

FLUOROSCAN[®] InSight[®]-FD



InSight[®] FD-Bildgebungssystem mit Mini-C-Bogen Bedienungsanleitung

MAN-10192-802 Revision 001

HOLOGIC[®]

InSight[®] FD

Bildgebungssystem mit Mini-C-Bogen

Bedienungsanleitung

Artikelnummer MAN-10192-802

Revision 001

Oktober 2023

Vorsicht: Gemäß US-Gesetzgebung darf dieses Gerät nur durch einen Arzt oder auf dessen Anweisung vertrieben werden.

Kundendienst

Gebührenfrei in den USA: +1.800.321.4659

E-Mail: SkeletalHealth.Support@hologic.com

Kunden aus Europa, Südamerika oder Asien können sich an ihren Händler oder das Vertriebsunternehmen vor Ort wenden.

© 2023 Hologic, Inc. Gedruckt in den USA. Die Originalsprache dieses Handbuchs ist Englisch

Hologic, Fluoroscanner, InSight, MegaView und die entsprechenden Logos sind Marken und/oder eingetragene Marken von Hologic, Inc., und/oder deren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Marken, eingetragenen Marken und Produktnamen sind urheberrechtlich geschützt.

Dieses Produkt ist u. U. durch ein oder mehrere US-amerikanische oder ausländische Patente geschützt. Angaben hierzu finden Sie unter www.Hologic.com/patent-information.

Inhaltsverzeichnis

Liste der Abbildungen	ix
Liste der Tabellen	xi
1: Indikationen	1
1.1 Wesentliche Leistungsmerkmale	2
1.2 Garantieerklärung	2
1.3 Benutzerprofile	3
1.3.1 Ausbildung	3
1.3.2 Wissen	3
1.3.3 Erfahrung	3
1.3.4 Zulässige Beeinträchtigungen	3
2: Strahlenschutz	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Strahlendosis und Strahlungsintensität	5
2.3 Röntgenabschirmung	6
3: Vorschriften für Röntgengeräte	7
3.1 Nationale und lokale Vorschriften in den USA	7
3.2 Konformität	7
4: EMI	9
5: Cybersicherheit	11
6: Zubehör	13
7: Wo erhalten Sie Exemplare des Handbuchs	15
8: Begriffe und Definitionen	17
9: Kennzeichnungen des InSight FD-Systems	19
9.1 Typenschild des Systems	19
9.2 Röntgensystem-Warnschild	20
9.3 Stromschlag-Warnschild	20
9.4 Warnschild „Schieben verboten“	21
9.5 Schild ISO 7010-M002	21
9.6 Aufnahme­feld	22
9.6.1 Symbole	22

10: Sicherheitsrisiken	25
10.1 Strahlenschutz	25
10.2 Elektrische Sicherheit	25
10.3 Umkipppgefahr	26
10.4 Verlust der Bildgebungsfunktion	26
10.5 Unerlaubte Änderungen an der Röntgenröhre.....	26
10.6 Elektrobrand	27
10.7 Explosionsgefahr.....	27
10.8 Sicherheit des Fußschalters.....	28
10.9 Gefahr eines Zusammenstoßes	28
10.10 Sicherheit bei der Reinigung	29
10.11 Gerätesicherheit.....	29
10.12 Elektrochirurgisches Gerät	30
10.13 Stolpergefahr	30
10.14 Quetschungsgefahren.....	31
10.15 Beschädigtes Netzkabel.....	31
10.16 Blockierte Sicht	31
11: Systemkomponenten	33
12: Bedienelemente und Anzeigen	35
12.1 Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf.....	35
12.2 Bedienelemente auf der Tastatur	37
13: Installationsanweisungen für den InSight FD 20 cm SSD-Konus	39
13.1 Installationsverfahren.....	39
14: Funktionen der Fußschalter	41
14.1 Ein Röntgenbild aufnehmen.....	42
14.2 Ein MegaView-Bild anzeigen	42
14.3 Ein Bild markieren	42
14.4 Ein Bild speichern	43
14.5 Ein Bild drucken.....	43
14.6 Lagerung des Fußschalters	43
15: Verwendung des Systems	45
15.1 Transportieren des Systems.....	45
15.2 Einstellen des C-Bogens	48
15.3 Sterile Abdeckung des C-Bogens.....	49
15.4 Hochfahren des Systems	50
15.5 Herunterfahren des Systems	51
16: Konfiguration der Anwendung	53
16.1 Die Benutzeroberfläche für die Systemkonfiguration	53
16.2 System.....	54

16.3	„DICOM Send Options“ (DICOM-Sendeoptionen)	57
16.3.1	DICOM Print Options (DICOM-Druckoptionen)	60
16.4	Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration)	63
16.4.1	Benutzer	66
16.5	Physician Preferences (Arzt - Voreinstellungen)	68
16.6	Physician Preferences – Image Acquisition (Arzt-Voreinstellungen – Bilderfassung)	69
16.7	Physician Preferences – Image Processing (Arzt-Voreinstellungen – Bildbearbeitung)	71
16.8	Physician Preferences – Image Management (Arzt-Voreinstellungen – Bildverwaltung)	74
16.9	Die Seite „Administrative Settings (Administrative Einstellungen)“	76
17:	Verwendung der Anwendung	79
17.1	Positionieren des Patienten	79
17.2	Hauptfenster	79
17.3	Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf.....	85
17.3.1	Bilderfassungssitzung.....	87
17.3.2	Der Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung)	89
17.3.3	Filmstreifensymbole.....	92
17.3.4	Das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen).....	99
17.4	Ansehen von Bildern	101
17.4.1	Das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen).....	101
17.4.2	Bildschirm „Review“ (Durchsicht).....	104
17.5	Pflegen der Patientenuntersuchungsdatensätze.....	109
17.5.1	Das Fenster „Update Patient Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren).....	109
17.6	Bilder exportieren	111
17.6.1	Bildschirm „Export from Review Images“ (Von Bilddurchsicht exportieren).....	111
17.7	Das Fenster „Import Images“ (Bilder importieren).....	116
17.8	Worklist Entry (Worklist-Eintrag).....	118
17.8.1	Option 1 – Untermenü „Tools“ (Extras).....	118
17.8.2	Option 2 – Bildschirm „Patient Information“ (Patienteninformationen).....	118
17.9	Delete Images (Bilder löschen).....	119
17.10	Das Fenster „View DICOM Queue“ (DICOM-Warteschlange anzeigen).....	122
18:	Systemwartung	123
18.1	System Backup (Systemsicherung).....	123
18.2	System Recover (Systemwiederherstellung).....	123
18.3	Reinigung.....	123
18.3.1	Empfohlene Desinfektionsmittel	124
18.4	Vorbeugende Wartung.....	124
18.5	Fehlerbehebung.....	124
18.6	Entsorgung.....	124

Liste der Abbildungen

Abbildung 1: InSight FD mit Mini-C-Bogen.....	1
Abbildung 2: Typenschild des Systems.....	19
Abbildung 3: Röntgensystem-Warnhinweis.....	20
Abbildung 4: Stromschlag-Warnhinweis.....	20
Abbildung 5: Warnschild „Schieben verboten“.....	21
Abbildung 6: Schild ISO 7010-M002.....	21
Abbildung 7: Aufnahmeveld.....	22
Abbildung 8: C-Bogen drehen.....	39
Abbildung 9: Konus ausrichten.....	40
Abbildung 10: Drahtloser Fußschalter.....	41
Abbildung 11: Lagerung des Fußschalters.....	43
Abbildung 12: Fußschalter in Halterung.....	45
Abbildung 13: Tastatur in heruntergeklappter Position.....	46
Abbildung 14: C-Bogen in Transportposition.....	47
Abbildung 15: Hintere Laufrollen.....	47
Abbildung 16: Einstellen des C-Bogens.....	48
Abbildung 17: Sterile Abdeckung des C-Bogens.....	50
Abbildung 18: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	54
Abbildung 19: System.....	54
Abbildung 20: DICOM-Sendeoptionen.....	57
Abbildung 21: DICOM Print Options (DICOM-Druckoptionen).....	60
Abbildung 22: Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration).....	63
Abbildung 23: Benutzer.....	66
Abbildung 24: Physician Preferences – Image Acquisition (Arzt-Voreinstellungen – Bilderfassung).....	69
Abbildung 25: Physician Preferences – Image Processing (Arzt-Voreinstellungen – Bildbearbeitung).....	71
Abbildung 26: Physician Preferences – Image Management (Arzt-Voreinstellungen – Bildverwaltung).....	74
Abbildung 27: Hauptfenster.....	79
Abbildung 28: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	80
Abbildung 29: Das Menü „Tools“ (Extras).....	82
Abbildung 30: Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben).....	87
Abbildung 31: Der Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung).....	89
Abbildung 32: Menü „Image Effects“ (Bildeffekte).....	90
Abbildung 33: Filmstreifensymbole.....	92
Abbildung 34: Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren).....	93
Abbildung 35: Bildschirm „Image Acquisition Screen“ (Bilderfassung), Schaltflächen.....	94
Abbildung 36: Das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen).....	99
Abbildung 37: Untersuchung zur Durchsicht.....	101
Abbildung 38: Bildschirm „Review Images“ (Bilder durchsehen).....	104
Abbildung 39: Patient Details (Patienteninformationen).....	107
Abbildung 40: VISTA Details (VISTA-Informationen).....	107
Abbildung 41: Bildschirm „Enhanced Displayed Image“ (Optimiertes angezeigtes Bild).....	108

Abbildung 42: Das Fenster „Update Patient Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren)	109
Abbildung 43: Bildschirm „Review Images“ (Bilder durchsehen)	111
Abbildung 44: Bedienfeld Export Images (Bilder exportieren)	112
Abbildung 45: Export vom Menü „Tool“ (Extras)	112
Abbildung 46: Bilder exportieren	113
Abbildung 47: Das Menü „Tools“ (Extras).....	116
Abbildung 48: Das Fenster „Import Images“ (Bilder importieren)	116
Abbildung 49: Delete Images (Bilder löschen).....	119
Abbildung 50: Bild zum Löschen ausgewählt	120
Abbildung 51: View DICOM Queue (DICOM-Warteschlange anzeigen)	122

Liste der Tabellen

Tabelle 1: Begriffe und Definitionen	17
Tabelle 2: Symbole	18
Tabelle 3: Symbole	22
Tabelle 4: Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf.....	35
Tabelle 5: Bedienelemente auf der Tastatur	37
Tabelle 6: Teileliste.....	39
Tabelle 7: Funktionen der Fußschalterpedale	41
Tabelle 8: Konditionierungsplan	51
Tabelle 9: Die Benutzeroberfläche für die Systemkonfiguration	53
Tabelle 10: Die Seite „System“	55
Tabelle 11: Die Seite „DICOM Send Options (DICOM-Sendeoptionen)“	58
Tabelle 12: Die Seite „DICOM Send Options (DICOM-Sendeoptionen)“, Schaltflächenfunktionen	59
Tabelle 13: Die Seite „DICOM Print Options“ (DICOM-Druckoptionen), Bereichs-/Feldbeschreibungen	61
Tabelle 14: Die Seite „DICOM Print Options“ (DICOM-Druckoptionen), Schaltflächenfunktionen.....	62
Tabelle 15: Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration), Bereichsbeschreibungen.....	64
Tabelle 16: Das Fenster „Worklist Configuration“ (Worklist-Konfiguration), Schaltflächenfunktionen	65
Tabelle 17: Die Seite „Users“ (Benutzer), Bereichs-/Feldbeschreibungen.....	66
Tabelle 18: Die Seite „Users“ (Benutzer), Schaltflächenfunktionen.....	67
Tabelle 19: Die Seite „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Bereichs-/Feldbeschreibungen.....	68
Tabelle 20: Die Seite „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Schaltflächenfunktionen	68
Tabelle 21: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Acquisition“ (Bilderfassung), Bereichs-/Feldbeschreibungen	70
Tabelle 22: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Processing“ (Bildverarbeitung), Bereichs-/Feldbeschreibungen.....	72
Tabelle 23: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Management“ (Bildverwaltung), Bereichs-/Feldbeschreibungen	75
Tabelle 24: Die Seite „Administrative Settings“ (Administrative Einstellungen), Bereichsbeschreibungen	76
Tabelle 25: Die Seite „Administrative Settings“ (Administrative Einstellungen), Schaltflächenfunktionen	77
Tabelle 26: Optionen im Hauptfenster.....	80
Tabelle 27: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	81
Tabelle 28: Das Menü „Tools“ (Extras).....	83
Tabelle 29: Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf.....	85
Tabelle 30: Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben), Bereichs-/Feldbeschreibungen	88
Tabelle 31: Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben), Schaltflächenfunktionen	88
Tabelle 32: Der Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung)	89
Tabelle 33: Menü „Image Effects“ (Bildeffekte).....	90
Tabelle 34: Filmstreifensymbole	92
Tabelle 35: Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren).....	93
Tabelle 36: Bildschirm „Image Acquisition Screen“ (Bilderfassung), Schaltflächenfunktionen.....	94
Tabelle 37: Werkzeugsatz	97

Tabelle 38: Das Fenster „Reference Images“ (Referenzbilder), Bereichsbeschreibungen	100
Tabelle 39: Das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen), Schaltflächenfunktionen.....	100
Tabelle 40: Das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen), Bereichs-/Feldbeschreibungen	102
Tabelle 41: Das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen), Schaltflächenfunktionen	103
Tabelle 42: Bildschirm „Review“ (Durchsicht), Schaltflächenfunktionen.....	104
Tabelle 43: Bildschirm „Detailed Image Viewing“ (Detaillierte Bildansicht), Schaltflächenfunktionen	108
Tabelle 44: Das Fenster „Update Patient/Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren), Bereichsbeschreibungen.....	110
Tabelle 45: Das Fenster „Update Patient/Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren), Schaltflächenfunktionen	110
Tabelle 46: Das Fenster „Export“ (Exportieren), Bereichsbeschreibungen	114
Tabelle 47: Das Fenster „Export“ (Exportieren), Schaltflächenfunktionen.....	115
Tabelle 48: Das Fenster „Import“ (Importieren), Bereichsbeschreibungen	117
Tabelle 49: Das Fenster „Import“ (Importieren), Schaltflächenfunktionen	117
Tabelle 50: Das Fenster „Delete Images“ (Bilder löschen), Bereichsbeschreibungen	121
Tabelle 51: Das Fenster „Delete Images“ (Bilder löschen), Schaltflächenfunktionen.....	121
Tabelle 52: Das Fenster „Queue“ (Warteschlange), Bereichsbeschreibung und Schaltflächenfunktionen	122
Tabelle 53: Empfohlene Reinigungstücher	124
Tabelle 54: Empfohlene Chemikalien.....	124

Kapitel 1 Indikationen

Das InSight® FD-System ist ein fluoroskopisches Bildgebungssystem mit Mini-C-Bogen, mit dem Ärzte eine allgemeine fluoroskopische Aufnahme eines Patienten erstellen können und das unter anderem für die orthopädische Chirurgie und Fußorthopädie, für kritische und Notfallbehandlungen sowie für einfache anatomische Aufnahmen verwendet werden kann.

Verwendungszweck:

Rx Only *Vorsicht: Laut Bundesgesetz der USA darf dieses Produkt ausschließlich von einem Arzt oder auf dessen Anordnung verkauft werden.*



Abbildung 1: InSight FD mit Mini-C-Bogen

1.1 Wesentliche Leistungsmerkmale

Das Insight FD-System ist ein mobiles fluoroskopisches System mit Mini-C-Bogen, das fluoroskopische Bilder während der Diagnose, Behandlung und Operation der Extremitäten eines Patienten sicher und effektiv bereitstellt.

1.2 Garantieerklärung

Falls in der Vereinbarung nicht ausdrücklich anders aufgeführt, gilt Folgendes: i) Für von Hologic® hergestellte Geräte wird dem ursprünglichen Kunden ein (1) Jahr ab Versanddatum, oder falls eine Installation notwendig ist, ab Installationsdatum („Garanzzeitraum“) gewährleistet, dass diese im Wesentlichen gemäß den veröffentlichten Produktspezifikationen funktionieren. ii) Die Gewährleistung für Röntgenröhren für digitale Mammografie-Aufnahmen gilt für vierundzwanzig (24) Monate. In diesem Zeitraum gilt die Gewährleistung für die Röntgenröhren während der ersten zwölf (12) Monate in vollem Umfang und während der Monate 13–24 auf einer linearen anteiligen Basis. iii) Für Ersatzteile und aufgearbeitete Teile gilt eine Gewährleistung für den Rest des Garanzzeitraums bzw. neunzig (90) Tage ab Versanddatum, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist. iv) Für Verbrauchsmaterialien wird für einen Zeitraum, der mit dem auf der Packung angegebenen Verfallsdatum endet, gewährleistet, dass sie gemäß den veröffentlichten Spezifikationen funktionieren. v) Für lizenzierte Software wird gewährleistet, dass sie gemäß den veröffentlichten Spezifikationen funktioniert. vi) Für Dienstleistungen wird die fachgerechte Durchführung gewährleistet. vii) Die Gewährleistung für nicht von Hologic stammende Geräte wird von ihren jeweiligen Herstellern angeboten und solche Herstellergarantien erstrecken sich auf die Kunden von Hologic, soweit vom Hersteller solcher nicht von Hologic stammenden Geräte genehmigt. Hologic gewährleistet nicht die ununterbrochene oder fehlerfreie Verwendung von Produkten oder die Verwendbarkeit seiner Produkte mit nicht von Hologic stammenden autorisierten Produkten Dritter.

Diese Garantien gelten nicht für Artikel, die: (a) von anderem als von Hologic autorisiertem Personal repariert, bewegt oder geändert wurden; (b) physischer (einschließlich thermischer und elektrischer) Belastung, Zweckentfremdung oder unsachgemäßem Gebrauch ausgesetzt wurden; (c) auf irgendeine Weise aufbewahrt, gewartet oder bedient wurden, die nicht den anwendbaren Spezifikationen oder Anweisungen von Hologic entspricht, was auch die Verweigerung des Kunden einschließt, von Hologic empfohlene Software-Aktualisierungen vorzunehmen; oder (d) als gelieferte Ware ausgewiesen wird, die nicht einer Garantie von Hologic unterliegt, bzw. die als Vorveröffentlichung oder „wie besehen“ verkauft wird.

1.3 Benutzerprofile

Zu den Benutzern des InSight Flachdetektors zählen voraussichtlich Krankenpfleger (steril und nicht steril), Radiologen oder andere Techniker, Ärzte oder Chirurgen mit einem Mindestmaß an Schulung in Bezug auf fluoroskopische Verfahren.

1.3.1 Ausbildung

- Mindestens ein Associate Degree o. ä. Zertifizierungsprogramm in Strahlentechnologie
- Kein Maximum

1.3.2 Wissen

- Mindestanforderungen
Lesen und Verstehen des Benutzerhandbuchs des InSight Flachdetektors
Informatik-Grundlagenwissen
- Kein Maximum

1.3.3 Erfahrung

- Mindestanforderungen
Keine sonstigen Erfahrungen erforderlich
- Kein Maximum

1.3.4 Zulässige Beeinträchtigungen

- Leichte Beeinträchtigung der Lese-Sehfähigkeit oder Sehfähigkeit korrigiert auf MAR 0,2 (6/10 oder 20/32)
- Durchschnittlicher Grad an altersbedingter Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses
- Beeinträchtigung des Hörvermögens um 40 %, d. h. 60 % des normalen Hörvermögens bei 500 Hz bis 2 kHz

Kapitel 2 Strahlenschutz

Eine falsche Vorgehensweise bei Röntgenaufnahmen oder die Nichteinhaltung der Empfehlungen zum Strahlenschutz und zum Dosierungsfaktor können zu einer erhöhten Strahlenbelastung führen. Es obliegt dem Anwender, alle Sicherheitsverfahren sowie alle nationalen, lokalen und Bundesvorschriften einzuhalten und die Strahlenbelastung gemäß ALARA-Grundsatz so niedrig wie möglich zu halten.

Hologic empfiehlt allen Bedienern des Geräts, ein Röntgendosimeter zu tragen. In der Regel handelt es sich dabei um ein Filmdosimeter oder ein TLD-Dosimeter (Thermoluminiszenzdosimeter), das alle Strahlendosen über einen bestimmten Zeitraum erfasst. Ärzte sollten ein Ringdosimeter tragen, um auch die Strahlenbelastung der Hände zu kontrollieren.

2.1 Allgemeines

Ein fluoroskopisches Gerät gibt kontinuierlich einen Röntgenstrahl aus, um ein Objekt in Echtzeit zu beobachten.

Die Primärstrahlung wird in dem Bereich zwischen der Röntgenquelle und dem Röntgenbildschirm abgestrahlt. Der Bediener sollte niemals seine Hände in den Röntgenstrahl halten.

Die Sekundärstrahlung oder Röntgenstreustrahlung wird durch Röntgenstrahlen verursacht, die nicht vollständig das in den Primärstrahl platzierte Objekt durchdringen. Die Röntgenstreustrahlung hat eine deutlich niedrigere Energie als der Primärstrahl und wird von anderen Gegenständen im Nachbarbereich absorbiert. Die Menge der Röntgenstreustrahlung richtet sich nach der verwendeten Leistungsstufe, nach der Dichte und dem Abstand des Körperteils, auf das der Strahl gerichtet wird, sowie nach der Länge der Bestrahlungszeit.

2.2 Strahlendosis und Strahlungsintensität

Die Strahlung pro Kilogramm Körpergewicht des Patienten wird als *Strahlungsdosis* bezeichnet. Als *Strahlungsintensität* wird die Dosis pro Zeiteinheit bezeichnet.

Der Abstand zur Röntgenquelle verringert die Strahlungsdosis für Bediener und Patient. Beispielsweise ist die maximale Dosis am Bildempfänger 2,6 mGy/min, während sie am Ausgang des Röntgengeräts das 17-Fache der Dosis am Bildempfänger beträgt, nämlich 45 mGy/min. Dieser höhere Wert wird als *maximale Eingangsbestrahlungsrate* (EER) bezeichnet.

Die Streustrahlung reduziert sich mit dem Quadrat des Abstands, genauso wie oben für die Röntgenstrahlen des Primärstrahls angegeben. Da die Strahlungsintensität jedoch deutlich niedriger ist, wird die Streustrahlung in der Regel in mR/Stunde gemessen (1 mR = 0,01 mGy).

Die Dosierungs- und Streudaten für das InSight FD-System sind auf Anfrage bei Hologic erhältlich.

2.3 Röntgenabschirmung

Die Streustrahlung des InSight FD-Systems ist im Vergleich zu vielen anderen Röntgengeräten niedrig und das Tragen von Bleischürzen und/oder Handschuhen zum Schutz vor der Strahlung ist in den für die Einrichtung geltenden Vorschriften geregelt. In viele Staaten, Provinzen, Ländern und einzelnen Einrichtungen kann es außerdem vorgeschrieben sein, dass Personen, die sich im selben Raum mit einem fluoroskopischen Gerät befinden, Bleischürzen tragen. Die strikte Einhaltung der sicheren Betriebsbedingungen und möglichst kurze Röntgenzeiten sind der Schlüssel zur Reduktion der Strahlungsdosis für Menschen.

Kapitel 3 Vorschriften für Röntgengeräte

3.1 Nationale und lokale Vorschriften in den USA

InSight FD-Bildgebungssysteme mit Mini-C-Bogen entsprechen der US-Vorschrift 21CFR 1020.32 (Code of Federal Regulations) „Performance Standards for Ionizing Radiation Emitting Products: Fluoroscopic Equipment“ (Leistungsstandards für Produkte mit ionisierender Strahlungsenergie: fluoroskopisches Gerät). Es können jedoch zusätzliche Vorschriften der einzelnen Bundesstaaten zu Röntgengeräten gelten. Dazu kann zum Beispiel gehören, dass die Regulierungsbehörde Ihres Bundesstaats über die Installation informiert und/oder der Bediener geschult und zertifiziert werden muss.

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich an die zutreffende Strahlenschutzbehörde des Bundesstaates zu wenden, um zu prüfen, ob die Installation den Vorschriften des Bundesstaates zur Installation und Verwendung von Röntgengeräten entspricht.

Das InSight FD-Bildgebungssystem mit Mini-C-Bogen entspricht der Vorschrift 21CFR, Unterkapitel J.

Das InSight FD-Bildgebungssystem mit Mini-C-Bogen ist für spezielle chirurgische Anwendungen vorgesehen, die nach den in 21CFR 1020.32 (g) angegebenen Abständen zwischen Röntgenquelle und Haut nicht zulässig, jedoch nach 21CFR 1020.32 (g) (2) zulässig sind. Der Abstand zwischen Röntgenquelle und Haut beträgt mindestens 10 cm.

3.2 Konformität

InSight FD-Bildgebungssysteme mit Mini-C-Bogen entsprechen den Vorschriften von IEC 60601-1. Die InSight FD-Bildgebungssysteme mit Mini-C-Bogen entsprechen den folgenden IEC-Normen:

IEC/EN 60601-1:2005 + A1:2012	IEC 60601-2-28:2010	IEC 60601-2-54:2009 + A1: 2015
IEC 60601-1-2:2014	IEC 60601-1-3:2008 + A1: 2013	CAN/CSA-C22.2 No.60601-1:08

Die InSight FD-Bildgebungssysteme mit Mini-C-Bogen werden nach dieser Spezifizierung als Geräte der Klasse 1, Typ B klassifiziert.

Kapitel 4 EMI

Das Gerät ist für elektromagnetische Umgebungen entsprechend IEC 60601-1-2 ausgelegt und kann problemlos in einer Umgebung mit anderen Geräten betrieben werden, die dieser Norm entsprechen. Wenn ein elektromagnetisch inkompatibles Gerät in der Nähe des InSight FD-Systems mit Mini-C-Bogen aufgestellt wird, kann dies zu einer Fehlfunktion des InSight FD-Systems mit Mini-C-Bogen oder des nicht kompatiblen Geräts oder zu sonstigem abweichendem Verhalten führen. Wenden Sie sich an den entsprechenden Kundendiensttechniker.

Kapitel 5 Cybersicherheit

Hologic testet fortlaufend den aktuellen Zustand der Computer- und Netzwerksicherheit, um alle möglichen Sicherheitsprobleme zu untersuchen. Bei Bedarf liefert Hologic Produkt-Updates.

Weitere Informationen zu Cybersecurity finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- MAN-00734 InSight Cybersecurity Best Practices
- MAN-00664 Insight Cybersecurity Produktbericht

Diese Dokumente sind verfügbar auf der Website von Hologic, Inc. unter:

<http://www.hologic.com/support/fluoroscanner-mini-c-arm>

Kapitel 6 Zubehör

Das Gerät wird zusammen mit der Hardware und Software ausgeliefert, die für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb notwendig sind. Zusätzliches Zubehör kann für optionale Verfahren verwendet werden. Verwenden Sie mit diesem Gerät ausschließlich von Hologic genehmigtes Zubehör.

Kapitel 7 Wo erhalten Sie Exemplare des Handbuchs

PDF-Dateien der Bedienungsanleitung oder des Wartungshandbuchs sind als Download auf den Support-Seiten bei www.Hologic.com erhältlich.

Zum Anzeigen der PDF-Datei wird Adobe Acrobat Reader Version 5.0 oder höher benötigt.

Um gedruckte Handbücher zu bestellen, kontaktieren sie den Kundendienst von Hologic.

Gebührenfrei in den USA: +1.800.321.4659

E-Mail: SkeletalHealth.Support@hologic.com

Für technische Auskünfte in Europa, Südamerika oder Asien wenden Sie sich an Ihren Händler oder das Vertriebsunternehmen vor Ort.

Kapitel 8 Begriffe und Definitionen

Tabelle 1: Begriffe und Definitionen

Begriff	Definition
AC	Wechselstrom
AKR	Luftkerma, Röntgenstrahlungsintensität, die in InSight-Systemen in mGy/min angezeigt wird
ALARA	As Low As Reasonably Achievable (so niedrig wie möglich) Jede angemessene Maßnahme, um den Kontakt mit ionisierender Strahlung so niedrig wie möglich zu halten
Anmerkungen	Grafische oder Textmarkierungen auf einem Bild, um einen interessierenden Bereich anzuzeigen.
C-ECHO	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum PACS.
CMOS	Complementary metal-oxide-semiconductor (komplementärer Metalloxid-Halbleiter)
DAP	Dosisflächenprodukt (cGy* cm ² oder mGY* cm ²)
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine (digitale Bilderfassung und Kommunikation in der Medizin)
EER	Entrance Exposure Rate (Eingangsbestrahlungsrate)
Letztes Standbild (Last Image Hold, LIH)	Wenn Röntgenstrahlen erzeugt werden, schaltet sich das gelbe Röntgenlicht EIN und der Monitor zeigt das fluoroskopische Echtzeitbild an. Wenn die Röntgenbestrahlung beendet ist, wird das letzte Standbild (Last Image Hold, LIH) angezeigt und das gelbe Röntgenlicht schaltet sich AUS. Dieses Bild bleibt angezeigt, bis der Benutzer es durch ein anderes Bild des Filmstreifens ersetzt oder eine andere Röntgenaufnahme aktiviert.
PACS	Picture Archiving and Communications System. Ein Computer- und Netzwerksystem für die Übertragung und Archivierung digitaler medizinischer Bilder.
Rauschen	Helle und dunkle Bereiche (Flecken), die nicht zum Körperbereich des Patienten gehören.
Regionen von Interesse	Region of Interest (interessierender Bereich)
SMPTE	Von der Society of Motion Picture & Television Engineers erstelltes Testmuster zur Bewertung der Qualität von Videoanzeigen.

Benutzerhandbuch für InSight FD mit Mini-C-Bogen

Kapitel 8: Begriffe und Definitionen

Tabelle 1: Begriffe und Definitionen

Begriff	Definition
SSD	Solid-state Drive Ein Solid-state-Speichergerät, das integrierte Schaltkreise zur langfristigen Datenspeicherung verwendet.
TLD	Thermoluminiszenzdosimetrie, eine Methode zur Messung der Röntgenstrahlenbelastung, die sich im Zeitverlauf kumuliert hat.

Tabelle 2: Symbole

Symbol	Definition
	Hinweis Anzeige empfohlener Handlungen oder zusätzlicher Informationen.
	Vorsichtsmaßnahme Verfahren, die Sie befolgen müssen, um die Beeinträchtigung von Prozessen zu vermeiden, Geräteschäden, Datenverlust, Beschädigung von Dateien in Softwareanwendungen oder kleinere Verletzungen zu verhindern.
	Warnung Verfahren, die Sie befolgen müssen, um tödliche oder schwere Verletzungen zu verhindern.

Kapitel 9 Kennzeichnungen des InSight FD-Systems

9.1 Typenschild des Systems

Das Typenschild des Systems befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses. *

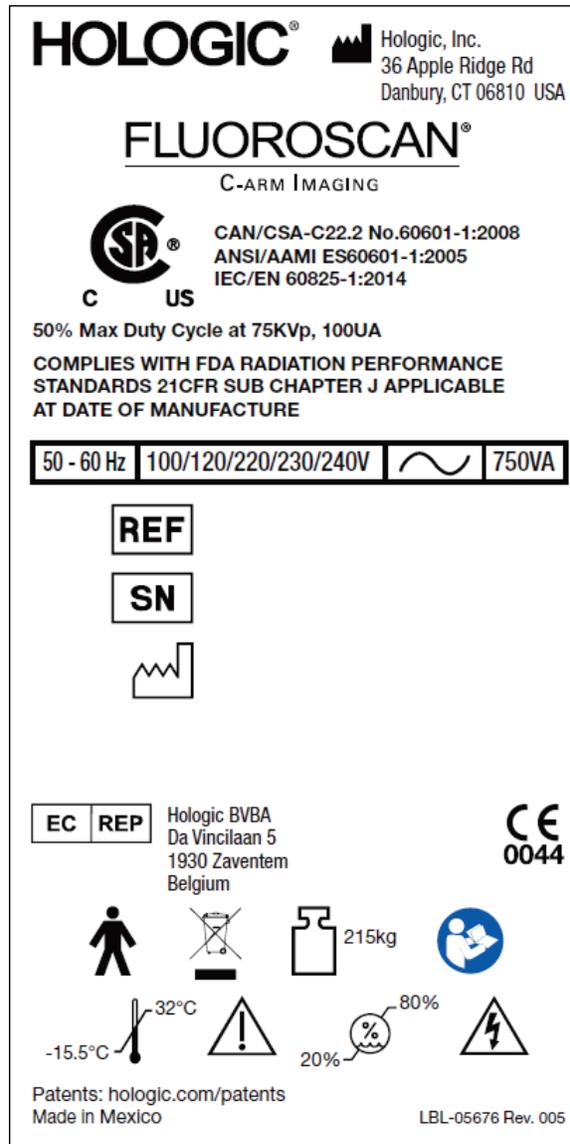


Abbildung 2: Typenschild des Systems

* Zusätzliche Kennzeichnungsinformationen sind in MAN-06961 verfügbar.

9.2 Röntgensystem-Warnschild

Das Röntgensystem-Warnschild befindet sich auf der linken Seite des Gehäuses gegenüber dem DVD-Player.

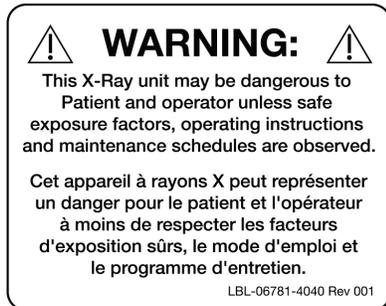


Abbildung 3: Röntgensystem-Warnhinweis

9.3 Stromschlag-Warnschild

Das Stromschlag-Warnschild befindet sich in der Nähe der Befestigungsmittel für Abdeckungen von Hochspannungskomponenten.



Abbildung 4: Stromschlag-Warnhinweis

9.4 Warnschild „Schieben verboten“

Das Warnschild „Schieben verboten“ befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses.



Abbildung 5: Warnschild „Schieben verboten“

* Das System nicht schieben, wenn die Laufrollen arretiert oder blockiert sind und der C-Bogen ausgefahren ist.

9.5 Schild ISO 7010-M002



Abbildung 6: Schild ISO 7010-M002

Informationen zum Schild ISO 7010-M002 finden Sie in der Gebrauchsanweisung oder im Handbuch.



Hinweis

Für medizinische elektrische Geräte* „Anweisungen in der Bedienungsanleitung befolgen“.

*Medizinische elektrische Geräte sind Geräte,

1. die nur einen Anschluss für eine bestimmte NETZLEITUNG haben; und
2. vom HERSTELLER für folgende Verwendungszwecke vorgesehen sind:

- a. Erkennung, Behandlung oder Überwachung von Krankheiten eines PATIENTEN; oder
- b. Kompensierung oder Linderung von Erkrankungen, Verletzungen oder Behinderungen.

Bereitstellung eines ANWENDUNGSTEILS oder Energieübertragung zum oder vom PATIENTEN bzw. Bestimmung einer solchen Energieübertragung zum oder vom PATIENTEN ...”

Die obige Definition steht im Einklang mit der Definition für medizinische elektrische Geräte laut der Europäischen Richtlinie über Medizinprodukte.

9.6 Aufnahmefeld

Das Aufnahmefeld wird durch erhöhte Rechtecke an der Unterseite der Hochspannungsstromversorgung dargestellt. Wenn sich der Auswahlhebel für das Aufnahmefeld beim großen Rechteck befindet, wird das gesamte Aufnahmefeld ausgewählt. Wenn sich der Auswahlhebel für das Aufnahmefeld beim kleinen Rechteck befindet, wird ein begrenztes Aufnahmefeld ausgewählt.



Abbildung 7: Aufnahmefeld

9.6.1 Symbole

Tabelle 3: Symbole

	Gerät mit CSA-Zulassung		Vorsicht
	Warnung: Strom		Strahlenfilter
	Röntgenquelleneinheit		Wechselstrom
	Anwendungsteil vom Typ B		Schutzerdung
	Erdung		Potenzialausgleich

Tabelle 3: Symbole

	Sicherung		Gerät empfindlich gegen elektrostatische Aufladung
	USB-Anschluss		Feuchtigkeitsgrenze
	Temperaturgrenze		Computer-Standbyschalter
	Einschalter für Computer		Hersteller
	Herstellungsdatum		Autorisierte Vertretungen in der Europäischen Gemeinschaft
	Die Ausrüstung muss unter Beachtung der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte entsorgt werden.		Seriennummer
	Bestellnummer		Gesamtgewicht der Ausrüstung und sichere Arbeitslast
	Anweisungen in der Bedienungsanleitung befolgen		Schieben verboten
	CE-Kennzeichnung		

Kapitel 10 Sicherheitsrisiken

Im folgenden Abschnitt sind verschiedene Sicherheitsrisiken aufgeführt. Jedes Risiko wird mit der entsprechenden Ursache und der passenden Gegenmaßnahme genannt.

10.1 Strahlenschutz

Ursache



Warnung:

Das Gerät gibt ionisierende Strahlungsenergie ab und kann für Patienten und Bediener gefährlich werden, wenn die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen in diesem Handbuch nicht beachtet werden.

Gegenmaßnahme

Obwohl bei der Bedienung des Geräts nur eine geringe Streustrahlung entstehen kann, werden Röntgenschutzkleidung und die Einhaltung der Strahlenschutzvorschriften bei der Bedienung des Geräts empfohlen.

Die Bediener sollten es vermeiden, die Hand oder andere Körperteile in den Röntgenstrahl zu halten. Halten Sie den CMOS-Detektor bei Röntgenaufnahmen nahe an den aufzunehmenden Körperbereich, um die beste Bildqualität zu erreichen und die Röntgenbelastung zu verringern. Ein Alarm ertönt nach jeweils fünf Minuten kumulierter Strahlungszeit.

10.2 Elektrische Sicherheit

Ursache



Warnung:

Elektrische Stromkreise im System können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Das Gerät wird mit hohen Spannungen betrieben. Hohe Spannungen treten an folgenden Stellen auf: Röntgenröhre: 75 000 Volt.

Gegenmaßnahme

Die Sicherheitsabdeckungen dieses Geräts sollen die Gefahren durch Stromkreise und hohe Spannungen verringern. Nehmen Sie diese Abdeckungen niemals ab und bedienen Sie das Gerät nie ohne Abdeckungen. Fehlt eine Abdeckung, lassen Sie das Gerät zuerst reparieren, bevor Sie es erneut verwenden.



Warnung:

Sie können das Gerät nur vom Netz trennen, indem Sie das Stromkabel aus der Steckdose ziehen.

10.3 Umkipppgefahr

Ursache

Wird der CMOS-Detektor des C-Bogens zu stark belastet, kann das System aus dem Gleichgewicht gebracht werden. Die maximale mögliche Belastung des CMOS-Detektors ist je nach Position des flexiblen Bogens, des C-Bogens und in Abhängigkeit von anderen Faktoren sehr unterschiedlich. Die Gefahr ist am größten, wenn der flexible Bogen ausgefahren ist und nach ganz rechts oder links vom System bewegt wurde.

Gegenmaßnahme

Wird der CMOS-Detektor des C-Bogens belastet, muss darauf geachtet werden, dass das Gerät nicht instabil wird.



Hinweis

Belasten Sie den CMOS-Detektor nicht direkt mit dem gesamten Gewicht der unteren Extremitäten.

Versuchen Sie nicht, das System von links oder rechts oder durch Drücken des C-Bogens des Systems oder des Masts zu bewegen, wenn die Laufrollen arretiert oder blockiert sind.

10.4 Verlust der Bildgebungsfunktion

Ursache

Beschädigung des Detektors durch chirurgische Instrumente (d. h., Bohrer kommen mit der Detektoroberfläche in Kontakt)

Gegenmaßnahme



Vorsicht

Verwenden Sie den CMOS-Detektor des C-Bogens nicht als Arbeitsfläche.

10.5 Unerlaubte Änderungen an der Röntgenröhre

Ursache



Warnung:

Nehmen Sie niemals das Gehäuse der Röntgenröhre ab und führen Sie nie Änderungen an der Röntgenröhre durch.

Wenn das Produkt das Werk verlässt und am Standort installiert wird, erfüllen die Röntgenquelle und das Gerät die Anforderungen der Vorschrift 21CFR 1020.30-32. Jede unerlaubte Änderung des Systems kann zum Tod, zu Verletzungen oder teuren Schäden am Gerät führen und den Servicevertrag aufheben.

Gegenmaßnahme

Führen Sie keine Änderungen an der Röntgenröhre durch. Wenden Sie sich an einen Hologic-Vertreter, um die Röntgenröhre ersetzen zu lassen.

10.6 Elektrobrand

Ursache

Brand aus einer beliebigen Quelle

Gegenmaßnahme

Schalten Sie bei einem Brand das Gerät aus und ziehen Sie das Stromkabel aus der Steckdose, sofern Sie dadurch Ihre Sicherheit nicht gefährden.

Berühren Sie ein brennendes System nicht. Verlassen Sie den Bereich. Verwenden Sie ausschließlich Feuerlöscher, die für Elektrobrände geeignet sind.

10.7 Explosionsgefahr

Ursache

Das Gerät ist nicht für den Gebrauch in explosiven Umgebungen (beispielsweise in Anwesenheit von entflammbar Anästhetikagemischen mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffoxid) geeignet.

Gegenmaßnahme

Ergreifen Sie beim Auftreten abnormaler Bedingungen, z. B. wenn sich der Raum mit entflammbar Gas füllt, geeignete Maßnahmen, damit das Gas nicht mit dem Gerät in Kontakt kommt.

Befolgen Sie folgende Hinweise:

- Das Gerät nicht ein- oder ausschalten, oder den Stecker aus der Steckdose (Wechselstrom) ziehen.
- Keine anderen Elektrogeräte betreiben.
- Den Bereich sofort evakuieren. Den Bereich gut lüften.
- Möglichst keine automatischen Türen oder Fenster (mit Elektroantrieb) betätigen.
- Kontaktieren Sie die örtliche Feuerwehr.

10.8 Sicherheit des Fußschalters

Ursache

Der Fußschalter kann durch herunterfallende Objekte, durch Überrollen durch die Räder des Systems oder beim Herunterfallen beschädigt werden.

Gegenmaßnahme

Denken Sie während der Bedienung und während des Transports immer an den Fußschalter, um eine Beschädigung zu vermeiden.

10.9 Gefahr eines Zusammenstoßes

Ursache

Wenn das Gerät nicht richtig transportiert oder die Radbremsen nicht richtig verwendet werden, könnte das Gerät selbständig wegrollen. Wenn der flexible Bogen beim Transport nicht verriegelt ist, könnte der C-Bogen hin- und herschwingen und Patienten oder medizinisches Personal verletzen.

Gegenmaßnahme



Warnung:

Gehen Sie beim Transport des Geräts auf einer Schräge vorsichtig vor.

Schieben Sie das Gerät nicht auf einem Gefälle von mehr als 10 Grad. Eine Person kann das Gerät auf ebenem Boden leicht schieben.

Verriegeln Sie immer die Räder, bevor Sie das Gerät verwenden. Lassen Sie das Gerät auf einem Gefälle von mehr als 5 Grad nie unbeaufsichtigt stehen. Verriegeln Sie nach einem Positionswechsel des C-Bogens immer den flexiblen Bogen.

10.10 Sicherheit bei der Reinigung

Ursache

Fast jede in ein elektrisches Gerät verschüttete Flüssigkeit wird automatisch zum elektrischen Leiter.

Gegenmaßnahme

Das System ist nicht wasserdicht. Falls Flüssigkeit auf dem System verschüttet wurde, schalten Sie das System umgehend aus. Schalten Sie das Gerät nicht an, bevor die Flüssigkeit vollständig getrocknet ist. Sprühen oder spritzen Sie keine Reinigungslösung auf das Gerät. Reinigen Sie die Außenflächen der InSight FD-Konsole, des flexiblen Bogens und des C-Bogens mit einem weichen Tuch oder einem fusselfreien Einwegtuch, das mit Wasser, Isopropanol oder Methanol angefeuchtet wurde. Wischen Sie die Flächen ab, ohne zu scheuern.

Weitere Einzelheiten zu Desinfektionsmitteln finden Sie im Abschnitt [Empfohlene Desinfektionsmittel](#) auf Seite [124](#).

10.11 Gerätesicherheit

Ursache



Warnung:

Falls nicht genehmigte Geräte mit dem Gerät verbunden werden, kann es zu Verletzungen kommen.

Bestimmte Geräte wurden für die Verwendung mit dem InSight FD-System getestet, verwenden Sie ausschließlich diese kompatiblen Geräte.

Gegenmaßnahme

Verbinden Sie kein Gerät mit dem System, das nicht in diesem Handbuch beschrieben wird. Intern verbundene Geräte sollten nur von Personen installiert werden, die in Bezug auf die Wartung dieses Systems geschult wurden.

10.12 Elektrochirurgisches Gerät

Ursache

Das System ist vor elektrischen Entladungen geschützt. Es besteht dennoch die Möglichkeit, dass ein elektrochirurgisches Gerät, das direkt über das System entladen wird, negative Folgen für den Systembetrieb hat. Außerdem schützt die Abschirmung das System nicht immer vor der Energiemenge, die bei einem Funkenüberschlag freigesetzt wird.

Gegenmaßnahme

Falls eine starke Überspannung von einem elektrochirurgischen Gerät zu Fehlfunktionen des Systems führt:

1. Schalten Sie das System aus.
2. Warten Sie fünf Sekunden.
3. Schalten Sie das System ein.

Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie das System zweimal zurückgesetzt haben, wenden Sie sich an den Kundendienst.

10.13 Stolpergefahr

Ursache



Warnung:

Kabel und Leitungen können eine Stolpergefahr darstellen.

Gegenmaßnahme

Kabel sicher so verlegen, dass sie nicht im Weg sind. Bei Nichtverwendung die Kabel sicher um die Kabel-Halteplatten wickeln.

10.14 Quetschungsgefahren

Ursache



Warnung:

Die Bewegung des Monitorarms stellt ein potenzielles Quetschungsrisiko dar. Der Monitorarm kann mit dem flexiblen Bogen, C-Bogen oder Griff in Berührung kommen.

Gegenmaßnahme

Hände und Finger bei der Umpositionierung des Monitorarms in einer sicheren Position halten. Hände und Finger nicht an Gelenke und Drehpunkte des Systems halten.

10.15 Beschädigtes Netzkabel

Ursache

Ein beschädigtes Netzkabel kann zu Stromschlag führen.

Gegenmaßnahme

Sicherstellen, dass das Netzkabel des InSight FD Mini-C-Bogens in gutem Zustand ist. Wenn die Konsole von der Spannungsversorgung getrennt wird, den Stecker stets an der Einsteckstelle greifen und vorsichtig ziehen. Zum Trennen des Geräts von der Spannungsversorgung NIEMALS am Kabel ziehen.

10.16 Blockierte Sicht

Ursache



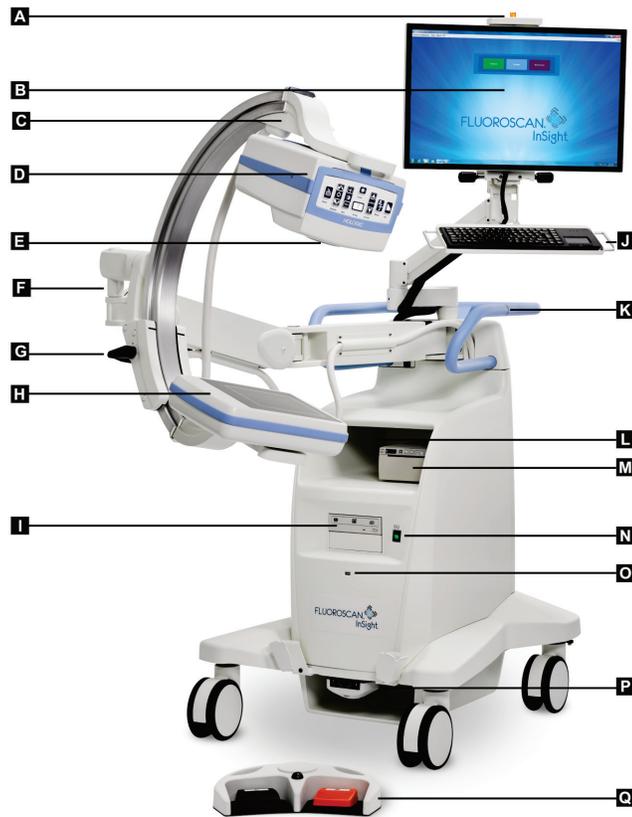
Warnung:

Es kann sein, dass das System die Sicht auf den Operationsbereich behindert.

Gegenmaßnahme

Das System sollte daher nach der Bilderfassung von der Operationsstelle entfernt werden.

Kapitel 11 Systemkomponenten



A	LED für Röntgenstrahlung EIN	J	Tastatur mit integriertem Zeigegerät
B	Touchscreenmonitor	K	Platzierung Halterungsklammer für C-Bogen
C	C-Bogen-Halterung	L	Bilddruckerregal
D	Röntgenröhrenkopf	M	Drucker
E	Kollimatorschalter	N	Computerschalter Ein/Standby
F	Flexibler Bogen	O	USB-Anschluss
G	C-Bogen	P	Vorderes Ablagefach und Empfänger für drahtlosen Fußschalter
H	CMOS-Detektor	Q	Drahtloser Fußschalter
I	Optisches Laufwerk (CD/DVD-RW-Brenner)		

Kapitel 12 Bedienelemente und Anzeigen

12.1 Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf

Tabelle 4: Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf

Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Save (Speichern)	Speichert ausgewählte Bilder oder die Filmschleife im Patientendatensatz. Wenn die Anzahl der gespeicherten Bilder oder der Minuten der Filmschleife den Speicherplatz übersteigt, wird eine Meldung angezeigt.
	Drehen	Dreht Bild im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn. Einmal drücken für eine Drehung um 10 Grad. Zum kontinuierlichen Drehen gedrückt halten.
	H/K	Ermöglicht die Einstellung der Bildhelligkeit und des Kontrasts.
	Röntgenstrahlung	Erfasst eine Röntgenaufnahme. Drücken Sie zum Auslösen der Röntgenstrahlung den Schalter einmal. Eine gelbe LED an der Oberseite des Monitors zeigt, dass Röntgenstrahlen abgegeben werden. Wenn die gelbe Anzeigeleuchte AUSGESCHALTET ist, zeigt der Monitor das am Ende der Röntgenbestrahlung erfasste Bild an – dies wird manchmal als das letzte Standbild (Last Image Hold, LIH) bezeichnet.
	Laser	Schaltet den Positionslaser ein ¹ .
	Rauschunterdrückung	Schaltet durch die Einstellungen für die Rauschunterdrückung bei der Bilderfassung. Siehe die Tabelle „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Registerkarte „Image Processing“ (Bildverarbeitung), Bereichs-/Feldbeschreibungen im Abschnitt Physician Preferences – Image Processing (Arzt-Voreinstellungen – Bildverarbeitung) auf Seite 71 .

Tabelle 4: Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf

Symbol	Bezeichnung	Funktion
	kV/mA	<p>Erhöht oder verringert technische Faktoren in Abhängigkeit von der ausgewählten Betriebsart. Siehe die Tabelle „<i>Physician Preferences</i>“ (<i>Arzt-Voreinstellungen</i>), Registerkarte „<i>Image Processing</i>“ (<i>Bildverarbeitung</i>), <i>Bereichs-/Feldbeschreibungen</i> im Abschnitt Physician Preferences – Image Acquisition (<i>Arzt-Voreinstellungen – Bilderfassung</i>) auf Seite 69.</p> <hr/> <p>Hinweis  Wenn Sie die Tasten für höhere und niedrigere Leistung gleichzeitig drücken, schaltet das System wieder in den automatischen Leistungsmodus.</p>
	Modus	<p>Auswahl des Erfassungsmodus durchläuft folgende Modi:</p> <p>Continuous (Kontinuierlich)² – Wenn der Benutzer die Röntgenstrahlung aktiviert, schaltet sich die gelbe LED für Röntgenstrahlung EIN und der Monitor zeigt kontinuierliche Echtzeit-Röntgenbilder an.</p> <p>Wenn der Benutzer die Röntgenstrahlung durch Freigabe des Fußpedals oder des Schalters an der Oberseite der Bildröhre deaktiviert wird, schaltet sich die gelbe LED für Röntgenstrahlung AUS und das letzte Standbild wird angezeigt (d. h., was auf dem Bildschirm angezeigt wurde, als die Röntgenstrahlung gestoppt wurde).</p> <p>Snapshot² (Snapshot) – Wenn die Röntgenstrahlung aktiviert ist, erfasst das Gerät nur ein letztes Standbild. Die zum Erfassen des letzten Standbilds erforderliche Röntgenstrahlendosis hängt von den Einstellungen für den technischen Faktor des Röntgenmodus und die Rauschunterdrückung ab. Die Belichtung ist beendet, wenn der Benutzer die Röntgenstrahlen stoppt.</p> <p>Cine Record (Cine-Datensatz) – Zeichnet die erfassten Echtzeit-Fluoroskopiebilder in einer Cine-Schleife auf.</p>

¹ Halten Sie die Lasertaste 10 Sekunden lang gedrückt, wenn Sie möchten, dass der Positionslaser eingeschaltet bleibt. Diese Option wird zurückgesetzt, wenn das System ausgeschaltet wird.

² Der Modus „Continuous“ (Kontinuierlich) und/oder „Snapshot (Snapshot)“ kann deaktiviert werden. Siehe den Abschnitt [Physician Preferences \(Arzt-Voreinstellungen\)](#) auf Seite 68.

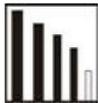
12.2 Bedienelemente auf der Tastatur

Die Tastatur wird direkt an der Monitorhalterung befestigt und ist mit Griffen versehen, um den Monitor bei der Benutzung einfach drehen und neu positionieren zu können.

Tabelle 5: Bedienelemente auf der Tastatur

Symbol	Funktionstaste	Funktion
	F1	Zeigt das Hilfefenster an.
	F2	Zeigt das Fenster „Patient Information“ (Patienteninformationen) in der Bilderfassungssitzung an. Zeigt das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen) in der Durchsichtssitzung an.
	F3	Spiegelt das Bild horizontal.
	F4	Dreht das Bild um 10° im Uhrzeigersinn.
	Umschalt+F4	Dreht das Bild um 10° entgegen dem Uhrzeigersinn.
	F5	Verringert kV/mA, wenn Simultanbetrieb eingestellt ist, oder verringert kV, wenn der Simultanbetrieb AUSGESCHALTET ist. Beim Drücken dieser Taste schaltet sich das System in den manuellen Modus.
	Umschalt+F5	Verringert mA, wenn Simultanbetrieb AUSGESCHALTET ist. Beim Drücken dieser Taste schaltet sich das System in den manuellen Modus.
	F6	Erhöht kV/mA, wenn Simultanbetrieb eingeschaltet ist, oder erhöht kV, wenn der Simultanbetrieb AUSGESCHALTET ist. Beim Drücken dieser Taste schaltet sich das System in den manuellen Modus.
	Umschalt+F6	Erhöht mA, wenn der Simultanbetrieb AUSGESCHALTET ist. Beim Drücken dieser Taste schaltet sich das System in den manuellen Modus.
	F7	Setzt den Alarmzeitgeber für das Gerät zurück.
	F8	Speichert das aktuelle Bild in dem Patientendatensatz.
	F9	Druckt das aktuelle Bild auf dem lokalen Drucker.
	F10	Schaltet die Wiedergabe einer aufgezeichneten Cine-Schleife EIN/AUS.

Tabelle 5: Bedienelemente auf der Tastatur

Symbol	Funktionstaste	Funktion
	F11	Stellt die Arzt-Voreinstellungen wieder her.
	Umschalt+F11	Das System kehrt zurück in den automatischen Leistungsmodus.
	F12	<p>Schaltet durch die Einstellungen, die für die Rauschunterdrückung bei der Bilderfassung verwendet werden.</p> <p>Die Rauschunterdrückungseinstellungen sind „Off“ (Aus), „Low“ (Niedrig), „Medium“ (Mittel), „High“ (Hoch), „Auto“ (Auto) und „Ultra“ (Ultra).</p> <p>Bei ausgeschalteter oder niedriger Rauschunterdrückung kommt es zu weniger Unschärfe durch Bewegung, aber das Bild hat eine signifikante Menge an Rauschen (d. h. Flecken).</p> <p>Bei höherer Rauschunterdrückung („Medium“ [Mittel], „High“ [Hoch] oder „Ultra“ [Ultra]) werden die Flecken verringert, indem durchschnittlich mehr Einzelbilder für das angezeigte Bild verwendet werden. Die Rauschunterdrückungseinstellungen „High“ (Hoch) und „Ultra“ sollten verwendet werden, wenn sich der Körperbereich nicht bewegt und ein klares Bild benötigt wird.</p> <p>Auto-Rauschunterdrückung variiert die Rauschunterdrückung zwischen „Low“ (Niedrig), „Medium“ (Mittel) und „High“ (Hoch) in Abhängigkeit von der durch den Algorithmus festgestellten Bewegung.</p>

Kapitel 13 Installationsanweisungen für den InSight FD 20 cm SSD-Konus

Die Installation des InSight™ FD 20 cm SSD-Konus erfordert:

- Ausrichtung des SSD-Konus, und
- Einrasten des Konus in die Abdeckung.

Die Durchführung dieses Verfahrens dauert ungefähr fünf (5) Minuten.

Tabelle 6: Teileliste

Artikelnummer	Beschreibung
ASY-10630	Kit, SSD 20 cm, InSight FD
FAB-08816	Konus, SSD, FD
MME-01738	Einstecker, 8 mm ID, 12 mm Kopf

13.1 Installationsverfahren

1. Die InSight Anwendung verlassen.
2. Das System ausschalten.
3. Vom Netz trennen, indem Sie die AC-Leitung aus der Steckdose ziehen.
4. Den C-Bogen drehen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, um die Strahlenquelle für einen einfachen Zugang zu positionieren.



Abbildung 8: C-Bogen drehen

5. Schlitz im Konus mit der Öffnung in der Abdeckung in Übereinstimmung bringen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.
6. FüÙe an der Unterseite des Konus mit den Fingern einstellen, Konus in die Öffnungen (3) an der Unterseite der Bildröhrenabdeckung einführen.



Abbildung 9: Konus ausrichten

7. SSD-Konus einrasten.



Hinweis

Einstecker (MME-01738) können in den Öffnungen der Abdeckung installiert werden, wenn der SSD-Konus nicht verwendet wird.



8. C-Bogen in eine Arbeitsposition drehen.
9. Netzkabel anschließen.
10. System einschalten.
11. Bei der InSight Anwendung anmelden.
12. System auf korrekten Betrieb überprüfen.

Kapitel 14 Funktionen der Fußschalter

Der Fußschalter kann für einen schnellen Zugriff auf Software-Funktionen verwendet werden.



Abbildung 10: Drahtloser Fußschalter

Tabelle 7: Funktionen der Fußschalterpedale

Ref	Symbol	Pedal	Funktion
1		Speichern/ Markieren	Bilder speichern oder markieren
2		MegaView™- Ansicht und/ oder drucken	Vom Benutzer konfigurierbar: <ul style="list-style-type: none"> • Im Modus Perform (Durchführen) können Sie zwischen der Standardansicht und der Vollbildansicht (MegaView™) hin- und herschalten • Bilder drucken
3		Röntgenstrahlung	Röntgenbild aufnehmen
4		Empfänger	Bluetooth-Empfänger



Hinweis

Der Empfänger muss auf „ON“ (EIN) geschaltet sein, um die Fußschalterfunktionen verwenden zu können.

Bestimmte Fußschalterfunktionen müssen in den Optionen im Fenster „Physician’s Preferences“ (Voreinstellungen des Arztes) aktiviert sein:

- Tag References from Footswitch (Referenzen vom Fußschalter markieren)
- Toggle Full Screen View from Print Footswitch (Vom Fußschalter Drucken zur Vollbildansicht schalten)



14.1 Ein Röntgenbild aufnehmen

1. Um ein Bild aufzunehmen, betätigen Sie das Pedal **Röntgenbild (3)**.
2. Drücken Sie es erneut, um nachfolgende Bilder aufzunehmen.

14.2 Ein MegaView-Bild anzeigen

Betätigen Sie im Modus „Perform“ (Durchführen) kurz **MegaView-Bild und/oder Drucken (2)**, um zwischen Standard- und Vollbildansicht hin- und herzuschalten.

Doppelklicken Sie auf dem Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) oder dem Bildschirm „Enhanced View“ (Optimierte Ansicht) auf ein **Megaview-Bild** für eine vergrößerte Darstellung.

1. Wählen Sie **Review** (Durchsicht), um das gescannte Bild zu öffnen.
2. Mit einem Doppelklick wird das Bild im **Megaview-Modus** geöffnet.

14.3 Ein Bild markieren

Betätigen Sie zum Markieren eines aufgenommenen Bilds als Referenzbild einmal kurz das Pedal **Speichern** oder **Markieren (1)**.

14.4 Ein Bild speichern

1. Betätigen Sie zum Speichern des Bilds und zum Aufheben seiner Auswahl als Referenzbild ein zweites Mal kurz **Speichern** oder **Markieren (1)**.
2. Betätigen Sie zum Speichern des Bilds und zum Markieren als Referenzbild ein drittes Mal kurz **Speichern** oder **Markieren (1)**.

14.5 Ein Bild drucken



Hinweis

Der Drucker hat eine separate Einschalttaste. Vergewissern Sie sich, dass der Drucker eingeschaltet ist, bevor Sie versuchen, Bilder aus dem System zu drucken.

Halten Sie zum Drucken eines Bilds **MegaView-Bild und/oder Drucken (2)** gedrückt.

14.6 Lagerung des Fußschalters

Bei Nichtgebrauch lagern Sie den Fußschalter in der Halterung auf der Vorderseite des Systems, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



Abbildung 11: Lagerung des Fußschalters



Warnung:

Den Fußschalter und die Netzkabel so positionieren, dass versehentliches Stolpern verhindert wird.

Kapitel 15 Verwendung des Systems



Hinweis

Die Bediener des InSight FD-Geräts sollten das Kapitel „Strahlenschutz“ durchlesen, bevor sie das System in Betrieb nehmen.

15.1 Transportieren des Systems



Warnung:

Beim Transportieren des Systems müssen sich der flexible Bogen und der C-Bogen in der gesicherten Transportposition befinden, um ein Umkippen zu vermeiden.

1. Das System muss ausgeschaltet sein. Siehe den Abschnitt [Herunterfahren des Systems](#) auf Seite [51](#).
2. Ziehen Sie das Netzkabel und wickeln Sie es um die Kabelhalterungen an der Rückseite des Gehäuses.
3. Setzen Sie den Fußschalter in die Fußschalterhalterung ein, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



Abbildung 12: Fußschalter in Halterung

4. Greifen Sie den Monitor an der Aussparung der Halterung und klappen Sie ihn nach vorne herunter, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

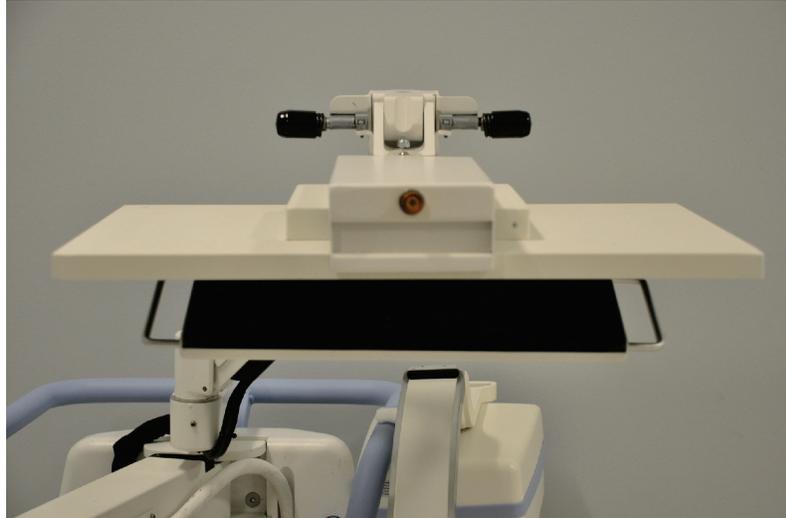


Abbildung 13: Tastatur in heruntergeklappter Position

5. Drücken Sie den C-Bogen nach unten, um die Klemme des C-Bogens auf den Griff auszurichten.
6. Schwenken Sie den Bogen auf die rechte Seite der Maschine.
7. Richten Sie die Klemme des C-Bogens auf die Vorderseite der schwarzen Markierungslinie auf dem Griff aus, um eine Beschädigung des Detektors während des Transports zu vermeiden.

- Drücken Sie zum Befestigen und Arretieren des flexiblen Bogens und des C-Bogens den C-Bogen fest in die Klemme, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

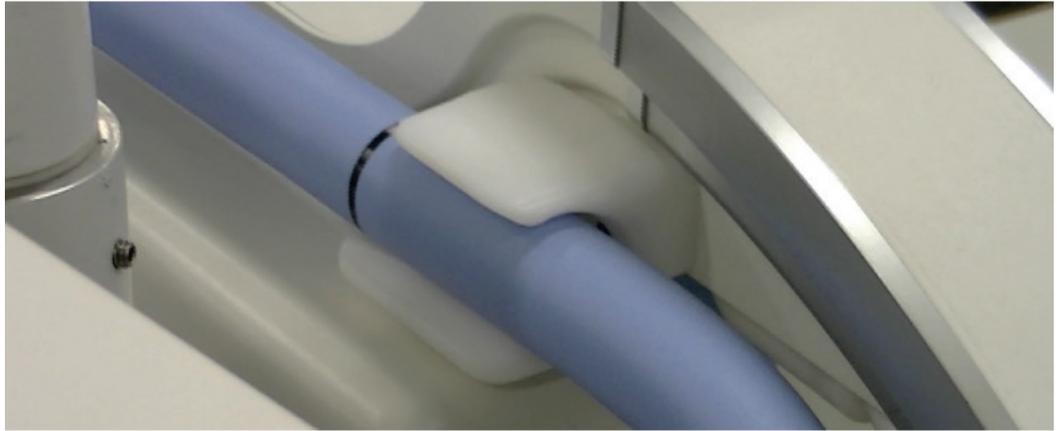
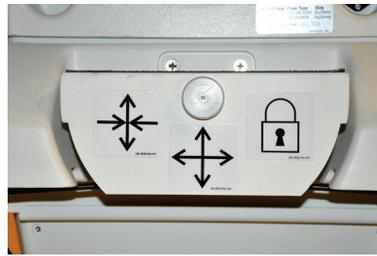


Abbildung 14: C-Bogen in Transportposition

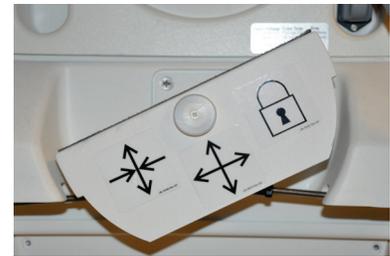
- Verriegeln Sie die hinteren Laufrollen, damit sich das System nicht bewegen kann. Der Drehwinkel der hinteren Laufrollen kann blockiert werden, sodass eine seitliche Bewegung des Systems nicht möglich ist, oder entsperrt werden, wenn das System seitlich bewegt werden muss.



Hinterräder blockiert



Hinterräder können sich nur vorwärts und rückwärts bewegen



Hinterräder in alle Richtungen frei beweglich



Abbildung 15: Hintere Laufrollen

15.2 Einstellen des C-Bogens



Vorsicht

Wenn der Arm des System bewegt wird, kann er mit dem System selbst oder Geräten in der Umgebung zusammenstoßen. Zusammenstöße können das System oder andere Geräte beschädigen.

Drehen Sie die Arretierung des flexiblen Bogens zum Lockern entgegen dem Uhrzeigersinn. Stellen Sie dann die Höhe des flexiblen Bogens ein.

Zur Neupositionierung des C-Bogens:

1. Öffnen Sie die Arretierung des C-Bogens.
2. Rollen Sie den Arm auf die gewünschte Position.
3. Drehen Sie, um den Arm in der gewünschten Position zu arretieren.

Der Arretierhebel kann auch in eine Position zwischen offen und verriegelt gebracht werden, um den Bogen mit einem gewissen Widerstand zu drehen.



Vorsicht



Wenn sich die Laufrollen in der arretierten Position befinden oder blockiert sind, versuchen Sie nicht, das System von links oder rechts oder durch Drücken des C-Bogens oder des Masts zu bewegen.



Abbildung 16: Einstellen des C-Bogens

15.3 Sterile Abdeckung des C-Bogens

Bevor das InSight FD-System mit Mini C-Bogen im OP-Saal eingesetzt wird, decken Sie den C-Bogen mit einer sterilen Abdeckung ab. Kleine Aufkleber auf der Abdeckung geben an, wie die Abdeckung am Röntgenröhrenkopf und am CMOS-Detektor angebracht werden muss.



Hinweis

Entsorgen Sie die Abdeckung des sterilen C-Bogens nach der Verwendung ordnungsgemäß in einem Behälter für infektiöses Material.



Vorsicht

Wenn das System bewegt wird, kann das sterile Feld kontaminiert werden. Dies kann auch geschehen, wenn der C-Bogen abgedeckt ist.



Vorsicht

Wenn die Abdeckung während der Anwendung oder durch die Benutzung beschädigt wird, entfernen Sie die beschädigte Abdeckung und bestücken Sie das System mit einer neuen sterilen Abdeckung.

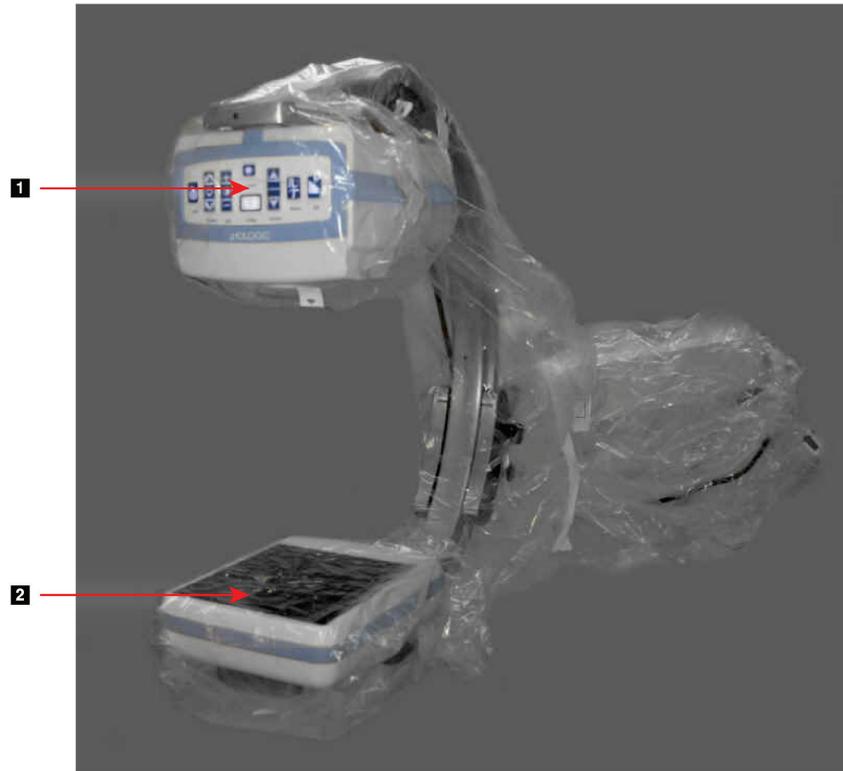


Abbildung 17: Sterile Abdeckung des C-Bogens

1. Röntgenröhrenkopf
2. Detektor

15.4 Hochfahren des Systems



Warnung:

Das InSight FD-System arbeitet bei den Ausführungen für USA, Japan und Kanada standardmäßig mit 115 Volt, 60 Hz Wechselstrom und bei den anderen Exportmodellen mit 230 Volt, 60 Hz bzw. 240 Volt, 50 Hz Wechselstrom.

- Das System darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete Schutzkontaktsteckdose angeschlossen werden.
- Entfernen Sie niemals den Schutzkontakt des Netzkabels, um das Gerät an eine Steckdose ohne Schutzkontakt anzuschließen. Verwenden Sie niemals Schutzkontaktadapter für einfache Steckdosen.

Das System sollte bei Zimmertemperatur betrieben werden.

Das Netzkabel muss mit einer Standard-Schutzkontaktsteckdose verbunden werden. Spezialsteckdosen sind nicht erforderlich.

Drücken Sie zum Einschalten des Systems den Schalter **Computer On/Standby** (Computer einschalten/Standby). Das InSight FD-System fordert den Benutzer auf, sich anzumelden.

Falls das System länger als zwei Wochen außer Betrieb war, führen Sie die im Folgenden beschriebene Konditionierung durch, um die Röntgenquelle zu schützen und ihre Lebensdauer zu verlängern:

Tabelle 8: Konditionierungsplan

Schritt	kV	mA	Mindestzeit
1	40	0,05	2 Minuten
2	50	0,10	2 Minuten
3	60	0,10	2 Minuten
4	70	0,10	3 Minuten
5	75	0,10	3 Minuten



Vorsicht

Das System muss sich **VIER MINUTEN** aufwärmen, bevor es Röntgenstrahlen erzeugt. Wird die Aufwärmzeit nicht eingehalten, kann das System beschädigt werden.

15.5 Herunterfahren des Systems



Vorsicht

Vergewissern Sie sich vor dem Abschalten, dass Sie die Bilder gespeichert haben.

So schließen Sie die Anwendung und setzen das System in den Standby-Modus:

- Wählen Sie im **InSight FD-Hauptfenster** die Schaltfläche **Shut Down** (Herunterfahren).
- Wählen Sie im Menü **Exit** (Beenden) auf dem **InSight FD-Hauptfenster** die Option **Exit** (Beenden) und ziehen Sie dann das Netzkabel aus der Steckdose.

Kapitel 16 Konfiguration der Anwendung

16.1 Die Benutzeroberfläche für die Systemkonfiguration

Die Benutzeroberfläche für die Systemkonfiguration besteht aus einem mehrseitigen Fenster mit verschiedenen Registerkarten. Jede Registerkarte zeigt eine Seite mit Konfigurationsdaten an.

Die vier Schaltflächen am unteren Rand des Fensters werden unabhängig von der ausgewählten Seite angezeigt:

Tabelle 9: Die Benutzeroberfläche für die Systemkonfiguration

Schaltfläche	Funktion
OK (OK)	Speichert Daten für alle Systemkonfigurationsseiten und schließt das Fenster.
Apply (Anwenden)	Speichert Daten für die zurzeit ausgewählte Systemkonfigurationsseite.
Cancel (Abbrechen)	Schließt das Fenster, ohne die Daten zu speichern.
Help (Hilfe)	Zeigt die Hilfe für die ausgewählte Seite an.

16.2 System

Die Seite **System** erreichen Sie über das Menü **System Configuration** (Systemkonfiguration) im **Hauptfenster**. Siehe folgende zwei Abbildungen.

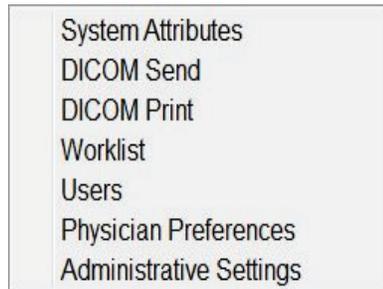


Abbildung 18: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

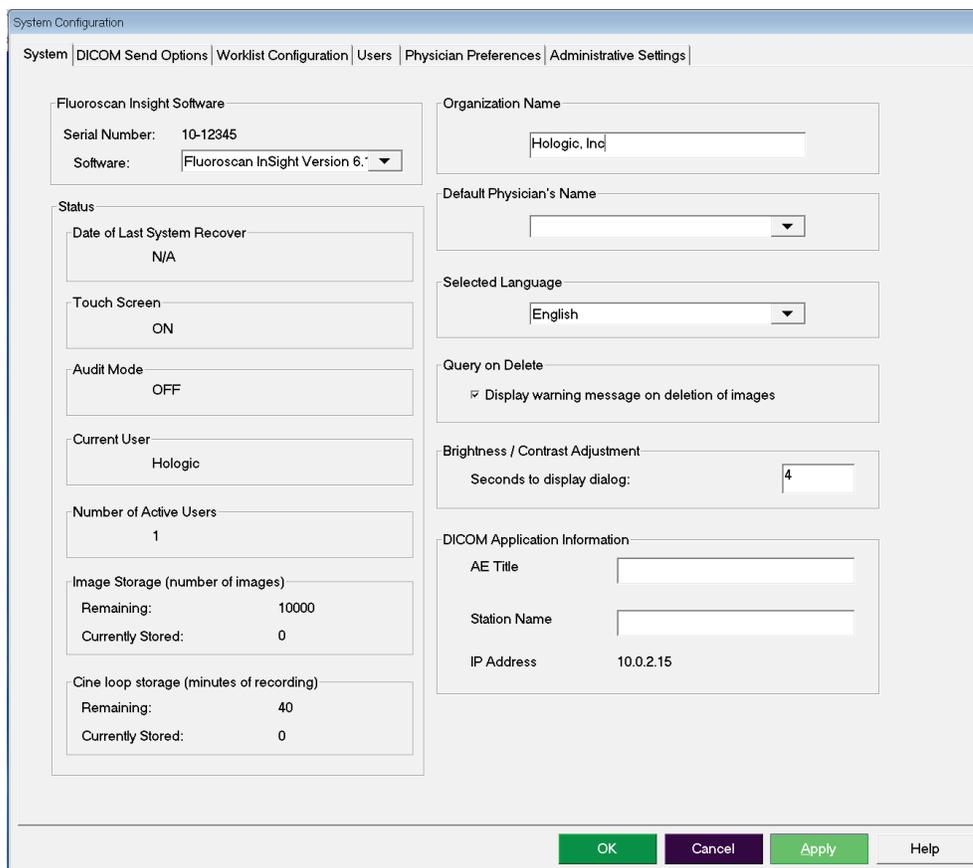


Abbildung 19: System

Tabelle 10: Die Seite „System“ (System)“

Bereich/Feld	Beschreibung
InSight FD Software Serial Number (Seriennummer) Software (Software)	Seriennummer des InSight FD-Systems Dropdownliste zur Anzeige der installierten Software und Softwareversion
Status Date of Last System Recover (Datum der letzten Systemwiederherstellung) Touch Screen (Touchscreen) Audit Mode (Audit-Modus) Number of Active Users (Anzahl aktiver Benutzer) Image Storage (number of images) (Bildspeicher [Anzahl der Bilder])	Zeigt die aktuellen Einstellungen an für: Datum, an dem die Anwendungseinstellungen und Konfigurationsdaten von einem Datensicherungsmedium wiederhergestellt wurden. Aktiviert/Deaktiviert. Ein/Aus Die Anzahl der aktiv registrierten Benutzer, die sich im System anmelden können Die maximale Anzahl der Bilder*, die im System gespeichert werden können, und die Anzahl der zurzeit gespeicherten Bilder
Cine Loop Storage (minutes of recording) (Cine Loop-Speicherung [Aufzeichnung in Minuten])	Die maximale Anzahl der Minuten, die im System aufgezeichnet werden können, und die Anzahl der zurzeit gespeicherten Minuten
Organization Name (Organisationsname)	Der Administrator kann einen Namen eingeben.
Default Physician's Name (Name des standardmäßig eingestellten Arztes)	Wählen Sie den Arzt aus, den die Anwendung standardmäßig verwenden soll.
Selected Language (Ausgewählte Sprache)	Wählen Sie die Sprache aus, die von der Anwendung verwendet werden soll.
Selected DAP Units (Ausgewählte DAP-Einheiten)	Wählen Sie die DAP-Einheiten, die die Anwendung verwenden soll (cGy* cm ² oder mGy* cm ²).
Query on Delete (Beim Löschen nachfragen)	Der Administrator kann festlegen, dass beim Löschen von Bildern eine Warnmeldung angezeigt werden soll.

Tabelle 10: Die Seite „System“ (System)“

Bereich/Feld	Beschreibung
Brightness/Contrast Adjustment (Helligkeits-/Kontrasteinstellung)	Legt die Zeitdauer (von 1 bis 60 Sekunden) fest, in der das Dialogfeld zur Helligkeits-/Kontrasteinstellung angezeigt wird.
DICOM Application Information (Information über die DICOM-Anwendung)	AE-Titel und Stationsname für die Anwendung. Die Option „IP-Adresse“ zeigt die Netzwerkadresse an, die dem System zugewiesen ist, auf dem die Anwendung läuft. Mit dem Stationsnamen können mehrere Systeme den gleichen AE-Titel verwenden.
* Die maximale Anzahl der Bilder bezieht sich auf Bilder mit Standardauflösung. Hochauflösende Bilder benötigen mehr Speicherplatz.	

16.3 „DICOM Send Options“ (DICOM-Sendeoptionen)

Das Menü „DICOM Send Options“ (DICOM-Sendeoptionen) ist über das Menü **System Configuration** (Systemkonfiguration) im **Hauptfenster** verfügbar. Siehe Informationen zur Option „System Configuration“ (Systemkonfiguration) im Abschnitt [System](#) auf Seite [54](#).

Verbinden Sie ein Ethernetkabel mit dem System, bevor Sie die folgenden Schritte ausführen.

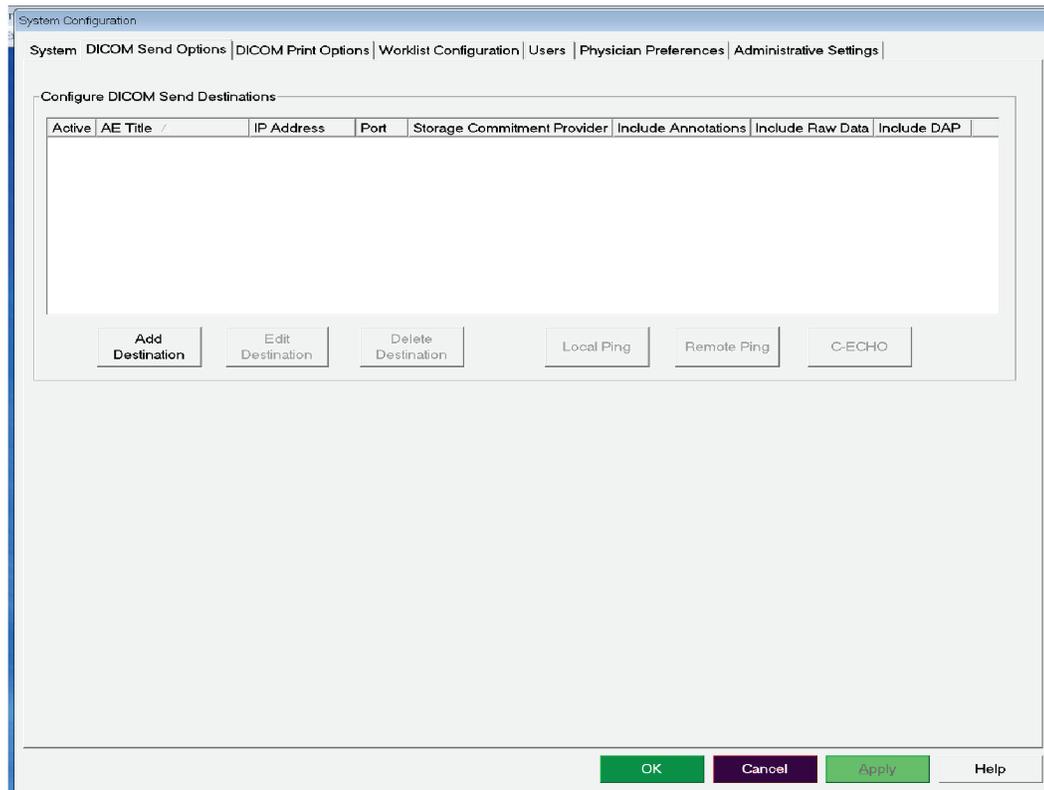


Abbildung 20: DICOM-Sendeoptionen

Tabelle 11: Die Seite „DICOM Send Options (DICOM-Sendeoptionen)“

Bereich/Feld	Beschreibung
Configure DICOM Send Destinations (Empfänger der DICOM-Send konfigurieren)	Auswahlliste der DICOM-Sendeziele, die auf dem System konfiguriert sind, sowie sechs Funktionsschaltflächen. Wenn das Kontrollkästchen ausgewählt ist, aktiviert das Kontrollkästchen in der Spalte Active (Aktiv) das Ziel.
Add/Edit Destination (Ziel hinzufügen/ bearbeiten)	Die Felder zum Eingeben/Bearbeiten eines DICOM-Sendeziels, drei Kontrollkästchen und zwei Funktionsschaltflächen.
AE Title (AE-Titel)	Die Bezeichnung für die Zielanwendung.
Host Name or IP Address (Hostname oder IP-Adresse)	Name oder IP-Adresse des Ziels.
Port (Port)	Portnummer des Ziels.
Use as Storage Commitment Provider (Als Storage Commitment-Anbieter verwenden)	Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, muss das Ziel die Informationen speichern, die an das Ziel gesendet werden. Falls eine DICOM-Speicherungswarteschlange Einträge enthält, die mehr als 7 Tage alt sind, erscheint bei normalem Herunterfahren ein Nachrichtenfeld mit dem folgenden Text: <i>DICOM Storage Commitment Queue contains entries older than 7 days. DO you want to delete them? (Die DICOM-Speicherungswarteschlange enthält Einträge, die mehr als 7 Tage alt sind. Möchten Sie diese löschen?)</i>
Include Raw Data (Unbearbeitete Daten einschließen)	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden bei den Untersuchungen, die an ein Ziel gesendet werden, auch die unbearbeiteten Daten eingeschlossen.
Include DAP Report (DAP-Bericht beifügen)	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden die entsprechenden DAP-Berichte für die ausgewählten Untersuchungen ebenfalls an den Zielspeicherort gesendet.
Include Radiation Dose Structured Report (Strukturierten Bericht über die Strahlendosis einschließen)	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, werden die entsprechenden strukturierten Berichte über die Strahlendosis für die ausgewählten Untersuchungen ebenfalls an den Zielspeicherort gesendet.

Tabelle 11: Die Seite „DICOM Send Options (DICOM-Sendeoptionen)“

Bereich/Feld	Beschreibung
Include Annotations (Anmerkungen einschließen)	<p>Ist diese Option aktiviert, werden die Bilder mit Anmerkungen exportiert. Mögliche Optionen zum Einschließen der Anmerkungen:</p> <p>Embedded (Integriert) – Die Anmerkungen werden in das Bitmap-Bild integriert.</p> <p>As Overlay (Als Überlagerung) – Die Anmerkungen werden als eine DICOM-Überlagerung eingefügt.</p> <p>As annotation files (Als Anmerkungsdateien) – Die Anmerkungen werden als separate Datei beigefügt.</p>

Tabelle 12: Die Seite „DICOM Send Options (DICOM-Sendeoptionen)“, Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Add Destination (Ziel hinzufügen)	Fügt ein DICOM-Sendeziel zum System hinzu.
Edit Destination (Ziel bearbeiten)	Bearbeitet die ausgewählten Zielinformationen.
Delete Destination (Ziel löschen)	Löscht die ausgewählten Ziele aus dem System.
Local Ping (Lokaler Ping)	Bestätigt die Verbindung zum lokalen Netzwerk.
Remote Ping (Remote-Ping)	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum ausgewählten Ziel.
C-ECHO (C-ECHO)	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum PACS.
OK (OK)	Aktualisiert die Auswahlliste mit den neuen oder aktualisierten Informationen und aktiviert das Kontrollkästchen „Active“ (Aktiv) für das Ziel.
Cancel (Abbrechen)	Ignoriert alle Bearbeitungen und blendet den Bereich „Add/Edit Destination“ (Ziel hinzufügen/bearbeiten) aus.

16.3.1 DICOM Print Options (DICOM-Druckoptionen)

Sie erreichen diese Seite über das Menü **System Configuration** (Systemkonfiguration) im **Hauptfenster**. Siehe Informationen zur Option „System Configuration“ (Systemkonfiguration) im Abschnitt [System](#) auf Seite [54](#).

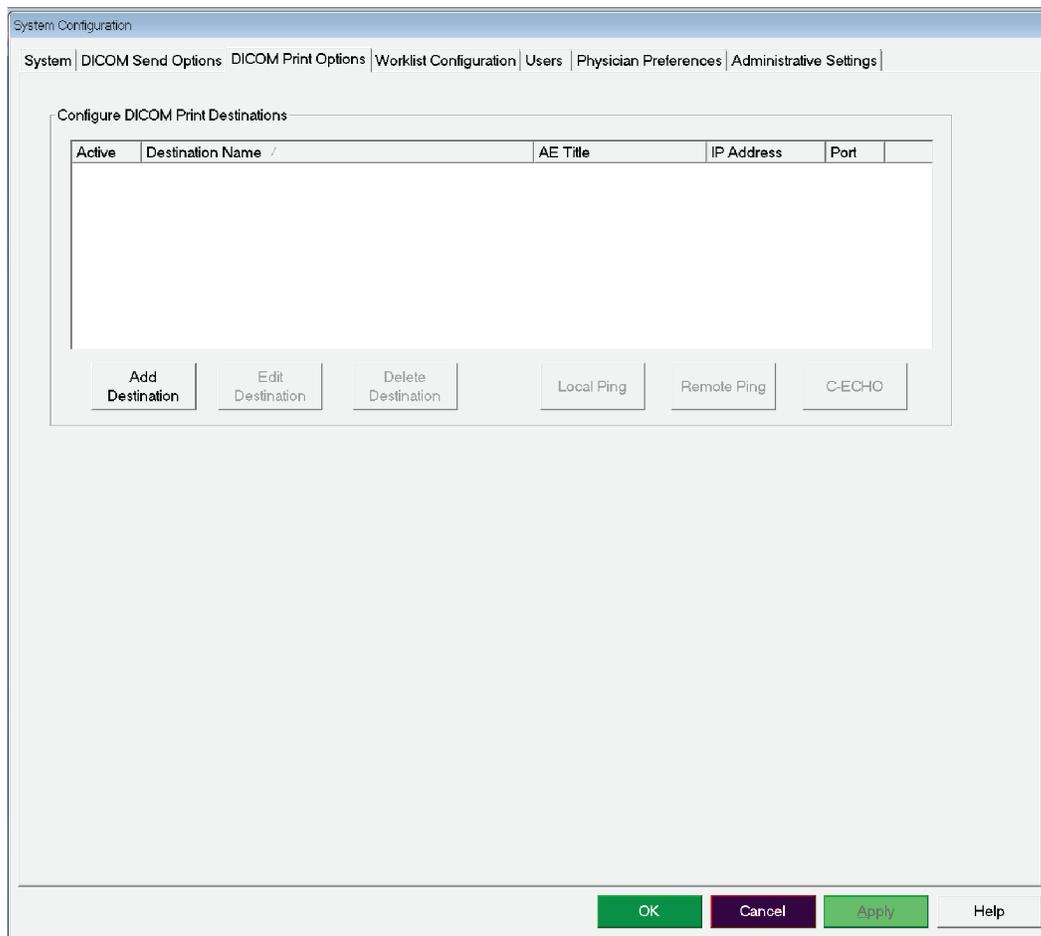


Abbildung 21: DICOM Print Options (DICOM-Druckoptionen)

Tabelle 13: Die Seite „DICOM Print Options“ (DICOM-Druckoptionen), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
DICOM-Druckempfänger konfigurieren	Auswahlliste der DICOM-Print-Ziele, die für das System konfiguriert sind, sowie sechs Funktionsschaltflächen. Wenn das Kontrollkästchen ausgewählt ist, aktiviert das Kontrollkästchen in der Spalte Active (Aktiv) das Ziel.
Add/Edit Destination (Ziel hinzufügen/ bearbeiten)	Felder zum Eingeben/Bearbeiten eines DICOM Print-Ziels, ein Bereich zum Eingeben und Auswählen von Druckparametern und zwei Funktionsschaltflächen.
AE Title (AE-Titel)	Die Bezeichnung für die Zielanwendung.
Host Name or IP Address (Hostname oder IP-Adresse)	Name oder IP-Adresse des Ziels.
Port (Port)	Portnummer des Ziels.
Destination name (Zielname)	Bezeichnung für ein Ziel (so kann ein Ziel auf verschiedene Weise konfiguriert werden).
Printer Parameters (Druckparameter)	
Number of Copies (Anzahl der Kopien)	Legt die Anzahl der zu druckenden Exemplare fest.
Image Display Format (Bildanzeigeformat)	Auswahl (von Zeile und Spalte) aus der Dropdownliste.
Orientation (Ausrichtung)	Legt das Bildformat (Hochformat oder Querformat) fest.
Film Size (Filmgröße)	Auswahl aus der Dropdown-Liste.
Medium Type (Medientyp)	Auswahl aus der Dropdown-Liste.
Decimate/Crop Behavior (Verhalten bei Verringerung der Bildrate oder Bildgröße)	Auswahl aus der Dropdown-Liste.

Tabelle 14: Die Seite „DICOM Print Options“ (DICOM-Druckoptionen), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Add Destination (Ziel hinzufügen)	Fügt ein DICOM-Print-Ziel zum System hinzu.
Edit Destination (Ziel bearbeiten)	Bearbeitet die ausgewählten Zielinformationen.
Delete Destination (Ziel löschen)	Löscht die ausgewählten Ziele aus dem System.
Local Ping (Lokaler Ping)	Bestätigt die Verbindung zum lokalen Netzwerk.
Remote Ping (Remote-Ping)	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum ausgewählten Ziel.
C-ECHO (C-ECHO)	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum PACS.
OK (OK)	Aktualisiert die Auswahlliste mit den neuen oder aktualisierten Informationen und aktiviert das Kontrollkästchen „Active“ (Aktiv) für das Ziel.
Cancel (Abbrechen)	Ignoriert alle Bearbeitungen und blendet den Bereich „Add/Edit Destination“ (Ziel hinzufügen/bearbeiten) aus.

16.4 Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration)

Sie erreichen diese Seite über das Menü **System Configuration** (Systemkonfiguration) im **Hauptfenster**. Siehe Informationen zur Option „System Configuration“ (Systemkonfiguration) im Abschnitt [System](#) auf Seite [54](#).

The screenshot shows the 'Worklist Configuration' dialog box. The 'Worklist Provider' section includes fields for 'AE Title', 'Host Name or IP Address', and 'Port' (set to 0), with 'Local Ping', 'Remote Ping', and 'C-ECHO' buttons. The 'Query Parameters' section has 'Days' (60), 'Forward' (2), 'Modality' (RF), and 'Maximum Hits Per Query' (60). The 'Performed Procedure Step' section has a checkbox for 'Use Performed Procedure Step' and a 'Provider' sub-section with similar fields and buttons. The 'Auto Query Interval' section has radio buttons for 'Every Day At', 'Every', and 'Never'. The 'Query Retry Parameters' section has checkboxes for 'Query Timeout' (21 Min), 'Retry Number' (8 Times), and 'Retry Interval' (20 Min). Buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help' are at the bottom.

Abbildung 22: Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration)

Tabelle 15: Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration), Bereichsbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Worklist Provider (Anbieter für Worklist)	Definiert den Zugang des Systems zur Worklist über die Eingabefelder für AE-Titel, Hostname oder IP-Adresse und Port des Anbieters.
Use Performed Procedure Step (Durchgeführten Verfahrensschritt verwenden)	Ist diese Option ausgewählt, muss gegebenenfalls der durchgeführte Verfahrensschritt für die DICOM-Modalität ausgeführt werden.
Provider (Anbieter)	Damit kann der Benutzer auf ein anderes System als das im Bereich „Worklist Provider“ (Worklist-Anbieter) angegebene System zugreifen. Wenn <i>Use Worklist Provider Data</i> (Daten des Worklist-Anbieters verwenden) ausgewählt ist, werden die Felder für AE-Titel, Hostname und IP-Adresse oder Port automatisch mit denselben Daten aus den entsprechenden Feldern im Bereich „Worklist Provider“ (Worklist-Anbieter) ausgefüllt. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, können die Felder vom Benutzer ausgefüllt werden.
Query Parameters (Abfrageparameter)	Zeigt Eingabefelder für folgende Angaben an: <ul style="list-style-type: none"> • Requesting system (AE Title) (Anforderndes System (AE-Titel)) • Art der Worklist, die angefordert wird (Modalität) • Range of days to query (Abzufragende Anzahl der Tage) • Die maximale Anzahl geplanter Patientenuntersuchungen, die in die Worklist aufgenommen werden sollen.
Auto Query Interval (Intervall für automatische Abfrage)	Definiert, ob und wie oft automatische Abfragen durchgeführt werden sollen.
Query Retry Parameters (Wiederholungsparameter für Abfrage)	Legt fest, ob ein Zeitlimit für Abfragen eingerichtet werden soll (Kontrollkästchen „Query Timeout“ [Zeitlimit für Abfrage] und „Min selection“ [Auswahlminimum]) und wie oft und in welchen Abständen diese wiederholt werden sollen.
Worklist sets Modality (Worklist legt Modalität fest)	Ist diese Option ausgewählt, wird die Modalität von der Worklist festgelegt.

Tabelle 16: Das Fenster „Worklist Configuration“ (Worklist-Konfiguration), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Map Worklist Fields (Worklist-Felder zuordnen)	Zeigt das Fenster „Map Worklist Keys“ (Schlüssel für den Abgleich der Worklist) an. Administratoren können die Datenfelder von InSight FD mit den Datenfeldern des Anbieters der Worklist abgleichen.
Local Ping (Lokaler Ping)	Bestätigt die Verbindung zum lokalen Netzwerk und zeigt die Ergebnisse an.
Remote Ping (Remote-Ping)	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum System des Anbieters bzw. des Anbieters der Worklist.
C-ECHO (C-ECHO)	Bestätigt die Netzwerkverbindung zum PACS.

16.4.1 Benutzer

Sie erreichen diese Seite über das Menü **System Configuration** (Systemkonfiguration) im **Hauptfenster**. Siehe Informationen zur Option „System Configuration“ (Systemkonfiguration) im Abschnitt [System](#) auf Seite [54](#).

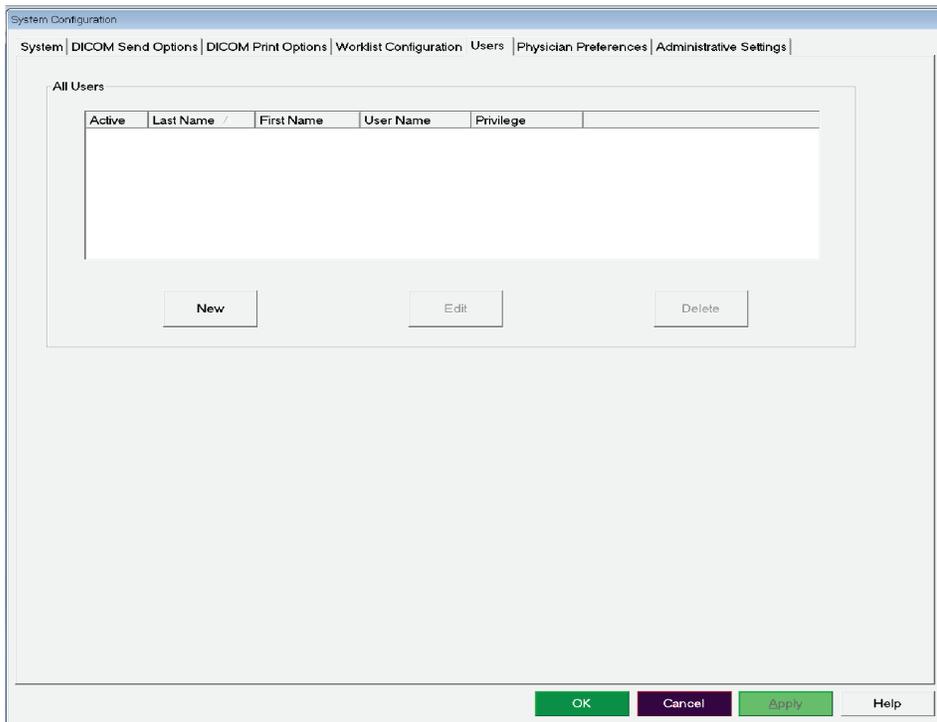


Abbildung 23: Benutzer

Tabelle 17: Die Seite „Users“ (Benutzer), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
All Users (Alle Benutzer)	Zeigt eine Auswahlliste aller registrierten Systembenutzer an. Wenn das Kontrollkästchen der Spalte Active (Aktiv) aktiviert ist, kann der Benutzer sich anmelden.
Add/Edit User (Benutzer hinzufügen/ bearbeiten)	Die Eingabe- und Bearbeitungsfelder des Administrators für den aktuellen Anmeldenamen des Benutzers, das Anmeldekennwort und die Benutzerrechte.

Tabelle 18: Die Seite „Users“ (Benutzer), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
New (Neu)	Fügt neue Benutzer zum System hinzu.
Edit (Bearbeiten)	Bearbeitet die ausgewählten Benutzerdaten.
Delete (Löschen)	Löscht den ausgewählten Benutzer aus dem System.
OK (OK)	Aktualisiert die Benutzerliste.
Cancel (Abbrechen)	Ignoriert alle Bearbeitungen und entfernt den Bereich „Add/Edit User“ (Benutzer hinzufügen/bearbeiten).

16.5 Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen)

Sie erreichen diese Seite über das Menü **System Configuration** (Systemkonfiguration) im **Hauptfenster**. Siehe Informationen zur Option „System Configuration“ (Systemkonfiguration) im Abschnitt [System](#) auf Seite [54](#).

Tabelle 19: Die Seite „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Set System Defaults or Physician Defaults (Systemstandardwerte oder Arztstandardwerte einstellen)	Wählt die Systemeinstellungen für den nicht registrierten, behandelnden Arzt aus. Wählt die Arzt-Standardwerte als Standardwerte für den ausgewählten Arzt aus.
Select Physician to set details for (Arzt auswählen zum Einstellen der Informationen für)	Die Auswahlliste aller im System registrierten Ärzte, Eingabefelder für den Namen des Arztes und zwei Schaltflächen („Add Physician“ (Arzt hinzufügen) und „Delete Physician“ (Arzt löschen)).

Tabelle 20: Die Seite „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Add Physician (Arzt hinzufügen)	Fügt den Namen des Arztes und die Standardvoreinstellungen für das System hinzu.
Delete Physician (Arzt löschen)	Löscht den ausgewählten Arzt aus dem System.
Reset Defaults (Standardeinstellungen zurücksetzen)	Setzt alle Voreinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück, wenn die Systemstandardwerte bearbeitet werden (oder auf die Systemstandardwerte, wenn die Arzt-Voreinstellungen bearbeitet werden). Wenn noch keine Systemstandardwerte gespeichert wurden, werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.
Save (Speichern)	Speichert die Voreinstellungen für die Systemstandardwerte oder für den ausgewählten Arzt.

16.6 Physician Preferences – Image Acquisition (Arzt-Voreinstellungen – Bilderfassung)

Zeigt die aktuellen Standardvoreinstellungen für das System oder den ausgewählten Arzt an. Die Einstellungen können von einem Administrator angepasst werden.

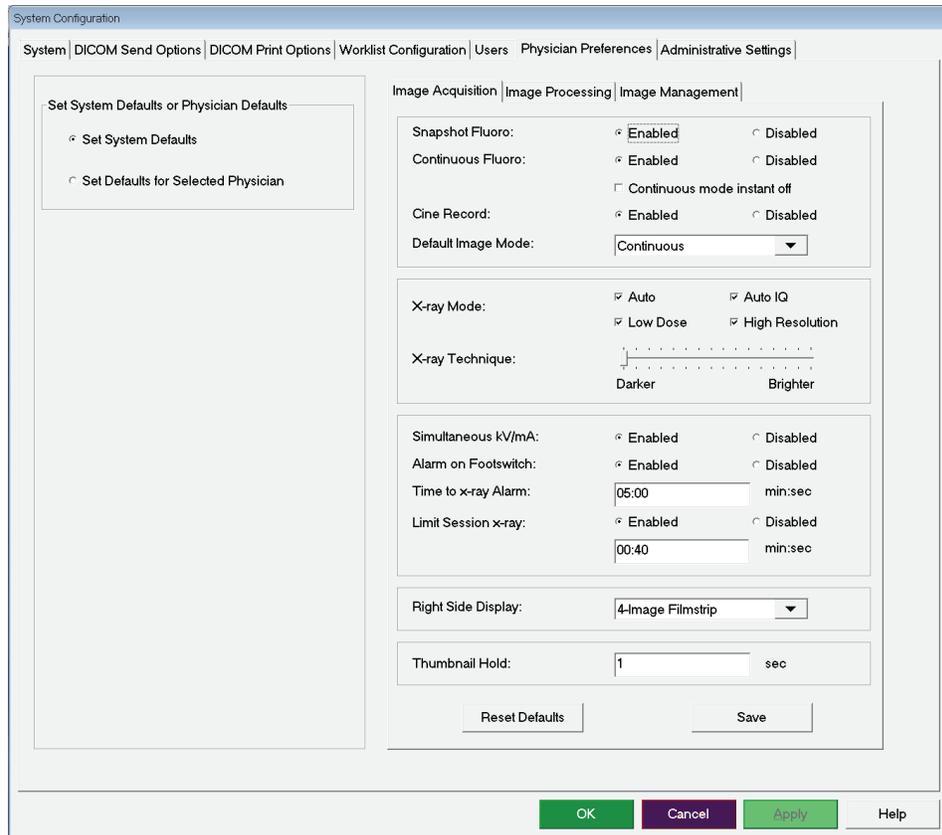


Abbildung 24: Physician Preferences – Image Acquisition (Arzt-Voreinstellungen – Bilderfassung)

Benutzerhandbuch für InSight FD mit Mini-C-Bogen

Kapitel 16: Konfiguration der Anwendung

Table 21: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Acquisition“ (Bilderfassung), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Snapshot Fluoro (Snapshot Fluoro)	Aktiviert/deaktiviert den Snapshot-Bilderfassungsmodus.
Continuous Fluoro (Kontinuierlich Fluoro)	Aktiviert/deaktiviert den kontinuierlichen Bilderfassungsmodus.
Default Image Mode (Standardbildmodus)	Wählt die erste Bildmoduseinstellung für den Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) aus.
Modus „X-ray“ (Röntgenmodus)	Wählt aktive Röntgenmodi. Wählen Sie zwischen „Auto“, „Auto IQ“, „Low Dose“ (Niedrigdosis) und „High Resolution“ (Hohe Auflösung). Wenn keine der Optionen „Auto“, „Auto IQ“ oder „Low Dose“ (Niedrigdosis) aktiviert ist, aktiviert das System den Auto-Modus. In den Systemstandardwerten werden alle Modi aktiviert.
X-ray Technique (Röntgenmethode)	Schieberegler mit 15 auswählbaren Einstellungen von „Darker“ (Dunkler) bis „Brighter“ (Heller) für die gewünschte Auswahl von kVp und mA bei automatischer Kontrolle der Bestrahlung. Wird dieser Wert auf „Darker“ (Dunkler) / „Brighter“ (Heller) geändert, erhöht/verringert sich der von der automatischen Kontrolle der Bestrahlung ausgewählte kVp- und mA-Wert etwas und demzufolge auch die entsprechende Dosis für den Patienten.
Simultaneous kV/mA (Simultan kV/mA)	Bei Aktivierung dieser Option werden die Werte für kV/mA gemeinsam für die nächste Dosierung erhöht oder verringert, wenn die Röntgenleistung manuell angepasst wird. Ist die Option deaktiviert, lassen sich die Werte für kV und mA unabhängig voneinander einstellen.
Alarm on Footswitch (Alarm für Fußschalter)	Aktiviert oder deaktiviert einen akustischen Alarm, wenn der Fußschalter für das Röntgengerät betätigt wird.
Alarm „Time to X-ray“ (Zeit bis zum Röntgen)	Definiert, wann der Alarm ertönt basierend auf der kumulierten Röntgenstrahlungszeit. Der Höchstwert beträgt 5 Minuten.
Limit Session X-ray (Frist der Röntgensitzung)	Legt eine Grenze für die kumulierte Röntgenstrahlungszeit fest. Innerhalb von 30 Sekunden der eingestellten Frist (der maximale Wert ist 10 Minuten) erscheint eine Warnmeldung in der oberen rechten Bildschirmecke. Wenn Sie die Sitzung nicht verlängern, werden Sie darauf hingewiesen, die Sitzung entweder zu verlängern oder zu beenden.
Right Side Display (Rechte Anzeige)	Wählt den Bereich mit dem ersten Filmstreifen/den Werkzeugen für den Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) aus.
Thumbnail Hold (Miniaturbild halten)	Bestimmt die Zeit, für die ein Miniaturbild nach Ende der Erfassung angezeigt wird.
* Das Röntgengerät wird deaktiviert, nachdem die für die Röntgenaufnahme erforderliche Zeit erreicht wurde. Der Benutzer muss die Sitzung verlassen und erneut aufrufen, um fortzufahren.	

16.7 Physician Preferences – Image Processing (Arzt-Voreinstellungen – Bildbearbeitung)

Zeigt die aktuellen Standardvoreinstellungen für das System oder den ausgewählten Arzt an. Die Einstellungen können von einem Administrator angepasst werden.

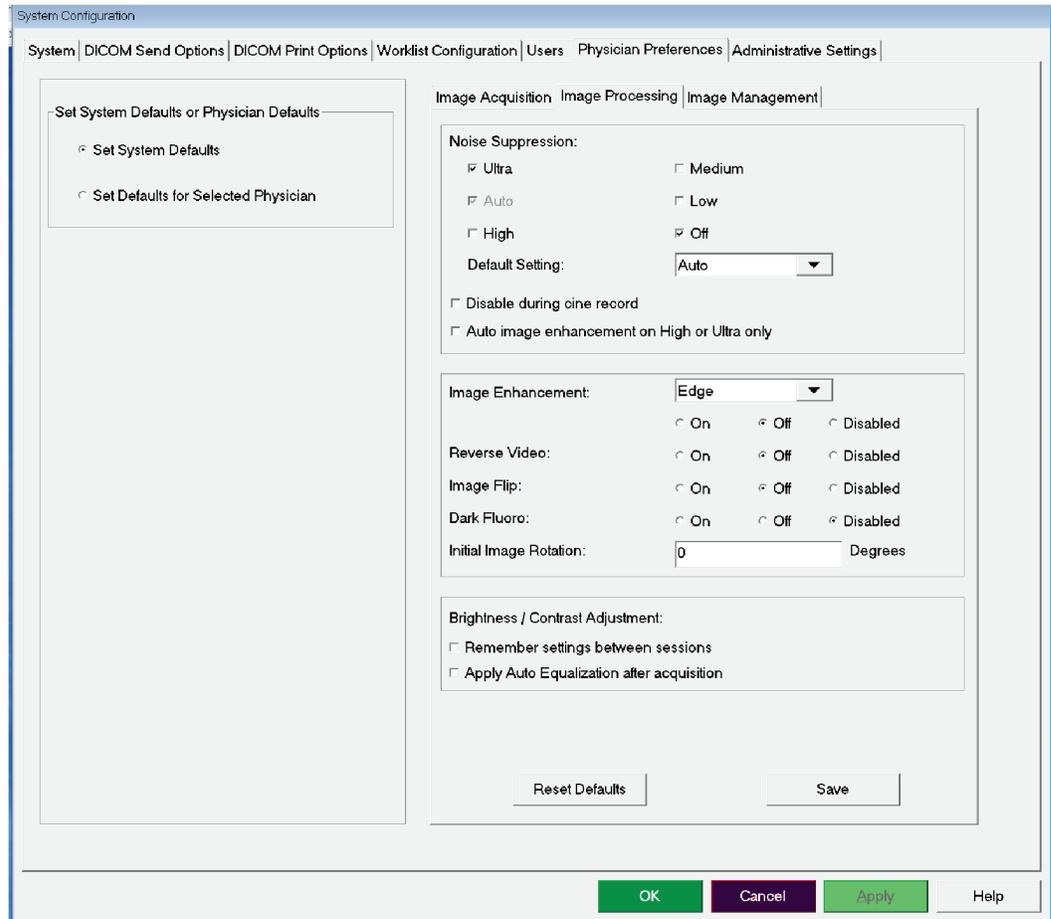


Abbildung 25: Physician Preferences – Image Processing (Arzt-Voreinstellungen – Bildbearbeitung)

Tabelle 22: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Processing“ (Bildverarbeitung), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Noise Suppression (Rauschunterdrückung)	<p>Schaltet durch die Einstellungen, die für die Rauschunterdrückung bei der Bilderfassung verwendet werden.</p> <p>Die Rauschunterdrückungseinstellungen sind Off (Aus), Low (Niedrig), Medium (Mittel), High (Hoch), Auto (Auto) und Ultra (Ultra).</p> <p>Bei ausgeschalteter oder Rauschunterdrückung oder bei der Einstellung Low (Niedrig) kommt es zu weniger Unschärfe durch Bewegung, aber das Bild hat eine signifikante Menge an Rauschen (d. h. Flecken).</p> <p>Bei höherer Rauschunterdrückung (Medium [Mittel], High [Hoch] oder Ultra [Ultra]) werden die Flecken verringert, indem durchschnittlich mehr Einzelbilder für das angezeigte Bild verwendet werden. Die Rauschunterdrückungseinstellungen High (Hoch) und Ultra (Ultra) sollten verwendet werden, wenn sich der Körperbereich nicht bewegt und ein klares Bild benötigt wird.</p> <p>Bei der automatischen Einstellung Auto variiert die Rauschunterdrückung zwischen Low (Niedrig), Medium (Mittel) und High (Hoch) in Abhängigkeit von der durch den Algorithmus festgestellten Bewegung.</p> <p>Disable during cine record (Bei Cine-Aufzeichnung deaktivieren) – Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Rauschunterdrückung bei einer Cine-Aufzeichnung deaktiviert.</p> <p>Option Auto (Auto) für die automatische Kantenschärfung nur bei High (High) oder Ultra (Ultra) – Wenn diese Option aktiviert ist, erfolgt die Bildoptimierung nur, wenn die Rauschunterdrückung auf High (Hoch) oder Ultra (Ultra) eingestellt ist.</p> <p>Mithilfe der Option „Default Setting“ (Standardeinstellung) wird die ursprüngliche Rauschunterdrückung für eine Bilderfassungssitzung definiert. Wählen Sie in der Dropdownliste Ultra (Ultra), Auto (Auto), High (Hoch), Medium (Mittel), Low (Niedrig) oder Off (Aus) aus.</p>
Image Enhancement (Bildoptimierung)	<p>Wählen Sie in der Dropdownliste Edge (Kante) oder Sharpen (Schärfer stellen) aus. Die Kantenverstärkung erhöht die Sichtbarkeit zwischen Knochen und weichem Gewebe im Bild. Die Schärfenoptimierung erhöht die Sichtbarkeit von feinen Bilddetails. Mit On/Off (Ein/Aus) oder Disabled (Deaktiviert) werden die Einstellungen für die Bildeffekte im Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) beeinflusst.</p>

Tabelle 22: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Processing“ (Bildverarbeitung),
Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Reverse Video (Farbinvertierung)	Wählen Sie On/Off (Ein/Aus) oder Disabled (Deaktiviert) aus, um die Einstellungen der Bildeffekte auf dem Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) vorzunehmen.
Image Flip (Bild spiegeln)	Wählen Sie On/Off (Ein/Aus) oder Disabled (Deaktiviert) aus, um die Einstellungen der Bildeffekte auf dem Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) vorzunehmen.
Dark Fluoro (Dunkel Fluoro)	Wählen Sie On/Off (Ein/Aus) oder Disabled (Deaktiviert) aus, um die Einstellungen der Bildeffekte auf dem Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) vorzunehmen.
Initial Image Rotation (Erste Bilddrehung)	Geben Sie ein, um wie viel Grad das Bild automatisch gedreht werden soll, wenn es erfasst wird. Geben Sie für eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn eine negative Zahl ein.
Brightness/Contrast Adjustment (Helligkeits-/ Kontrasteinstellung)	Remember settings between sessions (Einstellungen für die nächste Sitzung merken) – Ist diese Option ausgewählt, werden die Helligkeits-/Kontrasteinstellungen für nachfolgende Bilder übernommen. Apply Auto Equalization after acquisition (Nach Erfassung automatischen Ausgleich verwenden) – Ist diese Option ausgewählt, wird Auto Equalization (Automatischer Ausgleich) für das Bild verwendet, um den Kontrast zu optimieren.

16.8 Physician Preferences – Image Management (Arzt-Voreinstellungen – Bildverwaltung)

Zeigt die aktuellen Standardvoreinstellungen für das System oder den ausgewählten Arzt an. Die Einstellungen können von einem Administrator angepasst werden.

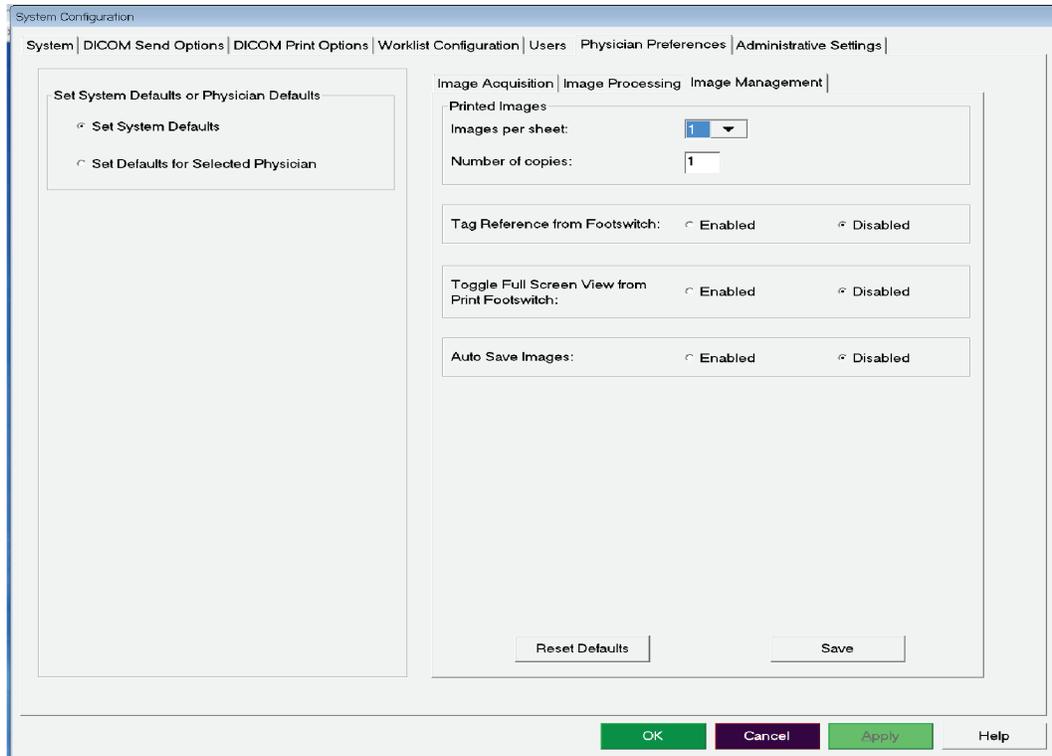


Abbildung 26: Physician Preferences – Image Management (Arzt-Voreinstellungen – Bildverwaltung)

Tabelle 23: „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) – Registerkarte „Image Management“
(Bildverwaltung), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Printed Images (Gedruckte Bilder)	Wählen Sie die Anzahl der Bilder pro Einzelblatt und die Anzahl der Kopien für den Druck.
Tag Reference from Footswitch (Referenzmarkierung mit Fußschalter)	<p>Bei Aktivierung:</p> <p>Betätigen Sie den Fußschalter „Speichern“ einmal, um das Bild als Referenzbild zu markieren.</p> <p>Betätigen Sie Speichern ein zweites Mal, um das Bild zu speichern und die Referenzmarkierung zu entfernen.</p> <p>Betätigen Sie Speichern ein drittes Mal, um das Bild erneut als Referenzbild zu markieren.</p> <p>Bei Deaktivierung:</p> <p>Betätigen Sie den Fußschalter „Speichern“ einmal, um das Bild zu speichern (dabei wird das Bild nicht als Referenzbild markiert).</p>
Autosave Images (Bilder automatisch speichern)	Um während einer Sitzung gescannte Bilder automatisch zu speichern, wählen Sie Enabled (Aktiviert), um Autosave Images (Bilder automatisch speichern) zu aktivieren.*
* Wenn Alarm on Footswitch (Alarm für Fußschalter) aktiviert ist, ertönt ein Signal für Röntgen EIN, gefolgt von dem Signalton, der darauf hinweist, dass das Bild gespeichert wurde.	

16.9 Die Seite „Administrative Settings (Administrative Einstellungen)“

Sie erreichen diese Seite über das Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration) im Hauptfenster.

Tabelle 24: Die Seite „Administrative Settings“ (Administrative Einstellungen), Bereichsbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Log Files (Protokolldateien)	Auswahlliste aller Protokolldateien.
Set Level of Detail (Detailebene einstellen)	Administratoren können den Detailumfang des System-/Fehlerprotokolls auf „Error Only“ (Nur Fehler) oder „Error and Operations“ (Fehler und Vorgänge) umschalten.
Audit Mode (Audit-Modus)	Die Administratoren können die Option aktivieren oder deaktivieren.
Enable Touch Screen (Touchscreen aktivieren)	Die Administratoren können diese Option ein- und ausschalten.
Automatic Image Deletion (Automatische Bildlöschung)	Wählen Sie die Option Delete (Löschen) bei folgenden Grenzwerten, um: die Anzahl der Bilder, bei der eine Aufforderung zum Löschen wird angezeigt, sowie die Anzahl der zu löschenden Bilder festzulegen und die Anzahl der Cine-Minuten, bei der eine Aufforderung zum Löschen angezeigt wird, sowie die Anzahl der zu löschenden Cine-Minuten festzulegen. Vor dem Löschen zeigt das System die Anzahl der benötigten Untersuchungen an, um die gewünschte Anzahl der zu löschenden Bilder oder Cine-Minuten zu erreichen.
Last System Backup (Letzte Systemsicherung)	Zeigt das Datum der letzten Systemkonfigurations- und Kalibrierungsdatensicherung an. Display warning if last backup is older than __ days (Warnhinweis anzeigen, wenn die letzte Datensicherung älter ist als __ Tage) Ist diese Option ausgewählt, zeigt das System beim Start der Anwendung einen Warnhinweis an, wenn die letzte Datensicherung älter ist als die festgelegte Anzahl von Tagen.
System Shutdown (Herunterfahren des Systems)	Administratoren können diese Option auswählen oder deaktivieren. Ist diese Option ausgewählt, wird das gesamte System heruntergefahren (Standardeinstellung). Ist diese Option deaktiviert, wird lediglich die InSight FD-Anwendung heruntergefahren.

Tabelle 25: Die Seite „Administrative Settings“ (Administrative Einstellungen), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Configure (Konfigurieren)	Zeigt den Bereich „Set Level of Detail“ (Detailumfang festlegen) an.
Accept Change (Änderungen bestätigen)	Ändert den Detailumfang für das System-/Fehlerprotokoll entsprechend der Einstellung Error Only (Nur Fehler) oder Error and Operations (Fehler und Vorgänge). Blendet den Bereich Set Level of Detail (Detailumfang festlegen) aus.

Kapitel 17 Verwendung der Anwendung

Auf folgende Weise können Sie Schaltflächen, Menüs, Menüfunktionen und Symbole auswählen und den Einfüge-Cursor in Feldern positionieren:

- Bewegen des Cursors auf das entsprechende Element und Klicken mit der linken Maustaste darauf oder
- Berühren des Elements auf dem Touchscreen, sofern dieser aktiviert ist.

Wenn die Option **Audit Mode** (Audit-Modus) aktiviert ist, wird das Hauptfenster angezeigt. Falls der Audit-Modus ausgeschaltet ist, wird der Bildschirm **Image Acquisition** (Bilderfassung) angezeigt.

17.1 Positionieren des Patienten

Positionieren Sie den entsprechenden Körperbereich des Patienten in der gewünschten Position auf dem Detektor. Verwenden Sie bei Bedarf den Positionslaser für eine präzisere Positionierung.

17.2 Hauptfenster

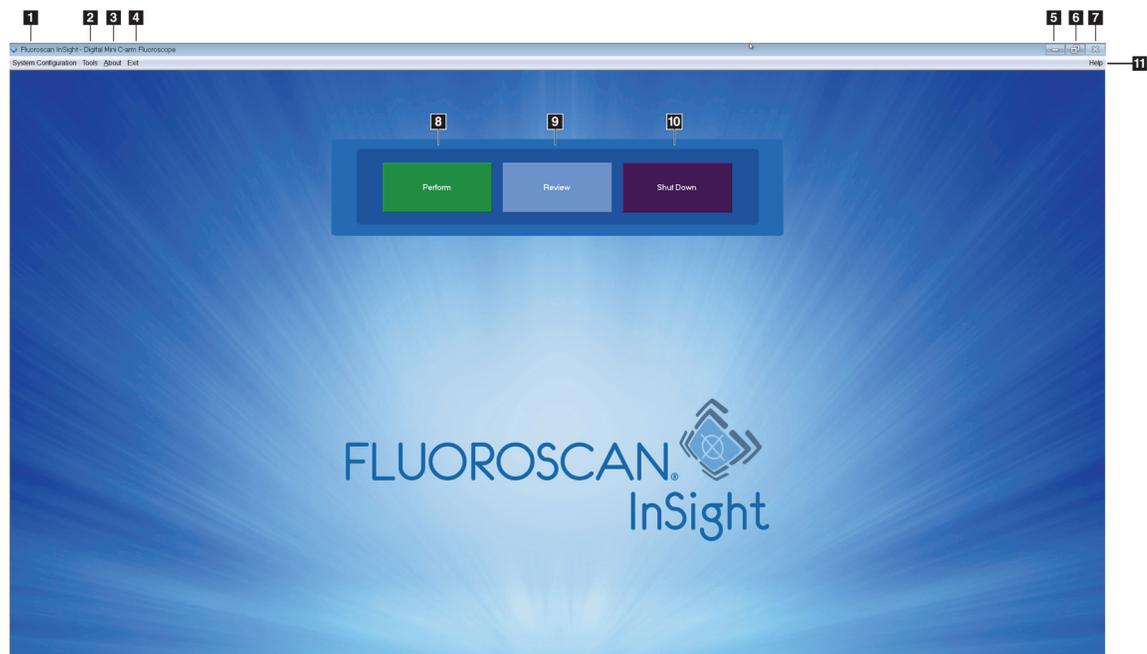


Abbildung 27: Hauptfenster

Tabelle 26: Optionen im Hauptfenster

1	Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration). Siehe die Tabelle „Menü ‚System Configuration‘ (Systemkonfiguration)“ im Abschnitt Hauptfenster auf Seite 79.
2	Menü „Tools“ (Extras). Siehe die Tabelle „Menü ‚Tools‘ (Extras)“ im Abschnitt Hauptfenster auf Seite 79.
3	About (Info) Zeigt Versionsnummer, Seriennummer und Hinweise zum Urheberrecht für die Anwendung InSight FD an.
4	Menü Exit (Beenden). Zum Abmelden des Benutzers oder zum Schließen der Anwendung.
5	Bildschirm verkleinern
6	Bildschirm vergrößern
7	Anwendungsbildschirm schließen (nicht verfügbar)
8	Startet eine Sitzung zur Bilderfassung. Siehe den Abschnitt Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf auf Seite 35.
9	Startet eine Sitzung zur Bilddurchsicht. Siehe den Abschnitt Bildschirm „Review“ (Durchsicht) auf Seite 104.
10	Beendet die Anwendung und fährt das System herunter.
11	Help (Hilfe) Zeigt die Benutzerhilfe für den Bildschirm an.

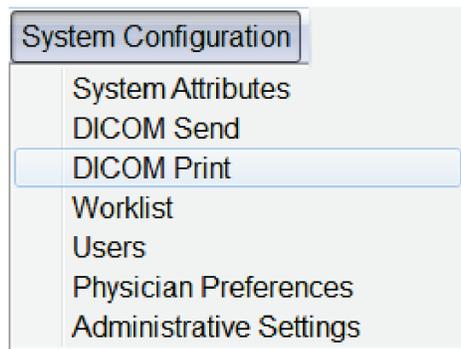


Abbildung 28: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Tabelle 27: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Funktion	Beschreibung
System Attributes (Systemeigenschaften)	<p>Die Administratoren können den Organisationsnamen eingeben, den Namen des standardmäßig eingestellten Arztes für die Anwendung sowie die Standardsprache auswählen, DICOM-Anwendungsinformationen eingeben und festlegen, ob beim Löschen von Bildern eine Warnmeldung angezeigt werden soll.</p> <p>Alle Benutzer können die Systeminformationen einsehen. Siehe den Abschnitt System auf Seite 54.</p>
DICOM Send (DICOM senden)	<p><i>Wird angezeigt, wenn die DICOM-Sendeoption installiert ist.</i></p> <p>Administratoren können DICOM-Sendeziele hinzufügen, bearbeiten, löschen und aktivieren oder deaktivieren.</p> <p>Die Benutzer können die Liste der Ziele und die Zielinformationen anzeigen sowie die Ziele mit einem Ping testen. Siehe den Abschnitt DICOM-Sendeoptionen (DICOM-Sendeoptionen) auf Seite 57.</p>
DICOM Print (DICOM-Druck)	<p><i>Wird angezeigt, wenn die DICOM-Druckoption installiert ist.</i></p> <p>Administratoren können DICOM-Druckziele hinzufügen, bearbeiten, löschen und aktivieren bzw. deaktivieren.</p> <p>Die Benutzer können die Liste der Ziele und die Zielinformationen anzeigen sowie die Ziele mit einem Ping testen. Siehe den Abschnitt DICOM-Sendeoptionen (DICOM-Sendeoptionen) auf Seite 57.</p>
Worklist (Worklist)	<p><i>Wird angezeigt, wenn die Worklist-Optionen installiert sind.</i></p> <p>Administratoren können eine Quelle hinzufügen und konfigurieren.</p> <p>Alle Benutzer können die Informationen zur Quelle einsehen und die Quelle mit einem Ping testen. Siehe den Abschnitt Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration) auf Seite 63.</p>
Users (Benutzer)	<p>Benutzerrechte in InSight FD werden über Windows-Benutzerkonten verwaltet. Administratoren können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Benutzerzuordnungen hinzufügen • Vorhandene Daten, Status (aktiv/inaktiv) und Berechtigungen von Benutzern bearbeiten • Benutzerzuordnungen löschen <p>Alle Benutzer können die Liste der auf diesem System registrierten Benutzer anzeigen. Siehe den Abschnitt DICOM Print Options (DICOM-Druckoptionen) auf Seite 60.</p>

Tabelle 27: Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Funktion	Beschreibung
Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen)	<p>Administratoren können eine Liste der registrierten Ärzte pflegen und die Standardvoreinstellungen bearbeiten.</p> <p>Alle Benutzer können die Liste der im System registrierten Ärzte und die Standardvoreinstellungen für jeden Arzt anzeigen. Siehe den Abschnitt Worklist Configuration (Worklist-Konfiguration) auf Seite 63</p>
Administrative Settings (Administrative Einstellungen)	<p>Administratoren können die Details für das System-/Fehlerprotokoll ändern, den Audit-Modus ein- oder ausschalten, den Touchscreen aktivieren oder deaktivieren, das Datum der letzten Datensicherung der Systemkonfiguration anzeigen und die Funktion zum Herunterfahren beim Beenden der Anwendung ein- und ausschalten.</p> <p>Alle Benutzer können die Protokolldateistatistik und die von den Administratoren gepflegten Daten anzeigen. Siehe den Abschnitt Die Seite „Administrative Settings“ (Administrative Einstellungen) auf Seite 76.</p>

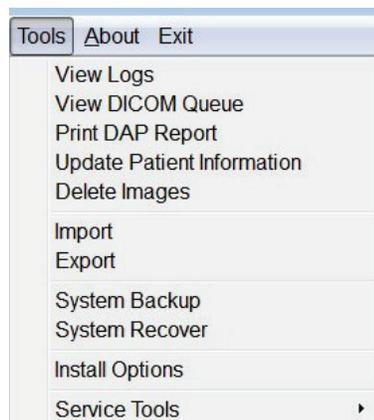
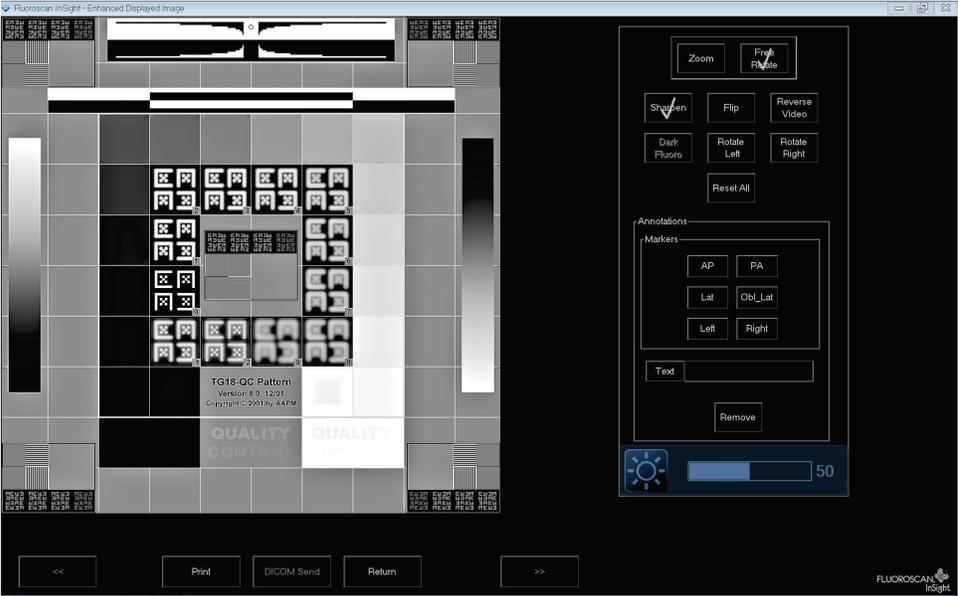


Abbildung 29: Das Menü „Tools“ (Extras)

Tabelle 28: Das Menü „Tools“ (Extras)

Funktion	Beschreibung
View Logs (Protokolle anzeigen)	Mit dieser Option können Sie verschiedene Protokolldateien der Anwendung anzeigen, drucken, exportieren und in manchen Fällen bearbeiten.
View DICOM Queue (DICOM-Warteschlange anzeigen)	<p><i>Wird angezeigt, wenn die DICOM-Sendeoption installiert ist.</i></p> <p>Mit dieser Option können Sie den Status der DICOM-Sendeanforderungen anzeigen und ausgewählte Anforderungen erneut starten oder löschen. Siehe den Abschnitt Das Fenster „View DICOM Queue“ (DICOM-Warteschlange anzeigen) auf Seite 122.</p>
Print DAP Report (DAP-Bericht drucken)	<p>Mit dieser Option können Sie den Dosisflächenprodukt-Bericht anzeigen und drucken.</p> <hr/> <p> Hinweis Wählen Sie im Bildschirm „DAP Report display“ (DAP-Bericht anzeigen) die Schaltfläche „DICOM Send“ (DICOM senden), um den DAP-Bericht an ein DICOM-Ziel zu senden. „Include DAP Report“ (DAP-Bericht beifügen) muss ausgewählt sein, um den DAP-Bericht den gesendeten Bildern beizufügen. Andernfalls wird nur das Bild gesendet.</p> <hr/>
Update Patient Information (Patienteninformationen aktualisieren)	Die Administratoren können Patienteninformationen für eine ausgewählte Patientenuntersuchung aktualisieren. Siehe den Abschnitt Das Fenster „Update Patient/Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformationen aktualisieren) auf Seite 109 .
Worklist Entry (Worklist-Eintrag)	Ermöglicht die Konfiguration einer Worklist ohne Serververbindung. Siehe den Abschnitt Worklist Entry (Worklist-Eintrag) auf Seite 118 .
Delete Images (Bilder löschen)	Administratoren können ausgewählte Bilder aus dem System löschen. Siehe den Abschnitt Delete Images (Bilder löschen) auf Seite 119 .
Import (Importieren)	Mit dieser Option können Sie ausgewählte Bilder von Wechseldatenträgern in das System importieren. Siehe den Abschnitt Das Fenster „Import Images“ (Bilder importieren) auf Seite 116 .
Export (Exportieren)	Exportiert ausgewählte Bilder aus dem System auf einen Wechseldatenträger, wie in der Abbildung „Bilder exportieren“ im Abschnitt Bildschirm „Export from Review Images“ (Von Bilddurchsicht exportieren) auf Seite 111 dargestellt.
System Backup (Systemsicherung)	Mit dieser Option können Sie die Systemkonfiguration und die Kalibrierungsdaten auf externe Datenträger sichern.

Tabelle 28: Das Menü „Tools“ (Extras)

<p>System Recover (Systemwiederherstellung)</p>	<p>Administratoren können die Systemkonfigurations- und Kalibrierungsdaten von externen Datenträgern wiederherstellen.</p>
<p>Install Options (Optionen installieren)</p>	<p>Administratoren können die Anwendungssoftware-Optionen installieren.</p>
<p>Service Tools – SMPTE Pattern (Systemwerkzeuge – SMPTE-Muster)</p>	<p>Administratoren können ein Testbild öffnen, um die Leistung und Qualität des Monitors zu überprüfen.</p> 

17.3 Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf

Tabelle 29: Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf

Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Speichern	Speichert ausgewählte Bilder oder die Filmschleife im Patientendatensatz. Wenn die Anzahl der gespeicherten Bilder oder der Minuten der Filmschleife den Speicherplatz übersteigt, wird eine Meldung angezeigt.
	Drehen	Dreht Bild im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn. Einmal drücken für eine Drehung um 10 Grad. Zum kontinuierlichen Drehen gedrückt halten.
	H/K	Ermöglicht die Einstellung der Bildhelligkeit und des Kontrasts.
	Röntgenstrahlung	Erfasst eine Röntgenaufnahme. Drücken Sie zum Auslösen der Röntgenstrahlung den Schalter einmal. Eine gelbe LED an der Oberseite des Monitors zeigt, dass Röntgenstrahlen abgegeben werden. Wenn die gelbe Anzeigeleuchte AUSGESCHALTET ist, zeigt der Monitor das am Ende der Röntgenbestrahlung erfasste Bild an – dies wird manchmal als das letzte Standbild (Last Image Hold, LIH) bezeichnet.
	Laser	Schaltet den Positionslaser ein. ¹

Tabelle 29: Bedienfeld für den Röntgenröhrenkopf

Symbol	Bezeichnung	Funktion
	Rauschunterdrückung	Schaltet durch die Einstellungen für die Rauschunterdrückung bei der Bilderfassung. Siehe die Tabelle „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Registerkarte „Image Processing“ (Bildverarbeitung), Bereichs-/Feldbeschreibungen im Abschnitt Physician Preferences – Image Processing (Arzt-Voreinstellungen – Bildverarbeitung) auf Seite 71 .
	kV/mA	<p>Erhöht oder verringert technische Faktoren in Abhängigkeit von der ausgewählten Betriebsart. Siehe die Tabelle „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen), Registerkarte „Image Processing“ (Bildverarbeitung), Bereichs-/Feldbeschreibungen im Abschnitt Physician Preferences – Image Acquisition (Arzt-Voreinstellungen – Bilderfassung) auf Seite 69.</p> <hr/> <p> Hinweis Wenn Sie die Tasten für höhere und niedrigere Leistung gleichzeitig drücken, schaltet das System wieder in den automatischen Leistungsmodus.</p> <hr/>
	Modus	<p>Auswahl des Erfassungsmodus durchläuft folgende Modi:</p> <p>Continuous² (Kontinuierlich) – Wenn der Benutzer die Röntgenstrahlung aktiviert, schaltet sich die gelbe LED für Röntgenstrahlung EIN und der Monitor zeigt kontinuierliche Echtzeit-Röntgenbilder an.</p> <p>Wenn der Benutzer die Röntgenstrahlung durch Freigabe des Fußpedals oder des Schalters an der Oberseite der Bildröhre deaktiviert wird, schaltet sich die gelbe LED für Röntgenstrahlung AUS und das letzte Standbild wird angezeigt (d. h., was auf dem Bildschirm angezeigt wurde, als die Röntgenstrahlung gestoppt wurde).</p> <p>Snapshot² (Snapshot) – Wenn die Röntgenstrahlung aktiviert ist, erfasst das Gerät nur ein letztes Standbild. Die zum Erfassen des letzten Standbilds erforderliche Röntgenstrahlendosis hängt von den Einstellungen für den technischen Faktor des Röntgenmodus und die Rauschunterdrückung ab. Die Belichtung ist beendet, wenn der Benutzer die Röntgenstrahlen stoppt.</p> <p>Cine Record (Cine-Datensatz) – Zeichnet die erfassten Echtzeit-Fluoroskopiebilder in einer Cine-Schleife auf.</p>
<p>¹ Halten Sie die Lasertaste 10 Sekunden lang gedrückt, wenn Sie möchten, dass der Positionslaser eingeschaltet bleibt. Diese Option wird zurückgesetzt, wenn das System ausgeschaltet wird.</p> <p>² Der Modus „Continuous“ (Kontinuierlich) und/oder „Snapshot (Snapshot)“ kann deaktiviert werden. Siehe den Abschnitt Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68.</p>		

17.3.1 Bilderfassungssitzung

Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben)

Sie erreichen die Funktion über das Hauptfenster, indem Sie auf **Perform** (Durchführen) klicken, über den Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung), indem Sie auf **Update Patient** (Patienten aktualisieren) klicken, und bei einer Bilderfassungssitzung über den Bildschirm „Review“ (Durchsicht), indem Sie auf **Update Patient** (Patienten aktualisieren) klicken.

Wenn die Patienteninformationen nicht vor der Bildaufnahme eingegeben wurden, werden die Bilder mit einem temporären Patientendatensatz (Temp Temp) verknüpft.

Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date
-----------	------------	----	------------	-----	-----	-------------	-------------------	------------

Abbildung 30: Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben)

Benutzerhandbuch für InSight FD mit Mini-C-Bogen

Kapitel 17: Verwendung der Anwendung

Tabelle 30: Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben), Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Funktion
Patient Information (Patienteninformationen)	Identifiziert den aktuellen Patienten. Daten werden entweder vom Benutzer eingegeben oder automatisch ausgefüllt, wenn ein Patient über die Auswahlliste „Select Patient from“ (Patienten auswählen aus) ausgewählt wird. Wählen Sie Clear All (Alle löschen), um die Patienteninformationen aus den Feldern zu löschen.
Physician's Preferences (Arzt-Voreinstellungen)	Die Auswahl Schaltfläche und die Dropdown-Auswahlliste der im System registrierten Ärzte
Visiting Physician (Behandelnder Arzt)	Eine Auswahl Schaltfläche und Eingabefelder für den Namen des Arztes, der verwendet werden soll, wenn der Arzt selbst nicht im System registriert ist

Tabelle 31: Das Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Clear All (Alle löschen)	Löscht die Informationen aus den Feldern unter „Patient Information“ (Patienteninformationen).
Perform (Durchführen)	Zeigt das Fenster Image Acquisition (Bilderfassung) an.
Review (Durchsicht)	Zeigt den Bildschirm Review (Durchsicht) an.
Save To Worklist (In Worklist speichern)	Fügen Sie für diesen Patienten manuell einen Worklist-Eintrag hinzu.
End Session (Sitzung beenden)	Beendet die Eingabe der Patienteninformationen und schließt den Bildschirm Select or Enter Patient (Patienten auswählen oder eingeben).
Apply Changes (Änderungen übernehmen)	Übernimmt die Änderungen, ohne den Bildschirm Select oder Enter Patient (Patienten auswählen oder eingeben) zu schließen.
Cancel (Abbrechen)	Bricht die Eingabe der Patienteninformationen ab, ohne den Bildschirm Select oder Enter Patient (Patienten auswählen oder eingeben) zu schließen.

17.3.2 Der Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung)



Abbildung 31: Der Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung)

Tabelle 32: Der Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung)

A	Menü „Image Effects“ (Bildeffekte). Siehe die folgende Tabelle <i>Menü „Image Effects“ (Bildeffekte)</i> .
B	Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren). Siehe die Tabelle <i>Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren)</i> im Abschnitt Filmstreifensymbole auf Seite 92 .
C	Funktionsschaltflächen Siehe die Tabelle <i>Das Fenster „Image Acquisition“ (Bilderfassung), Schaltflächenfunktionen</i> im Abschnitt Filmstreifensymbole auf Seite 92 .
D	Zeigt AKR und die kumulative Luftkerma an, während die Röntgenröhre aktiv ist. Die Luftkerma wird 2 cm über dem Eingang des CMOS-Detektors berechnet.
E	Zeigt die aktuellen Leistungseinstellungen an.
F	Zeigt den Kollimatormodus an. „Limited Field“ (Begrenztes Aufnahmefeld) vergrößert einen kleinen Bereich. „Full field“ (Gesamtes Aufnahmefeld) zeigt einen großen Bereich an. Durch Verschieben des Kollimatorschalters können Sie zwischen den einzelnen Feldern wechseln. Der Kollimatorschalter befindet sich unterhalb des Röntgenröhrenkopfs. Siehe den Abschnitt Systemkomponenten auf Seite 33 .
G	Bereich Filmstreifen/Werkzeuge. Beschreibungen des Werkzeugsatzes finden Sie in der Tabelle <i>Werkzeugsatz</i> im Abschnitt Filmstreifensymbole auf Seite 92 .
H	Bildbereich*
I	Zeigt das kumulative DAP an

* Wenn das Röntgenlicht eingeschaltet ist und Röntgenstrahlen erzeugt werden, handelt es sich bei dem angezeigten Bild um das fluoroskopische Echtzeitbild. Wenn die Röntgenuntersuchung abgeschlossen ist, wird das letzte Bild zum Standbild, sofern nicht der Cine-Modus aktiviert ist.

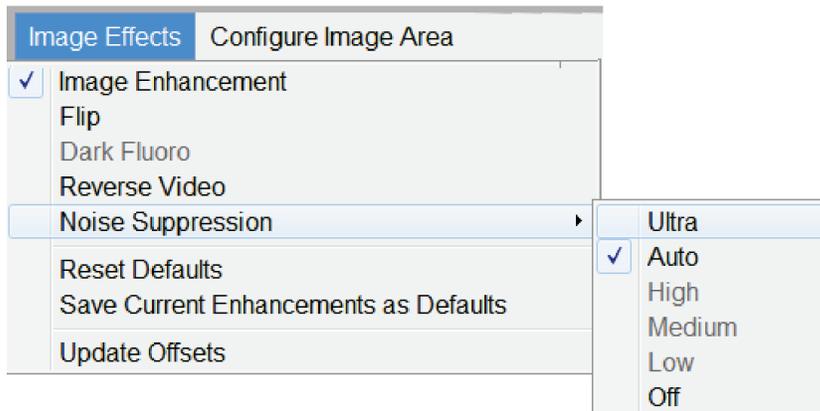


Abbildung 32: Menü „Image Effects“ (Bildeffekte)

Tabelle 33: Menü „Image Effects“ (Bildeffekte)

Funktion	Beschreibung
Image Enhancement* (Bildoptimierung)	Optimierung von Bildern gemäß den Kanten- und Schärfereinstellungen im Feld „Image Enhancement“ (Bildoptimierung), siehe die Tabelle <i>Das Fenster „Update Patient/Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformationen aktualisieren)</i> , Bereichsbeschreibungen im Abschnitt Das Fenster „Update Patient Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren) auf Seite 109 .
Flip* (Spiegeln)	Bilder werden gespiegelt, bevor sie vom Benutzer betrachtet werden.
Dark Fluoro* (Dunkel Fluoro)	Bei Bildern werden die weißen Bildpixel in schwarze geändert.
Reverse Video* (Farbinvertierung)	Die Bilder werden invertiert (Schwarz wird Weiß, Weiß wird Schwarz).
Noise Suppression (Rauschunterdrückung)	Wählt den Pegel der Rauschunterdrückung aus. Die Optionen sind Ultra (Ultra), Auto (Auto), High (Hoch), Medium (Mittel), Low (Niedrig) und Off (Aus). Informationen zur Standardeinstellung finden Sie im Abschnitt Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68 .
Reset Defaults (Standardeinstellungen zurücksetzen)	Setzt die Funktionen „image enhancements“ (Bildoptimierung), „Flip“ (Spiegeln), „Dark Fluoro“ (Dunkel Fluoro)“, „Reverse Video“ (Farbinvertierung) und „Noise“ (Rauschunterdrückung) auf die Standardwerte zurück, die in den Voreinstellungen für den aktuellen Arzt definiert sind. Bei einem behandelnden Arzt, der nicht im System registriert ist, werden die Systemvoreinstellungen verwendet.

Tabelle 33: Menü „Image Effects“ (Bildeffekte)

Funktion	Beschreibung
Save Current Enhancements as Defaults (Aktuelle Verbesserungen als Standardwerte speichern)	Aktiviert, wenn der ausgewählte Arzt im System registriert ist. Speichert die aktuellen Bildeinstellungen als die Voreinstellungen des ausgewählten Arztes.
Update Offsets (Offsets aktualisieren)	Aktualisiert die Offsets für die Korrektur des flachen Bereichs.
* Diese Option kann aktiviert oder deaktiviert werden. Siehe den Abschnitt Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68 .	

17.3.3 Filmstreifensymbole

Die folgenden Symbolen erscheinen auf einem Filmstreifen-/Miniaturbild in der InSight-Software.

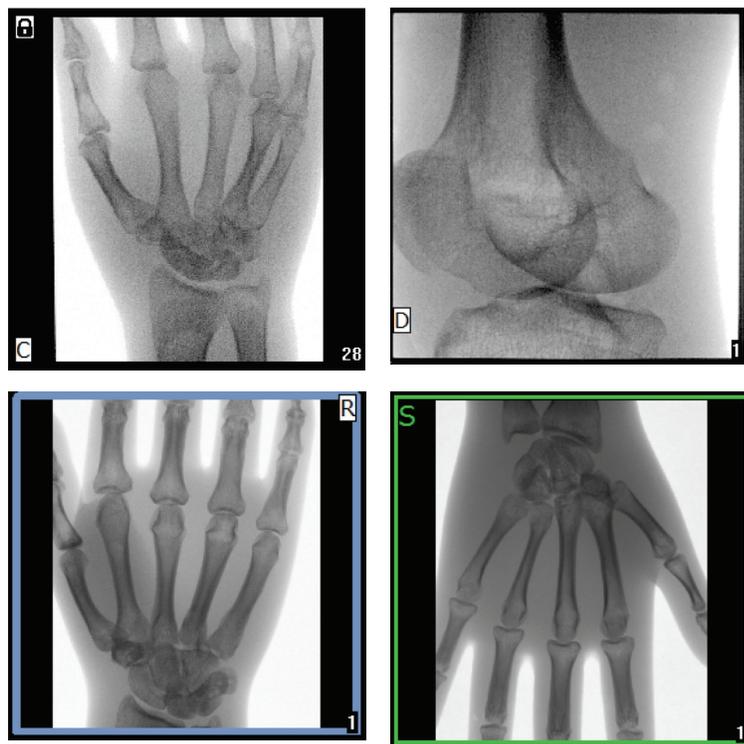


Abbildung 33: Filmstreifensymbole

Tabelle 34: Filmstreifensymbole

Anzeige	Identifiziert
C	Cine Loop
D	DICOM Storage Commit
R	Referenzbild
S	Gespeichert (durch grüne Umrandung um das Bild gekennzeichnet)
	Gesperrtes Bild (kann nicht gelöscht werden)

* Das Schloss-Symbol ist auf dem Bildschirm „Review“ (Durchsicht) und bei Auswahl des Felds unter der Spalte des Schloss-Symbols sichtbar. Die Untersuchung und die Bilder in dieser Untersuchung werden gesperrt.

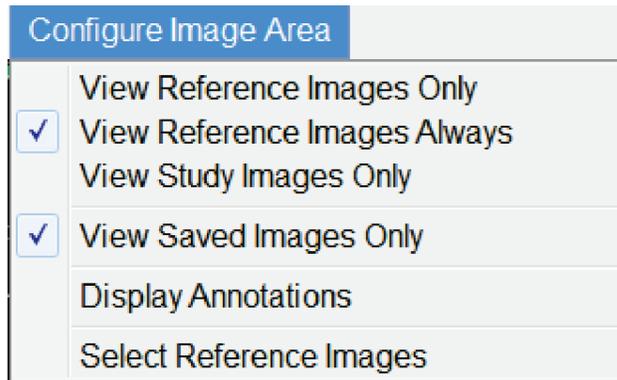


Abbildung 34: Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren)

Tabelle 35: Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren)

Funktion	Beschreibung
View Reference Images Only (Nur Referenzbilder anzeigen)	Nur als Referenzbilder markierte Bilder werden im Filmstreifen angezeigt. Dazu gehören als Referenzbilder markierte Bilder der aktuellen Sitzung und/oder Referenzbilder, die für den aktuellen Patienten aus früheren Untersuchungen ausgewählt wurden.
View Reference Images Always (Immer Referenzbilder anzeigen)	Als Referenzbilder markierte Bilder erscheinen stets am oberen Rand des Filmstreifens, danach werden die Referenzbilder aus früheren Untersuchungen des gleichen Patienten angezeigt, anschließend Bilder aus der aktuellen Untersuchung, die keine Referenzbilder sind, in umgekehrter Reihenfolge.
View Study Images Only (Nur Untersuchungsbilder anzeigen)	Nur Bilder, die in der aktuellen Sitzung erfasst wurden (Referenzbilder oder Nichtreferenzbilder), werden als Filmstreifen angezeigt.
View Saved Images (Gespeicherte Bilder anzeigen)	Wählen Sie aus dem Menü „Configure System Images“ (Systembilder konfigurieren) die Option „View Saved Images“ (Gespeicherte Bilder anzeigen) aus, um nur die gespeicherten Bilder in dem Filmstreifen anzuzeigen.
Display Annotations (Anmerkungen anzeigen)	Zeigt Anmerkungen zu dem Bild, das im Live-Bildbereich angezeigt wird.
Select Reference Images (Referenzbilder auswählen)	Zeigt das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen) an, damit Benutzer Bilder von einer aktuellen Patientenuntersuchung im System auswählen können. Ausgewählte Bilder werden in dem Filmstreifen nach den Referenzbildern angezeigt, die während der aktuellen Untersuchung erfasst wurden, es sei denn, es wurde das Kontrollkästchen „View Study Images Only“ (Nur Untersuchungsbilder anzeigen) aktiviert.

Benutzerhandbuch für InSight FD mit Mini-C-Bogen

Kapitel 17: Verwendung der Anwendung



Abbildung 35: Bildschirm „Image Acquisition Screen“ (Bilderfassung), Schaltflächen

Tabelle 36: Bildschirm „Image Acquisition Screen“ (Bilderfassung), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Bild	Funktion
Acquisition Mode Selection (Auswahl des Erfassungsmodus)		<p>Durchläuft folgende Modi:</p> <p>Continuous (Kontinuierlich) – Zeigt kontinuierliche Bilder bei Röntgenaufnahmen an.</p> <p>Snapshot (Snapshot) – Erfasst ein einzelnes Bild bei einer Röntgenaufnahme und zeigt dieses an.</p> <p>Cine-Datensatz – Fasst alle erfassten Bilder in einer Cine-Schleife zusammen.</p> <p>Der Modus „Kontinuierlich“ und/oder „Snapshot“ kann deaktiviert werden. Siehe den Abschnitt Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68.</p>
NS (Noise Suppression) (Rauschunterdrückung)		<p>Durchläuft die während der Konfiguration ausgewählten Pegel. Siehe die Tabelle „Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen), Abschnitt-/Feldbeschreibungen“ im Abschnitt „Physician Preferences“ (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68.</p> <p>Wählen Sie für die Erfassung von Bildern von sehr ruhigen Körperbereichen „Ultra (Ultra)“ aus. Bei der Verarbeitung von Bildern, die mit der Einstellung „Ultra (Ultra)“ erfasst wurden, wird der Durchschnitt von Einzelbildern mit Rauschunterdrückung „High“ (Hoch) ermittelt.</p>
Tag as Ref (Als Referenz markieren)		Markiert das Bild als Referenzbild der aktuellen Sitzung oder hebt die Markierung eines markierten Bilds auf.
Up (Nach oben)		Erhöht die Werte für kV und/oder mA schrittweise um 1.

Tabelle 36: Bildschirm „Image Acquisition Screen“ (Bilderfassung), Schaltflächenfunktionen

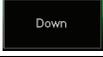
Schaltfläche	Bild	Funktion
X-ray Power Adjustment Selection (Auswahl der Röntgenleistungsanpassung) Auto kV/mA (kV/mA automatisch) Auto IQ kV/mA (IQ kV/mA automatisch) Manual kV/mA (kV/mA manuell) Manual kV (kV manuell) Manual mA (mA manuell) Low Dose (niedrige Dosis)		Durchläuft folgende Modi: Auto-Modi Auto kV/mA (kV/mA automatisch) – Automatische Einstellung von kV/mA Auto IQ kV/mA (IQ kV/mA automatisch) – Automatische Einstellung von kV/mA Wählen Sie den Modus „Auto IQ“ aus, um ein optimiertes Bild mit verbesserter Schärfe zu erfassen. Im Modus „Auto IQ“ wird die Röntgenstrahlungsdosis für den Patienten erhöht. Verwenden Sie den Modus „Auto-IQ“, wenn eine optimierte Schärfe gemäß ALARA-Prinzip erforderlich ist. Modi Low Dose (Niedrige Dosis) Low Dose (Niedrige Dosis) – Automatische Einstellung von kV/mA Wählen Sie den Modus „Low Dose“ (Niedrige Dosis) aus, um Bilder zu einer geringeren Strahlendosis, aber mit erhöhter Empfindlichkeit für Bewegungsunschärfe aufzunehmen. Modi „Manual“ (Manuell) Manual kV/mA (kV/mA manuell) – Zur manuellen Erhöhung oder Verringerung des kV/mA-Werts, wenn die gleichzeitige Einstellung von kV/mA ¹ aktiviert ist Manual kV (kV manuell) – Zur manuellen Erhöhung oder Verringerung des kV-Werts, wenn die gleichzeitige Einstellung von kV/mA ¹ deaktiviert ist Manual mA (mA manuell) – Zur manuellen Erhöhung oder Verringerung des mA-Werts, wenn die gleichzeitige Einstellung von kV/mA ¹ deaktiviert ist
Up (Nach oben)		Erhöht die Werte für kV und/oder mA schrittweise um 1.
Down (Nach unten)		Verringert den Wert für kV und/oder mA schrittweise um 1.

Tabelle 36: Bildschirm „Image Acquisition Screen“ (Bilderfassung), Schaltflächenfunktionen

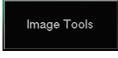
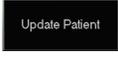
Schaltfläche	Bild	Funktion
Resolution Mode (Auflösungsmodus)		Wählen Sie die Taste „Resolution Mode“ (Auflösungsmodus), um zwischen den Modi „High Resolution“ (Hohe Auflösung) ² und „Standard Resolution“ (Standardauflösung) zu wechseln.
Reset Timer (Zeitgeber zurücksetzen)		Setzt den Warnzeitgeber für die Röntgenstrahlung auf 0 zurück und schaltet den akustischen Alarm ab.
Image Tools (Bildwerkzeuge)		Blendet den Werkzeugsatz im Bereich „Filmstrip/Tools“ (Filmstreifen/Werkzeuge) ein oder aus.
Format Toggle (Format umschalten)		Wählt die aktuelle Bildgröße und die Anzahl der Miniaturbilder für die Anzeige im Filmstreifenbereich aus.
		1 Bild pro Filmstreifen
		2 Bilder pro Filmstreifen
		3 Bilder pro Filmstreifen
		4 Bilder pro Filmstreifen
Update Patient (Patienten aktualisieren)		Kehrt zurück zum Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben).
Review (Durchsicht)		Zeigt den Bildschirm „Review Images“ (Bilder durchsehen) an.
End Session (Sitzung beenden)		Beendet die aktuelle Bilderfassungssitzung des Patienten. Kehrt zurück zum Hauptfenster.
<p>¹ Zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der gleichzeitigen Einstellung von kV/mA siehe den Abschnitt Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68.</p> <p>² Der Modus „High Resolution“ (Hohe Auflösung) erfasst mehr Details bei einer höheren Dosis als der Modus „Standard Resolution“ (Standardauflösung), ist jedoch empfindlicher für Bewegungsunschärfe. Verwenden Sie die Zoom-Funktion, um feine Details in hochauflösenden Bildern zu sehen.</p>		

Tabelle 37: Werkzeugsatz

Schaltfläche	Funktion
Zoom (Zoom)	Vergrößert das aktuelle Bild um das Doppelte. Das vergrößerte Bild kann durch Ziehen mit der Maus oder über den Touchscreen geschwenkt werden, um einen anderen Bildausschnitt anzusehen. Pinch to Zoom (Zwei-Finger-Zoom) ermöglicht die Verwendung des Touchscreens zum Vergrößern oder Verkleinern des Bilds – Durch Aufziehen per Zwei-Finger-Zoom nach außen wird der Zoom aktiviert, und durch Zuziehen per Zwei-Finger-Zoom nach innen wird das Bild wieder auf die normale Größe verkleinert.
Free Rotate (Frei drehen)	Erlaubt eine freie Drehung des Bilds mit der Maus oder dem Touchscreen.
Enhance* (Optimieren)	Wendet die Bildoptimierung auf das Bild an bzw. entfernt sie aus dem Bild entsprechend den Einstellungen unter „Image Enhancement“ (Bildoptimierung), die in der vorherigen Tabelle, <i>Das Fenster „Image Acquisition“ (Bilderfassung), Schaltflächenfunktionen</i> , ausgewählt wurden.
Flip* (Spiegeln)	Spiegelt das Bild waagrecht um die Mittellinie bzw. hebt die Spiegelung auf.
Reverse Video* (Farbinvertierung)	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion „Reverse Video (Farbinvertierung)“ (Schwarz wird Weiß, Weiß wird Schwarz) für das Bild.
Dark Fluoro* (Dunkel Fluoro)	Aktiviert/deaktiviert die Abdunklung der Fluoroskopieaufnahme (weiße Bildpixel werden in schwarze geändert).
Rotate Left (Nach links drehen)	Dreht das Bild in Schritten von 10° nach links.
Rotate Right (Nach rechts drehen)	Dreht das Bild in Schritten von 10° nach rechts.
Reset All (Alle zurücksetzen)	Setzt alle Änderungen am Bild auf den letzten gespeicherten Status des Bilds zurück.

Table 37: Werkzeugsatz

Schaltfläche	Funktion
Annotations (Anmerkungen)	<p>Enthält Funktionsschaltflächen und ein Feld, mit dem der Benutzer Markierungen oder Text zum Bild hinzufügen oder ausgewählte Markierungen und ausgewählten Text aus dem Bild entfernen kann.</p> <p>Anmerkungen können mit der Maus oder dem Touchscreen verschoben und/oder gelöscht werden.</p> <p>Um eine Anmerkung zu löschen, wählen Sie die Anmerkung aus und wählen dann die Option Delete (Löschen).</p> <p>Anmerkungen sind: AP, PA, Lat, Obl_Lat, Links, Rechts, Text (Platziert den Text im Textbearbeitungsfeld auf dem Bild).</p>
Brightness/ Contrast (Helligkeit/ Kontrast)	<p>Ermöglicht die Einstellung der Helligkeit und des Kontrasts des ausgewählten Bilds.</p>  <p>The image shows two sliders side-by-side. The left slider has a sun icon and is labeled '50'. The right slider has a moon icon and is also labeled '50'. Both sliders have a blue bar indicating the current level.</p>
<p>* Diese Schaltfläche kann als eingeschaltet, ausgeschaltet, oder deaktiviert konfiguriert werden. Siehe den Abschnitt Physician Preferences (Arzt-Voreinstellungen) auf Seite 68.</p>	

17.3.4 Das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen)

Erreichbar im Bildschirm **Image Acquisition** (Bilderfassung) durch Auswahl der Option **Select Reference Images** (Referenzbilder auswählen) im Menü **Configure Image Area** (Bildbereich konfigurieren).

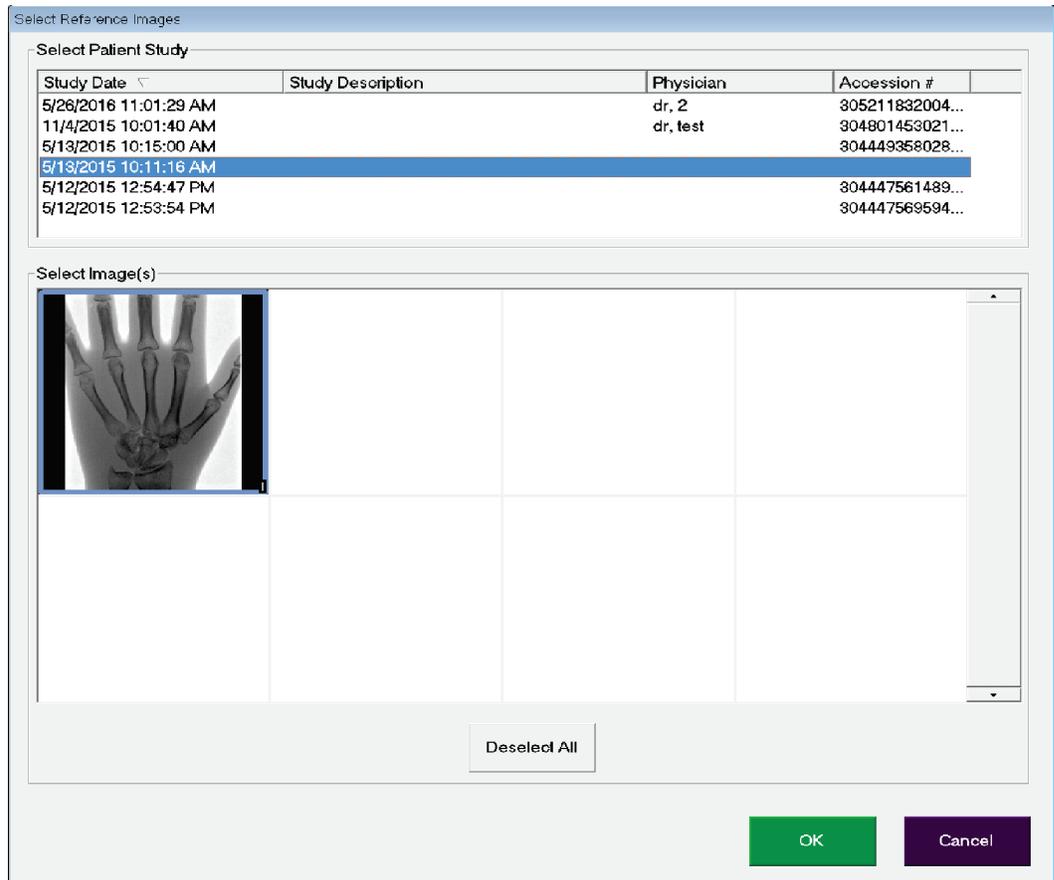


Abbildung 36: Das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen)

Tabelle 38: Das Fenster „Reference Images“ (Referenzbilder), Bereichsbeschreibungen

Abschnitt	Beschreibung
Select Patient Study (Patientenuntersuchung auswählen)	Die Auswahlliste der früheren Untersuchungen für den aktuellen Patienten, die im System gespeichert sind. Die Auswahlliste kann durch Klicken auf den entsprechenden Spaltenkopf nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Die Eingabefeldbezeichnung im Bereich „Find“ (Suchen) ändert sich entsprechend der ausgewählten Sortierspalte.
Select Image(s) (Bild(er) auswählen)	Eine Auswahlliste mit Miniaturbildern in der ausgewählten Patienten-/Untersuchungsdatei. Die ausgewählten Bilder sind markiert. Es können mehrere Bilder ausgewählt werden. Sie können alle Bilder auswählen oder deren Auswahl aufheben, wenn Sie auf Select All (Alles auswählen) bzw. auf Deselect All (Auswahl aufheben) klicken. Wenn im Filmstreifen-Layout nicht alle Bilder angezeigt werden können, wird eine Bildlaufleiste eingeblendet.

Tabelle 39: Das Fenster „Select Reference Images“ (Referenzbilder auswählen), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Select All/ Deselect All (Alles auswählen/ Auswahl aufheben)	Wählt alle Bilder in der Bildauswahlliste aus oder hebt deren Auswahl auf.
OK (OK)	Übernimmt alle ausgewählten Bilder in den Filmstreifen des Bildschirms „Image Acquisition“ (Bilderfassung), es sei denn, das Kontrollkästchen „View Study Images Only“ (Nur Untersuchungsbilder anzeigen) im Menü „Configure Image Area“ (Bildbereich konfigurieren) wurde aktiviert.
Cancel (Abbrechen)	Schließt das Fenster, ohne Bilder im Bildschirm „Image Acquisition“ (Bilderfassung) zu übernehmen.

17.4 Ansehen von Bildern

17.4.1 Das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen)

Klicken Sie im Hauptfenster auf **Review** (Durchsicht) oder im Bildschirm „Review“ (Durchsicht) während einer Durchsichtssitzung auf **Select Patient** (Patienten auswählen).



Hinweis

Auf einem Breitbild-Monitor erscheinen, wenn eine einzelne Untersuchung ausgewählt ist, Bilder von oben nach unten in einer einzigen Spalte auf der rechten Seite des Bildschirms.

The screenshot shows the 'Select Study for Review' interface. It includes search fields for Patient Last Name, Patient First Name, MI, Patient ID, Accession Number, Sex, Start Study Date, End Study Date, and Study Description. There are also fields for Select Physician and Enter Physician. A table lists patient studies with columns for Last Name, First Name, MI, Patient ID, Sex, DOB, Accession #, Study Description, Study Date, and Physician. The 'Toes' study is highlighted. On the right side, there is a vertical strip of X-ray images showing foot scans.

Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date	Physician
Temp						3059461408...		5/26/2017 11:37:37 AM	
Temp								5/4/2017 4:46:19 PM	
Resolution Phant...	Comparison		1					5/3/2017 3:39:37 PM	
Temp						3058736240...		4/20/2017 10:32:26 AM	
Low Dose	Comparisons		1					3/8/2017 4:13:40 PM	
Grid								3/8/2017 5:28:11 PM	
Ankle								3/8/2017 5:22:52 PM	
Toes								3/8/2017 5:19:17 PM	
Hand								3/8/2017 5:13:02 PM	
Fingers								3/8/2017 5:04:50 PM	
LPMM								3/8/2017 5:00:46 PM	
q			12/2			3057068839...		1/27/2017 9:46:20 AM	temp, g
q						3052118320...		5/23/2016 11:01:29 AM	dr, 2
q						3048014530...		11/4/2015 10:01:40 AM	dr, test

Abbildung 37: Untersuchung zur Durchsicht

Tabelle 40: Das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen),
Bereichs-/Feldbeschreibungen

Bereich/Feld	Beschreibung
Search For (Suchen nach)	Eingabefelder für Suchkriterien. Um das Datum für den Beginn bzw. das Ende der Untersuchung als Suchkriterium zu verwenden, muss dieses Kontrollkästchen aktiviert sein. Sie können das betreffende Kontrollkästchen aktivieren, indem Sie in das Kontrollkästchen klicken und ein Datum in das Datumsfeld eingeben oder ein Datum auf der Kalenderseite auswählen, die angezeigt wird, wenn Sie auf den Abwärtspfeil klicken.
Select Physician (Arzt auswählen)	Die Auswahl Schaltfläche und die Dropdown-Auswahlliste der im System registrierten Ärzte
Enter Physician (Arzt eingeben)	Auswahl Schaltfläche und zwei Eingabefelder für den Namen des Arztes. Verwenden Sie diese Option, wenn der Name des Arztes nicht im System registriert ist.
Select Patient Studies for Review (Patientenuntersuchungen für die Durchsicht auswählen)	Auswahlliste mit allen Patienten- und Untersuchungsdatensätzen im System. Die Auswahlliste kann gefiltert werden. Füllen Sie dafür im Bereich „Search For“ (Suche nach) mindestens ein Feld aus und klicken Sie auf Update List (Liste aktualisieren). Die Auswahlliste kann durch Klicken auf den entsprechenden Spaltenkopf nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Es können eine oder mehrere Untersuchungen ausgewählt werden.

Tabelle 41: Das Fenster „Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen),
Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Clear All (Alle löschen)	Löscht alle Einträge im Bereich <i>Search For</i> (Suche nach).
Update List (Liste aktualisieren)	Aktualisiert die Auswahlliste <i>Select Patient Studies for Review</i> (Patientenuntersuchungen für die Ansicht auswählen) mit den Suchkriterien in dem Bereich <i>Search For</i> (Suche nach), um die Größe der Liste zu begrenzen. Wenn alle Parameter in dem Feld <i>Search For</i> (Suche nach) leer sind, wird eine Liste aller Untersuchungen im System angezeigt.
DAP Report (DAP-Bericht)	<p>Zeigt den DAP-Bericht für den ausgewählten Patienten an.</p> <hr/> <p> Hinweis Wählen Sie im Bildschirm „DAP Report display“ (DAP-Bericht anzeigen) die Schaltfläche DICOM Send (DICOM senden), um den DAP-Bericht an ein DICOM-Ziel zu senden. „Include DAP Report“ (DAP-Bericht beifügen) muss ausgewählt sein, um den DAP-Bericht den gesendeten Bildern beizufügen. Andernfalls wird nur das Bild gesendet.</p> <hr/>
Patient Details (Patienten- informationen)	Aktiviert, wenn nur eine Untersuchung ausgewählt ist. Zeigt die Patienteninformationen an.
Review (Durchsicht)	Zeigt den Bildschirm „Review“ (Durchsicht) an. <i>Es muss mindestens eine Untersuchung ausgewählt werden, damit die Schaltfläche „Review“ (Durchsicht) aktiviert wird.</i>
End Session (Sitzung beenden)	Beendet die Durchsichtssitzung.

17.4.2 Bildschirm „Review“ (Durchsicht)

Sie erreichen diesen Bildschirm über das Fenster „ Select Study for Review“ (Untersuchung für die Durchsicht auswählen) und über das Fenster „Image Acquisition“ (Bilderfassung) durch Klicken auf **Review** (Durchsicht).

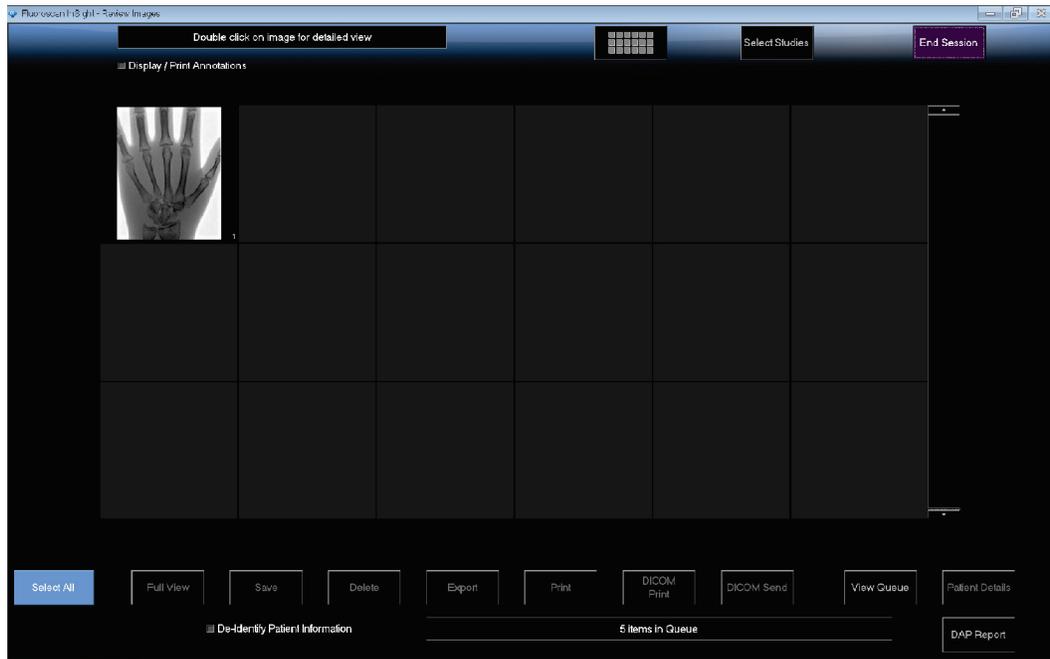


Abbildung 38: Bildschirm „Review Images“ (Bilder durchsehen)

Tabelle 42: Bildschirm „Review“ (Durchsicht), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Display Mode Selection (Anzeigemodusauswahl)	Legt fest, wie die Bilder angezeigt werden sollen.
	 Zeigt eine Reihe mit zwei Bildern an.
	 Zeigt zwei Reihen mit vier Bildern an.
	 Zeigt drei Reihen mit sechs Bildern an.
Select Studies (Untersuchungen auswählen)	Wählt Untersuchungen zur Durchsicht aus.
Display/Print Annotations (Anmerkungen anzeigen/drucken)	Zeigt Anmerkungen auf dem angezeigten Bild an oder druckt diese aus.

Tabelle 42: Bildschirm „Review“ (Durchsicht), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Display Saved Images Only (Nur gespeicherte Bilder anzeigen)	Wird nur während einer Bilderfassungssitzung angezeigt. Zeigt nur die gespeicherten Bilder an.
Select/Deselect All (Alles auswählen/ Auswahl aufheben)	Schaltet zwischen folgenden Optionen um: Select All (Alle auswählen) – Wählt alle nicht ausgewählten Bilder aus. Deselect All (Auswahl aufheben) – Hebt die gesamte Auswahl der Bilder auf.
Full View (Vollbildanzeige)	Zeigt das ausgewählte Bild an. Siehe den Abschnitt Bildschirm „Enhanced Displayed Image“ (Optimiertes angezeigtes Bild) auf Seite 108 .
Save (Speichern)	Speichert ausgewählte Bilder oder die Filmschleife im Patientendatensatz. Wenn die Anzahl der gespeicherten Bilder oder der Minuten der Filmschleife den Speicherplatz übersteigt, wird eine Meldung angezeigt.
Delete (Löschen)	Löscht die ausgewählten Bilder. Wenn die Systemeinstellung <i>Query on Delete</i> (Beim Löschen nachfragen) aktiviert ist, muss der Benutzer den Löschvorgang bestätigen. Wählen Sie Yes (Ja), um den Löschvorgang zu bestätigen, oder No (Nein), um den Löschvorgang abzubrechen.
Export (Exportieren)	Kopiert die ausgewählten Bilder bzw. die Filmschleife auf Wechseldatenträger. Die Patientendaten werden aus den Bildern entfernt, wenn die Option ausgewählt <i>De-Identify Patient Information</i> (Patientendaten anonymisieren) aktiviert ist.
Print (Drucken)	Druckt das aktuelle Bild auf dem lokalen Drucker. Die Bilder werden mit Anmerkungen gedruckt, wenn das Kontrollkästchen <i>Display/Print Annotations</i> (Anmerkungen anzeigen/drucken) aktiviert ist. Die Patientendaten werden aus den Bildern entfernt, wenn die Option ausgewählt <i>De-Identify Patient Information</i> (Patientendaten anonymisieren) aktiviert ist.
DICOM Print (DICOM-Druck)	Sendet die ausgewählten Bilder zum Ausdrucken an einen DICOM-Knotendrucker. Die Bilder werden mit Anmerkungen gedruckt, wenn das Kontrollkästchen <i>Display/Print Annotations</i> (Anmerkungen anzeigen/drucken) aktiviert ist. Die Patientendaten werden aus den Bildern entfernt, wenn die Option ausgewählt <i>De-Identify Patient Information</i> (Patientendaten anonymisieren) aktiviert ist.
DICOM Send (DICOM senden)	Sendet die ausgewählten Bilder an einen DICOM-Sendeknoten. Die Patientendaten werden aus den Bildern entfernt, wenn die Option ausgewählt <i>De-Identify Patient Information</i> (Patientendaten anonymisieren) aktiviert ist.
View Queue (Warteschlange anzeigen)	Zeigt den Status aller DICOM Sendeanforderungen an. Siehe den Abschnitt Das Fenster „View DICOM Queue“ (DICOM-Warteschlange anzeigen) auf Seite 122 .

Tabelle 42: Bildschirm „Review“ (Durchsicht), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Patient Details (Patienten- informationen)	Zeigt die Patienteninformationen an. Wählen Sie Additional Details (Weitere Einzelheiten), um das Dialogfeld Vista (Vista) anzuzeigen. Siehe die Abbildung <i>VISTA Details (VISTA-Informationen)</i> im Abschnitt Bildschirm „Review“ (Durchsicht) auf Seite 104 .
DAP Report (DAP-Bericht)	<p>Zeigt den DAP-Bericht für den ausgewählten Patienten an.</p> <hr/> <p> Hinweis Wählen Sie im Bildschirm „DAP Report display“ (DAP-Bericht anzeigen) die Schaltfläche „DICOM Send“ (DICOM senden), um den DAP-Bericht an ein DICOM-Ziel zu senden.</p> <hr/>
De-Identify Patient Information (Patientendaten anonymisieren)	Entfernt geschützte gesundheitsbezogene Patienteninformationen zu bestimmten Patienten.
Update Patient / Select Study (Patienten aktualisieren / Untersuchung auswählen)	<p>Kehrt bei einer Bilderfassungssitzung zurück zum Fenster „Select or Enter Patient“ (Patienten auswählen oder eingeben), um Patienteninformationen zu aktualisieren oder anzuzeigen.</p> <p>Kehrt in einer Durchsichtssitzung zurück zum Fenster <i>Select Patient Study for Review</i> (Patientenuntersuchung für die Durchsicht auswählen), um eine andere Patientenuntersuchung auszuwählen.</p>
Perform (Durchführen)	<p>Wird nur in einer Bilderfassungssitzung angezeigt.</p> <p>Kehrt zurück zum Bildschirm „Image acquisition“ (Bilderfassung).</p>
End Session (Sitzung beenden)	Beendet die aktuelle Sitzung.

Patient Details

First Name:

Last Name: q

Patient ID: q

Study Description:

Physician:

Accession #:

Birth Date:

Location:

Date Time: 5/13/2015

Additional Data

Close

Abbildung 39: Patient Details (Patienteninformationen)

VISTA Details

Other Patient ID:

Ethnic Group:

Patient Comment:

Pregnancy Status:

Medical Alerts:

History:

Current Location:

AE Title:

Procedure Location:

Procedure Description:

Performing Physician:

Procedure Date:

Procedure Comments:

Scheduled Code Value:

Scheduled Code Scheme:

Scheduled Code Description:

Requested Code Value:

Requested Code Scheme:

Requested Code Description:

Image Comments:

Requesting Service:

Attending Physician:

Requesting Physician:

Close

Abbildung 40: VISTA Details (VISTA-Informationen)

Bildschirm „Enhanced Displayed Image“ (Optimiertes angezeigtes Bild)

Sie erreichen diese Option über das Fenster „Review Images“ (Bilder durchsehen), indem Sie ein Bild auswählen und auf **Full View** (Vollbild) klicken oder auf ein Bild doppelklicken.



Abbildung 41: Bildschirm „Enhanced Displayed Image“ (Optimiertes angezeigtes Bild)

Die Werkzeuge sind identisch mit denen, die in der Tabelle *Werkzeugsatz* im Abschnitt [Filmstreifensymbole](#) auf Seite 92 beschrieben sind.

Tabelle 43: Bildschirm „Detailed Image Viewing“ (Detaillierte Bildansicht), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
<< (Vorheriges Bild)	Zeigt das vorherige Bild an.
Print (Drucken)	Druckt eine Kopie des Bilds.
Delete (Löschen)	Löscht das Bild, das zurzeit angezeigt wird. Wenn die Systemeinstellung <i>Query on Delete</i> (Beim Löschen nachfragen) aktiviert ist, muss der Benutzer den Löschvorgang bestätigen. Wählen Sie Yes (Ja), um den Löschvorgang zu bestätigen, oder No (Nein), um den Löschvorgang abzubrechen.
Return (Zurück)	Kehrt zurück zum Bildschirm „Review“ (Durchsicht).
>> (Nächstes Bild)	Zeigt das nächste Bild an.

17.5 Pflegen der Patientenuntersuchungsdatensätze

17.5.1 Das Fenster „Update Patient Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren)

Für Administratoren im Menü **Tools** (Extras) des **Hauptfensters** verfügbar.

Select Patient Study

Find
Study Date

Last Name	First Name	MI	Patient ID	Sex	DOB	Accession #	Study Description	Study Date	Physician
q			q			3059664036...		6/5/2017 1:20:5...	temp, g
Temp			Temp					5/4/2017 4:46:1...	
Resolution P...	Comparison	1						5/3/2017 3:39:3...	
Temp			Temp			3058736240...		4/20/2017 10:32...	
Low Dose	Comparisons	1						3/9/2017 4:13:4...	
Grid			Temp					3/8/2017 5:28:1...	
Ankle			Temp					3/8/2017 5:22:5...	

Update Patient Information

Patient Last Name:

Patient First Name: MI:

Patient ID: Accession Number: Female Male

Study Description:

Date of Birth:
Month Day Year

Abbildung 42: Das Fenster „Update Patient Study Information“
(Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren)

Tabelle 44: Das Fenster „Update Patient/Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren), Bereichsbeschreibungen

Abschnitt	Beschreibung
Select Patient Study (Patientenuntersuchung auswählen)	<p>Auswahlliste aller Patienten-/Untersuchungsdatensätze des Systems und ein Bereich mit Suchkriterien („Find“ [Suchen]).</p> <p>Die Auswahlliste kann durch Klicken auf den entsprechenden Spaltenkopf nach einer beliebigen Spalte sortiert werden.</p> <p>Die Eingabefeldbezeichnung im Bereich „Find“ (Suchen) ändert sich entsprechend der ausgewählten Sortierspalte.</p>
Find (Suchen)	Zur schnellen Suche nach einem Patienten oder einer Untersuchung.
Update Patient Information (Patienteninformationen aktualisieren)	Zeigt Informationen des ausgewählten Patienten-/Untersuchungsdatensatzes an.

Tabelle 45: Das Fenster „Update Patient/Study Information“ (Patienten-/Untersuchungsinformation aktualisieren), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Update (Aktualisieren)	<p>Aktualisiert die Patientendaten aller Bilder der ausgewählten Untersuchung.</p> <hr/> <p> Hinweis Die Auto-Zugangsnummer ist mit einem bestimmten Patienten verbunden. Sie ändert sich nicht, wenn die Patienteninformationen aktualisiert werden.</p> <hr/>
Cancel (Abbrechen)	Schließt das Fenster ohne Aktualisierung und kehrt zurück zum Hauptfenster.

17.6 Bilder exportieren

Kann über das Menü **Tools** (Extras) im **Hauptfenster** und vom Bildschirm **Review Images** (Bilder durchsehen) aufgerufen werden.

17.6.1 Bildschirm „Export from Review Images“ (Von Bilddurchsicht exportieren)

Ein USB-Gerät kann zum Exportieren verwendet werden. Führen Sie ein USB-Gerät in den USB-Anschluss des Systems ein, bevor Sie folgende Schritte ausführen.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Review Images** (Bilder durchsehen) die zu exportierenden Bilder aus. Siehe Abschnitt [Bildschirm „Export from Review Images“ \(Von Bilddurchsicht exportieren\)](#) auf Seite [111](#).
2. Wählen Sie **Export** (Exportieren), um den Fensterbereich **Export Images** (Bilder exportieren) zu öffnen. Siehe Abschnitt [Bildschirm „Export from Review Images“ \(Von Bilddurchsicht exportieren\)](#) auf Seite [111](#).
3. Wählen Sie die Optionen für den Export: Dateityp und/oder Anmerkungen
4. Wählen Sie **Export** (Exportieren).

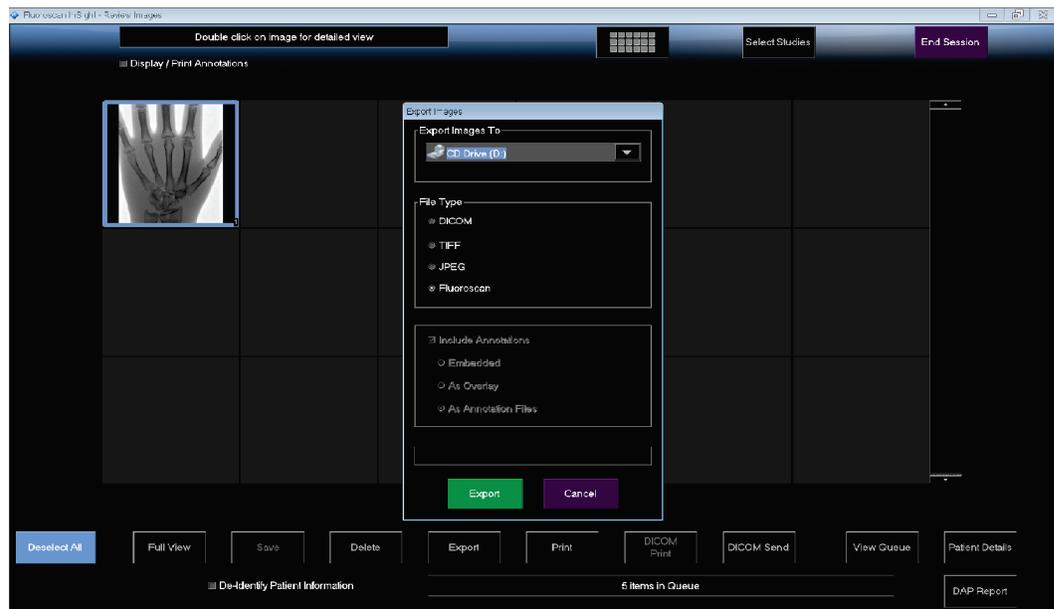


Abbildung 43: Bildschirm „Review Images“ (Bilder durchsehen)



Abbildung 44: Bedienfeld Export Images (Bilder exportieren)

Exportieren über das Menü „Tools“ (Extras)

1. Wählen Sie im Menü **Tools** (Extras) die Option **Export** (Exportieren). Siehe folgende Abbildung.

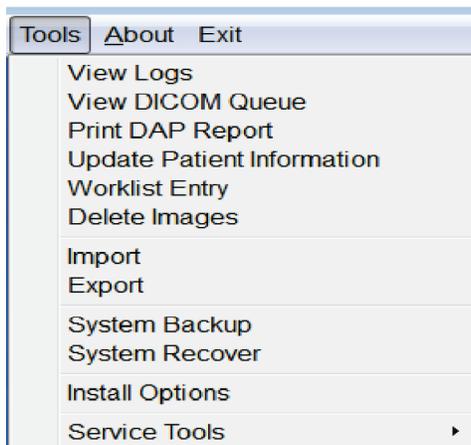


Abbildung 45: Export vom Menü „Tool“ (Extras)

2. Wählen Sie **Export** (Exportieren), um das Fenster **Export Images** (Bilder exportieren) zu öffnen.
3. Wählen Sie im Fenster **Export Images** (Bilder exportieren) die Untersuchungen aus, von denen Dateien exportiert werden. Siehe folgende Abbildung.

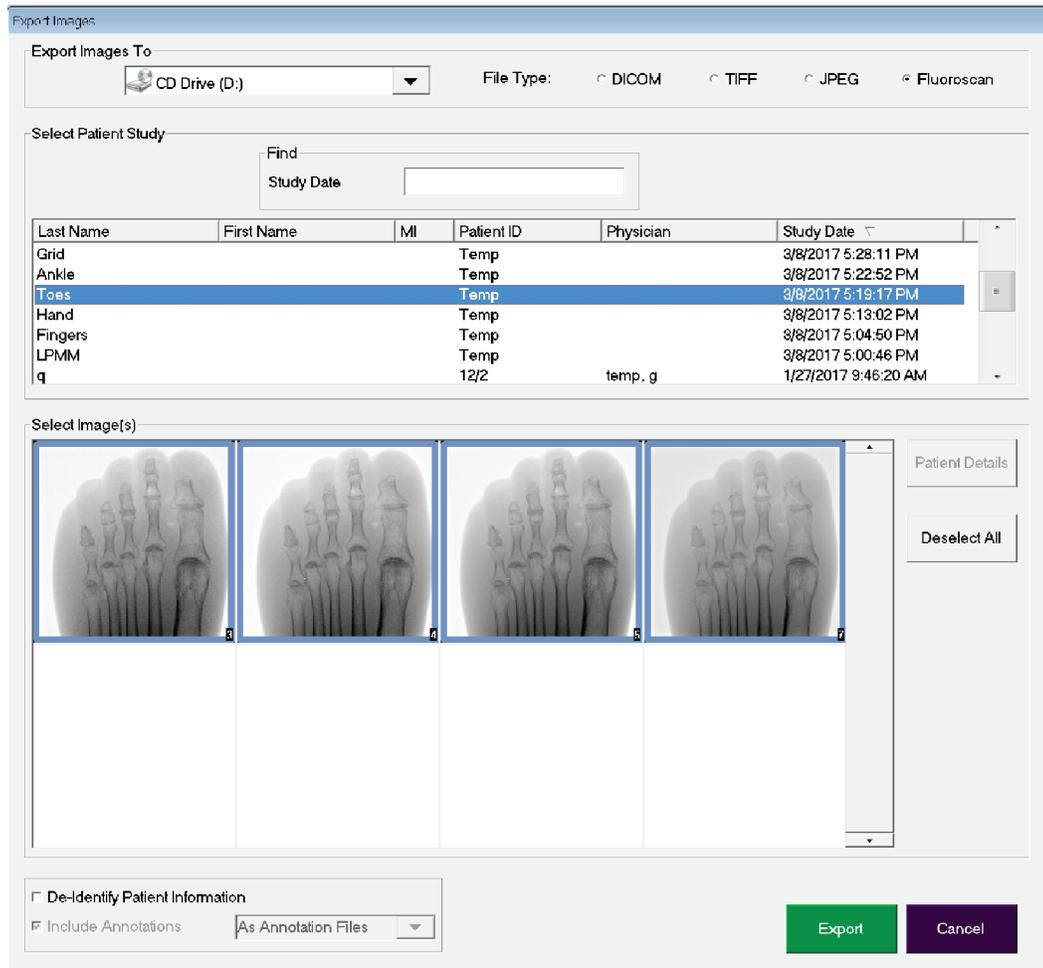


Abbildung 46: Bilder exportieren

4. Wählen Sie **Export** (Exportieren), um das Fenster **Export Images** (Bilder exportieren) zu öffnen.

5. Wählen Sie die Bilder und Optionen für den Export:
 - a. Auswahl der Bilder für den Export
 - b. Spezifizieren des Speicherorts, an den die Dateien exportiert werden sollen
 - c. Auswahl des Dateityps unter „File Type“ (Dateityp)
 - d. Anonymisieren der Patientendaten mit der Option „De-Identify Patient Information“ (Patientendaten anonymisieren)
 - e. Anmerkungen
6. Wählen Sie **Export** (Exportieren).

Table 46: Das Fenster „Export“ (Exportieren), Bereichsbeschreibungen

Abschnitt	Beschreibung
Export Images To (Export der Bilder nach)	Auswahlliste der Wechseldatenträger, die zurzeit im System verfügbar sind. Mit der Option „Other Locations (Sonstige Standorte)“ kann der Benutzer nach einem Ordner im System oder im Netzwerk suchen.
File Type (Dateityp)	Dateiformatauswahl.
Select Patient Study (Patientenuntersuchung auswählen)	Auswahlliste aller Patienten-/Untersuchungsdatensätze des Systems und ein Bereich mit Suchkriterien („Find“ [Suchen]). Die Auswahlliste kann durch Klicken auf den entsprechenden Spaltenkopf nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Die Eingabefeldbezeichnung im Bereich „Find“ (Suchen) ändert sich entsprechend der ausgewählten Sortierspalte. Es können eine oder mehrere Untersuchungen ausgewählt werden. Wenn eine Untersuchung ausgewählt ist, werden alle Bilder der Untersuchung im Bereich „Select Image(s)“ (Bild[er] auswählen) angezeigt. Wenn mehrere Untersuchungen ausgewählt sind, werden die Bilder nicht angezeigt.
Find (Suchen)	Zur schnellen Suche nach einem Patienten oder einer Untersuchung.
Select Image(s) (Bild(er) auswählen)	Bilder werden nur angezeigt, wenn eine Untersuchung bzw. ein Patient ausgewählt ist. Wenn mehrere Untersuchungen ausgewählt sind, werden keine Bilder angezeigt. Eine Auswahlliste mit Miniaturbildern in der ausgewählten Patienten-/Untersuchungsdatei. Die ausgewählten Bilder sind markiert. Es können mehrere Bilder ausgewählt werden. Sie können alle Bilder auswählen oder deren Auswahl aufheben, wenn Sie auf Select All (Alles auswählen) bzw. auf Deselect All (Auswahl aufheben) klicken.

Tabelle 46: Das Fenster „Export“ (Exportieren), Bereichsbeschreibungen

Abschnitt	Beschreibung
De-Identify Patient Information (Patientendaten anonymisieren)	Wenn diese Option ausgewählt ist, werden die Patienten-Identifizierungsdaten aus exportierten Bildern entfernt.
Include Annotations (Anmerkungen einschließen)	Ist diese Option aktiviert, werden die Bilder mit Anmerkungen exportiert. Mögliche Optionen zum Einschließen der Anmerkungen: <ul style="list-style-type: none"> • Embedded (Integriert) – Die Anmerkungen werden in das Bitmap-Bild integriert. • As Overlay (Als Überlagerung) – Die Anmerkungen werden als eine DICOM-Überlagerung eingefügt. • As annotation files (Als Anmerkungsdateien) – Die Anmerkungen werden als separate Datei beigefügt.

Tabelle 47: Das Fenster „Export“ (Exportieren), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Patient Details (Patienteninformationen)	Aktiviert, wenn nur ein Bild ausgewählt ist. Zeigt die Patienteninformationen an.
Select All/Deselect All (Alles auswählen/ Auswahl aufheben)	Wählt alle Bilder in der Bildauswahlliste aus oder hebt deren Auswahl auf.
Export (Exportieren)	Exportiert die ausgewählten Bilder im ausgewählten Format auf den ausgewählten Datenträger. Wenn mehr als eine Untersuchung ausgewählt ist, werden alle Bilder jeder Untersuchung kopiert. <i>Die Bilder werden nicht aus dem System gelöscht.</i>
Cancel (Abbrechen)	Schließt das Fenster, ohne Bilder zu exportieren, und kehrt zurück zum Hauptfenster.

17.7 Das Fenster „Import Images“ (Bilder importieren)

Ein USB-Gerät kann zum Importieren verwendet werden. Führen Sie ein USB-Gerät in den USB-Anschluss des Systems ein, bevor Sie Bilder importieren.

Das Fenster erreichen Sie über das Menü **Tools** (Extras) im **Hauptfenster**. Siehe folgende Abbildung.

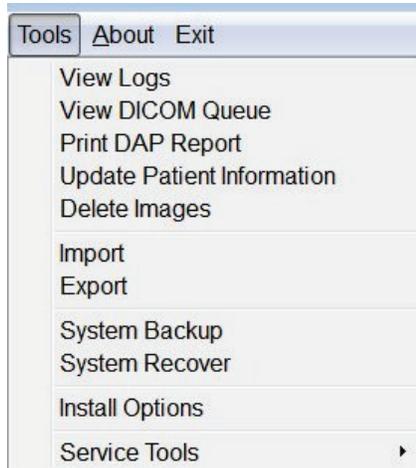


Abbildung 47: Das Menü „Tools“ (Extras)

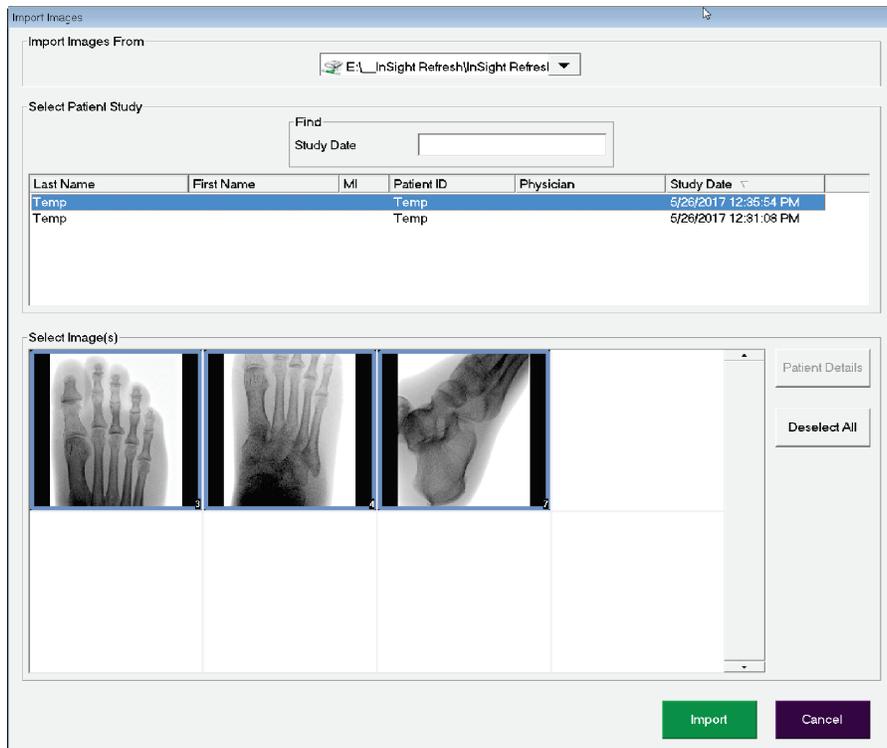


Abbildung 48: Das Fenster „Import Images“ (Bilder importieren)

Tabelle 48: Das Fenster „Import“ (Importieren), Bereichsbeschreibungen

Abschnitt	Beschreibung
Import Images from (Import der Bilder von)	Auswahlliste der Wechseldatenträger, die zurzeit im System verfügbar sind. Mit der Option „ Other Locations (Sonstige Standorte)“ kann der Benutzer nach einem Ordner im System oder im Netzwerk suchen.
Select Patient Study (Patientenuntersuchung auswählen)	Auswahlliste aller Patienten-/Untersuchungsdatensätze des ausgewählten Datenträgers und ein Bereich mit Suchkriterien („Find“ [Suchen]). Die Auswahlliste kann durch Klicken auf den entsprechenden Spaltenkopf nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Die Eingabefeldbezeichnung im Bereich „Find“ (Suchen) ändert sich entsprechend der ausgewählten Spaltenspalte. Es können eine oder mehrere Untersuchungen ausgewählt werden. Wenn eine Untersuchung ausgewählt ist, werden alle Bilder der Untersuchung im Bereich „Select Image(s)“ (Bild[er] auswählen) angezeigt. Wenn mehrere Untersuchungen ausgewählt sind, werden die Bilder nicht angezeigt.
Find (Suchen)	Zur schnellen Suche nach einem Patienten oder einer Untersuchung.
Select Image(s) (Bild(er) auswählen)	Bilder werden nur angezeigt, wenn eine Untersuchung bzw. ein Patient ausgewählt ist. Wenn mehrere Untersuchungen ausgewählt sind, werden keine Bilder angezeigt. Eine Auswahlliste mit Miniaturbildern in der ausgewählten Patienten-/Untersuchungsdatei. Die ausgewählten Bilder sind markiert. Es können mehrere Bilder ausgewählt werden. Sie können alle Bilder auswählen oder deren Auswahl aufheben, wenn Sie auf Select All (Alles auswählen) bzw. auf Deselect All (Auswahl aufheben) klicken.

Tabelle 49: Das Fenster „Import“ (Importieren), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Patient Details (Patienteninformationen)	Aktiviert, wenn nur ein Bild ausgewählt ist. Zeigt die Patienteninformationen an.
Select All/Deselect All (Alles auswählen/ Auswahl aufheben)	Wählt alle Bilder in der Bildauswahlliste aus oder hebt deren Auswahl auf.
Import (Importieren)	Importiert die ausgewählten Bilder in das System.
Cancel (Abbrechen)	Schließt das Fenster, ohne Bilder zu importieren, und kehrt zurück zum Hauptfenster.

17.8 Worklist Entry (Worklist-Eintrag)

„Worklist Entry“ (Worklist-Eintrag) ermöglicht die Konfiguration einer Worklist ohne Serververbindung.

17.8.1 Option 1 – Untermenü „Tools“ (Extras)

1. Wählen Sie **Tools** (Extras).
2. Wählen Sie **Worklist Entry** (Worklist-Eintrag).
3. Geben Sie die Details unter **Patient Information** (Patienteninformationen) ein.
4. Wählen Sie **Add** (Hinzufügen), um die Patienteninformationen der **Worklist** (Worklist) hinzuzufügen.

17.8.2 Option 2 – Bildschirm „Patient Information“ (Patienteninformationen)

1. Nachdem auf dem Bildschirm „Patient Information“ (Patienteninformationen) Patientendaten eingegeben wurden, wählen Sie **Save to Worklist** (In der Worklist speichern). Siehe die Abbildung [Das Fenster „Select or Enter Patient“ \(Patienten auswählen oder eingeben\)](#) auf Seite [87](#).
2. Wählen Sie **OK** (OK).

17.9 Delete Images (Bilder löschen)

Für Administratoren im Menü *Tools* (Extras) des **Hauptfensters** verfügbar.

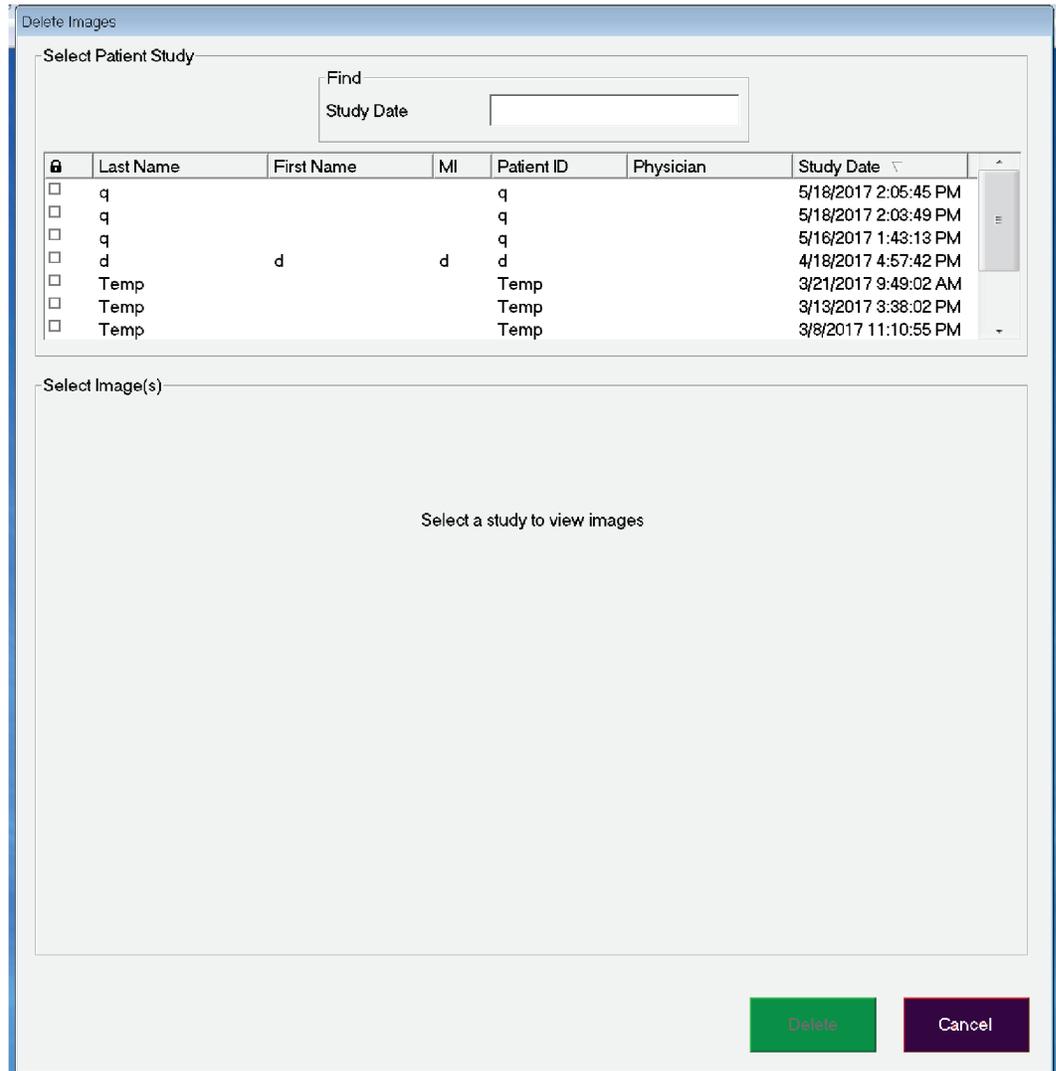


Abbildung 49: Delete Images (Bilder löschen)

Benutzerhandbuch für InSight FD mit Mini-C-Bogen

Kapitel 17: Verwendung der Anwendung

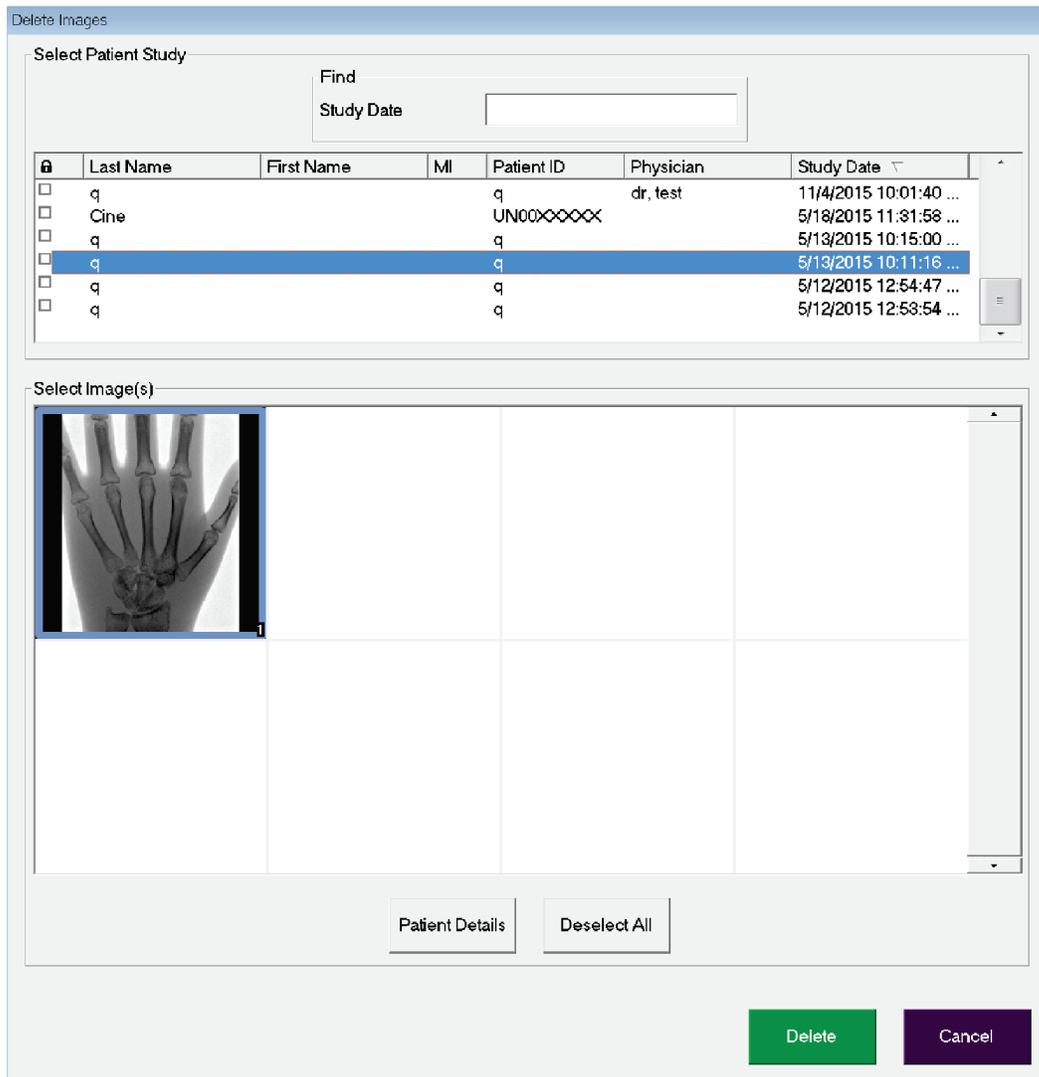


Abbildung 50: Bild zum Löschen ausgewählt

Tabelle 50: Das Fenster „Delete Images“ (Bilder löschen), Bereichsbeschreibungen

Abschnitt	Beschreibung
Select Patient Study (Patientenuntersuchung auswählen)	<p>Auswahlliste aller Patienten-/Untersuchungsdatensätze des Systems und ein Bereich mit Suchkriterien („Find“ [Suchen]).</p> <p>Die Auswahlliste kann durch Klicken auf den entsprechenden Spaltenkopf nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Die Eingabefeldbezeichnung im Bereich „Find“ (Suchen) ändert sich entsprechend der ausgewählten Sortierspalte.</p> <p>Es können eine oder mehrere Untersuchungen ausgewählt werden. Wenn eine Untersuchung ausgewählt ist, werden alle Bilder der Untersuchung im Bereich „Select Image(s)“ (Bild[er] auswählen) angezeigt. Wenn mehrere Untersuchungen ausgewählt sind, werden die Bilder nicht angezeigt.</p>
Find (Suchen)	Zur schnellen Suche nach einem Patienten oder einer Untersuchung.
Select Image(s) (Bild(er) auswählen)	<p>Bilder werden nur angezeigt, wenn eine Untersuchung bzw. ein Patient ausgewählt ist.</p> <p>Wenn mehrere Untersuchungen ausgewählt sind, werden keine Bilder angezeigt.</p> <p>Eine Auswahlliste mit Miniaturbildern in der ausgewählten Patienten-/Untersuchungsdatei.</p> <p>Die ausgewählten Bilder sind markiert. Es können mehrere Bilder ausgewählt werden. Sie können alle Bilder auswählen oder deren Auswahl aufheben, wenn Sie auf Select All (Alles auswählen) bzw. auf Deselect All (Auswahl aufheben) klicken.</p>

Tabelle 51: Das Fenster „Delete Images“ (Bilder löschen), Schaltflächenfunktionen

Schaltfläche	Funktion
Patient Details (Patienteninformationen)	<p>Aktiviert, wenn nur ein Bild ausgewählt ist.</p> <p>Zeigt die Patienteninformationen an.</p>
Select All/Deselect All (Alles auswählen/ Auswahl aufheben)	Wählt alle Bilder in der Bildauswahlliste aus oder hebt deren Auswahl auf.
Delete (Löschen)	<p>Löscht die in der Bilderauswahlliste ausgewählten Bilder vom InSight FD-System.</p> <p>Wenn mehr als eine Untersuchung ausgewählt ist, werden alle Bilder in jeder Untersuchung gelöscht. Wenn die Systemeinstellung „Query on Delete“ (Beim Löschen nachfragen) aktiviert ist, muss der Benutzer den Löschvorgang bestätigen. Wählen Sie Yes (Ja), um den Löschvorgang zu bestätigen, oder No (Nein), um den Löschvorgang abzubrechen.</p>
Cancel (Abbrechen)	Schließt das Fenster, ohne Bilder zu löschen, und kehrt zurück zum Hauptfenster.

17.10 Das Fenster „View DICOM Queue“ (DICOM-Warteschlange anzeigen)

Kann über das Menü **Tools** (Extras) und über das Fenster **Review Images** (Bilder durchsehen) aufgerufen werden.

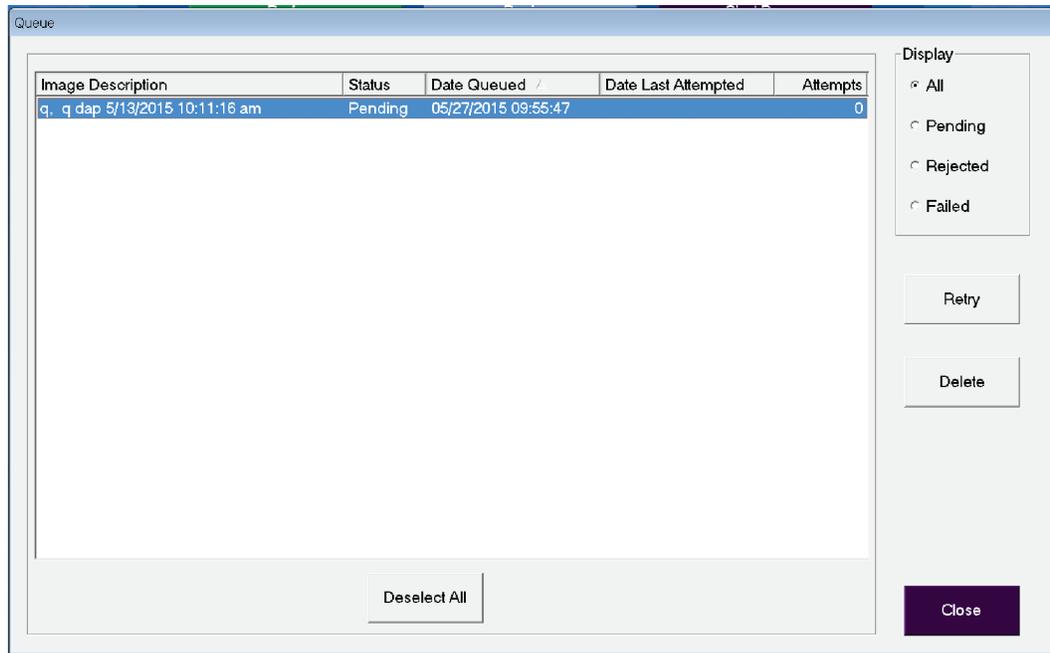


Abbildung 51: View DICOM Queue (DICOM-Warteschlange anzeigen)

Tabelle 52: Das Fenster „Queue“ (Warteschlange), Bereichsbeschreibung und Schaltflächenfunktionen

Bereich/Schaltfläche	Beschreibung/Funktion
DICOM Queue List (DICOM-Warteschlangenliste)	Auswahlliste mit Warteschlangen-Anforderungsinformationen, die gefiltert werden können.
Display (Ansicht)	Filtert die Auswahlliste je nach ausgewählter Optionsschaltfläche.
Select All/Deselect All (Alles auswählen/ Auswahl aufheben)	Wählt alle DICOM-Anforderungen in der Warteschlangenliste aus oder hebt die Auswahl auf.
Delete (Löschen)	Löscht die ausgewählte(n) DICOM-Anforderung(en).
Retry (Wiederholen)	Das System versucht die ausgewählten DICOM-Anforderungen erneut zu senden.
OK	Schließt das Fenster <i>Queue</i> (Warteschlange) und kehrt zurück zum vorherigen Bildschirm (<i>Hauptfenster</i> oder Bildschirm <i>Review Images</i> [Bilder durchsehen]).

Kapitel 18 Systemwartung

18.1 System Backup (Systemsicherung)

Jeder Benutzer kann Systemkonfigurations- und Kalibrierungsdaten auf einem ausgewählten Wechseldatenträger sichern, wenn er **System Backup** (Systemsicherung) über das Menü *Tools* (Extras) im *Hauptfenster* aufruft.

18.2 System Recover (Systemwiederherstellung)

Administratoren können Systemkonfigurations- und Kalibrierungsdaten von einem ausgewählten Wechseldatenträger wiederherstellen, wenn sie im *Hauptfenster* im Menü *Tools* (Extras) die Option **System Recover** (Systemwiederherstellung) auswählen.

18.3 Reinigung

Die Außenflächen des InSight FD-Systems mit Mini-C-Bogen sollten einmal wöchentlich sowie nach Verschmutzung von Oberflächen gereinigt werden. Reinigen Sie die Außenflächen des Gehäuses, den flexiblen Bogen und den C-Bogen mit einem weichen Tuch oder mit fusselfreien und mit Wasser, Isopropanol oder Methanol angefeuchteten Einwegtüchern. Desinfizieren Sie das Gerät mit einer 10%igen Bleichmittellösung. Wischen Sie die Flächen ab, ohne zu scheuern. Zur Reinigung des Touchscreens kann ein handelsüblicher Glasreiniger verwendet werden.



Warnung:

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Reinigungsmittel oder Desinfektionsmittel auf dem System anwenden.

18.3.1 Empfohlene Desinfektionsmittel

Tabelle 53: Empfohlene Reinigungstücher

Reiniger
PDI Super Sani-Cloth keimtötende Einweg-Feuchttücher
PDI Sani-Cloth plus keimtötendes Einweg-Reinigungstuch

Tabelle 54: Empfohlene Chemikalien

Basistyp	Typische Produkte
Chlor (maximal 10%ige Lösung)	Clorox, Nolvasan
Formaldehyd	37 %ige Formaldehydlösung, Vinco, Formaldegen
Glutaraldehyd	Aldacide 200, Lysoform, Wavicide
Phenol-Familie	Lysol I.C., Beaucoup, Magna Clean, Tek-Trol
Alkohol	CaviCide, Isopropylalkohol, Medicide
Oxidationsmittel	3%ige Wasserstoffperoxidlösung, Lifeguard-Produktreihe
Quaternäres Ammonium	Roccal-D, Bactosep, Parvosol
Wasser und Seife	

18.4 Vorbeugende Wartung

Hologic empfiehlt, mindestens einmal jährlich eine vorbeugende Wartung durch autorisiertes Wartungspersonal durchführen zu lassen.

18.5 Fehlerbehebung

Wenn Sie Unterstützung in Bezug auf den korrekten Betrieb Ihres Geräts benötigen, wenden Sie sich an den Kundendienst von Hologic.

Gebührenfrei in den USA: +1.800.321.4659

E-Mail: SkeletalHealth.Support@hologic.com

18.6 Entsorgung



Die Ausrüstung muss unter Beachtung der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) entsorgt werden.

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
600 Technology Drive
Newark, DE 19702 USA
1.800.447.1856

Australia

Hologic (Australia & New Zealand) Pty Ltd
Level 3, Suite 302
2 Lyon Park Road
Macquarie Park, NSW 2113
Australia
1.800.264.073

EC REP

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32.2.711.46.80
Fax: +32.2.725.20.87

CE
2797