



HELIOS Kliniken Region West

Standardisierte radiologische Befundstruktur und deren Umsetzung in DICOM Structured Reporting

Thomas Hackländer

Forderung der Röntgenverordnung

§28 Aufzeichnungspflichten, Röntgenpass

(1) Es ist dafür zu sorgen, dass über jede Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen Aufzeichnungen nach Maßgabe des Satzes 2 angefertigt werden. Die Aufzeichnungen müssen enthalten:

- ...
- bei einer Untersuchung zusätzlich den erhobenen Befund,
- ...

Die Aufzeichnungen sind gegen unbefugten Zugriff und unbefugte Änderung zu sichern. Sie sind auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen; dies gilt nicht für die medizinischen Befunde.

Was der „erhobene Befund“ beinhalten muss, wird nicht festgelegt!

Normenausschuss Radiologie im DIN

DEUTSCHE NORM

Oktober 2003

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| | <p>Protokollierung bei der medizinischen Anwendung ionisierender Strahlung — Teil 5: Radiologischer Befundbericht</p> | <p>DIN 6827-5</p> |
| <p>ICS</p> <p>Ersatz für DIN 6827-4:1992-12</p> <p>Recording in medical application of ionizing radiation — Part 5: Radiological report</p> <p>Comptes rendus dans l'application médicale des rayonnements ionisants — Partie 5: Rapport en röntgenologie</p> <p>Normenausschuss Radiologie (NAR) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.</p> | | |
| | | |

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgr.

Ref. Nr.
Vertr.-Nr.

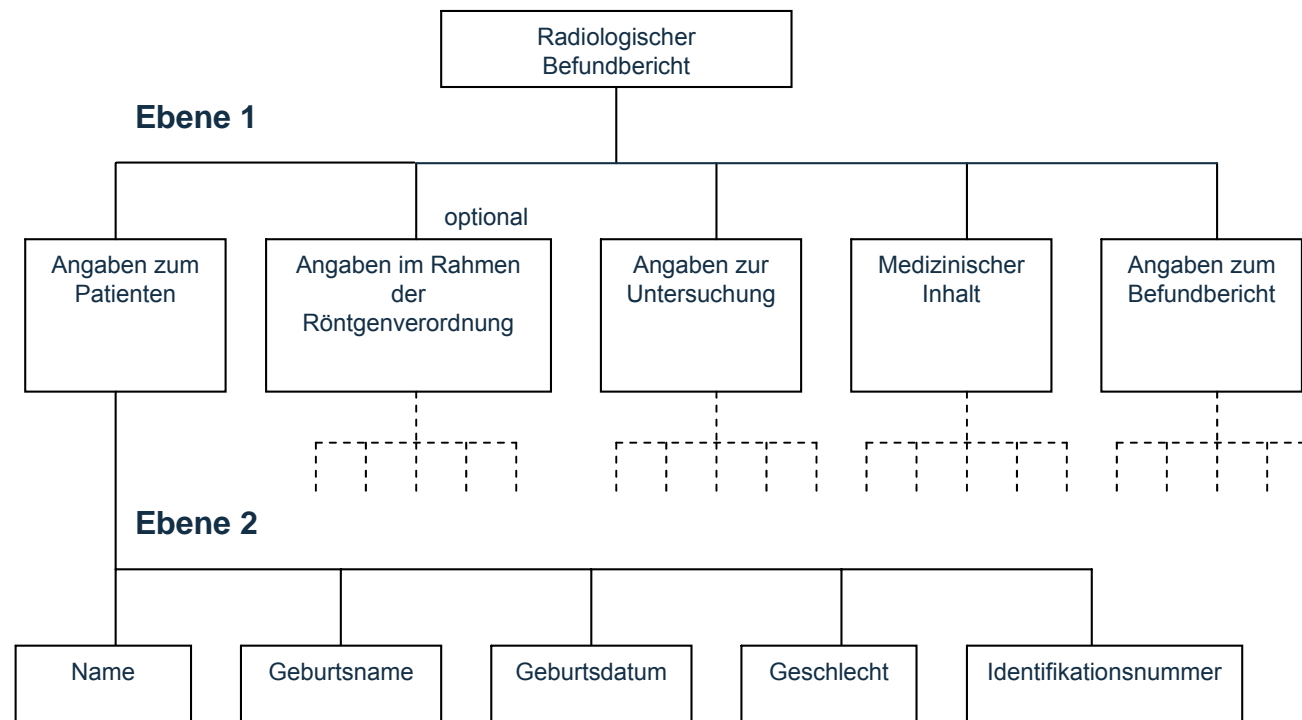
DIN 6827-5 „Radiologischer Befundbericht“

Anwendungsbereich

- Die Norm legt die Mindestanforderungen für den radiologische Befundbericht in der medizinischen Radiologie fest
- Die Norm gilt für
 - Projektionsradiographie, Durchleuchtung, Computertomographie, Magnetresonanztomographie, Ultraschallbildgebung, nuklearmedizinische Diagnostik, zahnärztlichen Röntgendiagnostik
- Bei interventionellen Maßnahmen schließt der radiologische Befundbericht den Behandlungsbericht mit ein.

DIN 6827-5 „Radiologischer Befundbericht“

Struktur des Befundes



DIN 6827-5 „Radiologischer Befundbericht“

Medizinischer Inhalt

| Inhalt | Verwendung | Beschreibung |
|-------------------|----------------|---|
| Überweiser | optional | Bezeichnung der überweisenden Institution oder Name des überweisenden Arztes |
| Klinische Angaben | vorgeschrieben | Klinische Angaben zu dem Patienten, sofern sie für die medizinische Wertung relevant sind |
| Fragestellung | vorgeschrieben | Die vom Überweiser formulierte Fragestellung |
| Beschreibung | optional | Beschreibung des Inhaltes der Dokumente der Studie |
| Wertung | vorgeschrieben | Medizinische Bewertung der Studie |
| Empfehlung | optional | Empfehlungen zum weiteren diagnostischen/therapeutischen Vorgehen |

DIN 6827-5 ↔ DICOM Structured Report

- DIN 6827-5 legt fest,
 - welche Informationen im Befundbericht enthalten sein müssen
 - in welcher Reihenfolge sie aufgenommen werden müssen
- DIN 6827-5 ist
 - rein textbasiert
 - erlaubt die Anwendung „auf Karteikarten“, in Textsystemen und in Radiologie-Informationen-Systemen
- Erarbeitung einer „DICOM SR – Version“ von vorgesehen
- Arbeitsgruppe im Arbeitsausschuss „Informationsverarbeitung“ im NAR

DICOM

- „**National Radiology Report**“ als new work item proposal
- Annahme durch das DICOM Committee am 29.6.07
- Bearbeitung durch die Working group WG-20 (Integration of Imaging and Information Systems)

Konzept des „National Radiology Report“

- International verbindlicher „Kern“
- Nationale Erweiterungen, beispielsweise auf Grund nationaler Gesetze
- Ausnahmslos eine Erweiterung des bestehenden DICOM SR Templates 2000 (Basic Diagnostic Imaging Report)
- Regelbasierte Umsetzung in die klinische Dokumentenarchitektur (CDA) von HL7 möglich

Header Attribute

| Referenced IOD Module | Attribute Name | Tag | VR | Type | Attribute Description |
|---|---|-------------|----|------|--|
| PS 3.3 - C.7.1.1 Patient Module | Patient ID | (0010,0020) | LO | 2 | Primary hospital identification number or code for the patient. |
| PS 3.3 - C.7.1.1 Patient Module | Patient's Sex | (0010,0040) | CS | 2 | Sex of the named patient. Enumerated Values: M = male F = female O = other |
| PS 3.3 - C.7.1.1 Patient Module | Other Patient Names | (0010,1001) | PN | 3 | Other names used to identify the patient. |
| PS 3.3 - C.7.2.1 General Study Module | Referring Physician's Name | (0008,0090) | PN | 2 | Name of the patient's referring physician |
| PS 3.3 - C.7.2.1 General Study Module | Referring Physician Identification Sequence | (0008,0096) | SQ | 3 | Identification of the patient's referring physician. Only a single item shall be permitted in this sequence. >Include 'Person Identification Macro' Table 10-1 |
| PS 3.3 - C. 17.2 SR Document General Module | Verification Flag | (0040,A493) | CS | 1 | Indicates whether this SR Document is Verified. Enumerated Values: UNVERIFIED = Not attested to. VERIFIED = Attested to by a Verifying Observer Name (0040,A075) who is accountable for its content. Note: The intent of this specification is that the "prevailing final version" of an SR Document is the version having the most recent Verification DateTime (0040,A030), Completion Flag (0040,A491) of COMPLETE and Verification Flag (0040,A493) of VERIFIED. |
| PS 3.3 - C. 17.2 SR Document General Module | Verifying Observer Sequence | (0040,A073) | SQ | 1C | The person or persons authorized to verify documents of this type and accept responsibility for the content of this document. One or more Items may be included in this sequence. Required if Verification Flag (0040,A493) is VERIFIED. Note: In HL7 Structured Documents, the comparable attribute is the "legalAuthenticator". |
| PS 3.3 - C. 17.2 SR Document General Module | >Verifying Observer Name | (0040,A075) | PN | 1 | The person authorized by the Verifying Organization (0040,A027) to verify documents of this type and who accepts responsibility for the content of this document. |
| PS 3.3 - C. 17.2 SR Document General Module | >Verification DateTime | (0040,A030) | DT | 1 | Date and Time of verification by the Verifying Observer Name (0040,A075). |

Header Attribute mit „strengerem“ Typ als TID2000

| Referenced IOD Module | Attribute Name | Tag | VR | Type | Attribute Description |
|---|--------------------------|-------------|----|------|---|
| PS 3.3 - C.7.1.1 Patient Module | Patient's Name | (0010,0010) | PN | 1 | Patient's full name. (DICOM specifies Type 2) |
| PS 3.3 - C.7.1.1 Patient Module | Patient's Birth Date | (0010,0030) | DA | 1 | Birth date of the patient. (DICOM specifies Type 2) |
| PS 3.3 - C. 17.2 SR Document General Module | Author Observer Sequence | (0040,A078) | SQ | 1 | The person or device that created the clinical content of this document. This attribute sets the default Observer Context for the root of the content tree. Zero or one Items may be included in this sequence. <i>>Include 'Identified Person or Device Macro' Table C.17-3b</i> (DICOM specifies Type 3) |

Root Template

| | NL | Rel with Parent | Value Type | Concept Name | VM | RQ | Condition | Value Set Constraint |
|---|----|-----------------|------------|---|----|----|-----------|----------------------|
| 1 | | | CONTAINER | EV (11528-7, LN, "National Radiology Report") | 1 | M | | Root node |
| 2 | > | HAS CONCEPT MOD | INCLUDE | DTID(1204) Language of Content Item and Descendants | 1 | M | | |
| 3 | > | HAS OBS CONTEXT | INCLUDE | DTID(1001) Observation Context | 1 | M | | |
| 4 | > | | INCLUDE | DTID (xx01) Information concerning the X-Ray Regulation | 1 | UC | XOR Row 5 | |
| 5 | > | | INCLUDE | DTID (xx02) Information concerning the Radiation Control Regulation | 1 | UC | XOR Row 4 | |
| 6 | > | | INCLUDE | DTID (xx03) Examination | 1 | M | | |
| 7 | > | | INCLUDE | DTID (xx04) Medical Content | 1 | M | | |

Medical Content Template

| | NL | Rel with Parent | Value Type | Concept Name | VM | RQ | Condition | Value Set Constraint |
|---|----|-----------------|------------|------------------------------------|----|----|-----------|----------------------|
| 1 | | CONTAINS | TEXT | EV (121060, DCM, "History") | 1 | M | | |
| 2 | | CONTAINS | TEXT | EV (121062, DCM, "Request") | 1 | M | | |
| 3 | | CONTAINS | TEXT | EV (121071, DCM, "Finding") | 1 | U | | |
| 4 | | CONTAINS | TEXT | EV (121073, DCM, "Impression") | 1 | M | | |
| 5 | | CONTAINS | TEXT | EV (121075, DCM, "Recommendation") | 1 | U | | |

Übersetzung existierender Codes

| Coding Scheme Designator | Code Value | Code Meaning English Language | Code Meaning German Language |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| LN | 11528-7 | Radiology Report | Radiologischer Befundbericht |
| DCM | 121066 | Prior Procedure Descriptions | Frühere Untersuchungen |
| DCM | 111532 | Pregnancy Status | Schwangerschaft |
| DCM | 121109 | Indications for Procedure | Rechtfertigende Indikation |
| DCM | 123014 | Target Region | Körperregion |
| DCM | 121064 | Current Procedure Descriptions | Untersuchungstechnik |
| DCM | 111060 | Study Date | Datum der Untersuchung |
| DCM | 111061 | Study Time | Zeitpunkt der Untersuchung |
| DCM | 110180 | Study Instance UID | Study Instance UID |
| DCM | 121060 | History | Klinische Angaben |
| DCM | 121062 | Request | Fragestellung |
| DCM | 121071 | Finding | Beschreibung |
| DCM | 121073 | Impression | Wertung |
| DCM | 121075 | Recommendation | Empfehlung |

Neue Codes

| Coding Scheme Designator | Code Value | Code Meaning English Language | Code Meaning German Language |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| 99NAR | 1000 | Physician Responsible for Indication | Indikationsstellender Arzt |
| 99NAR | 1001 | Performing Person | Durchführende Person |
| 99NAR | 1004 | Performing Person's Organization Name | Institution in der die Untersuchung durchgeführt wurde |
| 99NAR | 1002 | Radioactive Substance Administered | Verabreichter radioaktiver Stoff |
| 99NAR | 1003 | Radiation Exposure | Strahlenexposition |

Zusammenfassung

- Der „Radiologische Befundbericht“ nach DIN 6827-5 kann in ein DICOM SR Objekt umgesetzt werden
- Einheitliche Struktur der radiologischen Befunde (Europa, international)
- Übermittlung von Befunden von PACS nach PACS ist möglich
- Speicherung der Befunde ist IHE-konform auf der Patienten CD möglich
- Konvertierung des DICOM SR Befundes in ein HL7 CDA Objekt (elektronische Patientenakte) problemlos möglich



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit