



## **Fragebogen zur vorhandenen und geplanten DICOM Infrastruktur**

## Einleitung

Software von Dürr MEDICAL muss an die bestehende DICOM Infrastruktur des Kunden individuell angepasst und entsprechend konfiguriert werden. Dies kann u. U. mehrere Iterationsschritte benötigen.

Es ist zwingend erforderlich einen direkten Zugang (VPN) zum Kundensystem zu erhalten. Falls dies nicht möglich ist, ist u. U. der Einsatz eines Dürr-Produktspezialisten notwendig. Die Kosten hierfür werden aufwandsbezogen erhoben.

Dieser Fragebogen soll möglichst genaue Informationen für eine eventuell vorzunehmende Anbindung der Dürr MEDICAL Software an ein vorhandenes oder geplantes DICOM System liefern.

Mit dem D-MED-DICOM Interface v2.0 kann dann eine Anbindung von Dürr MEDICAL Software an ein DICOM 3.0 konformes Informations- und Archivierungssystem implementiert werden.

### Die Version 2.0 unterstützt:

#### Dürr MEDICAL DICOM Starter Modul:

- **Modality Worklist SCU (Service Class User)**

Mit diesem Service ist es möglich, Auftragsdaten inkl. Patientendaten vom DICOM konformen Informationssystem der Klinik abzuholen.

Der entsprechende Partner muss zu DICOM 3.0 Modality Worklist SCP (Service Class Provider) konform sein.

- **C-Store SCU**

Hiermit können Bilder- und Patientendaten an ein DICOM-System im **SC-Format** (Secondary Capture), **DX-Format** (Digital X-Ray) oder **IO-Format** (Intra-Oral) gesendet werden.

Der entsprechende Partner muss zu DICOM 3.0 C-Store SCP (Service Class Provider) konform sein und das entsprechende Format unterstützen.

Die versandten Bilder können somit in einem DICOM Archiv (PACS) gespeichert oder an einer DICOM-Station betrachtet werden.

- **Modality Performed Procedure Step (MPPS) SCU**

Nach erfolgreicher Aufnahme bzw. Versendung des Bildes kann ein DICOM Performed Procedure Step SCP über diese Schritte informiert werden.

- **Datei-Export**

Bilder können im DICOM-Format in einem beliebigen Verzeichnis des Dateisystems abgespeichert werden – wahlweise als DICOMDIR oder als Einzeldateien. Details entnehmen Sie bitte dem DICOM Conformance Statement.

## **Dürr MEDICAL DICOM Send Modul:**

- **C-Store SCU**

Hiermit können Bilder- und Patientendaten an ein DICOM-System im **SC-Format** (Secondary Capture), **DX-Format** (Digital X-Ray) oder **IO-Format** (Intra-Oral) gesendet werden.

Der entsprechende Partner muss zu DICOM 3.0 C-Store SCP (Service Class Provider) konform sein und das entsprechende Format unterstützen.

Die versandten Bilder können somit in einem DICOM Archiv (PACS) gespeichert oder an einer DICOM-Station betrachtet werden.

## **Dürr MEDICAL DICOM Print Modul:**

- **Basic Grayscale Print SCU**

Mit diesem Service können einzelne Bilder bzw. der Inhalt des Lichttischs auf einem DICOM Printer als Grauwertbilder ausgedruckt werden.

Der entsprechende Printer muss zu DICOM 3.0 Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class SCP (Service Class Provider) konform sein.

Das D-MED-DICOM Interface v2.0 ist für die Betriebssysteme Windows XP und Windows Vista Ultimate verfügbar.

## **Arbeitsablauf / Zusammenspiel mit der Dürr MEDICAL Software**

Mit Hilfe des D-MED-DICOM Interface v2.0 (Dürr MEDICAL DICOM Starter) ist es möglich, von einem DICOM Worklist konformen System Informationen über aktuelle Aufträge für die Röntgenstation anzufordern.

Sofern aktuelle und für die Station relevante Aufträge existieren, werden diese an das D-MED-DICOM Interface v2.0 (Dürr MEDICAL DICOM Starter) übermittelt und dort in einer Liste angezeigt.

Innerhalb des D-MED-DICOM Interface v2.0 (Dürr MEDICAL DICOM Starter) können die Aufträge angenommen werden.

Die Patienten- und Auftragsdaten werden dann automatisch an die Dürr MEDICAL Software weitergereicht.

Sofern der Patient noch nicht in der Datenbank vorhanden ist, wird er automatisch angelegt und muss danach in die Datenbank abgespeichert werden. Ist er bereits vorhanden, wird er automatisch angemeldet.

Nachdem eine Röntgenaufnahme getätigt wurde, kann diese mit Hilfe von D-MED-DICOM Interface v2.0 (Dürr MEDICAL DICOM Starter) automatisch an ein DICOM Archiv (PACS) versandt werden. Das Originalbild in der Datenbank wird dabei momentan nicht gelöscht.

Ferner ist es möglich, auch manuell durch Knopfdruck Bilder an einen DICOM Partner zu versenden. In dem Falle, dass mehrere DICOM Partner existieren, erfolgt die Auswahl des gewünschten DICOM Partners aus einer Liste.



Ein erfolgreiches Versenden wird dem Benutzer zurückgemeldet. Er kann sich alle nicht erfolgreich versendeten Bilder anzeigen lassen und den Sendeversuch wiederholen.

## **Übergabe von bereits vorhandenen Röntgenbildern an einen DICOM Partner**

Aufnahmen, die vor Installation des D-MED-DICOM Interface v2.0 (Dürr MEDICAL DICOM Starter) gemacht wurden, müssen nachträglich an den DICOM Empfänger versandt werden. Dieser Prozess ist derzeit nicht automatisch möglich, da normalerweise zu diesen Aufnahmen keine Worklistdaten zu Verfügung stehen.



**Angaben zur befragten Person:**

Name:

Arbeitsort:

- Fachgebiet: ' Radiologie
- ' EDV-Systembetreuung
- ' Verwaltung
- ' Human-Medizin
- ' Veterinär-Medizin
- ' anderes Fachgebiet .....

**Angaben zum DICOM System:**

Existiert in ihrem Haus schon ein DICOM-System?

- ' ja
- ' nein

Gibt es dazu einen groben Übersichtsplan?  
(Anzahl / Modell / Konformität der Einrichtungen)

- ' ja
- ' nein

Welche DICOM Services möchten Sie einsetzen?

- ' C-Store (DICOM Send)
- ' SC . Format
- ' IO . Format
- ' DX . Format
- ' Modality Worklist
- ' Modality Performed Procedure Step
- ' Basic Grayscale Print
- ' weitere
- '

Mit welchen DICOM Einrichtungen soll die Software verbunden werden?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Sind die DICOM Conformance Statements zu diesen Einrichtungen verfügbar?

- ' ja
- ' nein

Wenn ja, zu welchen?

.....  
.....  
.....  
.....



Welche Art von Aufnahmen wollen Sie an ein DICOM Archiv übermitteln?

- '
- '
- '

Wo möchten Sie o.g. Aufnahmen befunden?

- ' DICOM Viewer Software
- ' andere .....

Wohin wollen Sie die Aufnahmen senden?

- ' DICOM Archiv
- ' DICOM Viewing Station
- ' Drucker / anderes Ausgabegerät

Evtl. Erläuterungen zu oben stehenden Themen und/oder zur Skizze auf der folgenden Seite:

**Um einen kurzen Überblick über das gewünschte DICOM-System zu bekommen, ergänzen Sie bitte folgende Skizze:**



Röntgenaufträge  
erstellen  
**(RIS)**



Patientenaufnahme  
**(HIS)**

Welches System wird für die Patientenaufnahme verwendet?

.....

Welches System wird für die Erzeugung der Röntgenaufträge verwendet?

.....

Welches System wird für die Erzeugung der Röntgenaufträge verwendet?

.....

Mit welchem System und wo (Ort) werden Röntgenaufträge (Worklisteinträge) generiert?

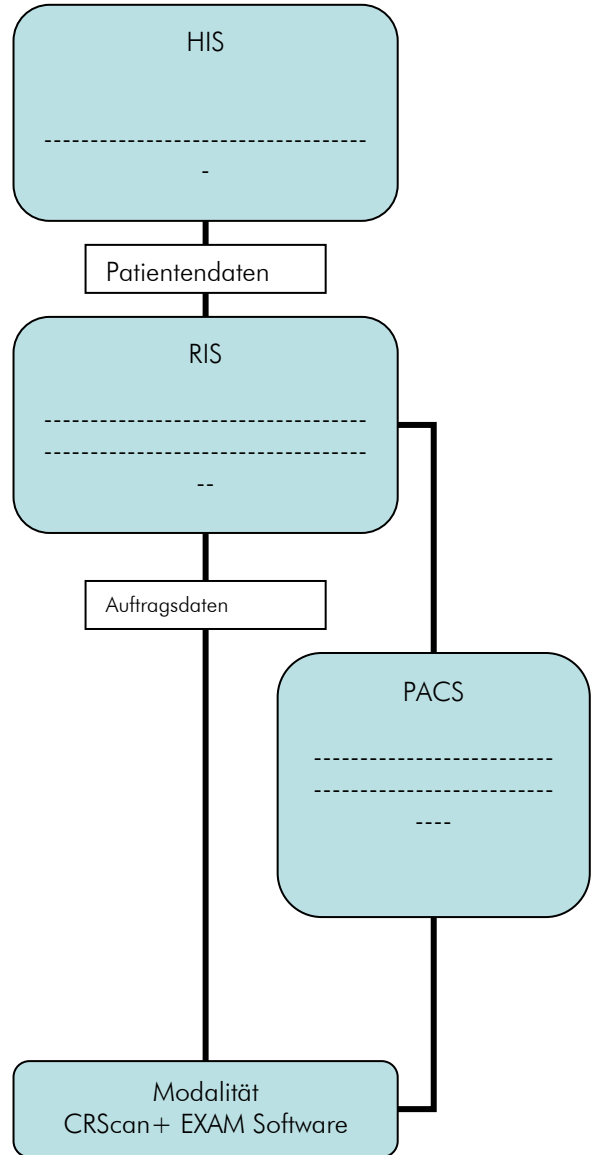
.....

Welches Archivierungssystem wird eingesetzt?

.....

Welches System wird für die Erzeugung der Röntgenaufträge verwendet?

.....



Röntgengerät-1

Röntgengerät-n





Mit welchem System und wo (Ort) werden Röntgenaufträge (Worklisteinträge) generiert?

.....

Patientendaten Auftragsdaten

.....  
.....

Wie viele DICOM-gestützte Modalitäten (Behandlungsplätze) sind derzeit vorhanden?

.....

Wie viele Dürr MEDICAL Stationen wollen sie an DICOM anbinden?

.....

Anzahl der Viewing Stations?

.....

Welches Model, Hersteller?

.....

Bilddaten

Verwaltungsdaten (PPS) Archiv Anzahl der DICOM Archive?

.....

Welches Archivierungssystem wird eingesetzt?

.....

Informationsfluß im DICOM-System Bilddaten



**Allgemeine Fragen:**

|                                                                                   |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--|
| Gibt es ein Managementsystem, das bereits mit digitalem Röntgen zusammenarbeitet? |          |  |
| <input type="checkbox"/>                                                          | HIS      |  |
| <input type="checkbox"/>                                                          | RIS      |  |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Worklist |  |
| <input type="checkbox"/>                                                          | andere   |  |

Wo wird der Patient aufgenommen bzw. mit welchen System werden die neuen Patientenstammdaten erzeugt?

- ' zentrale Aufnahmestelle
  - ' lokale Aufnahme in der Nähe der Röntgenstation
  - ' andere .....
- mit dem System .....

Wo werden Aufträge (zu erbringende Leistungen) definiert, bzw. in das digitale System eingegeben?

- ' zentrale Aufnahmestelle
  - ' lokale Aufnahme in der Nähe der Röntgenstation
  - ' **andere** .....
- mit dem System .....

Wer ist Verantwortlicher / Ansprechpartner für das betroffene Netzwerk / Rechenzentrum?

- .....
- .....
- ' Human Medizin
  - ' Veterinär Medizin

Ansprechpartner bei Dürr MEDICAL:

- Wolfgang Schultz (Produktmanagement); Email: [schultz.w@duerr-medical.de](mailto:schultz.w@duerr-medical.de)
- Herbert Häntsch (Entwicklung); Email: [haentsch.h@duerr.de](mailto:haentsch.h@duerr.de)



**DICOM PRINT**

Die Software muss an den jeweiligen Printer individuell angepasst werden, da kein allgemeiner Standard vorhanden ist. Dies kann u. U. mehrere Iterationsschritte benötigen.

Es ist zwingend erforderlich einen direkten Zugang (VPN) zum Kundensystem zu erhalten. Falls dies nicht möglich ist, ist u. U. der Einsatz eines Dürr-Produktspezialisten notwendig. Die Kosten hierfür werden aufwandsbezogen erhoben.

**Allgemeine Fragen:**

1. Welcher DICOM fähige Drucker soll verwendet werden:

Marke: .....

Modell: .....

2. Erfolgt der Ausdruck mit oder ohne am DICOM Drucker eingestellten Annotationenbereich:

- ' mit
- ' ohne

3. Welche vom Drucker unterstützten Filmgrößen sollen verwendet werden? (Bitte alle nennen)

|           | Portrait |        | Landscape |        |
|-----------|----------|--------|-----------|--------|
| Filmgröße | Width    | Height | Width     | Height |
|           |          |        |           |        |
|           |          |        |           |        |
|           |          |        |           |        |
|           |          |        |           |        |
|           |          |        |           |        |

4. Ist am eingesetzten DICOM Drucker das Attribut „Trim“ aktiviert, falls verfügbar?

- ' ja
- ' nein

Vielen Dank für das vollständige Ausfüllen des Fragebogens!