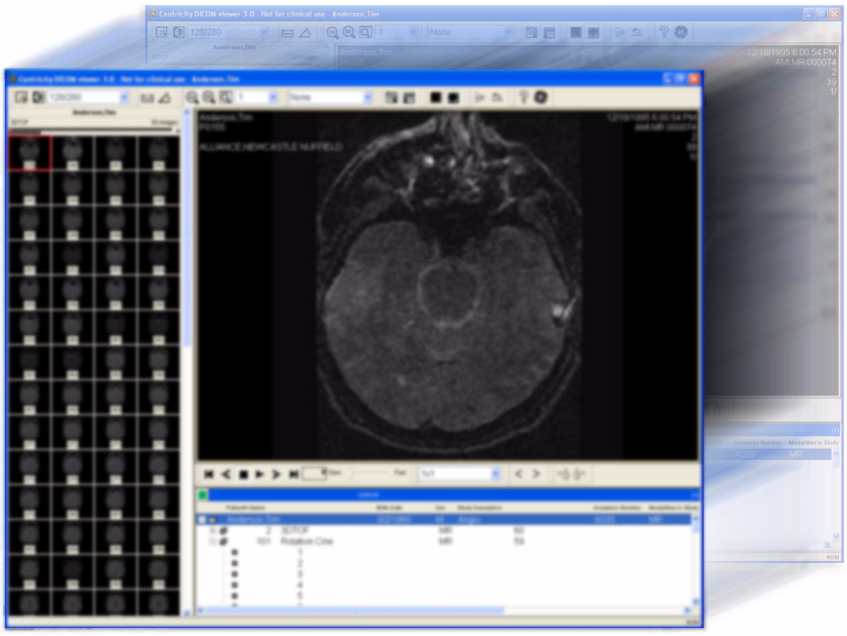
GE Healthcare

Centricity DICOM Viewer V3.0

Benutzerhandbuch

DOC0267755 2034835-108 Revision 1 (11/29/06)



© Copyright 2006 General Electric Co.

Hergestellt von GE Healthcare Integrated IT Solutions Inc., 540 W. Northwest Highway Barrington, IL 60010 USA.

Sämtliche lizenzierte Software ist nach den Gesetzen der USA und nach geltenden internationalen Verträgen urheberrechtlich geschützt. Der Kunde erwirbt keine urheberrechtlich geschützten Rechte, außer wenn im Lizenzgewährung ausdrücklich angegeben.

Mit dem ersten Einsatz von Centricity DICOM Viewer bestätigen Sie, daß Sie die Lizenzbedingungen in dieser Lizenzvereinbarung gelesen haben und akzeptieren.

Dieses Handbuch darf weder als Ganzes noch auszugsweise durch Nachdruck, Fotodruck, Mikrofilm, elektronisch oder auf andere Weise ohne vorheriges schriftliches Einverständnis von GE Healthcare Integrated IT Solutions vervielfältigt werden. Zusätzliche Handbuchexemplare können Sie entweder direkt über GE Healthcare Integrated IT Solutions oder über Ihren Händler beziehen.

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. GE Healthcare Integrated IT Solutions übernimmt weder Verantwortung noch Haftung für in diesem Handbuch enthaltene Fehler oder Ungenauigkeiten.

Dieses Handbuch wurde zuletzt am November 29, 2006 5:08 pm überarbeitet.

Allgemeine Informationen

- Dieses Handbuch ist ein integraler Bestandteil des Produkts; es beschreibt den Verwendungszweck und die Verwendung des Proukts. Die Beachtung des Handbuchs ist eine Grundvoraussetzung für die korrekte Funktion des Produkts. Eine korrekte Bedienung ist für die Sicherheit von Patienten und Bedienpersonal erforderlich.
- Gemäß den Anforderungen von EN 50419:2005 entspricht die Kennzeichnung elektrischer und elektronischer Geräte Artikel 11(2) der Richtlinie 2002/ 96/EU (WEEE). WEEE ist die Abkürzung für die Richtlinie über „Waste Electrical and Electronic Equipment“ [Elektro- und Elektronikschrott], auch unter der Bezeichnung „WEEE-Richtlinie“ bekannt.



Dieses Symbol weist darauf hin, daß Abfälle von elektrischen und elektronischen Geräten nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern gesondert eingesammelt werden müssen. Wenden Sie sich an den Hersteller, um Informationen über die Entsorgung Ihrer Anlagen zu erhalten.

- Informationen, die sich nur auf bestimmte Versionen des Produkts beziehen, sind mit den Modellnummern der entsprechenden Produkte gekennzeichnet. Die Modellnummer ist auf dem Typenschild des Produkts angegeben.
- Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch die Benutzung von Zubehör und Verbrauchsmaterialien anderer Hersteller entstehen.
- Der Hersteller haftet nicht für Störungen, die durch die Verwendung anderer als der empfohlenen Verbindungskabel oder durch nicht genehmigte Veränderungen an diesen Geräten verursacht wurden. Nicht genehmigte Veränderungen können u. U. dazu führen, daß der Benutzer die Berechtigung verliert, die Geräte zu bedienen.
- Gemäß den Vorschriften der US-Telekommunikationsbehörde FCC zur Vermeidung elektromagnetischer Störungen von Geräten der Klasse A müssen alle Verbindungskabel zu Peripheriegeräten abgeschirmt und ordnungsgemäß geerdet sein. Werden nicht ordnungsgemäß abgeschirmte und geerdete Kabel verwendet, kann das Gerät möglicherweise Funkfrequenzstörungen verursachen, die den Vorschriften der FCC widersprechen.
- Das für diese Geräte zuständige medizinischen Fachpersonal ist dafür verantwortlich, Techniker, Patienten und andere Personen, die sich möglicherweise in der Nähe der Geräte aufhalten, entsprechend zu unterweisen, damit die o. g. Vorschrift voll eingehalten wird.
- Das Qualitätssicherungssystem von GE Healthcare Integrated IT Solutions entspricht den internationalen Normen ISO 9001:2000, ISO13485: 2003 und der Richtlinie 93/42/EWG des Rates über Medizinprodukte, Anhang V, Abschnitt 3.
- Dieses Dokument wurde ursprünglich in englischer Sprache abgefaßt.

GE Healthcare Integrated IT Solutions ist nur dann für die Auswirkungen des Geräts auf die Sicherheit, die Zuverlässigkeit und die Leistungsfähigkeit des Produkts verwantwortlich,

- wenn Montagearbeiten, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen von Personen durchgeführt werden, die von GE Healthcare Integrated IT Solutions autorisiert sind
- wenn die Elektroinstallation des entsprechenden Raums den geltenden Vorschriften entspricht
- wenn das Gerät gemäß den Bedienungshinweisen verwendet wird

Info über Centricity DICOM Viewer

Mit DICOM Viewer können Sie DICOM-Bilder direkt von CD oder DVD anzeigen, ohne daß andere Anzeigesoftware installiert sein muß. Das Produkt ist nicht zur klinischen Verwendung oder für Diagnosezwecke geeignet.

Mit DICOM Viewer können medizinische Bilder bzw. Patientenstudien, die aus einem einzelnen Bild oder einem ganzen Satz digitaler Bilder bestehen können, geladen und angezeigt werden.

Mit dem Produkte können Sie CT-, MR-, Röntgen-, digitale Röntgen- (DX), digitale Mammographie-Röntgen- (MG), digitale intraorale Röntgen- (IO), XA-, NM-, RF-, OT-, Ultraschall-Multi-Frame-, CR-Bilder sowie viele weitere Bildtypen anzeigen.

Kontaktaufnahme mit dem GE Support

Bei Fragen zu diesem Produkt wenden Sie sich unter folgender Telefonnummer an GE CARES bei GE Support: +1-800-437-1171.

Typographische Hinweise

Text

Die folgende Tabelle zeigt die Textschriften in diesem Handbuch.

Schrift	Beschreibung
Als Bildschirmanzeige formatierter Text.	Diese Schrift wird für Textanzeigen auf dem Terminal-Bildschirm verwendet, z. B.: `lom>`
Als Menü- oder Untermenübezeichnungen formatierter Text.	Diese Schrift wird für alle Menü- und Untermenübezeichnungen in Vorgehensweisen verwendet, z. B.: Klicken Sie auf **Neu → Datei**.

Bildschirmauszüge

Die in diesem Handbuch dargestellten Bildschirmauszüge stimmen u. U. nicht mit Ihrer Bildschirmanzeige überein. Überlegen Sie gut, bevor Sie eine Einstellung übernehmen, die in einem Bildschirmauszug dargestellt wird.

Sicherheit

Verwendungszweck und Verwendung von DICOM Viewer

DICOM Viewer dient der Anzeige von Bildern, die mit CT, MR, CR, DR, US, XA oder anderen DICOM-konformen medizinischen Bildgebungssystemen erfaßt wurden, wenn das Produkt auf geeigneter, marktüblicher PC-Hardware installiert wird. DICOM Viewer ist nicht zur klinischen Verwendung oder für Diagnose- und Analysezwecke geeignet.

DICOM Viewer befindet sich auf einer CD bzw. DVD und ermöglicht die Anzeige von Bildstudien und -daten, die sich auf derselben CD bzw. DVD befinden.

Terminologie

Die Begriffe *Gefahr*, *Warnung*, *Vorsicht* und *Hinweis* werden in diesem Handbuch verwendet, um Gefahren und deren Schwere zu kennzeichnen. Als Gefahren gelten Verletzungsrisiken.

Machen Sie sich mit den Definitionen und Abstufungen der Gefahrenhinweise vertraut.

Hinweistyp	Beschreibung
Gefahr	Zeigt eine unmittelbare Gefahrensituation an, die bei Nichtbeachtung zum Tode oder zu schweren Verletzungen führt.
Warnung	Zeigt eine mögliche Gefahrensituation an, die bei Nichtbeachtung zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann.
Vorsicht	Zeigt eine mögliche Gefahrensituation an, die bei Nichtbeachtung zu leichten bis mittleren Verletzungen führen kann.
Hinweis	Diese Bezeichnung wird für Informationsmeldungen verwendet. Diese können Anwendungstipps oder andere nützliche Informationen enthalten und sollen für die optimale Nutzung der Geräte hilfreich sein.

Systemsicherheit

Die Sicherheitsangaben in diesem Kapitel beziehen sich auf die Geräte im allgemeinen. Zusätzliche Sicherheitsangaben zu bestimmten Vorgehensweisen bei dem Produkt finden Sie in den entsprechenden Kapiteln.

Gefahrenmeldungen

Es gibt keine Gefahrenmeldungen, die sich auf die Geräte im allgemeinen beziehen. Spezielle Gefahrenmeldungen finden sich u. U. in den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch.

Warnmeldungen

Grenzen der Legalität

Es ist ***nicht*** gestattet, das System außerhalb der festgelegten Grenzen der Legalität bzw. außerhalb der Grenzen des Landes zu nutzen, in dem sich das System befindet. Zu diesen Grenzen gehören die medizinische Zulassung, die zulässigen Spracheinstellungen sowie alle anderen Bestimmungen, die eine Nutzung verbieten könnten.

Genauigkeit von Meßwerten

Bitte beachten Sie, daß die Genauigkeit der vom System angezeigten Meßwerte (z. B. Entfernungen, Winkel usw.) nicht immer garantiert werden kann. Die Werte werden anhand der Pixeldaten aus der DICOM-Bildkopfzeile mathematisch ermittelt. Die Genauigkeit der angezeigten Meßwerte hängt mindestens von zwei Parametern ab: von der Genauigkeit der vom Erfassungsgerät erfaßten Pixeldaten und von der Genauigkeit der Markierungen, die vom Benutzer auf dem Bildschirm (Bild) plaziert wurden.

Die Genauigkeit für die Plazierung einer Markierung auf dem Bildschirm beträgt +/- 1 Pixel.

Die höchste Genauigkeit für die Plazierung einer Markierung auf dem Bild (über den Bildschirm) wird erzielt, wenn dieser Vorgang bei einem nicht vergrößerten Bild vorgenommen wird (Maßstab 1:1, ein Pixel ist also ein Datenpunkt im Bild).

Vorsichtsmeldungen

Ergonomie

Nicht sachgemäße oder längere Verwendung von Tastatur oder Maus können zu Verletzungen führen.

Lange anhaltendes Schauen auf den Monitor strengt u. U. die Augen an. Die Ergonomie-Richtlinien des Anbieters/Herstellers der PC-Geräte sind zu beachten.

Einschränkung des Verkaufs

Der Verkauf dieser Vorrichtung ist durch US-Bundesgesetze eingeschränkt. Sie darf nur von einem Arzt oder in dessen Auftrag gekauft werden.

Zertifizierung

Das System DICOM Viewer entspricht folgenden Vorschriften:

- IEC 60601-1-4:2000 Elektrische medizinische Geräte -- Teil 1-4: Allgemeine Sicherheitsanforderungen - Flankierende Norm: Programmierbare elektrische medizinische Systeme
- IEC 60601-1-2:2004 Ausg. 2.1 (gemäß Anhang HHH) Elektrische medizinische Geräte - Teil 1-2: Allgemeine Sicherheitsanforderungen - Flankierende Norm: Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen und Tests
- EN 60950:2000 Sicherheit informationstechnischer Anlagen
- CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1-03
- Richtlinie 93/42/EWG des Rates vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte

Softwarelizenz; geistiges Eigentum

Präambel

Sämtliche dem Kunden überlassene Software unterliegt den speziellen Lizenzvereinbarungen und -bedingungen der jeweiligen Vereinbarung bzw. der Shrink-Wrap- oder der Click-Wrap-Lizenz.

Sollten die im folgenden beschriebenen speziellen Bedingungen nicht miteinander vereinbar sein, haben die speziellen Bedingungen Vorrang.

Allgemein gelten folgende Bedingungen:

Lizenzgewährung

GE gewährt dem Kunden eine begrenzte, nicht übertragbare Lizenz zur Nutzung der lizenzierten Software, die den Einschränkungen dieser Vereinbarung sowie folgenden Bedingungen unterliegt:

Der Kunde darf die lizenzierte Software nur auf den Geräten nutzen, die vor Ort sind, und nur zum Zwecke der Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Bildern und Daten, die mit den Patienten des Kunden im Zusammenhang stehen. Der Kunde muß eine zusätzliche Lizenz von GE erwerben (die GE nach eigenem Ermessen ggf. auch versagen kann), bevor er die lizenzierte Software (a) in Verbindung mit anderen Gerätekomponenten als denen der Anlage nutzt (außer wenn dies ausdrücklich in dieser Vereinbarung oder in anderen geltenden Teilen der Softwaredokumentation geregelt ist); (b) an anderen Standorten als am angegebenen Standort nutzt oder (c) zur Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Daten von Patienten nutzt, die nicht Patienten des Kunden sind.

Der Kunde ist ausschließlich zu Datensicherungszwecken berechtigt, eine Kopie der lizenzierten Software in maschinenlesbarer Form anzufertigen. Er verpflichtet sich, auf jeder derartigen Sicherungskopie die Urheberrechtshinweise und andere Eigentumserklärungen wiederzugeben, die sich auf dem Originaldatenträger befanden.

Der Kunde verpflichtet sich, alle Einschränkungen zur Nutzung der lizenzierten Software zu beachten, denen er als Lizenznehmer oder Sub-Lizenznehmer von GE unter den Lizenzbedingungen oder unter anderen Verträgen oder Vereinbarungen mit Dritten unterliegt.

Einschränkungen

Der Kunde darf, außer wenn dies dazu erforderlich ist, daß er seine im folgenden ausdrücklich genannten Rechte wahrnehmen kann, nicht selbst (i) Kopien der lizenzierten Software anfertigen, (ii) die lizenzierte Software weiterverteilen, (iii) die lizenzierte Software über ein Netzwerk elektronisch von einem auf einen anderen Computer übertragen oder (iv) die lizenzierte Software dekompilieren, per Reverse-Engineering bearbeiten, disassemblieren oder auf andere Weise auf eine lesbare Form reduzieren, und er darf nicht Dritten gestatten, diese Vorgänge durchzuführen. DER KUNDE DARF DIE LIZENZIERTE SOFTWARE ODER DEREN TEILE NICHT VERÄNDERN, ANPASSEN, ÜBERSETZEN, VERMIETEN, VERLEASEN, VERPACHTEN, GEWERBLICH WEITERVERKAUFEN, VERTEILEN, VERNETZEN ODER DAVON ABGELEITETE WERKE ERSTELLEN.

Eigentum an Datenträgern

Der Datenträger, auf dem die lizenzierte Software gespeichert bzw. aufgezeichnet ist, ist Eigentum des Kunden. Wenn der Kunde lizenzierte Software erhält, die zuvor vom Kunden erhaltene lizenzierte Software redundant macht, muß der Kunde die redundante lizenzierte Software an GE zurückgeben oder schriftlich bestätigen, daß alle Kopien der betreffenden lizenzierten Software gelöscht wurden.

Eigene Servicematerialien

In Verbindung mit der Installation, Konfiguration, Wartung, Reparatur und/oder dem Abbau der Anlage kann der Verkäufer an den genannten Standort ein InSite-Paket liefern oder es dort lagern, es an der Anlage anbringen oder anschließen und nutzen. Der Käufer bestätigt, daß er vom Verkäufer kein InSite-Paket erworben oder lizenziert hat. Der Käufer stimmt hiermit einer solchen Lieferung, Lagerung, Anbringung (vorausgesetzt, daß die Anbringung die Funktion und die Leistungsfähigkeit der lizenzierten Software oder des Systems nicht beeinträchtigt), Installation und Nutzung und der Anbringung des verschlossenen Schranks bzw. Behälters des

Verkäufers am Standort zur Lagerung des gesamten InSite-Pakets oder eines Teiles desselben zu. Er stimmt außerdem zu, daß der Verkäufer das gesamte InSite-Paket oder Teile desselben zu vernünftigen Zeiten jederzeit entfernen darf, ohne daß ihm dafür Kosten entstehen. Die Anwesenheit des InSite-Pakets am angegebenen Standort verleiht dem Käufer keinerlei Rechte oder Titel an dem InSite-Paket und keine Lizenz und kein anderes Recht, auf das InSite-Paket zuzugreifen oder es zu nutzen. Jeglicher Zugriff auf das InSite-Paket und jegliche Nutzung desselben durch andere Personen als den Verkäufer sind verboten. Der Käufer verpflichtet sich, mit zumutbarem Aufwand dafür zu sorgen, daß das InSite-Paket vor Beschädigungen oder Verlust geschützt wird und daß jeglicher rechtswidriger Zugriff auf das InSite-Paket und jegliche rechtswidrige Nutzung desselben verhindert wird.

Transportschäden

Alle Pakete sind bei der Lieferung genau zu untersuchen. Wenn offensichtliche Beschädigungen vorliegen, ALLE Durchschläge des Frachtbriefs bzw. Lieferscheins mit der Aufschrift „Transportschaden“ versehen, BEVOR die Lieferung angenommen oder von einem GE Mitarbeiter oder einem Wareneingangsmitarbeiter des Krankenhauses „quittiert“ wird. Egal ob es sich um festgestellte oder um verborgene Schäden handelt, Schäden MÜSSEN dem Spediteur sofort gemeldet werden, wenn diese festgestellt werden, spätestens aber innerhalb von 14 Tagen nach Empfang. Der Inhalt und die Verpackungsmaterialien der beanstandeten Pakete müssen zur Untersuchung durch den Spediteur aufbewahrt werden. Spediteure haften nicht für Schäden, wenn nicht innerhalb von 14 Tagen reklamiert und eine Untersuchung verlangt wird.

Rufen Sie sofort unter der Telefonnr. +1-414-7855052 oder unter 8*323 5052 die Abt. Traffic and Transportation in Milwaukee (USA) an, wenn Schäden festgestellt wurden. Halten Sie den Namen des Spediteurs, das Lieferdatum, den Namen des Empfängers, die Frachtbrief- bzw. Lieferscheinnummer, die Bezeichnung des beschädigten Artikels und den Umfang des Schadens bereit.

Vollständige Anweisungen zur Schadensmeldung finden Sie in den Policy and Procedures Bulletins [Richtlinien- und Verfahrensrundschreiben] in Abschnitt S.

Bestätigung über Einsatz eines zugelassenen Elektroinstallateurs

Alle vor der Positionierung der Anlage am vorgesehenen Standort für die Anlage durchzuführenden elektrischen Installationsarbeiten sind von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchzuführen. Auch der Anschluß der Speisungsspannung an den Stromverteiler muß von einem zugelassenen Elektroinstallateur durchgeführt werden.

Andere Anschlüsse zwischen elektrischen Geräten, Kalibrierungs- und Prüfarbeiten werden von qualifiziertem Personal von GE Healthcare Integrated IT Solutions durchgeführt. Die verwendeten Produkte (und die entsprechenden elektrischen Anlagen) sind sehr komplex. Daher sind spezielle technische Fachkenntnisse erforderlich. Zur Durchführung aller Elektroarbeiten an diesen Produkten setzt GE eigene, speziell ausgebildete Servicetechniker ein. Alle von GE durchgeführten Elektroarbeiten entsprechen den jeweils gültigen gesetzlichen Anforderungen und Vorschriften.

Der Käufer von GE Anlagen verpflichtet sich, nur qualifiziertes Personal (d. h. Servicetechniker von GE, entsprechend geschultes Personal anderer Serviceunternehmen oder zugelassene Elektroinstallateure) zur Durchführung elektrischer Wartungsarbeiten an den Anlagen heranzuziehen.

©2006 General Electric Company, 3000 N. Grandview Blvd, Waukesha, WI 53188 (USA).

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Produkt bzw. Dokument ist urheberrechtlich geschützt; es wird unter Lizenzen weitergegeben, die seine Nutzung, Vervielfältigung, Verteilung und Dekompilierung einschränken. Dieses Produkt bzw. dieses Dokument darf weder als Ganzes noch auszugsweise in jeglicher Form ohne vorheriges schriftliches Einverständnis von General Electric und etwaiger Lizenzgeber vervielfältigt werden.

Versionsverlauf

Revision	Datum	Autor	Grund für Änderung
1	November 2006	Zeist, Niederlande	Erstveröffentlichung

Inhalt

Info über DICOM Viewer 13
Benutzeroberfläche von DICOM Viewer 14
Arbeiten mit der Arbeitsliste 15
Steuern von DICOM Viewer mit der Maus 16
Arbeiten mit den Kontextmenüs 17
Arbeiten mit Filtern 18
Anzeigen von Schnittlinien 19
Schaltflächen und Dropdown-Listen 20
Verwenden der Cine-Steuerelemente 21

Info über DICOM Viewer

WARNUNG - DICOM Viewer ist nicht zur klinischen Verwendung oder für Diagnosezwecke geeignet oder lizenziert.

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.

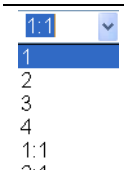
Anzeigen von Schnittlinien

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.

Index

A

Anmerkung
ein- und ausblenden 20
Anzeigen von Schnittlinien 19
Arbeitsliste
ein- und ausblenden 20
Verwendung 15
Auswählen von Bildern und Studien 15

B

Berichte
ein- und ausblenden 20
Bilder
Arbeiten mit Filtern 18
drehen 20
invertieren 20
kippen 20
Schnittlinien anzeigen 19
Bildschirmlayout von DICOM Viewer 14

C

Cine-Steuerelemente 21

D

DICOM Viewer
Anzeigebereich 14
Anzeigen von Schnittlinien 19
Arbeitsliste 14, 15
Bildschirmlayout 14
Info 13
Kontextmenüs 17
Piktogramm-Index 14
Schaltflächen und Dropdown-Listen 20
Schwenken 16
Steuern mit der Maus 16
Verwendungszweck und Verwendung 13
DICOM-Format 13
Drehen von Bildern 20
Dropdown-Listen 20

E

Einstellungen für den Gültigkeitsbereich 17
Entfernungen
messen 20
Export, Kontextmenüeintrag 17
Exportieren von Bildern 17

F

Filter
auf Bilder anwenden 17, 18
Glätten 18
Kanten erkennen 18
Kanten verbessern 18
Scharfzeichnen 18
Shadowing 18
Filter-Kontextmenü 17

G

Glätten - Filter 18
Graustufenfenstereinstellungen mit der Maus ändern 16

H

Hilfe
anzeigen 20

I

Info über DICOM Viewer 13
Infofeld
anzeigen 20
Invertieren eines Bilds 20

K

Kanten erkennen - Filter 18
Kanten verbessern - Filter 18
Kippen von Bildern 20
Kontextmenüs 17

L

Layout ändern, Kontextmenüeintrag 17

M

Messen von Entfernungen 20
Messen von Winkeln 20

O

Optimieren des Kontrasts 20

P

Präsentationsstadien 20

S

Schaltflächen 20
Scharfzeichnen - Filter 18
Schnittlinien
anzeigen 17, 19
Schnittlinien-Kontextmenü 17
Schwenken mit der Maus 16
Shadowing - Filter 18

V

Vergrößerungsglas 20
Voreinstellungen für Graustufen
auswählen 20

W

Winkel
messen 20

Z

Zoomen 20
Zurücksetzen, Kontextmenüeintrag 17

GE Healthcare

Weltweite Zentrale
GE Healthcare
Integrated IT Solutions
540 West Northwest Highway
Barrington, IL 60010
USA
Tel: +1 847 277-5000
Fax: +1 847 277-5240

Europäische Vertretung
GE Healthcare
Information Technologies GmbH & Co. KG
Lerchenbergstrasse 15
D-89160 Dornstadt
Deutschland
Tel: +49 7348 98610
Fax: +49 7348 9861 55

Zentrale Asien
GE Healthcare - Integrated IT Solutions (Asia);
GE (China) Co., Ltd.
24th Floor, Shanghai MaxDo Center
8 Xing Yi Road,
Hong Qiao Development Zone
Shanghai 200336
V. R. China
Tel: (8621) 5257 4650
Fax: (8621) 5208 2008

Besuchen Sie uns online unter:
www.gehealthcare.com

Copyright © 2006 General Electric Company
Alle Rechte vorbehalten

CE 0459

DOC0267755 2034835-108 Revision 1