

Ez3D-i

Schnellstarthandbuch

Version : 5.2

• GERMAN

Informationen zum Schnellstarthandbuch

Dieses Dokument enthält Informationen zur Verwendung von Ez3D-i. Eine Vervielfältigung des Dokuments in jeglicher Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers ist untersagt.

Es wird empfohlen, dass Benutzer dieses Benutzerhandbuch vor Verwendung des Programms lesen, um die Verwendung der Software Ez3D-i zu erlernen. Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung ergänzt und geändert werden. In einem zusammen mit dem Produkt erhältlichen gedruckten Handbuch sind Inhalte, die sich speziell auf die neueste Produktversion beziehen, möglicherweise nicht enthalten. Detaillierte Informationen zu den Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Über dieses Dokument:

- Name des Handbuchs: Schnellstarthandbuch zu Ez3D-i
- Version des Handbuchs: 5.2
- Zugehörige Ez3D-i-Version : 5.2
- Veröffentlichungsdatum: Februar, 2020
- Hersteller: Ewoosoft Co., Ltd

Standard

Ez3D-i entspricht den folgenden internationalen Standards und Vorschriften.

	Notified Body in Europe
	Vorsicht!
	Consult Instructions for Use

Benutzerhinweis

- Dieses Handbuch kann ohne vorherige Ankündigung ergänzt und geändert werden.
- Je nach Land und Sprache sind einige Funktionen von Ez3D-i möglicherweise in ihrem Umfang begrenzt.
- Eine Vervielfältigung des Dokuments in jeglicher Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers ist untersagt.
- Um die Software Ez3D-i reibungslos zu benutzen, sollte der Benutzer erst die Anleitung lesen und sich dann an diese halten.

Produktinformation

Product: Dental Imaging Processing Software For X-ray System

Model: Ez3D-i



Manufacturer

801-ho, Vatechnetworks Bldg.,13, Samsung 1-ro 2-gil, Hwaseong-si,
Gyeonggi-do, Korea
Ewoosoft Co., Ltd.

Website : www.ewoosoft.com MADE IN KOREA

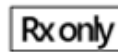


Parc de Haute Maison 4/6 Allee Kepler, 77420 Champs sur Marne, France
VATECH Global France SARL.



Serial No. : Marked On The Product

Software Version : Marked On The Product



Consult User
Manual

Copyright © 2013 by Ewoosoft Co., Ltd.

Inhalt

Informationen zum Schnellstarthandbuch	1
Inhalt	3
Kapitel 1. Ez3D-i Grundlagen.....	7
1.Starten von Ez3D-i	8
1.1 Starten von Ez3D-i über Ez3D-i.	8
1.2 Starten von Ez3D-i ohne Verbindung zu Ez3D-i	8
1.3 Importieren.....	8
Kapitel 2. Grundlegende Funktionen	9
1.Symbolleiste und Bedienfeld	10
1.1 Schaltfläche Menü.....	10
1.2 Symbolleiste.....	11
1.3 Bedienfeld.....	13
2.3D-Bildanpassung	14
2.1 3D-Bildvergrößerung (Smart Click)	14
3.2D-Bildanpassung	15
3.1 Anpassen der Achsen im 2D-Bild	15
3.2 Verschieben der Achsen im 2D-Bild mithilfe der Maus	15
4.Ändern des Layouts	16
4.1 Ändern des Layouts.....	16
4.2 Präsentationsmodus	16
5.Dual Monitor Modus	17
5.1 Dual Monitor Modus starten	17
5.2 Eingerichteter Dual Monitor Modus	17
6.Daten-Manager	18
6.1 Daten-Manager öffnen.....	18
6.2 Daten bearbeiten	18
6.3 Daten registrieren	18
7.Tastaturkurzbefehle	19
Kapitel 3. MPR	21
1.Die Konfiguration des MPR-tab	22
2.Bilder anpassen	23
2.1 Einfärbemodus für 3D-Abbildungen wird geändert.....	23
2.2 Bildanpassung im VR-Farbgebungsmodus	23
2.3 Fensterung	23

3.	Ausschnitte aus dem Querschnitt des 3D-Bilds	24
3.1	Ausschneiden des gewünschten Querschnitts im 3D-Bild	24
3.2	Smart Clipping	24
4.	Messen	25
4.1	Profil	25
4.2	Volumenmessung	25
5.	Zeichnen eines Kanals	26
5.1	Zeichnen eines Kanals	26
5.2	Kanal bearbeiten	26
6.	Implantat	27
6.1	Implantateinfügen	27
6.2	Implantat einsetzen durch Messen der Länge	27
6.3	Verschieben und Rotieren des Implantats	28
6.4	Implantat bearbeiten	28
6.5	Kollisionserkennung	28
7.	Zahn extrahieren	29
8.	Luftröhre	30
8.1	Luftröhre messen	30
9.	Geneigt	31
9.1	Geneigte Ebene zeichnen	31
10.	Überlagern	32
Kapitel 4.	ABSCHNITT	33
1.	Die Konfiguration der Abschnitts-Registerkarte	34
2.	Kurve zeichnen und modifizieren	35
2.1	Zeichnen einer neuen Kurve	35
2.2	Anpassen einer gezeichneten Kurve	35
Kapitel 5.	3D-PANORAMA	37
1.	Konfiguration des 3D-PANORAMA-Tabs	38
2.	Navigator	39
2.1	3D-Navigator auf 3D VR	39
2.2	Axial-Navigator	39
2.3	Navigator versetzen	40
3.	Knochendichte	41
4.	Panorama-Ansicht	42
Kapitel 6.	ENDO	43

1.	Konfiguration der ENDO-Registerkarte	44
2.	Navigator	45
2.1 ENDO-Navigator		45
3.	Wurzelkanalsimulation	46
3.1 Einrichten des Wurzelkanals		46
3.2 Wurzelkanal zeichnen		46
Kapitel 7. TMJ		48
1.	Konfiguration des TMJ-Tabs	49
2.	Navigator	50
2.1 TMJ-Navigator		50
2.2 Navigator versetzen		51
2.3 TMJ-Schnittlinie versetzen		51
3.	TMJ-Bereich bestimmen	52
3.1 Die TMJ-Schnittlinie versetzen		52
3.2 Kondylus / Fossa anzeigen		53
Kapitel 8. ORHTO-Registerkarte		54
1.	Konfiguration der ORTHO-Registerkarte	55
2.	Weichgewebe kalibrieren	56
3.	Weichgewebe-Prognose	57
4.	Simulation einer Behandlung	58
4.1 Behandlung hinzufügen		58
4.2 Kopieren und Hinzufügen von Behandlungen		58
5.	Knochensegmentierung	59
Kapitel 9. Segmentierungsregisterkarte		62
1.	Segmentierungs-Tab Konfiguration	64
2.	Zahnsegmentierung	65
3.	Knochensegmentierung	66
4.	Objekte Kennzeichnen	67
5.	Manuelle Segmentierung	68
Kapitel 10. KONSULTIEREN		69
1.	Konfiguration der KONSULTIEREN-Registerkarte	71
2.	Konsultationsinhalte	72
2.1 Konsultationsbild hinzufügen		72
2.2 Verwalten der wichtigsten Konsultationsinhalte in der Kartei „Favoriten“		72

3.	Wagen bearbeiten	73
3.1	Organisieren der benutzerdefinierten Ordnerstruktur unter „Kategorie“	73
3.2	Verwalten von auf dem PC gespeicherten Daten in der Kategorie „Konsultieren“	73
4.	Werkzeuge	74

Kapitel 11. BERICHT75

1.	Konfiguration des Berichtsdialogs	77
2.	Aufrufen des Berichtsdialogs	78
3.	Bericht öffnen/erstellen	79
3.1	Berichte öffnen	79
3.2	Berichte erstellen	79
4.	Bericht bearbeiten	80
4.1	Bild aktualisieren	80
4.2	Berichtseiteverwalten	80
4.3	Eingabefeld einfügen/löschen	80
4.4	Bild einfügen	80
5.	Bericht speichern / exportieren / per E-Mail senden	82
5.1	Berichte speichern	82
5.2	Berichte exportieren	82
5.3	E-Mail senden	82
6.	Werkzeuge	83

Kapitel 1. Ez3D-i Grundlagen

1. Starten von Ez3D-i	8
-----------------------------	---

1. Starten von Ez3D-i

1.1 Starten von Ez3D-i über Ez3D-i.

Doppelklicken Sie im Patient-Tab in der Liste der Patientenbilder auf das gewünschte CT-Bild.

1.2 Starten von Ez3D-i ohne Verbindung zu Ez3D-i

1. Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Ez3D-i-Symbol und anschließend auf die Hauptschaltfläche links oben im ersten Bildschirm.



>> Ez3D-i-Symbol



>> Ez3D-i starten



Quick Settings Fenster

Das [Quick Settings] Fenster erscheint, wenn Sie Ez3D-i zum ersten Mal nach der Installation starten. Mit dem [Quick Settings] Fenster können Sie die Server IP Adresse, Ortseinstellungen (Lokal/Server), Sprache, Zahn-Code, VR-Qualität und Skins festlegen.

2. Klicken Sie auf „Öffnen“ und wählen Sie dann das CT-Bild des Patienten aus.
3. Das ausgewählte CT-Bild erscheint als 2D- und 3D-Bild auf dem Bildschirm.



Ist EzDent-i mit Ez3D-i verbunden, wird Ez3D-i automatisch geöffnet.

1.3 Importieren

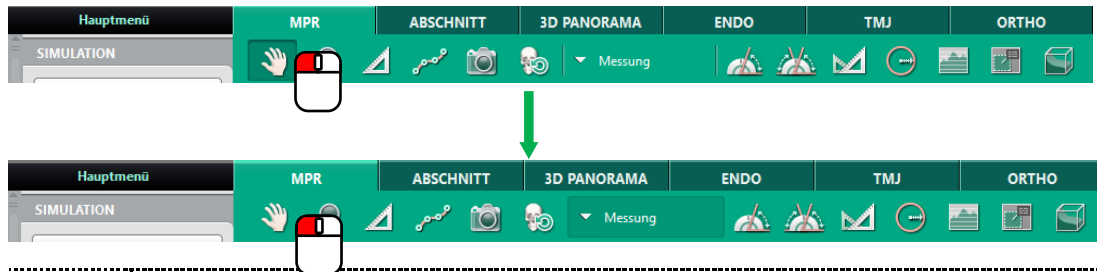
1. Klicken Sie auf das[Importieren]-Menüwählen Sie[Modell], [3D-Foto], oder [Sekundäre CT].
2. Wählen Sie eine Datei, die Sie importieren wollen und klicken Sie die[Öffnen]-Taste, wenn der Öffnen-Dialog angezeigt wird.
3. Der[Registrierung] Dialog wird angezeigt.
4. Modifizieren Sie die Position von importierten Dateien in dem Sie den Controller im MPR View verwenden.
5. Klicken Sie auf die[Feinabstimmung]-Taste.
6. Geben Sie für Modell oder 3D-Foto drei übereinstimmende Punkte für die importierten Daten und dann für das ursprüngliche CT-Bild an den gleichen Positionen mit den importierten Daten und in derselben Reihenfolge ein.
Definieren Sie für das sekundäre CT die entsprechenden Bereiche im primären und sekundären CT durch Ziehen und Ablegen der Punkte auf dem Feld..
7. Klicken Sie die[Anwenden] Taste, wenn der Button aktiv ist.
8. Klicken Sie auf[OK], nachdem Sie die importierten Dateien überprüft haben, Original (CT oder Modell) Daten und Registrierungsergebnis.

Kapitel 2. Grundlegende Funktionen

1. Symbolleiste und Bedienfeld	10
2. 3D-Bildanpassung	14
3. 2D-Bildanpassung	15
4. Ändern des Layouts.....	16
5. Dual Monitor Modus.....	17
6. Daten-Manager	18
7. Tastaturkurzbefehle.....	19

1. Symbolleiste und Bedienfeld

Klicken Sie auf die Symbole der Werkzeugleiste jedes Tabs, um die Funktion auszuführen. Drücken Sie die ESC-Taste auf der Tastatur oder klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Abbildung, um die Funktion abzubrechen.



Die folgenden Funktionen können mit der ESC-Funktion oder mit dem Klick der rechten Maustaste nicht abgebrochen werden.



Symbole	Bestimmung	Symbole	Bestimmung
	Ansichten zurücksetzen		Alle initialisieren
	Rückgängig		Überlagerung Ein / Aus
	Widerholen		Manager einblenden
	Zurücksetzen		Alle löschen

1.1 Schaltfläche Menü



- 1: Haupt-Schaltfläche: Der Benutzer kann Dateien laden und speichern und die Standardeinstellungen des Programms ändern.
- 2: Haupt-Symbolleiste: Auf allen Tabs sind die Hauptwerkzeuge auf dieselbe Weise konfiguriert.
- 3: Erweiterungssymbolleiste: Die Erweiterungs-Werkzeuge sind je nach ausgewähltem Tab unterschiedlich konfiguriert.
- 4: Fenster-Schaltfläche: Zum Minimieren, Maximieren und Schließen des Fensters.

1.2 Symbolleiste

Die folgenden Tools sind in den Registerkarten MPR, SECTION, 3D PAN, ENDO, TMJ, ORTHO und Segment enthalten. In Kapitel 10 finden Sie die Tools in der Registerkarte CONSULT und in Kapitel 11 im Dialogfeld REPORT.

▪ Hauptwerkzeuge

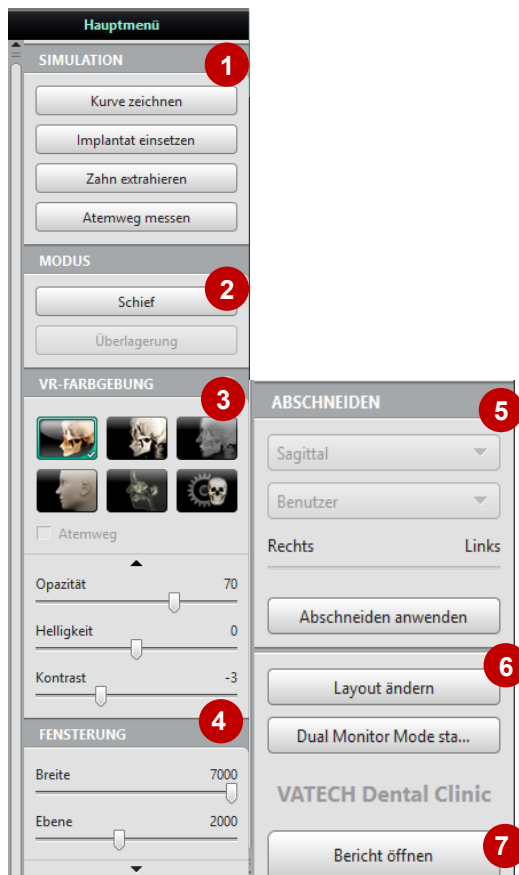
Symbole	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
	Schwenken	Bilder versetzen
	Zoomen	Ein- oder auszoomen
	Länge	Abstand messen
	Kanal zeichnen	Kanal zeichnen
	Capture-Anzeige-Frame	Eingerahmten Ansichtsbereich erfassen
	Ansicht zurücksetzen	Drehen, Versetzen, Zoomen initialisieren

▪ Erweiterte Werkzeuge

Symbole	Bezeichnung		Funktionsbeschreibung
	Messung	Winkel	Den Winkel zwischen drei Punkten messen
		Mehrwinkelig	Mehrwinkelmessung.
		Multi-länge	Multilänge messen
		Kreismaß	Messung des Radius eines eingefügten Kreises
		Profil	Dichteprofil zwischen zwei Punkten
		ROI	Pixel, Durchschnittswert, Maximalwert und Standardabweichung des ROI messen
		Volumenmessung	Im ausgewählten Bereich das Volumen des Schwellenbereichs messen
	Erfassen	Bereich erfassen	Das ausgewählte Fenster erfassen
		Fenster erfassen	Bereich des Ansichts-Fensters erfassen
		Multi-Capture	Mehrere Bilder erfassen
		Film erstellen	Das Filmerfassungsprogramm ausführen.
	Anmerkung	Zeiger	Ein Freihand-2D- und 3D-Bild zeichnen.
		Freizeichnen	Frei auf dem Bild zeichnen

Symbole	Bezeichnung		Funktionsbeschreibung
		Memo	Memos direkt auf Bilder schreiben
	Modellieren	Modellieren	Den ausgewählten Bereich separat zeigen
		Invers	Den Modellier-Anzeigebereich invertieren
		Rückgängig	Die letzte Aktion rückgängig machen
		Wiederholen	Rückgängig Gemachtes wiederherstellen
		Zurücksetzen	Modellieren zurücksetzen
	Ein / Aus	Raster	Überlagert ein Raster mit fester Größe.
		Längsachse des Implantats	Längsachse des Implantats ein- / ausblenden
		Überlagerung Ein / Aus	Alle Input-Objekte anzeigen / ausblenden
		Manager einblenden	Einzelne Input-Objekte anzeigen / ausblenden
	Etc	3D Objekt Manager	Die Eigenschaften von 3D Objekten verwalten
		Alle löschen	Alle Überlagerungspunkte löschen
		Alle initialisieren	Alle Änderungen initialisieren

1.3 Bedienfeld



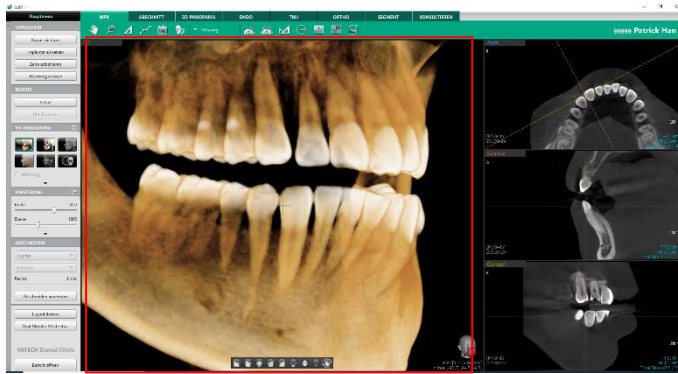
Das Bedienfeld bietet wichtige Funktionen zum Manipulieren der Ansicht. Je nach ausgewähltem Tab ist die Konfiguration unterschiedlich.

Nr.	Name	Beschreibung
1	Gruppe SIMULATION	Gruppe von Schaltflächen zur Ausführung von Funktionen wie z. B. Kurve zeichnen, Implantat einsetzen, geneigte Ebene zeichnen und Luftröhre messen
2	Modusgruppe	Funktion zur Durchführung von Schräg- und Überlagerungen
3	Gruppe VR-FARBGEbung	Funktionen zum Festlegen des Rendering-Modus, von Opazität, Helligkeit und Kontrast in der der 3D-Ansicht
4	Gruppe FENSTERUNG	Funktionen zum Anpassen von Breite / Ebene bei Fenstern und zur Festlegung von Effekten bei 2D-Bildern
5	Gruppe ABSCHNEIDEN	Funktionen zum Überprüfen eines 3D-Bildes durch Beschneiden des Bildes in verschiedene Richtungen
6	Schaltfläche Layout ändern	Schaltfläche zum Ändern des Layouts des Ansichtsrahmens
7	Taste Bericht öffnen	Taste für Berichterstellung und- bearbeitung

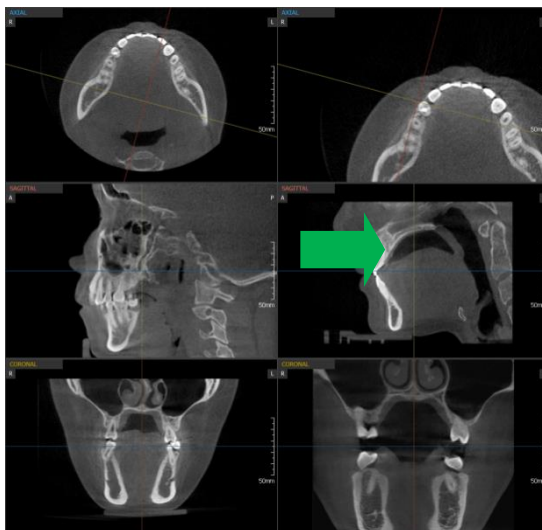
2. 3D-Bildanpassung

2.1 3D-Bildvergrößerung (Smart Click)

Doppelklicken Sie auf den Punkt des 3D-Bilds, der im Detail angezeigt werden soll. Das 3D-Bild wird um den Punkt vergrößert. Oder vergrößern Sie die Abbildung mithilfe des Mausekzes.

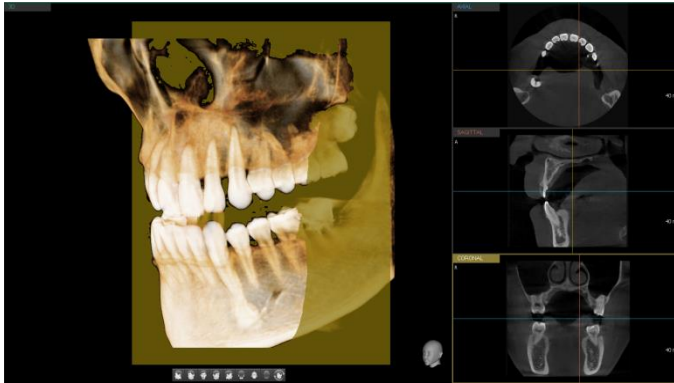


Die Achsen der 2D-Bilder werden automatisch angepasst.



3. 2D-Bildanpassung

Die 2D-Bilder zeigen den Querschnitt der Frontal- und Seitenansicht sowie der Draufsicht des Patienten. Wenn aus den 2D-Bildern ein Querschnitt ausgewählt wird, wird die Position des Ausschnitts im 3D-Bild angezeigt.



3.1 Anpassen der Achsen im 2D-Bild

- Sie können die Achsenposition der Koronal- und Sagittalansicht in der Axialdarstellung anpassen.
- Sie können die Achsenposition der Axial- und Koronalansicht in der Sagittaldarstellung anpassen.
- Sie können die Achsenposition der Axial- und Sagittalansicht in der Koronaldarstellung anpassen.

3.2 Verschieben der Achsen im 2D-Bild mithilfe der Maus

Bewegen Sie den Mauszeiger über die Achsen. Der Mauszeiger verändert sich. Sie können die Achse durch Ziehen des Mauszeigers verschieben.

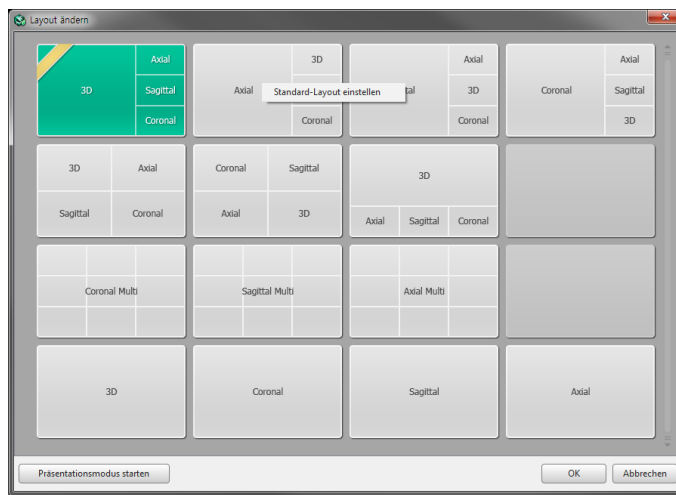
-  Sie können den Achsenursprung an die gewünschte Position verschieben.
-  Sie können eine Achse nach oben, unten, links und rechts verschieben.
-  Sie können eine Achse um 360 Grad drehen.

4. Ändern des Layouts

Durch die Auswahl eines Layouts können Sie die Position und Konfiguration der Bilder verändern, die im Arbeitsbereich erscheinen.

4.1 Ändern des Layouts

1. Klicken Sie im Steuerbereich auf die „Layout ändern“.
2. Wählen Sie das gewünschte Layout. Daraufhin werden die 2D- und 3D-Bilder im Arbeitsbereich entsprechend angeordnet.



4.2 Präsentationsmodus

1. Klicken Sie unten links im Fenster „Layout ändern“ auf die Schaltfläche „Präsentationsmodus“. Der Arbeitsbereich wird im Vollbildmodus angezeigt.
2. Doppelklicken Sie im Vollbildmodus auf den Titel des gewünschten Bilds. Daraufhin wird es im Vollbild angezeigt.
3. Klicken Sie auf die Abbildung und drücken Sie die Tasten Strg und Enter auf der Tastatur, um den Präsentationsmodus zu ändern.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Abbildung und klicken Sie auf die Option [Präsentationsmodus (AN)], um den Präsentationsmodus zu ändern.



5. Dual Monitor Modus

5.1 Dual Monitor Modus starten

1. Klicken Sieden [Start Dual Monitor Mode] Button.
Falls EzDent-i kein Dual Monitor Setup erkennen kann, wird der [Start Dual Monitor Mode] Button als inaktiv angezeigt.
2. Wenn Ez3D-i den Dual Monitor Modus verwendet, wird der Main View und der Secondary View auf dem jeweiligen Monitor angezeigt.



<Main View >

<Secondary View>

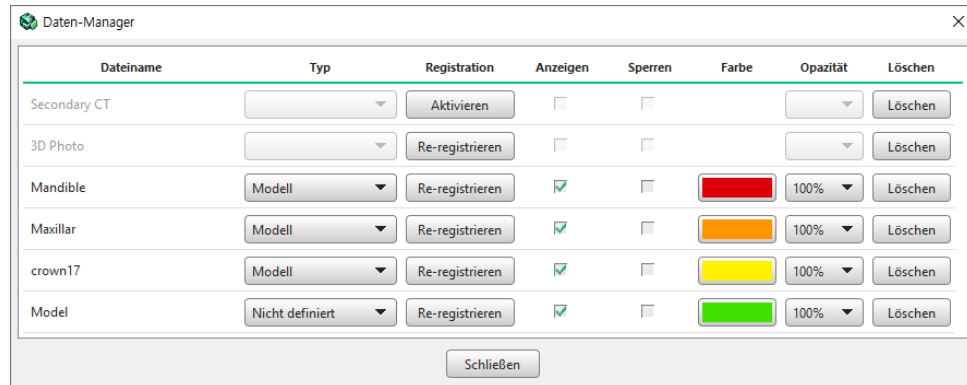
3. Der Dual Monitor Modusunterstützt nicht alle Funktionen von Ez3D-i.

5.2 Eingerichteter Dual Monitor Modus

1. Klicken Sie auf das [x] Iconin der oberen, rechten Ecke des Secondary View, um den Dual Monitor Modus zu verlassen.

6. Daten-Manager

Das 3D Object Manager Dialog-Fenster verwaltet die Eigenschaften von 3D Objekten, die aus EzDent-i und Ez3D-i importiert wurden.



6.1 Daten-Manager öffnen

- Wenn Sie auf den CT Datensatz in EzDent-i doppelt klicken, um Ez3D-I zu starten, erscheint das[Daten-Manager] Dialog-Fenster automatisch, falls die STL Daten mit den nötigen CT Daten vorhanden sind.
- Wenn Sie auf das[Daten-Manager] Icon auf der [ETC] ExtensionToolbar klicken, erscheint der[Daten-Manager].
- Sie können auch die 3D Objekte verwalten, indem Sie rechts auf das Dialog-Fenster im [Daten-Manager] klicken und [Eigenschaften] auswählen.

6.2 Daten bearbeiten

- Dateneigenschaften ändern
Sie können [Name], [TYP], [Registrierung], [Anzeigen], [Fixieren], [Farbe], und [Transparenz] für jedes Objekt einstellen.
- Daten löschen
Wählen Sie die [Löschen] Option im 3D Object Manager-Fenster und klicken Sie auf den [Schließen] Button. Wenn der Dialog 'Objekt aus Projekt (Projekt Name) wirklich löschen?' erscheint, klicken Sie den [OK] Button, um das Objekt aus dem gegenwärtigen Projekt zu löschen.

6.3 Daten registrieren

1. Drücken Sie den [Aktivieren] oder [Noch einmal Registrieren] Button der Registrations-Option auf dem 3D Objektmanager Dialog-Fenster.
2. Der [Registrierung] Dialog für die Registrierung des ausgewählten Objekts erscheint automatisch (beachten Sie Kapitel 1. 1.3. Importieren)
3. Wenn die Registration abgeschlossen ist, können Sie ein 3D Objekt aus einer Box auswählen. Sie können das Objekt mit der Auswahloberfläche in der Ebene frei bewegen.

7. Tastaturkurzbefehle

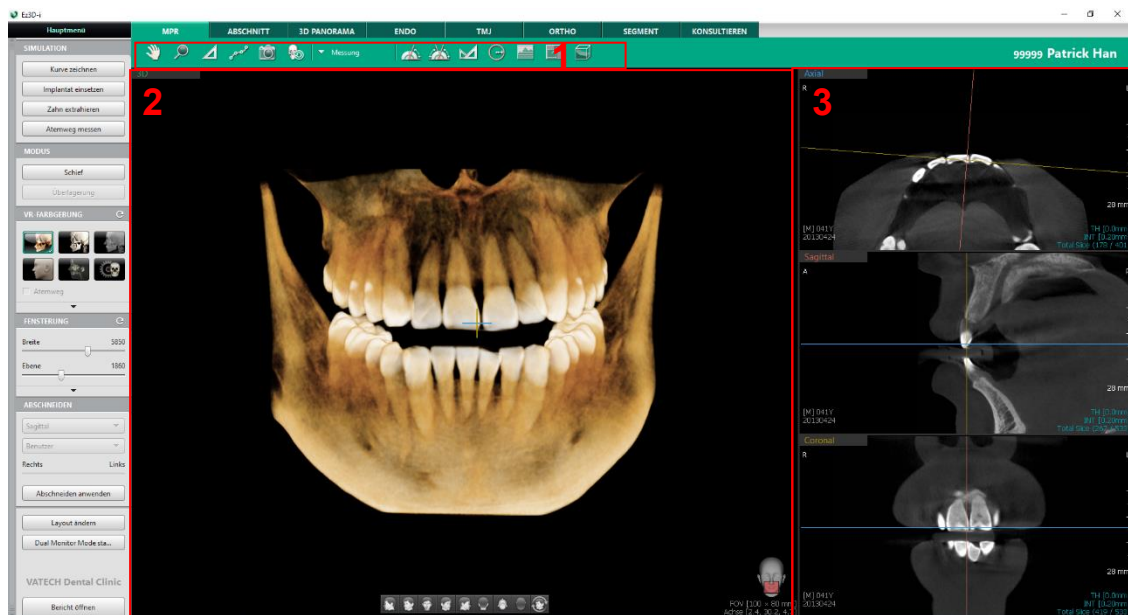
In der nachfolgenden Tabelle sind die Tastaturkurzbefehle aufgelistet, die Sie benutzen können, um die Anzeige von Bildern zu ändern.

Kategorie	Aktion	Wirkung
Fenster (Allgemein)	Auf Titelliste eines Fensters doppelklicken	▪ Einzelansichtsfenster ▪ Rückkehr zum vorigen Layout
	Mit Maus über ein Fenster gehen (hover)	Fokussierte Ansicht
	<Eingabe>-Taste drücken	▪ Einzelansichtsfenster ▪ Rückkehr zum vorigen Layout
	<Strg + Eingabe>-Tastenkombination drücken	Präsentationsmodus Ein/Aus
3D-Ansicht Fenster	Mausrad drehen	Zoomen
	Klicken + Drag & Drop	Drehen
	<Strg>-Taste + Rechtsklick + Drag & Drop	Drehen (während der Nutzung einer anderen Funktion)
	Rechtsklick + Drag & Drop	Schwenken
	<Umschalt>-Taste + Rechtsklick + Drag & Drop	Schwenken (während der Nutzung einer anderen Funktion)
	Doppelklicken	Intelligentes Zoomen
	Auf der Tastatur die Leertaste drücken	3D-Achse anzeigen / ausblenden
2D-Ansicht Fenster (MPR-Tab)	<Strg>-Taste drücken und Mausrad drehen	Zoomen
	<Umschalt>-Taste + Rechtsklick + Drag & Drop	Schwenken
	Mausrad drehen	Zwischenraum ändern
	Rechtsklick + Drag (nach links oder rechts) & Drop	Breite (Helligkeit) anpassen
	Rechtsklick + Drag (nach oben oder unten) & Drop	Ebene (Kontrast) anpassen
	Auf der Tastatur die Leertaste drücken	2D-Achse anzeigen / ausblenden
	Doppelklicken	Den Mittelpunkt der Achse zum angeklickten Punkt versetzen
Fenster (Schnitt-Tab)	Auf Titelliste des Abschnitt-Fensters doppelklicken.	▪ Abschnitt-Fenster maximieren ▪ Rückkehr zum vorigen Layout
	Bild der Schnittansicht doppelklicken	▪ Schnittansicht-Fenster maximieren (Größe 1X1) ▪ Rückkehr zum vorigen Layout

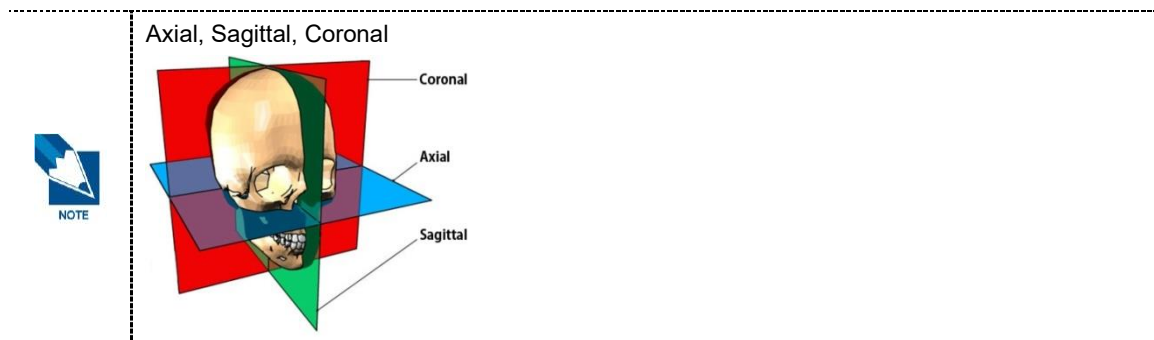
Kapitel 3. MPR

1. Die Konfiguration des MPR-tab	22
2. Bilder anpassen.....	23
3. Ausschnitte aus dem Querschnitt des 3D-Bilds	24
4. Messen.....	25
5. Zeichnen eines Kanals	26
6. Implantat	27
7. Zahn extrahieren.....	29
8. Luftröhre	30
9. Geneigt.....	31
10. Überlagern	32

1. Die Konfiguration des MPR-tab



- 1: Unterschiedliche Tools zum Verschieben, Zoomen, Erfassen und Zurücksetzen von 2D/3D-Abbildungen
- 2: Der Arbeitsbereich für das 3D-Bild
- 3: Der Arbeitsbereich für die 2D-Ansicht



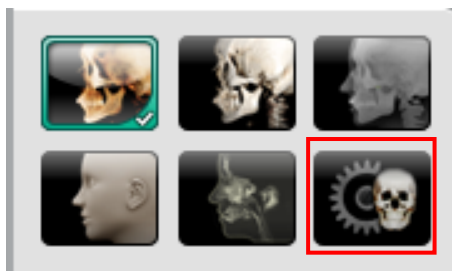
2. Bilder anpassen

2.1 Einfärbemodus für 3D-Abbildungen wird geändert

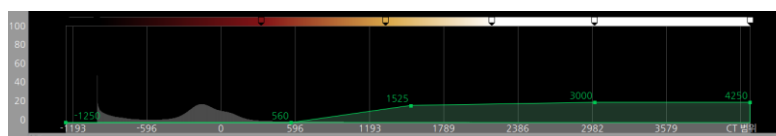
Hier können Sie den Typ der VR-Farbgebung für das 3D-Bild wählen. Hier können Sie Deckkraft, Helligkeit und Kontrast für das 3D-Bild anpassen, indem Sie die Schieberegler nach links und rechts bewegen.

2.2 Bildanpassung im VR-Farbgebungsmodus

1. Wählen Sie unter „VR-Farbgebung“ den VR-Farbgebungsmodus aus.



2. Passen Sie die Position an, indem Sie den Punkt im VR-Farbgebungsdiagramm ziehen. Sie können den 3D-Bildmodus nach Ihren Wünschen anpassen, indem Sie eine Feinabstimmung des Farbwerts vornehmen. Der angepasste Einfärbungswert wird auf dem Bildschirm in Echtzeit angepasst.



3. Um die VR-Farbgebung zu ändern, in der Kurve auf Opazität-, Farbpunkt klicken und zum gewünschten Punkt ziehen. Der entsprechende Farbwert wird in Realzeit auf dem Bildschirm angezeigt.

2.3 Fensterung

Sie können den Grad der BREITE oder den LEVEL der 2D-Abbildung anpassen, indem Sie den Schieberegler nach links oder rechts verschieben oder klicken und die gewünschte Option aktivieren, um die Abbildung umzukehren.

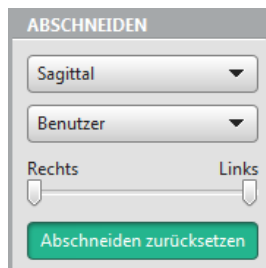


3. Ausschnitte aus dem Querschnitt des 3D-Bilds

Sie können den Querschnitt sehen, der in Richtung der Achse auf dem 3D-Bild erstellt wird. Diese Funktion heißt in Ez3D-i „Ausschneiden“.

3.1 Ausschneiden des gewünschten Querschnitts im 3D-Bild

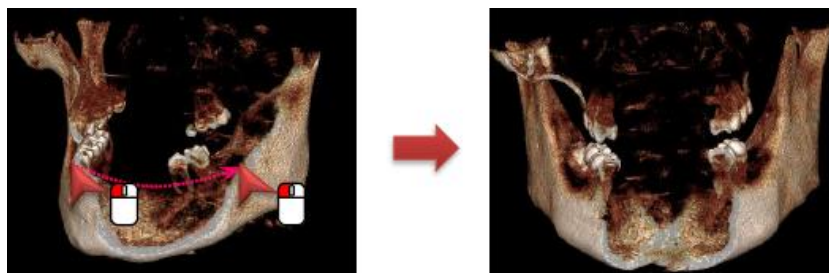
1. Wählen Sie, wie oben dargestellt, im Steuerbereich den Querschnittstyp für das 3D-Bild und „Benutzer“.



2. Nachdem Sie „Benutzer“ ausgewählt haben, bewegen Sie den Schieberegler nach links oder rechts.
3. Das 3D-Bild mit dem gewählten Querschnittsauschnitt erscheint.

3.2 Smart Clipping

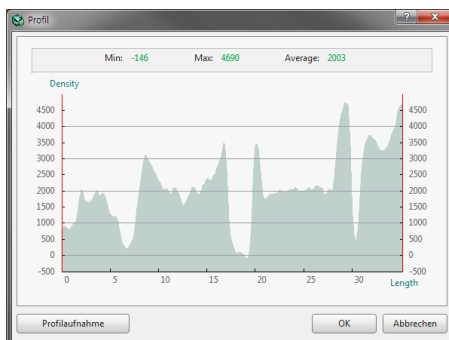
1. Wählen Sie im Steuerbereich „Smart“, wie oben zu sehen.
2. Legen Sie, wie oben dargestellt, den Winkel für das Ausschneiden fest, indem Sie den Schieberegler nach links oder rechts bewegen.
3. Der Ihnen zugewandte Querschnitt wird ausgeschnitten.



4. Messen

4.1 Profil

1. Wählen Sie das Tool [Profil] aus.
2. Zeichnen Sie eine Linie auf den Teil, den Sie auf Knochendichte überprüfen möchten.
3. Sie können die Knochendichte des gewünschten Bereichs überprüfen, indem Sie die rote Linie mit der linken Maustaste auf dem Diagramm verschieben
4. Bewegen Sie die Maus auf der Profillinie und kontrollieren Sie den Bereich. Die maximale, minimale und durchschnittliche Wertänderung in Echtzeit auf Basis des ausgewählten Bereichs.

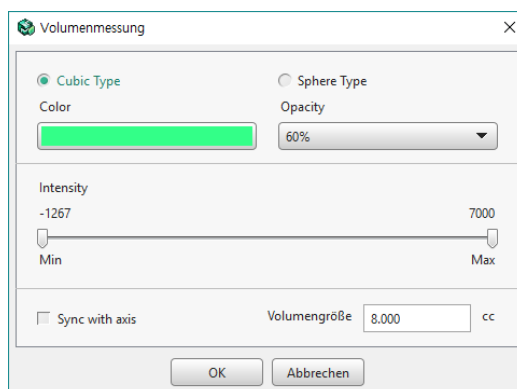


Es gibt viele Fälle, in denen CBCT unterschiedliche CT-Zahlenwerte hat. Dabei handelt es sich je nach Gerät um den Standard für Knochendichtestandard.

An diese Einschränkung sollten Benutzer denken, wenn sie auf Grundlage des Knochendichtewertes eine Diagnose und Simulation durchführen. Eine Behandlung aufgrund falscher Messungen kann zu Komplikationen oder Fehlern bei der Operation führen.

4.2 Volumenmessung

1. Wählen Sie das Symbol für Volumenmessung aus.
2. Legen Sie die Farbe und Deckkraft des festgelegten Bereichs fest und überprüfen Sie die Volumengröße, indem Sie den Messbereich mithilfe der Intensität einstellen und auf [Bestätigen] klicken.
3. Sie können das gemessene Volumen auf dem Bild überprüfen, indem Sie auf dem 3D-Bild einen Bereich auswählen.



5. Zeichnen eines Kanals

5.1 Zeichnen eines Kanals

1. Auf der Symbolleiste auf die Schaltfläche [Kanal zeichnen] klicken.
2. Um einen Kanal zu zeichnen, auf den 2D- und 3D-Bildern auf Punkte entlang des Nerven klicken.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, während Sie die Kanallinie zeichnen, um den zuvor geplotteten Input-Punkt zu löschen.
4. Doppelklicken Sie, um den Kanal fertigzustellen.



- Sie können die Eigenschaften des platzierten Kanals ändern, indem Sie einen Rechtsklick darauf durchführen.
- Sie können den Kanal ausblenden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Kanal klicken und dann [Ausblenden] wählen.

5.2 Kanal bearbeiten

1. Mit der rechten Maustaste auf den eingefügten Kanal klicken, sodass das Kontextmenü angezeigt wird.
2. Den Menüpunkt [Kanal bearbeiten] auswählen. Auf dem 2D- und 3D-Bild erscheinen die aufgezeichneten Punkte.
3. Nach der Bearbeitung des Kanals mit der rechten Maustaste auf den Kanal klicken und den Menüpunkt [Bearbeitungsmodus beenden] auswählen oder auf der Tastatur die [Esc]-Taste drücken.

6. Implantat

6.1 Implantateinfügen

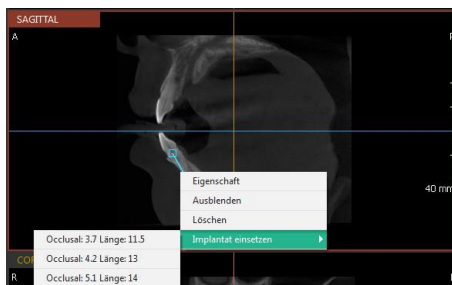
1. Klicken Sie auf die [Implantat einsetzen] Taste.
2. Wählen Sie die Option „Einzeln“ aus, um nur ein Implantat einzusetzen oder die „Multi“-Option zum Einsetzen von zwei oder mehr Implantaten in einer Reihe einzufügen.
3. Wählen Sie die Nummer des Zahnes und Implantatinformation im Fenster Implantateigenschaft.
4. Für die Kronen-Simulation, setzen Sie einen Haken in der Checkbox [Krone] Option, während das Abhaken der Checkboxes [Guide] oder [Path] dazu dient das Implant einem Guide oder Path einzusetzen.
5. Wählen Sie eine Platzierungsoption zwischen Smart, Achse und Klickpunkt, bevor Sie auf die Schaltfläche [Einfügen] klicken.
6. Klicken Sie auf die [Einsetzen] Taste, um das Implantat einzusetzen.
7. Das Implantat wird (1) in die Zahnposition eingefügt, die mit dem ausgewählten Zahncode übereinstimmt, basierend auf segmentierten Daten (Smart), (2) wo die MPR-Achse fokussiert ist (Achse), oder (3) wo der Benutzer auf das Bild klickt (Klickpunkt).
8. Klicken Sie nach dem Einsetzen eines Implantats auf das Implantat und verändern Sie die Position durch ziehen, oder doppelklicken Sie auf das Implantat, und stellen Sie die Implantatposition mit Hilfe des Controllers ein.



Im Fenster [Implantat Eigenschaft] die Zahnnummer und die Implantat-Information auswählen, dann auf das Kontrollkästchen der Option [Kontinuierlich] klicken. Dann bleibt das Fenster [Implantat Eigenschaft] geöffnet, und das ausgewählte Implantat wird jedes Mal eingesetzt, wenn der Benutzer auf die Schaltfläche [Einsetzen] klickt.

6.2 Implantat einsetzen durch Messen der Länge

1. Klicken Sie auf das Symbol [Länge] auf der Werkzeugleiste, um die 2D- oder 3D-Länge zu messen.
2. Klicken Sie auf die gemessene Länge auf der Abbildung. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie das Menü [Implantat einsetzen] aus. Es zeigt drei Implantatoptionen an, die der Messung ähnlich sind.



3. Klicken Sie auf das entsprechende Implantat und es wird eingefügt.

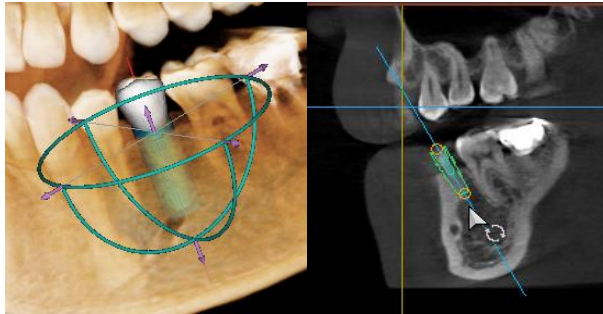


Für jeden Zahn, der unter [Einstellungen > Simulation > Vordefiniertes Implantat] definiert ist, können in der Implantat-Liste die Implantat-Optionen ausgewählt werden.

6.3 Verschieben und Rotieren des Implantats

Klicken Sie im 3D-Bild auf das Implantat. Daraufhin erscheint das Steuerelement für die Ausrichtung des Implantats.

Ziehen Sie den Pfeil oder den Rundenregler oder verwenden Sie die Pfeiltasten auf der Tastatur, um das Implantat zu verschieben oder zu drehen.

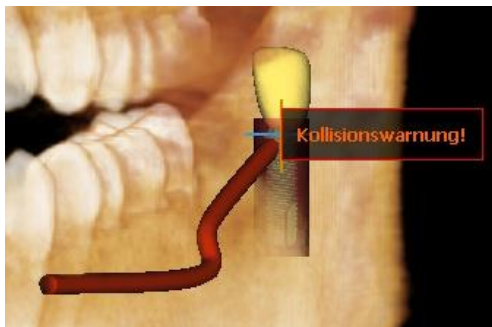


6.4 Implantat bearbeiten

1. Mit der rechten Maustaste auf das eingefügte Implantat klicken, sodass das Kontextmenü angezeigt wird.
2. Auf den Menüpunkt [Implantat bearbeiten] klicken.
3. Mit den Tasten + / - die Länge, Okklusionsebene und Apikal-Werte bearbeiten.

6.5 Kollisionserkennung

Wird zwischen Implantat und Kanal oder zwischen Implantat und Implantat eine Kollision erkannt, wechselt die Farbe der Sicherheitszone mit der Warnung 'Kollisionsgefahr!'.



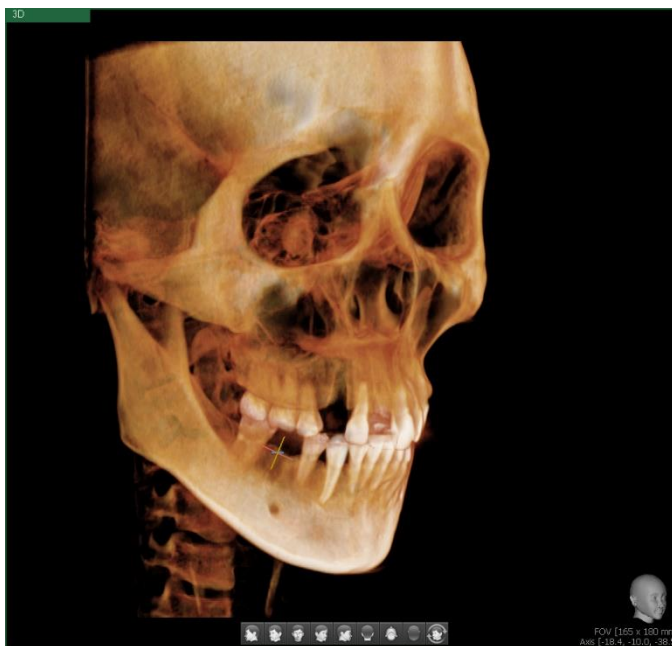
Falls Sie die Position eines Implantats fixieren wollen, mit der rechten Maustaste auf das Implantat klicken und den Menüpunkt [Fixieren] auswählen.

7. Zahn extrahieren

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn segmentierte Daten vorhanden sind. Bitte vervollständigen Sie die Zahnsegmentierung oder importieren Sie Segmentierungsdaten auf der SEGMENT-Registerkarte, bevor Sie diese Funktion verwenden.

Klicken Sie die[Zahn extrahieren] Tastein der SIMULATIONS-Gruppe.

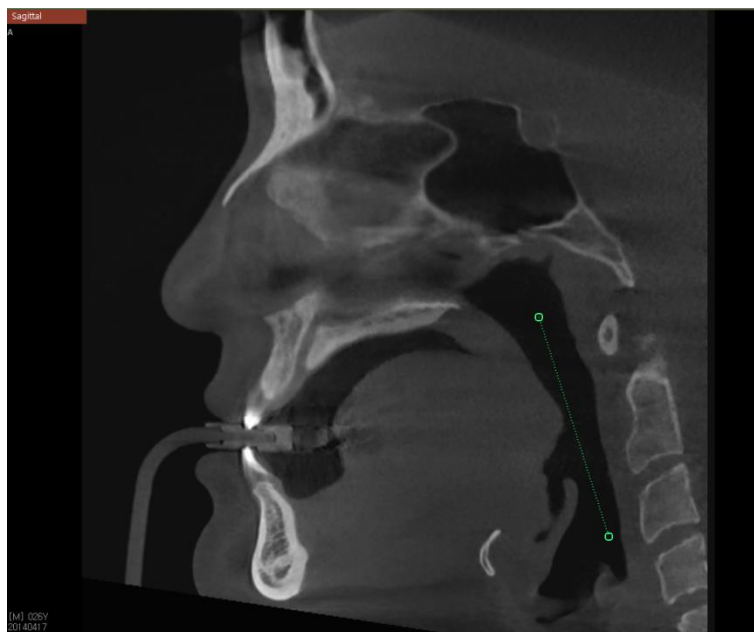
1. Das [Extraktion] Dialogfenster erscheint, und segmentierte Zahnelemente im 3D View angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Tasten mit der entsprechenden Zahnnummer, um den Zahn zu entfernen und klicken Sie dann auf die [OK] Taste.
3. Die ausgewählten Zähne werden nicht im Bild angezeigt.



8. Luftröhre

8.1 Luftröhre messen

1. Um die Funktion zum Messen der Luftröhre zu starten, auf [Luftröhre messen] klicken.
2. Das CT-Bild wird neu ausgerichtet und die Sagittal-Ansicht wird angezeigt, um dem Benutzer zu ermöglichen, auf einfache Weise auf der Luftröhre Referenzpunkte zu bestimmen.
3. Wenn der Mauszeiger die Form eines  annimmt, auf den Startpunkt und den Endpunkt der Luftröhre klicken, um die Messung durchzuführen.



4. Nach Auswählen von Startpunkt und Endpunkt wird auf Grundlage der vordefinierten Einstellungen das Luftröhrenvolumen gemessen.



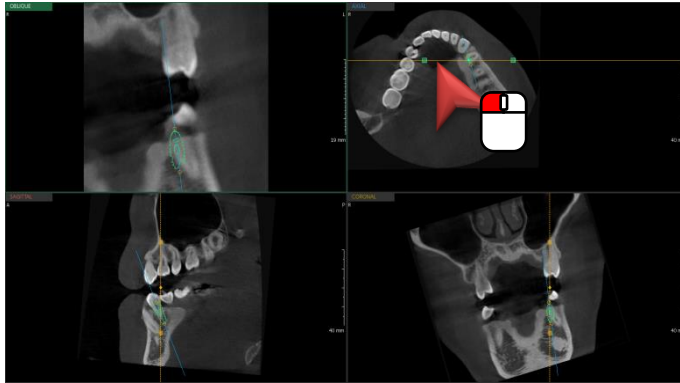
Wird ein Projekt mit gespeicherter Luftröhren-Messung erneut geöffnet, wird anfangs bei den CT-Daten das Luftröhrenvolumen nicht angezeigt. Soll das Luftröhrenvolumen angezeigt werden, markieren Sie das Kontrollkästchen der Option [Luftröhre] in der Gruppe [VR-Farbgebung].



9. Geneigt

9.1 Geneigte Ebene zeichnen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Schief], um die Funktion zum Zeichnen einer geneigten Ebene auszuführen.
2. Klicken Sie in der MPR-Ansicht auf den Mittelpunkt der Geneigt-Achse.



3. Um die Geneigt-Ansicht zu schließen, ohne die geneigte Ebene zu speichern, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche [Geneigt].

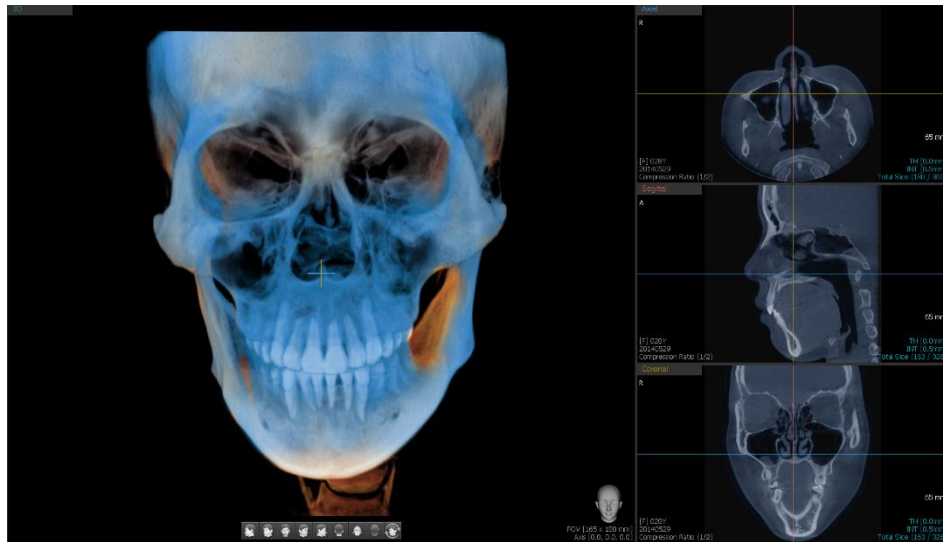
10. Überlagern

1. Klicken Sie die[Überlagerung] Taste in der MODUS-Gruppe.



- Falls kein sekundäres CT vorhanden ist, müssen Sie zuerst einen sekundäres CT importieren.
- Falls das sekundäre CT nicht registriert ist, nehmen Sie bitte zuerst die Registrierung vor.

2. Das sekundäre CT Bild wird angezeigt, sobald die Überlagerung abgeschlossen ist.



3. Wählen Sie nach Abschluss der Überlagerung die Option Primär oder Sekundär für die Option VR COLORING und WINDOWING, um für jeden primären und sekundären CT verschiedene Einstellungen vorzunehmen.
4. Um die geeignete Ebene zu speichern, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche [Geneigt].

Kapitel 4. ABSCHNITT

- 1. Die Konfiguration der Abschnitte-34
- 2. Kurve zeichnen und modifizieren35

1. Die Konfiguration der Abschnitts-Registerkarte

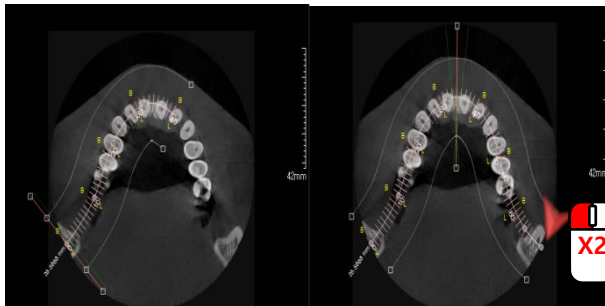


- 1: Unterschiedliche Tools zum Verschieben, Zoomen, Erfassen und Zurücksetzen von 2D/3D-Abbildungen
- 2: Die Schaltfläche für „Kurve zeichnen“
- 3: Die Axialansicht für „Kurve zeichnen“
- 4: Der Arbeitsbereich des Panorama-Bilds, das entsprechend der Kurve erscheint
- 5: Der Arbeitsbereich des Querschnitt-Bilds, das entsprechend dem Bogen erscheint

2. Kurve zeichnen und modifizieren

2.1 Zeichnen einer neuen Kurve

1. Klicken Sie auf „Draw Curve“.
2. Zeichnen Sie die Kurvenlinie, indem Sie in der Axialansicht Punkt für Punkt entlang des Bogens klicken.
3. Einen eingezeichneten Punkt können Sie per Rechtsklick entfernen.
4. Doppelklicken Sie, um die Kurvenlinie fertigzustellen.



Sie können die Kurvenlinie von links nach rechts einzeichnen.

2.2 Anpassen einer gezeichneten Kurve

2.2.1 Anpassen einer gezeichneten Kurve

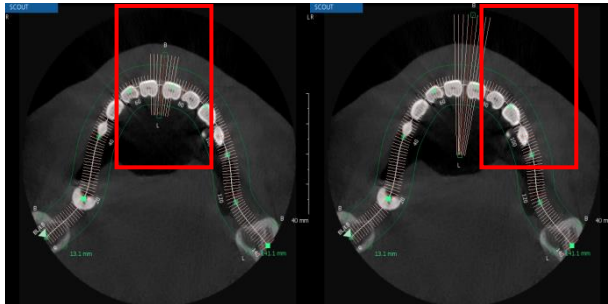
1. Wählen Sie die Kurvenlinie aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „Punkt hinzufügen“.
2. Wählen Sie den zu entfernenden Punkt mit einem Rechtsklick aus und wählen Sie dann „Punkt löschen“.



3. Klicken Sie und ziehen Sie die ganze Kurvenlinie an die gewünschte Position.

2.2.2 Festlegen der Größe des Sektionsbilds durch die Kurve

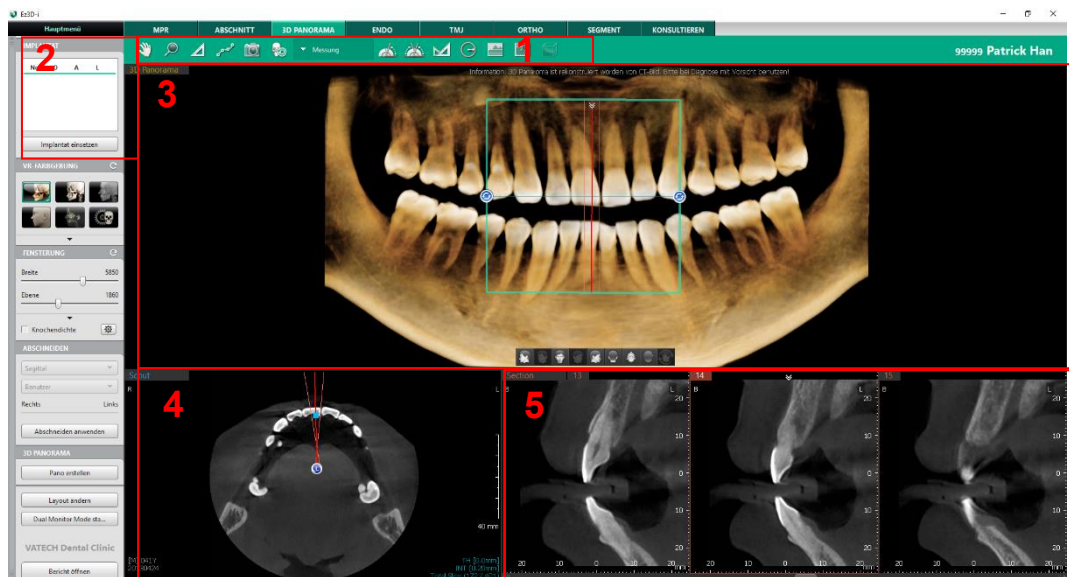
Klicken Sie auf den Endpunkt der vertikalen Linie, um das Sektionsbild vertikal anzupassen.



Kapitel 5. 3D-PANORAMA

1. Konfiguration des 3D-PANORAMA-Tabs	38
2. Navigator.....	39
3. Knochendichte	41
4. Panorama-Ansicht.....	42

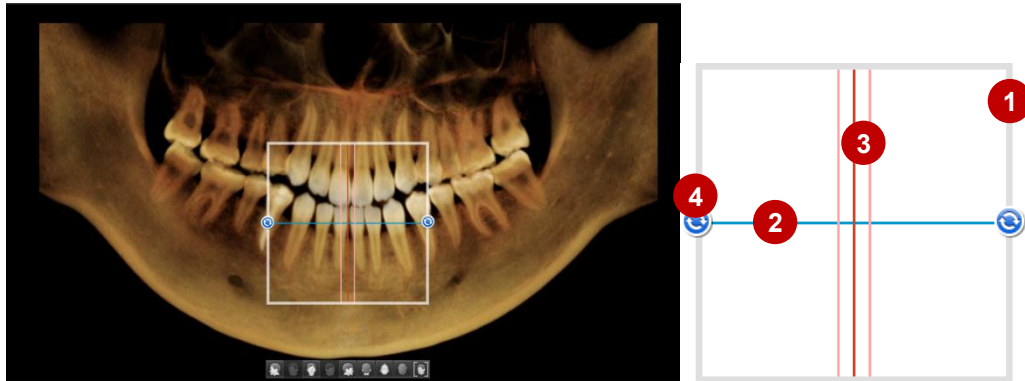
1. Konfiguration des 3D-PANORAMA-Tabs



- 1: Unterschiedliche Tools zum Verschieben, Zoomen, Erfassen und Zurücksetzen von 2D/3D-Abbildungen.
- 2: Die Schaltfläche für die Implantatsimulation
- 3: Bildschirm für 3D Volumen-Fenster
- 4: Ansicht Scout
- 5: Ansicht Schnitt

2. Navigator

2.1 3D-Navigator auf 3D VR



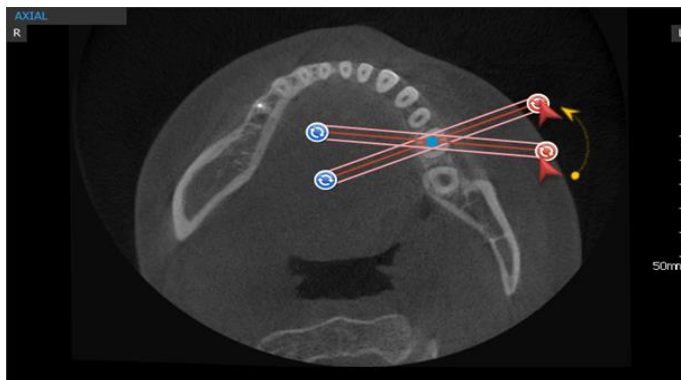
Nr.	Name	Beschreibung
1	Frame	Der Rahmen hat standardmäßig die Größe von 30 mm x 35 mm x 35 mm; die Größe kann wie folgt geändert werden: [Einstellungen > Ansicht > 3D-Ansicht > Lautstärke Panorama-Navigator].
2	Axial-Gradmesserlinie	Zur Anzeige und Einstellung des Ortes der Axial-Ansicht, welche das Bild im Navigator horizontal unterteilt.
3	Schnitt-Gradmesserlinie	Zur Anzeige und Einstellung des Ortes der Schnitt-Ansicht, welche das Bild im Navigator vertikal unterteilt.
4	Dreh-Regler	Mit dem Dreh-Regler drehen Sie den Navigator, um Schnittbilder anzuzeigen.



Durch Drücken der Leertaste auf der Tastatur kann der Navigator angezeigt oder ausgeblendet werden.

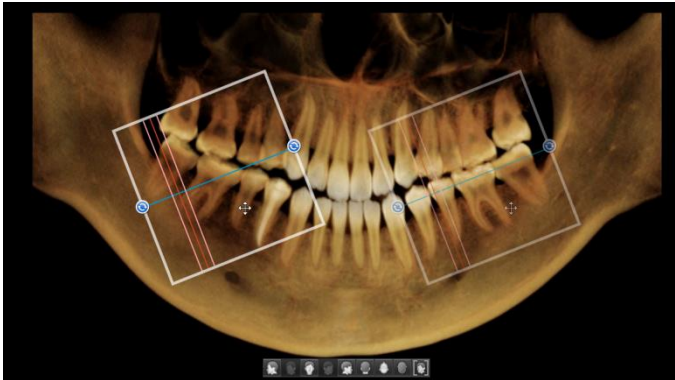
2.2 Axial-Navigator

Der Axial-Navigator ist der Regler, der dieselbe Stelle der Schnitt-Linie des 3D-Navigators anzeigt. Die Anpassung erfolgt in der Axial-Ansicht. Die Schnitt-Linie kann nur gedreht werden.



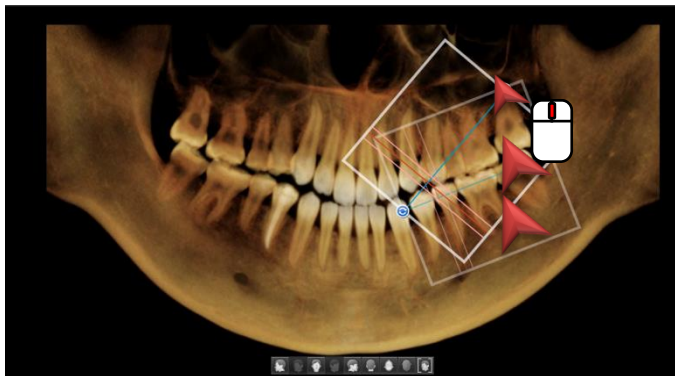
2.3 Navigator versetzen

Um die Lage des Navigators zu ändern, im Inneren des Navigators ziehen.



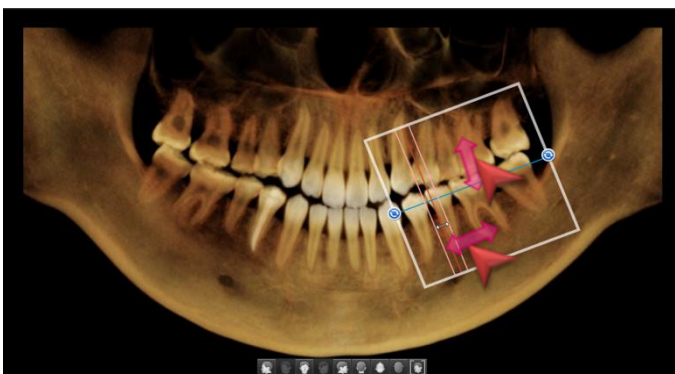
2.3.1 Navigator drehen

- In den Navigator klicken und am Mausexplorer drehen.
- An einer beliebigen Seite der Navigator-Box an den Regler-Schaltflächen ziehen.



2.3.2 Gradmesserlinie versetzen

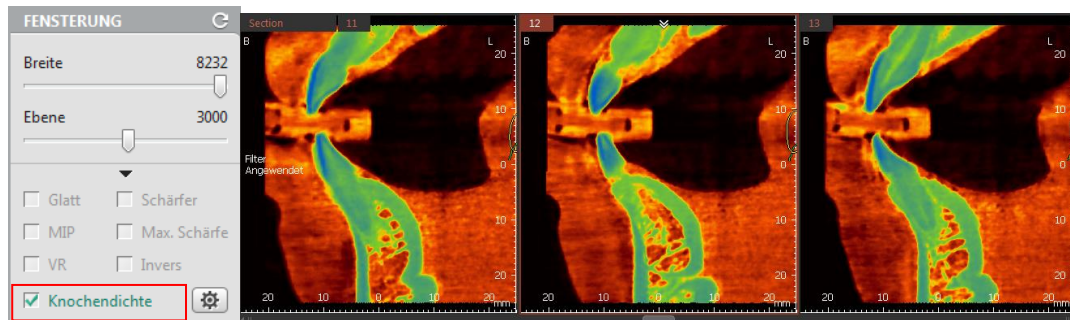
An der Gradmesserlinie ziehen und bewegen. Das 2D-Bild ändert sich entsprechend.



3. Knochendichte

Beim ausgewählten Schnittbild kann die Knochendichte geprüft werden.

Klicken Sie in der Gruppe Fensterung auf die Schaltfläche [Knochendichte], um alle 2D-Bilder im Modus Knochendichte anzuzeigen. Um die Position des Schnittbildes zu ändern, unten im Fenster den Regler verschieben.



CAUTION

Die Anpassung des Bereichs der Knochendichte ist vom benutzten Gerät abhängig. Diese Funktion ist erforderlich, um die Knochendichte-Funktion mit größerer Exaktheit einzusetzen. (Es gibt viele Fälle, in denen CBCT unterschiedliche CT-Zahlenwerte hat. Dabei handelt es sich je nach Gerät um den Standard für Knochendichtestandard.)

An diese Einschränkung sollten Benutzer denken, wenn sie auf Grundlage des Knochendichtewertes eine Diagnose und Simulation durchführen. Eine Behandlung aufgrund falscher Messungen kann zu Komplikationen oder Fehlern bei der Operation führen.



NOTE

Weil je nach Erfassungsgerät die CT-Zahlenwerte unterschiedlich sein können, können in den Einstellungen die Werte je nach benutztem Gerät angepasst werden. Je nach benutztem Erfassungsgerät kann der Knochendichtebereich (D1 - D5) gemäß CT-Zahlenwert wie folgt geändert werden: [Einstellungen > Simulation > Knochendichte > Knochendichtebereich]. Dort kann auch die Farbe geändert werden.

4. Panorama-Ansicht

Der Benutzer kann den Bereich auswählen, der in der Panorama-Ansicht angezeigt wird.



Ein 3D-Panoramabild wird aus einem CT-Bild rekonstruiert.

An diese Einschränkung sollten Benutzer denken, wenn sie auf Grundlage eines Panoramabildes eine Diagnose und Simulation durchführen. Benutzen Sie diese Funktion bitte mit Vorsicht, wenn Sie eine Diagnose erstellen.

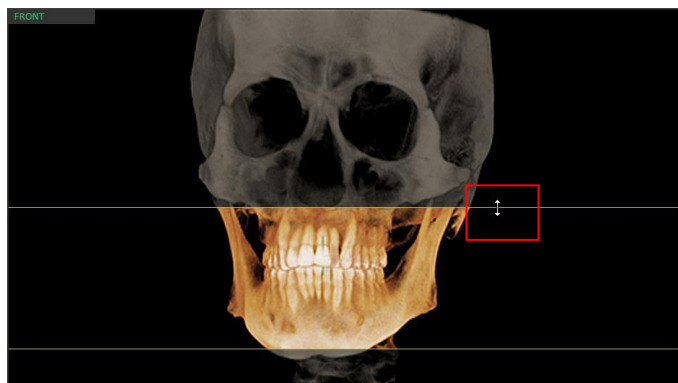
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Pano erstellen]. Im angezeigten Dialogfeld [Panorama erstellen] wählen Sie den gewünschten Bereich aus.



Wählen Sie durch Klicken die Werkzeuge, die Sie brauchen, um das Bild zu versetzen oder zu zoomen oder den Kurvenpunkt zu bearbeiten.



2. Im Fenster für die Vorderansicht können Sie durch Ziehen an den Linien den Bereich anpassen.



3. Um den ausgewählten Bereich in der Kurven-Ansicht anzupassen, ziehen Sie am Kurvenpunkt und L/B-Punkt ziehen.

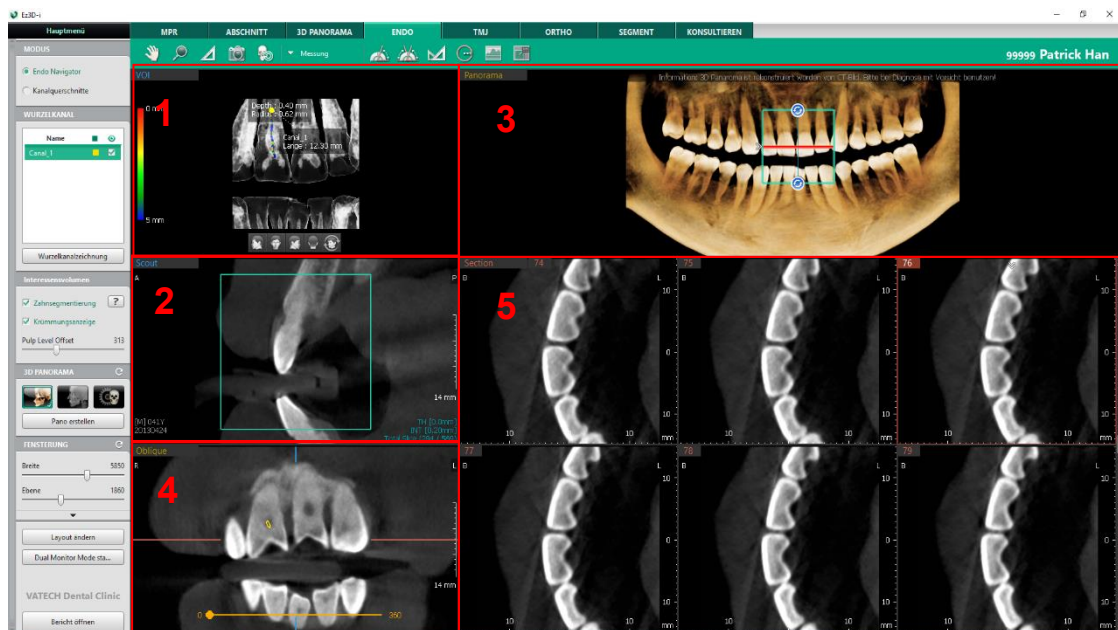


4. Schauen Sie sich das 2D-Bild erneut im Panorama-Fenster an, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche [OK].

Kapitel 6. ENDO

1. Konfiguration der ENDO-Registerkarte.....	44
2. Navigator.....	45
3. Wurzelkanalsimulation	46

1. Konfiguration der ENDO-Registerkarte



- 1: VOI-Fenster (Volume of Interest) zum Anzeigen des ausgewählten Bereichs in der Panorama-Ansicht
- 2: Ansichtsfenster zum Anzeigen des Panoramakurvenbereichs im 3D-Panorama
- 3: Ansichtsfenster zum Anzeigen des Querschnittsbildes der Navigator- / Wurzelkanalachse
- 4: Ansichtsfenster zum Anzeigen des Querschnitts der Endo-Navigator-Achse nach einer Drehung basierend auf der Achse
- 5: Ansichtsfenster zum Anzeigen von Querschnitten basierend auf Endo Navigator- / Canal-Querschnitten



Die Bedienung des Navigators in der ENDO-Registerkarte ist dieselbe wie in der Panorama-Registerkarte. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 5. Panorama-Registerkarte > 2. Navigator.

2. Navigator

2.1 ENDO-Navigator



Der Aufbau und das Verschieben des Navigators in der ENDO-Registerkarte ist die gleiche wie in der Panorama-Registerkarte. Ausführliche Informationen finden Sie in *Kapitel 5. Panorama-Registerkarte > 2. Navigator*.

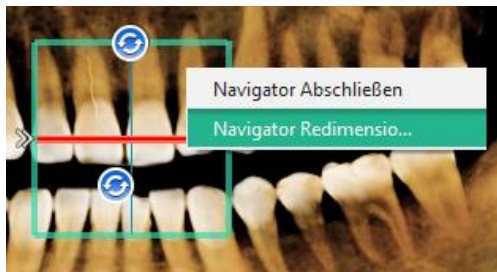
2.1.1 Sperren / Freigeben des ENDO-Navigators

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Navigator der Überlagerung in der Panorama-Ansicht und klicken Sie dann im Kontextmenü auf [Navigator sperren / freigeben], um die Überlagerung zu sperren / freizugeben.



2.1.2 Ändern der Navigatorgröße

6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Navigator und klicken Sie dann im Kontextmenü auf [Navigatorgröße ändern]



7. Schnittlinie bewegt sich zur Mitte des Endo-Navigators und wird ausgeblendet.
8. Sie können die Größe anpassen, indem Sie einen Punkt auswählen und bewegen
9. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Navigator und klicken Sie im Kontextmenü auf die Schaltfläche [Größenänderungsmodus beenden]

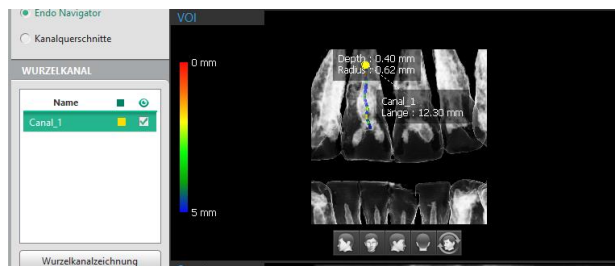


Der Navigator kann nicht gedreht werden, während seine Größe geändert wird.

3. Wurzelkanalsimulation

3.1 Einrichten des Wurzelkanals

1. Öffnen Sie die CT-Daten.
2. Wenn Sie die ENDO-Registerkarte auswählen wird die Panoramakurve erkannt und angezeigt.
3. Wenn Sie die erkannte Kurve bearbeiten möchten, klicken Sie zum Bearbeiten auf die Schaltfläche [Pano erstellen]
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Wurzelkanal zeichnen]
5. Fügen Sie einen Punkt ein, indem Sie auf die Position klicken, an der der Wurzelkanal in der 2D-Ansicht vorhanden ist.
6. Wählen Sie die Schaltfläche [Wurzelkanal zeichnen], um den Vorgang zu beenden, wenn die Eingabe des Punkts abgeschlossen ist.
7. Der Wurzelkanal-Liste wird ein neues Wurzelkanal-Element hinzugefügt, und die Wurzelkanal-Überlagerung wird in allen Ansichten angezeigt.



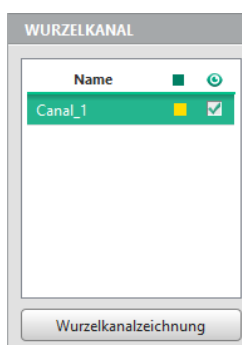
3.2 Wurzelkanal zeichnen

▪ Auswählen der Wurzelkanals

Sie können den gewünschten Wurzelkanal aus der Wurzelkanalliste auswählen oder direkt auf die Ansicht klicken.

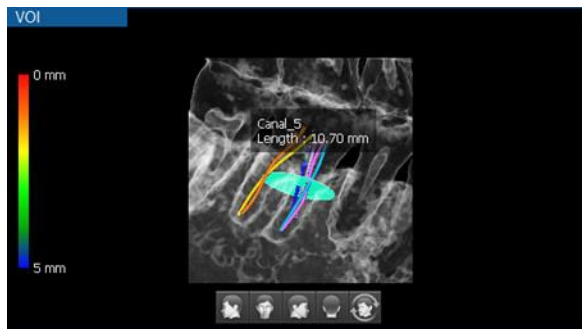
▪ Ein- / ausblenden des Wurzelkanals

Sie können das Kontrollkästchen Anzeigen in der Wurzelkanalliste aktivieren / deaktivieren.



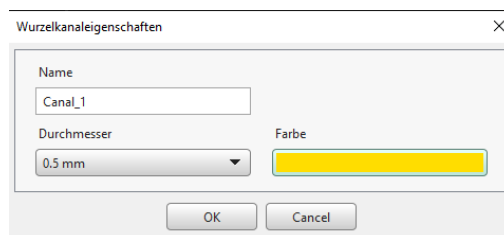
▪ Anzeigen des Wurzelkanalquerschnitts

Wählen Sie den Schaltknopf [Kanalquerschnitte], um die Schnittebene in der VOI-Ansicht anzuzeigen.



▪ Festlegen von Wurzelkanaleinstellungen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element in der Wurzelkanalliste und wählen Sie im Kontextmenü die Option [Eigenschaft]. Sie können Eigenschaften wie Name, Durchmesser und Farbe im Dialogfeld Wurzelkanaleigenschaften bearbeiten.



▪ Löschen eines Wurzelkanals

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element in der Wurzelkanalliste und wählen Sie im Kontextmenü die Option [Löschen].

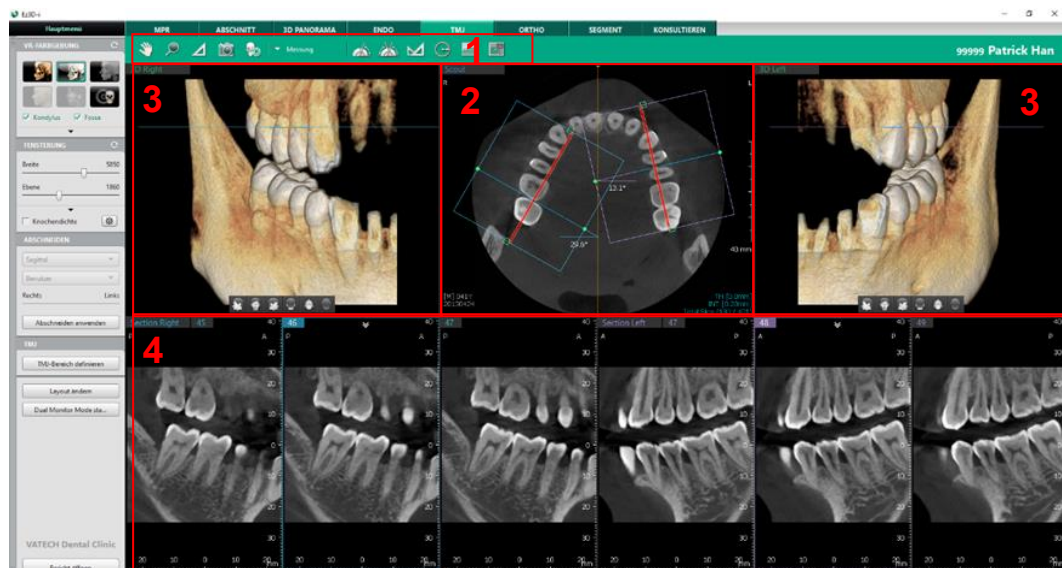
▪ Bearbeiten eines Wurzelkanals

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Element in der Wurzelkanalliste und wählen Sie im Kontextmenü die Option [Wurzelkanal bearbeiten]. Wenn die Punkte angezeigt werden, aus denen die Überlagerung des Wurzelkanals besteht, ziehen Sie den Wurzelkanalpunkt an die gewünschte Position in der 2D-Ansicht und legen ihn ab.

Kapitel 7. TMJ

1. Konfiguration des TMJ-Tabs	49
2. Navigator	50
3. TMJ-Bereich bestimmen	52

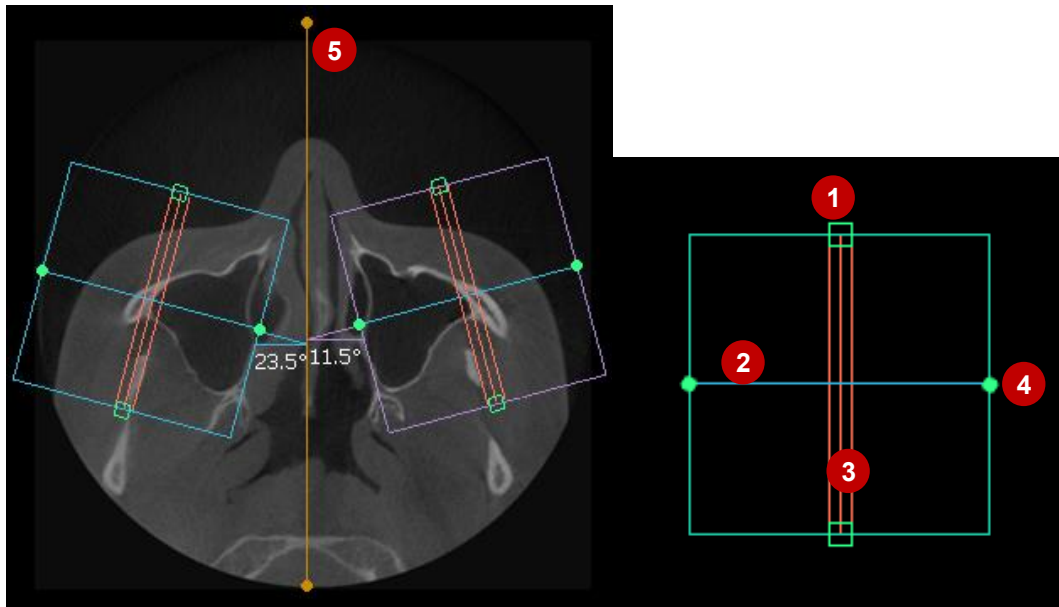
1. Konfiguration des TMJ-Tabs



- 1: Verschiedene erforderliche Werkzeuge für Verschieben, Zoomen, Erfassen und Zurücksetzen von 2D- / 3D-Bildern.
- 2: Scout-Ansicht
- 3: 3D VR Fenster
- 4: Fenster zum Anzeigen der fortlaufenden Reihe an Schnittbildern, welche durch den Navigator der Scout-Ansicht und den Controller der axialen Ansicht definiert sind.

2. Navigator

2.1 TMJ-Navigator



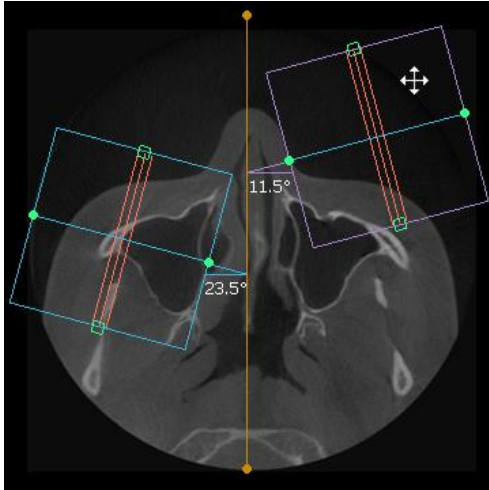
Nr.	Name	Beschreibung
1	TMJ Abschnitt Breiten-Kontrollpunkt	Der Rahmen hat standardmäßig die Größe von 50 mm x 50 mm; die Größe kann wie folgt geändert werden: [Einstellungen > Ansicht > Navigator > TMJ-Navigator]. Die Größe kann anhand der Kontrollpunkte angepasst werden.
2	TMJ-Mittellinie	Die TMJ-Mittellinie bestimmt den Bereich der TMJ-Schnittbilder. Der Winkel zwischen TMJ-Mittellinie und Mittellinie wird definiert als axialer Kondylär-Winkel. In bestimmten Layouts bestimmt die TMJ-Mittellinie die Position der [Vorderansicht].
3	TMJ-Schnittlinie	In der TMJ Ansicht Schnitt zeigt die TMJ-Schnittlinie die Position der Schnittbilder in Relation zur definierten TMJ-Region an.
4	TMJ Navigator Kontrollpunkt	Um die Größe anzupassen, an den auf beiden Seiten des TMJ-Navigators befindlichen Kontrollpunkten ziehen.
5	Mittellinie	Die Mittellinie bestimmt die Achse des klinischen Kopfes und fungiert als Richtschnur für bilaterale Symmetrie. Bei Dual TMJ Layouts ist sie anfangs im Zentrum der Saggital-Richtung des Volumens positioniert.



Beim Bewegen der Maus über das [Scout]-Fenster kann der Navigator ein- oder ausgeblendet werden, indem Sie auf der Tastatur die Leertaste drücken.

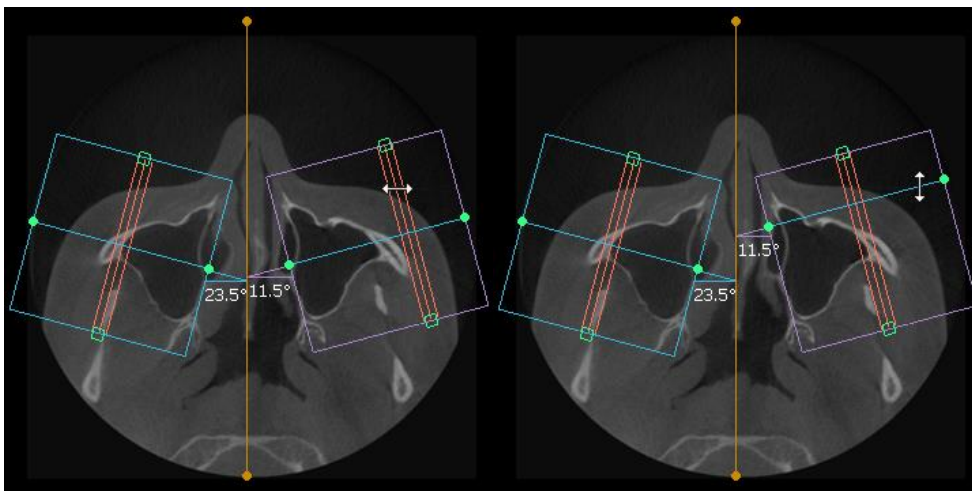
2.2 Navigator versetzen

Um die Lage des Navigators zu ändern, im Inneren des Navigators ziehen. Dabei bleiben Größe und Position der TMJ-Schnittlinie erhalten.



2.3 TMJ-Schnittlinie versetzen

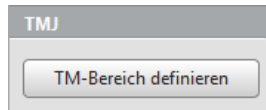
An der Gradmesserlinie ziehen und bewegen. Je nach Layout, das die [Vorderansicht] enthält, ändert sich das zugeordnete 2D-Bild.



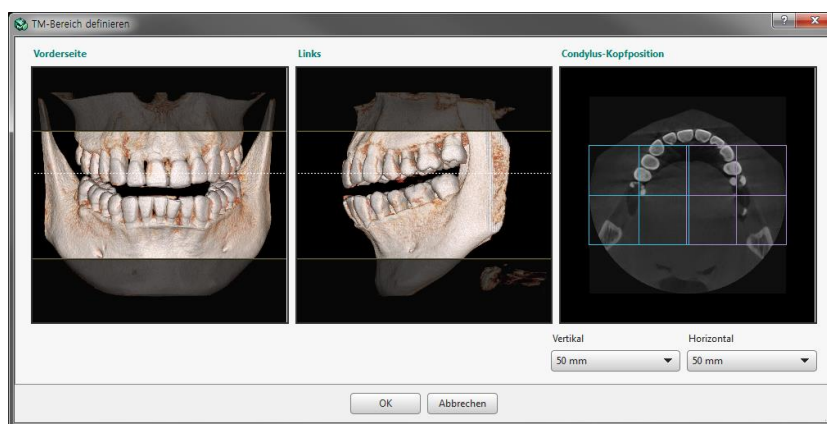
3. TMJ-Bereich bestimmen

3.1 Die TMJ-Schnittlinie versetzen

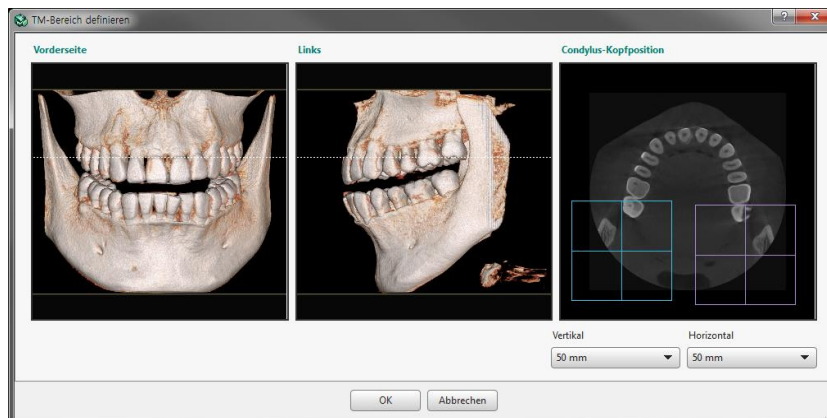
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [TMJ-Bereich bestimmen] klicken. Es wird ein Fenster zur Auswahl des Bereichs angezeigt.



2. Ziehen Sie an der Linie zur Bestimmung des Bereichs, um in der Vorderansicht und der Ansicht links die Position anzupassen.



3. Ziehen Sie in der Ansicht Kondylus-Position die Position des Kondylus zur Mitte des Kondylus.



3.2 Kondylus / Fossa anzeigen

Die Gruppe VR-Farbgebung bietet die Funktion, Kondylus / Fossa anzuzeigen oder auszublenden.

Es gibt getrennte Kontrollkästchen für die Optionen Kondylus und Fossa, die automatisch markiert sind.

- Wenn beide Kontrollkästchen für Kondylus und Fossa ausgewählt sind



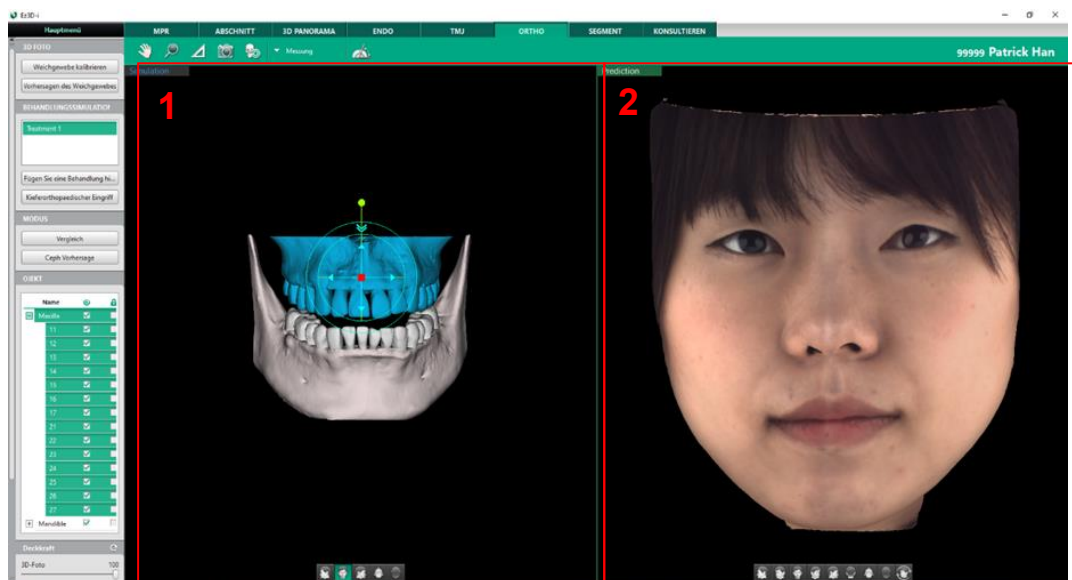
Kapitel 8. ORHTO-Registerkarte

1. Konfiguration der ORTHO	55
2. Weichgewebe kalibrieren	56
3. Weichgewebe	57
4. Simulation einer Behandlung	58
5. Knochensegmentierung	59

1. Konfiguration der ORTHO-Registerkarte

Die ORTHO-Registerkarte bietet kieferorthopädische Simulationsfunktionen unter Verwendung von 3D-Fotos und segmentierten Daten aus CT-Aufnahmen, einschließlich Knochenmodell- und Zahnmodellsegmenten. Mit der Funktion „Weichgewebe-Prognose“ können Sie Prognosen, wie sich der festgelegte Behandlungsplan auf das Gesicht eines Patienten auswirken kann.

Alle Funktionen auf der ORTHO-Registerkarte sind nur verfügbar, wenn 3D Foto und segmentierte DATEN vorhanden sind. Bitte vervollständigen Sie die Zahnsegmentierung oder importieren Sie segmentierte Daten auf der SEGMENT-Registerkarte, bevor Sie Funktionen auf der ORTHO-Registerkarte verwenden.



- 1: Simulationsfenster
- 2: Prognosefenster

2. Weichgewebe kalibrieren

1. Klicken Sie auf die Taste [Weichgewebe kalibrieren] in der 3D FOTO-Gruppe.
2. Das Dialogfenster [Weichgewebe kalibrieren] wird angezeigt.
3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol [Punkt einfügen].
4. Die [Orientierungspunkt-Liste] auf der linken Seite des Dialogfelds zeigt die Liste der einzufügenden Landmarken und ein Leitbild an.
5. Klicken Sie auf die entsprechende Position, an der das Hilfsbild auf dem Bildschirm [Ansicht einfügen] angezeigt wird.



- Bitte folgen Sie dem Leitbild und der Reihenfolge der Orientierungspunkte in der Liste: ANS → Rechter Cheilion → Linker Cheilion → Unterer Cheilion

6. Klicken Sie die Taste [OK] am unteren Rand des Dialogfensters, nachdem Sie alle Orientierungspunkte eingefügt haben.

3. Weichgewebe-Prognose

1. Wählen Sie eine Behandlung aus der BEHANDLUNGSSIMULATIONSLISTE aus.
2. Klicken Sie auf die Taste [Weichgewebe-Prognose] in der 3D FOTO-Gruppe.
3. Bitte warten Sie bis die Prognose angeschlossen ist.
4. Das Prognoseergebnis wird im Prognose-Viewer angezeigt.

4. Simulation einer Behandlung

4.1 Behandlung hinzufügen

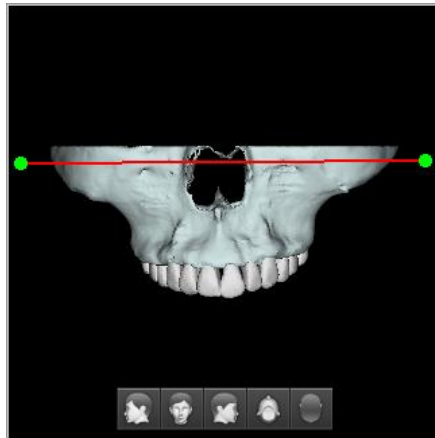
1. Klicken Sie auf die Taste [Behandlung hinzufügen].
2. Das Dialogfenster [Behandlung hinzufügen] wird angezeigt.
3. Geben Sie den Namen der Behandlung ein und wählen Sie einen Dateinamen aus der Datengruppe aus.
4. Klicken Sie auf die Taste [Kieferorthopaedischer Eingriff], wenn die Knochensegmentierung benötigt wird.
5. Klicken Sie auf die [OK] Taste, um den Vorgang abzuschließen.
6. Die eingefügte Behandlung wird der BEHANDLUNGSSIMULATION hinzugefügt.

4.2 Kopieren und Hinzufügen von Behandlungen

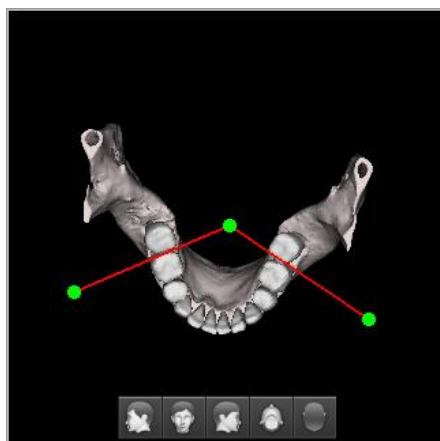
1. Klicken Sie auf die Behandlung aus der Liste, um diese zu kopieren.
2. Klicken Sie auf die Taste [Behandlung hinzufügen].
3. Um fortzufahren, klicken Sie im Bestätigungsdiaologfeld auf die Schaltfläche [OK].
4. Bearbeiten Sie gegebenenfalls den eingetragenen Behandlungsamen im Dialogfenster [Behandlung hinzufügen].
5. Klicken Sie auf [OK], um den Vorgang abzuschließen.
6. Die eingefügte Behandlung wird der BEHANDLUNGSSIMULATION hinzugefügt.

5. Knochensegmentierung

1. In der Liste BEHANDLUNGSSIMULATION wird automatisch ein Standardelement erstellt, wenn Zahnsegmentierungsdaten vorhanden sind.
2. Wählen Sie [Kieferorthopädischer Eingriff], um eine Knochensegmentierung vorzunehmen.
3. Das Dialogfenster [Kieferorthopädischer Eingriff] wird angezeigt.
4. Das Ergebnis wird im Prognose-Viewer angezeigt.
5. Wählen Sie eine Option aus dem Schnitt-Viewer aus, Unterkiefer, Maxilla, oder Alle.
6. Klicken Sie auf das Scheiden-Icon oder Multi-Schneiden-Icon in der Toolbar.
7. Zeichnen Sie eine Linie oder Schnittlinie den Schnitt-Viewer ein.
 - Linie einzeichnen
Klicken Sie auf zwei Punkte (Start- und Endpunkt) im Schnitt-Viewer.

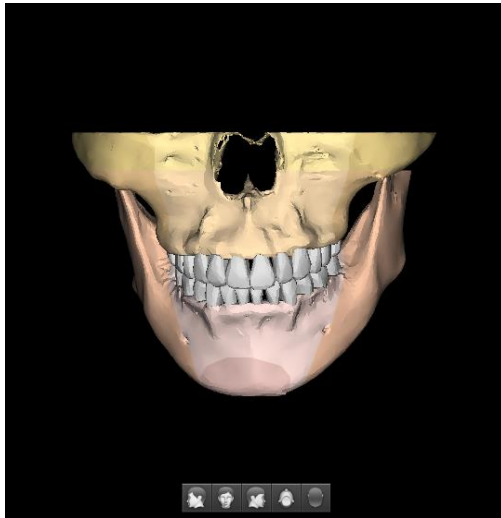


- Mehrfachlinien zeichnen
Klicken Sie auf mehrere Punkte und doppelklicken Sie auf die letzten Punkte im Schnitt-Viewer. Das Bild wird in zwei Bereiche entsprechend der eingetragenen Mehrfachlinie aufgeteilt.



1. Die eingetragene Schnittbahn wird der Schnittbahnliste hinzugefügt und auf der rechten Seite angezeigt.

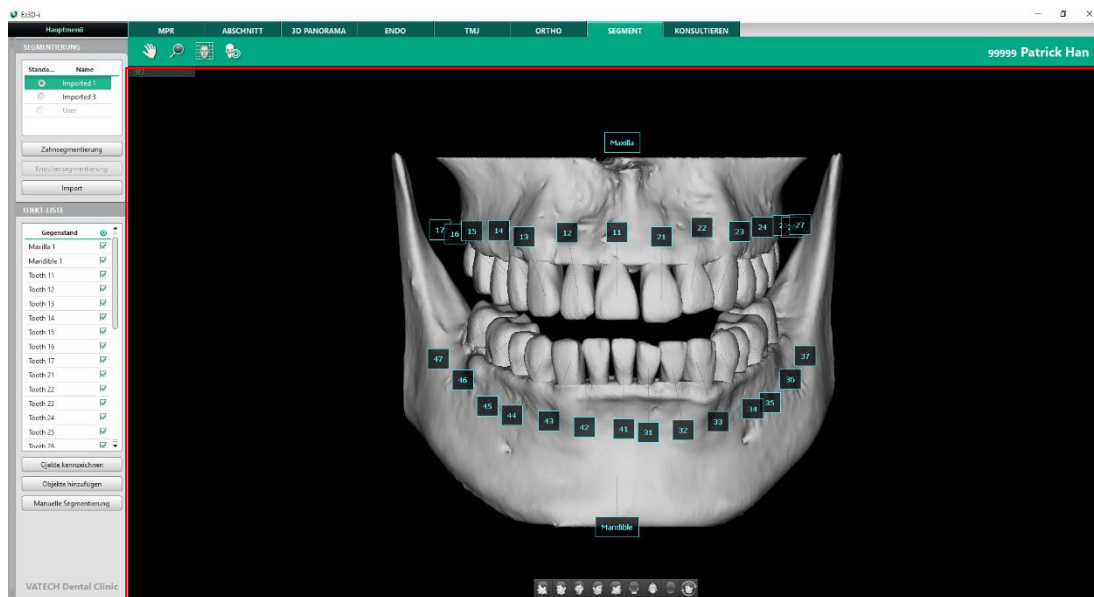
2. Sie können mehrere Schnittbahnen eintragen, indem Sie wiederholt die Option anwählen, eine Richtung bestimmen und eine Schnittbahn eintragen.
3. Drücken Sie die Taste [OK], um die Schnittbahnen anzuwenden.
4. Bitte warten Sie bis der Vorgang abgeschlossen wurde.
5. Nachdem der Vorgang abgeschlossen wurde, kehren Sie automatisch auf das Dialogfenster [BEHANDLUNGSSIMULATION] zurück.
6. Klicken Sie [OK], um das Hinzufügen einer Behandlung abzuschließen und das Segmentierungsergebnis anzeigen zu lassen.



Kapitel 9. Segmentierungsregisterkarte

1. Segmentierungs-Tab Konfiguration	64
2. Zahnsegmentierung	65
3. Knochensegmentierung	66
4. Objekte Kennzeichnen	67
5. Manuelle Segmentierung	68

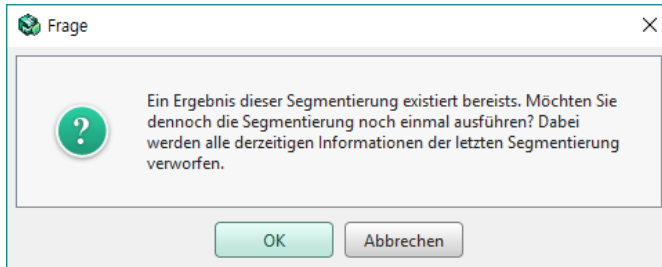
1. Segmentierungs-Tab Konfiguration



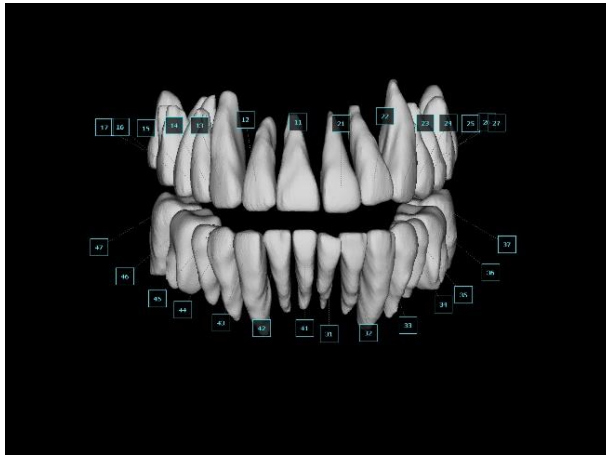
- 1: 3D View

2. Zahnsegmentierung

1. Klicken Sie auf die[Zahnsegmentierung] Tastein der SEGMENTIEREN-Gruppe.
2. Wenn das folgende Dialogfeld angezeigt wird, klicken Sie auf OK, um die Zahnsegmentierung erneut durchzuführen, oder auf Abbrechen, um die vorherigen Segmentierungsergebnisse beizubehalten.



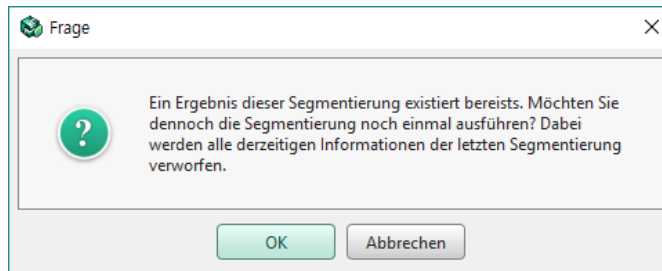
3. Bitte warten Sie bis der Vorgang abgeschlossen ist.
4. Das Ergebnis der Zahnsegmentierung wird im 3D View angezeigt.



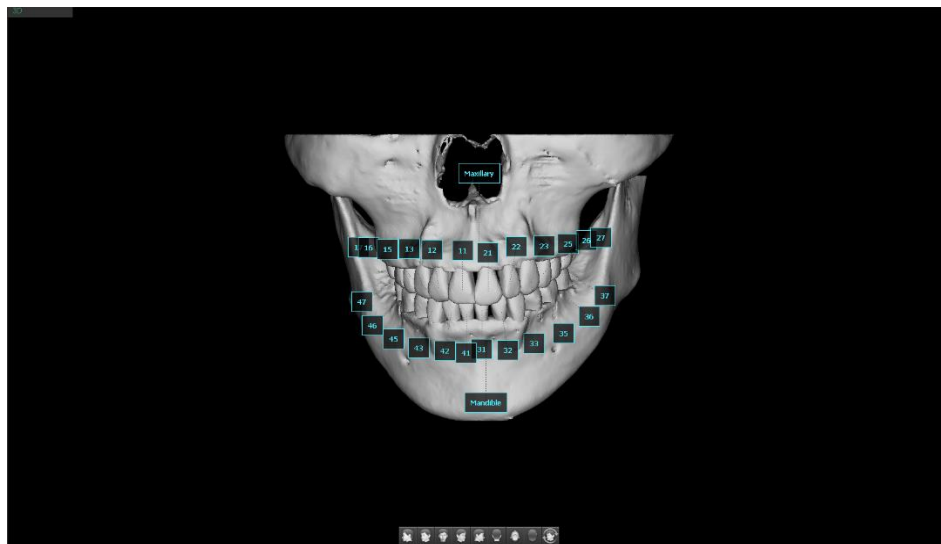
5. Das Ergebnis wird der Liste SEGMENTIERUNG hinzugefügt.

3. Knochensegmentierung

1. Klicken Sie in der Gruppe SEGMENTIERUNG auf die Schaltfläche [Knochensegmentierung]
2. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt, wenn ein vorheriges Segmentierungsergebnis vorliegt. Klicken Sie auf OK, um die Knochensegmentierung erneut durchzuführen, oder auf Abbrechen, um das vorherige Segmentierungsergebnis beizubehalten.



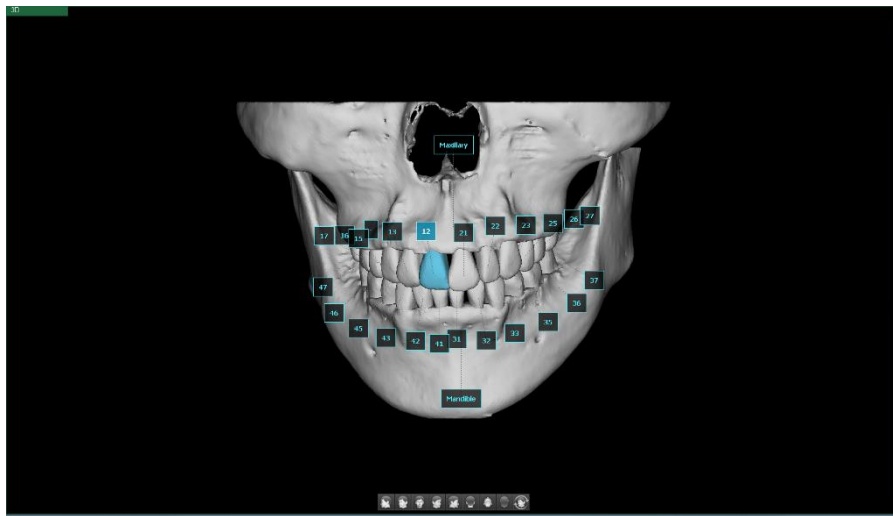
3. Bitte warten Sie, bis der Segmentierungsvorgang abgeschlossen ist.
4. Das Ergebnis der Knochensegmentierung wird in der 3D-Ansicht angezeigt



5. Das Ergebnis wird der SEGMENTIERUNGSLISTE hinzugefügt.

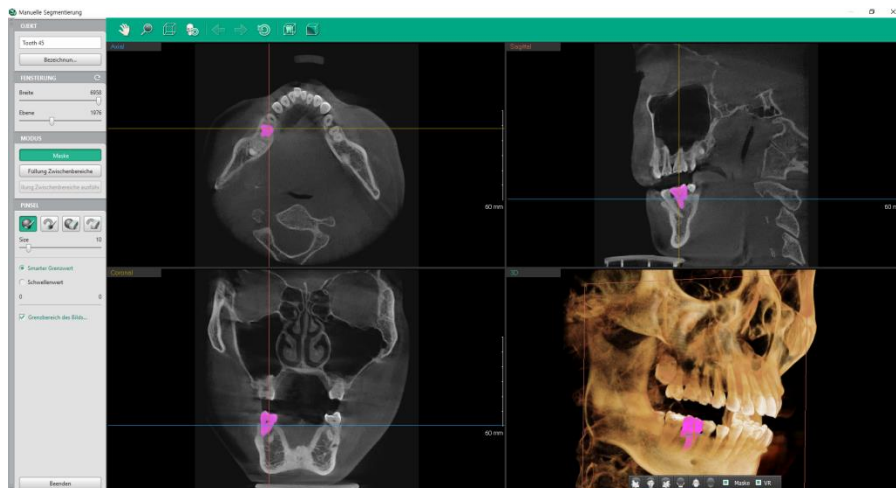
4. Objekte Kennzeichnen

1. Wählen Sie eine Segmentierungsgruppe aus der Liste SEGMENTIERUNG.
2. Klicken Sie auf ein Objekt aus der Liste.
3. Klicken Sie auf die [Objekte kennzeichnen] Taste.
4. Das Dialogfenster [Objekte kennzeichnen] erscheint.
5. Wählen Sie die gewünschte Kennzeichnung, um die derzeitige Kennzeichnung zu ändern und klicken Sie dann auf [OK].
6. Die Kennzeichnungen der Objekte werden upgedated.



5. Manuelle Segmentierung

1. Klicken Sie in der Liste SEGMENTIERUNG auf die Segmentierungsgruppe
2. Wählen Sie aus der OBJEKTLISTE ein Objekt für die manuelle Segmentierung aus
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Manuelle Segmentierung
4. Das Dialogfeld Manuelle Segmentierung wird angezeigt

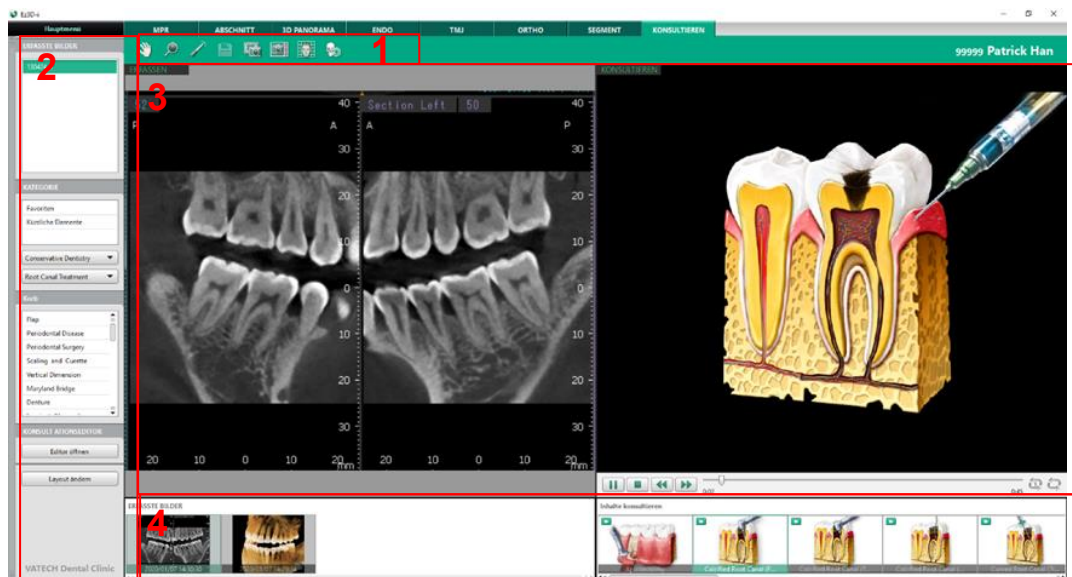


5. Die Maskierungsschaltfläche ist standardmäßig aktiviert, wenn das Dialogfeld Manuelle Segmentierung angezeigt wird.
6. Wählen Sie einen Pinsel in der PINSEL-Gruppe aus.
7. Wählen Sie einen Schwellenwert und -bereich aus
8. Klicken Sie auf das Bildfenster und ziehen Sie es, um die Maskierungsfunktion auszuführen
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche Zwischen den Scheiben füllen
10. Wählen Sie eine Ansicht aus, um eine Maske einzufügen.
11. Wählen Sie einen Pinsel oder Radiergummi aus, um auf jeder Scheibe in der 2D-Ansicht zu zeichnen
12. Klicken Sie nach dem des Zeichnen auf die Schaltfläche Zwischen den Scheiben füllen übernehmen.
13. Eine Volumenmaske, die mehr als zwei Masken verbindet, wird erstellt

Kapitel 10. KONSULTIEREN

1. Konfiguration der KONSULTIEREN-Registerkarte	71
2. Konsultationsinhalte.....	72
3. Wagen bearbeiten.....	73
4. Werkzeuge	74

1. Konfiguration der KONSULTIEREN-Registerkarte



- 1: Verschiedene Werkzeuge für eine effektivere Konsultation
- 2: Das Feld zum Verwalten des Konsultationsinhalts mit Einkaufswagen und Kategorien.
- 3: Arbeitsbereich, in dem Patientenbilder und Konsultationsinhalte gleichzeitig betrachtet werden können
- 4: Miniaturansicht der Patientenbilder und Konsultationsinhalte



CAUTION

- Läuft der benutzte PC unter Windows 7 und ist der Media Player nicht installiert, wird das Video für Konsultieren nicht wiedergegeben.
- Unter Windows Vista wird das Video für Konsultieren nicht wiedergegeben.

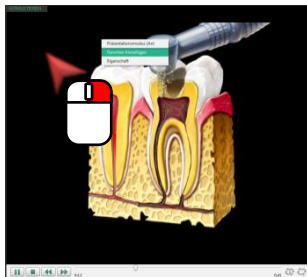
2. Konsultationsinhalte

2.1 Konsultationsbild hinzufügen

1. Mit der rechten Maustaste auf das Bild im Fenster [ERFASSEN] klicken und dann auf die Funktion [Abrufbild hinzufügen] klicken. Das Dialogfeld [Siehe-Editor] wird angezeigt.
2. Wählen Sie durch Klicken die Kategorie, zu der das Bild hinzugefügt werden soll. Oder klicken Sie auf die Schaltfläche [Erstellen], um eine neue Kategorie zu erstellen.
3. Klicken Sie auf [OK]. Das Bild wird der ausgewählten Kategorie hinzugefügt.

2.2 Verwalten der wichtigsten Konsultationsinhalte in der Kartei „Favoriten“

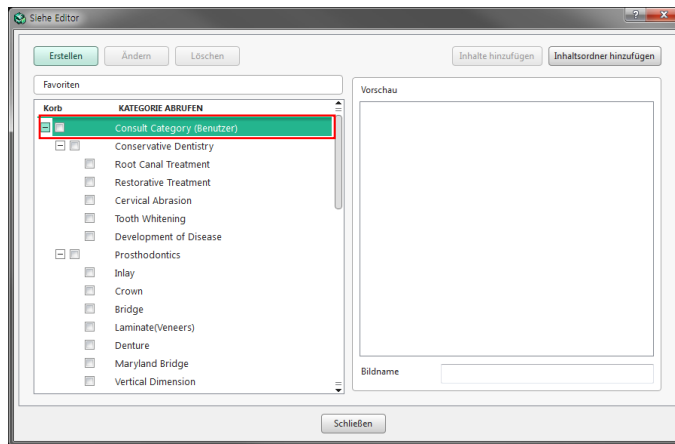
Führen Sie dazu einen Rechtsklick auf den Inhalt aus, wenn er gerade aktiv ist, und wählen Sie dann „Zu Favoriten“



3. Wagen bearbeiten

3.1 Organisieren der benutzerdefinierten Ordnerstruktur unter „Kategorie“

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Editor öffnen]. Das Dialogfeld [Siehe-Editor] wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Kategorie aus, der Sie eine Unterkategorie hinzufügen möchten.



3. Klicken Sie auf „Hinzufügen“.
4. Geben Sie den Namen der Kategorie ein und klicken Sie auf „OK“.
5. Die hinzugefügte Kategorie erscheint.



Klicken Sie oben im Fenster „Konsultationskategorie“ auf „Bearbeiten“ oder „Löschen“, um den Namen einer Kategorie zu ändern oder sie zu löschen.

3.2 Verwalten von auf dem PC gespeicherten Daten in der Kategorie „Konsultieren“

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Editor öffnen]. Das Dialogfeld [Siehe-Editor] wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Kategorie aus, der Sie eine Unterkategorie hinzufügen möchten.
3. Klicken Sie auf „Inhalte-Ordner hinzufügen“.
4. Wählen Sie den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf „Ordner auswählen“.

4. Werkzeuge

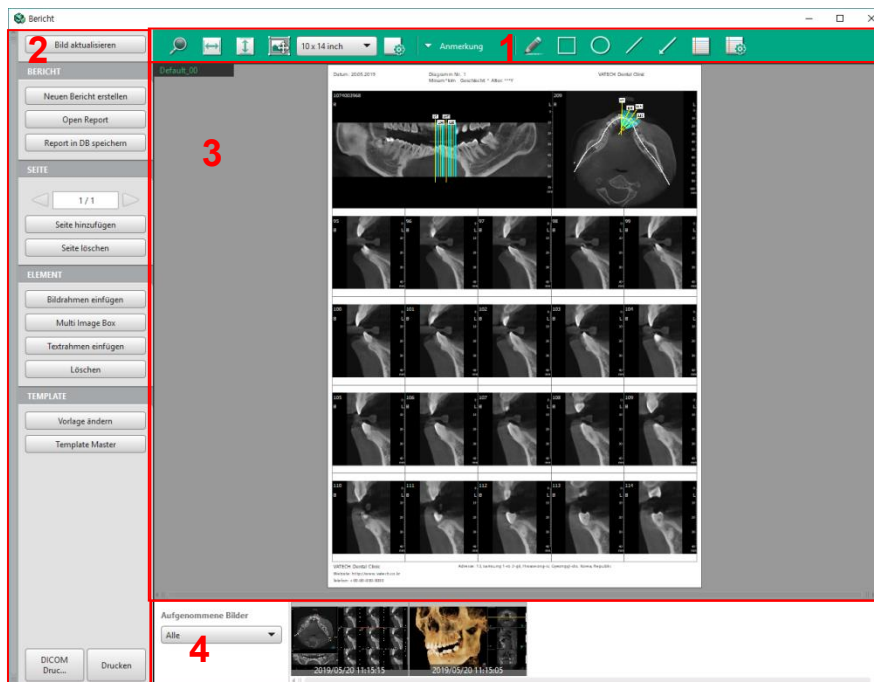
- Hauptwerkzeuge

Symbol	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
	Schwenken	Bild versetzen
	Zoomen	Ein- oder auszoomen
	Zeiger	Frei zeichnen
	Löschen	Entfernen
	Speichern in DB	In der Datenbank speichern
	Bereich erfassen	Fenster erfassen
	Fenster erfassen	Bereich des Views-Fensters erfassen
	Raster	Überlagert ein Raster mit fester Größe.
	Ansicht zurücksetzen	Schwenken und Zoomen zurücksetzen

Kapitel 11. BERICHT

1. Konfiguration des Berichtsdialogs	77
2. Aufrufen des Berichtsdialogs.....	78
3. Bericht öffnen/erstellen	79
4. Bericht bearbeiten	80
5. Bericht speichern / exportieren / per E-Mail senden	82
6. Werkzeuge	83

1. Konfiguration des Berichtsdialogs



- 1: Werkzeuge zum Erstellen und Teilen von Berichten
- 2: Menü zum Verfassen und Verwalten von Berichten
- 3: Schreibbereich für Berichte, in dem Sie eigene Inhalte einfügen können
- 4: Miniaturansichten für die Bilderliste des gewählten Patienten

2. Aufrufen des Berichtsdialogs

1. Klicken Sie unten links in der Systemsteuerung auf die Schaltfläche Bericht



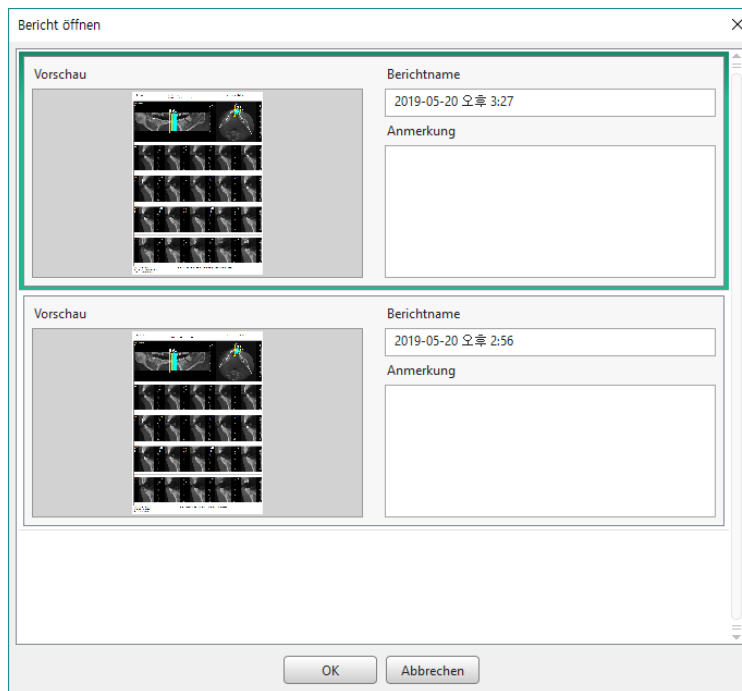
Die Schaltfläche Bericht aktiviert alle Tabs mit Ausnahme der Registerkarten SEGMENTIEREN und KONSUTIEREN.

2. Der Berichtsdialog wird angezeigt.
3. Bitte warten Sie, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist.
4. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, wird das Dialogfeld Vorlage ändern angezeigt, in dem Sie eine Berichtsvorlage zum Öffnen auswählen können.
5. Wählen Sie im Dialogfeld Vorlage ändern eine Vorlage aus und klicken Sie auf OK
6. Wenn die Option Automatisches Vervollständigen aktiviert ist, werden die Bilder in Bildfeldern entsprechend der Optionseinstellung aktualisiert.

3. Bericht öffnen/erstellen

3.1 Berichte öffnen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Bericht öffnen.
2. Das Dialogfeld Bericht öffnen wird angezeigt, um in der Datenbank gespeicherten Berichte anzuzeigen.



3. Wählen Sie einen Bericht aus und klicken auf OK.
4. Der ausgewählte Bericht wird geöffnet.

3.2 Berichte erstellen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Neuen Bericht erstellen.
2. Ein neuer Bericht wird erstellt und eine Standardvorlage wird angezeigt.

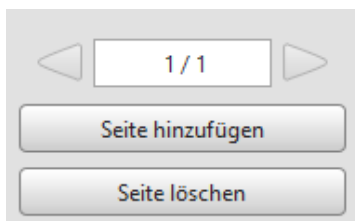
4. Bericht bearbeiten

4.1 Bild aktualisieren

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Bild aktualisieren, um die Bildfelder mit den aktuellen Bildern im Diagnose-Tab zu aktualisieren.
2. Die Bilder werden entsprechend der Einstellung Automatisch Füllen aktualisiert.
 - Wenn die Eigenschaft des Bildfeldes auf Automatisch füllen eingestellt ist, wird das Bild aktualisiert.
 - Wenn die Eigenschaft des Bildfeldes auf "Erfasst" eingestellt ist, wird das Bild nicht aktualisiert.

4.2 Berichtseiteverwalten

Der Benutzer kann die Berichtsseite mithilfe der Schaltflächen in der SEITENGRUPPE verwalten



4.3 Eingabefeld einfügen/löschen

Der Benutzer kann ein Bildfeld, ein Mehrfachbildfeld und ein Textfeld hinzufügen / löschen



4.4 Bild einfügen

1. Wählen Sie die erfassten CT-Daten zum Einfügen aus
2. Klicken Sie auf eine Miniaturansicht des einzufügenden Bildes.
3. Ziehen Sie die ausgewählte Miniaturansicht auf das gewünschte Bildfeld und legen Sie sie dort ab.

Das Dialogfeld Bild auswählen wird angezeigt. Wählen Sie dann ein einzufügendes Bild aus und klicken Sie auf OK.
(Schritt 4 gilt nur für Mehrfachbilder).

4. Das ausgewählte Bild wird in den Bildfeldern des Berichts angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Bild aktualisieren, um die Bildfelder mit den aktuellen Bildern im Tab Diagnose zu aktualisieren.

5. Bericht speichern / exportieren / per E-Mail senden

5.1 Berichte speichern

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Bericht in Datenbank speichern.
2. Das Dialogfeld Bericht speichern wird angezeigt.
3. Geben Sie Kommentare ein und klicken Sie auf OK.

5.2 Berichte exportieren

1. Wählen Sie Exportieren in der aufklappbaren Werkzeugleiste.
2. Klicken Sie in der Export-Symbolleiste auf die Schaltfläche Als PDF exportieren.
3. Wenn das Dialogfeld Anonymisieren angezeigt wird, wählen Sie Anwenden, wenn Sie die Patienteninformationen anonymisieren möchten, und klicken Sie auf OK.
4. Legen Sie im Dialogfeld Speichern den Dateipfad, den Dateinamen und das Dateiformat fest und klicken Sie auf Speichern.
5. Der Bericht wird exportiert, nachdem er in eine PDF-Datei konvertiert wurde.

5.3 E-Mail senden

1. Wählen Sie Exportieren in der aufklappbaren Werkzeugleiste.
2. Klicken Sie in der Export-Symbolleiste auf die Schaltfläche E-Mail senden.
3. Es wird das Dialogfeld E-Mail senden mit angehängten Dateien angezeigt.
4. Füllen Sie das Feld An, CC, Betreff und Text aus, um eine E-Mail zu senden.
5. Wählen Sie Anwenden, um bei Bedarf die Patienteninformationen zu anonymisieren.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Senden, um das Senden der E-Mail abzuschließen.

6. Werkzeuge

▪ Hauptwerkzeuge

Symbol	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
	Zoomen	Vergrößern oder verkleinern
	Horizontal anpassen	Passen Sie den Bericht an die horizontale Achse an
	Vertikal anpassen	Passen Sie den Bericht an die vertikale Achse an
	Bild bearbeiten	Bearbeiten Sie das Bild im Bildfeld durch Zoomen und Schwenken
	Seitengröße	Wählen Sie die Größe des Berichts
	Seiteneinstellungen	Richten Sie die Seite ein

▪ Erweiterte Werkzeuge

Symbol	Bezeichnung		Funktionsbeschreibung
	Export	Nach PDF exportieren	Als PDF-Datei exportieren
		E-Mail senden	E-Mail senden
	Anmerkung	Freihandzeichnen	Freihandzeichnen auf dem 2D-Bild
		Rechteck	Zeichnen Sie Rechtecke auf dem 2D-Bild
		Ellipse	Zeichnen Sie Ellipsen auf dem 2D-Bild
		Linie	Zeichnen Sie Linien auf dem 2D-Bild
		Pfeil	Zeichnen Sie Pfeile auf dem 2D-Bild
		Notizen	Schreiben Sie Notizen direkt auf das Bild
		NotizenVoreinst.	Voreinstellungen der Notizen
	usw.	Raster	Überprüfen Sie den Maßstab des Bildes mit dem Raster.
		Darüberliegende Objekte Ein/Aus	Darüberliegende Objekte ein- / ausblenden
		Alle löschen	Alle Eingabeobjekte löschen

Ez3D-i

Version : 5.2