verzichtet werden und stattdessen der Farbbereich wie oben beschrieben mittels der Schaltflächen *"Zunahme"* bzw. *"Abnahme"* so angepasst werden, dass die Farbskala z. B. auf Distanzen zwischen -1mm und +1mm beschränkt ist.









Die Distanzanalyse wird auf folgende Weise durchgeführt:

- ✓ Sie befinden sich in der Phase ANALYSE.
- 1. Klicken Sie in der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 - bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Region".
 - ✤ Das Werkzeug "Region" öffnet sich.
- **3.** Klicken Sie auf die Schaltfläche *"Erweitern"*, um eine Region für die Volumenanalyse auszuwählen, *"Reduzieren"*, um den Bereich zu verkleinern oder *"Zurücksetzen"*, um die aktive Region zu löschen. Zeichen Sie die Region auf dem 3D-Modell.
 - ✤ Die Analyse-Region ist farbig markiert.
- Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Region".
 ✤ Das Werkzeug "Region" wird geschlossen.
- 5. Klicken Sie auf der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Distanzanalyse".
 - Die Distanzanalyse wird f
 ür die in Schritt 3 definierte(n) Region(en) durchgef
 ührt, das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Falls in Schritt 3 keine Region(en) festgelegt wurden, erfolgt die Distanzanalyse über die gesamte Modellfläche.

Um die Distanzanalyse zu beenden:

- > Klicken Sie auf erneut die Schaltfläche "Distanzanalyse".
 - ♥ Das Werkzeug wird geschlossen.





8.4 Schnittansicht

Die Schnittansicht bietet die Möglichkeit, Unterschiede zwischen Baseline und Follow-Up in einer 2D-Schnittansicht zu analysieren.

Dabei ist es möglich, in der 2D-Ansicht metrische Messungen zwischen den überlagerten Modellen durchzuführen.

8.4.1 Schnittansicht ausführen

- ✓ Sie befinden sich in der Phase ANALYSE.
- Klicken Sie auf der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Schnittansicht".
 ✤ Das Werkzeug "Schnittansicht" öffnet sich.
- **3.** Klicken Sie mit der Maus an eine Stelle, an der Sie den Schnitt beginnen möchten und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.



 Führen Sie den Schnitt mit gedrückter linker Maustaste aus.
 Der Schnitt wird ausgeführt und das Schnittfenster wird anschließend im linken Bildschirmbereich angezeigt.

8.4.2 Messungen im Schnittfenster

Sie haben die Möglichkeit, im Schnittfenster metrische Messungen durchzuführen:

- ✓ Sie befinden sich in der Schnittansicht.
- 1. Klicken Sie im Schnittfenster mit der linken Maustaste auf den Startpunkt der Messung und halten Sie die Maustaste gedrückt.
- **2.** Fahren Sie mit gedrückter linker Maustaste zum Endpunkt der Messung und lassen Sie dort die linke Taste los.
 - Die Länge der Strecke wird Ihnen rechts unterhalb des Mauscursors angezeigt.

ACHTUNG

Beachten Sie, dass Messungen in der Schnittansicht nicht notwendigerweise den kürzesten Abstand zwischen beiden Modellen darstellen.

Beispiel: Die beiden Schnittebenen a und b liefern aufgrund ihrer unterschiedlichen Orientierung verschieden lange Schnittsegmente (rote und grüne Linie) in der Schnittansicht.

8.4.3 Schnittansicht beenden

Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche "Schnittansicht".





8.4.4 Schnittebenen einstellen

Sie haben mit den Steuerungselementen des Schnittwerkzeuges die Möglichkeit, Schnittebenen anzupassen.

- 1. Verschieben Sie mit gedrückter linker Maustaste die Richtungspfeile des Steuerrades. Dadurch lässt sich die Schnittebene horizontal verschieben, rotieren oder kippen.
- **2.** Fassen Sie den horizontalen Pfeil am Ende an, um die Schnittebene horizontal zu verschieben.
- **3.** Um die Schnittansicht zu rotieren, fassen Sie am Steuerrad die vertikalen Pfeilenden mit gedrückter linker Maustaste an und ziehen Sie den Schnitt in die gewünschte Position.
- **4.** Um die Schnittebene zu kippen, fassen Sie die Kugel auf dem horizontalen Pfeil an und ziehen Sie diese mit gedrückter linker Maustaste in die gewünschte Schnittebenenposition.

8.5 Verkippungsanalyse

Mittels der Verkippungsanalyse können Bewegungen bestimmter Regionen analysiert werden. Diese Bewegungen, z. B. Zahnbewegungen, werden von OraCheck berechnet, indem die festgelegte Region (siehe "Region festlegen [\rightarrow 38]") des Follow-Up-Modells ein zweites Mal mit dem Baseline-Modell überlagert wird.

Dabei werden Verkippung und Rotation in Grad und die Verschiebung des Zentrums in Millimetern angegeben. Die Rotation und Verkippung werden dabei in Bezug zum Zentrum der Analyseregion ermittelt.

Zusätzlich wird die Bewegung mit Pfeilen visualisiert, die durch das Zentrum der Analyse-Region gehen.

WICHTIG

Alle berechneten Winkel und Distanzen werden mit einem positiven Vorzeichen dargestellt, daher dürfen die angezeigten Werte nur in Verbindung mit den Pfeilen auf der Geometrie interpretiert werden.

Die Verkippungsanalyse liefert also drei Zahlenwerte, die die Zahnbewegung beschreiben, außerdem wird die Überlagerungsqualität (Konfidenz) angegeben.

8.5.1 Ermittelte Werte der Verkippungsanalyse

8.5.1.1 Verkippung

Die Verkippung stellt die Rotation einer Achse dar, die orthogonal auf der Okklusalebene liegt.

Die Verkippung wird durch die beiden großen Pfeile in der 3D-Ansicht visualisiert.

8.5.1.2 Rotation

Dieser Wert entspricht einer Rotation in der Okklusalebene, also um eine Achse orthogonal zur Okklusalebene.

Visualisiert wird die Rotation mittels zweier kleiner Pfeile, die von der Spitze der Verkippungspfeile ausgehen.

8.5.1.3 Verschiebung

Die Verschiebung wird anhand des Startpunktes der beiden Pfeile dargestellt, die die Verkippung visualisieren.

8.5.1.4 Konfidenz

Der Wert der Konfidenz beschreibt den Prozentanteil der Follow-Up-Region, der mit dem Baseline-Modell überlagert werden konnte.

8.5.2 Verkippung analysieren

- ✓ Sie befinden sich in der Phase ANALYSE.
- Klicken Sie in der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 Bas Werkzeugmenü öffnet sich.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Region".
 ♦ Das Werkzeug "Region" öffnet sich.
- 3. Wählen Sie das Werkzeug "Erweitern".
- 4. Markieren Sie den zu analysierenden Bereich.
- 5. Klicken Sie erneut auf der Seitenpalette auf die Schaltfläche "Werkzeuge".
 - ♥ Das Werkzeugmenü öffnet sich.
- 6. Klicken Sie auf "Verkippungsanalyse".
 - Die Verkippung f
 ür den eben definierten Bereich wird analysiert und das Ergebnis wird am unteren rechten Bildschirmrand angezeigt.



9 OraCheck und CAD/CAM-Software von Dentsply Sirona

Die folgenden Unterkapitel beschreiben das Zusammenspiel der CAD/ CAM-Software von Dentsply Sirona mit OraCheck. Aus Gründen der Einfachheit wird jeweils von CAD/CAM-Software geschrieben, wobei "CAD/CAM" durch das jeweils unterstützte Produkt zu ersetzen ist.

9.1 OraCheck aus der CAD/CAM-Software starten

Nach der Installation von OraCheck kann die App direkt aus der CAD/ CAM-Software gestartet werden.

Voraussetzung dafür ist, dass in der CAD/CAM-Software ein Fall mit einem oder mehreren vorhandenen Modellen geöffnet ist.

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

- 1. Klicken Sie im Systemmenü der CAD/CAM-Software auf "Applikation ausführen".
- 2. Klicken Sie auf das OraCheck-Symbol.
 - OraCheck wird gestartet und der in der CAD/CAM-Software vorhandene Fall nach OraCheck exportiert. Es werden alle zu diesem Fall in der CAD/CAM-Software vorhandenen Bildkataloge an OraCheck übergeben.
- **3.** Sie können nun entscheiden, wie Sie mit den Modelldaten der CAD/ CAM-Software weiter verfahren möchten.

Sie haben folgende Optionen:

- Sie können die importierten Daten als neuen eigenständigen Fall abspeichern.
- Sie können die importierten Daten einem zu diesem Patientennamen bereits existierenden Fall hinzufügen.
- Sie können die importierten Daten zu einem beliebigen anderen Patienten hinzufügen.
- Sie können die importierten Daten oder einen bestimmten Teil davon löschen.

Wenn in der CAD/CAM-Software kein Fall geladen ist oder in einem geladenen Fall die Modellachse nicht festgelegt wurde, erscheint anstelle des OraCheck-Symbols im CAD/CAM-Systemmenu *"Applikation ausführen"* das OraCheck-Symbol ausgegraut mit einem Ausrufezeichen. OraCheck lässt sich nicht starten. Um OraCheck zu starten, öffnen Sie in der CAD/CAM-Software einen Fall und legen Sie die Modellachse fest.

WICHTIG

Eventuelle Neuinstallation von OraCheck erforderlich

Falls nach einem Update der Dentsply Sirona-CAD/CAM-Software, die OraCheck-App nicht gestartet werden kann, ist eine Neuinstallation von OraCheck erforderlich.



9.1.1 Modelle mit früheren Aufnahmen kombinieren

9.1.1.1 OraCheck beim Import gestartet und Fall geöffnet

Wenn beim Import von Aufnahmen OraCheck bereits gestartet und ein Patientenfall geöffnet ist, erscheint eine Meldung mit der Frage, ob der importierte Fall zu dem geöffneten Fall hinzugefügt werden soll. Wenn Sie dies mit "Ja" bestätigen, werden beide Fälle kombiniert und die importierten Aufnahmen erhalten die Patienteninformationen des bereits vorhandenen Falls. OraCheck wechselt anschließend automatisch in die Phase ARRANGEMENT.

Wenn Sie die Frage mit *"Nein"* beantworten, wird der geöffnete Fall in OraCheck verworfen. Anschließend werden die Patientendaten des neuen Falls mit Patientendaten früherer Fälle in OraCheck verglichen. Wenn ein früherer Fall mit übereinstimmenden Patientendaten vorhanden ist, wird der entsprechende Patient automatisch selektiert und alle Fälle dieses Patienten untereinander im rechten Bereich der ADMINISTRATION-Registerkarte dargestellt. Der neu importierte Fall erscheint als sogenannter "Schwebender Fall" unterhalb der anderen Aufnahmen des gleichen Patienten. OraCheck bleibt in der Phase ADMINISTRATION. Sie können durch Doppelklick auf einen bereits vorhanden Fall diesen mit dem neuen Fall kombinieren. Durch Doppelklick auf den sogenannten "Schwebenden Fall" wird dieser direkt geöffnet.

Wenn kein passender Fall gefunden wurde, wird der Patient neu angelegt und Sie können diesen Fall speichern. Alternativ können Sie diesen Patienten auch mit Daten eines anderen Patienten kombinieren.

Dies ist insbesondere dann hilfreich, wenn Patientendaten nicht immer auf die gleiche Weise oder nicht immer vollständig erfasst werden, z. B. das Geburtsdatum des Patienten bei einer früheren Aufnahme vorhanden ist und bei der aktuellen Aufnahme nicht angegeben wurde. Der neu importierte Schwebende Fall wird in der Phase ADMINISTRATION orangefarben hinterlegt. Falls der Name des Patienten ebenfalls nicht vorhanden ist, wird auch dieser orangefarben hinterlegt.

Wenn Fälle kombiniert werden, wird eine Kopie der vorhandenen Fälle angelegt, um versehentlichem Datenverlust entgegenzuwirken.

Wenn Sie bei der oben angegebenen Frage *"Abbrechen"* wählen, wird die Datenübertragung gestoppt und Sie erhalten die Möglichkeit, den in OraCheck bereits geöffneten Fall abzuspeichern.

9.1.1.2 OraCheck nicht gestartet oder noch kein Fall geöffnet

Wenn OraCheck noch nicht gestartet wurde, wird es nun durch die CAD/CAM-Software gestartet und die Aufnahmen übergeben. OraCheck befindet sich dann in der Phase ADMINISTRATION. Falls vorhanden, wird der passende Patient bereits vorselektiert, anderenfalls ein neuer Patient angelegt.

10 FAQ

10.1 Überlagerung

10.1.1 Warum werden meine Modelle nicht korrekt überlagert?

Wenn Modelle nicht korrekt überlagert werden, gehen Sie folgendermaßen vor:

Sehen Sie in der Phase ARRANGEMENT nach, ob eventuell Bereiche selektiert wurden, die eine sinnvolle Überlagerung verhindern (z. B. Zahn 21 auf Baseline-Modell und 11 auf Follow-Up-Modell).

Um Regionen zurückzusetzen, verwenden Sie beispielsweise die Option *"Zurücksetzen"* des Werkzeuges *"Region"*. Dies löscht eine bereits festgelegte Region **je nach selektierter Aufnahme entweder für Baseline oder für das Follow-Up-Modell**. Markieren Sie anschließend einen Bereich auf einem oder identische Bereiche auf beiden Modellen, oder lassen Sie OraCheck – ohne Auswahl von Regionen – vollautomatisch überlagern.

10.1.2 Müssen Modelle in der CAD/CAM-Software vor der Übergabe an OraCheck beschnitten werden?

Ein in der CAD/CAM-Software durchgeführtes Beschneiden (Trimmen) der Modellgeometrie hat keinen Einfluss auf das aus der CAD/CAM-Software nach OraCheck exportierte Modell.

10.1.3 Warum müssen Modelle in der CAD/CAM-Software vorausgerichtet werden?

Wenn die Modelle in der CAD/CAM-Software nicht korrekt orientiert wurden, hat diese fehlende Vorausrichtung nur einen Einfluss auf die Ansichtsoptionen. Wenn das Modell bei der Vorausrichtung auf den Kopf gedreht wurde, zeigt die Ansichtsoption *"Oben"* das Modell dementsprechend von unten, statt von oben.

Die Vorausrichtung der Modelle im Bereich *"Modellachse einstellen"* der CAD/CAM-Software vor der Übergabe an OraCheck hat keinen Einfluss auf die Überlagerung der beiden Modelle.



10.1.4 Nach welchem Verfahren werden die Modelle überlagert?

Die Überlagerung der Modelle erfolgt mit einem schrittweisen Verfahren, das beide Modelle überlagert: Von jedem Punkt des virtuellen Follow-Up-Modells wird der nächstgelegene Punkt des Baseline-Modells gesucht und die Abstände ermittelt. Das Follow-Up-Modell wird dann so verschoben und rotiert, dass diese Abstände minimiert werden. Diese Kombination aus dem Finden der nächsten Punkte und Abstandsminimierung wird solange wiederholt, bis keine weitere Verbesserung mehr erreicht werden kann. Mathematisch betrachtet wird als Maß für die Annäherung der beiden Modelle eine Kostenfunktion definiert, die in der Regel aus der Summe der einzelnen quadratischen Abstände besteht, vergleichbar zur Varianz oder Standardabweichung. Durch Minimierung dieses Maßes werden die Modelle bestmöglich angenähert.

Bei der Ermittlung der Abstände können sich bei realen Messdaten jedoch Fehler ergeben, die zum einen durch falsche Detektion des nächsten Nachbarn auftreten. Insbesondere in Regionen, in denen sich beide Modelle unterscheiden, treten diese Unterschiede auf. Darüber hinaus findet man solche Situationen häufig an den Rändern bei ungleich großen Modelloberflächen oder in Bereichen, bei denen zwei Flächen nahe beieinander liegen (z. B. Approximalflächen). Zum anderen können auch schon im Modell Aufnahmefehler oder Fehler durch die Datenaufbereitung vorhanden sein, die ebenfalls falsche Abstandswerte generieren. Um zu verhindern, dass diese Fehlstellen zu einer weniger guten Überlagerung führen, wird ein gewisser Anteil der höchsten Abweichungen für die Überlagerung nicht berücksichtigt.

Daraus lassen sich folgende Regeln ableiten:

- **Regel 1**: Ist zwischen dem Baseline- und dem Follow-Up-Modell ein Großteil der Überlagerungsflächen unverändert geblieben, so lassen sich die Aufnahmen eindeutig zuordnen, auch wenn einzelne Bereiche sich stark (z.B. durch kieferorthopädische Maßnahmen) verändert haben.
- Regel 2: Wenn die Überlagerung anhand einer kleineren Region durchgeführt werden soll, und diese nur auf einem der beiden Modelle festgelegt wird, kann es vorkommen, dass die Überlagerung fehlschlägt. Der Grund liegt darin, dass dieser kleinen Region des einen Modelles vielleicht mehrere passende Überlagerungsstellen auf dem anderen Modell zugeordnet werden können. Auch wenn nur eine der Stellen exakt mit der kleinen Region übereinstimmt, kann es durch das schrittweise Vorgehen geschehen, dass die Überlagerung ein lokales Optimum an einer falschen Stelle des Modelles ermittelt. Dieses Problem können Sie umgehen, indem Sie entweder große Regionen verwenden oder Regionen auf beiden Modellen festlegen.
- Regel 3: Die sicherste Art, eine gute Überlagerung zu erzielen, ist, auf beiden Modellen möglichst große Überlagerungsbereiche zu definieren.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH D3781.208.01.01.01 09.2019

Sprache: deutsch Ä.-Nr.: 000 000 Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstr. 31 64625 Bensheim Germany www.dentsplysirona.com Bestell-Nr. 67 33 112 D3781