

**Dr. Stephan Krause & Dr. Alexander Krause, MSc
Zahnärzte**

Stöckener Straße 85 - 30419 Hannover
Telefon: 0511 - 979 35 55 - Telefax: 0511 - 979 37 06

**Kurzanleitung DVT
Navigieren auf der Benutzeroberfläche**

CD einlegen und starten

Das Programm startet automatisch, wenn die CD eingelegt wird.
Sie können wählen ob das Programm dauerhaft oder nur vorübergehend installiert werden soll.
Nach erfolgter Installation öffnet sich das Programm.

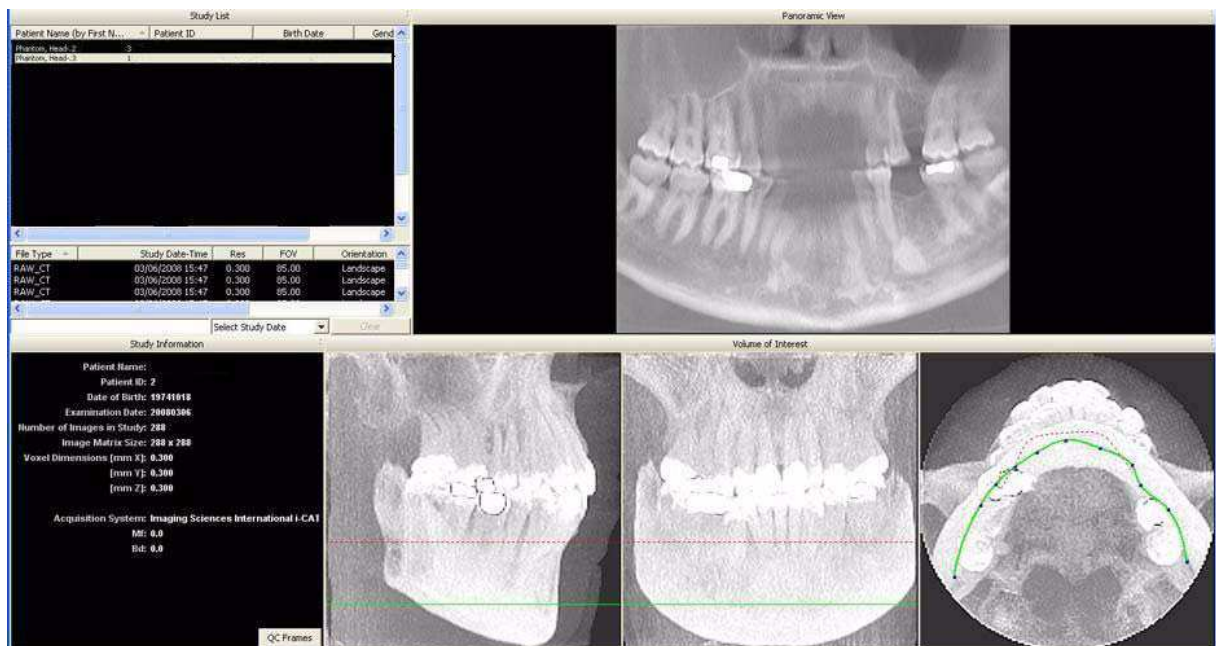
Anzeige des Patientenbildes

1. Klicken Sie auf den „Patientennamen“
2. Klicken Sie auf „Patientenaufnahme“

Es öffnet sich ein Vorschaubildschirm, welcher in sieben Ansichten unterteilt ist.
Die Perspektive der Bilddarstellungen entspricht einer Ansicht des Patienten von vorne.

Angezeigte Ansichten

1. – 3. Untersuchungs- und Patienteninformationen
4. Panorama-Ansicht
5. Sagittal-Ansicht
6. Koronal-Ansicht
7. Axial-Ansicht



Werkzeuge zur Darstellung des Bildes

Untersuchungsliste ausblenden

Die Untersuchungsliste können Sie ausblenden, indem Sie **Tools> Untersuchungsliste ausblenden** auswählen.

Cursor-Werkzeuge

Rotationswerkzeug - Setzen Sie den Cursor über die **untere rechte Ecke** der gewünschten Ansicht. Der Cursor nimmt die Form des Rotationswerkzeugs an.

Helligkeits-/Kontrastwerkzeug – Ziehen Sie zum Einstellen von Helligkeit und Kontrast den Cursor jeweils nach oben, unten, links und rechts. Verwenden Sie die Option „Helligkeit/Kontrast“ im Kontextmenü zur Einstellung von Helligkeit und Kontrast.

MIP/Röntgenbild – Mit der Systemsoftware können die Bilder entweder als MIP oder als Röntgenbild dargestellt werden. Bewegen Sie den Cursor nach **rechts oben** im jeweiligen Bild. Der Cursor wird zu einem **M**, schalten Sie zwischen den Auswahlen um.

Konturlinien von Ober- und Unterkiefer – Diese können durch Klicken und Ziehen an die gewünschte Position verschoben werden.

Messungen

HU-Statistik (Knochendichte) Rechtsklicken Sie auf eine Ansicht und wählen Sie **HU-Statistik** aus. Ziehen und klicken Sie mit der Maus, um einen Bereich zu bestimmen. Die Statistiken werden rechts oben angezeigt. In der Normalansicht können maximal 4HU-Statistiken, in der Querschnittansicht 2 Statistiken gleichzeitig erstellt werden.

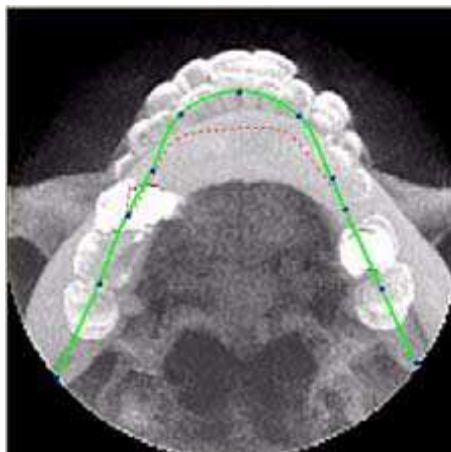
Entfernung (Lineare Messung) Rechtsklicken Sie auf eine Ansicht und wählen Sie **Entfernung** aus. Klicken und ziehen Sie mit der Maus, um eine Linie zu zeichnen. Links oben wird eine Messung in mm angezeigt. In der Normalansicht können maximal 9, in der Querschnittansicht 4 Entfernungsmessungen erstellt werden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie „HU-Statistik“ oder erneut „Entfernung“, um das Werkzeug auszuschalten.

Rechtsklicken Sie auf die jeweilige Mess-Statistik, wenn Sie diese entfernen, deaktivieren oder aktivieren möchten.

Vorschläge zum Einstellen der Panoramaübersicht

Nehmen Sie die Einstellungen für die Panoramaübersicht im Vorschau-Bildschirm vor. Es wird empfohlen, den vorderen Punkt an der Mittelachse zu zentrieren und anschließend die nächsten beiden Punkte auf jeder Seite näher an den vorderen Punkt auszurichten. Setzen Sie die Punkte einige Zähne von der vorderen Zentrierung entfernt. Bringen Sie die nächsten beiden Punkte näher an die Molaren heran.



Filter-Einstellungen

Für alle Bilder bestehen bereits voreingestellte Filter.

Sie können diese Standardeinstellungen jederzeit durch Klicken von **Tools > Filtereinstellungen > Filter einstellen** ändern. Die Änderungen können auch „on the fly“, d. h. ohne Unterbrechung des Prozesses, vorgenommen werden. Rechtsklicken Sie dazu auf ein Einzelbild, wählen Sie **Filtereinstellungen > Filter einstellen** aus und klicken Sie auf die gewünschte Option (Normal, Leicht schärfen, Hart, Scharf, Sehr Scharf). Durch Klicken auf **Tools > Filtereinstellungen > Auf Standard zurücksetzen** können die Einstellungen wieder auf die standardmäßigen Voreinstellungen zurück gesetzt werden.

Zirkumferenz-Artefakte entfernen

Zirkumferenz-Artefakte werden in den Vorschau-Bildschirmen in Koronal- und Sagittalbildern als waagrechte Linien und in Axialbildern als Halbkreis um das Bild angezeigt. Sie können die Artefakte aus dem Datensatz entfernen, indem Sie im Bildschirm rechtsklicken und **Daten außerhalb des Scanzentrums entfernen** auswählen. Die Daten werden neu berechnet und das Bild wird ohne diesen Artefakt dargestellt.

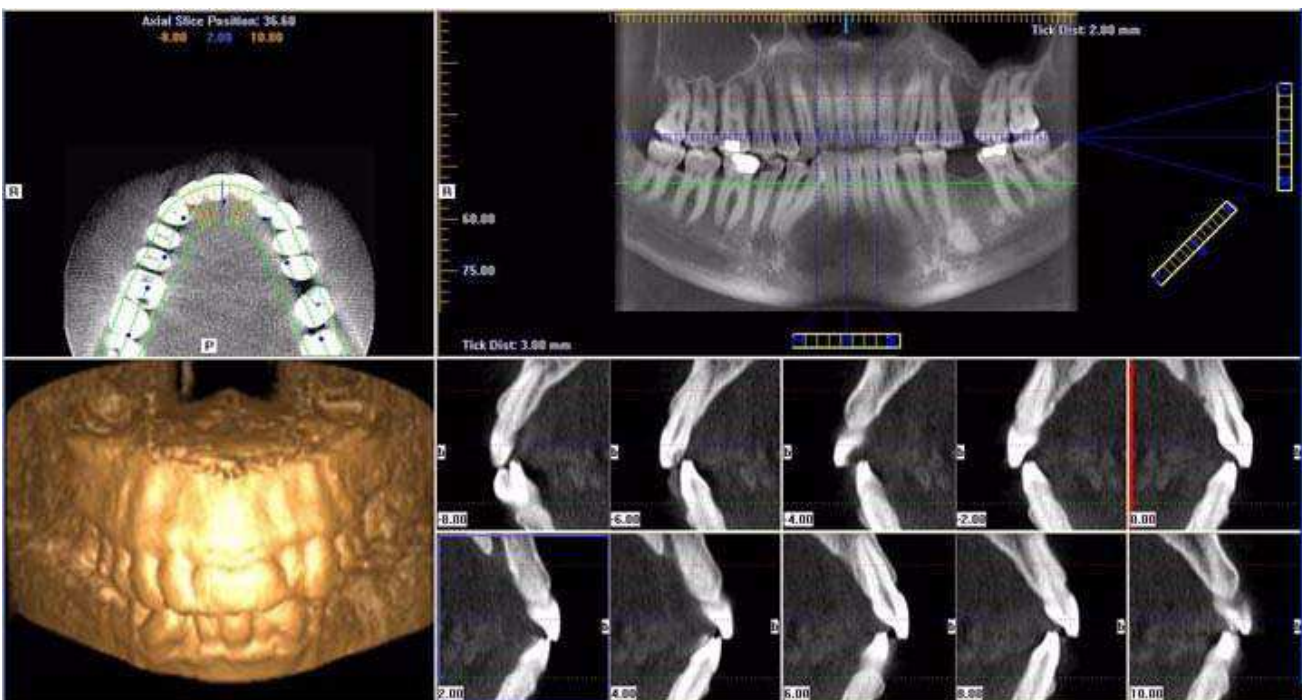
Bildschirm für Implantatplanung

Der Bildschirm „Implantat“ wird angezeigt, wenn Sie im Vorschauenfenster auf Panoramaansicht klicken oder die Panoramaansicht im Bildschirmmenü auswählen.

ANGEZEIGTE ANSICHTEN

1. AXIALSCHICHT-POSITION
2. PANORAMAÜBERSICHT
3. 3D-MODELL
4. QUERSCHNITTE
5. Die mittlere Schicht ist blau umrissen.
6. Nummer der Schichtposition

Die Nummern der Schichtposition beginnen bei „0“ für Anatomiezentrum oder Mittelachse. (Die „0“ ist rot umrissen.) Alle am Patienten rechts liegenden Schichten haben ein Minuszeichen. Alle am Patienten links liegenden Schichten haben ein Pluszeichen. Die Mittelachse wird über die Axialkarte bestimmt.



- Doppelklicken Sie auf einen einzelnen Querschnitt, um diesen zu vergrößern. Durch erneuten Doppelklick können Sie die Darstellung wieder auf die Ausgangsgröße zurück zoomen.

BESCHRIFTUNGEN:

Die folgenden Beschriftungen auf den Bildern dienen zur Verdeutlichung der anatomischen Ausrichtung:

- R: Rechte Seite (Axial, Pan)
- P: Posterior (Axial)
- B: Bukkal (Querschnitte)

KONTEXTMENÜS

Rechtsklicken Sie auf die Ansichten, um ein Kontextmenü mit Untergruppen dieser Optionen anzuzeigen.

- HU-Statistiken
- Entfernung
- Anzeigeformate: Die Standardeinstellung ist 5 x 2. Die anderen Optionen sind 7 x 3 und 3 x 1.
- Filter einstellen
- Als JPG speichern
- Ausgabeverzeichnis öffnen
- Nervkanalabschätzung

CURSOR-WERKZEUGE

- Bei allen Ansichten (außer der 3D-Modellansicht) können Einstellungen hinsichtlich Helligkeit/Kontrast sowie Drehen, Ziehen, Zoom und Pan (Schwenken) vorgenommen werden. Beim 3D-Modell ist nur Drehen möglich.
- Das Mousrad ist in der axialen Schichtposition, in der 3D-Modellansicht und in der Querschnittsansicht aktiviert, um durch die Schichten zu scrollen.
- **Zurück-Werkzeug:** Um von einem Planungsbildschirm zurück auf die Hauptanzeige zu wechseln, ziehen Sie den Cursor nach links oben in die Bildschirmecke, bis **X** angezeigt wird und klicken Sie. Sie können dazu auch die Schaltfläche **Bildschirm** in der Hauptmenüleiste klicken.

Panoramaübersicht



PAN-WERKZEUGE

1. Horizontale Werkzeuge

Ziehen Sie dieses Zentrierwerkzeug von links nach rechts, um die Schichtposition der Querschnitte zu verschieben. Die mittlere Schicht ist auf den Querschnitten blau umrissen. Ziehen Sie das Werkzeug nach rechts, um die Schichtdicke der Querschnitte anzupassen.

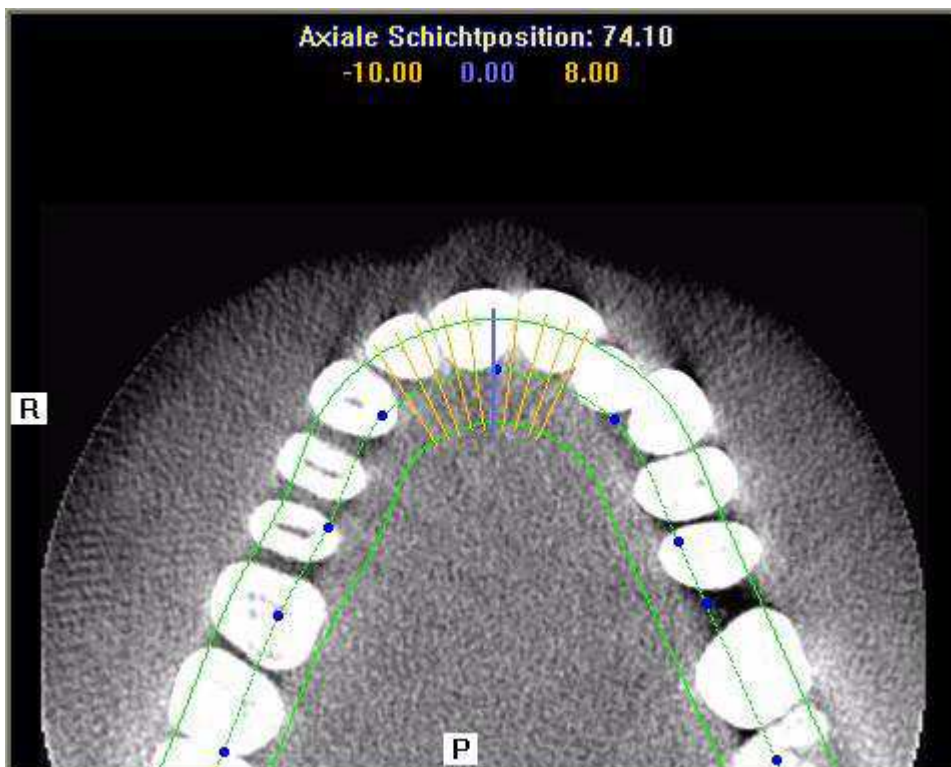
2. Diagonale Werkzeuge

Ziehen Sie dieses Werkzeug, um die Schichtdicke in der Panoramaansicht anzupassen. Ziehen Sie das Zentrierungswerkzeug, um den Pan-Fokusbereich anzupassen. Klicken Sie das untere Werkzeug, um die Pan-Ansicht von Röntgenbild zu MIP zu ändern.

3. Vertikale Werkzeuge

Ziehen Sie dieses Zentrierwerkzeug nach oben oder unten, um die Höhe der in den Querschnitten und axial dargestellten Anatomie anzupassen.

Axialschichtposition

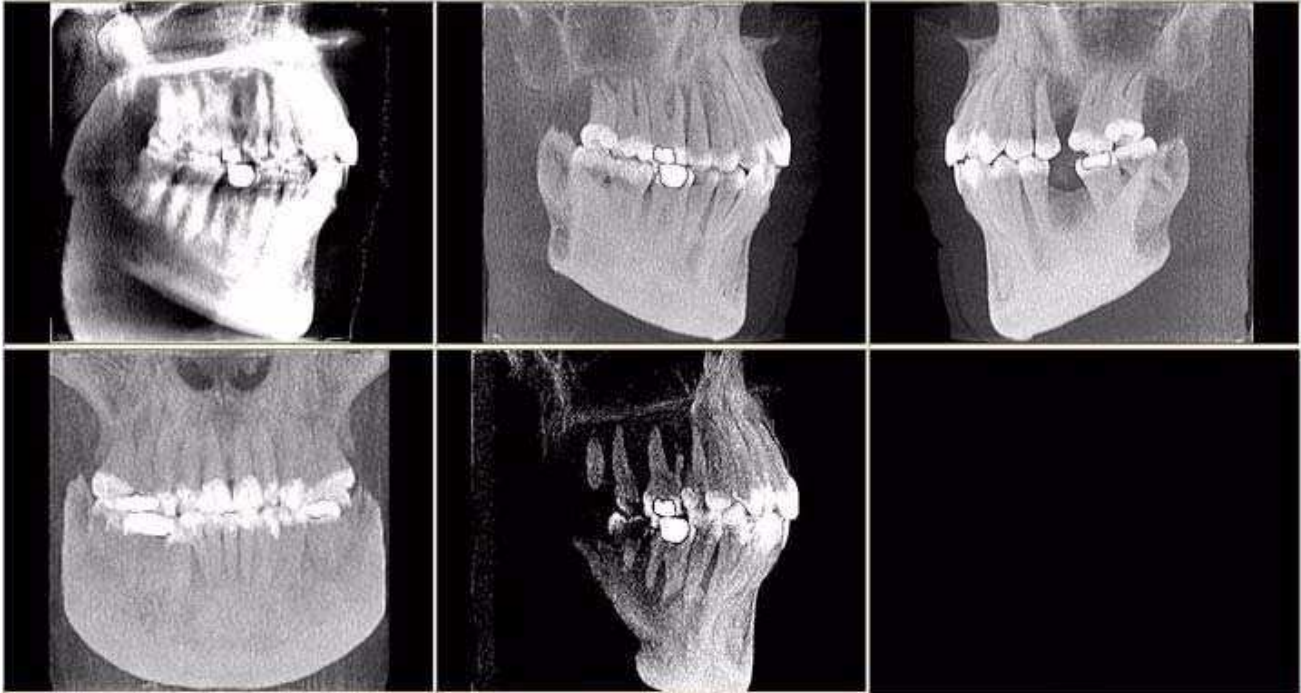


AXIAL-WERKZEUGE

1. Ziehen Sie die blauen Punkte, um die Pan-Übersicht anzupassen.
2. Die orangefarbenen Rautensymbole kennzeichnen die Schichtposition.
3. Die blauen Rautensymbole stellen die Mittellinie der auf den Querschnittsansichten dargestellten Axialschichten dar.

Ceph-Ansicht

Die Ceph-Ansicht wird angezeigt, wenn Sie im Vorschauenfenster auf Sagittalansicht klicken oder die Sagittalansicht im Bildschirmmenü auswählen.



ANGEZEIGTE ANSICHTEN

In der Ceph-Ansicht werden die lateralen Ceph's sowohl im Röntgenbild- und MIP-Modus als auch als Koronal- und Mittsagittalschicht (15 mm Schichtdicke) dargestellt.

CURSOR-WERKZEUGE

In allen Ansichten können Einstellungen hinsichtlich Helligkeit/ Kontrast sowie Zoomen und Pan (Schwenken) vorgenommen werden.

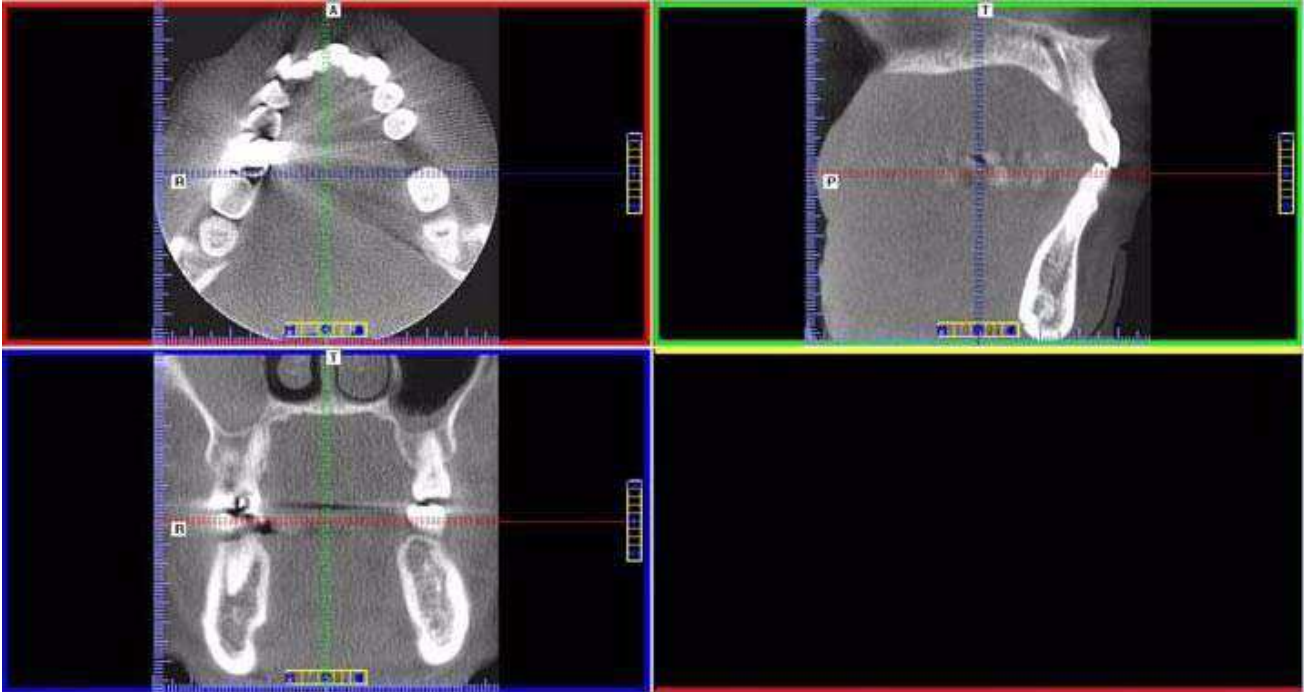
KONTEXTMENÜS

Rechtsklicken Sie zum Aufrufen des Kontextmenüs, um folgende Parameter auszuwählen:

- Filter einstellen
- Als JPG speichern
- Ausgabeverzeichnis öffnen

MPR-Ansicht

Die MPR-Ansicht wird angezeigt, wenn Sie im Vorschaufenster auf Koronalansicht klicken oder die Koronalansicht im Bildschirmmenü auswählen.



1. Ziehen Sie zum Verschieben der Schichtposition in jeder Ansicht die Zentrierwerkzeuge. Zur eindeutigen Zuordnung der Ansicht zum jeweiligen Einstellungswerkzeug sind die Ansichten farblich markiert.
2. Ziehen Sie zum Einstellen der Schichtdicke der jeweils entsprechenden, farblich gekennzeichneten Ansicht das Werkzeug nach rechts (bei horizontalen Leisten) und nach unten (bei vertikalen Leisten).
3. Rechtsklicken Sie auf eine der 3 Ansichten und wählen Sie „Irregulär“, „Linie“ oder „Durchsuchen“ aus, um zusätzliche Schnittebenen im leeren Feld anzuzeigen.

ANGEZEIGTE ANSICHTEN

In der MPR-Ansicht können Sie durch die axialen, sagittalen und koronalen Schichten scrollen.

CURSOR-WERKZEUGE

In allen Ansichten können Einstellungen hinsichtlich Helligkeit/ Kontrast sowie Zoomen und Pan (Schwenken) vorgenommen werden. Das Mausrad ist aktiviert, um durch die Schichten zu scrollen.

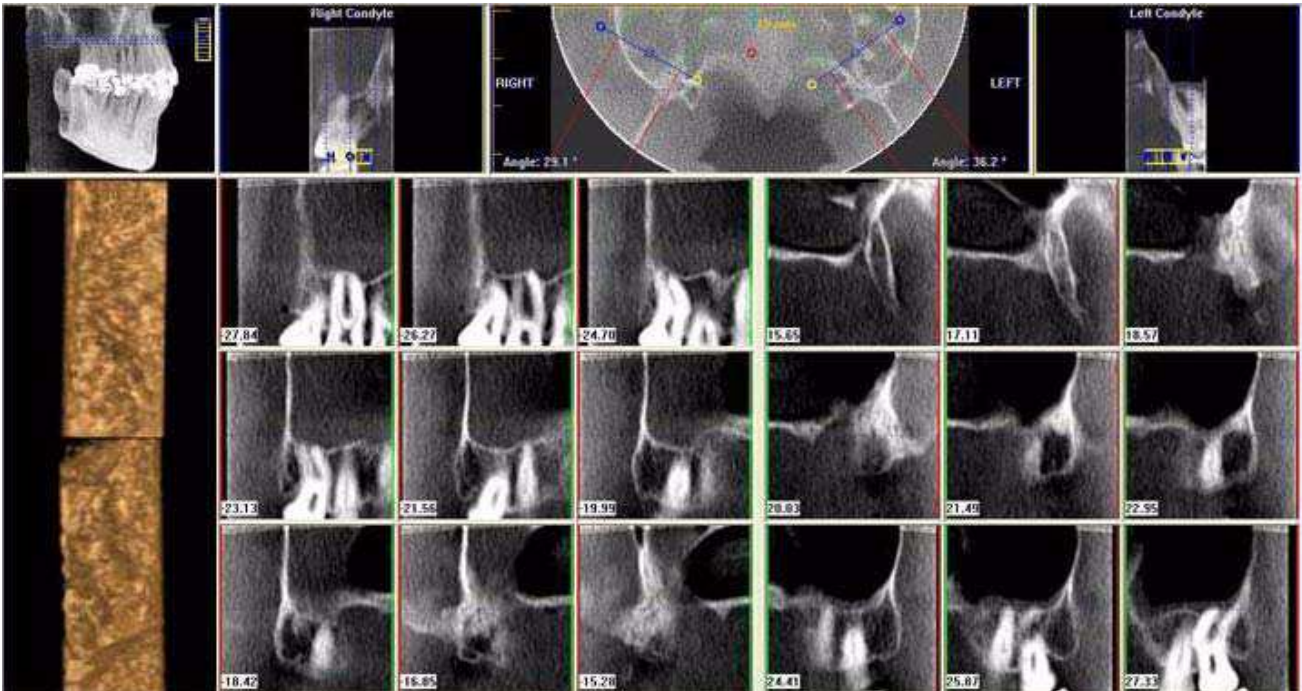
KONTEXTMENÜS

Rechtsklicken Sie zum Aufrufen des Kontextmenüs, um folgende Parameter auszuwählen:

- Irregulär
- Linie
- HU-Statistiken
- Entfernung
- Durchsuchen
- Untersuchungsgeschwindigkeit
 - Filter einstellen
 - Als JPG speichern
- Ausgabeverzeichnis öffnen
- Volumenrotation zurücksetzen

KG-Planungsansicht

Die KG-Planungsansicht wird angezeigt, wenn Sie im Vorschaufenster auf die Axialansicht klicken oder die Axialansicht im Bildschirmmenü auswählen.



1. Ziehen Sie das Zentrierwerkzeug zum Auf- und Abscrollen der Sagittalansicht, um so die Kondylen in der Axialansicht korrekt anzuzeigen.

2. Erstellen lateraler Schichten:

Ziehen Sie die **blauen Kreise in der Mitte**, um die Kondylenübersicht zu verschieben (wiederholen Sie diesen Vorgang für jeden einzelnen Kondylus) Ziehen Sie die Kreise mit den **gelben** und **blauen** Enden, um so den Winkel jeder Kondylenübersicht einzustellen.

Grüne Markierungen zeigen die Vorderseite des Kondylus an.

Rote Markierungen zeigen die Hinterseite des Kondylus an.

Erstellen koronaler Schichten: Klicken Sie zum Erstellen von Koronalschichten den roten Kreis an jeder Seite der Karte.

3. Horizontale Werkzengleiste: Ziehen Sie das Zentrierwerkzeug von links nach rechts, um die Schichtposition der Querschnittsansichten zu verschieben. Ziehen Sie das Werkzeug nach rechts, um die Schichtdicke der Querschnittsansichten zu ändern.

ANGEZEIGTE ANSICHTEN

Über die KG-Ansicht können Sie die Kondylen zuordnen und entsprechende Koronalschichtansichten erstellen.

CURSOR-WERKZEUGE

In allen Ansichten können Einstellungen hinsichtlich Helligkeit/Kontrast sowie Zoomen und Pan (Schwenken) vorgenommen werden.

KONTEXTMENÜS

Rechtsklicken Sie zum Aufrufen des Kontextmenüs, um folgende Parameter auszuwählen:

- Filter einstellen
- Als JPG speichern
- Ausgabeverzeichnis öffnen

HINWEIS

Unter Umständen müssen Sie die Axialansicht (SMW) im Fenster nach unten ziehen, um die Kondylen zu sehen. Bewegen Sie den Cursor nach links unten in der (axialen) SMW-Ansicht, bis Sie das „P“ des Pan-Werkzeugs sehen, mit dem Sie das Bild nach unten ziehen können.