

Info über DICOM Viewer

Mit DICOM Viewer können Sie DICOM-Bilder direkt von CD oder DVD anzeigen, ohne daß andere Anzeigesoftware installiert sein muß.

Das Programm wird normalerweise zusammen mit medizinischen Bildern von einer medizinischen Anzeige-Workstation von Centricity auf CD oder DVD gebrannt. Diese Bilder liegen im DICOM-Format vor. Dabei handelt es sich zwar um ein Standardformat im medizinischen Bereich, das aber im Allgemeinen nicht mit der Grafiksoftware angezeigt werden kann, mit denen die meisten PCs ausgestattet sind. DICOM Viewer gestattet die problemlose Anzeige von DICOM-Bildern.

Benutzeroberfläche von DICOM Viewer

Beim Öffnen des DICOM Viewer wird standardmäßig links der Piktogramm-Index, in der Mitte der Anzeigebereich und unten auf dem Bildschirm die Arbeitsliste angezeigt.

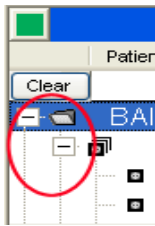
In manchen Fällen startet der Viewer automatisch einen Cine (eine kontinuierliche Anzeige von Bildsequenzen in einem Bildfenster). Das hängt vom jeweiligen Bildtyp auf dem Datenträger ab, z. B. ob es sich um US- und XA-Multi-Frame-Bilder handelt.

Arbeiten mit der Arbeitsliste

Sie können den Inhalt der Arbeitsliste von DICOM Viewer öffnen und schließen.

- Klicken Sie auf das Symbol + neben einem Studiensymbol, um die entsprechenden Seriensymbole anzuzeigen.

- Klicken Sie auf das Symbol + neben dem Seriensymbol, um eine umfassende Liste der in der Serie enthaltenen Bilder anzuzeigen.
- Klicken Sie auf das Symbol -, um die Liste zu schließen.



- Doppelklicken Sie in der Arbeitsliste auf einen Eintrag, um ihn im Anzeigebereich anzuzeigen.

Steuern von DICOM Viewer mit der Maus

Nach dem Start von DICOM Viewer können Sie ein Bild mit der Maus bei gedrückter linker Maustaste schwenken. Der Cursor verwandelt sich in ein Handsymbol ().

Sie können die Graustufenfenstereinstellungen eines Bilds mit der Maus bei gedrückter rechter Maustaste ändern. Durch eine vertikale Mausbewegung ändert sich die Graustufenfenstermitte, durch eine horizontale Bewegung die Graustufenfensterbreite.

Arbeiten mit den Kontextmenüs

Durch Klicken mit der rechten Maustaste im Anzeigefenster wird in DICOM Viewer ein Kontextmenü angezeigt.

Im folgenden finden Sie eine Beschreibung der Menüfunktionen:

- **Gültigkeitsbereich:** Über den Gültigkeitsbereich können Sie Änderungen auf ein einzelnes Bildfenster, eine Serie, eine Studie oder auf alle Studie beschränken.
- **Filter:** Ermöglicht es, Störungen zu entfernen und kleine Strukturen zu verbessern.

- *Schnittlinien*: Dient zum Ein- und Ausblenden von Schnittlinien bei CT- und MR-Studien.
- *Zurücksetzen*: Setzt das Bild auf den ursprünglichen Zustand zurück.
- *Layout ändern*: Ändert die Art der Anzeige von Bildern im Darstellungsprotokoll des Bildfensters von DICOM Viewer.
- *Exportieren...*: Speichert die Bilder im aktuellen Bildfenster im TIFF-, JPEG-, BMP- oder DICOM-Format.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf den Piktogramm-Index klicken, wird ein Kontextmenü angezeigt. Welches Menü angezeigt wird, hängt von der Art des Bilds auf dem Datenträger ab.

Arbeiten mit Filtern

DICOM Viewer verfügt über eine Reihe von Bildverarbeitungsfiltern, mit denen Störungen entfernt und kleine Strukturen verbessert werden können.

Das Programm unterstützt bei CT- oder MR-Studien folgende Optionen:

- *Kein Filter*: Es wird kein Filter angewendet.
- *Glätten*: ist ein Differential-Kernel-Filter, der Bilder effizient glättet. Harte oder rauhe Kanten in Bildern werden geglättet.
- *Scharfzeichnen*: ist ein Kernel-Filter, der die Sichtbarkeit dünner Linien und Risse verbessert, die sonst nur schwer zu erkennen sind.
- *Shadowing*: ist ein Kernel-Filter, der einen Schatten über das Bild wirft, so daß die Sichtbarkeit kleiner Strukturen verbessert wird.
- *Kanten verbessern*: betont Kanten.
- *Kanten erkennen*: zeigt deutlich die Änderungen in einem Bild an, erzeugt aber noch stärkere Verzerrungen. Die Graustufenfenstereinstellungen des Bilds müssen daher im allgemeinen geändert werden, nachdem dieser Filter verwendet wurde. Bei der Ansicht von XA-Studien sehen Sie Innova-Filter.









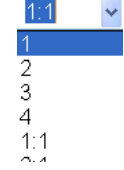
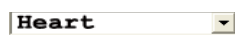








Anzeigen von Schnittlinien

Sie können Schnittlinien anzeigen, wenn in der Studie dazu geeignete Bilder vorhanden sind. Sie müssen insbesondere Teil von CT- oder MR-Studien sein. Andernfalls ist die entsprechende Option deaktiviert.

- Alle: Zeigt die Schnittlinien aller Serien an.
- Keine: Zeigt bei keinen Serien Schnittlinien an.
- Schnittlinien aller Bilder anzeigen: Zeigt alle Schnittlinien einer ausgewählten Serie an.
- Schnittlinien angezeigter Bilder anzeigen: Zeigt die Schnittlinien der Bilder einer Serie an, die derzeit im Anzeigebereich angezeigt werden.
- Für keine Bilder Schnittlinien anzeigen: Keine der Schnittlinien für die angezeigten Bilder einer Serie werden angezeigt.
- Erste und letzte Schnittlinie anzeigen: Zeigt nur die erste und letzte Schnittlinie der ausgewählten Serie an.

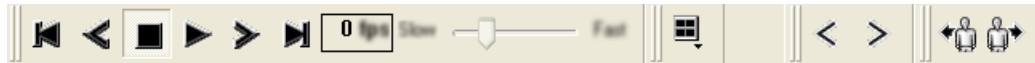
Schaltflächen und Dropdown-Listen

DICOM Viewer verfügt über eine Reihe von Schaltflächen, die die Bedienung erleichtern.











	Erstellt ein Graustufenfenster auf dem Bild und optimiert automatisch den Kontrast des ausgewählten Bereichs.
	Zeigt die Graustufen eines Bilds negativ an.
	Voreinstellungen für Graustufen auflisten. Durch die Auswahl eines Eintrags aus der Dropdown-Liste werden Bilder mit vordefinierter Graustufenfenstereinstellungen angezeigt.
	Mißt die Entfernung zwischen zwei Punkten im Bild.
	Mißt Winkel.
	Zoomt ein Bild auf die ursprüngliche Größe.
	Zoomt ein Bild so, daß es in das aktuelle Bildfenster paßt.
	Zeigt ein Vergrößerungsglas an.
	Zoomt ein Bild mit einem der verfügbaren Zoomfaktoren von DICOM Viewer.
	Listet Präsentationsstadien auf (falls vorhanden), die zur ausgewählten Studie gehören.
	Blendet Berichte ein und aus.
	Blendet die Arbeitsliste ein und aus.
	Blendet Anmerkungen im Bildfenster aus.
	Zeigt Anmerkungen im Bildfenster an.
	Kippt ein Bild vertikal.
	Dreht ein Bild um 90° nach rechts.
	Öffnet diese Hilfedatei.
	Zeigt das Infofeld an.

Verwenden der Cine-Steuerelemente

Der Centricity CD Viewer verfügt über eine Steuerleiste zur Steuerung von Cines.



Im folgenden finden Sie eine Beschreibung der Menüfunktionen:

	Springt eine Serie bzw. Sequenz zurück.
	Springt ein Bild bzw. einen Frame zurück.
	Stoppt den Cine.
	Geht automatisch schrittweise durch den Bildstapel (Ausführung im Cine-Modus).
	Springt ein Bild bzw. einen Frame weiter.
	Springt eine Serie bzw. Sequenz weiter.
1x1 	Dient zum Auswählen verschiedener Darstellungsprotokolle, mit denen Sie Bilder anzeigen können.
	Springt eine Bildseite bzw. einen Frame zurück.
	Springt eine Bildseite bzw. einen Frame weiter.
	Zeigt die vorige Studie in der Arbeitsliste an.
	Zeigt die nächste Studie in der Arbeitsliste an.