

Central Monitoring System

Bedienungsanleitung

Inhalt

Rechtliche Hinweise	3
Einführung zu diesem Handbuch	4
Umfang dieses Handbuchs	5
Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument	6
Haftungsausschluss	7
Einführung in das Central Monitoring System	8
Verwendungszweck	9
Vorgesehene Anwender	10
Konfiguration	11
Systemdokumentation	12
Verwendung des Central Monitoring System	13
Über das Central Monitoring System	14
Suchen nach einer Untersuchung	15
Öffnen einer Untersuchung auf dem Central Monitoring System	16
Übertragen von Bildern von einer Untersuchung in eine andere	19
Exportieren von Bildern	20

Rechtliche Hinweise



0413

 Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B – 2640 Mortsel, Belgien

Weitere Informationen über Produkte von Agfa und Agfa HealthCare erhalten Sie unter www.agfa.com.

Agfa und der Agfa-Rhombus sind Marken der Agfa-Gevaert N.V., Belgien, oder ihrer Tochtergesellschaften. NX und IMPAX sind Marken der Agfa HealthCare N.V., Belgien, oder einer ihrer Tochtergesellschaften. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber und werden zu redaktionellen Zwecken und ohne die Absicht einer Verletzung verwendet.

Agfa HealthCare N.V. bürgt weder ausdrücklich noch stillschweigend für die Richtigkeit, die Vollständigkeit oder den Nutzen der in diesem Dokument enthaltenen Informationen und lehnt jegliche Gewährleistung in Bezug auf die Eignung für einen bestimmten Zweck ab. Bestimmte Produkte und Dienstleistungen stehen in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. Wenden Sie sich bei Fragen zur Verfügbarkeit an Ihre Vertriebsvertretung vor Ort. Agfa HealthCare N.V. bemüht sich gewissenhaft um die Bereitstellung möglichst fehlerfreier Informationen, übernimmt jedoch keine Haftung für etwaige typographische Fehler. Agfa HealthCare N.V. ist für Schäden aufgrund der Verwendung oder Unbrauchbarkeit irgendeiner in diesem Handbuch angegebenen Information, Vorrichtung, Methode oder Verfahren in keiner Weise verantwortlich. Agfa HealthCare N.V. behält sich das Recht zur Änderung dieses Dokuments ohne vorherige Ankündigung vor. Die Originalversion dieses Dokuments ist in englischer Sprache verfasst.

Copyright 2017 Agfa HealthCare N.V.

Alle Rechte vorbehalten.

Herausgegeben von Agfa HealthCare N.V.

B – 2640 Mortsel – Belgien.

Ohne die schriftliche Einwilligung von Agfa HealthCare N.V. darf kein Teil dieses Dokuments in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise reproduziert, vervielfältigt, bearbeitet oder übertragen werden.

Einführung zu diesem Handbuch

Themen:

- *Umfang dieses Handbuchs*
- *Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument*
- *Haftungsausschluss*

Umfang dieses Handbuchs

Dieses Handbuch enthält Informationen für den sicheren und effektiven Einsatz der MUSICA Arbeitsstation-Software.

Dieses Handbuch gilt für zwei Versionen der Software: NX 3.0 und NX 4.0 NX 4.0 ist nur auf DR-Systemen verfügbar, die dynamische Bildgebung zu unterstützen.

Die Software wird im weiteren Verlauf als „NX“ bezeichnet und der PC, auf dem es läuft, wird als „NX-Arbeitsstation“ bezeichnet.

Über die Sicherheitshinweise in diesem Dokument

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Warnungen, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“, Anweisungen und allgemeine Hinweise in diesem Handbuch angezeigt werden. Im Text wird der jeweilige Verwendungszweck erläutert.



GEFAHR:

Ein Gefahr-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation einer direkten, unmittelbaren Gefahr einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen hin.



WARNUNG:

Ein Warnung-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen schweren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.



ACHTUNG:

Ein Vorsicht-Sicherheitshinweis weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu einer potentiellen leichteren Verletzung eines Benutzers, Ingenieurs, Patienten oder anderen Personen führen kann.



Eine Anweisung ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.



Ein Verbot ist eine Richtung deren Nichtbeachtung zu einer Beschädigung der in diesem Handbuch beschriebenen Geräte oder von anderen Geräten bzw. Gütern sowie zu Umweltschäden führen kann.



Anmerkung: Mit allgemeinen Hinweisen werden Ratschläge gegeben und ungewöhnliche Sachverhalte hervorgehoben. Bei solchen Hinweisen handelt es sich nicht um Anweisungen.

Haftungsausschluss

Bei unzulässigen Änderungen am Inhalt oder Format übernimmt Agfa keine Haftung bzgl. der Verwendung dieses Dokuments.

Es wurde jede erdenkliche Sorgfalt darauf verwandt, die Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen sicherzustellen. Agfa übernimmt jedoch keine Haftung für Fehler, Ungenauigkeiten oder Auslassungen in diesem Dokument. Agfa behält sich das Recht vor, das Produkt ohne weitere Benachrichtigung im Sinne einer Verbesserung der Zuverlässigkeit, Funktion oder Konstruktion zu ändern. Dieses Handbuch wird ohne jegliche Gewährleistung bereitgestellt, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf die Zusicherung der allgemeinen Gebrauchstauglichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.



Anmerkung: In den USA darf dieses Gerät gemäß den bundesstaatlichen Gesetzen nur an einen Mediziner verkauft oder in seinem Auftrag verwendet werden.

Einführung in das Central Monitoring System

Themen:

- *Verwendungszweck*
- *Vorgesehene Anwender*
- *Konfiguration*
- *Systemdokumentation*

Verwendungszweck

- Das NX Central Monitoring System ist eine CR/DR-Arbeitsstation für die Verarbeitung und -übertragung digitalisierter Bilder, die auf NX Modality Workstations erstellt wurden.
- Der primäre Einsatzzweck des NX Central Monitoring Systems besteht in der Qualitätsüberwachung. Mit dem zusätzlichen Diagnosemonitor werden Bilder in Diagnosequalität angezeigt. Für die Softcopy-Diagnose steht jedoch kein umfassendes Tool-Paket zur Verfügung.
- Das NX Central Monitoring System ist für folgende Einsatzzwecke vorgesehen: Erstellen von Bildern für die Diagnostik und deren Übertragung an einen Drucker, in ein Archiv oder an eine Diagnostikstation bzw. Brennen dieser Bilder auf CD/DVD.
- Das NX Central Monitoring System kann zur Anzeige und Optimierung der Bilder verwendet werden, die mit NX Modality Workstations aufgenommen und verarbeitet wurden.
- Das NX Central Monitoring System kann zur Überwachung der CR/DR-Bildgebung von einem zentralen Ort verwendet werden.
- Untersuchungs- und Patientendaten können bearbeitet werden.
- Das NX Central Monitoring System bietet Hilfsmittel zur Verbesserung der Bildqualität medizinischer Aufnahmen und zur Festlegung von Bildbearbeitungsparametern.
- Das NX Central Monitoring System ist nicht für die Verwendung als Archiv bestimmt.

Vorgesehene Anwender

Dieses Handbuch wurde für geschulte Benutzer von Agfa-Produkten und ausgebildetes Klinikpersonal für die Röntgendiagnose geschrieben.

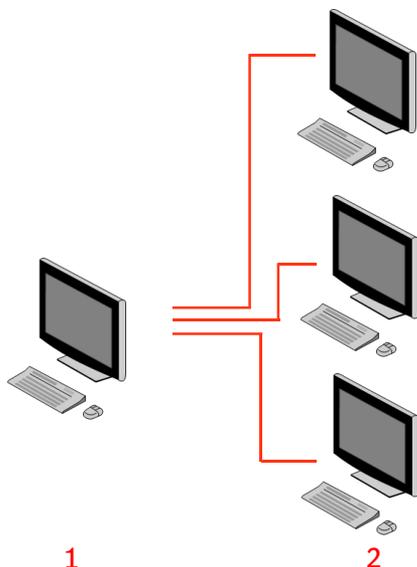
Mit Benutzern werden Personen bezeichnet, die tatsächlich mit dem Gerät arbeiten, und Personen, die für das Gerät zuständig sind.

Vor der Arbeit mit diesem Gerät muss der Benutzer alle Warnhinweise, Hinweise mit der Kennzeichnung „Achtung“ sowie Sicherheitskennzeichnungen auf dem Gerät lesen, verstehen, beachten und strikt befolgen.

Speziell beim Central Monitoring System können alle Benutzer, die mit der NX-Arbeitsstation arbeiten dürfen, auch das Central Monitoring System verwenden, sollten aber über folgende Rollen als vorgesehene Anwender verfügen:

- Benutzer, die für die Schulung und Einweisung von Mitarbeitern oder Auszubildenden verantwortlich sind
- Benutzer, die für die Besprechung der Bildqualität mit Mitarbeitern oder Auszubildenden verantwortlich sind
- Benutzer, die für administrative Aspekte in Bezug auf den Arbeitsablauf und die Qualitätskontrolle von mehreren NX-Arbeitsstationen verantwortlich sind (Statistiken über mehrere NX-Arbeitsstationen verwalten und sammeln)
- Benutzer, die im Bereich der Bildqualitätskontrolle (z. B. Kontrast-/Helligkeitseinstellung) verantwortlich sind.
- Bedienpersonal und Radiologen können das Central Monitoring System in Situationen verwenden, in denen mehrere Untersuchungsräume überwacht werden sollen.

Konfiguration



1. Central Monitoring System
2. NX-Arbeitsstationen in Behandlungsräumen

Abbildung 1: Konfiguration von 1 Central Monitoring System mit drei NX-Arbeitsstationen in Behandlungsräumen

In der Abbildung oben ist eine typische Konfiguration abgebildet. Dabei sind drei NX-Arbeitsstationen in Behandlungsräumen an ein Central Monitoring System angeschlossen.

Diese Konfiguration kann erweitert werden. Wenden Sie sich bitte an Ihre Kundendienstvertretung, um die einzelnen Möglichkeiten zu besprechen.



Anmerkung: In Abhängigkeit von der Installation wird Ihre Arbeitsstation so konfiguriert, dass die Dosisüberwachung LGM- (logarithmisches Mittel) oder EI- (Exposure Index, Belichtungsindex) Werte nutzt. Bei einer Central Monitoring System Konfiguration müssen alle Systeme dieselbe Dosisüberwachungskonfiguration gemeinsam nutzen.



Anmerkung: Unter Umständen müssen NX-Arbeitsstationen aufgerüstet werden, bevor sie an ein Central Monitoring System angeschlossen werden können. Bitte wenden Sie sich an Ihre Kundendienstvertretung.

Systemdokumentation

Das vorliegende Dokument enthält eine Beschreibung der Aufgaben und Informationen über das Central Monitoring System.

Nähere Informationen über produktspezifische Sicherheitsanweisungen, allgemeine Informationen über die NX-Arbeitsstation und eine Übersicht über die NX-Benutzerdokumentation finden Sie in der NX-Bedienungsanleitung (Dokument 4420).

Die Dokumentation ist zusammen mit dem System aufzubewahren, um ein einfaches Nachschlagen zu ermöglichen. Die technische Dokumentation finden Sie in der Service-Dokumentation des Produkts, die Sie von Ihrem lokalen Support-Partner beziehen können.

Verwendung des Central Monitoring System

Themen:

- *Über das Central Monitoring System*
- *Suchen nach einer Untersuchung*
- *Öffnen einer Untersuchung auf dem Central Monitoring System*
- *Übertragen von Bildern von einer Untersuchung in eine andere*
- *Exportieren von Bildern*

Über das Central Monitoring System

Das Central Monitoring System wurde zur Erweiterung des NX-Arbeitsablaufs unter den folgenden Umständen entwickelt:

- Ein Benutzer muss im Central Monitoring System nach einem Bild suchen, wenn es auf dem PACS-System oder als Hardcopy (Ausdruck) nicht (oder nicht schnell genug) zu finden ist.
- Ein Benutzer muss die Arbeit von Auszubildenden am Central Monitoring System prüfen.
- Ein Benutzer muss den Status „Gesendet“ von Untersuchungen zentral prüfen.
- Ein Benutzer möchte das Central Monitoring System als zusätzliche Arbeitsstation für die Qualitätskontrolle verwenden, da die Arbeitsstation im Behandlungsraum beispielsweise gerade belegt ist.
- Ein Benutzer möchte Aufsichtsaufgaben zentralisieren: Verwalten wiederholt abgelehnter Statistiken, Dosis-Überwachungsdaten, Warteschlangen und Bildübertragung

Während der Konfiguration (siehe NX-Expertenhandbuch) müssen Sie festlegen, welche Räume von einem Central Monitoring System überwacht werden sollen.



Anmerkung: Zwischen der Vornahme der Änderungen an einem Bild/einer Untersuchung auf einer NX-Arbeitsstation im Behandlungszimmer und der Anzeige dieser Änderungen auf dem Central Monitoring System (und umgekehrt) kann eine kurze Zeit verstreichen.

Suchen nach einer Untersuchung

Vorgehensweise:

1. Geben Sie im Fenster „Arbeitsliste“ die Suchkriterien im Teilfenster „Suchen“ ein:

Abbildung 2: Teilfenster „Suchen“

Sie können nach den folgenden Kriterien suchen:

- **Suchen NACH:** Patientennamen, Patienten-ID, Zugriffsnummer, Untersuchungsgruppe, Untersuchungsdatum, Sendestatus, enthält abgelehnte Bilder, gesperrt.

Sie können die Suche NACH eingrenzen, indem Sie die ersten Buchstaben eines Namens im Feld „Suchen nach“ neben der Dropdown-Liste eingeben.

- **Suchen IN:** allen Räumen, Untersuchungsraum 1, Untersuchungsraum 2 usw.
- **Suchen NACH:** offenen Untersuchungen, geschlossenen Untersuchungen oder allen Untersuchungen.

2. Klicken Sie im Teilfenster „Suchen“ auf **Suchen**.

Dann nimmt das Central Monitoring System eine Abfrage der Datenbank vor und zeigt die Untersuchungen an, die mit den Suchkriterien übereinstimmen.

Wenn zu viele Untersuchungen angezeigt werden, können Sie Ihre Suchkriterien eingrenzen.

3. Der dritte Schritt.

Sie können auch durch Eintippen in der ausgewählten Liste suchen. Geben Sie einen Buchstaben auf der Tastatur ein. Der erste Eintrag, der mit diesem Buchstaben beginnt, wird dann in der ausgewählten Spalte hervorgehoben.

Durch Klicken auf den Spaltenkopf können Sie eine Liste in alphabetischer oder numerischer Reihenfolge sortieren. Es erscheint ein kleiner Pfeil. Klicken Sie einmal, um die Liste zu sortieren, bzw. zweimal, um die Reihenfolge umzukehren. Durch einen dritten Klick kehren Sie zu den Standardsortierkriterien zurück.

Öffnen einer Untersuchung auf dem Central Monitoring System

Vorgehensweise:

1. Suchen Sie nach einer Untersuchung, und markieren Sie diese.

In der Standardkonfiguration werden folgende Parameter für jede Untersuchung in der Liste angezeigt:

Parameter	Erläuterung
	Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Untersuchung im Untersuchungsfenster geöffnet ist.
	Dieses Symbol erscheint neben der Untersuchung in der Arbeitsliste, wenn diese Untersuchung auch auf der NX-Arbeitsstation in einem Behandlungsraum angeschaut wird. Sie könnte von einem anderen Benutzer geändert werden.
Patientenname	Name, eindeutige ID, Geburtsdatum und Geschlecht des Patienten. Wenn mehrere Untersuchungen für den gleichen Patienten zur gleichen Zeit geplant sind, wird dies durch ein Pluszeichen angezeigt. Klicken Sie auf das Pluszeichen, um alle geplanten Untersuchungen für diesen Patienten anzuzeigen.

2. Klicken Sie unten im Teilfenster „Bildübersicht“ auf **Untersuchung öffnen**, doppelklicken Sie auf eine Untersuchung in der Liste, oder klicken Sie im Teilfenster „Bildübersicht“ auf eine Miniaturansicht.

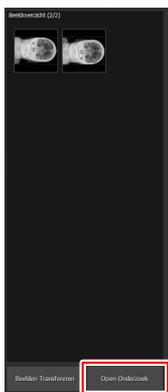


Abbildung 3: Öffnen einer Untersuchung

Die Untersuchung wird im NX-Fenster „Untersuchung“ angezeigt. Im Central Monitoring System können alle Qualitätskontrollaufgaben durchgeführt werden, die auch auf einer NX-Arbeitsstation durchgeführt werden können.



Anmerkung: Auf dem Central Monitoring System können Sie keine Kassette identifizieren; dieser Arbeitsschritt muss an einer NX-Arbeitsstation im Behandlungsraum vorgenommen werden.

Die Dropdown-Liste in der Titelleiste des Fensters zeigt den Namen des Patienten, für den die Untersuchung durchgeführt wird. Ist eine andere Untersuchung offen, können Sie einen anderen Namen in der Liste auswählen, um die Untersuchung des Patienten anzuzeigen.



Anmerkung: Hinweis: Wird das Symbol  neben dem Patientennamen in der Dropdown-Liste angezeigt, dann wird diese Untersuchung auch auf der NX-Arbeitsstation in einem Behandlungsraum angezeigt. Wenn eine andere Person gleichzeitig Änderungen am gleichen Bild oder an den gleichen Untersuchungsdaten vornimmt, werden einige Ihrer Änderungen vom anderen Benutzer u. U. rückgängig gemacht.

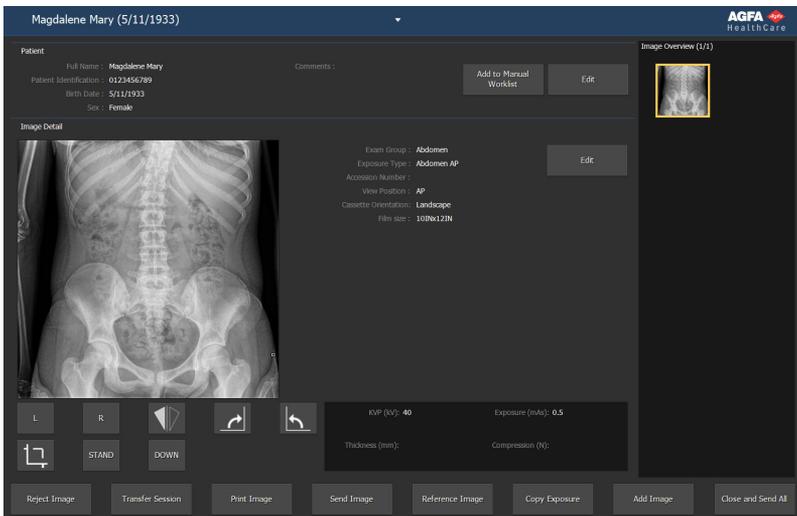


Abbildung 4: Fenster „Untersuchung“

3. Führen Sie Qualitätskontrollaufgaben im Fenster „Untersuchung“ oder „Bearbeitung“ durch.

Dazu zählt beispielsweise die Änderung der Kontrast-/Helligkeitseinstellung oder die erneute Kollimation eines Bildes.

Über die Bedienschnittflächen unten auf dem Bildschirm können Sie zwischen dem Fenster **Untersuchung** und dem Fenster **Bearbeiten** wechseln.

4. Nachdem Sie Ihre Arbeit abgeschlossen haben, können Sie eine Untersuchung auf zweierlei Weise schließen:
 - **Schließen und Senden** schließt die Untersuchung geschlossen und sendet alle Bilder an einen Drucker oder an ein PACS-Archiv.
 - **Schließen** Dies schließt die Untersuchung auf dem Central Monitoring System. Es sendet jedoch nicht an das zugehörige Ziel. Dann können Sie die restliche Untersuchung auf der NX-Arbeitsstation in einem Behandlungsraum fortsetzen.

Übertragen von Bildern von einer Untersuchung in eine andere

Vorgehensweise:

1. Wählen Sie im Fenster **Arbeitsliste** die Untersuchung, aus der die Bilder übertragen werden sollen. Die Bilder werden im Teilfenster **Bildübersicht** angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Bilder übertragen**.

Der Assistent **Bilder übertragen** wird geöffnet:

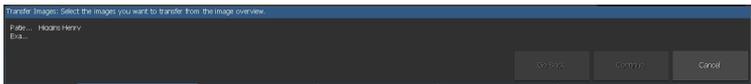


Abbildung 5: Ansicht 1 des Assistenten zum Übertragen von Bildern

3. Wählen Sie im Teilfenster **Bildübersicht** die Bilder aus, die übertragen werden sollen.

Das Bild wird im Assistenten angezeigt.

4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Markieren Sie im Teilfenster **Arbeitsliste** die Untersuchung, in die das Bild übertragen werden soll.

Die Patientendaten werden im Assistenten angezeigt.

6. Klicken Sie auf **Weiter**.

Zur Überprüfung, ob alle Informationen richtig sind, wird eine Übertragungsübersicht angezeigt.

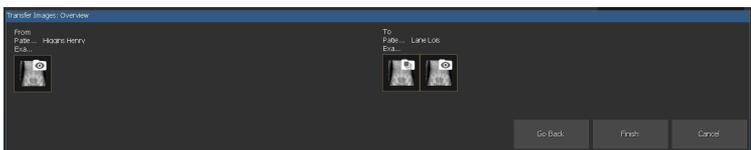


Abbildung 6: Ansicht 2 des Assistenten zum Übertragen von Bildern

7. Klicken Sie auf **Fertig**.

Das Bild wird übertragen.

Exportieren von Bildern

Es ist möglich, Bilder aus einer Untersuchung auf CD oder DVD zu exportieren.

So exportieren Sie Bilder:

1. Gehen Sie in das Hauptmenü.
2. Klicken Sie im Teilfenster „Funktionsübersicht“ im Hauptmenü-Fenster auf „Bilder exportieren“.

Das Teilfenster „Bilder exportieren“ ist geöffnet.

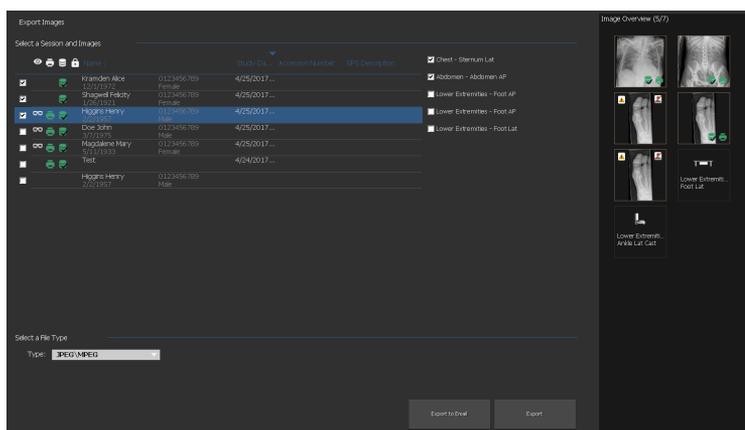


Abbildung 7: Teilfenster „Bilder exportieren“

3. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:
 - Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die zu exportierenden Untersuchungen (1) in der ersten Spalte im Teilfenster „Bilder exportieren“.
 - Entscheiden Sie, ob Bilder eingeschlossen oder nicht eingeschlossen werden sollen, indem Sie das jeweilige Kontrollkästchen im Teilfenster Bildauswahl (2) aktivieren oder deaktivieren.
 - Wählen Sie im Drop-down-Listenfeld „Dateityp“ (3) einen Dateityp aus.

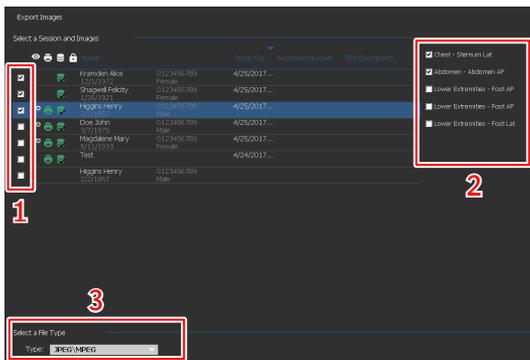


Abbildung 8: Vorgänge zum Exportieren von Bildern



Anmerkung: Wenn Sie für den Export das DICOM-Format oder das native Format auswählen, können Sie auf Wunsch auch demografische Patientendaten einschließen.



Anmerkung: Es können mehrere DICOM-Exportprofile konfiguriert werden.



Anmerkung: Der DICOM-Export ist nur IHE-kompatibel, wenn der Benutzer oder das RIS einen Wert in das Feld „Patienten-ID“ eingetragen hat.

4. Klicken Sie auf **Exportieren**.
5. Wählen Sie einen Zielordner aus.
6. Klicken Sie auf **Speichern**.
7. Alternativ klicken Sie auf **In E-Mail exportieren**, um die Bilder per E-Mail zu versenden.

Die Nachricht mit den Bildern im Anhang wird automatisch im auf dem PC installierten E-Mail-Client erstellt und geöffnet.

8. Geben Sie die Zieladresse an und senden Sie die E-Mail ab.